



## The Effectiveness of Play Therapy in Improving the Mental Health of Children with Type 1 Diabetes

Ailin Salmani Hoodanloo<sup>1</sup>, Fatemeh Zargar<sup>ID</sup><sup>2</sup>, Reza Bagherian Sararoudi<sup>ID</sup><sup>3</sup>, Neda Mostoufizadeh<sup>4</sup>, Zahra Heidari Rarani<sup>5</sup>

1. Master of Health Psychology, Department of Psychiatric, Isfahan University Medical Science, Isfahan, Iran.

2. (Corresponding author)\* Associate professor, Department of Psychiatric, Isfahan University Medical Science, Isfahan, Iran.

3. Professor, Department of Psychiatric, Isfahan University Medical Science, Isfahan, Iran.

4. Assistant Professor, Department of Pediatrics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

5. Assistant Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

### Abstract

**Aim and Background:** Type 1 diabetes is one of the chronic disorders in childhood that can have a negative effect on various physical and psychological aspects of affected children. The purpose of this study is to investigate the role of play therapy in improving the mental health of children with type 1 diabetes.

**Methods and Materials:** The present study is a narrative review. Keywords type 1 diabetes, children and adolescents diabetes, play therapy, game and their English equivalent in domestic (Sid, noormags, magiran, civilica) and foreign (science-direct, springer, Scopus, google scholar) databases. Various data were searched. The result of the initial comprehensive search included many articles in all the databases, and by applying filtering, inclusion/exclusion criteria, finally 12 articles that were published between 2014 and 2020 were selected.

**Findings:** The results of the present study showed that play therapy can be significantly effective in reducing depression and anxiety scores. Also, children who regularly benefited from play therapy had a higher psychological well-being and quality of life than children without play therapy.

**Conclusions:** It can be said that play therapy is one of the effective treatments for reducing the psychological problems of children with type 1 diabetes. Therefore, this treatment can be used to reduce the psychological problems of these children.

**Keywords:** Diabetes, Type 1 Diabetes, Mental disorders, Children.

**Citation:** Salmani Hoodanloo A, Zargar F, Bagherian Sararoudi R, Mostoufizadeh N, Heidari Rarani Z **The Effectiveness of Play Therapy in Improving the Mental Health of Children with Type 1 Diabetes.** Res Behav Sci 2022; 20(3): 438-446.

\* Fatemeh Zargar,  
Email: [f.zargar@med.mui.ac.ir](mailto:f.zargar@med.mui.ac.ir)

## اثربخشی بازی درمانی در بهبود سلامت روان کودکان مبتلا به دیابت نوع ۱

آیلین سلمانی هودانلو<sup>۱</sup>، فاطمه زرگر<sup>۲</sup>، رضا باقریان سرارودی<sup>۳</sup>، ندا مستوفی زاده<sup>۴</sup>، زهرا حیدری رارانی<sup>۵</sup>

۱- کارشناسی ارشد روانشناسی سلامت، گروه روانشناسی سلامت، دانشکده روان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۲- (نویسنده مسئول)\* دانشیار، گروه روان پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۳- استاد، گروه روانشناسی سلامت، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات علوم رفتاری، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۴- استادیار، گروه اطفال، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۵- استادیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

### چکیده

**زمینه و هدف:** دیابت نوع ۱ یکی از اختلالات مزمن در دوران کودکی است که می‌تواند بر ابعاد مختلف جسمانی و روانی کودکان مبتلا اثر منفی داشته باشد. هدف از پژوهش حاضر بررسی نقش بازی‌درمانی در بهبود سلامت روان کودکان مبتلا به دیابت نوع ۱ می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** مطالعه حاضر مروری از نوع روایتی می‌باشد. کلیدواژه‌های دیابت نوع ۱، دیابت کودکان و نوجوانان، بازی‌درمانی، بازی و معادل انگلیسی آن‌ها در پایگاه‌های داخلی (SID, Noormags, Magiran, Civilica) و خارجی (Google Science-direct, Springer, Scopus, ) (scholar) مورد جست‌وجو قرار گرفت. نتیجه جست‌جوی جامع اولیه شامل مقاله‌های زیادی در کل پایگاه‌های داده‌ای بود که با اعمال فیلترینگ، معیارهای ورود/ خروج در نهایت ۱۲ مقاله که در بین سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۰ منتشر شده بود، انتخاب گردید.

**یافته‌ها:** نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بازی‌درمانی می‌تواند بر کاهش نمرات افسردگی و اضطراب به صورت معناداری اثربخشی داشته باشد. همچنین کودکانی که به صورت مرتب از بازی‌درمانی بهره می‌گرفتند، از بهزیستی روان‌شناختی و کیفیت زندگی بالاتری نسبت به کودکان مبتلا بدون دریافت بازی‌درمانی برخوردار بودند.

**نتیجه‌گیری:** می‌توان گفت که بازی‌درمانی یکی از درمان‌های مؤثر بر کاهش مشکلات روان‌شناختی کودکان مبتلا به دیابت نوع ۱ باشد؛ بنابراین می‌توان از این درمان برای بهبود سلامت روان این کودکان بهره گرفت.

