

# Comparison of Emotional Regulation and Frustration Tolerance in Women with Diabetes Type II and Normal Women

Payandeh F<sup>1</sup>, \*Borjali M<sup>2</sup>, Kalthornia Golkar M<sup>3</sup>

## Author Address

1. MSc in Personality Psychology, Department of psychology, Karaj branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran;

2. PhD in Psychology, Assistant Professor, Kharazmi University, Tehran, Iran;

3. Assistant professor, Department of psychology, Karaj branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.

\*Corresponding Author Email: [drborjali@gmail.com](mailto:drborjali@gmail.com)

Received: 2018 September 4; Accepted: 2018 December 4

## Abstract

**Background & Objective:** Diabetes mellitus is a metabolic disorder. The ability to produce insulin hormones and its function has an encounter with a problem. The primary role of insulin is to lower blood sugar by various mechanisms. Diabetes is two main types. In type 1 diabetes, the degeneration of beta cells in the pancreas leads to defective insulin production. In type two, there is a progressive insulin resistance that can ultimately lead to degeneration of the pancreatic beta cells and complete insulin production. In type 2 diabetes, genetic factors, obesity, and dementia are known to play an important role in affliction. In diabetes, the speed and body's ability in the use and metabolism of glucose decreased, thus increasing the amount of glucose that is called hyperglycemia. Long-term sugar increase in the body destroys very tiny veins in the body that can affect various organs of the body, such as kidneys, eyes, and nerves. Also, diabetes is directly associated with an increased risk of cardiovascular disease; therefore, screening and early detection of this disease in high-risk individuals can be useful in preventing these complications. Diagnosis, as well as diabetes screening, can be done by testing blood sugar. Psychological factors seem to play a role in its onset and course; Low frustration tolerance (LFT), or "short-term hedonism" is a concept utilized to describe the inability to tolerate unpleasant feelings or stressful situations. People with low frustration tolerance experience emotional disturbance when frustrations are not quickly resolved. Behaviors are then directed towards avoiding frustrating events, which paradoxically leads to increased frustration and greater mental stress emotional. Self-regulation or emotion regulation is the ability to respond to the ongoing demands of experience with the range of emotions in a manner that is socially tolerable and sufficiently flexible to permit spontaneous reactions as well as the ability to delay spontaneous reactions as needed. It can also be defined as extrinsic and intrinsic processes responsible for monitoring, evaluating, and modifying emotional reactions. Emotional self-regulation belongs to the broader set of emotion-regulation processes, which includes both the regulation of one's feelings and the control of other people's feelings. The aim of this study is a comparison of emotional regulation and frustration tolerance in women with diabetes type II and normal women.

**Method:** The present study was a descriptive and comparative study. The statistical population consisted of all women with diabetes type II who referred to Karaj (Alborz province, North of Iran) in 2012 in the offices and the association of diabetes type II as well as in normal women living in Karaj. Of these, 180 were selected by sampling. The instrument used in this study included the Grass and John emotional stress scale, Harrington's failure tolerance. Data were analyzed using t test.

**Result:** The results showed that there was a significant difference between the emotional setting and failure rate and its components in the two groups of people with and without diabetes in Karaj women ( $p < 0.001$ ). Result showed that women with diabetes type II have a lower cognitive-emotional regulation and less tolerance than normal women.

**Conclusion:** Regarding to result of this study attention to psychological factors including emotional regulation and frustration tolerance offers to all professionals in this field.

**Keywords:** Emotional regulation, Frustration tolerance, Diabetes type II.

## مقایسه تنظیم هیجانی و تحمل ناکامی در زنان با و بدون دیابت نوع دوم

فربا پاینده<sup>۱</sup>، \*محمود برجعلی<sup>۲</sup>، مریم کلهرنیا گلکار<sup>۳</sup>

توضیحات نویسندگان

۱. کارشناسی ارشد روانشناسی شخصیت، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران؛
۲. دکتری روانشناسی، عضو هیئت علمی دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران؛
۳. استادیار، گروه روانشناسی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

\*[rbhorjiali@gmail.com](mailto:rbhorjiali@gmail.com)

تاریخ دریافت: ۱۳ شهریور ۱۳۹۷؛ تاریخ پذیرش: ۱۳ آذر ۱۳۹۷

### چکیده

**زمینه و هدف:** دیابت بیماری مزمن سوخت‌وساز غدد درون‌ریز بدن است که عوامل روان‌شناختی در شروع و سیر آن نقش دارد. پژوهش حاضر با هدف مقایسه تنظیم هیجانی و تحمل ناکامی در زنان با و بدون دیابت نوع دوم انجام شد.

