

## درمان گری در پرستاری دیابت کودکان: رویکردهای نوآورانه برای مراقبت جامع

**فریدخت یزدانی\***

مرکز تحقیقات توسعه علوم پرستاری و مامایی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

Email: [Faridokht.yazdani@yahoo.com](mailto:Faridokht.yazdani@yahoo.com)

### چکیده

دیابت، چالشی فزاینده در سلامت کودکان، و نقشی محوری برای پرستاران در حیطه درمان گری ایفا می کند. این مقاله مروری، با بررسی رویکردهای نوآورانه در پرستاری دیابت کودکان، مسیر مراقبت جامع را ترسیم می کند. **هدف:** ارائه راهکارهای نوین در مراقبت از کودکان مبتلا به دیابت جهت ارتقای سلامت و کیفیت زندگی آنها. **روش:** جستجو در پایگاه های علمی معتبر PubMed، Scopus، Web of Science برای یافتن مقالات مرتبط با درمان گری در پرستاری دیابت کودکان در ۱۰ سال اخیر. **یافته ها:** این مطالعه مروری چهار رویکرد نوآورانه کلیدی را شناسایی کرد: (۱) *مراقبت مبتنی بر خانواده:* مشارکت فعال خانواده در تمام مراحل مراقبت، توانمندسازی آنها در حمایت از کودک. (۲) *مراقبت مبتنی بر بازی:* آموزش مفاهیم دیابت به کودکان از طریق بازی، تسهیل یادگیری مدیریت بیماری و کاهش اضطراب. (۳) *مراقبت مبتنی بر فناوری:* استفاده از ابزارهای نوین مانند برنامه های تلفن همراه، وبسایت ها و دستگاه های پوشیدنی برای پایش قند خون، تنظیم دارو و دنبال کردن اهداف سلامتی. (۴) *مراقبت مبتنی بر ذهن آگاهی:* افزایش تمرکز، بهبود خلق و خو و ارتقای کیفیت زندگی کودکان مبتلا به دیابت از طریق ذهن آگاهی. **نتیجه گیری:** رویکردهای نوآورانه در پرستاری دیابت کودکان، زمینه ساز مراقبت جامع و ارتقای سلامت و کیفیت زندگی این کودکان است. پرستاران با به کارگیری این رویکردها، نقشی کلیدی در ارتقای سلامت نسل آینده ایفا می کنند. تحقیقات در زمینه درمان گری در پرستاری دیابت کودکان باید ادامه یابد تا اثربخشی رویکردهای نوآورانه به طور کامل مشخص شود و رویکردهای جدیدتر برای مراقبت از این کودکان توسعه یابد.

**واژگان کلیدی:** پرستاری دیابت کودکان، مراقبت جامع

## مقدمه

دیابت، به عنوان یک بیماری مزمن متابولیک، با اختلال در عملکرد انسولین و افزایش قند خون مشخص می‌شود (Mukhtar et al., 2020). این بیماری در کودکان و نوجوانان نیز شایع است و شیوع آن در دهه‌های اخیر به طور قابل توجهی افزایش یافته است (ADA, 2024b). طبق آمار فدراسیون بین‌المللی دیابت، در سال ۲۰۲۲، حدود ۱,۵۲ میلیون کودک زیر ۲۰ سال در سراسر جهان به دیابت نوع یک مبتلا بودند (IDF, 2024). دیابت در کودکان، علیرغم عوارض جدی و بلندمدتی مانند بیماری قلبی، سکتة مغزی، نارسایی کلیه، نابینایی و قطع عضو (Balaji et al., 2019)، قابل کنترل و مدیریت است. با این حال، پیچیدگی‌های خاص خود را دارد، از جمله نیاز به نظارت مستمر بر قند خون، تنظیم رژیم غذایی، مصرف دارو و انجام اقدامات مراقبتی روزانه (Rankin et al., 2018). علاوه بر این، کودکان با دیابت ممکن است با چالش‌های عاطفی و اجتماعی مانند اضطراب، افسردگی، و نگرانی در مورد پذیرش توسط همسالان روبرو شوند (Bhat et al., 2020). این امر اهمیت مراقبت‌های جامع و با کیفیت را برای کودکان مبتلا به دیابت، به منظور به حداقل رساندن خطر عوارض و ارتقای کیفیت زندگی آنها، برجسته می‌کند. در پاسخ به این چالش‌ها، پرستاران در زمینه دیابت کودکان نقش حیاتی در ارائه مراقبت‌های جامع و مؤثر دارند (Dailah, 2024). مراقبت‌های جامع شامل آموزش و پشتیبانی بیمار، مدیریت علائم، پیشگیری از عوارض، و ارتقای کیفیت زندگی است (ADA, 2024a). در سال‌های اخیر، رویکردهای نوآورانه متعددی در پرستاری دیابت کودکان برای بهبود کیفیت مراقبت و ارتقای سلامت و رفاه این کودکان پدید آمده است. این رویکردها بر اساس شواهد علمی و با هدف ارائه مراقبت‌های متمرکز بر بیمار، خانواده محور، و مبتنی بر فناوری هستند (Hilliard et al., 2016).