**واژه‌های کلیدی:** دیابت، دیابت نوع ۱، اختلالات روانی، کودکان.

**ارجاع:** سلمانی هودانلو آیلین، زرگر فاطمه، باقریان سرارودی رضا، ندا مستوفی زاده، حیدری رارانی زهرا. اثربخشی بازی‌درمانی در بهبود سلامت روان

کودکان مبتلا به دیابت نوع ۱. مجله تحقیقات علوم رفتاری، ۱۴۰۱؛ ۳۰(۳): ۴۳۸-۴۴۶.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

\*- فاطمه زرگر،

رایانامه: [f.zargar@med.mui.ac.ir](mailto:f.zargar@med.mui.ac.ir)

## مقدمه

دیابت نوع ۱، یک بیماری خود ایمنی است که در آن سلول‌های ایمنی بدن علیه سلول‌های سازنده انسولین در پانکراس واکنش نشان داده و با ترشح پادتن‌های خودی آن‌ها را نابود می‌سازند، در نتیجه بدن قادر به ساخت انسولین نیست. انسولین، قند را از خون وارد سلول‌های بدن کرده و به انرژی تبدیل می‌کند. بدون این هورمون، قند در خون تجمع می‌یابد و به میزان خطرناکی می‌رسد (۱).

دیابت نوع ۱ به‌طور معمول در دوران کودکی تشخیص داده می‌شود و در آن با عنوان دیابت کودک و نوجوان یاد می‌شود که ۵ تا ۱۰ درصد از کل موارد تشخیصی دیابت را تشکیل می‌دهد و نوع اصلی دیابت در کودکان، به‌ویژه کودکان زیر ۱۰ سال است.

مدیریت و کنترل بیماری دیابت چندبعدی و پیچیده است. درمان، پیگیری و کنترل دیابت نوع ۱ شامل نظارت مکرر بر قند خون، مصرف غذا، تزریق منظم انسولین برای کنترل بهتر و مؤثرتر قند خون و ارائه یک درمان فشرده است. علاوه بر این دیابت با عوارض مختلف مثل افت قند خون، هایپرگلاسمی و کتواسیدوز، اختلال در رشد و بیماری‌های ریزوماکروواسکولار همراه است (۲).

### مشکلات روان‌شناختی در کودکان مبتلا به دیابت نوع ۱

کودکان مبتلا به دیابت نوع ۱ تظاهرات روان‌شناختی متعددی به‌واسطه تشخیص و مراقبت‌های مرتبط با بیماری نشان می‌دهد. در ابتدا نمونه‌گیری‌های مکرر خون برای تعیین قند خون و تزریق روزانه انسولین و محدودیت در رژیم غذایی موجب اضطراب کودک شده و متعاقباً احتمال واکنش‌های مقاومت در مقابل درمان را دنبال خواهد داشت. بیماران مبتلا به دیابت، معمولاً هنگام افسردگی و غمگینی به پرخوری دست می‌زنند و پیروی از درمان ندارند که موجب می‌شود دیابت از کنترل خارج شود. این واکنش به‌خصوص در کودکان مبتلا به دیابت نوع یک شایع است (۳).

همچنین این کودکان، استرس روان‌شناختی مزمن را تجربه می‌کنند و میزان بالاتری از مشکلات رفتاری و شایستگی اجتماعی کمتری در مقایسه با کودکان سالم دارند. کودکان مبتلا به دیابت، در تعاملات اجتماعی به علت تغییرات دائمی در زندگی، ترس از افزایش قند خون و درک تفاوت خود با همسالان دیگر دارای اضطراب هستند و اضطراب اجتماعی آن‌ها منجر به کناره‌گیری از همسالان می‌شود (۴).

### چالش‌های مراقبین و خانواده‌های کودکان دیابتی

به دلیل نیازهای مراقبتی بالا، بیماری دیابت پیامدهای جدی جسمی و روان‌شناختی مخصوصاً در کودکان دارد و چالش‌های متعدد برای خانواده آن‌ها به دنبال دارد. درگیری مداوم خانواده با دیابت منجر به اختلال در عملکرد خانواده و مشکلات روان‌شناختی مختلف از جمله پریشانی، افسردگی، اضطراب، احساس گناه، غم و اندوه و تعارضات خانوادگی می‌شود (۵).

یکی از چالش‌هایی که والدین دارای فرزند دیابتی با آن مواجه هستند، عدم پیروی فرزندشان از دستورات پزشکی و مراقبت‌های لازم برای کنترل قند خون است (۶). پیروی از درمان در کودکان دیابتی شامل پنج فاکتور مصرف روزانه انسولین، تست قند خون، فعالیت بدنی مداوم، مراجعه به پزشک و تغذیه صحیح است (۷).

### مداخلات اولیه و آموزش روانی به کودکان مبتلا به دیابت نوع ۱ و خانواده‌های آنان

اولین و مهم‌ترین هدف در این بیماری، کنترل بهنگام و مطلوب سطح قند خون، از طریق مراقبت صحیح و آگاهانه است. کودکان در هر سنی می‌توانند تزریق انسولین به خودشان و سایر مراقبت‌ها را یاد بگیرند. به همین دلیل آموزش رفتارهای خودمراقبتی برای کنترل بیماری و کاهش عوارض آن در کودکان مبتلا به دیابت اهمیت ویژه‌ای دارد. (۸)