**روش بررسی:** پژوهش حاضر توصیفی و از نوع علی‌مقایسه‌ای بود. جامعه آماری را تمامی زنان بیمار مبتلا به بیماری دیابت نوع دوم که در سال ۱۳۹۱ به مطب‌ها و انجمن دیابت مراجعه کردند و همچنین جامعه زنان بدون دیابت ساکن در شهر کرج تشکیل دادند که از بین آنان ۹۰ زن مبتلا به دیابت به‌شیوه نمونه‌گیری دردسترس و ۹۰ زن بدون دیابت دیگر به‌روش هم‌تاسازی انتخاب شدند. ابزارهای به‌کاررفته در این پژوهش شامل مقیاس تنظیم هیجانی (گراس و جان، ۲۰۰۳) و مقیاس تحمل ناکامی (هرینگتون، ۲۰۰۵) بود. به‌منظور تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) و استنباطی (آزمون تی‌مستقل) استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ صورت گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که در مؤلفه‌های تنظیم هیجان و تحمل ناکامی بین دو گروه زنان با و بدون دیابت نوع دوم شهر کرج تفاوت معناداری وجود دارد ( $p < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** باتوجه به یافته‌های این پژوهش و تفاوت مؤلفه‌های تنظیم هیجان و تحمل ناکامی در زنان با و بدون دیابت نوع دوم، آموزش این مطالب به افراد جهت پیشگیری از ابتلا به دیابت به متخصصان در این زمینه توصیه می‌شود.

**کلیدواژه‌ها:** تنظیم هیجانی، تحمل ناکامی، دیابت نوع دو.

دیابت بیماری مزمن سوخت‌وساز غدد درون‌ریز بدن بوده که با توانایی نداشتن بدن برای سوخت‌وساز مؤثر گلوکز همراه است (۱). بروز دیابت، جریان منظم زندگی را مختل می‌کند و بر کیفیت زندگی افراد در ابعاد مختلف اثر می‌گذارد (۲). دیابت مانند دیگر بیماری‌های مزمن و ناتوان‌کننده برای فرد مشکلاتی به وجود می‌آورد که در نتیجه آن تمام جنبه‌های زندگی وی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این بیماران اغلب انگیزه کافی برای مراقبت از خود و کنترل دقیق بیماری ندارند (۳). در مطالعه‌ای همه‌گیرشناسی، شیوع دیابت نوع دو در مردان بیشتر مشاهده شد و بیش از یک درصد جمعیت به دیابت مبتلا بودند (۴). عوامل روانی اجتماعی زیادی در رابطه با بیماری‌های جسمانی مطرح شده است که خطر ابتلا به آن را افزایش می‌دهد. مدل زیستی-روانی-اجتماعی دو دیدگاه زیستی طبی و روانی اجتماعی را برای تبیین بیماری و سلامتی ادغام کرده است. برطبق این مدل عوامل زیست‌شناختی می‌تواند شامل آمادگی ژنتیکی و سبک غذایی و نبود تعادل‌های بیوشیمیایی باشد. عامل‌های روان‌شناختی نیز رفتارها و شخصیت افراد و عوامل اجتماعی، اعضای خانواده و محیط خانه و وقایع را در بر می‌گیرد. همچنین دیابت باعث ایجاد و تشدید سایر اختلالات جسمانی می‌شود و بقا و طول عمر بیماران مبتلا را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۵). تأثیر بیماری دیابت در زندگی افراد به حدی است که یافتن عوامل حمایتی و ویژگی‌های روان‌شناختی مؤثر در ابتلا به این بیماری ضروری به نظر می‌رسد (۲). یکی از متغیرهای روان‌شناختی که نقش آن در برخی بیماری‌های جسمی بررسی شده، تنظیم هیجان است. سال‌ها تحقیق به وضوح نشان می‌دهد که هیجان‌ات نقش مهمی در بسیاری از جنبه‌های زندگی روزمره ایفا می‌کنند و در انطباق با وقایع استرس‌زا و تحولات زندگی بسیار تأثیرگذار هستند. درواقع تنظیم هیجان تنها سرکوب هیجان‌ات نیست و شخص نباید همیشه در حالت آرام و ساکنی از برانگیختگی هیجانی قرار داشته باشد؛ بلکه شامل فرآیندهای نظارت و تغییر تجربیات هیجانی فرد می‌شود (۶)؛ بنابراین زمانی که هیجان‌ات شدید یا طولانی شده یا با محیط سازگار نبوده، نیاز به تنظیم است. خودتنظیمی هیجانی، تمایل به کنترل حالت‌های درونی و تکانه‌ها و رفتارها و انطباق آن‌ها با معیارها برای رسیدن به هدف است (۷). دشواری‌های تنظیمی هیجانی، می‌تواند سرآغاز شروع اختلالات جسمی و روانی باشد (۸). در بیماران دیابتی توانایی تنظیم هیجان مهم است؛ چراکه بسیاری از بیماران از اینکه باید تسلیم تجویزهای دارویی شوند، احساس بی‌کفایتی می‌کنند؛ این امر بر خلق آن‌ها و تنظیم گلوکز خونشان تأثیر منفی می‌گذارد (۹). همچنین تجربه هیجان‌ات منفی نظیر خشم و غم و احساس گناه در دیابتی‌ها بسیار معمول است که این موضوع نیاز آنان را به تنظیم هیجان بیشتر می‌کند. در پژوهش کاظمی رضایی مشخص شد که بین بیماران مبتلا به بیماری‌های قلبی و دیابت و افراد بهنجار در تنظیم هیجان تفاوت وجود دارد (۱۰). همچنین نتایج پژوهش گلاسمان نشان داد که مبتلایان به دیابت در تجربه هیجان‌ات خود به صورت نرمال مشکل دارند (۱۱).

