

Effect of educational program based on Health Beliefs Model on self-care behaviors among Type II Diabetic Patients

Dr. Alaa Taweel *
Dr. Walaa sberah**
Sammar Ahmad ***

(Received 15 / 9 / 2022. Accepted 23 / 10 / 2022)

□ ABSTRACT □

Diabetes is a chronic disease; its treatment outcomes depends not only on medications but also on patient self-care behavior. The current study aimed to evaluate the effect of an educational program based on the health belief model on self-care behaviors among patients with type II diabetes in the city of Lattakia, using the quasi-experimental approach (pre-post). The program was applied in the eighth health center on a sample of 50 patients from both sexes were selected using the appropriate non-random sampling method. Data were collected using the Health Belief Model Questionnaire and the Diabetes Self-Management Questionnaire. The results showed that the largest proportion of patients (46%) were over the age of 60 years, and about half (48%) of them had been diagnosed with the disease more than 10 years ago. The results also showed an increase in the average axes of the health belief model (perceived susceptibility, perceived risks, perceived benefits and signs for action), statistically significantly, and perceived barriers also decreased, and the level of self-management behaviors improved from (1.65 ± 0.486) during the pre-evaluation to (1.96 ± 0.607) after applying the program with significant statistical significance ($P = 0.011$). Therefore, the current study recommends designing diabetes education programs based on the health belief model with a focus on raising the level of self-efficacy and removing obstacles to their implementation of the health behaviors required to prevent complications of the disease.

Key words: educational program, health belief model, self-management behavior, type II diabetes.

* Assistant Professor - Faculty Of Nursing Administration Department- Tishreen University .

** Assistant Professor - Faculty Of Nursing Administration Department- Tishreen University .

***Doctoral Student, Faculty of Nursing, Tishreen University.

تأثير برنامج تثقيفي مبني على نموذج الاعتقاد الصحي على سلوكيات التدبير الذاتي لدى مرضى الداء السكري من النمط II

د. علاء طويل*

د. ولاء اصبيره**

سمر أحمد***

(تاريخ الإيداع 15 / 9 / 2022. قُبِلَ للنشر في 23 / 10 / 2022)

□ ملخص □

الداء السكري مرض مزمن تعتمد النتائج العلاجية فيه ليس على الدواء فقط بل على سلوك المريض في تدبير مرضه أيضاً. هدفت الدراسة الحالية إلى تقييم تأثير برنامج تثقيفي مبني على نموذج الاعتقاد الصحي على سلوكيات التدبير الذاتي لدى مرضى الداء السكري من النمط II في مدينة اللاذقية، باستخدام المنهج شبه التجريبي (قبلي-بعدي)، طبق البرنامج في المركز الصحي الثامن على عينة قوامها 50 مريضاً من كلا الجنسين، تم اختيارهم بطريقة الاعتيان الملائم غير العشوائي، جمعت البيانات باستخدام استبيان نموذج الاعتقاد الصحي واستبيان التدبير الذاتي للداء السكري. أظهرت النتائج أن النسبة الأكبر من المرضى (46%) أعمارهم فوق سن 60 سنة، تم تشخيص المرض لدى حوالي نصفهم (48%) منذ أكثر من 10 سنوات. كما أظهرت النتائج ارتفاع متوسط محاور نموذج الاعتقاد الصحي (ادراك القابلية، ادراك المخاطر، ادراك الفوائد والإشارات للتحرك للفعل) بشكل مهم احصائياً وانخفاض محور إدراك الحواجز، كما تحسن مستوى سلوكيات التدبير الذاتي من (0.486 ± 1.65) خلال التقييم القبلي إلى (0.607 ± 1.96) بعد تطبيق البرنامج بدلالة إحصائية مهمة ($P=0.011$). لذلك توصي الدراسة الحالية بتصميم برامج تثقيف لمرضى السكري تعتمد على نموذج الاعتقاد الصحي مع التركيز على رفع مستوى الكفاءة الذاتية وإزالة العوائق أمام تنفيذهم للسلوكيات الصحية المطلوبة لمنع مضاعفات المرض.

الكلمات المفتاحية: برنامج تثقيفي، نموذج الاعتقاد الصحي، سلوكيات التدبير الذاتي، السكري من النمط II.

