







Case Study

# Nursing Process of an Adolescence Patient with Hyperglycemia According to King's Goal Attainment Model: A Case Study

Arash Khalili<sup>1</sup> , Seyed Reza Borzou<sup>2</sup> , Mahnaz Khatiban<sup>3</sup> , Fatemeh Cheraghi<sup>4\*</sup> 

<sup>1</sup> Mother and Child Care Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>2</sup> Department of Medical-Surgical Nursing, Chronic Disease (Home Care) Research Center, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Science, Hamadan, Iran

<sup>3</sup> Department of Medical-Surgical Nursing, Mother and Child Care Research Center, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Science, Hamadan, Iran

<sup>4</sup> Department of Pediatric Nursing, Chronic Disease (Home Care) Research Center, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Science, Hamadan, Iran

## Abstract

### Article History:

Received: 01/11/2022

Revised: 23/11/2022

Accepted: 27/11/2022

ePublished: 21/06/2023

\*Corresponding author: Fatemeh Cheraghi, Department of Pediatric Nursing, Chronic Disease (Home Care) Research Center, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Science, Hamadan, Iran.

Email: [f\\_cheraghi@yahoo.com](mailto:f_cheraghi@yahoo.com)

**Background and Objectives:** Hyperglycemia can increase anxiety, depression, and stress in patients with type 1 diabetes, and as a result, poor control of the disease and a decrease in the patient's quality of life. The present study aimed to present the nursing process of an adolescent with hyperglycemia based on King's goal achievement model.

**Materials and Methods:** In the present case study, the research sample was a teenage client with frequent hyperglycemia who had visited the hospital several times and was hospitalized. For this purpose, sample selection was performed by available sampling from the research community (i.e., teenagers hospitalized in Hamedan Children's Department with hyperglycemia diagnosis). Data collection was performed through the client's file, interview, and observation of the client, family, doctor, and nurse. The nursing process, according to King's goal achievement model, started after the patient accepted the researcher's request on the last day of hospitalization. The stages of the nursing process (i.e., examination, diagnosis of nursing, determination of common goals and prioritization, transaction based on client's preferences, and evaluation of the degree of achievement of goals by the client by comparing before and after in the range of -2 to +2) were performed in the form of qualitative analysis.

**Results:** The result pointed out that diabetic adolescents did not have a proper understanding of the factors affecting the stability of blood sugar levels in the normal range. Nonetheless, they found the necessary preparation to interact with the nurse by implementing the nursing process and understanding the conditions affecting hyperglycemia. The findings led to 4 nursing diagnoses and 12 care goals. In the evaluation, it was found that after the implementation of the nursing process, the adolescent client was able to experience the stability of the blood sugar level within the normal range.

**Conclusion:** The nursing process, according to King's model, was able to stabilize the blood sugar level in the normal range in the patient under study. Therefore, it is possible to suggest the nursing process according to King's model in adolescents with type 1 diabetes in order to maintain the blood sugar level in the normal range.

**Keywords:** Adolescent; Glycated hemoglobin A; Hyperglycemia; Nursing process

Please cite this article as follows: Khalili A, Borzou S R, Khatiban M, Cheraghi F. Nursing Process of an Adolescence Patient with Hyperglycemia According to King's Goal Attainment Model: A Case Study. Pajouhan Scientific Journal. 2023; 21(2): 64-72. DOI: 10.61186/psj.21.2.64



## فرایند پرستاری مددجوی نوجوان مبتلا به هایپرگلیسمی طبق مدل دستیابی به هدف کینگ: یک مطالعه موردی

آرش خلیلی<sup>۱</sup>، سید رضا برزو<sup>۲</sup>، مهناز خطیبان<sup>۳</sup>، فاطمه چراغی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> گروه پرستاری کودکان، مرکز تحقیقات مراقبت از مادر و کودک، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
<sup>۲</sup> گروه پرستاری داخلی جراحی، مرکز تحقیقات مراقبت از بیماری های مزمن (منزل)، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
<sup>۳</sup> گروه پرستاری داخلی جراحی، مرکز تحقیقات مراقبت از مادر و کودک، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
<sup>۴</sup> گروه پرستاری کودکان، مرکز تحقیقات مراقبت از بیماری های مزمن (منزل)، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

### چکیده

**سابقه و هدف:** وجود بیش از حد قند در پلاسمای خون (هایپرگلیسمی) می تواند باعث افزایش اضطراب، افسردگی و استرس در بیماران مبتلا به دیابت نوع یک و در نتیجه کنترل نامناسب بیماری و افت کیفیت زندگی مددجو شود. این مطالعه به منظور ارائه ی فرایند پرستاری مددجوی نوجوان مبتلا به هایپرگلیسمی، بر اساس الگوی دستیابی به هدف کینگ انجام شد.

**مواد و روش ها:** در مطالعه ی موردی حاضر، نمونه ی پژوهش، مددجویی نوجوان با هایپرگلیسمی بود که مکرراً به بیمارستان مراجعه می کرد و بستری شده بود. بدین منظور انتخاب نمونه از طریق جامعه ی قابل دسترس پژوهش، یعنی نوجوانان بستری در بخش کودکان همدان با تشخیص هایپرگلیسمی انجام شد. گردآوری داده ها از طریق پرونده ی مددجو، مصاحبه با مددجو، مشاهده ی مددجو، خانواده، پزشک و پرستار انجام شد. فرایند پرستاری طبق الگوی دستیابی به هدف کینگ، پس از پذیرش درخواست پژوهشگر توسط مددجو در روز آخر بستری در بیمارستان آغاز شد. مراحل فرایند پرستاری یعنی بررسی، تشخیص پرستاری، تعیین اهداف مشترک و اولویت بندی، تراکنش بر اساس ترجیحات مددجو و ارزیابی سطح دستیابی به اهداف توسط مددجو با مقایسه قبل و بعد در طیف ۲- تا ۲+ به صورت تجزیه و تحلیل کیفی انجام شد.

**یافته ها:** یافته های مطالعه نشان داد که نوجوان دیابتی درک مناسبی از عوامل مؤثر بر پایداری سطح قند خون در محدوده طبیعی نداشت، اما با اجرای فرایند پرستاری و درک شرایط مؤثر بر هایپرگلیسمی، آمادگی لازم را برای برقراری تعامل با پرستار پیدا کرد. یافته ها به چهار تشخیص پرستاری و دوازده هدف مراقبتی منجر شد. در ارزشیابی مشخص شد که مددجوی نوجوان بعد از اجرای فرایند پرستاری موفق شد به خوبی پایداری سطح قند خون در محدوده طبیعی را تجربه نماید.

**نتیجه گیری:** فرایند پرستاری طبق الگوی کینگ در مددجوی مطالعه شده توانست باعث پایداری سطح قند خون در محدوده طبیعی شود. بنابراین، می توان فرایند پرستاری را طبق الگوی کینگ در نوجوانان مبتلا به دیابت نوع یک برای پایداری سطح قند خون در محدوده طبیعی پیشنهاد داد.