### آموزش روانی به کودکان مبتلا به دیابت نوع ۱ از طریق بازی

این آموزش از طریق روش‌های مختلفی صورت می‌یابد که یکی از این روش‌ها، بازی و بازی‌درمانی است. استفاده از بازی‌ها و ارتقا سلامت یک زمینه تحقیقاتی جدید است. تحقیقات مختلف تأیید می‌کنند که ابزار بازی می‌تواند برای سلامتی مفید باشد. همچنین تحقیقات علمی و مطالعات موردی نشان داده است که بازی‌ها بر ارتقاء سلامت تأثیر دارند و باید به‌عنوان عنصری اساسی در حوزه سلامت کودکان در نظر گرفته شوند (۹). از بازی‌ها به‌عنوان ابزاری برای یادگیری، بهبود بازی و اهداف تجاری استفاده می‌شود. این امر توسعه‌دهندگان را ترغیب کرده است تا درباره بازی‌سازی فکر کنند و برنامه‌های سلامتی بیشتری برای این دسته از کاربران طراحی کنند؛ بنابراین، توسعه‌دهندگان باید توجه کنند که برنامه‌های سلامت نه‌تنها سلامت کاربر را ردیابی می‌کنند، بلکه باعث می‌شوند کاربر رفتارهای ناسالم را اصلاح کرده و به بهبود آن کمک کند. با این حال بیشتر باید پژوهش‌هایی انجام شود که متغیرهای اساسی روان‌شناختی را اندازه‌گیری کند تا به ارتباطات دقیق‌تری بین ساختار و مکانیک بازی، تأثیرات روان‌شناختی و نتایج

استفاده از بازی‌ها و ارتقا سلامت یک زمینه تحقیقاتی جدید است. تحقیقات مختلف تأیید می‌کنند که ابزار بازی می‌تواند برای سلامتی مفید باشد. همچنین تحقیقات علمی و مطالعات موردی نشان داده است که بازی‌ها بر ارتقاء سلامت تأثیر دارند و باید به‌عنوان عناصر اساسی در حوزه سلامت کودکان در نظر گرفته شوند. با توجه به اهمیت بازی و بازی‌درمانی به‌عنوان روشی نوین در آموزش مهارت‌های کنترل و خود مراقبتی جسمانی به کودکان و بهبود مشکلات روان‌شناختی از جمله اضطراب، افسردگی، بررسی و مطالعه تأثیرات بازی و بازی‌درمانی بر کودکان مبتلا به دیابت از اهمیت زیادی برخوردار است. از این رو پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر بازی‌درمانی بر دیابت به شیوه‌ای مروری انجام گرفت.

### مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع مروری روایتی بود که در آن کلیدواژه‌های دیابت نوع ۱، دیابت کودکان و نوجوانان، بازی‌درمانی، بازی و معادل انگلیسی آن‌ها در پایگاه‌های داخلی (SID, Science-Noormags, Magiran, Civilica) و خارجی (scholar direct, Springer Scopus, Google) جست‌وجو قرار گرفت. نتیجه جست‌جوی جامع اولیه شامل مقاله‌های زیادی در کل پایگاه‌های داده‌ای بود که با اعمال فیلترینگ، معیارهای ورود/ خروج در نهایت ۱۲ مقاله که در بین سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۰ منتشر شده بود، انتخاب گردید. از جمله مهم‌ترین ملاک‌های ورود می‌توان به ابتلا به دیابت نوع یک، بازه سنی زیر ۱۸ سال برای شرکت‌کنندگان در مطالعه، انتخاب تنها مطالعات پژوهشی، انتخاب مقالات از مجلاتی که داوری Peer-Review دارند، اشاره کرد. همچنین استفاده از ازمونه‌های مبتلا به دیابت نوع ۲، موارد تکراری در جست‌وجوها، مقالات مروری و مطالعه‌ی موردی نیز از جمله ملاک‌های خروج از مطالعه بود.

### یافته‌ها

#### بازی‌های کامپیوتری و ربات‌ها

در تعدادی از پژوهش‌هایی که مورد بررسی قرار گرفت، بر روی طراحی و توسعه بازی‌های کامپیوتری و استفاده از ربات‌ها برای آموزش به کودکان و نوجوانان مبتلا به دیابت و نتیجه اثربخشی آن‌ها کار شده است. در سال ۲۰۱۴ دکتر نجفی و همکاران مقاله‌ای با عنوان (طراحی و توسعه بازی‌های کامپیوتری در تزریق انسولین) به چاپ رساندند. در این مقاله اثربخشی ۷ بازی مختلف که همگی

رفتاری برسد. برنامه‌ها و بازی‌سازی در نظارت بر مراقبت از طیف وسیعی از بیماری‌های مزمن و مداوم، از جمله دیابت شیرین (DM) که کودکان ممکن است از خفیف تا شدید و از عادی تا نادر تجربه کنند مؤثر هستند (۹).

از سویی دیگر با توجه به این که کودکان قابلیت کلامی و شناختی کمتری نسبت به بزرگ‌ترها در بیان احساسات خود دارند بازی برای آن‌ها یک وسیله ارتباطی و عینی برای برخورد با مشکلات و کنار آمدن با آن‌ها است (۱۰). بازی‌درمانی نوعی درمان برای کودکان و تکنیکی مؤثر در درمان اختلالات آن‌ها است که در بسیاری از موارد بازی‌درمانی به‌عنوان درمانی تأثیرگذار در اختلالاتی مانند افسردگی، ترس کودکان، بیش‌فعالی و کمبود توجه، پرخاشگری و اضطراب بوده است. همچنین بازی‌درمانی از جمله درمان‌هایی است که در بین انواع درمان‌های توان‌بخشی به لحاظ تربیتی، درمانی، آموزشی و به‌ویژه کاهش مشکلات رفتاری و کسب مهارت‌های اجتماعی، اثربخشی زیادی دارد. بازی کردن در واقع، فرایندی است که در آن کودکان فرصتی برای تعامل با محیط اطراف خود و بیان تجربیات، احساسات و افکار را پیدا می‌کنند (۱۱). به‌عبارتی دیگر بازی یک امر طبیعی است که کودکان از آن به‌عنوان کانال برای بیان و ادعای خودشان استفاده می‌کنند و هرگز نباید به‌عنوان قاتل زمان آن را در نظر گرفت. بازی برای کودکان همانند صحبت کردن برای بزرگسالان است و همچنین بازی‌درمانی به‌صورت یک رابطه‌ی بین فردی پویا، بین کودک و درمانگر آموزش‌دیده توصیف می‌شود تا کودک با ایجاد یک ارتباط امن خود را به‌طور کامل ابراز کند.