و هیجان‌های منفی در وی به وجود آید. یکی دیگر از عوامل روان‌شناختی، تحمل ناکامی است که به نظر می‌رسد در بیماری‌های جسمی تأثیر داشته باشد. همه افراد در اوقاتی در طول زندگی باید کم یا بیش درمقابل ناکامی از خود تحمل نشان دهند (۱۲). تحمل ناکامی به معنای توانایی فرد در تحمل ناکامی است بدون آنکه سازگاری روانی-زیستی خود را از دست بدهد. افرادی که به سادگی خشمگین می‌شوند، معمولاً حالتی را دارند که به آن کم‌بودن تحمل برای ناکامی می‌گویند؛ یعنی به‌طور ساده آن‌ها احساس می‌کنند که نباید دچار ناکامی و اذیت و رنج شوند و نمی‌توانند مسائل را ساده بگیرند (۱۳). تاکنون نقش تحمل ناکامی در برخی بیماری‌های جسمی مانند فشارخون (۱۴) و سرطان (۱۵) و بیماری‌های قلبی (۱۶) در پژوهش‌های اندکی بررسی شده است؛ اما پژوهشی توسط محققان یافت نشد که به ارزیابی نقش این متغیر در دیابت بپردازد. با توجه به اینکه تحمل ناکامی و تنظیم هیجان آموزش‌پذیر بوده و به نظر می‌رسد آموزش این مهارت‌ها می‌تواند بر سیر و ابتلا به دیابت تأثیرگذار باشد و همچنین با توجه به شیوع دیابت در ایران و اثرات زیانبار این بیماری روی فرد و خانواده، پژوهش حاضر با هدف مقایسه تحمل ناکامی و تنظیم هیجان در زنان با و بدون دیابت نوع دوم انجام شد.