**واژگان کلیدی:** نوجوان؛ فرایند پرستاری؛ هایپرگلیسمی؛ هموگلوبین گلیکوزیله

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۸/۱۰

تاریخ داوری مقاله: ۱۴۰۱/۰۹/۰۲

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۰۹/۰۶

تاریخ انتشار مقاله: ۱۴۰۲/۰۳/۳۱

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

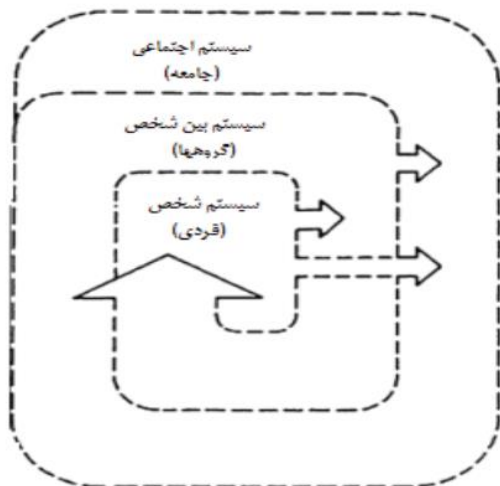
\* نویسنده مسئول: فاطمه چراغی؛ گروه پرستاری کودکان، مرکز تحقیقات مراقبت از بیماری های مزمن (منزل)، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.  
ایمیل: f\_cheraghi@yahoo.com

**استناد:** خلیلی، آرش؛ برزو، سیدرضا؛ خطیبان، مهناز؛ چراغی، فاطمه. فرایند پرستاری مددجوی نوجوان مبتلا به هایپرگلیسمی طبق مدل دستیابی به هدف کینگ: یک مطالعه موردی. مجله علمی پژوهان، بهار ۱۴۰۲؛ ۲۱(۲): ۶۴-۷۲.

### مقدمه

دیابت نوع یک در سراسر جهان وجود دارد که بیشترین تعداد در اروپا و آمریکای شمالی است و در ایران نیز بیش از ۵۰ هزار کودک و نوجوان مبتلا به دیابت شناخته شده است [۱]. بیماران دیابتی نوع

دیابت نوجوانی یا همان دیابت نوع یک، شایع ترین بیماری دوران کودکی و نوجوانی محسوب می شود. طبق آمار که سازمان جهانی بهداشت ارائه کرده است، تقریباً ۵۰۰ هزار کودک زیر ۱۵ سال مبتلا



شکل ۱: مفاهیم نظام شخصی، بین شخصی و اجتماعی بر اساس تئوری ایمرسون کینگ

جدول ۱: فرایند پرستاری در مدل دستیابی به هدف کینگ

سیستم مبتنی بر عملکرد در فرایند پرستاری	سیستم مبتنی بر مفاهیم در نظریه کینگ
بررسی	درک پرستار و مددجو ارتباط پرستار و مددجو تعامل بین پرستار و مددجو
برنامه‌ریزی	تصمیم‌گیری درباره اهداف موافقت برای دستیابی به هدف
مداخلات	انجام تراکنش
ارزیابی	دستیابی به هدف

از کاربردهای مدل دستیابی به هدف کینگ می‌توان به ارتقای کیفیت زندگی و کیفیت مراقبت‌های پرستاری [۱۱]، تعدیل فعالیت‌های روزمره بر اساس اهداف اولویت‌بندی شده مددجوی مبتلا به سندرم کرونری حاد [۱۲]، پابندی به درمان دیابت و بهبود کیفیت زندگی [۱۶] اشاره کرد. با استفاده از این نظریه، می‌توان به بهبود استانداردهای مراقبتی، کاهش متوالی مراجعات مددجو برای بستری مجدد و درنهایت، اصلاح کیفیت زندگی مددجویان امید داشت [۱۵-۱۳، ۱۷، ۱۸]. لذا مطالعه حاضر به منظور به کارگیری فرایند پرستاری مددجوی نوجوان مبتلا به هایپرگلیسمی بر اساس مدل دستیابی به هدف کینگ به صورت مطالعه نمونه‌ای انجام شد.

### مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر مطالعه‌ای از نوع موردی و بر اساس فرایند پرستاری دستیابی به هدف کینگ است که جمع‌آوری اطلاعات برای این منظور از ابتدای سال ۱۴۰۱ آغاز شد. جامعه پژوهش شامل تمامی مددجویان مبتلا به هایپرگلیسمی و بستری شده در بخش کودکان مرکز آموزشی درمانی بعثت همدان بود. نمونه پژوهش یک مددجوی پسر دارای

یک با افزایش قند خون و کاهش سطح هوشیاری از تعداد دفعات هایپرگلیسمی و بستری مداوم رنج می‌برند. طول مدت بیماری آن‌ها نسبت به سایر بیماران مشابه، طولانی‌تر می‌شود. به علاوه، افزایش شدید قند خون و کاهش سطح هوشیاری می‌تواند محدودیتی عمده برای کنترل دقیق بیماری دیابت و کاهش کیفیت زندگی این بیماران باشد. [۲، ۳]. مطالعات نشان داده‌اند که در زمان بروز هایپرگلیسمی، اندازه‌گیری گلوکز توسط دستگاه‌های پایش مداوم توسط مددجو در نوجوانان مبتلا به دیابت نوع یک چالش‌زا است [۳-۵]. نتایج مطالعه‌ای نشان داد که سطح آگاهی از این بیماری در مددجویان دیابتی نوع یک در پایان برنامه آموزشی ساختاریافته کوتاه‌مدتی که شامل آگاهی‌های لازم در خصوص هایپرگلیسمی و مدیریت انسولین، مدیریت ورزش ایمن و افزایش سطح گلوکز خون هدف بود، به‌طور مناسبی بهبود یافت [۴].