این مطالعه با بررسی رویکردهای نوآورانه در پرستاری دیابت کودکان، به دنبال ارائه شواهدی در مورد اثربخشی و مزایای این رویکردها در ارتقاء سلامت و کیفیت زندگی کودکان مبتلا به دیابت است. هدف این مطالعه کمک به پرستاران، خانواده‌ها و سیاستگذاران در انتخاب و اجرای رویکردهای مناسب برای مراقبت از کودکان مبتلا به دیابت است. در مجموع، این مقاله مروری با ارائه یک نمای کلی جامع از رویکردهای نوآورانه، ارائه شواهدی در مورد اثربخشی آنها، شناسایی شکاف‌های تحقیقاتی، ارائه بینش‌های عملی و تأکید بر اهمیت مراقبت جامع، به دانش موجود در مورد پرستاری دیابت کودکان کمک می‌کند.

## روش

در این مطالعه مروری، با جستجوی جامع در پایگاه‌های اطلاعاتی PubMed، Scopus و Web of Science، مقالات منتشر شده در ۱۰ سال گذشته از ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴ با کلیدواژه‌های «پرستاری دیابت کودکان»، «مداخلات درمانی»، «رویکردهای نوآورانه» و «مراقبت جامع» مورد بررسی قرار گرفتند. معیارهای ورود به مطالعه شامل مقالات انگلیسی‌زبان، مقالات منتشر شده در ژورنال‌های علمی معتبر، و مقالاتی که به طور مستقیم به بررسی رویکردهای نوآورانه در پرستاری دیابت کودکان می‌پردازند، بود. مقالات تکراری، مقالات فاقد چکیده یا فاقد

متن کامل حذف شدند. پس از غربالگری اولیه، ۲۰ مقاله واجد شرایط معیارهای ورود به مطالعه انتخاب شدند. داده‌ها از مقالات منتخب استخراج و نتایج با استفاده از روش‌های توصیفی تجزیه و تحلیل در متن یافته‌ها ارائه شد.

## یافته‌ها

در این مطالعه مروری، چهار رویکرد نوآورانه در پرستاری دیابت کودکان مورد بررسی قرار گرفت: مراقبت مبتنی بر خانواده، مراقبت مبتنی بر بازی، مراقبت مبتنی بر فناوری و مراقبت مبتنی بر ذهن‌آگاهی. خلاصه‌ای از یافته‌های کلیدی در جدول ۱ آمده است.

**مراقبت مبتنی بر خانواده:** این رویکرد بر مشارکت فعال خانواده در تمام مراحل مراقبت از کودک تأکید دارد. خانواده‌ها آموزش می‌بینند تا در مدیریت دیابت کودک خود نقش فعالی داشته باشند و از نظر عاطفی و اجتماعی از کودک خود حمایت کنند (Rostaminasab et al., 2023; Seniwati et al., 2023). شواهد نشان می‌دهد که مراقبت مبتنی بر خانواده می‌تواند به بهبود کنترل قند خون، کاهش نرخ بستری در بیمارستان و ارتقای کیفیت زندگی کودکان مبتلا به دیابت کمک کند (Kurtzhals et al., 2024). مشارکت فعال خانواده در تمام مراحل مراقبت از کودک، از جمله آموزش، برنامه‌ریزی درمانی، و مدیریت روزانه دیابت، نقش کلیدی در این زمینه ایفا می‌کند (Kimbell et al., 2021). خانواده‌ها با دریافت آموزش و پشتیبانی لازم، می‌توانند به طور مؤثرتری در مدیریت دیابت کودک خود نقش داشته باشند و از نظر عاطفی و اجتماعی از کودک حمایت کنند (Jackson et al., 2016).

**مراقبت مبتنی بر بازی:** این رویکرد، از بازی به عنوان ابزاری برای آموزش مفاهیم دیابت به کودکان و تسهیل یادگیری مدیریت بیماری استفاده می‌کند. استفاده از بازی‌های آموزشی، شبیه‌سازی‌ها و فعالیت‌های سرگرم‌کننده می‌تواند به کاهش اضطراب و افزایش انگیزه کودکان در یادگیری و پیروی از برنامه درمانی کمک نماید (Chang, 2020; Damaševičius et al., 2023; Faiola & Kharrazi, 2010; Media et al., 2016; Nørlev et al., 2022; Pesare et al., 2016).

