

Research Paper

The Effectiveness of Mental Immunization on Depression and Anxiety in Children with Diabetes Type1



Mina Beshkofeh<sup>1</sup>, Tayebeh Karami<sup>1</sup>, Fouroogh Ahameh<sup>1</sup>, Foad Kalvandy<sup>2</sup>, Zahra Dasht Bozorgi<sup>\*3</sup>

1. Ph.D. Student of Counseling, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

2. M.A. in Conseling, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

3. Assistant Professor, Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

**Citation:** Beshkofeh M, Karami T, Ahameh A, Kalvandy F, Dasht Bozorgi Z. The effectiveness of mental immunization on depression and anxiety in children with diabetes type1. Quarterly Journal of Child Mental Health. 2020; 7(1): 118-127.

**doi** <http://dx.doi.org/10.29252/jcmh.7.1.11>

ARTICLE INFO

ABSTRACT

**Keywords:**

Mental immunization, depression, anxiety, children with diabetes

**Background and Purpose:** Diabetes is one of the most common metabolic disorders that its prevalence is becoming a public health concern in the present century. It should be noted that cognitive, behavioral, emotional, and social factors play an important role in the development, regulation, and inhibition of diabetes. The aim of this study was to determine the effectiveness of psychosomatic immunization therapy on depression and anxiety in children with diabetes.

**Method:** The present study was a semi-experimental with pre-test-post-test design with a control group. The statistical population of the study included all children aged 12-8 years with diabetes who referred to Ahvaz city medical centers in the first quarter of 2018. The sample consisted of 30 children from the statistical population who were selected by convenient sampling method and randomly assigned to two experimental and control groups. The research instruments included Children's Depression Questionnaire (Reynolds, 1989) and Children's Anxiety Inventory (Beck, 1990). First, pre-test were performed for two groups, and then psycho-emotional intervention against stress for children and mothers of the experimental group was performed for ten 60-minute sessions (during two months, two sessions per week) and the control group, and the control group did not receive the intervention. It was the turn of the intervention. Finally, post-test was performed for both groups and the data were analyzed by multivariate analysis of covariance using SPSS-19 software.

**Results:** The results of data analysis showed that the effect of psychosomatic immunization therapy on depression ( $P < 0.001$ ;  $F = 21.04$ ) and anxiety ( $P < 0.001$ ;  $F = 19.43$ ) in children with diabetes.

**Conclusion:** Overall, the results showed that psychological immunization interventions, by influencing parents and their children, reduced the symptoms of depression and anxiety in children with type 1 diabetes.

Received: 20 Jun 2018

Accepted: 14 Apr 2020

Available: 15 Jun 2020

\* **Corresponding author:** Zahra Dasht Bozorgi, Assistant Professor, Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

E-mail addresses: Zahradb2000@yahoo.com

2476-5740/ © 2019 The Authors. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>).

## اثربخشی ایمن‌سازی روانی بر افسردگی و اضطراب کودکان مبتلا به دیابت نوع ۱

مینا بشکوفه<sup>۱</sup>، طیبه کرمی<sup>۱</sup>، فروغ آهمه<sup>۱</sup>، فواد کلوندی<sup>۲</sup>، زهرا دشت بزرگی<sup>۳\*</sup>

۱. دانشجوی دکتری مشاوره، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

۲. کارشناسی ارشد مشاوره، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

۳. استادیار گروه روان‌شناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

## چکیده

## مشخصات مقاله

**زمینه و هدف:** بیماری دیابت یکی از شایع‌ترین اختلالات متابولیکی در سراسر جهان است که شیوع آن در حال افزایش است و به یکی از نگرانی‌های سلامت عمومی در قرن حاضر تبدیل شده است. باید توجه داشت که عوامل شناختی، رفتاری، هیجانی و اجتماعی در سیر ابتلاء به دیابت، تنظیم، و مهار آن نقش دارند. هدف از پژوهش حاضر تعیین اثربخشی درمان ایمن‌سازی روانی بر افسردگی و اضطراب کودکان مبتلا به دیابت بود.

**روش:** پژوهش حاضر نیمه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری پژوهش شامل همه کودکان ۸-۱۲ سال مبتلا به دیابت بودند که در سه ماهه نخست سال ۱۳۹۷ به مراکز درمانی شهر اهواز مراجعه کردند که از بین آنها تعداد ۳۰ کودک به صورت نمونه‌گیری هدفمند انتخاب، و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه (هر گروه ۱۵ نفر) جایدهی شدند. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه‌های افسردگی کودکان (رینولدز، ۱۹۸۹) و اضطراب کودکان (بک، ۱۹۹۰) بود. ابتدا برای دو گروه پیش‌آزمون اجرا شد و سپس مداخله ایمن‌سازی روانی در مقابل تنیدگی برای کودکان و مادران گروه آزمایش به مدت ۱۰ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای به صورت گروهی اجرا شد (در طول دو ماه، هفته‌ای دو جلسه) و گروه گواه در نوبت مداخله قرار گرفت. در پایان برای هر دو گروه پس‌آزمون اجرا شد و داده‌ها با روش تحلیل کوواریانس چندمتغیری با استفاده از نرم‌افزار SPSS-19 تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها نشان داد که ایمن‌سازی روانی بر افسردگی ( $P < 0/001$ ;  $F=21/04$ ) و اضطراب ( $P < 0/001$ ;  $F=19/43$ ) کودکان مبتلا به دیابت، تأثیر مثبت معنادار داشته است.