همکاری نکردن و انگیزه ناکافی مددجویان مبتلا به دیابت نوع یک، همچنان مسئله‌ی اصلی مدنظر محققین این حوزه است. شواهد نشان می‌دهند که با تغییر سبک زندگی می‌توان روند ایجاد این بیماری را تا حدود زیادی کاهش داد [۶، ۷]. اما مشکل اصلی، ناتوانی در مدیریت بیماری پس از ترخیص است و در صورتی که منبع آگاه مناسبی، مانند پرستار در دسترس باشد، با برقراری ارتباط بین پرستار و مددجو طبق فرایند پرستاری، بین دانش نظری پرستار و توانایی مدیریت بیماری مددجو، ارتباط منطقی تری ایجاد می‌شود و مددجو راحت‌تر و سریع‌تر به هدف می‌رسد [۹-۷]. فرایند پرستاری روشی نظام‌مند برای تفکر پرستار است که چهارچوبی از فعالیت‌های مرتبط به هم، پویا، مداوم، علمی و مشکل‌مدار فراهم می‌کند تا راهی سازمان‌یافته برای تشخیص واکنش‌های بیماران به بیماری و کاهش مشکلات درمان پیش روی پرستار قرار دهد [۱۰]. در این راستا، در کنار فرایند پرستاری، دستیابی به هدف کینگ یکی از تئوری‌های مناسب در حوزه پرستاری است که بر اساس درک متقابل بین پرستار و مددجو طرح‌ریزی شده است [۱۱]. این تئوری از سه نظام کلی شخصی، بین شخصی و اجتماعی تشکیل شده است. در نظام شخصی، هر فرد موجودی منحصر به فرد است که همیشه در تعامل با محیط است و دارای ابعاد ادراک، خود، رشد و تکامل، تصویر ذهنی، فضای شخصی و زمان، یادگیری و مقابله است. درک دقیق پرستار از نظام شخصی مددجو، دستیابی به هدف و تعامل پرستار با مددجو را تسهیل می‌کند. نظام بین شخصی از تعامل بین دو یا چند نفر در گروه‌ها ایجاد می‌شود که رابطه دوطرفه بین پرستار و مددجو، نمونه‌ای از آن است. تعامل، فرایند برقراری ارتباط و درک شخص دیگر است که معمولاً با قضاوت همراه است که بر اهداف تأثیر می‌گذارد [۱۵-۱۱].

سومین قسمت، نظام اجتماعی با ابعاد سازمان‌دهی، اقتدار، قدرت و تصمیم‌گیری است که وظیفه ارائه چهارچوبی برای تعاملات اجتماعی و ارتباطات بین فردی را در جامعه مثل محل کار و سازمان‌ها به عهده دارد [۱۵-۱۲]. مطابق این نظریه، فرایند پرستاری، ساختاری مبتنی بر عملکرد که دارای چهار مرحله (طبق جدول ۱) است.

جدول ۲: مقیاس سنجش سطح دستیابی به هدف کینگ

کمی	شرح	کیفی
۲-	۰-۲۵ درصد اطلاعات درباره هدف مدنظر را ذکر و آن‌ها را رعایت نمی‌کند	کمتر از حد انتظار
۱-	۰-۲۵ درصد اطلاعات درباره هدف مدنظر را ذکر و آن‌ها را رعایت می‌کند	تا حدودی کمتر از حد انتظار
۰	۲۵-۷۵ درصد اطلاعات درباره هدف مدنظر را ذکر و آن‌ها را رعایت نمی‌کند	در حد انتظار
۱	۲۵-۷۵ درصد اطلاعات درباره هدف مدنظر را ذکر و آن‌ها را رعایت می‌کند	تا حدودی بیشتر از حد انتظار
۲	بیش از ۷۵ درصد اطلاعات درباره هدف مدنظر را ذکر و آن‌ها را رعایت نمی‌کند	بیشتر از حد انتظار

مقیاس دستیابی به اهداف، عملیات ریاضی برای تعیین کمیت رسیدن به اهداف تعیین شده است، به گونه‌ای که دستیابی به هر هدف می‌تواند در مقیاس پنج نقطه‌ای از ۲- تا ۲+ اندازه‌گیری شود و سپس به روش تعیین کمیت، نتیجه را در یک نمره واحد دستیابی به هدف توضیح دهد [۲۴].

## یافته‌ها

### گزارش نمونه

مددجوی بررسی‌شده پسر بچه‌ای بود سیزده‌ساله، اهل و ساکن همدان و با سابقه سه سال دیابت که با مادر خود زندگی می‌کرد و پدرش در قید حیات نبود. سواد مادر در حد سوم راهنمایی بود. سابقه خانوادگی دیابت داشت. در مصاحبه‌ای که بعد از اخذ رضایت مددجو و مادر و در حضور مادر انجام شد، مشخص شد که مددجو پابندی به رعایت رژیم غذایی عاری از قند ندارد، قند خون مددجو به‌طور مداوم در محدوده ۲۴۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر بود. سطح هموگلوبین گلیکوزیله (HbA1c) مددجو در زمان شروع مطالعه دوازده درصد بود، روزانه فقط فعالیت‌های معمول مانند دوچرخه‌سواری با دوستان خود داشت، سیزده واحد انسولین نوروپید صبح و شب تزریق می‌کرد، قند خورش را گاه‌گاهی و فقط شبانه بررسی می‌کرد، خود مراقبتی ضعیفی داشت و مادرش اعتقاد داشت که بیماری خود را کنترل نمی‌کند. اغلب اوقات بدون پایش قند خون شروع به مصرف انواع غذاهایی که دوست داشت به‌خصوص مواد قندی می‌کرد و ساعاتی بعد دچار برافروختگی صورت، کاهش سطح هوشیاری و ضعف می‌شد. از لحاظ خواب و استراحت مشکلی نداشت فقط اغلب شب‌ها برای دفع ادرار شبانه از خواب بیدار می‌شد، رابطه اجتماعی خوبی با دوستانش داشت. از کاهش سطح هوشیاری، برافروختگی صورت، ضعف و نیاز به بستری مجدد در بیمارستان نگران بود و ابراز ترس می‌کرد. مددجو به استقلال تمایل داشت و اظهار می‌کرد که به حمایت نیاز ندارد.

طبق یافته‌های مصاحبه با بیمار، لیست مشکلاتی که به بررسی نیاز دارد به شرح زیر است:

- سبک زندگی نامناسب دارد به علت آگاهی نداشتن از رژیم غذایی عاری از قند، بی‌تحرکی و استرس ناشی از هایپرگلیسمی؛

سابقه‌ی بستری مکرر با تشخیص هایپرگلیسمی بود. بنابراین انتخاب نمونه پژوهش هدفمند بود و مددجوی مطالعه شده در عرض چند هفته متوالی به‌صورت مکرر با تشخیص هایپرگلیسمی به بیمارستان مراجعه و تحت درمان قرار گرفته بود. منبع جمع‌آوری اطلاعات، بر اساس پرونده بیمار و مصاحبه با او بود. معیارهای ورود، شامل سکونت در شهر همدان، تمایل به مشاوره، استفاده از حمایت‌های پرستاری و داشتن وضعیت فرهنگی مناسب مددجو و خانواده برای پیگیری‌های بعدی (حتی در منزل) بود. معیار خروج، تمایل نداشتن مددجو یا خانواده به ادامه تعامل بود. فرایند پرستاری طبق الگوی دستیابی به هدف کینگ، پس از پذیرش درخواست پژوهشگر توسط مددجو در روز آخر بستری در بیمارستان آغاز شد و پس از ترخیص ادامه یافت.

مراحل فرایند پرستاری طبق الگوی دستیابی به هدف کینگ به شرح زیر است:

مرحله اول: این مرحله شامل تشخیص و درمان و بررسی‌های فیزیکی بر اساس اطلاعات شخصی بود. سؤال‌های مصاحبه درباره مفاهیم نظام‌های شخصی (درک، خود، تصویر ذهنی، رشد و نمو، زمان و مکان)، بین شخصی (ارتباط، تعامل انسانی، نقش، سازگاری، استرس، عملکردها) و اجتماعی (سازمان، کنترل، تصمیم‌گیری، دستیابی به هدف، قدرت، صلاحیت، اختیار و موقعیت در خانه و خانواده) بود که پایه اصلی آن بر مبنای ابزار استفاده‌شده در مطالعه حجه‌الاسلامی [۱۲] و ورشویی [۱۹]، بر اساس درک مددجو و پرستار، الگوی گوردون [۲۰] و نمونه ذکرشده در کتاب فاست بود [۲۱].