**مراقبت مبتنی بر فناوری:** این رویکرد از ابزارهای نوین مانند برنامه‌های تلفن همراه، وبسایت‌ها و دستگاه‌های پوشیدنی برای پایش قند خون، تنظیم دارو و دنبال کردن اهداف سلامتی استفاده می‌کند. فناوری می‌تواند به کودکان و خانواده‌ها در مدیریت دیابت به طور مؤثرتر و کارآمدتر کمک کند (Desrochers et al., 2020; Martos-Cabrera et al., 2020). استفاده از این ابزارها می‌تواند کودک و خانواده را برای جمع‌آوری داده‌های دقیق در مورد قند خون، فعالیت بدنی و عادات غذایی کودکان یاری رساند و اطلاعات لازم را برای تنظیم برنامه درمانی و پیشگیری از عوارض دیابت ارائه دهند (Theng et al., 2015).

**مراقبت مبتنی بر ذهن‌آگاهی:** این رویکرد بر تمرینات ذهن‌آگاهی برای افزایش تمرکز، بهبود خلق و خو و ارتقای کیفیت کلی زندگی کودکان مبتلا به دیابت تمرکز دارد. ذهن‌آگاهی می‌تواند به کودکان در مدیریت استرس، اضطراب و افسردگی مرتبط با دیابت کمک کند (Hughes et al., 2023; Koerner & Rechenberg, 2022). مراقبت مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر آموزش کودکان به تمرکز بر لحظه حال، پذیرش افکار و احساسات دشوار و تنظیم هیجانات خود تمرکز دارد (Perry-Parrish et al., 2016). این مهارت‌ها می‌توانند از کودکان مبتلا به دیابت در مقابله با چالش‌های مرتبط با بیماری، مانند درد، محدودیت‌های غذایی و نظارت منظم بر قند خون، حمایت کنند (Inverso et al., 2022). شواهد نشان می‌دهد که مراقبت مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند موجب کاهش استرس، اضطراب و افسردگی در کودکان مبتلا به دیابت شود (Inverso et al., 2022). ذهن‌آگاهی می‌تواند به نوجوانان در مدیریت علائم دیابت و ارتقاء کیفیت کلی زندگی آنها مؤثر باشد (Koerner & Rechenberg, 2022). تمرینات ذهن‌آگاهی مانند تمرکز تنفس، مدیتیشن نشسته و یوگا برای کودکان در مدیریت علائم دیابت و ارتقای کیفیت کلی زندگی آنها مفید هستند (Inverso et al., 2022).

## جدول ۱: خلاصه‌ای از یافته‌های کلیدی

شواهد	رویکرد
بهبود کنترل قند خون، کاهش نرخ بستری در بیمارستان، ارتقای کیفیت زندگی	مراقبت مبتنی بر خانواده
آموزش مؤثر مفاهیم دیابت، کاهش اضطراب، افزایش انگیزه	مراقبت مبتنی بر بازی
پایش قند خون، تنظیم دارو، دنبال کردن اهداف سلامتی	مراقبت مبتنی بر فناوری
کاهش استرس، اضطراب و افسردگی، ارتقای کیفیت زندگی	مراقبت مبتنی بر ذهن آگاهی

### بحث

این مطالعه مروری، شواهد مربوط به اثربخشی رویکردهای نوآورانه در پرستاری دیابت کودکان را بررسی می‌کند. یافته‌ها نشان می‌دهد که مراقبت مبتنی بر خانواده، مراقبت مبتنی بر بازی، مراقبت مبتنی بر فناوری و مراقبت مبتنی بر ذهن آگاهی می‌توانند به طور قابل توجهی در بهبود سلامت و کیفیت زندگی این کودکان مؤثر باشند.