## ۲ روش بررسی

پژوهش حاضر کاربردی از نوع علی‌مقایسه‌ای بود. جامعه آماری را تمامی زنان بیمار مبتلا به دیابت نوع دوم در کرج که در سال ۱۳۹۱ به مطب و انجمن دیابت مراجعه کردند و همچنین جامعه زنان بدون دیابت ساکن در شهر کرج تشکیل دادند. برای هر گروه ۹۰ نفر انتخاب شدند. از میان زنان مبتلا به دیابت به شیوه در دسترس تعداد ۹۰ نفر و نیز به روش همتاسازی از نظر ویژگی‌هایی مثل سن و تحصیلات و وضعیت تأهل، تعداد ۹۰ نفر زنان بدون دیابت انتخاب شدند. ملاک‌های ورود عبارت بود از: تحصیلات حداقل دیپلم؛ سن ۲۰ تا ۵۰ سال؛ مبتلانی بودن به بیماری‌های جسمی دیگر؛ مصرف نکردن داروهای روان‌پزشکی. ابزارهای پژوهش شامل مقیاس تنظیم هیجان (گراس و جان، ۲۰۰۳) و تحمل ناکامی (هرینگتون، ۲۰۰۵) بود که در ادامه به توضیح آن‌ها پرداخته می‌شود.

مقیاس تنظیم هیجانی: این مقیاس توسط گراس و جان در سال ۲۰۰۳ تهیه شد. از ده گویه تشکیل شده است که دو خرده‌مقیاس ارزیابی مجدد (شش گویه) و فرونشانی (چهار گویه) دارد. پاسخ‌ها براساس مقیاس لیکرت هفت‌درجه‌ای از کاملاً مخالف تا کاملاً موافق است. ضریب آلفای کرونباخ در پژوهش اسپان برای ارزیابی مجدد ۰/۷۹ و برای فرونشانی ۰/۷۳ و اعتبار بازآزمایی بعد از نه ماه برای کل مقیاس ۰/۶۹ گزارش شد (۱۷). در نسخه فارسی پرسشنامه تنظیم هیجانی گراس و جان در فرهنگ ایرانی توسط بدایت و عسگری، این ضرایب برای فرونشانی ۰/۹۰ و ارزیابی مجدد شناختی ۰/۸۳ به‌دست آمد (۱۸).

آزمون تحمل ناکامی: این مقیاس توسط هرینگتون در سال ۲۰۰۵ تهیه شد. هدف مقیاس میزان تحمل ناکامی فرد در رسیدن به اهداف

نسخه ۲۳ تجزیه و تحلیل شد.

### ۳ یافته‌ها

میانگین سنی شرکت‌کنندگان در پژوهش برای گروه زنان مبتلا به دیابت نوع دوم ۴۳/۴۹ و برای گروه بدون دیابت ۴۲/۰۱ بود. ۲۴/۴ درصد آزمودنی‌های گروه مبتلا به دیابت دیپلم و ۵۰ درصد فوق‌دیپلم و ۲۵/۶ درصد مدرک لیسانس و بیشتر داشتند. در گروه بدون دیابت، ۲۵/۸ درصد دیپلم و ۴۸/۲ درصد فوق‌دیپلم و ۲۶ درصد لیسانس و بیشتر بودند.

به‌منظور مقایسه تنظیم هیجان و تحمل ناکامی در زنان با و بدون دیابت نوع دوم روش تی مستقل به‌کار رفت. لازم به‌ذکر است قبل از انجام آزمون تی پیش فرض‌های مربوط به این آزمون مانند نرمال بودن توزیع با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف و همگنی واریانس‌ها با استفاده از آزمون لوین بررسی شد که این پیش‌فرض‌ها برقرار بود.

میانگین نمرات خرده‌مقیاس‌های تنظیم هیجانی (شامل ارزیابی مجدد و فرونشانی) و تحمل ناکامی در گروه زنان با و بدون دیابت نوع دوم به‌همراه نتایج آزمون تی مستقل در جدول ۱ آمده است.

است. مجموع نمرات کم نشانه تحمل ناکامی زیاد آزمودنی و مجموع نمرات بیشتر، تحمل ناکامی ضعیف آزمودنی را نشان می‌دهد. این پرسشنامه چهار خرده‌مقیاس دارد که عبارت است از: نبود تحمل عاطفی؛ نبود تحمل ناراحتی؛ نبود تحمل اهداف پیشرفت؛ نبود تحمل بی‌عدالتی. نمره‌گذاری پرسشنامه براساس طیف لیکرت بوده که از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم از ۱ تا ۵ نمره‌گذاری می‌شود. به این صورت که نمره یک برای کاملاً مخالفم و نمره پنج برای کاملاً موافقم است. آلفای کرونباخ برای این پرسشنامه در پژوهش هرینگتون ۰/۸۵ به‌دست آمد (۱۹). در داخل ایران پایایی آزمون در دامنه بین ۰/۵ تا ۰/۶۵ به دست آمده است (۲۰). آلفای کرونباخ در این پژوهش برای نمره کل ۰/۷۹ بود.