**نتیجه‌گیری:** به‌طور کلی نتایج نشان داد مداخلات مبتنی بر ایمن‌سازی روانی با تأثیرگذاری بر والدین و فرزند آنها بر کاهش نشانه‌های افسردگی و اضطراب کودکان مبتلا به دیابت نوع ۱، اثر دارد.

## کلیدواژه‌ها:

ایمن‌سازی روانی، افسردگی، اضطراب، دیابت

دریافت شده: ۹۷/۰۳/۳۰

پذیرفته شده: ۹۹/۰۱/۲۶

منتشر شده: ۹۹/۰۳/۲۶

\* نویسنده مسئول: زهرا دشت بزرگی، استادیار، گروه روان‌شناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

رایانامه: Zahradb2000@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۶۱-۳۳۳۴۸۴۲۰

## مقدمه

دیابت<sup>۱</sup>، بیماری متابولیک مزمن و از بیماری‌های شایع در ایران و جهان است که در آن اختلال در سوخت و ساز مواد نشاسته‌ای، پروتئینی و چربی‌ها، در اثر کاهش ترشح انسولین یا کاهش حساسیت سلول‌ها به انسولین به وجود می‌آید. این بیماری مزمن، پیش‌رونده و پرهزینه بوده و عوارض متعددی ایجاد می‌کند. متأسفانه با وجود پیشرفت‌های علوم پزشکی، ابتلا به این بیماری نه تنها کاهش نیافته، که روز به روز در حال افزایش بوده و در کودکان نیز پدیدار شده است (۱). باید توجه داشت که عوامل شناختی، رفتاری، هیجانی، و اجتماعی در سیر ابتلاء به دیابت، تنظیم، و مهار آن، نقش دارند. از سویی دیگر این بیماری همانند هر بیماری مزمن و ناتوان‌کننده دیگر، فرد مبتلا خصوصاً کودکان را با مشکلاتی مواجه می‌سازد که در نتیجه آن، تمامی جوانب زندگی روزمره فرد تحت تأثیر منفی قرار می‌گیرد. هر چند بیشتر این افراد به خوبی با محدودیت‌های بیماری خود کنار می‌آیند، اما برخی از آنها در این زمینه مشکلاتی دارند (۲). کودکان مبتلا به دیابت به جهت نیاز به خودمراقبتی و همچنین از آن جایی که در بیشتر مواقع، مراقبت و کنترل علائم بیماری دیابت کودکان با کمک اعضای خانواده انجام می‌شود، آنها ممکن است خود را در مقایسه با سایر همسالان، باری بر دوش خانواده خود تصور کرده و احساس گناه کنند (۳). از جمله مشکلات روان‌شناختی که کودکان و نوجوانان مبتلا به دیابت با آن دست و پنجه نرم می‌کنند، افسردگی<sup>۲</sup> است. از آنجا که این بیماران اغلب از عوارض کوتاه مدت و طولانی بیماری اطلاع ندارند، ایجاد اختلالات خلقی مانند افسردگی در این افراد دور از ذهن نخواهد بود. با توجه به فراوانی دیابت و اختلالات افسردگی و اضطراب<sup>۳</sup> همراه با این بیماری، ضرورت و شناسایی و ارائه خدمات درمانی برای کاهش آن، بسیار محسوس است (۴).

افسردگی و اضطراب ارتباطی دو طرفه با دیابت دارد و به عنوان عامل خطری برای ابتلاء به دیابت مطرح شده است (۵). کودکان مبتلا به دیابت با تغییرات وسیع در شیوه زندگی روبه‌رو می‌شوند که به شرایط تهدیدکننده و ناتوانی آنها منجر می‌شود و به این دلیل اضطراب زیادی را تجربه می‌کنند. این کودکان به دلیل تفاوت خود با دیگران و همسالان

دارای اضطراب هستند که همین اضطراب آنها به کناره‌گیری از همسالان و فعالیت‌های اجتماعی آنان منجر می‌شود (۶). کاملاً بدیهی است که درمان‌های رفتاری سهم مهمی در شیوه مدیریت دیابت دارند که با وجود اهمیت آن، توجه کمی به آن شده است (۷). همچنین کودکان مبتلا به دیابت به دلیل مشکلات تحمیل شده ناشی از این بیماری مانند رژیم غذایی خاص، محدودیت عوارض مزمن جسمی، بستری شدن در بیمارستان، و کوتاه شدن متوسط عمر، پاسخ‌های هیجانی مناسبی نداشته و اضطراب و افسردگی مضاعفی را تجربه می‌کنند (۸).

نشانگان تشخیصی اضطراب ممکن است در کودکان با علامت‌های هیجانی و رفتاری مانند خشم و پرخاشگری، خلق تحریک‌پذیر، رفتارهای تخریب‌گرانه، آشفتگی در توجه و تمرکز و حافظه، عدم توانایی در مهار فعالیت‌های حرکتی، و اختلال در ارتباط (مانند رفتارهای اجتناب‌آمیز و یا وابستگی مفرط) بروز کند (۹). افسردگی نیز یکی دیگر از اختلال‌های روانی است که موجب کاهش در فعالیت‌های کودک می‌شود (۱۰) و از علائم بارز آن می‌توان به خلق پایین، بی‌علاقگی نسبت به فعالیت‌های لذت‌بخش و جالب، کناره‌گیری اجتماعی، مشکلات خواب و خوراک، احساس گناه، و حرمت خود پایین اشاره کرد (۱۱ و ۱۲).

