

## Research Article

# The relationship between chronic pain and pain catastrophizing with body mass index: The mediating role of eating behaviors

M. Khodapanah<sup>1</sup>, S. Taghiloo<sup>2\*</sup>, F. Golshani<sup>3</sup> & A. Baghdasariane<sup>3</sup>

1. PhD Student, Department of Health Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Psychology, Astara Branch, Islamic Azad University, Guilan, Iran. Visiting professor, department of Psychology, Islamic Azad University, Central Tehran Branch. Email: S.taghiloo@iau-astara.ac.ir
3. Assistant Professor, Department of Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

### Abstract

**Aim:** To investigate the mediating role of eating behaviors in the relationship between chronic pain and pain catastrophizing with body mass index in people with chronic pain. **Method:** The research method was correlation. The sample (n = 400) were recruited through purposive sampling method from patients (males and females) with chronic pain who were visiting orthopedic, physiotherapy, neurology wards of Al-Ghadir Hospital and Farahbakhsh Clinic in Tehran in spring, summer and autumn of 2016. Participants' body mass index were collected, as well as, participants' responses on the Dutch Eating Behavior Questionnaire (VanStrien, Frijters, Bergers & Defares, 1986), Chronic Pain Questionnaire (VonKorff, Dworkin & Le Resche, 1990), and the Pain Catastrophizing Scale (Sullivan, Bishop & Pivik, 1995), then analyzed using structural equation modeling employing Amos software.

**Results:** The results showed that the model has a good fit ( $df2\chi < 3$ , GFI, AGFI and CFI > 0.90 and RMSEA < 0.08). Examination of the path coefficients showed that pain ( $\beta = 0.303$ ,  $P = 0.001$ ;  $\beta = 0.148$ ,  $P = 0.001$ ) and pain catastrophizing ( $\beta = -0.149$ ,  $P = 0.001$ ;  $\beta = 0.153$ ,  $P = 0.001$ ) have a significant direct and indirect effect on body mass index, respectively. Furthermore, chronic pain, pain catastrophizing, and eating behaviors explained for 30.5% of the variance in body mass index. **Conclusion:** The interaction between pain experience and pain catastrophizing with eating behaviors affects body mass index.

**Key words:** eating behaviors, chronic pain, pain catastrophizing, body mass index

**Citation:** Khodapanah, M., Taghiloo, S., Golshani, F & Baghdasariane, A. (2020). The relationship between chronic pain and pain catastrophizing with body mass index: The mediating role of eating behaviors. *Quarterly of Applied Psychology*, 14(3):291-312.

## رابطه درد مزمن و فاجعه‌انگاری درد با شاخص توده بدنی: نقش میانجی رفتارهای خوردن

مژگان خدایانه<sup>۱</sup>، صادق تقی‌لو<sup>۲\*</sup>، فاطمه گلشنی<sup>۳</sup> و آنیثا باغداساریانس<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکترا، گروه روانشناسی سلامت، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۲. استادیار، گروه روان‌شناسی، واحد آستارا، دانشگاه آزاد اسلامی، گیلان، ایران. استاد مدعو گروه روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی. ایمیل: S.taghiloo@iau-astara.ac.ir
۳. استادیار، گروه روان‌شناسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

### چکیده

**هدف:** هدف از این مطالعه بررسی نقش میانجی رفتارهای خوردن در رابطه بین درد مزمن و فاجعه‌انگاری درد با شاخص توده بدنی در افراد دارای درد مزمن بود. **روش:** روش پژوهش همبستگی و جامعه آماری زنان و مردان مبتلا به درد مزمن مراجعه‌کننده به بخش‌های ارتوپدی، فیزیوتراپی، مغز و اعصاب بیمارستان الغدیر و متخصصان ارتوپدی درمانگاه فرح‌بخش شهر تهران در بهار، تابستان، و پاییز ۱۳۹۸ بود که ۴۰۰ نفر از آن‌ها به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده و در پژوهش شرکت کردند. داده‌ها با استفاده از محاسبه شاخص توده بدنی شرکت‌کنندگان و پرسشنامه‌های رفتار خوردن داج (فن‌اشتراین، فریجرز، برگرز و دیفارس، ۱۹۸۶)، درد مزمن (ون کورف و همکاران، ۱۹۹۰) و مقیاس فاجعه‌انگاری درد (سالیوان، بیشاپ و پیویک، ۱۹۹۵)، جمع‌آوری و با استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری در نرم‌افزار Amos21 تحلیل شدند. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد که مدل با داده‌های مشاهده‌شده برازش مطلوب دارد ( $\chi^2(df, 3) < GFI$ ،  $AGFI < 0/90$  و  $RMSEA > 0/08$ ). بررسی ضرایب مسیر نشان داد درد ( $\beta = 0/303$ )،  $P = 0/001$  و فاجعه‌انگاری درد ( $\beta = -0/149$ )،  $P = 0/001$  اثر مستقیم معناداری بر شاخص توده بدنی دارند. اثر غیرمستقیم درد ( $\beta = 0/148$ )،  $P = 0/001$  و فاجعه‌انگاری درد ( $\beta = 0/153$ )،  $P = 0/001$  بر شاخص توده بدنی معنادار است. درد مزمن، فاجعه‌انگاری درد و رفتارهای خوردن ۳۰/۵٪ از واریانس شاخص توده بدنی را تبیین کردند. **نتیجه‌گیری:** تعامل بین تجربه درد و فاجعه‌انگاری درد با رفتارهای خوردن بر شاخص توده بدنی تأثیر می‌گذارد.

**کلیدواژه‌ها:** رفتارهای خوردن، درد مزمن، فاجعه‌انگاری درد، شاخص توده بدنی

استناد به این مقاله: خدایانه، مژگان، تقی‌لو، صادق، گلشنی، فاطمه و باغداساریانس، آنیثا. (۱۳۹۹). رابطه درد مزمن و فاجعه‌انگاری درد با شاخص توده بدنی: نقش میانجی رفتارهای خوردن. فصلنامه روان‌شناسی کاربردی، ۱۴ (۳ پیاپی ۵۵): ۳۱۲-۲۹۱.

## مقدمه

چاقی و درد مزمن - از عمده نگرانی‌های بهداشت عمومی - همبودی بالایی دارند و احتمالاً بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند (لوپز، ۲۰۲۰؛ تامین، فرچ، لینچ، رامن، بهالا و توبیاس، ۲۰۲۰؛ بوچ‌بایندر، ۲۰۱۸؛ کلارک و هورتون، ۲۰۱۸؛ اکیفوجی و هیر، ۲۰۱۵). بنابر پژوهش‌ها، درد مزمن از طریق کاهش فعالیت و مصرف غذاهای پرکالری می‌تواند سبب چاقی شود (اکیفوجی و هیر، ۲۰۱۵؛ فرگوسن، ال-رینی، تانگ، گوگن، وارویک و مدلی، ۲۰۱۳؛ مک‌وینی، ۲۰۱۳؛ ناروز و سوزدارلنیتسکی، ۲۰۱۵). اثر ضد درد غذا نیز می‌تواند خوردن را در هنگام تجربه درد تبیین کند (تومیاما، دالمن و ایپل، ۲۰۱۱؛ ملگر، فروید و واکر، ۲۰۱۴؛ سامرز، ورن، بلومنتال، کالدول، هافمن و کیف، ۲۰۱۴؛ ایمی و کوزاک، ۲۰۱۲). غذاهای چرب و شیرین، تحمل درد<sup>۱</sup> را از طریق فعالیت مواد افیونی درون‌زا<sup>۲</sup> در مغز افزایش می‌دهد (فریتز، مونوز، یین، بائوچل و اتوود، ۲۰۱۸؛ داربر، لینچ و کارتر-سوئل، ۲۰۱۶).

درد می‌تواند محرکی برای رفتارهای خوردن ناسازگار (مشب، داگلاس، کاتز، مارش و دریسکول، ۲۰۲۰؛ ایمی و کوزاک، ۲۰۱۲) و چاقی (الوگین و نیوتن-جان، ۲۰۱۹) باشد و به نظر می‌رسد خوردن آرامش‌دهنده ناشی از درد<sup>۳</sup> می‌تواند رابطه درد و شاخص توده بدنی را میانجی‌گری کند (مک‌وینی، ۲۰۱۳). وجود الگوهای خوردن هیجانی<sup>۴</sup> و بیرونی<sup>۵</sup> و خوردن خویشتن‌دارانه<sup>۶</sup> در افراد چاق مبتلا به درد تأیید شده است (فلپتو، راموس، هینکاپی، لنوکس و رینهارت، ۲۰۱۹؛ گادفری، بولاک، درفلینگر، روزر و مشب، ۲۰۱۸؛ سیم، لبو، ویس، هریسون و بروس، ۲۰۱۷). به باور پژوهشگران خوردن هیجانی می‌تواند نقش میانجی را در رابطه بین محدودیت شناختی بیشتر و میل به غذا بازی کند (فارنکمپ، دارلینگ، روسیکا و ساتو، ۲۰۱۹؛ دنکی، راولز و لام، ۲۰۱۸).