مرحله دوم: این مرحله شامل ابزار شناسایی تشخیص‌های پرستاری فعال و احتمالی بر اساس استاندارد انجمن علمی پرستاران شمال آمریکا در سال ۲۰۱۸ بود که به‌صورت تشخیص پرستاری، سبب‌شناسی، علائم و نشانه‌ها نوشته می‌شود [۲۲، ۲۳].

مرحله سوم: این مرحله شامل برنامه‌ریزی برای تعیین اهداف مشترک و اولویت است که با تأیید و درک مددجو و موافقت برای دستیابی به آن‌ها، اهداف به‌صورت مکتوب نوشته و با کمک مددجو اولویت‌بندی شدند.

مرحله چهارم: این مرحله دارای مداخلاتی است که در الگوی کینگ، تراکنش نامیده می‌شود و شامل برگزاری سه جلسه آموزشی چهل‌وپنج دقیقه‌ای با مددجو در صورت نیاز با حضور خانواده بیمار بود. به علاوه از دیگر مداخلات این مرحله، آموزش‌های دریافتی توسط پرستاران در بیمارستان در خصوص بیماری دیابت و عوارض آن، عوامل خطر آفرین، مدیریت بیماری با تأکید بر خود مراقبتی و تمرکز بر عوامل خطر تعدیل‌شدنی و اصلاح شیوه زندگی (درمان به‌موقع با انسولین، ورزش و رژیم غذایی) با ارائه مثال مناسب در نظر گرفته شد.

مرحله پنجم: مرحله آخر به عنوان ارزشیابی، برای آن از مقیاس سطح دستیابی به اهداف از پیش تعیین‌شده در پنج سطح، در ابتدا و پایان دوره تعاملی طبق جدول شماره ۲ استفاده شد [۱۹] که در این پژوهش یک هفته بعد و سه ماه بعد انجام گرفت.

ساختار	درک مددجو	درک پرستار
سبک زندگی	هر غذایی دوست دارم می‌خورم چون مشکلی ندارم و در نهایت انسولین می‌زنم.	عوامل خطر آفرین قند خون بالا دارد.
تشخیص بیماری	علائم افزایش قند خون را ذکر می‌کند.	قند خون بالا بدون تبعیت از اصول خود مراقبتی
عوارض بیماری	برافروختگی صورت، گیجی و حالت نامتعادل را ذکر می‌کند.	احتمال عوارضی مانند افت سطح هوشیاری و سایر مشکلات مشابه ناشی از قند خون بالا
عوارض ناشی از درمان	انسولین زدن مداوم بعد از خوردن غذاهایی که دوست دارم اذیت کننده است.	درک مناسبی از عوارض قند خون بالا ندارد.
زمینه‌های مراقبت و نگهداری سلامت	می‌دانم که باید بعضی غذاها را نخورم اما نمی‌توانم جلوی خودم را بگیرم.	نیازمند اصلاح شیوه زندگی و کنترل رژیم غذایی
کمک سایرین	انسولین زدن و غذا خوردن است که خودم می‌توانم.	نظارت خانواده و گروه پزشکی به‌منظور خود مدیریتی دیابت در این بیمار الزامی است.
مرور ساختارها		
شخص	خوردن غذا را محدود نمی‌کنم چون که انسولینی که آخر شب می‌زنم همه غذایی را که خوردم خنثی می‌کند.	
تغذیه و سوخت‌وساز	به آموزش رعایت رژیم غذایی و تعادل دریافت مواد غذایی دفعی	
الگوی دفعی	دفع مکرر ادرار به تعداد ۶-۵ بار در روز با حجم زیاد دارد.	
الگوی خواب و استراحت	خوابم تقریباً خوب است اما معمولاً شبی یک‌بار برای تخلیه ادرار از خواب بیدار می‌شوم.	
بین شخصی		
الگوی استرس و سازگاری	ترس دارم از اینکه دوباره قندم افزایش پیدا کند و بستری شوم.	
اجتماعی	با مادرم زندگی می‌کنم و بودن در کنار دوستانم خیلی به من حس خوبی می‌دهد.	
	ترس از هایپرگلیسمی باعث استرس ذهنی مددجو شده است.	
	روند اجتماعی شدن ایشان طبیعی است.	

ارزشیابی (دستیابی به هدف): هر سه هدف لیست برآورده شد (+۲). سطح تبعیت از درمان مددجو (درمان با انسولین به‌صورت اصولی، رعایت رژیم غذایی عاری از قند و فعالیت جسمانی) افزایش یافت و سطح قند خون به پایداری بهتر و به محدوده طبیعی رسید. تشخیص پرستاری شماره ۲: خود مراقبتی نامناسب در ارتباط با رعایت اصول خود مدیریتی دیابت که با افزایش مداوم قند خون و بستری مکرر مشخص می‌شود (-۲).

اهداف: پس از مشاوره پرستاری، مددجو راهکارهای زیر را رعایت کند: ۱- پایش مداوم قند خون توسط مددجو صورت گیرد؛ ۲- درمان با انسولین با توجه به سطح قند خون صورت گیرد؛ ۳- مددجو بین فعالیت جسمی، مقدار انسولین تزریقی و سطح قند خون تعادل برقرار کند؛ ۴- آگاهی از ضرورت پایش قند خون قبل از ورزش، زمان استرس و ناخوشی، مصرف غذاهایی که موجب هایپرگلیسمی یا هایپوگلیسمی یا می‌شود.

مداخلات: تعامل و آموزش برای پایش مداوم شاخص‌های قند خون مانند سطح گلوکز خون روزی دومرتبه و هموگلوبین A1C هر سه ماه یک‌بار و تزریق انسولین با توجه به سطح قند خون طبق الگوی آموزش داده‌شده، رعایت تعادل بین فعالیت جسمی و سطح قند خون. ارزشیابی (دستیابی به هدف): هر سه هدف لیست برآورده شد (+۲). پایش مداوم سطح قند و هموگلوبین A1C در مدت مطالعه

- تبعیت از درمان (درمان با انسولین، رژیم عاری از قند و فعالیت جسمانی) ندارد؛

- به اصلاح فوری شیوه زندگی نیاز دارد؛  
 - به آموزش رعایت رژیم غذایی عاری از قند نیاز دارد؛  
 - به آموزش اصول خود مراقبتی نیاز دارد؛  
 - به علت ترس از هایپرگلیسمی دچار استرس است.