مراقبت مبتنی بر خانواده، به توانمندسازی خانواده‌ها در مراقبت از کودک مبتلا به دیابت در خانه می‌پردازد. این رویکرد شامل آموزش به اعضای خانواده در مورد دیابت، نحوه نظارت بر قند خون، تنظیم دارو و ارائه حمایت عاطفی است. شواهد نشان می‌دهد که مراقبت مبتنی بر خانواده می‌تواند منجر به بهبود قابل توجهی در کنترل قند خون، کاهش نرخ بستری در بیمارستان و ارتقای کیفیت زندگی کودکان مبتلا به دیابت شود (Cheraghi et al., 2015; Feldman et al., 2018; Kodama et al., 2019; Kurtzhals et al., 2024). یکی از مکانیسم‌های احتمالی اثر مراقبت مبتنی بر خانواده، افزایش احساس خودمختاری و شایستگی در کودکان مبتلا به دیابت است. هنگامی که کودکان با هدایت خانواده در مراقبت از دیابت خود مشارکت می‌کنند، بیشتر احتمال دارد که به برنامه‌های درمانی خود پایبند باشند و اهداف سلامتی خود را به دست آورند. علاوه بر این، مراقبت مبتنی بر خانواده می‌تواند به کاهش استرس و اضطراب در کودکان مبتلا به دیابت و خانواده‌هایشان کمک کند، که می‌تواند به نوبه خود به بهبود کنترل قند خون و کیفیت زندگی کمک کند. نمونه‌های خاصی از مداخلات مراقبت مبتنی بر خانواده شامل برنامه‌های آموزشی، گروه‌های حمایتی و مشاوره فردی است. یک برنامه آموزشی رایج، برنامه «مدیریت دیابت برای کل خانواده» است که به خانواده‌ها در مورد دیابت، نحوه تنظیم برنامه‌های غذایی و فعالیت بدنی و نحوه مقابله با چالش‌های عاطفی و اجتماعی بیماری آموزش می‌دهد (Park et al., 2018). اگرچه مراقبت مبتنی بر خانواده مزایای متعددی برای کودکان مبتلا به دیابت دارد، ممکن است اجرای آن برای برخی خانواده‌ها به دلیل کمبود منابع یا زمان کافی چالش برانگیز باشد. برای غلبه بر این موانع، پرستاران می‌توانند با تطبیق رویکردهای نوآورانه با نیازهای منحصر به فرد هر کودک و خانواده، دسترسی و اثربخشی این نوع مراقبت را افزایش دهند. به عنوان مثال، ارائه خدمات حمایتی مانند مراقبت از کودک و خدمات ایاب و ذهاب می‌تواند به خانواده‌هایی که در مشارکت فعال در مراقبت از کودک خود با مشکل مواجه هستند، کمک کند.

مراقبت مبتنی بر بازی، از بازی به عنوان روشی برای آموزش مفاهیم دیابت به کودکان به روشی جذاب و مؤثر استفاده می‌کند. بازی می‌تواند به کودکان کمک کند تا در مورد دیابت و نحوه مدیریت آن بیاموزند، در عین حال که مهارت‌های مقابله‌ای و حل مسئله را نیز در آنها تقویت می‌کند. شواهد نشان می‌دهد که مراقبت مبتنی بر بازی می‌تواند منجر به افزایش دانش دیابت، بهبود نگرش نسبت به بیماری و ارتقاء کیفیت زندگی در کودکان مبتلا به دیابت شود (La Banca et al., 2020; Tilbrook et al., 2017). یکی از مکانیسم‌های احتمالی اثر مراقبت مبتنی بر بازی، ایجاد محیطی امن و حمایتی است که در آن کودکان احساس راحتی می‌کنند تا در مورد دیابت خود

سؤال کنند و کاوش کنند. بازی همچنین می‌تواند به کودکان کمک کند تا با احساسات دشوار مرتبط با دیابت، مانند اضطراب و ناامیدی، کنار بیایند. نمونه‌های خاصی از مداخلات مراقبت مبتنی بر بازی شامل بازی‌های روی میز، فعالیت‌های هنری و شبیه‌سازی‌ها است. یک بازی رایج روی میز، «بازی دیابت» است که به کودکان در مورد قسمت‌های مختلف بدن که در کنترل قند خون نقش دارند و نحوه تأثیر غذا، فعالیت و دارو بر قند خون آموزش می‌دهد (Zeng, 2014). اگرچه مراقبت مبتنی بر بازی مزایای متعددی دارد، اما ممکن است برای همه کودکان مناسب نباشد. این رویکرد برای کودکانی که به بازی کردن علاقه‌ای ندارند یا به دلیل بیماری یا سایر ناتوانی‌ها در بازی کردن محدود هستند، ممکن است اثربخش نباشد. برای غلبه بر این چالش، می‌توان از تنوع بازی‌ها و تطبیق آنها با نیازها و علایق مختلف کودکان، جذابیت مراقبت مبتنی بر بازی را افزایش داد.