بازی همچنین می‌تواند باعث ارتباط افکار درونی کودک با دنیای خارجی او شود و منجر به این شود که کودک بتواند اشیای خارجی را تحت کنترل خود درآورد. بازی به کودک اجازه نشان دادن تجربیات خود، افکار، احساسات و تمایلاتی که برای او تهدیدکننده هستند را می‌دهد. بازی‌درمانی می‌تواند به‌گونه‌ای مثبت روی جنبه‌های رشدی کودک تأثیر بگذارد. بازی، عملی کودکانه و ترکیبی از انجام فعالیت‌های تفریحی و سرگرمی است که پاداش‌های روانی- حرکتی، اجتماعی و رفتاری را به دنبال دارد، لیکن با توجه به آن که بازی‌ها می‌توانند پیوندی بین افکار درونی کودکان و اندیشه‌های بیرونی آن‌ها برقرار کند و می‌تواند به کودکان کمک کند که کنترل اشیای را به دست گیرند. همچنین بازی‌درمانی به کودکان اجازه می‌دهد تجربیات، افکار، احساسات و تمایلاتی که برای آن‌ها تهدیدآمیز تلقی می‌شود را آشکار کنند (۱۲).

سال) کمک کرد تا کربوهیدرات مواد غذایی مختلف را یاد بگیرند. این بازی غذاهای مجازی را روی یک غذای واقعی نشان می‌داد. نتایج این پژوهش نشان داد کودکان و نوجوانانی که از این بازی استفاده کردند درباره انتخاب کربوهیدرات‌ها آگاهی و دانش پیدا کردند. همچنین بچه‌ها از این بازی رضایت داشتند و در نتیجه این بازی می‌تواند یک ابزار آموزشی درمانی ارزشمند برای بیماران مبتلا به دیابت باشد (۱۶).

در سال ۲۰۲۰ ناهد الصالح و همکارش، یک بازی‌سازی بر اساس تغییرات رفتاری کودکان و نوجوانان مبتلا به دیابت انجام دادند و اثربخشی آن را مورد بررسی قرار دادند (۱۷). هدف اصلی این پژوهش ارزیابی تغییرات رفتاری کودکان مبتلا به دیابت در زندگی روزانه خود پس از استفاده این برنامه سلامت بازی محور و توسعه چنين بازی‌هایی تعیین شده بود. نتایج این پژوهش نشان داد که کودکانی که از این برنامه بازی محور همراه با تماشای ویدئو استفاده کرده بودند و ایده و هدف بازی را می‌دانستند بیشتر از گروه کنترل مشتاق بودند و این باعث شده بود به‌طور خودکار بر رفتارهای خوردن آن‌ها اثر بگذارد و تمایل به خوردن غذاهای سالم داشته باشند. همچنین کودکان گروه پژوهش نسبت به گروه کنترل در عادات غذایی محتاط‌تر بودند و بازی تأثیر زیادی در تغییر رفتارهای غذایی آن‌ها داشت (۱۷).

با توجه به نتایج مجموعه پژوهش‌ها، استفاده از بازی‌های کامپیوتری و ربات‌ها به‌عنوان روشی نوین در کنترل و آموزش به کودکان و نوجوانان مبتلا به دیابت اثربخش است. این‌گونه بازی‌ها برای آموزش، بهبود سلامت جسمانی و روانی کودکان مفید است.

### آموزش با استفاده از اسباب‌بازی، عروسک‌ها و پایت‌ها

پژوهشی با موضوع برنامه آموزشی درمانی برای کودکان مبتلا به دیابت که در آن از روش‌های سرگرم‌کننده و تفریحی، خلاقانه و عروسک‌ها استفاده شده بود، توسط جولی پلیکنند و همکاران انجام شد. روش‌های این برنامه عمدتاً تعاملی و تفریحی بود و به‌طور خاص، عروسک‌ها به‌عنوان ابزاری مورد استفاده قرار گرفتند تا کودکان بتوانند مشکلات مربوط به دیابت خود را در زندگی روزمره بیان کنند.

نتایج این پژوهش نشان داد که روش‌ها و ابزارهای تفریحی می‌توانند به‌طور مؤثر در برنامه‌های آموزشی درمانی بیماران به کار گرفته شوند تا کودکان بتوانند مهارت‌های مختلف مرتبط با درمان را توسعه دهند. در مورد مهارت روانی اجتماعی بیان مشکلات و احساسات، استفاده از عروسک‌ها وسیله‌ای مؤثر برای توسعه این مهارت است (۱۸).

مربوط به تزریق انسولین بودند در یک کارآزمایی بالینی مورد ارزیابی قرار گرفت. ایده این پژوهش این بود که کودکان دیابتی می‌توانند در محیط شبیه‌سازی شده و با انجام تزریقات مختلف با تزریق انسولین و جعبه‌ابزار تزریق آشنا شوند و تزریق انسولین در محیط شبیه‌سازی شده را تجربه کنند. آن‌ها همچنین برخی از مسائل مربوط به انسولین را، از طریق بازی‌های سرگرم‌کننده آموختند و تجربه کردند. نتایج این پژوهش نشان داد استفاده از فناوری‌های جدید، مانند بازی‌های رایانه‌ای، می‌تواند بر کودکان دیابتی تأثیر بگذارد و موجب آشنایی آن‌ها با روش صحیح تزریق انسولین، آمادگی روانی برای شروع درمان با انسولین، کاهش استرس، اضطراب و ترس از تزریق انسولین شود (۱۳).