تشخیص‌های پرستاری، اهداف مشترک و اولویت‌بندی، مداخلات (تراکنش، اجرا) و ارزشیابی (دستیابی به هدف) در همه مراحل با مشارکت مددجو به شرح زیر بود:

تشخیص پرستاری شماره ۱: افزایش مداوم قند خون در ارتباط با رعایت نکردن رژیم عاری از قند که با برافروختگی صورت، سرگیجه و افت سطح هوشیاری مشخص می‌شود (-۲).

اهداف: پس از مشاوره پرستاری، مددجو راهکارهای زیر را رعایت کند: ۱- رژیم غذایی عاری از قند را طبق الگوی آموزش داده‌شده رعایت کند؛ ۲- درمان با انسولین طبق الگوی آموزش داده‌شده و به‌صورت منظم انجام شود؛ ۳- مددجو فعالیت فیزیکی را طبق الگوی آموزش داده‌شده انجام دهد.

مداخلات: رعایت رژیم غذایی مددجوی مبتلا به دیابت، تناسب رژیم غذایی و مقدار انسولین تزریقی، نحوه کشیدن و تزریق صحیح انسولین و انجام فعالیت فیزیکی طبق الگو آموزش داده شد.

انجام شد، درمان با انسولین روندی منظم‌تر به خود گرفت و مددجو روزی بیست تا سی دقیقه فعالیت فیزیکی مطلوب دارد. تشخیص پرستاری شماره ۳: استرس ناشی از هایپرگلیسمی در ارتباط با کنترل نکردن قند خون که با بیان کلامی توسط مددجو مشخص می‌شود (۲-).

اهداف: پس از مشاوره پرستاری، مددجو راهکارهای زیر را رعایت کند: ۱- پایش مداوم شاخص‌های قند خون مانند سطح گلوکز خون روزی دومرتبه و هموگلوبین A1C هر سه ماه یکبار تا اطمینان بیشتری از طبیعی بودن سطح قند خون کسب کند. ۲- با اعتماد به همراهی و مشاوره پرستار، اطمینان بیشتری از پایداری سطح قند خون را تجربه کند. ۳- تزریق انسولین با توجه به سطح قند خون صورت گیرد.

مداخلات: تعامل و آموزش به‌منظور پایش مداوم شاخص‌های قند خون مانند سطح گلوکز خون روزی دومرتبه و هموگلوبین A1C هر سه ماه یکبار، اطمینان از ثبات مداوم و طولانی بیشتر سطح قند خون با اطمینان از وجود پرستار مشاور، تزریق انسولین با توجه به سطح قند خون.

ارزشیابی (دستیابی به هدف): هر سه هدف لیست برآورده شد (۲+). سطح قند خون (۱۳۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر) و هموگلوبین A1C (۸٪) در مدت مطالعه در سطح طبیعی بود و مددجو با توجه به سطح قند خون، انسولین را روزانه تزریق می‌کرد.

تشخیص پرستاری شماره ۴: آگاهی نداشتن از عوارض کوتاه‌مدت و طولانی‌مدت بی‌ثباتی قند خون، در ارتباط با آگاهی نداشتن از اصول خودمدیریتی دیابت که با افزایش قند خون مداوم مددجو مشخص می‌شود (۲-).

اهداف: پس از مشاوره پرستاری، مددجو راهکارهای زیر را رعایت کند: ۱- عوارض کوتاه‌مدت و طولانی‌مدت دیابت را نام ببرد. ۲- سطح کنترل خود مراقبتی مددجو افزایش یابد. ۳- مددجو عارضه سریع ناشی از قند خون بالا را شرح دهد.

مداخلات: تعامل و آموزش به‌منظور شناخت مناسب عوارض کوتاه و بلندمدت دیابت، افزایش سطح خودمراقبتی در مددجو، شناخت عوارض سریع قند خون بالا.

ارزشیابی (دستیابی به هدف): هر سه هدف لیست برآورده شد (۲+). خودمراقبتی و سطح آگاهی از عوارض قند خون افزایش یافته بود و مددجو به این آگاهی رسیده بود که علائمی که تجربه می‌کرد (مانند برافروختگی صورت، ضعف و کاهش سطح هوشیاری) به هایپرگلیسمی مربوط بود. مددجو قادر بود عوارض کوتاه و بلندمدت دیابت و تأثیر نداشتن خودمدیریتی در کنترل دیابت را ذکر کند.

تشخیص پرستاری شماره ۵: احتمال افت قند خون در ارتباط با مصرف نامناسب انسولین که با نشانه‌های سبکی سر، عرق سرد، احساس غش و حالت تهوع مددجو مشخص می‌شود (۲-).

اهداف: پس از مشاوره پرستاری، مددجو راهکارهای زیر را رعایت کند: ۱- علائم افت قند خون را نام ببرد. ۲- سطح خودمراقبتی مددجو در خصوص مصرف صحیح انسولین افزایش یابد. ۳- مددجو

عارضه سریع ناشی از مصرف نامناسب انسولین را شرح دهد. مداخلات: تعامل و آموزش برای شناخت مناسب عوارض کوتاه و بلندمدت مصرف نامناسب انسولین، افزایش سطح خودمراقبتی در مددجو در خصوص مصرف صحیح انسولین، شناخت عوارض سریع مصرف نامناسب انسولین.

ارزشیابی (دستیابی به هدف): هر سه هدف لیست برآورده شد (۲+). مددجو علائم فوری ناشی از افت قند خون در ارتباط با مصرف نامناسب انسولین را می‌دانست و به این آگاهی رسیده بود که علائمی که تجربه می‌کرد (مانند عرق سرد، احساس سبکی سر، احساس غش و حالت تهوع) ناشی از علائم افت سطح قند خون بود.

تشخیص پرستاری ۶: احتمال کتواسیدوز دیابتی در ارتباط با مصرف ناکافی انسولین و خودمراقبتی نامناسب که با نشانه‌هایی مانند کاهش سطح هوشیاری، بوی میوه گندیده از دهان، کم‌آبی بدن و پوست خشک بدن مددجو مشخص می‌شود (۲-).

اهداف: پس از مشاوره پرستاری، مددجو راهکارهای زیر را رعایت کند: ۱- علائم کتواسیدوز دیابتی را نام ببرد. ۲- سطح خودمراقبتی مددجو در خصوص مصرف صحیح انسولین افزایش یابد. ۳- مددجو عارضه سریع ناشی از مصرف ناکافی انسولین را شرح دهد.

مداخلات: تعامل و آموزش به‌منظور شناخت مناسب عوارض کوتاه و بلندمدت مصرف ناکافی انسولین، افزایش سطح خودمراقبتی در مددجو در خصوص مصرف صحیح انسولین، شناخت عوارض سریع مصرف ناکافی انسولین.

ارزشیابی (دستیابی به هدف): هر سه هدف لیست برآورده شد (۲+). مددجو علائم فوری ناشی از کتواسیدوز دیابتی در ارتباط با مصرف ناکافی انسولین را می‌دانست و به این آگاهی رسیده بود که علائمی که تجربه می‌کرد (مانند کاهش سطح هوشیاری، بوی میوه گندیده از دهان، کم‌آبی بدن و پوست خشک بدن) ناشی از علائم کتواسیدوز دیابتی بود.