مراقبت مبتنی بر فناوری، از فناوری برای کمک به کودکان مبتلا به دیابت در مدیریت بیماری خود استفاده می‌کند. این رویکرد می‌تواند شامل برنامه‌های تلفن همراه برای پایش قند خون، تنظیم دارو و ردیابی اهداف سلامتی باشد. همچنین می‌تواند شامل دستگاه‌های پوشیدنی برای نظارت بر فعالیت بدنی و خواب و پمپ‌های انسولین باشد که می‌توان از آنها برای تحویل خودکار انسولین استفاده کرد. شواهد نشان می‌دهد که مراقبت مبتنی بر فناوری می‌تواند منجر به بهبود کنترل قند خون، افزایش رضایت از مراقبت و ارتقای کیفیت زندگی در کودکان مبتلا به دیابت شود (Brew-Sam et al., 2021; Knox et al., 2019). یکی از مکانیسم‌های احتمالی اثر مراقبت مبتنی بر فناوری، ارائه داده‌ها و بازخورد به موقع به کودکان و خانواده‌هایشان در مورد وضعیت دیابت است. این اطلاعات می‌تواند به کودکان کمک کند تا انتخاب‌های سالم‌تری داشته باشند و به آنها کمک کند تا به اهداف سلامتی خود برسند. علاوه بر این، مراقبت مبتنی بر فناوری می‌تواند به کودکان در برقراری ارتباط با تیم مراقبت‌های سلامت خود و دریافت پشتیبانی در صورت نیاز کمک کند. نمونه‌های خاصی از مداخلات مراقبت مبتنی بر فناوری در ایران شامل برنامه‌های تلفن همراه مانند آیدیا، و دیالوگ است که به کودکان اجازه می‌دهد قند خون، دارو و مصرف غذا را ردیابی کنند. یک دستگاه پوشیدنی رایج، دستگاه پایش قند خون دکسکام است که به طور مداوم قند خون را کنترل می‌کند و هشدارهایی را در صورت بالا یا پایین بودن قند خون ارسال می‌کند. محدودیت‌هایی در استفاده از مراقبت مبتنی بر فناوری وجود دارد، مانند عدم دسترسی به فناوری برای برخی کودکان، عدم آشنایی یا عدم تمایل به استفاده از آن، و همچنین هزینه‌های مرتبط با آن. با این حال، ارائه آموزش و پشتیبانی به کودکان و خانواده‌ها در مورد استفاده از فناوری می‌تواند این چالش‌ها را تا حدی مرتفع کند.

مراقبت مبتنی بر ذهن‌آگاهی از تکنیک‌های ذهن‌آگاهی برای کمک به کودکان مبتلا به دیابت در مدیریت استرس، اضطراب و افسردگی استفاده می‌کند. ذهن‌آگاهی شامل تمرکز بر لحظه حال و پذیرش افکار و احساسات بدون قضاوت است. شواهد نشان می‌دهند که مراقبت مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند منجر به کاهش استرس، اضطراب و افسردگی، بهبود سلامت روان و کیفیت زندگی در کودکان مبتلا به دیابت شود (Inverso et al., 2022; Odgers et al., 2020). یکی از مکانیسم‌های احتمالی اثر مراقبت مبتنی بر ذهن‌آگاهی، آموزش کودکان برای تمرکز بر لحظه حال و رها کردن افکار و احساسات منفی است که می‌تواند به کودکان کمک کند تا با استرس و اضطراب مرتبط با دیابت مقابله کنند و دیدگاه مثبت‌تری نسبت به بیماری داشته باشند. یک مطالعه تصادفی کنترل‌شده نشان داد که برنامه مراقبت مبتنی بر ذهن‌آگاهی ۸ هفته‌ای به طور قابل توجهی علائم پریشانی دیابت، سطح استرس و افسردگی را در نوجوانان ۱۴ تا ۱۸ ساله مبتلا به دیابت نوع ۱ کاهش می‌دهد (Humiston et al., 2024). یکی دیگر از مکانیسم‌های احتمالی اثر مراقبت مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر سلامت روان کودکان مبتلا به دیابت، کاهش سطح هورمون‌های استرس مانند کورتیزول است. مطالعات نشان داده‌اند که مراقبت مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند به طور قابل توجهی سطح کورتیزول را در افراد مبتلا به دیابت کاهش دهد (Ni et al., 2021). مکانیسم دیگر احتمالی، افزایش فعالیت سیستم پاراسمپاتیک است که مسئول پاسخ آرامش‌بخش بدن است. مطالعات نشان داده‌اند که مراقبت مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند به طور قابل توجهی فعالیت سیستم پاراسمپاتیک را در افراد مبتلا به دیابت افزایش دهد (Priya & Kalra, 2018). علاوه بر کاهش استرس، اضطراب و افسردگی (Song & Lindquist, 2015)، مراقبت مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند مزایای دیگری نیز برای کودکان مبتلا به دیابت داشته باشد، از جمله: بهبود کنترل قند خون (Inverso et al., 2022)، افزایش رضایت

از درمان دیابت (Van Sant-Smith, 2019)، بهبود کیفیت کلی زندگی (Serkel-Schrama et al., 2016)، تقویت روابط با خانواده و دوستان (Van Sant-Smith, 2019). مراقبت مبتنی بر ذهن آگاهی، نویدبخش رویکردی درمانی برای کودکان مبتلا به دیابت است که پتانسیل ارتقای قابل توجه سلامت روان و کیفیت زندگی آنها را دارد. این رویکرد می تواند به عنوان مکمل ارزشمندی در کنار مراقبت های سنتی دیابت مورد استفاده قرار گیرد. با این حال، در نظر گرفتن این نکته ضروری است که ممکن است همه کودکان به طور مساوی از این روش بهره مند نشوند، به خصوص آنهایی که در تمرکز کردن مشکل دارند یا به دلیل اضطراب یا افسردگی با چالش هایی مواجه هستند. برای غلبه بر این محدودیت ها، می توان مراقبت مبتنی بر ذهن آگاهی را با تکنیک های متناسب با کودکان، مانند ذهن آگاهی مبتنی بر بازی یا ذهن آگاهی مبتنی بر هنر، ارائه کرد.