لازم به‌ذکر است به‌لحاظ رعایت ملاحظات اخلاقی، پژوهشگران نظارت دقیقی بر اجرای پرسشنامه‌ها داشتند و به آزمودنی‌ها درباره حقوق آن‌ها مانند حق انتخاب شرکت در پژوهش و محرمانه ماندن اطلاعات توضیحاتی داده شد. پس از اجرای پرسشنامه‌ها داده‌ها در دو سطح توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) و استنباطی (کولموگروف اسمیرنوف و تی مستقل) با استفاده از نرم‌افزار SPSS

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار خرده‌مقیاس‌های تنظیم هیجانی و تحمل ناکامی به‌همراه نتایج آزمون تی

مقیاس‌ها	گروه مبتلا به دیابت		گروه بدون دیابت		نتایج آزمون تی مستقل	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	مقدار t	مقدار احتمال
ارزیابی مجدد	۲۲/۷۴	۷/۳۶۸	۳۲/۴۸	۷/۴۰۵	۷۸/۱۳۹	<۰/۰۰۱
فرونشانی	۱۹/۸۴	۲/۸۰۸	۱۴/۹۳	۲/۶۶	۴۵/۱۰۳	<۰/۰۰۱
تحمل ناکامی	۷۷/۵۳	۷/۳۳۳	۵۹/۱۸	۶/۹۷۴	۱۷/۲۰۶	<۰/۰۰۱

مثال توانایی تنظیم هیجان مؤثر می‌تواند سبب افزایش رفتارهای ارتقادهنده سلامتی همچون فراهم‌آوردن فرصت جهت استراحت و بازسازی و بهبود مهارت حل مسئله و نیز ارتقای سیستم حمایت اجتماعی شود. افراد دارای دشواری در تنظیم هیجان، احتمال بیشتری دارد که به سوءمصرف مواد پرداخته و عادات بد تغذیه‌ای داشته باشند یا کمتر به فعالیت‌های ورزشی بپردازند که این‌ها بر سطح قند خون اشخاص تأثیر می‌گذارد (۱۰). از طرف دیگر در تبیین این یافته می‌توان گفت که هنگام مواجهه با هیجان‌های منفی، دستگاه سوخت‌وساز بدن از حالت تعادل خارج شده و همین امر سبب به‌هم‌خوردن تنظیم سطح سرمی قند خون و به‌تبع آن عدم همخوانی میزان واحد تجویزی دارو برای بیمار در حالت بدون هیجان‌های منفی می‌شود؛ زیرا در هنگام هیجان‌های منفی ترشح هورمون‌های آدرنالین و نورآدرنالین و سایر هورمون‌های وابسته به استرس، از غدد آدرنال افزایش می‌یابد و با تأثیر این هورمون‌ها بر کبد، فرمان تبدیل ذخایر کبدی به گلوکز جهت تأمین انرژی لازم برای فرآیند پاسخ جنگ و گریز صادر شده و سطح سرمی قند خون بیشتر می‌شود (۲۱). همچنین بنابر یافته‌های تحقیقات انجام شده، می‌توان نتیجه گرفت که هیجان‌های منفی در مواقع مختلف مانند تشخیص بیماری تا زمان پذیرش آن، غذا خوردن، ورزش کردن و انجام کنترل‌های متعدد روزانه، رابطه‌ی تعاملی با میزان قند خون و پیروی از درمان پزشکی دارد و می‌تواند تغییرات رفتاری را به‌نحوی تشدید

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود بین نمرات تحمل ناکامی و فرونشانی و ارزیابی مجدد در گروه زنان با و بدون دیابت نوع دوم تفاوت معنادار وجود دارد؛ یعنی زنان مبتلا تحمل ناکامی کمتری در مقایسه با افراد بدون دیابت دارند (نمرات بیشتر در پرسشنامه نشان‌دهنده تحمل ناکامی کمتر است). در خرده‌مقیاس‌های مربوط به تنظیم هیجان نیز در خرده‌مقیاس ارزیابی مجدد زنان مبتلا به دیابت نمره کمتری کسب کردند و در خرده‌مقیاس فرونشانی زنان بدون دیابت نمره کمتری به‌دست آوردند.