الوگین و نیوتن-جان (۲۰۱۹) نشان دادند استرس ناشی از درد است که به خوردن آرامش‌دهنده ناشی از درد می‌انجامد. استرس ناشی از درد، مدیریت درد را دشوارتر می‌سازد و منجر به راه‌اندازی خوردن آرامش‌دهنده می‌شود (عبدالله و گیا، ۲۰۱۷). رابطه بین درد و خوردن ناسازگار را ناشی از اختلال در تنظیم هیجان (جونز، کافمن، روزنفیلد، اسمیتز و زوولونسکی،

<sup>1</sup> pain tolerance

<sup>2</sup> endogenous opioid

<sup>3</sup> pain-induced comfort eating

<sup>4</sup> emotional eating

<sup>5</sup> external

<sup>6</sup> restrained

۲۰۱۹)، سوگیری‌های شناختی<sup>۱</sup> (گادفری و همکاران، ۲۰۱۸) و کاهش منابع خودتنظیمی (داربر و همکاران، ۲۰۱۶) می‌دانند.

از سوی دیگر فاجعه‌انگاری درد که به‌عنوان پاسخ شناختی-عاطفی منفی به درد مفهوم‌سازی شده (امامی، وودکاک، سوانسون، کپهان و پولورز، ۲۰۱۶) می‌تواند بر رفتارهای خوردن و شاخص توده بدنی اثر بگذارد. فاجعه‌انگاری با عملکرد، شدت درد اولیه<sup>۲</sup> و ناتوانی عملکردی<sup>۳</sup> رابطه دارد (بنوتی-پیوا و همکاران، ۲۰۱۸). فاجعه‌انگاری درد با افزایش سوگیری توجه به محرک‌های مربوط به درد (به‌ویژه عنصر عاطفی منفی آن) و عدم توانایی در دوری از درد و نشانه‌های درد همبستگی دارد (کارانتانا و همکاران، ۲۰۰۹، به نقل از لیونگ، ۲۰۱۲). یافته‌های امامی و همکاران (۲۰۱۶) نشان می‌دهد افراد دارای تحمل پریشانی پایین با تجربه درد، فاجعه‌انگاری بیشتری را تجربه می‌کنند، در نتیجه، ممکن است راهکارهای مقابله‌ای ناسازگارانه (در این مورد، خوردن ناسالم) را به‌عنوان ابزاری برای مقابله با درد انتخاب کنند. یافته‌های پژوهشی نیز نشان داده است فاجعه‌انگاری درد، رابطه بین درد مزمن و خوردن هیجانی را میانجی‌گری می‌کند (جنک و همکاران، ۲۰۱۶).

از آنجایی که رفتارهای خوردن مانند خوردن هیجانی، بیرونی، خویشتن‌دارانه و خوردن ناشی از استرس<sup>۴</sup> رابطه مثبتی با شاخص توده بدنی (کانتینن، ۲۰۲۰؛ یوسف، کادام و حومدا، ۲۰۱۹؛ کالدول و سیر، ۲۰۱۹) و درد (الوگین و نیوتن جان، ۲۰۱۹) دارند، به نظر می‌رسد می‌توانند رابطه بین درد و فاجعه‌انگاری درد با شاخص توده بدنی را میانجی‌گری کنند اما نقش میانجی رفتارهای خوردن در رابطه این متغیرها مورد بررسی قرار نگرفته است. در حالی که بررسی روابط بین درد و چاقی و نیز بررسی متغیرها و سازه‌های روان‌شناختی و جسمانی مرتبط، می‌تواند در فهم فرایندهایی که بر افزایش مصرف غذا در پاسخ به استرس‌زاهای گوناگون تأثیر می‌گذارد سودمند باشد، همچنین می‌تواند بینشی برای مکانیسم‌های افزایش وزن فراهم کند که بر رشد روش‌های مداخله‌ای مؤثر، اثر بگذارند. از این رو، پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش میانجی رفتارهای خوردن در رابطه بین درد مزمن و شاخص توده بدنی در افراد دارای درد مزمن اجرا و فرضیه‌های زیر آزمون شد:

۱. مدل ساختاری روابط بین درد مزمن و شاخص توده بدنی با میانجی‌گری رفتارهای خوردن با داده‌های به دست آمده برازش دارد.

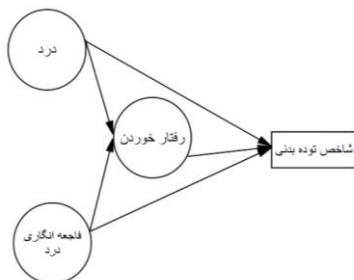
<sup>1</sup> cognitive biases

<sup>2</sup> initial pain intensity

<sup>3</sup> functional ability

<sup>4</sup> Stress-induced eating

۲. رفتارهای خوردن در رابطه بین درد و فاجعه‌انگاری درد با شاخص توده بدنی نقش میانجی دارد.



شکل ۱. مدل پیشنهادی پژوهش برای رابطه بین درد مزمن و فاجعه‌انگاری درد با شاخص توده بدنی: نقش میانجی رفتارهای خوردن

## روش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی و به روش همبستگی (با استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری) است. جامعه آماری شامل زنان و مردانی بود که در بهار، تابستان، و پاییز ۹۸ با شکایت درد جسمانی به بخش ارتوپدی، فیزیوتراپی و مغز و اعصاب بیمارستان الغدیر، متخصصان ارتوپدی درمانگاه فرح‌بخش در منطقه ۴ و ۸ شهر تهران مراجعه و توسط پزشکان و متخصصان درد، تشخیص درد با ریشه جسمانی و روان‌تنی دریافت کرده بودند. نمونه‌گیری به روش هدفمند و با حجم ۴۰۰ نفر صورت گرفت. برای تعیین حجم نمونه روش نسبت آزمودنی به پارامترهای برآوردشده مورد استفاده قرار گرفت. با توجه به اینکه در پژوهش حاضر ۲۴ پارامتر آزاد برای برآورد وجود داشت، و با در نظر گرفتن احتمال ریزش، ۴۰۰ نفر نمونه انتخاب شد. همچنین عوامل جمعیت‌شناختی مانند سن، جنس، وزن، و قد شرکت‌کنندگان مورد بررسی قرار گرفت. نمونه این پژوهش در دامنه سنی ۲۰ تا ۵۰ قرار داشتند و به دلیل شکایت از درد (مانند سردردهای میگرنی، دردهای مفصلی، آرتروز و دردهایی با ریشه روان‌تنی)، به مراکز درمانی و توانبخشی مراجعه کرده بودند. این گروه، تشخیص‌هایی همانند، تشخیص اختلال‌های روان‌پزشکی، اختلال‌های خلقی، اضطرابی، پرخوری عصبی و بی‌اشتهایی عصبی، بارداری، استفاده از داروهای مربوط به اختلال‌های روان و داروهای روان‌گردان، درد به دلیل تومور، سرطان، مصرف داروهای روان‌گردان را دریافت نکرده بودند.

## ابزار پژوهش

۱. پرسشنامه متغیرهای جمعیت‌شناختی: ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش پرسشنامه متغیرهای جمعیت‌شناختی، شامل متغیرهای سن، جنس، وزن، قد، تحصیلات، سابقه و مدت زمان ابتلا به درد، دلیل درد (جسمانی یا روان‌شناختی) و تشخیص پزشک معالج بود. شاخص توده بدنی از تقسیم وزن بر حسب کیلوگرم بر مربع قد بر حسب متر به دست می‌آید.

۲. پرسشنامه درجه‌بندی درد مزمن<sup>۱</sup>: این پرسشنامه هفت‌عبارتی که برای اندازه‌گیری شدت درد مزمن ساخته شده است، روی یک مقیاس درجه‌بندی یازده‌نقطه‌ای بدون درد (۰) تا بدترین درد (۱۰)، سه محور شدت درد، ثبات یا مدت درد، و میزان ناتوانی حاصل از درد را ارزیابی می‌کند (ون کورف، دورکین و لی‌ریسک، ۱۹۹۰). نمره فرد در این آزمون در سه زیرمقیاس شدت درد، نمره ناتوانی و درجات یا سطوح ناتوانی محاسبه می‌شود. شدت درد: میانگین پرسش‌های ۱ تا ۳ ضربدر ۱۰. ناتوانی: میانگین پرسش‌های ۵ تا ۷ ضربدر ۱۰. آلفای کرونباخ برای ناتوانی و شدت درد به ترتیب ۰/۸۷ و ۰/۶۸ گزارش شده است (ونگ و فلدینگ، ۲۰۱۲). در ایران، ضریب پایایی این پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ برای ناتوانی و شدت درد به ترتیب ۰/۹۱ و ۰/۸۳ محاسبه شده است (شیرازی تهرانی، میردریکوند و سپهوندی، ۱۳۹۶). آلفای کرونباخ پرسشنامه در پژوهش حاضر ۰/۸۸ به دست آمد.