*أستاذ مساعد- كلية التمريض- جامعة تشرين- سورية. taweel6@hotmail.com
**أستاذ مساعد- كلية التمريض- جامعة تشرين - سورية. taweel6@hotmail.com
*** طالبة دكتوراه- كلية التمريض- جامعة تشرين. samar.ali.ahmad@tishreen.edu.sy

مقدمة

الداء السكري مشكلة صحية عالمية، تؤثر على أكثر من (200) مليون شخص في جميع أنحاء العالم، ومن المتوقع أن يتضاعف هذا الرقم بحلول عام 2030. [1] وفقاً لإحصائيات منظمة الصحة العالمية من المتوقع أن يصبح الداء السكري سابع عامل مسبب للوفاة في عام 2030، وسجل معدل انتشاره ارتفاعاً أسرع في البلدان ذات الدخل المتوسط والمنخفض بسبب النمو السكاني وزيادة معدل العمر، وانتشار البدانة ونمط الحياة المستقرة. [2]

يشكل الداء السكري من النمط II حوالي 90 إلى 95 % من حالات مرضى السكري ويحدث في معظم الأحيان في سن أكبر من 40 سنة. [1،2] وهو سبب رئيسي للعمى والفشل الكلوي والنوبات القلبية والسكتات الدماغية وبتن الأطراف السفلية، كما يحدث حوالي نصف مجموع حالات الوفاة الناجمة عن ارتفاع مستوى السكر في الدم قبل بلوغ 70 سنة من العمر، كما يفرض السكري تكاليف كبيرة مباشرة وغير مباشرة على أنظمة الرعاية الصحية ويفرض عبئاً اقتصادياً كبيراً على المريض والمجتمع، [3] ويرتبط جزء كبير من هذه التكاليف بمضاعفات المرض على المدى الطويل، مثل أمراض القلب التاجية والسكتة الدماغية. [4]

تشير إحصائيات منظمة الصحة العالمية عام 2017 إلى إن نسبة انتشار الداء السكري بين السكان في سورية وصلت إلى 11.9 % من السكان، وترتفع هذه النسبة في أعمار الكهولة لتصل إلى (20%) ، تحتل سورية بذلك المرتبة الثالثة عشرة على مستوى العالم. [5] كما كشفت إحصائيات صادرة عن "رابطة أمراض الغدد الصم والسكري عام 2017 أن نسبة المصابين بداء السكري من النمط II بسوريا، تراوحت بين 14% إلى 24% أي أنّ عدد المصابين يتراوح بين 4 إلى 5 ملايين مصاب، كما لوحظ أيضاً انتشاراً واسعاً لداء السكري بين السكان خلال فترة الحرب، ولاسيما أولئك الذين تراوحت أعمارهم ما بين 30 إلى 60 عاماً، فكانت نسبة المصابين من النساء (12.6%) مقارنة بالرجال (11.2%). كذلك بلغ عدد الوفيات جراء المرض للفئة العمرية بين 30-60 سنة، نحو 210 رجال، بينما بلغ عدد وفيات النساء 170 امرأة، أما عدد الوفيات للذين تجاوزت أعمارهم 70 سنة فقد بلغ 300 رجل و320 امرأة، ويكلف مريض السكري الواحد الدولة السورية بين 350 و400 ألف ليرة سورية سنوياً. [6]

يطلب أخصائيو الرعاية الصحية من مرضى السكري القيام بالعديد من سلوكيات الرعاية الذاتية، والتي تشمل تغيير النظام الغذائي، وممارسة التمارين، وتناول الدواء بشكل ذاتي منتظم، وحقن الأنسولين، والمراقبة الذاتية لسكر الدم، وتعديل جرعة الأنسولين، والمراجعة المنتظمة والفحص. في الغالب لا يتم التقيد بهذه السلوكيات، على الرغم من فهم أهميتها من قبل المريض. فقد أظهرت نتائج الدراسات أن عدم الاهتمام بسلوك الرعاية الذاتية لدى مرضى السكري هو سبب رئيسي لفشل برامج الصحة السكرية، حيث أن دعم الرعاية الذاتية سيوفر نتائج مفيدة مثل تحسين الصحة ونوعية الحياة، وزيادة رضا المرضى، وخفض تكاليف الرعاية الصحية، وتحسين تدبير الأعراض وزيادة متوسط العمر المتوقع. [7-9]