### ۴ بحث

هدف از انجام پژوهش حاضر مقایسه تنظیم هیجان و تحمل ناکامی در زنان با و بدون دیابت نوع دوم بود. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که بین تنظیم هیجان در زنان مبتلا به دیابت نوع دوم و غیرمبتلا تفاوت وجود دارد. یافته‌های این مطالعه با پژوهش کاظمی رضایی و همکاران که نشان دادند بین خودکنترلی تنظیم هیجانی و مکانیزم‌های دفاعی در بیماران قلبی عروقی و دیابتی و افراد بهنجار تفاوت وجود دارد (۱۰) و همچنین پژوهش گلاسمان که مشخص کرد افراد مبتلا به دیابت در تجربه هیجان به‌صورت نرمال مشکل دارند (۱۱)، همخوان است. در تبیین یافته این تحقیق گفته می‌شود تعدادی از مکانیزم‌های رفتاری و فیزیولوژی را می‌توان در نظر گرفت که چگونه رابطه بین تنظیم هیجان و بیماری‌های جسمی را توضیح می‌دهند؛ برای

افزایش می‌یابد. همچنین در صورت ابتلا در افراد دارای تحمل ناکامی ضعیف پیشروی سریع‌تری دارد (۲۳).

از جمله محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به استفاده از ابزار خودگزارش‌دهی، انجام این پژوهش روی زنان و گروه سنی خاص، استفاده از نمونه‌گیری دردسترس و طرح پژوهشی پس‌رویدادی، اشاره کرد. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی این تحقیق روی مردان و سایر گروه‌های سنی انجام شود؛ دیگر عوامل روان‌شناختی در ایجاد و سیر دیابت نوع دوم نیز تحت بررسی قرار گیرد. همچنین توصیه می‌شود برای اقدامات پیشگیری و غربالگری مناسب بیماران دیابتی توجه ویژه‌ای به متغیرهای روان‌شناختی از قبیل تنظیم هیجان و تحمل ناکامی شود.

## ۵ نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های این پژوهش و تفاوت تنظیم هیجان و تحمل ناکامی در افراد مبتلا به دیابت و افراد سالم، توجه به این عوامل روان‌شناختی به متخصصان در این زمینه توصیه می‌شود.

## ۶ تشکر و قدردانی

از همه کسانی که در این پژوهش ما را یاری کردند، تشکر می‌شود. **بیانیه:** این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج است. نویسندگان اعلام می‌دارند هیچ‌گونه تضاد منافی با دیگران در چاپ یا انتشار مقاله ندارند.

کند که بیمار توصیه‌های درمانی را رعایت نکرده و لزوم پابندی به پایش منظم قند خون را نادیده بگیرد و در نتیجه به شکل غیرمستقیم بر میزان قند خون اثر بگذارد (۱۱).

دیگر یافته این پژوهش این بود که بین تحمل ناکامی در زنان با و بدون دیابت تفاوت وجود دارد. همان‌طور که قبلاً ذکر شد پژوهشی توسط محققان یافت نشد که به منظور مقایسه تحمل ناکامی بین افراد مبتلا به دیابت و غیرمبتلا انجام شده باشد؛ اما پژوهش‌هایی به جهت بررسی نقش تحمل ناکامی در سایر بیماری‌های جسمی صورت گرفته است؛ برای مثال نتایج پژوهش پوراندیکا نشان داد که بین تحمل ناکامی در افراد مبتلا به فشارخون و افراد سالم تفاوت وجود دارد (۱۴). همچنین نتایج مطالعه ماپارا بیانگر نقش تحمل ناکامی در سرطان بود (۱۵).