یافته های این مطالعه مروری نشان می دهد که برای تاثیرگذاری بهتر رویکردهای نوآورانه در پرستاری دیابت کودکان، ارائه دهندگان مراقبت های سلامت باید از این رویکردها در مهارنهای عملی خود آگاه باشند و از آنها برای ارائه مراقبت جامع و با کیفیت به کودکان مبتلا به دیابت استفاده کنند. ادغام رویکردهای نوآورانه در برنامه های مراقبتی جامع پرستاری دیابت کودکان می تواند به ارائه راهکارهایی برای مراقبت های متمرکز بر بیمار، خانواده محور و مبتنی بر شواهد برای کودکان مبتلا به دیابت بیانجامد.

تحقیقات آینده باید به بررسی اثربخشی رویکردهای نوآورانه در پرستاری دیابت کودکان در جمعیت های مختلف، مانند کودکان از گروه های قومی مختلف، کودکان با وضعیت های اجتماعی و اقتصادی مختلف و کودکان با انواع مختلف دیابت بپردازد و مکانیسم های احتمالی اثر این رویکردها و توسعه مداخلات مؤثرتر برای کودکان مبتلا به دیابت را بررسی نمایند.

## محدودیت ها

این مطالعه مروری دارای چند محدودیت است. اول، این مطالعه فقط شامل مقالات منتشر شده در ۱۰ سال گذشته را بررسی می کند. دوم، این مطالعه به بررسی مقالات به زبان انگلیسی پرداخته است و ممکن است یافته های مطالعات منتشر شده به زبان های دیگر را نادیده گرفته باشد. سوم، این مطالعه به بررسی اثربخشی هر رویکرد نوآورانه به طور جداگانه نپرداخته است و ممکن است تعاملات بین این رویکردها را نادیده گرفته باشد.

## Therapeutics in pediatric diabetes nursing: innovative approaches to comprehensive care

**Faridokht Yazdani<sup>1\*</sup>**

Nursing and Midwifery Development Research Center, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran

[Faridokht.yazdani@yahoo.com](mailto:Faridokht.yazdani@yahoo.com)

### Abstract

**Background:** The rising prevalence of childhood diabetes necessitates a focus on innovative approaches

within pediatric diabetes nursing to optimize comprehensive care.

**Objective:** This review aimed to delineate innovative therapeutic interventions employed in pediatric diabetes care to promote the health and well-being of children with the condition.

**Methods:** A comprehensive literature search was conducted using PubMed, Scopus, and Web of Science for articles published within the past decade. Search terms included "pediatric diabetes nursing," "therapeutic interventions," "innovative approaches," and "comprehensive care."

**Results:** This review identified four key innovative approaches: 1) Family-based care: which actively involves families in all stages of care, empowering them to support their children. 2) Play-based care: utilizing gamified approaches to educate children about diabetes concepts and disease management, while reducing anxiety. 3) Technology-based care: leveraging mobile apps, websites, and wearable devices for blood glucose monitoring, medication management, and tracking health goals. 4) Mindfulness-based care: incorporating practices that enhance focus, improve mood, and promote overall quality of life.

**Conclusion:** These innovative approaches have emerged as cornerstones of comprehensive pediatric diabetes care, fostering improved health and well-being for children. Nurses play a pivotal role in embracing these approaches and shaping the future health of this population. Continuous research is crucial to further elucidate the efficacy of these interventions and pave the way for novel care strategies.

**Keywords:** Pediatric Diabetes Nursing, Comprehensive Care

## منابع

- ADA. (2024a). 3. Prevention or delay of diabetes and associated comorbidities: standards of care in diabetes—2024. *Diabetes Care*, 47(Supplement\_1), S43-S51 .
- ADA. (2024b). 14. Children and adolescents: standards of care in diabetes—2024. *Diabetes Care*, 47(Supplement\_1), S258-S281 .
- Balaji, R., Duraisamy, R., & Kumar, M. (2019). Complications of diabetes mellitus: A review. *Drug Invention Today*, 12 .(1)
- Bhat, N. A., Muliya, K. P., & Kumar, S. (2020). Psychological aspects of diabetes. *Diabetes*, 8(1), 90-98.
- Brew-Sam, N., Chhabra, M., Parkinson, A., Hannan, K., Brown, E., Pedley, L., Brown, K., Wright, K., Pedley, E., & Nolan, C. J. (2021). Experiences of Young People and Their Caregivers of Using Technology to Manage Type 1 Diabetes Mellitus: Systematic Literature Review and Narrative Synthesis. *JMIR*, 6(1), e20973 .
- Chang, C. (2020). How playfulness in healthcare applications enhances children's engagement enriches their lives as they live with chronic disease. In: Malmö universitet/Kultur och samhälle.
- Cheraghi, F., Shamsaei, F., Mortazavi, S. Z., & Moghimbeigi, A. (2015). The effect of family-centered care on management of blood glucose levels in adolescents with diabetes. *International journal of community based nursing and midwifery*, 3(3), 177 .
- Dailah, H. G. (2024). The Influence of Nurse-Led Interventions on Diseases Management in Patients with Diabetes Mellitus: A Narrative Review. *Healthcare* .
- Damaševičius, R., Maskeliūnas, R., & Blažauskas, T. (2023). Serious games and gamification in healthcare: a meta-review. *Information*, 14(2), 105 .