ورد في دراسة (Peterson,2014) في أمريكا أن من أكثر الاتجاهات النظرية تأثيراً في تفسير السبب الذي يدفع الناس إلى ممارسة السلوك الصحي هو نموذج المعتقد الصحي لـ (Rosenstock,1966)، وفق هذا النموذج فإن المعرفة فيما إذا كان الفرد سيقوم بممارسة السلوك الصحي يمكن أن تتحقق من خلال معرفة عاملين هما: الدرجة التي يدرك فيها الفرد بأنه معرض على المستوى الشخصي لتهديد صحي، وإدراك الفرد بأن ممارسات صحية معينة ستكون

فعالة في التقليل من هذا التهديد، لتؤكد أن ادراك المريض لمرضه (داء السكري) ومعتقداته حول الصحة والمريض هي عوامل مهمة في القدرة على تبني سلوكيات صحية من عدمه. [10]

يحتل الارتباط بين المعتقدات الصحية والسلوك الصحي أهمية متزايدة على صعيد الصحة الجسدية والنفسية لأنها تساعد في رفع مستوى الوعي الصحي الاجتماعي والمساهمة في رفع الغموض عن أخطر عدو يواجه الإنسان ألا وهو المرض، فضلاً عن التركيز على دور الفرد في المسؤولية عن صحته الشخصية لأن هذا سيؤدي بالنتيجة إلى إدراك عوامل الخطر التي تحدد اختياراته من النشاطات أو الفعاليات التي يواجه بها مرضه. [11]

أهمية البحث وأهدافه:

أهمية البحث:

وصل الداء السكري في بلدنا إلى حد الوباء، وهو من أكثر التحديات التي تواجه النظام الصحي الاجتماعي، نتيجة ازدياد عدد المصابين بشكل سريع. ووفق منظمة الصحة العالمية 2017 وصل عدد الأشخاص الذين هم بحاجة للأدوية الأساسية والرعاية الصحية الأولية في سورية إلى 11.5 مليون مصاب. [5،6] لذلك تأتي أهمية الدراسة الحالية من أجل لفت الانتباه إلى أن مرضى السكري لا يحتاجون فقط للعلاج الدوائي إنما يحتاجون لعوامل أخرى تساعدهم على الاستمرار في الالتزام بالعلاج مثل: إدراك قابلية التعرض و إدراك الخطورة، وإعداد البرامج التثقيفية التي من شأنها تحسين سلوكيات التدبير الذاتي للسكري. فعندما تتحسن سلوكيات المريض الذاتية في تدبير مرضه سيساعد ذلك في تحسين نوعية حياته وتقليل المضاعفات التي تنجم عن المرض بالتالي تقليل العبء عن نظام الرعاية الصحية. وأيضاً عندما يكون التثقيف الصحي متناسباً مع معتقدات المريض وكفاءته الذاتية يساهم ذلك في تثبيت السلوك الذي تعلمه وبالتالي يبقى محافظاً عليه، لا يغيره بتغير الظروف المحيطة به وبمرضه.

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تقييم تأثير برنامج تثقيفي مبني على نموذج الاعتقاد الصحي على سلوكيات التدبير الذاتي لدى مرضى السكري من النمط II

طرائق البحث ومواده

تصميم البحث:

البحث شبه تجريبي (قبلي - بعدي)، يتضمن المناورة والضبط من دون العشوائية.

مكان البحث:

أجري هذا البحث في المركز الصحي الثامن في مدينة اللاذقية في الفترة الواقعة بين الشهر السادس والشهر العاشر من العام 2020.

عينة البحث:

اشتملت العينة على 50 مريضاً ومريضة من مرضى السكري من النمط II المراجعين للمركز، تم اختيارهم بطريقة العينة الملائمة غير العشوائية.

أدوات البحث:

بعد مراجعة الأدبيات ذات الصلة، تم استخدام استبيانات منظمة كأدوات لجمع البيانات تكونت من:
الأداة I: استمارة البيانات الديموغرافية والصحية: تضمنت الجنس، العمر، مكان الإقامة، الحالة الاجتماعية، المستوى التعليمي، العمل الحالي، الحالة الاقتصادية، مدة تشخيص المرض، المعالجة المستخدمة، وما إذا كان المريض مدخناً، ووجود تاريخ عائلي للمرض.