در تبیین نتایج پژوهش می‌توان گفت نبود تحمل ناکامی به استرس منجر می‌شود و از این طریق بر شروع دیابت در فرد و سیر آن تأثیر می‌گذارد. در این زمینه تحقیقات نشان دادند که استرس دارای اثرات منفی بر سلامت به‌ویژه در بیماران دیابتی است و می‌تواند به‌طور مستقیم با تأثیر بر رژیم غذایی و ورزش و سایر رفتارهای خودمدیریتی، کنترل دیابت را مختل کند؛ به‌طوری‌که سبک زندگی و مدیریت استرس با کاهش چشمگیری در هم‌گلوکوزین گلیکوزیله همراه است (۲۲). با افزایش واکنش هیجانی، استرس باعث ترشح هورمون‌هایی می‌شود که سلامت فرد را به خطر انداخته و بر سوخت‌وساز چربی و گلوکز تأثیر می‌گذارد؛ بنابراین استرس سبب ایجاد رادیکال‌های آزاد می‌شود که افزایش این رادیکال‌ها کاهش سیستم ایمنی را در پی دارد و از آنجا که دیابت نوع دوم نیز بیماری مربوط به خودایمنی است احتمال بروز آن

## References

1. Enzlin P, Mathieu C, Demyttenaere K. Gender differences in the psychological adjustment to type 1 diabetes mellitus: an explorative study. *Patient Educ Couns*. 2002;48(2):139–45. doi: [10.1016/s0738-3991\(02\)00009-5](https://doi.org/10.1016/s0738-3991(02)00009-5)
2. Hislop AL, Fegan PG, Schlaeppli MJ, Duck M, Yeap BB. Prevalence and associations of psychological distress in young adults with Type 1 diabetes. *Diabet Med*. 2008;25(1):91–6. doi: [10.1111/j.1464-5491.2007.02310.x](https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2007.02310.x)
3. Hart HE, Redekop WK, Assink JH, Meyboom-de Jong B, Bilo HJG. Health-related quality of life in patients with newly diagnosed type 1 diabetes. *Diabetes Care*. 2003;26(4):1319–20. doi: [10.2337/diacare.26.4.1319](https://doi.org/10.2337/diacare.26.4.1319)
4. Leahy S, O' Halloran AM, O' Leary N, Healy M, McCormack M, Kenny RA, et al. Prevalence and correlates of diagnosed and undiagnosed type 2 diabetes mellitus and pre-diabetes in older adults: Findings from the Irish Longitudinal Study on Ageing (TILDA). *Diabetes Res Clin Pract*. 2015;110(3):241–9. doi: [10.1016/j.diabres.2015.10.015](https://doi.org/10.1016/j.diabres.2015.10.015)
5. Schmitz N, Gariépy G, Smith KJ, Clyde M, Malla A, Boyer R, et al. Recurrent subthreshold depression in type 2 diabetes: an important risk factor for poor health outcomes. *Diabetes Care*. 2014;37(4):970–8. doi: [10.2337/dc13-1832](https://doi.org/10.2337/dc13-1832)
6. Heydari A, Eghbal F. Evaluation of relationship between difficulty in emotion regulation, attachment styles and intimacy and marital satisfaction in couples of Ahwaz steel company. *J Social Psychology (New Findings in Psychology)*. 2010;5(15):115–34. [Persian] <https://www.sid.ir/FileServer/JF/25913891508.pdf>
7. Hofmann SG, Kashdan TB. The affective style questionnaire: development and psychometric properties. *J Psychopathol Behav Assess*. 2010 ;32(2):255–63. doi: [10.1007/s10862-009-9142-4](https://doi.org/10.1007/s10862-009-9142-4)
8. Berking M, Margraf M, Ebert D, Wupperman P, Hofmann SG, Junghanns K. Deficits in emotion-regulation skills predict alcohol use during and after cognitive-behavioral therapy for alcohol dependence. *J Consult Clin Psychol*. 2011;79(3):307–18. doi: [10.1037/a0023421](https://doi.org/10.1037/a0023421)