- Desrochers, H. R., Schultz, A. T., & Laffel, L. M. (2020). Use of diabetes technology in children: role of structured education for young people with diabetes and families. *Endocrinology and Metabolism Clinics*, 35-19, (1)49 .
- Faiola, A., & Kharrazi, H. (2010). Diabetes education and serious gaming: Teaching adolescents to cope with diabetes .
- Feldman, M. A., Anderson, L. M., Shapiro, J. B., Jedraszko, A. M., Evans, M., Weil, L. E., Garza, K. P., & Weissberg-Benchell, J. (2018). Family-based interventions targeting improvements in health and family outcomes of children and adolescents with type 1 diabetes: a systematic review. *Current diabetes reports*, 18, 1-12 .
- Hilliard, M. E., Powell, P. W., & Anderson, B. J. (2016). Evidence-based behavioral interventions to promote diabetes management in children, adolescents, and families. *American Psychologist*, 71(7), 590 .
- Hughes, O., Shelton, K. H., Penny, H., & Thompson, A. R. (2023). Living with physical health conditions: a systematic review of mindfulness-based interventions for children, adolescents, and their parents. *Journal of Pediatric Psychology*, 48(4), 396-413 .
- Humiston, T., Cummings, C., Suss, S., Cohen, L. B., Hazlett-Stevens, H., & Lansing, A. H. (2024). Acceptability of a Self-Led Mindfulness-Based Intervention for Teens with Type 1 Diabetes: Pilot Randomized Controlled Trial. *JMIR Formative Research*, 8(1), e45659 .
- IDF. (2024). *Type 1 diabetes estimates in children and adults*. IDF Diabetes Atlas Reports .  
<https://diabetesatlas.org/atlas/t1d-index-2022/>
- Inverso, H., Moore, H. R., Lupini, F., Wang, C. H., Streisand, R., Shomaker, L. B., & Mackey, E. R. (2022). Mindfulness-based interventions: focus on pediatric type 1 and type 2 diabetes. *Current diabetes reports*, 22(10), 493-500 .
- Jackson, A. C., Liang, R. P. T., Frydenberg, E., Higgins, R. O., & Murphy, B. M. (2016). Parent education programmes for special health care needs children: a systematic review. *Journal of Clinical Nursing*, 25(11-12), 1528-1547 .
- Kimbell, B., Lawton, J., Boughton, C., Hovorka, R., & Rankin, D. (2021). Parents' experiences of caring for a young child with type 1 diabetes: a systematic review and synthesis of qualitative evidence. *BMC pediatrics*, 21, 1-13 .
- Knox, E. C., Quirk, H., Glazebrook, C., Randell, T., & Blake, H. (2019). Impact of technology-based interventions for children and young people with type 1 diabetes on key diabetes self-management behaviours and prerequisites: a systematic .
- Kodama, S., Morikawa, S., Horikawa, C., Ishii, D., Fujihara, K., Yamamoto, M., Osawa, T., Kitazawa, M., Yamada, T., & Kato, K. (2019). Effect of family-oriented diabetes programs on glycemic control: A meta-analysis. *Family Practice*, 36(4), 387-394 .
- Koerner, R., & Rechenberg, K. (2022). Mindfulness in adolescents and young adults with diabetes: An integrative review. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 49, 101659 .
- Kurtzhals, M., Bjerregaard, A. L., Hybschmann, J., Müllertz, A. L. O., DeSilva, B., Elsborg, P., Timm, A., Petersen, T. L., Thygesen, L. C., & Kurtzhals, P. (2024). A systematic review and meta-analysis of the child-level effects of family-based interventions for the prevention of type 2 diabetes mellitus. *Obesity Reviews*, e12742 .
- La Banca, R. O., Butler, D. A., Volkening, L. K., & Laffel, L. M. (2020). Play-based interventions delivered by child life specialists: Teachable moments for youth with type 1 diabetes. *Journal of Pediatric Health Care*, 34(4), 356-365 .
- Martos-Cabrera, M. B., Velando-Soriano, A., Pradas-Hernández, L., Suleiman-Martos, N., Cañadas-De la Fuente, G. A., Albendín-García, L., & Gómez-Urquiza, J. L. (2020). Smartphones and apps to control glycosylated hemoglobin (HbA1c) level in diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Journal of clinical medicine*, 9(3), 693 .