از بین تکنیک‌ها و روش‌های درمانی شناختی در روان‌شناسی مثبت، روش ایمن‌سازی روانی<sup>۴</sup>، روی‌آوردی است که بر مجموعه‌ای از روندهای بالینی شامل تن آرامی، توجه برگردانی، خودگویی هدایت شده، بازسازی شناختی و حل مسئله، تمرکز دارد (۱۳). یافته‌ها گویای آن است که که مداخله‌های شناختی-رفتاری مانند چتری برای اغلب مشکلات روان شناختی کاربرد زیادی دارد (۱۴ و ۱۵).

مروری بر نتایج پژوهش‌های گذشته نشان می‌دهد که کاربرد شیوه ایمن‌سازی در مقابل تنیدگی سبب کاهش قابل توجهی در میزان تنیدگی زوجین (۱۶)، کاهش میزان اضطراب، بی‌خوابی، بداخلاقی و افسردگی (۱۷)، کاهش تنیدگی، اضطراب و افسردگی دانش‌آموزان (۱۸)، باعث کاهش سطح تنیدگی، اضطراب و غیرمنطقی بودن و همچنین بهبود عملکرد تحصیلی و حرفه‌ای دانش‌آموزان (۱۹)، و بالاخره موجب کاهش تنیدگی در معلمان (۲۰) می‌شود. با توجه به رشد روز افزون اختلالات

1. Diabetes  
2. Depression

3. Anxiety  
4. Mental immunization

۱۵ نفر) انتخاب شدند و در دو گروه آزمایش و گواه (هر گروه ۱۵ نفر) به تصادف جایدهی شدند. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل: مبتلا بودن به دیابت نوع ۱، کسب نمره بالاتر از ۷۰ در افسردگی و نمره ۴۰ در اضطراب، و علاقمندی کودکان به شرکت در پژوهش بود. همچنین ملاک‌های خروج عبارت بود از: ابتلا کودک به بیماری جسمی و روان‌شناختی حاد یا مزمن، و عدم گذراندن برنامه آموزشی مشابه توسط کودک. از بین شرکت‌کنندگان ۱۹ دختر (۹ نفر کلاس ششم، ۶ نفر کلاس پنجم، ۲ نفر کلاس چهارم و ۱ نفر کلاس سوم) و ۱ نفر کلاس دوم) و ۱۱ پسر (۵ نفر کلاس ششم، ۲ نفر کلاس پنجم، و ۱ نفر کلاس چهارم، و ۱ نفر کلاس سوم)، حضور داشتند. همچنین از بین دختران، یک کودک ۱۲ سال، ۷ نفر ۱۱ سال، ۷ نفر ۱۰ سال، دو نفر ۹ سال، دو نفر ۸ سال؛ و از بین پسران (۵ کودک ۱۱ سال، ۲ نفر ۱۰ سال، یک نفر ۹ سال، و ۱ نفر ۸ سال سن داشتند.

### ب) ابزار

۱. پرسشنامه افسردگی کودکان رینولدز<sup>۵</sup>: این پرسشنامه یک مقیاس خودسنجی کوتاه است که توسط رینولدز برای سنجش شدت نشانه‌های افسردگی در کودکان ۱۷-۷ ساله طراحی شده است (۲۳). پرسشنامه افسردگی کودکان دارای ۳۰ گویه است که نحوه پاسخ‌دهی به آنها به صورت لیکرت چهار درجه‌ای (تقریباً هرگز=۱ تا همیشه=۴) است. دامنه نمرات شرکت‌کنندگان در این پرسشنامه بین ۳۰ تا ۱۲۰ است که نمره بالاتر نشان‌دهنده میزان افسردگی بیشتر در شرکت‌کنندگان است و بالعکس. در مطالعات انجام شده، ضرایب همسانی درونی از ۰/۸۰ تا ۰/۹۰ گزارش شد. همچنین همبستگی بین پرسشنامه افسردگی کودکان و پرسشنامه افسردگی بک به ترتیب برابر با ۰/۷۹ و ۰/۸۷ محاسبه شد و ضریب اعتبار پرسشنامه در گروه‌های دختر، پسر و کل به ترتیب برابر ۰/۸۸۷، ۰/۸۹۲ و ۰/۸۸۹ گزارش شده است (۲۴). لازم به ذکر است که اعتبار این پرسشنامه در پژوهش حاضر با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۶۶ به دست آمد.

۲. پرسشنامه اضطراب بک<sup>۶</sup>: یک پرسشنامه خود گزارشی است که توسط بک و همکارانش در سال ۱۹۹۰ برای اندازه‌گیری شدت اضطراب در کودکان و نوجوانان تهیه شده است. این پرسشنامه یک مقیاس ۲۱

روانی اضطراب و افسردگی در بین کودکان مبتلا به دیابت، ضرورت شناسایی و خدمات درمانی برای کاهش مشکلات آنها بسیار محسوس است. همچنین، درمان‌های به کار رفته در مورد بیماران مبتلا به دیابت، اغلب بر پایه توانمندسازی بوده و در نتیجه از پرداختن به مشکلات ایمنی‌سازی این قشر، به ویژه کودکان و نوجوانان غفلت شده است.