## بحث

نتایج این مطالعه نشان داد که هم‌راستا شدن اهداف مددجو و پرستار به مشارکت آن‌ها با استفاده از الگوی دستیابی به هدف کینگ منجر شد. این امر باعث شد مددجوی مبتلا به هایپرگلیسمی بتواند به اکثر اهداف در سطح بیش‌ازحد انتظار (۲+) دست یابد، عوامل خطر تعدیل پذیر را رعایت کند، خودکنترلی لازم را به دست آورد و تا سه ماه بعد از اجرای فرایند پرستاری تجربه افزایش بیش‌ازحد قند خون را نداشته باشد. این یافته هم‌راستا با یافته مطالعه آروچ [۱۶]، کائورتا [۲۵]، حجه‌الاسلامی [۱۲]، چنگ [۲۶]، چو [۲۷] و جوزف [۲۸] بود. آروچ و همکاران در مطالعه خود با عنوان «مراقبت پرستاری از بیماران دیابتی بر اساس نظریه کینگ» که در سال ۲۰۱۷ در کشور برزیل انجام شد، نشان دادند که استفاده از نظریه دستیابی به هدف در جنبه‌های مثبت پایبندی به درمان دیابت و بهبود کیفیت زندگی مؤثر بود [۱۶]. کائورتا و همکاران نیز در مطالعه خود با عنوان «استفاده از نظریه کینگ برای بهبود رفتار خودمراقبتی بیماران

مدیریتی برای بهبود نقاط پایانی سلامت به کار گرفت. مطالعات بیشتری را ضروری دانستند [۲۹]. درباره تضاد این نتایج می‌توان اظهار کرد که شاید نوع بیماری مطالعه شده، سطح درک مددجو در همکاری با پرستار برای رسیدن به تراکنش و کنترل سایر متغیرهای مؤثر بر بیماری آسم مانند اضافه‌وزن بیمار بتواند عوامل مؤثر بر موفق نشدن الگوی دستیابی به هدف کینگ در مطالعه ایشان باشد. در تمام مطالعات فوق دیده شد که استفاده از الگوی دستیابی به هدف کینگ در بیماران حاد می‌تواند باعث بهبود شرایط بیماری و نیز کاهش مراجعه مجدد بیماران به مراکز درمانی شود. اما این هدف در بیمار مبتلا به آسم محقق نشد که می‌توان نتیجه گرفت، کاربرد الگوی دستیابی به هدف کینگ در بیماری‌هایی مانند بیماری آسم که ماهیت مزمن دارند، به بررسی بیشتر نیاز دارد.

در مددجوی دیابتی رفتارهای خود مدیریتی مانند درمان صحیح با انسولین، پایش مداوم قند خون، رعایت فعالیت فیزیکی و رعایت رژیم غذایی انتظار می‌رفت که در ابتدای مطالعه در مددجو خود مدیریتی دیابت دیده نمی‌شد اما پس از اجرای الگوی دستیابی به هدف کینگ، مددجو توانست رفتارهای خود مدیریتی مناسبی از خود نشان دهد و هدف برآورده شد که این یافته با یافته‌ی مطالعات الهوی و همکاران [۳۰]، برورسون و همکاران [۳۱]، خلیلی و همکاران [۳۲]، چراغی و همکاران [۳۳] و رضوی و همکاران [۳۴] هم‌سو بود. مطالعات فوق در نتایج خود دریافتند که کودکانی که پایش قند خون، رعایت درمان انسولین، رعایت رژیم غذایی و فعالیت فیزیکی را دقیق‌تر انجام می‌دادند، در رفتارهای خود مدیریتی بهبود بیشتری نشان دادند. چراغی و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که انجام مرتب و دقیق خود پایشی قند خون به بهبود رعایت درمان با انسولین، رعایت رژیم غذایی در کودکان و نوجوانان و در نتیجه رفتارهای خود مدیریتی بهتر کودکان مبتلا به دیابت نوع یک منجر می‌شود. در همین راستا، صمیمی و همکاران نیز دریافت اند که خود پایشی قند خون می‌تواند سبب بهبود رعایت فعالیت فیزیکی در افراد مبتلا به دیابت نوع یک شود. پژوهش مطالعه رضوی و همکاران نیز نشان داد که رعایت خود پایشی قند خون، بهبود عملکرد کودکان در سایر حیطه‌های زندگی و رفتارهای خود مدیریتی را در پی دارد. اما این یافته از مطالعه حاضر با یافته مطالعات ویتور و همکاران [۳۵] و بورقارت و همکاران [۳۶] هم‌خوانی نداشت. در مطالعات ذکر شده، ارتباطی بین کنترل قند خون و رفتارهای خود مدیریتی در آزمودنی‌ها دیده نشد. شاید بتوان علت نا هم‌راستایی نتایج را به مدت زمان پیگیری مطالعه نسبت داد؛ چرا که در مطالعه حاضر مدت زمان پیگیری مطالعه بازه سه‌ماهه بود، در حالی که در مطالعه ویتور و همکاران، این زمان بین سه تا شش ماه بود و حفظ ثبات در بروز رفتارهای خود مدیریتی به خصوص برای نوجوانانی که تحت تأثیر هم‌سالان هم‌جنس و ناهم‌جنس قرار می‌گیرند، دشوارتر است.

دیابتی» در سال ۲۰۱۹ در کشور اندونزی نشان دادند که الگوی تعاملات پرستار-بیمار بر اساس نظریه کینگ می‌تواند برای بهبود درک و رفتار مراقبت از خود بیماران دیابتی ۲۱ تا ۵۹ ساله در بخش مراقبت‌های اولیه مناسب باشد [۲۵]. حجه‌الاسلامی و همکاران در مطالعه خود که در سال ۲۰۲۱ در شهر همدان با عنوان «فرایند پرستاری مددجوی مبتلا به سندرم کرونری حاد بر اساس الگوی دستیابی به هدف کینگ: مطالعه موردی» انجام شد به این نتیجه رسیدند که طبق فرایند پرستاری بر اساس الگوی دستیابی به هدف کینگ، مددجوی سندرم کرونری حاد توانست با تلاش در زمینه‌ی تعدیل فعالیت‌های روزمره، بر اساس اهداف اولویت‌بندی خودش عمل کند. بنابراین پیشنهاد دادند که فرایند پرستاری بر اساس الگوی دستیابی به هدف کینگ در مددجویان سندرم کرونری حاد استفاده شود [۱۲].