الأداة II: نموذج الاعتقاد الصحي لمرضى السكري (HBM) Health Belief Model in diabetic patients
 [12-14]. يتكون من 41 سؤالاً موزعة على ستة محاور أساسية وضمن كل محور مجموعة من الأسئلة موزعة على الشكل التالي: إدراك القابلية 4 أسئلة؛ إدراك الخطورة 3 أسئلة؛ إدراك الفوائد 7 أسئلة؛ إدراك الحواجز 9 أسئلة؛ الإشارات للتحرك للعمل 10 أسئلة والكفاءة الذاتية (8 أسئلة). الإجابات وفق مقياس ليكرت من 5 خيارات تتراوح من 1 (غير موافق بشدة) إلى 5 (أوافق بشدة). يتم حساب متوسط كل محور من خلال تقسيم مجموع إجابات الأسئلة لكل محور على عدد الأسئلة ضمن نفس المحور. يدل المتوسط المتدني على اعتقاد سلبي والمتوسط الأعلى على اعتقاد إيجابي.

الأداة III: استبيان التدبير الذاتي للداء السكري: Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ)
 تم تطويره في معهد البحوث التابع لأكاديمية السكري في ميرغنتشيم عام 1993 كأول أداة استهدفت الرعاية الذاتية للداء السكري، وصمم لتقييم السلوكيات المرتبطة بالضبط الاستقلابي لسكر الدم لدى مرضى السكري (ويتكون من 12 سؤالاً حول مراقبة سكر الدم، الحماية، الرياضة والالتزام بمواعيد الفحص الدوري). [15] يتم توزيع إجابات المرضى في العبارات الإيجابية وفق الدرجات كالتالي: كثيراً= 3، أحياناً= 2، قليلاً= 1، مطلقاً= 0. ويتم عكس الترميز في العبارات السلبية لتصبح: كثيراً= 0، أحياناً= 1، قليلاً= 2، مطلقاً= 3. وبناءً على درجة المتوسط الحسابي يتم تقسيم مستوى التدبير الذاتي للسكري ضمن ثلاثة مستويات كالتالي:

- مستوى ضعيف إذا كان المتوسط الحسابي من 0 حتى 1.
- مستوى متوسط إذا كان المتوسط الحسابي من 1.01 حتى 2.
- مستوى عالي إذا كان المتوسط الحسابي من 2.01 حتى 3.

طريقة البحث

1. تم الحصول على الموافقات الرسمية اللازمة لإجراء البحث من كلية التمريض ورئاسة جامعة تشرين ومديرية الصحة في اللاذقية وإدارة المركز الصحي الثامن.
2. ترجمت أدوات البحث الثانية والثالثة إلى اللغة العربية وقامت الباحثة بإعداد أداة البحث الأولى.
3. عرضت الأدوات على لجنة من خمسة خبراء لتحري المصادقية وتم إجراء التعديلات المناسبة لها وفق ملاحظاتهم.
4. تم إجراء دراسة دليوية استرشادية (pilot study) على 10% (أي 5 مرضى) من أفراد العينة الذين تم استبعادهم لاحقاً لتقييم الوضوح وإمكانية تطبيق أدوات الدراسة لجمع البيانات.
5. بلغ ثبات الأداة II وIII وفق اختبار الفا كرونباخ (0.89، 0.86) على التوالي.
6. تم أخذ موافقة مديرة المركز الصحي الثامن، وأخذت موافقة المرضى الخطية على المشاركة في الدراسة بعد إيضاح الهدف منها، وضمان سرية المعلومات المأخوذة منهم. جمعت البيانات الخاصة بالتدبير الذاتي والمعتقدات الصحية من خلال توزيع الاستبيانات على المرضى والاجابة عليها خلال مقابلة كل مريض

أو مريضة لوحده في غرفة التنقيف الصحي قبل أو بعد مراجعتهم للطبيب المعالج، استغرقت مقابلة كل مريض 20 دقيقة، قامت الباحثة خلالها بقراءة الأسئلة والطلب من المريض الإجابة عليها. بعد ذلك تم تنفيذ البرنامج التنقيفي لمدة 3 أشهر وبعد انتهائه مباشرة تم إجراء تقييم بعدي لمستوى سلوكيات التدبير الذاتي والاعتقادات الصحية، وبعد 3 أشهر أخرى تم إجراء تقييم تنبؤي.