۳. پرسشنامه رفتار خوردن داچ<sup>۲</sup>: این پرسشنامه را ون‌استرین، فریجرز، برگرز و دیفارس (۱۹۸۶) ساختند و از ۳۳ ماده و سه خرده‌مقیاس تشکیل شده است: خوردن خویشتن‌دار با سؤال‌های (۴،۷،۱۱،۱۴،۱۷،۱۹،۲۲،۲۶،۲۹،۳۱)؛ خوردن هیجانی با سؤال‌های (۳،۳۲،۲۸،۲۵،۲۳،۲۰،۱۶،۱۳،۱۰،۸،۵،۳،۱) و خوردن بیرونی با سؤال‌های (۳۳،۲۷،۲۴،۲۱،۱۸،۱۵،۱۲،۹،۶،۲). مواد این پرسشنامه دارای مقیاس پاسخگویی پنج‌درجه‌ای لیکرت (هرگز = ۱ تا بیشتر وقت‌ها = ۵) هستند. بایلی، میتر، اماندا، هرو و الافیلیپ (۲۰۱۲)، آلفای کرونباخ این پرسشنامه را برای خوردن هیجانی، خویشتن‌دار و بیرونی به ترتیب ۰/۹۰، ۰/۷۱ و ۰/۷۰ گزارش کردند و آن را دارای همسانی درونی رضایت‌بخش دانستند. در ایران نیز صالحی فدردی، مداح شورچه و نعمتی (۱۳۹۰) با بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی این پرسشنامه آن را از پایایی بازآزمایی، همسانی درونی (ضرایب آلفای کرونباخ بین ۰/۸ تا ۰/۹۵) و روایی عاملی مناسبی برخوردار دانسته‌اند. در پژوهش حاضر، پایایی این آزمون برای خوردن هیجانی، بیرونی و خویشتن‌دار به ترتیب ۰/۸۹، ۰/۸۸ و ۰/۸۱ و برای کل آزمون، ۰/۹۱ به دست آمد.

<sup>1</sup> Chronic Pain Grade (CPG)

<sup>2</sup> Duct behavior questionnaire

۴. مقیاس فاجعه‌انگاری درد<sup>۱</sup>: این مقیاس توسط سالیوان، بیشاپ و پیویک (۱۹۹۵) و با هدف ارزیابی ابعاد مختلف فاجعه‌انگاری درد و مکانیزم اثر این فاجعه‌انگاری ساخته شد. این مقیاس ۱۳ سؤال دارای سه خرده‌مقیاس نشخوار (۸، ۹، ۱۰، ۱۱)، بزرگ‌نمایی (۶، ۷، ۱۳) و درماندگی (۱)، ۲، ۳، ۴، ۵، ۱۲) است و افکار منفی مرتبط با درد را ارزیابی می‌کنند. پرسشنامه به صورت لیکرتی از هیچ (۰) تا همیشه (۴) نمره‌گذاری می‌شود و شرکت‌کنندگان برای توصیف ۱۳ احساس و فکر متفاوت مرتبط با تجربه درد از بین این گزینه‌ها انتخاب می‌کنند. نمرات پایین‌تر نشانگر فاجعه‌انگاری کمتر است. نمره کلی از مجموع پاسخ‌های داده‌شده به هر ۱۳ آیتم با دامنه صفر تا ۵۲ به دست می‌آید. سالیوان و همکاران (۱۹۹۵) آلفای کرونباخ نشخوار فکری را ۰/۸۷، بزرگ‌نمایی ۰/۶۶، درماندگی ۰/۷۸ و نمره کلی را ۰/۸۷ گزارش کرده‌اند. در پژوهش محمدی، دهقانی، حیدری، صداقت و خطیبی (۱۳۹۲)، آلفای کرونباخ در خرده مقیاس نشخوار برابر با ۰/۶۵، بزرگ‌نمایی ۰/۵۳، درماندگی ۰/۸۱ و نمره کلی ۰/۸۴ محاسبه شد. در پژوهش حاضر، پایایی این آزمون برای درماندگی، بزرگ‌نمایی و نشخوار فکری به ترتیب ۰/۸۲، ۰/۶۰ و ۰/۷۲ و برای کل آزمون، ۰/۸۷ به دست آمد.

### شیوه اجرا

پس از آماده‌سازی پرسشنامه‌های پژوهش و تعیین گروه نمونه، با هماهنگی و دریافت موافقت مدیریت مراکز کلینیک‌های درد و مغز و اعصاب، فیزیوتراپی‌های مورد نظر، موضوع و هدف پژوهش با مراجعه‌کنندگان در میان گذاشته شد. سپس، پرسشنامه‌ها در بین نمونه‌های داوطلب شرکت در پژوهش توزیع شد. در ابتدا پرسشنامه جمعیت‌شناختی به مراجعه‌کنندگان ارائه گردید، سپس در صورت دارا بودن ملاک‌های مورد نظر پژوهش (همچون درد مزمن و نه حاد، فقدان دردهای ناشی از اختلال‌های خلقی، سرطان و ...) پرسشنامه‌های بعدی به آن‌ها ارائه شد. پیش از توزیع پرسشنامه‌ها، پژوهشگر روی اهمیت مشارکت کاملاً داوطلبانه شرکت‌کنندگان در این پژوهش تأکید کرد. شرکت‌کنندگان طی یک جلسه و به صورت انفرادی به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند. توضیحات لازم درباره دلایل انجام پژوهش، محرمانه‌ماندن اطلاعات و شرکت آزادانه در پژوهش ارائه و رضایت آن‌ها برای شرکت در پژوهش دریافت شد. به منظور جلوگیری از سوگیری احتمالی در پاسخ به گویه‌های پرسشنامه‌ها و تقویت اعتبار نتایج جمع‌آوری‌شده از راهکار ایجاد موازنه<sup>۲</sup> استفاده شد. با توجه به اینکه تعداد کل گویه‌ها ۵۳ است، میانگین زمان تکمیل

<sup>۱</sup> pain catastrophizing scale (PCS)

<sup>۲</sup> counterbalance

پرسشنامه‌ها ۳۰ تا ۴۵ دقیقه پیش‌بینی شده بود. در نهایت، پس از گردآوری داده‌ها و ورود آن‌ها به رایانه، تحلیل داده‌ها با استفاده از نسخه ۲۱ نرم افزارهای SPSS و AMOS انجام شد.

### یافته‌ها

این مطالعه با مشارکت ۳۰۰ نفر (۲۹۴ زن (۷۳/۵) درصد) و ۱۰۶ مرد (۲۶/۵) درصد) انجام شد. میانگین و انحراف معیار سنی شرکت‌کنندگان ۳۹/۳۹ (۷/۶۳) بود. میانگین شاخص توده بدنی کل شرکت‌کنندگان ۲۷/۳۰ (۴/۰۷) و میانگین شاخص توده بدنی آن‌ها به تفکیک جنسیت، در مردان ۲۸/۳۴ (۴/۷۵) و زنان ۲۶/۹۲ (۴/۶۳) بود. ۱۸ درصد ۲۰ تا ۳۰، ۳۶/۸ درصد ۳۱ تا ۴۰ و ۴۵/۳ درصد ۴۱ تا ۵۰ سال داشتند. تحصیلات ۵/۳ درصد زیر دیپلم، ۲۶/۰ درصد دیپلم، ۱۳ درصد فوق دیپلم، ۳۸ درصد لیسانس، ۱۵ درصد فوق لیسانس و ۲/۸ درصد دکترا بود. شاخص توده بدنی ۱/۳ درصد  $< ۱۸/۵$ ، ۳۴ درصد ۲۴/۹ - ۱۸/۵، ۳۳/۳ درصد ۲۹/۹ - ۲۵، ۲۵ درصد ۳۴/۹ - ۳۰، ۶/۳ درصد ۳۹/۹ - ۳۵ و ۳ درصد  $\geq ۴۰$  بود. ۲ درصد زیر یک سال، ۵۰/۵ درصد ۱-۵، ۲۱/۸ درصد ۶-۱۰، ۱۵/۵ درصد ۱۱-۱۵، ۷ درصد ۱۶-۲۰ و ۳/۳ درصد ۲۱-۲۵ سال سابقه تجربه درد داشتند.