چنگ و همکاران نیز در مطالعه خود با عنوان «استفاده از نظریه دستیابی به هدف کینگ برای تسهیل انطباق با دارو در یک بیمار روان‌پزشکی» که در سال ۲۰۰۶ در کشور تایوان انجام شد، به این نتیجه رسیدند که استفاده از نظریه دستیابی به هدف کینگ برای طراحی برنامه‌های مراقبت پرستاری و مداخلات برای بیماران اسکیزوفرنی که مکرراً به دلیل مصرف نامنظم دارو در بیمارستان بستری می‌شوند، بسیار مؤثر است. علاوه بر این، این الگو می‌تواند به بیماران برای کنترل شرایط خود، کاهش دفعات عود بیماری، بستری مجدد در بیمارستان و حفظ عملکرد اجتماعی خود کمک کند [۲۶]. چو و همکاران نیز در مطالعه خود که در سال ۲۰۱۲ با عنوان «تأثیر مداخله قرارداد بهداشتی بر بیماران دیالیزی کلیه» در کره انجام شد، به این نتیجه رسیدند که مداخله قرارداد سلامت بر اساس نظریه دستیابی به هدف کینگ در بهبود رفتار مراقبت از خود و شاخص‌های فیزیولوژیکی در بیماران دیالیزی کلیوی در کره مؤثر بود [۲۷]. جوزف و همکاران در مطالعه خود در سال ۲۰۱۴ با عنوان «بررسی اثربخشی آموزش بهداشت بر آگاهی با اشاره به پیشگیری و مدیریت خانگی اسهال در مادران زیر پنج کودک در مناطق منتخب روستایی کاراد تالوکا» در کشور هند به این نتیجه رسیدند که آموزش بهداشت با استفاده از الگوی دستیابی به هدف کینگ، روشی مؤثر برای ارائه دانش با توجه به پیشگیری و مدیریت خانگی اسهال است [۲۸]. اما یافته مطالعه حاضر با مطالعه‌ی آرون هم‌راستا نبود. آرون و همکاران در سال ۲۰۱۷ در کشور آمریکا مطالعه‌ای انجام دادند با هدف توصیف عوامل مرتبط با دستیابی به هدف در یک مداخله خود مدیریتی آسم برای زنان آفریقایی-آمریکایی مبتلا به آسم و تعیین اینکه آیا این روش‌ها برای دستیابی به هدف و بهبود پیامدهای آسم مفید هستند یا خیر. یافته‌های مطالعه نشان داد که دستیابی به هدف به‌تنهایی به بهبود نتایج آسم در نمونه مطالعه شده منجر نشد. نویسندگان برای ارزیابی سختی‌های خود مدیریتی در بیماران با بیماری مزمن و نیازهای بهداشتی پیچیده و اینکه چگونه می‌توان هدف‌گذاری و روش‌های دستیابی به هدف را به‌صورت راهبردی در تلاش‌های خود

### تشکر و قدردانی

نویسندگان لازم می‌دانند از معاونت پژوهشی محترم دانشگاه علوم پزشکی همدان، خانواده محترم مددجو و تمام افرادی که به هر نحوی در اجرای این مطالعه همکاری کردند، مراتب قدردانی خود را ابراز کنند.

### تضاد منافع

نویسندگان هرگونه تضاد منافع در این مطالعه را نفی می‌کنند.

### سهم نویسندگان

آرش خلیلی، نویسنده اول و دانشجوی دکتری پرستاری. سید رضا برزو مشاور علمی و کمک در تهیه پیش نویس طرح. مهناز خطیبیان مشاور علمی و کمک در تهیه پیش نویس مطالعه. فاطمه چراغی مجری طرح و کمک در تهیه پیش نویس مقاله.

### ملاحظات اخلاقی

این پژوهش برگرفته از یک مطالعه موردی شاهدهی با کد اخلاق IR.UMSHA.REC.1401.395 است. تمامی ملاحظات اخلاقی لازم در طول مطالعه در نظر گرفته شد.

### حمایت مالی

این پژوهش با هزینه شخصی نویسنده اول انجام گرفت.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به ناتوانی در تعمیم نتایج به سایر بیماران اشاره کرد، اما این مطالعه می‌تواند زمینه را برای انجام سایر مطالعات مشابه و حتی مطالعات مداخله‌ای فراهم نماید.

### نتیجه‌گیری

در شروع مطالعه، نوجوان دیابتی درک مناسبی از عوامل مؤثر بر پایداری سطح قند خون در محدوده طبیعی نداشت، اما با اجرای فرایند پرستاری و درک شرایط مؤثر بر هایپرگلیسمی، آمادگی لازم را برای برقراری تعامل با پرستار پیدا کرد. یافته‌ها به چهار تشخیص پرستاری و دوازده هدف مراقبتی منجر شد. ارزشیابی انجام‌شده در این تحقیق مشخص کرد که مددجوی نوجوان بعد از اجرای فرایند پرستاری می‌تواند به خوبی پایداری سطح قند خون در محدوده طبیعی را تجربه نماید. بنابراین با اجرای الگوی دستیابی به هدف کینگ می‌توان حداکثر تعامل بین پرستار و مددجو را ایجاد کرد تا این تعامل با هدف مشترک، به مددجو برای دستیابی به سطح پایدار هموگلوبین گلیکوزیله انگیزه دهد. به همین خاطر توصیه می‌شود این مطالعه در سطحی گسترده‌تر و به صورت مداخله‌ای در مددجویان دیابتی نوع یک اجرا شود.