البرنامج التنقيفي: تم تصميم برنامج تنقيفي حول السكري مبني على نموذج الاعتقاد الصحي HBM وشمل محتواه العلمي اثنا عشر جلسة وفق مايلي:

- ✓ الجلسة الأولى: التعريف بالداء السكري (إدراك القابلية للتعرض)
- ✓ الجلسة الثانية: الفيزيولوجيا المرضية للسكري (إدراك القابلية للتعرض)
- ✓ الجلسة الثالثة: مضاعفات الداء السكري (إدراك القابلية للتعرض)
- ✓ الجلسة الرابعة: السكري والغذاء (إدراك الفوائد)
- ✓ الجلسة الخامسة: السكري والنشاط الجسدي. (إدراك الفوائد)
- ✓ الجلسة السادسة: القدم السكرية، النظافة الشخصية (إدراك الخطورة)
- ✓ الجلسة السابعة: الامتثال الدوائي لمريض السكري (إدراك الفوائد)
- ✓ الجلسة الثامنة: التحكم الذاتي لالداء السكري نمط II (إدراك الفوائد)
- ✓ الجلسة التاسعة: تدبير الضغوط لدى مريض السكري نمط II (إدراك الحواجز)
- ✓ الجلسة العاشرة: الخطوات العملية لتدبير الداء السكري نمط II (إشارات البدء بالفعل)
- ✓ الجلسة الحادية عشرة: تقبل الداء السكري والتعايش معه (إدراك الحواجز)
- ✓ الجلسة الثانية عشرة: تصحيح بعض المعتقدات الخاطئة عن السكري (إشارات البدء بالفعل)

عرض محتوى البرنامج التنقيفي على لجنة من الخبراء من كلية التمريض وكلية الطب وتمت الموافقة على المحتوى وتعديله وفق توجيهات اللجنة.

زمن تطبيق البرنامج: كانت مدة الجلسة الواحدة 45 دقيقة، وطبقت الجلسات خلال 12 أسبوعاً، تم تحديد موعدها بالتنسيق مع المرضى بما يتناسب مع ظروفهم. تم إعطاء المرضى المحتوى العلمي للبرنامج التنقيفي مطبوعاً وملوناً للاستفادة منه عند الحاجة.

مكان تطبيق البرنامج:

تم تطبيق البرنامج في عيادة السكري بالتنسيق مع مديرة المركز الصحي الثامن، بعد الساعة الثانية عشرة حيث يكون المركز أقل ازدحاماً. تم جمع المرضى الذين يتلقون نفس الجلسة لتشرح لهم بشكل جماعي بطريقة المناقشة والمحاضرة وباستخدام اللوح والأقلام والبروشورات الملونة التي تم توزيعها عليهم وإذا تطلب الأمر زيارة المريض في المنزل تم تنسيق موعد الزيارة وفق خطة التنقيف الموضوعية له.

7- بعد جمع البيانات تم تفرغها وتحليلها باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) 20.7، وقد استخدمت الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات.

النتائج والمناقشة:

بينت نتائج الدراسة

الجدول (1) توزع مرضى السكري في الدراسة تبعاً لبياناتهم الديموغرافية

n=50		فئات المتغير	المتغير
%	N		
10.0	5	50 ≥ سنة	العمر
30.0	15	60 ≥ 51 سنة	
46.0	23	70 ≥ 61 سنة	
14.0	7	70 < سنة	
32.0	16	ذكر	الجنس
68.0	34	أنثى	
42.0	21	المدينة	مكان الإقامة
26.0	13	ضواحي المدينة	
32.0	16	الريف	
82.0	41	متزوج/ة	الحالة الاجتماعية
2.0	1	مطلق/ة	
16.0	8	أرمل/ة	
-	-	عازب/ة	
46.0	23	ابتدائي وأمي	المستوى التعليمي
24.0	12	إعدادي	
8.0	4	ثانوي	
22.0	11	معهد وجامعة	
32.0	16	متقاعد/ة	العمل الحالي
8.0	4	غير موظف/ذكور	
20.0	10	موظف/ة	
40.0	20	ربة منزل	
54.0	27	ضعيفة	الحالة الاقتصادية
40.0	20	متوسطة	
6.0	3	جيدة وممتازة	