مسئله دیگر حائز اهمیت این است که با توجه به درصد ابتلاء به این بیماری و نیازهای افراد مبتلا در مراحل گوناگون تحول، سازمان سلامت جهانی اعلام کرده که باید به نیازهای کودکان مبتلا به دیابت، اولویت خاص داده شود (۲۱) و حمایت از سلامت جسمی و روانی کودکان می‌تواند یکی از بهترین سرمایه‌گذاری‌ها در جهت توسعه اجتماعی و اقتصادی کشورها محسوب شود که برای رسیدن به این هدف باید سلامتی روانی و جسمی کودکان مورد توجه کافی قرار گیرد (۲۲). نکات ذکر شده مبین ابهام قابل توجه در شناخت و بررسی اختلالات بیماران مبتلا به دیابت و عوامل مرتبط با آن است. بدین ترتیب هدف پژوهش حاضر، پاسخ‌گویی به این پرسش است که آیا مداخله ایمن‌سازی روانی بر افسردگی و اضطراب کودکان مبتلا به دیابت نوع یک، اثربخش است؟ در این ارتباط دو فرضیه مطرح شده است: ۱. مداخله ایمن‌سازی روانی بر افسردگی کودکان مبتلا به دیابت نوع یک، اثربخش است و ۲. مداخله ایمن‌سازی روانی بر اضطراب کودکان مبتلا به دیابت نوع یک، اثربخش است.

### روش

الف) طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان: پژوهش حاضر نیمه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری پژوهش شامل همه کودکان ۱۲-۸ سال مبتلا به دیابت بودند که در سال ۱۳۹۷ به مراکز درمانی شهر اهواز مراجعه کردند. برای انتخاب افراد نمونه از بین مراکز درمانی، دو مرکز به صورت در دسترس و هدفمند انتخاب شدند. در این مراکز در محدوده زمانی دو ماهه از همه مراجعانی که مایل به شرکت در پژوهش بودند، مقیاس غربالگری اضطراب و افسردگی گرفته شد و از بین واجدین شرایط که نمره بالاتر از ۷۰ در مقیاس افسردگی و نمره ۴۰ در مقیاس اضطراب را کسب کرده‌اند، تعداد ۳۰ نفر (از هر مرکز

6. Beck Anxiety Inventory (BAI)

1. Child Reynolds Depression Scale (RCDS)

که همگی نشان دهنده کارایی بالای این ابزار در اندازه گیری شدت اضطراب است (۲۶). اعتبار این پرسشنامه در پژوهش حاضر با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۶۹ به دست آمد.

**ج) برنامه مداخله‌ای:** در این پژوهش از آموزش ایمن سازی در مقابل تنیدگی تورک، مایکنبام، جنست و برنتزن در سال ۱۹۸۴ استفاده شد. این برنامه شامل مجموعه‌ای از روندهای بالینی و شامل تدریس آموزشی، بازسازی شناختی، مسئله‌گشایی، آموزش تن آرامی، تمرین رفتاری و تصویری، خودبازنگری، تقویت خودف و راهبردهای رفتاری شناختی دیگر می‌شود (۲۷). جلسه‌های مداخله به صورت گروهی طی ۱۰ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای و به صورت ۲ جلسه در هفته بود که به وسیله روان‌شناس آموزش دیده در مدت زمان تقریباً ۲ ماه برای کودکان و با حضور والدین آنها در گروه آزمایش اجرا شد. خلاصه برنامه مداخله‌ای در جدول ۱ گزارش شده است.

گویه‌ای است که آزمودنی در هر گویه یکی از چهار گزینه را که نشان دهنده شدت اضطراب است، انتخاب می‌کند. هر یک از گویه‌های آزمون یکی از علایم شایع اضطراب (علائم ذهنی، بدنی، و هراس) را توصیف می‌کند؛ بنابراین نمره کل این پرسشنامه در دامنه‌ای از ۰ تا ۶۳ قرار می‌گیرد. چهار گزینه هر سوال در یک طیف چهار بخشی از ۰ تا ۳۰ نمره گذاری می‌شود (۲۵). بررسی این مقیاس نشان می‌دهد که احتمالاً مشکلاتی در مفهوم سازی نظری و ویژگی‌های روش شناختی افراد وجود دارد که به طور اختصاصی شدت علائم اضطراب بالینی را در افراد می‌سنجد. این پرسشنامه از اعتبار و روایی بالایی برخوردار است. ضریب همسانی درونی آن با روش ضریب آلفای کرونباخ (۰/۹۲)، اعتبار آن با روش بازآزمایی به فاصله یک هفته (۰/۷۵) و همبستگی گویه‌های آن از ۰/۳۰ تا ۰/۷۶ گزارش شده است. همچنین روایی سازه این ابزار (۰/۷۲)، تشخیصی (۰/۶۶)، و عاملی (۵۸/۵۴) برای این آزمون سنجیده شده است

جدول ۱: خلاصه جلسات مداخله ایمن سازی روانی (۲۷)

جلسه	محتوای برنامه درمانی	جلسه	محتوای برنامه درمانی
۱	معرفی درمان، رابطه درمانی و ایجاد رابطه صمیمانه با کودک و همچنین تعریف ماهیت تنیدگی و اضطراب	۶	تمرین تن آرامی پیش‌رونده، توجه برگردانی، آموزش بازسازی شناختی، آموزش خودگویی هدایت شده، و آموزش حل مسئله اقدام شد.
۲	تکنیک تن آرامی پیش‌رونده برای ۱۶ گروه ماهیچه آموزش داده شد.	۷	در این جلسه تمامی تکنیک‌های بالا یک بار دیگر با شرکت کنندگان تکرار شد و توصیه‌های لازم برای پیگیری و ادامه تمرین و کاربرد آموخته‌ها به آنان ارائه شد.
۳	علاوه بر تکنیک تن آرامی پیش‌رونده، تکنیک توجه‌برگردانی آموزش داده شد.	۸	آزمون‌هایی که در مرحله پیش‌آزمون به کار رفته بود، دوباره در اختیار شرکت کنندگان قرار گرفت تا آنها را تکمیل کنند.
۴	علاوه بر تمرین تن آرامی پیش‌رونده و توجه‌برگردانی به آموزش بازسازی شناختی نیز اقدام شد.	۹	ارائه اطلاعات به والدین درباره تکالیف خانگی، و توصیه‌ها و راهکارهای لازم برای پیگیری مدام و تعمیم آموزش‌ها در محیط واقعی.
۵	علاوه بر تمرین تن آرامی پیش‌رونده، توجه‌برگردانی و آموزش بازسازی شناختی به آموزش خودگویی هدایت شده نیز اقدام شد.	۱۰	تمرین کاربرد مواجهه واقعی، مرور و خلاصه کردن برنامه درمانی، و خاتمه دادن به ارتباط درمانی.