## REFERENCES

1. WHO. Classification of diabetes mellitus; 2019.
2. Olsen S, Åsvold B, Frier B, Aune S, Hansen L, Bjørgaas M. Hypoglycaemia symptoms and impaired awareness of hypoglycaemia in adults with type 1 diabetes: the association with diabetes duration. *Diabet Med*. 2014; **31**(10):1210-7. PMID: 24824356 DOI: 10.1111/dme.12496
3. Reno CM, Litvin M, Clark AL, Fisher SJ. Defective counterregulation and hypoglycemia unawareness in diabetes: mechanisms and emerging treatments. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2013; **42**(1):15-38. PMID: 23391237 DOI: 10.1016/j.ecl.2012.11.005
4. Demir G, Özen S, Çetin H, Darcan Ş, Gökşen D. Effect of Education on Impaired Hypoglycemia Awareness and Glycemic Variability in Children and Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus. *J Clin Res Pediatr Endocrinol*. 2019; **11**(2):189-95. PMID: 30701953 DOI: 10.4274/jcrpe.galenos.2019.2019.0009
5. DiMeglio LA, Acerini CL, Codner E, Craig ME, Hofer SE, Pillay K, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Glycemic control targets and glucose monitoring for children, adolescents, and young adults with diabetes. *Pediatr Diabetes*. 2018; **19**:105-14. PMID: 30058221 DOI: 10.1111/vedi.12737
6. Chinoy A, Banerjee I, Flanagan SE, Ellard S, Han B, Mohamed Z, et al. Focal congenital hyperinsulinism as a cause for sudden infant death. *Pediatr Dev Pathol*. 2019; **22**(1):65-9. PMID: 29558846 DOI: 10.1177/1093526618765376
7. Güemes M, Rahman SA, Kapoor RR, Flanagan S, Houghton JAL, Misra S, et al. Hyperinsulinemic hypoglycemia in children and adolescents: Recent advances in understanding of pathophysiology and management. *Rev Endocr Metab Disord*. 2020; **21**(4):577-97. PMID: 32185602 DOI: 10.1007/s11154-020-09548-7
8. Hosieni F, Ravari A, Akbari A. The effect of communicating with patients using peplau model on patients' satisfaction with the provided nursing cares at the cardiac intensive care unit. *Iran J Nurs*. 2017; **29**(104):36-45. DOI:10.29252/ijn.29.104.36
9. Lucidi P, Porcellati F, Bolli GB, Fanelli CG. Prevention and management of severe hypoglycemia and hypoglycemia unawareness: Incorporating sensor technology. *Curr Diab Rep*. 2018; **18**(10):83. PMID: 30121746 DOI: 10.1007/s11892-018-1065-6
10. Hockenberry MJ, Wilson D. Wong's nursing care of infants and children-E-book. Elsevier Health Sciences; 2018.
11. Adib-Hajbaghery M, Tahmouresi M. Nurse-patient relationship based on the imogene King's theory of goal attainment. *NMS*. 2018; **7**(3):141.
12. Hojjatoleslami S, Cheraghi F, Borzou SR, Payamani F, Khatiban M. Nursing process of a client with acute coronary syndrome based on king's goal attainment model: a case study. *JNE*. 2021; **10**(1):55-67.
13. Hegge MJ. A Book review of nursing theories and nursing practice, edited by marlaine C. Smith.(2020). FA Davis Company. *Nurs Sci Q*. 2021; **34**(1):98-9. DOI: 10.1177/0894318420965202
14. Kaakinen JR, Coehlo DP, Steele R, Robinson M. Family health care nursing: Theory, practice, and research. FA Davis; 2018.
15. Smith MC. Nursing theories and nursing practice. FA Davis; 2019.
16. Araújo ES, Silva LD, Moreira TM, Almeida PC, Freitas MC, Guedes MV. Nursing care to patients with diabetes based on King's Theory. *Rev Bras Enferm*. 2018; **71**:1092-8. PMID: 29924160 DOI: 10.1590/0034-7167-2016-0268
17. Alligood MR. Nursing theory: Utilization & application. Elsevier Health Sciences; 2013.
18. Payamani F, Cheraghi F, Borzou SR, Hojjatoleslami S, Khatiban M. Nursing process based on johnson's behavioral system model in patients with multiple sclerosis: Case report. *JNE*. 2020; **9**(2):19-26.
19. Varshoie Mr KM, Fallahiniya G, Soltanian A, Abbasi M. The effect of applying king theory on the self care self efficacy in cancer patients undergoing chemotherapy. [Msn Thesis]. Hamadan University Of Medical Sciences Faculty Of

- Nursing And Midwifery; 2014.
20. Crisp J, Douglas C, Rebeiro G, Waters D. Potter & Perry's fundamentals of nursing ANZ edition-eBook. Elsevier Health Sciences; 2020.
  21. Fawcett J, Desanto-Madeya S. Contemporary nursing knowledge: Analysis and evaluation of nursing models and theories. Fa Davis; 2012.
  22. Heather HT, Kamitsuru S. Nursing diagnoses: definitions and classification 2018-2020. New York: Thieme Publishers; 2018.
  23. Aliakbari F, Parvin N, Heidari M, Haghani F. Learning theories application in nursing education. *J Educ Health Promot*. 2015;4:2. PMID: 25767813 DOI: 10.4103/2277-9531.151867
  24. Turner-Stokes L. Goal attainment scaling (GAS) in rehabilitation: a practical guide. *Clin Rehabil*. 2009;23(4):362-70. PMID: 19179355 DOI: 10.1177/0269215508101742
  25. Karota E, Marlindawani Purba J, Simamora RH, Lufthiani, Siregar CT. Use of King's theory to improve diabetics self-care behavior. *Enferm Clin*. 2020;30:95-9. DOI: 10.1016/j.enfcli.2019.12.035
  26. Cheng MY. Using King's Goal Attainment Theory to facilitate drug compliance in a psychiatric patient. *Hu Li Za Zhi*. 2006;53(3):90-7. PMID: 16767629
  27. Cho MK. Effect of health contract intervention on renal dialysis patients in Korea. *Nurs Health Sci*. 2013;15(1):86-93. PMID: 23107436 DOI: 10.1111/nhs.12003
  28. Joseph T, Naregal P. A study to assess the effectiveness of health education on knowledge with reference to prevention and home management of diarrhea among mothers of under five children in selected rural area at Karad Taluka. *Int J Sci Res (IJSR)*. 2014;3(7):1329-33.
  29. Aaron M, Nelson BW, Kaltsas E, Brown RW, Thomas LJ, Patel MR. Impact of goal setting and goal attainment methods on asthma outcomes: findings from an asthma self-management intervention for African American Women. *Health Educ Behav*. 2017;44(1):103-12. PMID: 27179290 DOI: 10.1177/1090198116637858
  30. Elhawy LL, Hussein YHH, Eldeeb SM. Effect of caregiver's health education on patterns of self-management and glycemic control in pediatric Type 1 Diabetes. *ECMA*. 2021;39(2):83-93. DOI: 10.21608/EJCM.2021.167555
  31. Brorsson AL, Leksell J, Andersson Franko M, Lindholm Olinder A. A person-centered education for adolescents with type 1 diabetes—A randomized controlled trial. *Pediatric Diabetes*. 2019;20(7):986-96. PMID: 31268224 DOI: 10.1111/peidi.12888
  32. Khalili A, Aghaei S, Doosti-Irani A, Razavi Z, Cheraghi F. Investigating the relationship between demographic characteristics and dimensions of virtual self-care of diabetic children. *Pajouhan Sci J*. 2020;19(1):38-43. DOI: 10.52547/psj.19.1.38
  33. Cheraghi F, Mortazavi S, Shamsaei F, Moghimbeigi A. Effect of education on management of blood glucose in children with diabetes. *JNE*. 2014;3(1):1-11.
  34. Razavi Z, Pouya P, Seifrabiei MA, Sabzehei MK. Evaluation of blood glucose control using hba1c before and after four injections of insulin analogues in children with Diabetes Mellitus Type 1. *Avicenna J Clin Med*. 2018;25(2):92-8. DOI: 10.21859/ajcm.25.2.92
  35. Whittemore R, Liberti LS, Jeon S, Chao A, Minges KE, Murphy K, et al. Efficacy and implementation of an Internet psychoeducational program for teens with type 1 diabetes. *Pediatric Diabetes*. 2016;17(8):567-75. PMID: 26611663 DOI: 10.1111/peidi.12338
  36. Burghardt K, Müller UA, Müller N, Kloos C, Kramer G, Jörgens V, et al. Adequate structured inpatient diabetes intervention in people with type 1 diabetes improves metabolic control and frequency of hypoglycaemia. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. 2020;128(12):796-803. PMID: 31091546 DOI: 10.1055/a-0873-1465