يبين الجدول رقم (1) توزع مرضى السكري في الدراسة تبعاً لبياناتهم الديموغرافية، حيث أظهر أن النسبة الأعلى (46%) منهم ضمن الفئة العمرية (61-70 سنة)، ومن الإناث بنسبة (68%). يقيم أكثر من ثلثهم في المدينة (42%)، ومعظمهم من المتزوجين (82%)، وحوالي نصفهم (46%) بمستوى تعليمي ابتدائي وحالتهم الاقتصادية ضعيفة (54%).

الجدول (2) توزيع مرضى السكري في الدراسة تبعاً لبياناتهم الصحية

المتغير	فئات المتغير	N	%
مدة تشخيص المرض	> سنة	1	2.0
	سنة > 5 سنوات	14	28.0
	5 > 10 سنوات	11	22.0
	< 10 سنوات	24	48.0
المعالجة المستخدمة *	خافضات فموية	42	84.0
	حقن أنسولين	11	22.0
	الحمية الغذائية	32	64.0
	جميع ما سبق	1	2.0
هل أنت مدخن	نعم	17	34.0
	لا	33	66.0
هل لديك تاريخ عائلي للإصابة بالسكري	نعم	35	70.0
	لا	15	30.0

* تعني أكثر من إجابة للمريض الواحد

يبين الجدول رقم (2) توزيع مرضى السكري في الدراسة تبعاً لبياناتهم الصحية، حيث يظهر أن المرض مشخص لدى حوالي النصف (48%) منذ أكثر من 10 سنوات، ويعالج معظمهم (84%) بخافضات سكر فموية وحمية غذائية (64%)، والنسبة الأعلى منهم (66%) غير مدخنين، و(70%) ليس لديهم تاريخ عائلي للإصابة بالسكري.

الجدول (3) مقارنة تأثير البرنامج التثقيفي على الاعتقادات الصحية لدى عينة الدراسة.

T ₃ /P ₃	T ₂ /P ₂	T ₁ /P ₁	التقييم التتبعي		التقييم البعدي		التقييم القبلي		المحاور
			SD	M	SD	M	SD	M	
3.964 **0.000	1.121 0.268	3.558 **0.001	1.006	2.81	1.508	2.19	0.537	2.99	إدراك القابلية
4.041 **0.000	3.157 **0.003	6.269 **0.000	0.909	3.95	0.633	4.4	0.997	3.51	إدراك الخطورة
8.031 **0.000	5.183 **0.000	11.865 **0.000	0.521	4.14	0.386	4.77	0.764	3.60	إدراك الفوائد
0.024 0.981	0.714 0.478	0.568 0.573	0.736	2.62	1.038	2.61	0.525	2.71	إدراك الحواجز
11.492 **0.000	6.976 **0.000	13.468 **0.000	0.569	4.07	0.290	4.90	0.800	3.41	الإشارات للتحرك للفعل
10.247 **0.000	10.996 **0.000	14.835 **0.000	1.257	6.79	0.916	8.13	1.947	4.86	الكفاءة الذاتية

t: اختبار (paired t test) للعينات المزدوجة

P1: قيمة P Value بين المرحلتين "التقييم القبلي" والبعدي".

P2: قيمة P Value بين المرحلتين "التقييم القبلي" والتتبعي".

P3: قيمة P Value بين المرحلتين "البعدي" و "التتبعي".

*: p value ≤ 0.05. **: p value ≤ 0.01

يبين الجدول رقم 3 تغيرات المتوسط الحسابي لمحاور الاعتقادات الصحية للمرضى في الدراسة بين مراحل تطبيقه، حيث يظهر أن متوسط إدراك القابلية ارتفع من (1.508 ± 2.19) خلال التقييم القبلي إلى (1.006 ± 2.81) خلال التقييم التتبعي، و متوسط إدراك الخطورة ازداد بشكل مهم احصائياً من (0.997 ± 3.51) خلال التقييم القبلي إلى (0.633 ± 4.4) خلال التقييم البعدي (P=0.000).