همچنین دکتر نجفی و همکاران در سال ۲۰۱۵ در مقاله‌ای دیگر اثربخشی این بازی تعاملی کامپیوتری را به‌طور خاص بر اضطراب و ترس از تزریق انسولین در کودکان مبتلا به دیابت، مورد بررسی قرار دادند. نتیجه این پژوهش نشان داد که انجام بازی‌های کامپیوتری تعاملی می‌تواند اضطراب و پریشانی رفتاری ناشی از تزریق انسولین را کاهش دهد و همچنین این بازی در کنار سایر مداخلات برای کودکان مبتلا به دیابت نوع ۱ مفید است و اثربخشی دارد (۱۴).

در مقاله‌ای دیگر در سال ۲۰۱۷ هنکاماس و همکاران یک ربات شخصی که خود مراقبتی را از طریق بازی به کودکان مبتلا به دیابت آموزش می‌داد، طراحی و اثربخشی آن را ارزیابی کردند (۱۵).

کودکان مبتلا به دیابت نوع ۱ در یک کارآزمایی تصادفی کنترل شده (RCT) شرکت کردند که در آن یک بازی آموزش خود مدیریتی دیابت (DMSE) طراحی شده بود. رفتار ربات‌های شخصی بر اساس نظریه تعیین سرنوشت (SDT) و با تمرکز بر نیازهای کودکان به شایستگی، ارتباط و خودمختاری تعیین شده بود.

نتایج این پژوهش نشان داد که دانش کودکان مبتلا به دیابت در گروه‌های روبات و نه در گروه کنترل افزایش یافته و کودکان دارای ربات شخصی بیشتر مراقب روبات، اجتماعی‌تر و مثبت‌تر بودند. این مطالعه نشان داد که چگونه یک روبات شخصی که بازی DMSE انجام می‌دهد و از استراتژی‌های مبتنی بر STD استفاده می‌کند، می‌تواند به بهبود سواد سلامت کودکان در یک بازی لذت‌بخش و جذاب کمک کند. استفاده از روبات در مراقبت‌های بهداشتی می‌تواند به خودمراقبتی در کودکان مبتلا به بیماری مزمن و مقابله با بیماری خود کمک کند (۱۵).

در سال ۲۰۱۷ آندرس مارسلو و همکاران یک بازی واقعیت افزوده برای کمک به آموزش درمانی کودکان و نوجوانان مبتلا به دیابت ارائه کردند. این بازی به کودکان و نوجوانان (۵ تا ۱۴

های تزریق انسولین به طرز قابل توجهی افزایش یافت. نتایج این پژوهش نشان داد مداخله مبتنی بر بازی درمانی تکنیک‌های تزریق انسولین را در کوتاه‌مدت بهبود می‌بخشد (۱۹).

در پژوهشی دیگر که در سال ۲۰۲۰ با عنوان (یک روش سرگرم‌کننده برای یادگیری درباره دیابت: استفاده از بازی درمانی در اردوگاه برزیل) صورت گرفت، اثربخشی بازی درمانی گروهی روی کودکان و نوجوانان مبتلا به دیابت بررسی شد.

باور این پژوهش این بود که درک مکانیزم‌های بیماری در بدن برای مشارکت نوجوانان مبتلا به دیابت نوع ۱ در رفتارهای خودمراقبتی بسیار اهمیت دارد. به این منظور جلسات گروهی آموزشی درمانی توسط پرستاران در اردوگاه برزیل انجام شد تا درک نوجوانان را درباره دیابت نوع ۱ افزایش دهند. روش جلسات به صورت گروهی ضبط شده و با راهنمایی روش خلاقانه بود. از شرکت‌کنندگان خواسته شد به این سؤال پاسخ دهند که چه اتفاقی در بدن یک نوجوان مبتلا به دیابت می‌افتد؟ آن‌ها اطلاعات خود را به اشتراک گذاشتند و درباره پاتوفیزیولوژی دیابت نوع ۱ بحث و تبادل نظر کردند. سپس با استفاده از یک عروسک پارچه‌ای و اشکال گویا داستانی درباره کودکی که مبتلا به دیابت شده بود، روایت شد. سپس از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا دوباره بر اساس همان برنامه تبادل نظر اولیه با هم نظراتشان را به اشتراک بگذارند و به این پرسش پاسخ دهند که (چگونه داستان بیان شده به درک آن‌ها از دیابت کمک کرد؟). نتیجه این پژوهش نشان داد که جلسات بازی درمانی باعث افزایش دانش نوجوانان درباره پاتوفیزیولوژی دیابت شد و می‌تواند گزینه مناسبی در کنار سایر درمان‌ها برای مدیریت دیابت در کودکان و نوجوانان باشد (۲۰).

در پژوهشی دیگر با عنوان بازی درمانی در آموزش انسولین درمانی به کودکان مبتلا به دیابت: یک مطالعه موردی کیفی، تجزیه و تحلیل موضوعی استقرایی در اردوگاه دیابت سال ۲۰۱۴ انجام شد، دو کودک مدرسه‌ای در این جلسات شرکت کردند. نتایج نشان داده بود که کودکان گروه سنی مورد مطالعه در تسلط بر انسولین درمانی مشکل دارند و برای تطبیق شناختی با انسولین درمانی به تلاش مستمر نیاز دارند. در جلسات بینشی از دانش قبلی کودکان و نیازهای یادگیری آن‌ها در مورد ذخیره انسولین و تکنیک تزریق انسولین با استفاده از زبان مناسب سن کودک که همان بازی باشد، ارائه شد. این جلسات به شناسایی نیازهای آموزشی و مراقبت‌های مربوطه کمک کرد. نتایج نشان داد که استفاده از بازی درمانی آموزشی، پتانسیل استراتژی‌های مبتنی بر بازی را برای ارتقاء مراقبت از خود در رابطه با انسولین درمانی در کودکان مبتلا به دیابت تقویت می‌کند (۱۹).