برای گروه آزمایش (کودکان به همراه مادران آنها) اجرا شد. همچنین گروه گواه نیز در نوبت مداخله قرار گرفت و در پایان برای هر دو گروه پس آزمون اجرا شد و داده‌های به دست آمده با استفاده از روش‌های آمار توصیفی مانند میانگین و انحراف استاندارد و روش آماراستنباطی آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیره یک‌راهه، تحلیل شدند.

**د) روش اجرا:** شیوه اجرا در این مطالعه به این صورت بود که پس از هماهنگی با مراکز درمانی و انجمن دیابت اهواز، گروه‌ها و نمونه‌ها انتخاب شدند. سپس بعد از انتخاب افراد مورد مطالعه، به خاطر نوع طرح پژوهش، نخست ضمن بیان اهداف پژوهش به والدین، رضایت‌نامه آنها جهت شرکت در پژوهش اخذ شد و ملاحظات اخلاقی انجام پژوهش شامل شرکت داوطلبانه افراد نمونه، عدم آسیب جسمانی و روانی به کودکان، و رازداری در فرایند پژوهش مورد توجه قرار گرفت. ابتدا برای دو گروه پیش‌آزمون اجرا شد، سپس ده جلسه آموزشی دو ساعته

## یافته‌ها

در جدول ۲ شاخص‌های توصیفی متغیرهای مربوط به افسردگی و اضطراب در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه‌های آزمایش و گواه ارائه شده است.

جدول ۲: شاخص‌های توصیفی افسردگی و اضطراب در دو گروه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون (تعداد: ۳۰ کودک)

p	K-S Z	پیش‌آزمون		گروه	شاخص متغیر
		پس‌آزمون	میانگین (انحراف معیار)		
۰/۰۷	۰/۱۹	۹/۱۲ (۶/۲۳)	۱۴/۵۳ (۶/۰۳)	۱۵	آزمایش افسردگی
۰/۰۹	۰/۱۷	۱۲/۷۸ (۶/۱۲)	۱۳/۶۰ (۶/۴۲)	۱۵	گواه افسردگی
۰/۰۸	۰/۲۰	۸/۸۰ (۵/۷۳)	۱۱/۴۵ (۵/۱۳)	۱۵	آزمایش اضطراب
۰/۰۷	۰/۱۹	۱۰/۹۱ (۵/۳۶)	۱۱/۱۷ (۵/۳۰)	۱۵	گواه اضطراب

توزیع جامعه است. بررسی همسانی ماتریس‌های واریانس - کوواریانس نیز با استفاده از آزمون باکس انجام شد که نتایج برای پیش‌آزمون ( $\text{Box's } M=16/86, F=0/79, P=0/66 > 0/05$ ) و پس‌آزمون ( $\text{Box's } M=22/7, F=0/83, P=0/39 > 0/05$ ) محاسبه شد که میزان معناداری آزمون باکس از ۰/۰۵ بیشتر است و در نتیجه با توجه به برقراری مفروضه‌های تحلیل کوواریانس چندمتغیری، استفاده از این آزمون مجاز خواهد بود.

نتایج جدول ۲ حاکی از آن است که تفاوت گروه آزمایش در پس‌آزمون نسبت به گروه گواه در متغیرهای افسردگی و اضطراب قابل ملاحظه است. به منظور پی بردن به تفاوت بین گروه‌ها، تحلیل کوواریانس چندمتغیره صورت گرفت. نتایج حاکی از تأثیر متغیر مستقل بر متغیرهای وابسته بود: ( $\text{Wilk's } p < 0/001, F=19/285$ )  $\Lambda=0/537$ ؛ به عبارت دیگر گروه‌های آزمایش و گواه حداقل در یکی از متغیرهای افسردگی و اضطراب و زیر مقیاس‌های آن تفاوت معناداری دارند که با توجه به اندازه اثر محاسبه شده، ۷۳ درصد از کل واریانس‌های گروه آزمایش و گواه، ناشی از اثر متغیر مستقل است. همچنین توان آماری آزمون برابر با ۱ است، که دلالت بر کفایت حجم نمونه دارد. اما برای تشخیص اینکه در کدام حیطه‌ها تفاوت معنادار

برای تحلیل داده‌ها و به منظور کنترل اثر پیش‌آزمون و پس‌آزمون از روش تحلیل کوواریانس چندمتغیری استفاده شد. با توجه به جدول ۲، اماره Z آزمون کالموگروف اسمیرنوف برای تمامی متغیرها و در تمامی گروه‌ها معنی‌دار نیست، بنابراین توزیع تمامی متغیرها نرمال است. برای بررسی همگونی واریانس دو گروه در مرحله پس‌آزمون، از آزمون لوین استفاده شد که نتایج این آزمون نشان داد که در مورد هیچ یک از متغیرهای مورد بررسی از لحاظ آماری معنی‌دار نبود (افسردگی  $F_{1,28}=0/21, P=0/24 > 0/05$  و اضطراب  $F_{1,28}=0/96 > 0/05, P=0/43 > 0/05$ )؛ بنابراین مفروضه همگونی واریانس‌ها نیز رد نشد.