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش

متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد	چولگی	کشیدگی	ضریب تحمل	تورم واریانس
شاخص توده بدنی	۲۷/۳۰۱	۴/۷۰۰۱	۰/۳۳۱	-۰/۵۳۵	ملاک	ملاک
شدت درد	۶۵/۹۵۸	۱۸/۰۰۴	-۰/۷۸۵	۰/۴۴۲	۰/۶۱۷	۱/۶۲۰
ناتوانی درد	۳۶/۲۷۵	۲۱/۶۳۵	-۰/۲۳۸	-۱/۱۱۰	۰/۵۳۰	۱/۸۸۵
درماندگی	۱۱/۴۲	۶/۰۷۸	-۰/۱۶۷	-۱/۰۱۵	۰/۳۴۶	۲/۸۸۷
بزرگنمایی	۶/۹۰	۳/۴۵۲	۰/۰۲۷	-۰/۲۸۸	۰/۳۹۷	۲/۵۲۰
نشخوار فکری	۸/۲۲	۳/۹۵۷	-۰/۲۱۳	-۰/۶۰۴	۰/۶۵۴	۱/۵۲۸
خوردن هیجانی	۳۶/۵۹	۱۲/۰۲۴	۰/۱۰۷	-۱/۱۸۱	۰/۵۷۱	۱/۷۵۳
خوردن بیرونی	۳۲/۷۸	۸/۴۷۱	۰/۲۶۷	-۰/۴۶۸	۰/۵۹۹	۱/۶۶۸
خوردن خویشتن‌دار	۳۰/۰۸	۷/۳۵۸	-۰/۳۲۷	-۰/۱۸۶	۰/۸۵۱	۱/۱۷۵



بررسی داده‌های پژوهش حاضر نشان داد که ارزش‌های چولگی<sup>۱</sup> و کشیدگی<sup>۲</sup> آماری متغیرهای پژوهش حاضر بین  $\pm 2$  قرار دارد، بنابراین از این نظر داده‌ها به صورت مطلوب توزیع شده‌اند. مقادیر به دست آمده از محاسبه عامل تورم واریانس پایین‌تر از مقدار ۱۰ بود. همچنین ضریب تحمل نیز بالاتر از مقدار ۰/۱ قرار داشت، به این ترتیب مفروضه هم‌خطی بودن در متغیرهای پژوهش برقرار است. برای آزمون بهنجاری چندمتغیری از فاصله‌های ماهالانوبیس<sup>۳</sup> استفاده شد. نتایج نشان داد که مقدار فاصله ماهالانوبیس ۲۳/۰۱۸ به دست آمد که در مقایسه با مقدار بحرانی ۲۶/۱۲۵، مشخص می‌شود داده‌های پژوهش حاضر توزیع بهنجار دارند. به این ترتیب با استفاده از روش تفکیک ماهالانوبیس (D) مشخص شد که هیچ کدام از آزمودنی‌های پژوهش حاضر پرت نیستند. برای مقابله با مقادیر گم‌شده از روش بیشینه انتظار<sup>۴</sup> استفاده شد. در جدول شماره (۲) همبستگی متغیرهای پژوهش و در جدول شماره (۳) شاخص‌های برازندگی مدل گزارش شده است.

جدول ۲. همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیر	شاخص توده بدنی	خوردن هیجانی	خوردن بیرونی
شاخص توده بدنی	۱		
بدنی		۰/۳۷**	
خوردن		۱	۰/۵۹**
خوردن بیرونی			۱
خوردن			
خوشبینی			
شدت درد			
تابوایی درد			
درماندگی			
بزرگسالی			
نشخوار فکری			

<sup>1</sup> Skewness

<sup>2</sup> Kurtosis

<sup>3</sup> mahalnobis

<sup>4</sup> Expectation Maximization imputation

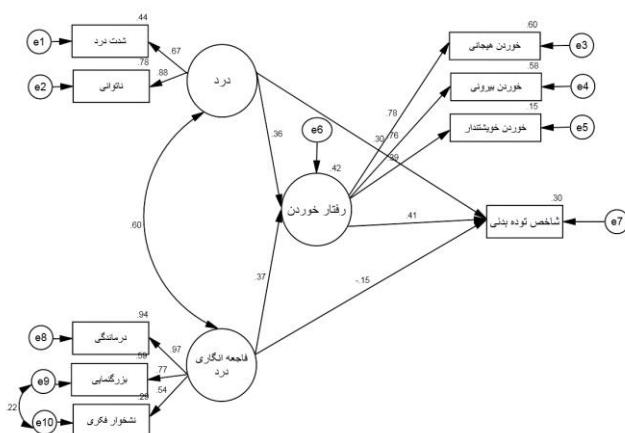
نشخوار فکری	بزرگسالی	درماندگی	نا توانی درد	شدت درد	خوردن خویشیت نهار
۰/۰۰۰۱۱	۰/۰۰۰۱۱	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۱
۰/۰۰۰۱۰	۰/۰۰۰۱۱	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۱
۰/۰۰۰۱۱	۰/۰۰۰۱۱	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۱
۰/۰۰۰۱۱	۰/۰۰۰۱۱	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۱
۰/۰۰۰۱۱	۰/۰۰۰۱۱	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۱
۰/۰۰۰۱۱	۰/۰۰۰۱۱	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۱
۰/۰۰۰۱۱	۰/۰۰۰۱۱	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۱
۰/۰۰۰۱۱	۰/۰۰۰۱۱	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۱
۰/۰۰۰۱۱	۰/۰۰۰۱۱	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۱
۰/۰۰۰۱۱	۰/۰۰۰۱۱	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱۱

\*P < ۰/۰۵ ، \*\*P < ۰/۰۱

جدول ۳. شاخص‌های برازندگی مدل ساختاری

شاخص‌ها ی برازندگی	خمی دو	درجه آزادی	خمی دو شده	خمی دو هنجار شده	مربعات خطای ریشه میانگین	بrazش نیکویی	بrazش اصلاح شده نیکویی	بrazش تطبیقی
مدل	۲۰۱	۲	۱۹۶۴	۱۰۷۰	۱۹۶۶	۱۹۳۱	۱۹۶۶	۱۹۶۶
اولیه	۶۵	۲	۱۹۶۴	۱۰۷۰	۱۹۶۶	۱۹۳۱	۱۹۶۶	۱۹۶۶
مدل	۱۴۶	۲	۱۵۷۸	۱۰۶۳	۱۹۷۲	۱۹۳۹	۱۹۷۲	۱۹۷۴
نهایی	۵۴	۱	۱۵۷۸	۱۰۶۳	۱۹۷۲	۱۹۳۹	۱۹۷۲	۱۹۷۴

قاسمی (۱۳۹۲) پیشنهاد داده است چنانچه خی‌دو هنجار شده کوچک‌تر از ۳ و شاخص‌های نیکویی برازش، نیکویی برازش اصلاح‌شده و برازش تطبیقی بزرگتر از ۰/۹۰ و ریشه میانگین مربعات خطای برآورد کوچک‌تر از ۰/۰۸ باشد، نشان از برازش مناسب مدل ساختاری با داده‌ها دارد (قاسمی، ۱۳۹۲). بر اساس جدول شماره (۳) بررسی خی‌دو نشان داد که مدل با داده‌ها برازش ندارد ( $p < 0/05$ )، به این دلیل که خی‌دو به شدت تحت تأثیر حجم نمونه قرار دارد، شاخص‌های برازندگی دیگر مورد بررسی قرار گرفت که نشان داد مدل ساختاری با داده‌ها برازش دارد. می‌توان نتیجه‌گیری کرد درد، فاجعه‌انگاری، و رفتارهای خوردن می‌توانند در قالب یک الگو، شاخص توده بدنی را پیش‌بینی کنند. برآوردهای استاندارد شده مدل ساختاری پژوهش حاضر در شکل شماره (۲) ارائه شده است.



شکل ۲. مدل ساختاری پژوهش با روش استاندارد شده

محاسبه مجذور همبستگی‌های چندگانه ( $R^2$ ) متغیرهای مکنون در مدل ساختاری نشان داد ۳۰/۵ درصد از واریانس شاخص توده بدنی، به وسیله درد، فاجعه‌انگاری درد و رفتارهای خوردن تبیین می‌شود. درد و فاجعه‌انگاری درد نیز ۴۲/۳ درصد از کل واریانس رفتارهای خوردن را تبیین می‌کند.

برای آزمون اثرات غیرمستقیم از روش بوت استرپ<sup>۱</sup> استفاده شد. نتایج نشان داد اثر غیر مستقیم درد (۰/۱۴۸) و فاجعه‌انگاری درد (۰/۱۵۳) بر شاخص توده بدنی از طریق رفتارهای خوردن معنادار است ( $P=0/01$ ).

### بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد مدل ساختاری روابط بین درد مزمن و شاخص توده بدنی با میانجی‌گری رفتارهای خوردن با داده‌های بدست آمده برازش دارد. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد درد مزمن بر شاخص توده بدنی اثر مستقیم و معناداری می‌گذارد که با نتایج پژوهش‌های دیگر (تامین و همکاران، ۲۰۲۰؛ بوچ‌بایندر، ۲۰۱۸؛ کلارک و هورتون، ۲۰۱۸؛ اکیفوجی و هیر، ۲۰۱۵؛ ناروز و سوزدارلنیتسکی، ۲۰۱۵؛ فرگوسن و همکاران، ۲۰۱۳؛ مک‌وینی، ۲۰۱۳) همسو است. نتایج تحلیل مسیرهای غیر مستقیم نشان داد اثر غیر مستقیم درد بر شاخص توده بدنی از طریق رفتارهای خوردن، معنادار است. این یافته با نتایج پژوهش مشب، داگلاس، مارش و دریسکول (۲۰۲۰)، بیگند و ویلسون (۲۰۱۹)، فارنکمپ و همکاران (۲۰۱۹)، الوگین و نیوتن-جان (۲۰۱۹)، فلپتو و همکاران (۲۰۱۹)، هومان، سیم، کارولی و هاریک-وبر (۲۰۱۸)، جنک و همکاران (۲۰۱۶)، داربر و همکاران (۲۰۱۶)، دیگینز، وودز-گیسکومیل و واترز (۲۰۱۵)، ایمی و کوزاک (۲۰۱۲) همخوانی دارد؛ طوری که تجربه درد و شدت آن با پرخوری ناشی از درد و شاخص توده بدنی بالا رابطه معناداری دارد (مشب و همکاران، ۲۰۲۰؛ گادفری و همکاران، ۲۰۱۸). به نظر می‌رسد افراد دارای درد مزمن، ممکن است به‌عنوان یک مکانیسم مقابله‌ای برای کنترل استرس ناشی از درد به خوردن هیجانی روی آورند (فلپتو و همکاران، ۲۰۱۹). تجربه درد مزمن و استرس ناشی از آن، افزایش مزمن گلوکوکورتیکوئیدها منجر به تحریک مزمن رفتار خوردن و افزایش بیش از اندازه وزن می‌شود (مارتینز، مونتز، کالارگ، فریرا و تکسی‌یرا، ۲۰۱۹).

همچنین افراد دارای درد مزمن ممکن است با مصرف فراوان غذاهای پرکالری در پی بهبود درد یا تسکین درد یا ناراحتی ناشی از آن برآیند؛ تبیینی که با یافته‌های بیگند و ویلسون (۲۰۱۹) و داربر و همکاران (۲۰۱۶) نیز همخوانی دارد. طبق شواهد پژوهشی این دسته از غذاها اثرات ضد درد دارند (ملگر و همکاران، ۲۰۱۴) و احتمالاً با تعدیل سیستم افیونی درون‌زا (داربر و همکاران، ۲۰۱۶) و کاهش فعال‌سازی نواحی مغز مرتبط با درد می‌توانند منجر به تسکین درد شوند (پرایس، کریستو، استن و شوینهارت، ۲۰۱۶)، به نظر می‌رسد مصرف غذاهای چرب و

<sup>1</sup> Bootstrap

شیرین، با افزایش ترشح دوپامین در مغز (فریتز، مونز، یین، باتوکل و اتوود، ۲۰۱۸) سیستم پاداش را فعال و وابستگی را تقویت می‌کند.

افزون بر این، به نظر می‌رسد افراد دارای درد مزمن برای کنار آمدن با درد خود از «خوردن آرامش‌دهنده» استفاده کنند و پیامد آن به‌عنوان راهکار مقابله با درد می‌تواند به افزایش وزن، چاقی و افزایش درد مزمن منجر شود. این تبیین با یافته‌های دیگر (الوگین و نیوتن-جان، ۲۰۱۹؛ جنک و همکاران، ۲۰۱۶؛ ایمی و کوزاک، ۲۰۱۲) همخوانی دارد. به نظر می‌رسد بیماران مبتلا به درد مزمن، برای مقابله با درد و اجتناب تجربی از هیجان‌های ناشی از آن به رفتارهای خوردن روی می‌آورند، تبیینی که با یافته‌های کیشولم، پیرس، کینوی، وارن و باندی (۲۰۱۶) و فانکمپ و همکاران (۲۰۱۹) و نظریه گریز همسویی دارد که پیشنهاد می‌کند خوردن هیجانی، از طریق مسدود کردن یا گسستگی، آگاهی از پریشانی را کاهش می‌دهد. به همین دلیل در زمان پرخوری، عواطف آزارنده تسکین می‌یابند (هیترتون و بائومیستر، ۱۹۹۱).

همسو با نظریه خوردن هیجانی، مدل تنظیم عاطفه (هرمان و پولیوی، ۱۹۸۴؛ به نقل از هیرون، یوتسچگ، اسمیتز، موشی‌یر و اتو، ۲۰۱۳)، و نظریه انتظار (هالستین و همکاران، ۱۹۹۸؛ به نقل از هیرون و همکاران، ۲۰۱۳) رفتارهای خوردن را می‌توان روشی برای تنظیم عواطف و هیجان‌ها در نظر گرفت. هیجان‌ها که مولفه جدایی‌ناپذیر تجربه درد هستند (ترید، ۲۰۱۸) در تعامل با بدتنظیمی هیجان و راهبردهای ناسازگار مورد استفاده در تنظیم مانند فاجعه‌انگاری می‌توانند بر رفتارهای خوردن ناسازگار اثر بگذارند و به افزایش کالری و شاخص توده بدنی بیانجامد (جونز، کافمن، روزنفیلد، اسمیتز و زوولونسکی، ۲۰۲۰؛ ایمی و کوزاک، ۲۰۱۲).

تجربه درد و هیجان‌های منفی ناشی از آن می‌تواند موجب می‌شود افراد کنترل شناختی خود، بر خوردن را از دست داده و دوره‌های پرخوری را تجربه کنند. این امر به نوبه خود بر شاخص توده بدنی افراد اثر می‌گذارد. این تبیین نیز با نظریه خوردن خویشتن‌دار (هرمان و پولیوی، ۱۹۸۴؛ به نقل از هیرون و همکاران، ۲۰۱۳) و فرضیه ظرفیت محدود (بون و همکاران، ۲۰۰۲؛ به نقل از ابنتر، لنتر، رزوال و کیشولم، ۲۰۱۲) هماهنگی دارد.

در ادامه مشخص شد اثر مستقیم و غیر مستقیم فاجعه‌انگاری درد (با میانجی‌گری رفتارهای خوردن) بر شاخص توده بدنی، معنادار است. این یافته با نتایج پژوهش (جنک و همکاران، ۲۰۱۶؛ امامی و همکاران، ۲۰۱۶؛ سامرز و همکاران، ۲۰۱۴) همسان بود که دریافتند فاجعه‌انگاری درد بر پرخوری و فرایندهای مربوط به مدیریت وزن افراد چاق دارای درد اثر می‌گذارد. درد و فاجعه‌انگاری درد با فعالیت محور HPA رابطه دارد (جانسون و همکاران، ۲۰۱۹). در هنگام

تجربه استرس مزمن، ترشح کورتیزول ممکن است بر رفتار خوردن اثر بگذارد (پیکت، مک‌کوی و اودیتولا، ۲۰۲۰) و به چاقی بیانجامد.

بزرگ‌نمایی و نشخوار فکری از تمرکز و ارزیابی ناکارآمد در مرحله ارزشیابی اولیه رخ می‌دهد، در حالی که درماندگی یک ارزیابی ثانویه ناسازگار و منفی است (لیونگ، ۲۰۱۲). فاجعه‌انگاری درد، با افزایش تفسیرهای افراطی و بدبینانه موجب افزایش ادراک‌های تهدیدآمیز از تجربه درد (جنک و همکاران، ۲۰۱۶؛ الوگین و نیوتن-جان، ۲۰۱۹) و در نتیجه افزایش گرایش به خوردن می‌شود. این با نتایج پژوهش جنک و همکاران (۲۰۱۶) همسو است که نشان داده‌اند فاجعه‌انگاری درد، رفتارهای خوردن هیجانی، بیرونی و خویش‌تندارانه و شاخص توده بدنی در افراد مبتلا به درد مزمن بالاتر از افراد بدون درد است. فاجعه‌انگاری بالا بر روش‌های مقابله اثر می‌گذارد و می‌تواند با بزرگ‌نمایی درد یا تهدید آن، منجر به افزایش استرس و هیجان‌های منفی شده، به نوبه خود درد و درماندگی را افزایش دهد. افزایش درماندگی نیز موجب گرایش فرد به راهبردهای مقابله‌ای منفعلانه یا اجتنابی (مانند خوردن ناسازگار) می‌شود. به نظر می‌رسد خلق پایین و مقابله ناکارآمد از جمله آسیب‌پذیری‌های مشترک در بین افراد مبتلا به چاقی و درد مزمن باشد.