در پژوهشی دیگر که در سال ۲۰۱۴ با عنوان (استفاده از عروسک‌ها به عنوان استراتژی ارتباط با کودکان مبتلا به دیابت نوع ۱) صورت گرفت نشان داد استفاده از عروسک‌ها یک استراتژی مهم و کارآمد برای بیان افکار و احساسات کودکان درباره تجربیات روزانه است. کودکان با استفاده از این عروسک‌ها آزادانه افکار و احساسات خود درباره زندگی با دیابت را ابراز کردند و فرصتی فراهم شد تا رفتارهای مدیریت دیابت و افزایش عواملی که ممکن بود، با مدیریت دیابت تداخل داشته باشد را نشان دهند (۹).

همچنین در یک پژوهش که سال ۲۰۱۷ انجام شد، نقش اسباب‌بازی درمانی آموزشی بر مراقبت از کودکان مبتلا به دیابت بررسی شد. تجزیه و تحلیل تجربه کودکان مبتلا به دیابت نوع ۱ در مراقبت‌های مربوط به تکنیک‌های نظارت قند خون و استفاده از انسولین با استفاده از اسباب‌بازی درمانی-آموزشی در بافت فرهنگی انجام شد. فعالیت‌های آموزشی با استفاده از اسباب‌بازی درمانی آموزشی توسعه داده شد.

نتایج پژوهش نشان داد کودکان به وسایل اسباب‌بازی درمانی علاقه‌مند بودند. درباره محل و تجویز انسولین سؤال و کاوش کردند. برخی از آن‌ها خواستند با سرنگ‌ها بازی کنند و نحوه تزریق آن‌ها را در عروسک‌ها یاد بگیرند. ارتباط مؤثر با کودکان در این روش آموزشی افزایش می‌یابد و همچنین آن‌ها در مراقبت از خود توانا تر می‌شوند (۴). با توجه به مجموع پژوهش‌ها استفاده از عروسک‌ها، اسباب‌بازی‌ها به عنوان یک استراتژی خلاقانه و پویا برای استفاده و آموزش در کودکان مبتلا به دیابت نوع ۱ قابل استفاده است.

### بازی درمانی و قصه درمانی گروهی

نوعی دیگر از مداخلات که از رویکردهای روان‌شناسی همراه با بازی وام گرفته‌اند، بازی درمانی نام دارد. بازی درمانی بر اساس رویکردهای مختلف روانشناسی مثل شناختی رفتاری و اکت نام-گذاری می‌شود که هریک تکنیک‌های خاص خود را دارد. برخی از انواع بازی درمانی‌ها از قصه‌ها یا عروسک‌ها و سایر وسایل استفاده می‌کنند. متدهای بازی درمانی در آموزش در حوزه بیماری‌های کودکان کاربرد زیادی دارد.

پژوهش‌هایی در زمینه اثربخشی بازی درمانی و قصه درمانی بر کودکان و نوجوانان مبتلا به دیابت صورت گرفته است. پژوهشی با عنوان بازی درمانی برای آموزش تزریق انسولین به کودکان مبتلا به دیابت در برزیل انجام گرفت. گروه مداخله آموزش‌هایی دریافت کردند که شامل داستانی درباره کودک مبتلا به دیابت بود که خودبه‌خود انسولین را تزریق می‌کرد. پس از مداخله نمرات کودکان گروه مداخله نسبت به گروه کنترل در تکنیک-

در یادگیری مهارت‌ها نسبت به گروهی که بازی درمانی را انجام نمی‌دادند، عملکرد بهتری داشتند (۲۵).

در تبیین این نتایج می‌توان گفت که کودکان به صورت ذاتی و فطری علاقه خاصی به بازی کردن دارند. کودکان از طریق بازی کردن مهارت‌های زیادی کسب می‌کنند که این مهارت و این مشغول بودن‌ها از طریق متفاوت می‌تواند بر عملکرد بهتر روانی این کودکان کمک کند. اول اینکه این کودکان با بازی کردن با قواعد و قانون آشنا می‌شوند و این می‌تواند به بهبود تصمیم‌گیری و رشد شناختی آن‌ها کمک کند. از طرفی این کودکان از این طریق تعامل و برقراری ارتباط را فرامی‌گیرند، برای خود دوست پیدا می‌کنند. بازی کردن فواید دیگری نیز دارد، مثلاً آن‌ها از طریق بازی کردن سلامت جسمانی بالاتری کسب می‌کنند. همچنین سطح پرخاشگری آن‌ها پایین‌تر می‌رود. در نهایت می‌توان گفت بسیاری از بازی‌ها بردو باخت دارند، بنابراین کودک یاد می‌گیرد که با شکست نیز مواجه شود و از طریق تلاش و کوشش می‌تواند عملکرد خود را ارتقا ببخشد.