مفروضه مهم دیگر تحلیل کوواریانس چندمتغیری، همگونی ضرایب رگرسیون است. لازم به ذکر است که آزمون همگونی ضرایب رگرسیون از طریق تعامل متغیرهای وابسته و متغیر مستقل (روش مداخله) در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون مورد بررسی قرار گرفت. تعامل این پیش‌آزمون‌ها و پس‌آزمون‌ها با متغیر مستقل معنادار نبوده و حاکی از همگونی شیب رگرسیون است؛ بنابراین مفروضه همگونی شیب رگرسیون برقرار است. برای تعیین توزیع جامعه (نرمال بودن داده‌ها) با توجه به این که حجم نمونه کمتر از ۵۰ نفر است از آزمون شاپیرو ویلک استفاده شد که در آزمون انجام شده سطح  $P > 0/05$  نشان‌دهنده نرمال بودن

است، از آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیری در متن مانکوا استفاده شد که در جدول ۳ گزارش شده است.

جدول ۳: نتایج حاصل از تحلیل کوواریانس تک‌متغیری در متن مانکوا بر روی میانگین نمره‌های پس‌آزمون متغیرهای وابسته در گروه‌ها

متغیر	SS	DF	MS	F	P	اندازه اثر
افسردگی	۱۲۸۳/۷۱	۱	۱۲۸۳/۷۱	۲۱/۰۴	۰/۰۰۱	۰/۶۸
اضطراب	۱۲۸۴/۱۹	۱	۱۲۸۴/۱۹	۱۹/۴۳	۰/۰۰۱	۰/۷۳

و از سوی دیگر افزایش تدریجی و نظام‌دار فعالیت‌های لذت‌بخش و تعاملات مثبت با محیط‌شان را می‌آموزند (۱۲). بر اساس نظریات رفتاری، یکی از علل رفتاری افسردگی به هم خوردن نظم و ترتیب در فعالیت‌های روزانه است (۱۸)، که در پژوهش حاضر ایمن‌سازی روانی موجب مرتب شدن فعالیت‌های روزانه شده است و این موضوع باعث تنظیم خواب و بیداری کودکان مبتلا به دیابت و همچنین، افزایش فعالیت‌های بیمار و مشارکت او در جامعه شد.

همچنین از دیگر یافته‌های پژوهش حاضر این بود که مداخله مبتنی بر ایمن‌سازی روانی بر کاهش اضطراب کودکان مبتلا به دیابت به طور معنی‌دار مؤثر است. این یافته با نتایج دیگر پژوهش‌ها (مانند ۱۱، ۱۷ و ۱۸) همخوانی دارد، به طوری که در این مطالعات نیز آموزش ایمن‌سازی روانی و تکنیک‌های آن در کاهش اضطراب مؤثر گزارش شده است. در این ارتباط نتایج پژوهش اکبری‌پور، نشاط دوست، و مولوی (۱۷) نشان داد که مداخله ایمن‌سازی روانی موجب شد که افراد گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه به طور معنی‌داری نمرات پایین‌تری را در جسمانی‌سازی، اضطراب، بی‌خوابی، عملکرد بد اخلاقی، و افسردگی به‌دست آورند. در تبیین یافته‌های این مطالعه می‌توان مطرح کرد که مهارت‌های حل مسئله، بازسازی شناختی، و تن‌آرامی پیش‌رونده عضلات که جزء تکنیک‌های ایمن‌سازی روانی هستند باعث کاهش معنی‌دار سطح اضطراب در کودکان مبتلا به دیابت شده‌اند. همچنین آموزش ایمن‌سازی روانی در کودکان موجب افزایش افکار مثبت و مثبت‌اندیشی در کودکان مبتلا به دیابت شد و این مسئله باعث ارزیابی بهتر کودکان از وضعیت رفتاری خود شده و فراوانی افکار خودآیند منفی، اضطراب، و افسردگی در آنها را کاهش داد. از آنجایی که نشاط و سرزندگی رابطه معکوسی با احساس غمگینی و ناامیدی دارد و همچنین با توجه به اینکه

با توجه به مندرجات جدول ۴ مقدار  $F$  برای افسردگی ۲۱/۰۴ و برای اضطراب ۱۹/۴۳ به دست آمد که در سطح ( $P < 0/001$ ) ناشی از تأثیر متغیر مستقل بوده است؛ در نتیجه می‌توان بیان کرد که مداخله ایمن‌سازی روانی به طور معنی‌داری باعث کاهش افسردگی و اضطراب در کودکان مبتلا به دیابت شده است.

### بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با هدف تعیین اثربخشی ایمن‌سازی روانی بر افسردگی و اضطراب کودکان مبتلا به دیابت انجام شد. طبق یافته‌های حاصل از این پژوهش مشخص شد که با کنترل پیش‌آزمون بین شرکت‌کنندگان گروه آزمایش و گروه گواه در افسردگی و اضطراب تفاوت معنی‌داری در پس‌آزمون وجود دارد. بدین ترتیب یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که مداخله مبتنی بر ایمن‌سازی روانی بر کاهش افسردگی کودکان مبتلا به دیابت به طور معنی‌داری مؤثر است. این یافته با نتایج پژوهش‌های دیگر (۱۶، ۱۸-۲۰)، همخوانی دارد، به طوری که آموزش ایمن‌سازی روانی و تکنیک‌های آن در کاهش افسردگی و اضطراب مؤثر گزارش شده است. در تبیین نتایج می‌توان بیان کرد که رویدادهای منفی زندگی یک کودک مبتلا به دیابت مانند مقابله مداوم با یک بیماری، به جای لذت بردن از دنیای کودکی موجب می‌شود که این کودکان خود را به صورت انتقادی ارزیابی کنند و این موضوع موجب کاهش حرمت خود، افزایش عواطف منفی، و پدید آمدن علائم افسردگی در آنها می‌شود. کودکان افسرده فعالیت‌ها را کمتر خوشایند می‌یابند و کمتر مشغول فعالیت‌های خوشایند می‌شوند و در نتیجه نسبت به دیگران، تقویت مثبت کمتری را دریافت می‌کنند. برنامه‌ریزی فعالیت در قالب درمان ایمن‌سازی روانی، یک درمان رفتاری برای افسردگی است که در آن کودکان مبتلا به دیابت از یک سو بازبینی خلق و فعالیت‌های روزانه خود

جمع آوری داده‌ها از مصاحبه‌های ساختاریافته و یا نیمه ساختاریافته و برای نمونه‌گیری از روش‌های دارای خطای نمونه‌گیری کمتر مثل روش کاملاً تصادفی استفاده شود. پیگیری نتایج در طولانی مدت و همچنین حذف متغیرهای احتمالی مزاحم و مداخله‌گر بر نتایج این مطالعه می‌تواند در مطالعات بعدی انجام شود. بر اساس نتایج این پژوهش پیشنهاد می‌شود که این روش درمانی در مراکز مشاوره و خدمات روان‌شناختی به صورت عملی برای مشکلات اضطراب و افسردگی کودکان مبتلا به دیابت استفاده شود. همچنین پیشنهاد می‌شود دوره‌های آموزشی عملی جهت آگاه‌سازی کامل مربیان، مشاوران تعلیم و تربیت، و حتی کادر درمان مرتبط با کودکان مبتلا به دیابت، برگزار شود تا این روش درمانی در کاهش مشکلات ناشی از اضطراب و افسردگی در کودکان مبتلا به دیابت به طور رایج مورد استفاده قرار گیرد.

**تشکر و قدردانی:** بدین وسیله از تمامی کودکان مبتلا به دیابت و مادران آنها که در این پژوهش شرکت کردند، تقدیر و تشکر می‌شود. این پژوهش حاصل طرح پژوهشی مستقلی است که بدون حمایت مالی سازمان خاصی صورت گرفته است و مجوز اجرای آن با شماره ۹۶۳۶۲۴۰۱۲ مورخ ۱۳۹۶/۴/۱۸ از دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز صادر شده است.

**تضاد منافع:** این پژوهش برای نویسندگان هیچ گونه تضاد منافع نداشته است.

یکی از مهم‌ترین علائم افسردگی، احساس غمگینی و ناامیدی و احساس خستگی و کاهش انرژی است؛ در نتیجه هرچه فرد احساس افسردگی بیشتری داشته باشد، احساس نشاط و سرزندگی کمتری خواهد داشت. بدین ترتیب می‌توان گفت در این پژوهش به موازات کاهش معنی‌دار علائم افسردگی، کاهش اضطراب و احساس نشاط و آرامش بیشتر در افراد گروه آزمایش دیده شد. در نهایت آموزش ایمن‌سازی از یک سو با تأثیرگذاری بر والدین و از سوی دیگر با اثرگذاری بر خود کودکان، موجب کاهش رفتارهای مضطرب و افسرده آنان شد.

به طور کلی نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد مداخلات مبتنی بر آموزش‌های ایمن‌سازی روانی، نتایج مهمی بر کاهش نشانه‌های افسردگی و اضطراب به دنبال دارد (۱۸) که در نتیجه باعث افزایش عملکرد کودک مبتلا به دیابت در انجام تکالیف خانگی و تحصیلی و توان بیشتر برای مقابله با بیماری در فرد می‌شود. به طور کلی این شیوه درمان از طریق وارد کردن کودکان مبتلا به دیابت در دامنه‌ای از فعالیت‌های کوچک و پاداش‌دهنده (۱۹)، موجب کاهش نشانه‌های افسردگی و اضطراب در آنها شد.

مهم‌ترین محدودیت‌های این پژوهش عبارت بودند از: فراهم نبودن شرایط برای اجرای مرحله پیگیری نتایج، استفاده از روش نمونه‌گیری غیرتصادفی، و احتمال ارائه پاسخ‌های غیرواقعی توسط شرکت‌کنندگان در پرسشنامه‌ها. در نتیجه پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی برای