فاجعه‌انگاری درد تجربه درد را از طریق سوگیری توجهی اغراق‌آمیز به اطلاعات حسی و عاطفی مربوط به درد تقویت می‌کند (لیونگ، ۲۰۱۲). فاجعه‌انگاری درد می‌تواند با ایجاد سوگیری توجهی و تمرکز بر ویژگی‌های هیجانی و شناختی مرتبط با درد، منجر به کاهش منابع خودتنظیمی شده و در نتیجه کنترل فرد بر تکانه‌ها کاهش یابد. این فرایند موجب می‌شود فرد برای کاهش هیجان به پرخوری و رفتارهای خوردن بیرونی یا هیجانی روی آورد، و به نوبه خود در درازمدت به افزایش شاخص توده بدنی دچار گردد.

جمع‌بندی یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که درد مزمن و فاجعه‌انگاری درد با میانجی‌گری رفتارهای خوردن نقش مهمی در پیش‌بینی شاخص توده بدنی افراد مبتلا به درد ایفا می‌کند. تعامل بین تجربه درد و استرس و هیجان‌های منفی ناشی از آن با رفتارهای خوردن، بر شاخص توده بدنی تأثیر می‌گذارد. بنابراین به نظر می‌رسد برای پیشگیری و درمان اضافه‌وزن و چاقی افراد مبتلا به درد و نیز حفظ اثرات درمانی، سازه‌های شناختی و هیجانی مرتبط با درد به همراه رفتارهای خوردن باید هدف مداخلات درمانی قرار گیرند.

نتایج پژوهش حاضر معرف نمونه زنان و مردان مبتلا به درد مزمن مراجعه‌کننده به کلینیک‌های درد و متخصصان درد و مغز و اعصاب، فیزیوتراپی‌ها در استان تهران است. بنابراین برای تعمیم یافته‌های پژوهش حاضر به گروه‌ها و جوامع دیگر با احتیاط باید انجام شود. مقطعی

بودن پژوهش و گردآوری داده‌ها از طریق خودگزارشی<sup>۱</sup> می‌تواند علاوه بر کاهش روایی داده‌ها، تحت تأثیر سوگیری مطلوبیت اجتماعی<sup>۲</sup> قرار گیرد. استفاده از گام اصلاح مدل از دیگر محدودیت‌های پژوهش بود. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، دیگر متغیرهای مؤثر بر وزن و رفتارهای خوردن افراد دارای درد مزمن بررسی شود و نقش جنسیت در مدل‌های بعدی مورد توجه قرار گیرد. پیشنهاد می‌شود رفتارهای خوردن با روش‌هایی چون خوردن آگاهانه، محدود کردن راه‌اندازها و نشانه‌های خوردن هیجانی، بیرونی و آموزش راهکارهای مفید و سازگارانه برای مدیریت استرس در جهت جایگزینی با این رفتار مقابله‌ای ناسازگار، مورد هدف قرار گیرد.

### موازین اخلاقی

در این پژوهش به افرادی که شرایط ورود به پژوهش را داشتند و مایل به همکاری بودند؛ توضیحاتی در مورد اهداف پژوهش، نحوه اجرای آزمون و چگونگی پاسخگویی به پرسشنامه‌ها ارائه و موازین اخلاقی شامل اخذ رضایت آگاهانه، تضمین حریم خصوصی و رازداری رعایت شد. آزمودنی‌ها در مورد خروج از پژوهش در هر زمان و ارائه اطلاعات فردی مختار بودند.

### سپاسگزاری

از همکاری مسئولان بیمارستان الغدیر، متخصصان ارتوپدی درمانگاه فرح‌بخش در منطقه ۴ و ۸ شهر تهران و تمامی شرکت‌کنندگان در پژوهش تشکر و قدردانی می‌شود.

### مشارکت نویسندگان

این مقاله برگرفته از رساله دکتری مژگان خداپناه در رشته روانشناسی سلامت با کد شورای پژوهش دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی با کد ۱۰۱۲۰۷۰۹۹۸۱۰۰۱ است و همه نویسندگان این مقاله نقش یکسانی در طراحی، مفهوم‌سازی، روش‌شناسی، گردآوری داده‌ها، تحلیل آماری، پیش‌نویس، ویراستاری و نهایی سازی نوشته داشتند.

### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله حامی مالی و تعارض منافع ندارد.

<sup>1</sup> self-report

<sup>2</sup> social desirability

## منابع

- قاسمی، وحید. (۱۳۹۲). مدل سازی معادله ساختاری در پژوهش‌های اجتماعی. تهران: جامعه‌شناسان.
- شیرازی تهرانی، علیرضا. میردریکوند، فضل‌اله و سپهوندی، محمدعلی. (۱۳۹۶). تدوین مدل ساختاری پیش‌بینی درد مزمن عضلانی-اسکلتی از طریق مهارت‌های مقابله‌ای، فاجعه‌آفرینی، ترس، شدت و ناتوانی درد. فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد. ۷ (۴): ۹۲-۱۰۶. [پیوند]
- صالحی فردی، جواد؛ مداح شورچه، راحله؛ نعمتی، محسن (۱۳۹۰). مقایسه ی ساختار انگیزشی و سبک‌های خوردن در زنان مبتلا به اضافه‌وزن و چاقی و دارای وزن طبیعی. *مجله اصول بهداشت روانی*، ۱۳ (۲): ۸۱-۱۷۰. [پیوند]
- محمدی، سمیه، دهقانی، محسن،، حیدری، محمود،، صداقت، مریم و خطیبی، علی. (۱۳۹۲). بررسی شباهت‌های روانشناختی مرتبط با درد در بیماران مبتلا به دردهای مزمن عضلانی-اسکلتی و همسران آن‌ها. *مجله علوم رفتاری*، ۷ (۱): ۶۶-۵۷. [پیوند]
- Abdallah, C. G., & Geha, P. (2017). Chronic pain and chronic stress: two sides of the same coin?. *Chronic Stress, 1*, 2470547017704763. [link]
- Amy, E. A., & Kozak, A. T. (2012). “The more pain I have, the more I want to eat”: obesity in the context of chronic pain. *Obesity, 20*(10), 2027-2034. [link]
- Bailly, N., Maitre, I., Amanda, M., Hervé, C., & Alaphilippe, D. (2012). The Dutch Eating Behaviour Questionnaire (DEBQ). Assessment of eating behaviour in an aging French population. *Appetite, 59*(3), 853-858. [link]
- Benoit-Piau, J., Bergeron, S., Brassard, A., Dumoulin, C., Khalifé, S., Waddell, G., & Morin, M. (2018). Fear-avoidance and pelvic floor muscle function are associated with pain intensity in women with vulvodynia. *The Clinical journal of pain, 34*(9), 804-810. [Link]
- Bigand, T., & Wilson, M. (2019). Overeating during painful episodes among adults with chronic pain: a preliminary study. *Appetite, 137*, 99-103. [Link]
- Buchbinder, R., van Tulder, M., Öberg, B., Costa, L. M., Woolf, A., Schoene, M., ... & Maher, C. G. (2018). Low back pain: a call for action. *The Lancet, 391*(10137), 2384-2388. [link]
- Caldwell, A. E., & Sayer, R. D. (2019). Evolutionary considerations on social status, eating behavior, and obesity. *Appetite, 132*, 238-248. [link]
- Chisholm, A., Pearce, C. J., Chinoy, H., Warren, R. B., & Bundy, C. (2016). Distress, misperceptions, poor coping and suicidal ideation in psoriatic arthritis: a qualitative study. *Rheumatology, 55*(6), 1047-1052. [Link]
- Clark, S., & Horton, R. (2018). Low back pain: a major global challenge. *Lancet (London, England), 391*(10137), 2302. [Link]