9. Heidari M, Alhani F, Kazemnejad A, Moezzi F. The effect of empowerment model on quality of life of Diabetic adolescents. *Iranian Journal of Pediatrics*. 2007;17(1):87–94. [Persian] <https://www.sid.ir/FileServer/JF/6661386V13.pdf>
10. Kazemi Rezaei A, Moradi A, Hasani J. Comparative study of emotional regulation, self-control and defense mechanisms in cardiovascular patients, diabetic patients and normal people. *Iranian Journal of Psychiatric Nursing*. 2019;6(1):43–52. [Persian] <http://ijpn.ir/article-1-994-en.pdf>
11. Glasemann M, Kanstrup AM. Emotions on diabetes: a design case of user mock-ups by young people living with diabetes. *CoDesign*. 2011 ;7(2):123–30. doi: [10.1080/15710882.2011.609894](https://doi.org/10.1080/15710882.2011.609894)
12. Olweus D, Mattsson A, Schalling D, Löw H. Circulating testosterone levels and aggression in adolescent males: a causal analysis. *Psychosom Med*. 1988;50(3):261–72. doi: [10.1097/00006842-198805000-00004](https://doi.org/10.1097/00006842-198805000-00004)
13. Mahon NE, Yarcheski A, Yarcheski TJ, Hanks MM. Relations of low frustration tolerance beliefs with stress, depression, and anxiety in young adolescents. *Psychol Rep*. 2007;100(1):98–100. doi: [10.2466/pr0.100.1.98-100](https://doi.org/10.2466/pr0.100.1.98-100)
14. Poorandeka S, Heidari A. The comparison between perceived stress, contrastive strategies and tolerance of disappointment in blood pressure patients and healthy people of Ahvaz city. In: *International conference of Humanistic Psychology and Social Science* [Internet]. Tehran, Iran; 2015. [Persian] <https://www.sid.ir/FileServer/SF/4641394H01101.pdf>
15. Mapara MY, Sykes M. Tolerance and cancer: mechanisms of tumor evasion and strategies for breaking tolerance. *J Clin Oncol*. 2004;22(6):1136–51. doi: [10.1200/JCO.2004.10.041](https://doi.org/10.1200/JCO.2004.10.041)
16. Khan AA, Hassan M, Kumar P, Mishra D, Kumar R. Personality profile and coping skills among coronary heart disease patients and non-patient groups. *Delhi Psychiatry Journal*. 2012;15(2):352–358.
17. Gross JJ, John OP. Individual differences in two emotion regulation processes: implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of personality and social psychology*. 2003 Aug;85(2):348. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.2.348>
18. Bedayat E, Askary M. The effectiveness of behavioral activation group therapy on emotional regulation and suicidal ideation strategies in female students with major depressive disorder. *Frooyesh*. 2020; 9 (1):47-56. [Persian] <http://frooyesh.ir/article-1-1631-en.html>
19. Harrington N. The Frustration Discomfort Scale: development and psychometric properties. *Clinical Psychology & Psychotherapy*. 2005;12(5):374–87. doi [10.1002/cpp.465](https://doi.org/10.1002/cpp.465)
20. Abbasi H, Karimi B, Jafari D. The Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy on Frustration Tolerance and Dysfunctional Attitudes of Mothers of Students with Intellectual Disabilities. *Psychology of Exceptional Individuals*. 2017; 6(24): 81-108. [Persian]
21. Ghiasvand M, Ghorbani M. Effectiveness of emotion regulation training in improving emotion regulation strategies and control glycemic in Type 2 diabetes Patients. *Iranian J Endocrinology and Metabolism*. 2015;17(4):299–307. [Persian] <http://ijem.sbmu.ac.ir/article-1-1924-en.pdf>
22. Mirzaei M, Daryafati H, Fallahzadeh H, Azizi B. Evaluation of depression, anxiety and stress in diabetic and non-diabetic patients. *J Shahid Sadoughi Uni Med Sci*2016;24(5):387–97. [Persian] <http://jssu.ssu.ac.ir/article-1-3619-en.pdf>
23. Rösen P, Nawroth PP, King G, Möller W, Tritschler HJ, Packer L. The role of oxidative stress in the onset and progression of diabetes and its complications: a summary of a Congress Series sponsored by UNESCO-MCBN, the American Diabetes Association and the German Diabetes Society. *Diabetes Metab Res Rev*. 2001;17(3):189–212. doi: [10.1002/dmrr.196](https://doi.org/10.1002/dmrr.196)