این مطالعه همچون هر مطالعه دیگری محدودیت‌های خاص خود را دارد. اول اینکه ما در این مطالعه افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ را در نظر نگرفتیم. ممکن است بازی‌ها مربوط به بزرگسالان نیز نقش مؤثری در بهبود سلامت روان شناختی افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ را داشته باشد. همچنین تفکیک جنسیت نیز در مطالعه صورت نگرفت. گاهی ممکن است جنسیت خاصی کمتر یا بیشتر از رویکرد درمانی خاصی بهره‌بردار. همچنین در مطالعات قبلی صورت گرفته اکثراً تنها تشخیص داده شده بود و تقسیم‌بندی از لحاظ شدت بیماری انجام نشده بود. جهت رفع محدودیت‌های موجود پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آتی از افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ نیز استفاده شود. همچنین این مطالعه باید دختران و پسران را جداگانه مورد بررسی قرار دهد تا اگر گروهی به صورت معناداری از درمان بهتر بهره‌بردار، دلایل آن بررسی شود. جهت ارزیابی دقیق اثربخشی بازی درمانی می‌توان از لحاظ میزان دیابت به سطوح مختلفی تقسیم‌بندی شوند تا مشخص شود که کدام دسته از افراد مبتلا به دیابت نوع ۱ بهتر می‌توانند از بازی درمانی بهره‌بردارند.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بازی درمانی یکی از درمان‌های موفق برای کاهش مشکلات روان شناختی کودکان مبتلا به دیابت نوع ۱ می‌باشد. نتایج مطالعات اگرچه بیشتر تمرکز خود را بروی کاهش اضطراب و افسردگی قرار داده بودند، اما مطالعات محدود داخلی و تعداد بیشتری از مطالعات خارجی نشان‌دهنده اثربخشی این درمان در سایر اختلالات درمانی نیز بود؛ بنابراین به درمانگران و متخصصین سلامت که با کودکان مبتلا به دیابت نوع ۱ کار می‌کنند، پیشنهاد می‌شود جهت بهبود

همچنین پژوهشی با عنوان تأثیر بازی درمانی با رویکرد شناختی رفتاری بر تنظیم هیجان و اضطراب و افسردگی کودکان دیابت نوع ۱ توسط مریم اکبری و همکاران در ۲۰۱۶ انجام شد (۲۱). هدف این پژوهش بررسی تأثیر بازی درمانی شناختی رفتاری بر تنظیم هیجان و اضطراب و افسردگی کودکان دیابت نوع ۱ بود. جلسات گروه مداخله شامل ۸ جلسه آموزش بازی درمانی مبتنی بر شناختی رفتاری بود. نتایج نشان دادند، بازی درمانی به شیوه شناختی رفتاری موجب افزایش تنظیم شناختی هیجان و کاهش اضطراب و افسردگی کودکان مبتلا به دیابت نوع ۱ شده است (۲۲).

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی مرور نقش انواع بازی درمانی در کودکان مبتلا به دیابت نوع ۱ انجام شد. در این پژوهش ابتدا به تعریف دیابت نوع ۱، سپس میزان شیوع این بیماری، نقش بازی درمانی در کاهش مشکلات کودکان مبتلا به دیابت و معرفی انواع بازی و بازی درمانی در کاهش مشکلات این کودکان پرداخته شد. یافته‌های این پژوهش نشان داد که انواع بازی درمانی نقش مؤثری در کاهش مشکلات روان شناختی کودکان مبتلا به دیابت و آموزش مهارت‌های خودمراقبتی آن‌ها دارد.

نتایج این پژوهش با مطالعه اکبری و همکاران (۱۳۹۶) که به بررسی نقش بازی درمانی در اضطراب و استرس کودکان پرداخته بودند همسو است (۲۳). مطالعه آن‌ها با هدف بررسی تأثیر بازی درمانی با رویکرد شناختی رفتاری بر تنظیم هیجان و اضطراب و افسردگی کودکان دیابت نوع ۱ انجام شد. مطابق با یافته‌های آن‌ها بازی درمانی مبتنی بر رویکرد شناختی رفتاری تأثیر مثبتی بر کاهش اضطراب و افسردگی در کودکان دارد. همچنین، بازی درمانی با رویکرد شناختی رفتاری راهبرد مفیدی برای کاهش اضطراب و افسردگی در کودکان و نوجوانان می‌باشد.

مطالعات خارجی صورت گرفته نیز همسو با نتایج پژوهش حاضر می‌باشد. مطالعه بر کوویچ و همکاران (۲۰۲۱)، نیز نشان داد که بازی درمانی علاوه بر کاهش اضطراب و کاهش احتمال خشونت‌های بین فردی در کودکان مبتلا به دیابت نوع ۱ می‌تواند بهزیستی روان شناختی آن‌ها را نیز افزایش دهد (۲۴). در مطالعه دیگری که توسط دیپهل و همکاران (۲۰۱۵) انجام شد، نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که کودکانی که بازی درمانی را انجام می‌دادند، در کنترل قند خون خود موفق‌تر بودند، همچنین

سلامت روانی این کودکان به تدوین و اجرای انواع بازی‌درمانی  
بپردازند.