- Darbor, K. E., Lench, H. C., & Carter-Sowell, A. R. (2016). Do people eat the pain away? The effects of acute physical pain on subsequent consumption of sweet-tasting food. *PloS one*, *11*(11). [[link](#)]
- Denke, G., Rawls, E., & Lamm, C. (2018). Attentional conflict moderates the association between anxiety and emotional eating behavior: An ERP Study. *Frontiers in human neuroscience*, *12*, 194. [[link](#)]
- Diggins, A., Woods-Giscombe, C., & Waters, S. (2015). The association of perceived stress, contextualized stress, and emotional eating with body mass index in college-aged Black women. *Eating behaviors*, *19*, 188-192. [[link](#)]
- Ebneter, D., Latner, J., Rosewall, J., & Chisholm, A. (2012). Impulsivity in restrained eaters: emotional and external eating are associated with attentional and motor impulsivity. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, *17*(1), e62-e65. [[Link](#)]
- Emami, A. S., Woodcock, A., Swanson, H. E., Kapphahn, T., & Pulvers, K. (2016). Distress tolerance is linked to unhealthy eating through pain catastrophizing. *Appetite*, *107*, 454-459. [[link](#)]
- Fahrenkamp, A. J., Darling, K. E., Ruzicka, E. B., & Sato, A. F. (2019). Food Cravings and Eating: The Role of Experiential Avoidance. *International journal of environmental research and public health*, *16*(7), 1181. [[Link](#)]
- Felpeto, A., Ramos, A. M., Hincapie, D., Lenox, M. B., & Reinhardt, R. (2019). EATING THE PAIN AWAY: THE USE OF FOOD AS A COPING MECHANISM IN OLDER ADULTS EXPERIENCING CHRONIC PAIN. *Innovation in Aging*, *3*(Supplement\_1), S258-S258. [[link](#)]
- Ferguson, S., Al-Rehany, L., Tang, C., Gougeon, L., Warwick, K., & Madill, J. (2013). Self-reported causes of weight gain: among prebariatric surgery patients. *Canadian journal of dietetic practice and research*, *74*(4), 189-192. [[Link](#)]
- Fritz, B. M., Muñoz, B., Yin, F., Bauchle, C., & Atwood, B. K. (2018). A high-fat, high-sugar 'western' diet alters dorsal striatal glutamate, opioid, and dopamine transmission in mice. *Neuroscience*, *372*, 1-15. [[Link](#)]
- Godfrey, K. M., Bullock, A. J., Dorflinger, L. M., Min, K. M., Ruser, C. B., & Masheb, R. M. (2018). Pain and modifiable risk factors among weight loss seeking Veterans with overweight. *Appetite*, *128*, 100-105. [[link](#)]
- Hearon, B. A., Utschig, A. C., Smits, J. A., Moshier, S. J., & Otto, M. W. (2013). The role of anxiety sensitivity and eating expectancy in maladaptive eating behavior. *Cognitive therapy and research*, *37*(5), 923-933. [[Link](#)]
- Heatherton, T. F., & Baumeister, R. F. (1991). Binge eating as escape from self-awareness. *Psychological bulletin*, *110*(1), 86. [[Link](#)]

- Homan, K., Sim, L., Crowley, S., & Harbeck-Weber, C. (2018). Eating attitudes test (EAT-26) factor structure and construct validity in adolescents with chronic pain. *The Journal of Pain, 19*(3), S56. [\[Link\]](#)
- Janke, E. A., Jones, E., Hopkins, C. M., Ruggieri, M., & Hruska, A. (2016). Catastrophizing and anxiety sensitivity mediate the relationship between persistent pain and emotional eating. *Appetite, 103*, 64-71. [\[link\]](#)
- Johansson, A. C., Gunnarsson, L. G., Linton, S. J., Bergkvist, L., Stridsberg, M., Nilsson, O., & Cornefjord, M. (2008). Pain, disability and coping reflected in the diurnal cortisol variability in patients scheduled for lumbar disc surgery. *European Journal of Pain, 12*(5), 633-640. [\[Link\]](#)
- Jones, J., Kauffman, B. Y., Rosenfield, D., Smits, J. A., & Zvolensky, M. J. (2019). Emotion dysregulation and body mass index: The explanatory role of emotional eating among adult smokers. *Eating behaviors, 33*, 97-101. [\[Link\]](#)
- Konttinen, H. (2020). Emotional eating and obesity in adults: the role of depression, sleep and genes. *Proceedings of the Nutrition Society, 1*-7. [\[link\]](#)
- Leung, L. (2012). Pain catastrophizing: an updated review. *Indian journal of psychological medicine, 34*(3), 204. [\[link\]](#)
- Lopes, M. F. F. (2020). Obesity and Related Diseases. In *Gastric Bypass* (pp. 31-40). Springer, Cham. [\[Link\]](#)
- Martins, L. B., Monteze, N. M., Calarge, C., Ferreira, A. V. M., & Teixeira, A. L. (2019). Pathways linking obesity to neuropsychiatric disorders. *Nutrition, 66*, 16-21. [\[Link\]](#)
- Masheb, R. M., Douglas, M. E., Kutz, A. M., Marsh, A. G., & Driscoll, M. (2020). Pain and emotional eating: further investigation of the Yale Emotional Overeating Questionnaire in weight loss seeking patients. *Journal of Behavioral Medicine, 1*-8. [\[link\]](#)
- McVinnie, D. S. (2013). Obesity and pain. *British journal of pain, 7*(4), 163-170. [\[Link\]](#)
- Meleger, A. L., Froude, C. K., & Walker III, J. (2014). Nutrition and eating behavior in patients with chronic pain receiving long-term opioid therapy. *PM&R, 6*(1), 7-12. [\[Link\]](#)
- Narouze, S., & Souzdamnitski, D. (2015). Obesity and chronic pain: systematic review of prevalence and implications for pain practice. [\[Link\]](#)
- Okifuji, A., & Hare, B. D. (2015). The association between chronic pain and obesity. *Journal of Pain Research, 8*, 399-408. [\[Link\]](#)
- O'Loughlin, I., & Newton-John, T. R. (2019). 'Dis-comfort eating': An investigation into the use of food as a coping strategy for the management of chronic pain. *Appetite, 140*, 288-297. [\[link\]](#)

- Pickett, S., McCoy, T. P., & Odetola, L. (2020). The Influence of Chronic Stress and Emotions on Eating Behavior Patterns and Weight among Young African American Women. *Western Journal of Nursing Research*, 0193945919897541. [[Link](#)]
- Price, R. C., Christou, N. V., Backman, S. B., Stone, L., & Schweinhardt, P. (2016). Opioid-receptor antagonism increases pain and decreases pleasure in obese and non-obese individuals. *Psychopharmacology*, 233(23-24), 3869-3879. [[Link](#)]
- Sim, L. A., Lebow, J., Weiss, K., Harrison, T., & Bruce, B. (2017). Eating disorders in adolescents with chronic pain. *Journal of Pediatric Health Care*, 31(1), 67-74. [[Link](#)]
- Somers, T. J., Wren, A. A., Blumenthal, J. A., Caldwell, D., Huffman, K. M., & Keefe, F. J. (2014). Pain, physical functioning, and overeating in obese rheumatoid arthritis patients: do thoughts about pain and eating matter?. *JCR: Journal of Clinical Rheumatology*, 20(5), 244-250. [[link](#)]
- Sullivan, M. J., Bishop, S. R., & Pivik, J. (1995). The pain catastrophizing scale: development and validation. *Psychological assessment*, 7(4), 524. [[link](#)]
- Tomiyama, A. J., Dallman, M. F., & Epel, E. S. (2011). Comfort food is comforting to those most stressed: evidence of the chronic stress response network in high stress women. *Psychoneuroendocrinology*, 36(10), 1513-1519. [[Link](#)]
- Treede, R. D. (2018). The International Association for the Study of Pain definition of pain: as valid in 2018 as in 1979, but in need of regularly updated footnotes. *Pain reports*, 3(2). [[Link](#)]
- Tumin, D., Frech, A., Lynch, J. L., Raman, V. T., Bhalla, T., & Tobias, J. D. (2020). Weight gain trajectory and pain interference in young adulthood: Evidence from a longitudinal birth cohort study. *Pain Medicine*, 21(3), 439-447. [[Link](#)]
- Van Strien, T., Frijters, J. E., Bergers, G. P., & Defares, P. B. (1986). The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior. *International journal of eating disorders*, 5(2), 295-315. [[Link](#)]
- Verbunt, J. A., Seelen, H. A., Vlaeyen, J. W., van de Heijden, G. J., Heuts, P. H., Pons, K., & Knottnerus, J. A. (2003). Disuse and deconditioning in chronic low back pain: concepts and hypotheses on contributing mechanisms. *European journal of pain*, 7(1), 9-21. [[Link](#)]
- Von Korff, M., Dworkin, S. F., & Le Resche, L. (1990). Graded chronic pain status: an epidemiologic evaluation. *Pain*, 40(3), 279-291. [[Link](#)]
- Wong, W. S., & Fielding, R. (2012). The co-morbidity of chronic pain, insomnia, and fatigue in the general adult population of Hong Kong:

Prevalence and associated factors. *Journal of psychosomatic research*, 73(1), 28-34. [link]

Yousif, M. M., Kaddam, L. A., & Humeda, H. S. (2019). Correlation between physical activity, eating behavior and obesity among Sudanese medical students Sudan. *BMC Nutrition*, 5(1), 6. [link]

\*\*\*

### درد مزمن

در پرسش‌های زیر با مقیاس ۰-۱۰ لطفا عددی که نشان‌دهنده درد شماست را انتخاب کنید.