## References

1. Ronald R, Wignall A, Spence S, Lyneham H, Cobham V. Helping your anxious child. Rostami S (Persian Translator). Tehran: Arjomand; 2011, p: 320. [Persian].
2. Davis TME, Hunt K, Bruce DG, Starkstein S, Skinner T, McAullay D, et al. Prevalence of depression and its associations with cardio-metabolic control in Aboriginal and Anglo-Celt patients with type 2 diabetes: The Fremantle diabetes study phase II. *Diabetes Res Clin Pract.* 2015; 107(3): 384–391. [Link]
3. Rodríguez Calvín JL, Zapatero Gaviria A, Martín Ríos MD. Prevalence of depression in type 2 diabetes mellitus. *Revista Clínica Española (English Edition).* 2015; 215(3): 156–164. [Link]
4. Bruno S, Lutwak N, Agin MA. Conceptualizations of guilt and the corresponding relationships to emotional ambivalence, self-disclosure, loneliness and alienation. *Pers Individ Dif.* 2009; 47(5): 487–491. [Link]
5. Mohammad Zadeh Farahani A, Naderi F, Ahadi H, Rajabzadeh A, Kraskian A. Effectiveness of cognitive-behavioral therapy on social anxiety and blood glyceic control in children with type 1 diabetes mellitus. *Journal of Psychological Achievements.* 2016; 23(2): 91–112. [Persian]. [Link]
6. Ataie Moghanloo V, Ataie Moghanloo R. The effect of behavioral activation therapy based on changing lifestyle on depression, psychological well-being and feelings of guilt in children between 7-15 years old with diabetes. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences.* 2015; 14(4): 325–338. [Persian]. [Link]
7. Parhoon H, Moradi A, Hatami M, Parhoon K. Comparison of the brief behavioral activation treatment and meta-cognitive therapy in the reduction of the symptoms and in the improvement of the quality of life in the major depressed patients. *Journal of Research in Psychological Health.* 2013; 6(4): 36–52. [Persian]. [Link]
8. Blackburn DF, Swidrovich J, Lemstra M. Non-adherence in type 2 diabetes: practical considerations for interpreting the literature. *Patient Prefer Adherence.* 2013; 7: 183–189. [Link]
9. Rahmanian M, Mohtarami S, Dehestani M. The effect of cognitive rehabilitation training on improving anxiety symptoms in children. *Quarterly Journal of Child Mental Health.* 2018; 5(1): 48–58. [Persian]. [Link]
10. Badeleh A, Toomaj A. Structural equations of relationships between learning disorder, emotional intelligence and depression in primary school students. *Quarterly Journal of Child Mental Health.* 2018; 4(4): 59–70. [Persian]. [Link]
11. Parhoon H, Moradi A, Hatami M, Parhoon K. Comparison of the brief behavioral activation treatment and meta-cognitive therapy in the reduction of the symptoms and in the improvement of the quality of life in the major depressed patients. *Journal of Research in Psychological Health.* 2013; 6(4): 36–52. [Persian]. [Link]
12. Kube T, Glombiewski JA, Gall J, Touissant L, Gärtner T, Rief W. How to modify persisting negative expectations in major depression? An experimental study comparing three strategies to inhibit cognitive immunization against novel positive experiences. *J Affect Disord.* 2019; 250: 231–240. [Link]
14. Gibby BA, Casline EP, Ginsburg GS. Long-term outcomes of youth treated for an anxiety disorder: A critical review. *Clin Child Fam Psychol Rev.* 2017; 20(2): 201–225. [Link]
15. Rector NA, Man V, Lerman B. The expanding cognitive-behavioral therapy treatment umbrella for the anxiety disorders: Disorder-specific and transdiagnostic approaches. *Can J Psychiatry.* 2014; 59(6): 301–309. [Link]
16. Fausel DF. Stress inoculation training for stepcouples. *Marriage Fam Rev.* 1995; 21(1–2): 137–155. [Link]
17. Akbaripour S, Neshatdoust HT, Moulavi H. The effectiveness of stress inoculation group training on general health. *Journal of Psychology.* 2009; 12(1): 354–368. [Persian]. [Link]
18. Narimani M, Hasanzadeh S, Abolghasemi A. The effectiveness of stress inoculation training in decreasing stress, anxiety and depression of pre-university girl students. *Journal of School Psychology.* 2012; 1(3): 101–117. [Persian]. [Link]
19. Sheehy R, Horan JJ. Effects of stress inoculation training for 1st-year law students. *Int J Stress Manag.* 2004; 11(1): 41–55. [Link]
20. Cecil MA, Forman SG. Effects of stress inoculation training and coworker support groups on teachers' stress. *J Sch Psychol.* 1990; 28(2): 105–118. [Link]
21. Davies M. Psychological aspects of diabetes management. *Medicine.* 2019; 47(2): 131–134. [Link]
22. Kanter JW, Santiago-Rivera AL, Santos MM, Nagy G, López M, Hurtado GD, et al. A randomized hybrid efficacy and effectiveness trial of behavioral activation for Latinos with depression. *Behav Ther.* 2015; 46(2): 177–192. [Link]

23. Barry JJ. Reynolds child depression scale. In: Goldstein S, Naglieri JA, editors. Encyclopedia of child behavior and development. Boston, MA: Springer US; 2011, pp: 1267–1268. [\[Link\]](#)
24. Farzifazani M, Housman HA, Jamali M. Normalization of Reynolds children depression scale on children of primary schools in Tehran. Journal of Exceptional Children. 2003-2004; 3(3-4): 289-312. [Persian]. [\[Link\]](#)
25. De Ayala RJ, Vonderharr-Carlson DJ, Kim D. Assessing the reliability of the beck anxiety inventory scores. Educ Psychol Meas. 2005; 65(5): 742–756. [\[Link\]](#)
26. Kaviani H, Mousavi AS. Psychometric properties of the Persian version of Beck anxiety inventory (BAI). Tehran University Medical Journal TUMS Publications. 2008; 66(2): 136–140. [Persian]. [\[Link\]](#)
27. Turk D, Meichenbaum D, Genest M, Berntzen D. Pain and behavioral medicine: A cognitive-behavioral perspective. Scandinavian Journal of Behavior Therapy. 1984; 13(4): 243-244. [\[Link\]](#)