## References

1. Latti BR, Kalburge JV, Birajdar SB, Latti RG. Evaluation of relationship between dental caries, diabetes mellitus and oral microbiota in diabetics. *Journal of oral and maxillofacial pathology: JOMFP*. 2018;22(2):282-287.
2. Galler A, Hilgard D, Bollow E, Hermann T, Kretschmer N, Maier B, et al. Psychological care in children and adolescents with type 1 diabetes in a real-world setting and associations with metabolic control. *Pediatric Diabetes [Internet]*. 2020 2021;21(6):1050–1058.
3. Group DS. Training in flexible, intensive insulin management to enable dietary freedom in people with type 1 diabetes: dose adjustment for normal eating (DAFNE) randomized controlled trial. *Bmj*. 2002;325(7367):746-752.
4. Charalampopoulos D, Hesketh KR, Amin R, Paes VM, Viner RM, Stephenson T. Psycho-educational interventions for children and young people with type 1 diabetes in the UK: how effective are they? A systematic review and meta-analysis. *PloS one*. 2017;12(6):e0179685.
5. Guo H, Zhang Y, Li P, Zhou P, Chen LM, Li SY. Evaluating the effects of mobile health intervention on weight management, glycemic control and pregnancy outcomes in patients with gestational diabetes mellitus. *Journal of endocrinological investigation*. 2019;42(6):709-714.
6. Blackburn DF, Swidrovich J, Lemstra M. Non-adherence in type 2 diabetes: Practical considerations for interpreting the literature. Vol. 7, *Patient Preference and Adherence*. 2013;7(1). 183–189.
7. Yong J, Johnson JD, Arvan P, Han J, Kaufman RJ. Therapeutic opportunities for pancreatic  $\beta$ -cell ER stress in diabetes mellitus. *Nature Reviews Endocrinology*. 2021;17(8):455-67.
8. Hajinia Z, Alae Karahroudy F, Zaeri H, Ghasemi E. The Effect of Face-to-Face and Virtual Self-care Education on Self-management of School-age Children with Type 1 Diabetes. *J Mod Family Med*. 2021; 1 (1):104-114
9. la Banca RO, Butler DA, Volkening LK, Laffel LM. Play-based interventions delivered by child life specialists: Teachable moments for youth with type 1 diabetes. *Journal of Pediatric Health Care*. 2020;34(4):356–365.
10. Hermanns N, Ehrmann D, Schipfer M, Kröger J, Haak T, Kulzer B. The impact of a structured education and treatment programme (FLASH) for people with diabetes using a flash sensor-based glucose monitoring system: results of a randomized controlled trial. *Diabetes research and clinical practice*. 2019;150:111-121.
11. Alessi J, De Oliveira GB, Franco DW, Brino do Amaral B, Becker AS, Knijnik CP, Kobe GL, De Carvalho TR, Telo GH, Schaan BD, Telo GH. Mental health in the era of COVID-19: prevalence of psychiatric disorders in a cohort of patients with type 1 and type 2 diabetes during the social distancing. *Diabetology & metabolic syndrome*. 2020;12(1):1-10.
12. Hall M, Oakey H, Penno MA, McGorm K, Anderson AJ, Ashwood P, Colman PG, Craig ME, Davis EA, Harris M, Harrison LC. Mental Health during Late Pregnancy and Postpartum in Mothers With and Without Type 1 Diabetes: The ENDIA Study. *Diabetes Care*. 2022;45(5):1082-1090.
13. Ebrahimpour F, Najafi M, Sadeghi N. The design and development of a computer game on insulin injection. *Electronic physician*. 2014;6(2):845-855.
14. Ebrahimpour F, Sadeghi N, Najafi M, Iraj B, Shahrokhi A. Effect of playing interactive computer game on distress of insulin injection among type 1 diabetic children. *Iranian journal of pediatrics*. 2015;25(3).427-452
15. Henkemans OAB, Bierman BPB, Janssen J, Looije R, Neerinx MA, van Dooren MMM, et al. Design and evaluation of a personal robot playing a self-management education game with children with diabetes type 1. *International Journal of Human-Computer Studies*. 2017;106: 63–76.
16. Calle-Bustos A-M, Juan M-C, García-García I, Abad F. An augmented reality game to support therapeutic education for children with diabetes. *PloS one*. 2017;12(9):e0184645.
17. Alsaleh N, Alnanih R. Gamification-based Behavioral Change in Children with Diabetes Mellitus. *Procedia Computer Science*. 2020;170:442–449.



18. de Cássia Sparapani V, Jacob E, de Montigny F, Pfeifer LI, Sposito AMP, de Lima RAG, et al. The use of puppets as a strategy for communicating with children with type 1 diabetes mellitus. *Journal of Nursing Education and Practice*. 2014;4(2):186-94.
19. la Banca RO, Ribeiro CA, Freitas MS, de Oliveira MA, Freitas LCN, de Oliveira Monteiro O, et al. Therapeutic play in the teaching of insulin therapy to children with diabetes: a qualitative case study. *Revista Eletrônica de Enfermagem*. 2019;21(2): 52591.
20. la Banca RO, de Moraes Brandão MC, de Cássia Sparapani V, de Souza NS, Neves ET, Cavicchioli MGS, et al. A fun way to learn about diabetes: using therapeutic play in a Brazilian camp. *Journal of pediatric nursing*. 2020;53(3): 35-40.
21. Carroll NC, Vittrup B. Type 1 diabetes in adolescence: considerations for mental health professionals. *Journal of Child and Adolescent Counseling*. 2020;6(2):137-148.
22. Efthymiadis A, Boursaki M, Bastounis A. The effectiveness of psychological interventions on mental health and quality of life in people living with type 1 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetology International*. 2022;13(3):513-521
23. Akbari M, Dehghani B, Jafari A, Kardar A. The effect of game therapy with a cognitive-behavioral approach on the regulation of excitement, anxiety and depression in children with type-1 diabetes. *Journal of Psychology New Ideas*. 2017;1(2):45-54.
24. Cigrovski Berković M, Bilić-Čurčić I, La Grasta Sabolić L, Mrzljak A, Cigrovski V. Fear of hypoglycemia, a game changer during physical activity in type 1 diabetes mellitus patients. *World Journal of Diabetes*. 2021;12(5):569-577.
25. Diehl LA, de Souza RM, Gordan PA, Esteves RZ, Coelho IC. User assessment of InsuOnLine, a game to fight clinical inertia in diabetes: A pilot study. *Games for health journal*. 2015;4(5):335-343.