۱. در حال حاضر، یعنی درست همین حالا، درد خود را روی مقیاس ۰-۱۰ چگونه درجه بندی می‌کنید.

در حالیکه صفر به معنی "بدون درد" و ۱۰ به معنی "بدترین درد ممکن" است؟

۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

۲. طی ۶ ماه گذشته بیشترین درد شما روی مقیاس ۰-۱۰ چقدر بوده‌است، در حالیکه صفر به معنی "بدون درد" و ۱۰ به معنی "بدترین درد ممکن" است؟

۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

۳. طی ۶ ماه گذشته درد شما به طور متوسط روی مقیاس ۰-۱۰ چقدر بوده‌است، در حالیکه صفر به معنی "بدون درد" و ۱۰ به معنی "بدترین درد ممکن" است؟

۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

۴. طی ۶ ماه گذشته چند روز به خاطر درد از فعالیت‌های معمول (کار، مدرسه، کارهای خانه) اجتناب کرده‌اید؟

۰ تا ۶ روز  ۷ تا ۱۴ روز  ۱۵ تا ۳۰ روز  ۳۱ روز یا بیشتر

۵. طی ۶ ماه گذشته روی مقیاس ۰-۱۰ درد تا چه حد در فعالیت‌های روزانه شما مشکل ایجاد کرده‌است، در حالیکه صفر به معنی "هیچ مشکلی" و ۱۰ به معنی "مشکل زیاد تا حدی که قادر به انجام کار نبوده‌ام" می‌باشد؟

۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

۶. در طی ۶ ماه گذشته درد تا چه حد توانایی شما را برای شرکت در فعالیت‌های تفریحی، اجتماعی و خانوادگی تغییر داده‌است. در حالیکه صفر به معنی "هیچ تغییر" و ۱۰ به معنی "تغییر زیاد" است؟

۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

۷. طی ۶ ماه گذشته درد تا چه اندازه توانایی شما را برای کار کردن (شامل کارهای خانه نیز می‌شود) تغییر داده‌است، در حالیکه صفر به معنی "هیچ تغییر" و ۱۰ به معنی "تغییر زیاد" است؟

۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

### مقیاس فاجعه‌انگاری درد

جملات	هرگز	کمی	متوسط	زیاد	همیشه
۱. مدام نگرانم که شاید دردم درمان نشود.	۰	۱	۲	۳	۴
۲. احساس می‌کنم نمی‌توانم به زندگی‌ام ادامه	۰	۱	۲	۳	۴

دهم.

۴	۳	۲	۱	۰	۲. وحشتناک است و فکر می‌کنم دردم هرگز کمتر نمی‌شود.
۴	۳	۲	۱	۰	۴. واقعا می‌ترسم دردم مرا از پا در آورد.
۴	۳	۲	۱	۰	۵. احساس می‌کنم دیگر نمی‌توانم دردم را تحمل کنم.
۴	۳	۲	۱	۰	۶. از این می‌ترسم که دردم کمتر نشود.
۴	۳	۲	۱	۰	۱. به اتفاقات ناگوار مرتبط با دردم فکر می‌کنم.
۴	۳	۲	۱	۰	۲. مضطربانه آرزو می‌کنم دردم متوقف شود.
۴	۳	۲	۱	۰	۳. نمی‌توانم به دردم فکر نکنم.
۴	۳	۲	۱	۰	۴. همواره به این فکر می‌کنم که دردم مرا خیلی اذیت می‌کند.
۴	۳	۲	۱	۰	۵. توقف درد مشغله فکری اصلی من است.
۴	۳	۲	۱	۰	۶. برای کاهش شدت دردم هیچ کاری نمی‌توانم بکنم.
۴	۳	۲	۱	۰	۷. نگرانم که شاید دردم اتفاق بد دیگری را به دنبال داشته باشد.

#### پرسشنامه رفتاری خوردن داچ

بسیار زیاد	اغلب	گاهی	نه زیاد، نه کم	کم	عبارت
۵	۴	۳	۲	۱	۱. آیا وقتی عصبانی باشید، میل به خوردن پیدا می‌کنید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۲. اگر مزه غذا را دوست داشته‌باشید، بیشتر از معمول غذا می‌خورید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۳. آیا وقتی بیکارید، میل به خوردن پیدا می‌کنید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۴. اگر وزن‌تان افزایش یافته باشد، کمتر از معمول غذا خواهید خورد؟
۵	۴	۳	۲	۱	۵. آیا هنگامی که دلسرد یا افسرده هستید، اشتهای شما کاهش می‌یابد؟
۵	۴	۳	۲	۱	۶. اگر غذا، رنگ و بوی خوبی داشته‌باشد، آیا بیشتر از معمول غذا می‌خورید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۷. چقدر احتمال دارد غذا یا آشامیدنی تعارف شده را، به دلیل نگرانی از اضافه وزن، رد کنید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۸. آیا وقتی که احساس تنهایی می‌کنید، میل به خوردن پیدا می‌کنید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۹. اگر غذای خوشمزه‌ای را ببینید یا بوی آن را استشمام کنید، آیا میل به خوردن آن را پیدا می‌کنید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۱۰. اگر کسی شما را مایوس کند، آیا میل به خوردن پیدا می‌کنید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۱۱. آیا در وعده‌های غذا، سعی می‌کنید کمتر از آن چه که دوست دارید غذا بخورید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۱۲. آیا اگر خوراکی خوشمزه‌ای داشته باشید، بدون معطلی آن را خواهید خورد؟

رابطه درد مزمن و فاجعه‌انگاری درد با شاخص توده بدنی: نقش میانجی رفتارهای خوردن

۵	۴	۳	۲	۱	۱۳. آیا وقتی که بدخلق شده‌اید، میل به خوردن پیدا می‌کنید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۱۴. آیا دقیقاً مراقب آن چه که می‌خورید، هستید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۱۵. اگر از جلوی شیرینی‌فروشی عبور کنید، آیا میل پیدا می‌کنید که چیز خوشمزه‌ای برای خود بخرید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۱۶. وقتی که منتظر وقوع مساله‌ای ناخوشایند هستید، آیا میل به خوردن پیدا می‌کنید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۱۷. آیا شما عمداً غذاهایی را می‌خورید که وزن تان را کاهش دهد؟
۵	۴	۳	۲	۱	۱۸. اگر دیگران را در حال خوردن ببینید، آیا شما هم میل به خوردن پیدا می‌کنید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۱۹. اگر بیش از حد خورده باشید، آیا سعی می‌کنید در روزهای بعدی کمتر از معمول غذا بخورید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۲۰. آیا هنگامی که مضطرب، نگران یا دارای تنش هستید، میل به خوردن پیدا می‌کنید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۲۱. آیا برای شما دشوار است که در برابر خوردن غذاهای خوشمزه مقاومت کنید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۲۲. آیا عمداً کمتر غذا می‌خورید تا از افزایش وزن تان جلوگیری کنید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۲۳. آیا وقتی که اوضاع بر وفق مرادتان نیست، میل به خوردن پیدا می‌کنید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۲۴. اگر از مقابل تغذیه فروشی، عبور کنید، آیا وسوسه می‌شوید که چیز خوشمزه‌ای برای خود بخرید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۲۵. آیا وقتی که اعصاب تان به هم ریخته‌است، میل به خوردن پیدا می‌کنید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۲۶. تا چه اندازه به منظور کنترل وزن خود، از خوردن میان وعده‌ها خودداری می‌کنید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۲۷. آیا وقتی دیگران را در حال خوردن می‌بینید، بیشتر از معمول غذا می‌خورید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۲۸. آیا وقتی که کسل یا بیقرار هستید، میل به خوردن پیدا می‌کنید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۲۹. چقدر پیش می‌آید که برای کنترل وزن تان، سعی کنید شبها چیزی نخورید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۳۰. آیا وقتی که ترسیده‌اید، میل به خوردن پیدا می‌کنید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۳۱. آیا وقتی چیزی می‌خورید، به فکر وزن تان هم هستید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۳۲. آیا وقتی احساس یأس و ناامیدی می‌کنید، میل به خوردن پیدا می‌کنید؟
۵	۴	۳	۲	۱	۳۳. آیا وقتی در حال آماده کردن غذا هستید، تمایل دارید که چیزی بخورید؟