- Media, I. o. D., Health, C. D. W. G. o. G. f., Baranowski, T., Blumberg, F., Buday, R., DeSmet, A., Fiellin, L. E., Green, C. S., Kato, P. M., Lu, A. S., & Maloney, A. E. (2016). Games for health for children—Current status and needed research. *Games for health journal*, 5(1), 1-12 .
- Mukhtar, Y., Galalain, A., & Yunusa, U. (2020). A modern overview on diabetes mellitus: a chronic endocrine disorder. *European Journal of Biology*, 5(2), 1-14 .
- Ni, Y. x., Ma, L., & Li, J. p. (2021). Effects of mindfulness-based intervention on glycemic control and psychological outcomes in people with diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Journal of diabetes investigation*, 12(6), 1092-1103 .
- Nørlev, J., Sondrup, K., Derosche, C., Hejlesen, O & .Hangaard, S. (2022). Game mechanisms in serious games that teach children with type 1 diabetes how to self-manage: a systematic scoping review. *Journal of Diabetes Science and Technology*, 16(5), 1253-1269 .
- Odgers, K., Dargue, N., Creswell, C., Jones, M. P., & Hudson, J. L. (2020). The limited effect of mindfulness-based interventions on anxiety in children and adolescents: A meta-analysis. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 23, 407-426 .
- Park, M., Lee, M., Jeong, H., Jeong, M., & Go, Y. (2018). Patient-and family-centered care interventions for improving the quality of health care: A review of systematic reviews. *International journal of nursing studies*, 87, 69-83 .
- Perry-Parrish, C., Copeland-Linder, N., Webb, L., & Sibinga, E. M. (2016). Mindfulness-based approaches for children and youth. *Current problems in pediatric and adolescent health care*, 46(6), 172-178 .
- Pesare, E., Roselli, T., Corriero, N., & Rossano, V. (2016). Game-based learning and gamification to promote engagement and motivation in medical learning contexts. *Smart Learning Environments*, 3, 1-21 .
- Priya, G., & Kalra, S. (2018). Mind–body interactions and mindfulness meditation in diabetes. *European Endocrinology*, 14(1), 35 .
- Rankin, D., Harden, J., Barnard, K., Bath, L., Noyes, K., Stephen, J., & Lawton, J. (2018). Barriers and facilitators to taking on diabetes self-management tasks in pre-adolescent children with type 1 diabetes: a qualitative study. *BMC endocrine disorders*, 18, 1-9 .
- Rostaminasab, S., Nematollahi, M., Jahani, Y., & Mehdipour-Rabori, R. (2023). The effect of family-centered empowerment model on burden of care in parents and blood glucose level of children with type I diabetes family empowerment on burden of care and HbA1C. *BMC nursing*, 22(1), 214 .
- Seniwati ,T., Rustina, Y., Nurhaeni, N., & Wanda, D. (2023). Patient and family-centered care for children: A concept analysis. *Belitung Nursing Journal*, 9(1), 17 .
- Serkel-Schrama, I. J., de Vries, J., Nieuwesteeg, A. M., Pouwer, F., Nyklíček, I., Speight, J., de Bruin, E. I., Bögels, S. M., & Hartman, E. E. (2016). The association of mindful parenting with glycemic control and quality of life in adolescents with type 1 diabetes: results from Diabetes MILES—The Netherlands. *Mindfulness*, 7, 1227-1237 .
- Song, Y & ,Lindquist, R. (2015). Effects of mindfulness-based stress reduction on depression, anxiety, stress and mindfulness in Korean nursing students. *Nurse education today*, 35(1), 86-90 .
- Theng, Y.-L., Lee, J. W., Patinadan, P. V., & Foo, S. S. (2015). The use of videogames, gamification, and virtual environments in the self-management of diabetes: a systematic review of evidence. *Games for health journal*, 4(5), 352-361 .
- Tilbrook, A., Dwyer, T., Reid-Searl, K., & Parson, J. A. (2017). A review of the literature—The use of interactive puppet simulation in nursing education and children's healthcare. *Nurse education in practice*, 22, 73-79 .
- Van Sant-Smith, D. E. (2019). *The Physiological and Psychological Effects of an Online Mindfulness Based Stress Reduction Intervention on Adolescents with Type 1 Diabetes* Duquesne University .[
- Zeng, X. (2014). *How to play your way to health: Designing a game for diabetes education and behavior change*. State University of New York at Buffalo .