كما يظهر أن متوسط إدراك الفوائد ازداد بشكل مهم احصائياً من (0.764 ± 3.60) خلال التقييم القبلي إلى (4.77 ± 0.386) خلال التقييم البعدي (P=0.000)، و متوسط الكفاءة الذاتية ازداد بشكل مهم احصائياً من (1.947 ± 4.86) خلال التقييم القبلي إلى (0.916 ± 8.13) خلال التقييم البعدي (P=0.000). متوسط الإشارات للتحرك للفعل قد ازداد بشكل مهم احصائياً من (0.764 ± 3.41) خلال التقييم القبلي إلى (0.290 ± 4.90) خلال التقييم البعدي (P=0.000).

كذلك تراجع محور إدراك الحواجز لكن دون وجود أهمية إحصائية للتغيرات التي أحدثها البرنامج في المتوسط الحسابي له سواءً خلال التقييم البعدي (P=0.573)، أو التتبعي (P=0.478) وذلك مقارنةً مع التقييم القبلي.

الجدول (3) توزيع عينة الدراسة حسب مستويات التدبير الذاتي

X2/P3	X2/P2	X2/P1	التقييم البعدي الثاني		التقييم البعدي الأول		التقييم القبلي		مستويات التدبير الذاتي
			%	N	%	N	%	N	
2.107	4.992	6.789	2.0	1	0	0	8.0	4	منخفض
0.620	0.542	*0.026	96.0	48	62.0	31	68.0	34	متوسط
			2.0	1	38.0	19	24.0	12	عالي

X2: اختبار كاي تربيع (chi square)

P1: قيمة P Value بين المرحلتين "التقييم القبلي" والبعدي".

P2: قيمة P Value بين المرحلتين "القبلي" والتتبعي".

P3: قيمة P Value بين المرحلتين "البعدي" والتتبعي".

*: p value ≤ 0.05

يبين الجدول رقم 3 توزيع مرضى السكري في الدراسة حسب مستويات التدبير الذاتي لديهم خلال التقييمات الثلاثة والعلاقة بينها، حيث أظهر أن مستوى التدبير الذاتي كان متوسطاً لدى النسبة الأعلى من المرضى 68% خلال التقييم البدئي، ومرتفعاً لدى 24% فقط، ومنخفضاً لدى 8%. وخلال التقييم البعدي بقيت النسبة الأعلى من المرضى 62% بمستوى تدبير ذاتي متوسط، كما زادت نسبة المرضى ذوي المستوى المرتفع إلى 38%، واختفت تماماً 0% نسبة المستوى المنخفض. أما خلال التقييم التتبعي فقد تركزت النسبة العظمى للمرضى 96% عند المستوى المتوسط. بين الجدول أيضاً اختلافاً مهماً احصائياً (P=0.026) بين مستويات التدبير الذاتي للسكري خلال التقييم القبلي مقارنة بالبعدي، وانعدمت هذه الأهمية الاحصائية للاختلاف بين التقييم التتبعي والتقييم القبلي (P=0.542)، وبين التقييم البعدي والتقييم التتبعي (P=0.620).

الجدول (4) مقارنة تأثير البرنامج التثقيفي على سلوكيات التدبير الذاتي لدى أفراد عينة الدراسة

T3/P3	T2/P2	T1/P1	التقييم البعدي الثاني		التقييم البعدي الأول		التقييم القبلي		التدبير الذاتي للسكري
			SD	M	SD	M	SD	M	
4.709 **0.000	2.140 *0.037	2.637 **0.011	0.214	1.52	0.607	1.96	0.486	1.65	

t: اختبار (paired t test) للعينات المزدوجة.

P1: قيمة P Value بين المرحلتين "التقييم القبلي" "التقييم البعدي".

P2: قيمة P Value بين المرحلتين "التقييم القبلي" "التقييم التتبعي".

P3: قيمة P Value بين المرحلتين "التقييم البعدي" "التقييم التتبعي".

:** p value ≤0.05 :* p value ≤0.01

يبين الجدول رقم 4 تغيرات المتوسط الحسابي للتدبير الذاتي للسكري لدى المشاركين في الدراسة، حيث يظهر أن متوسط التدبير الذاتي للسكري ازداد من (0.486 ±1.65) خلال التقييم القبلي إلى (0.607 ±1.96) خلال التقييم البعدي، وكان هذه الزيادة ذات دلالة إحصائية مهمة (P=0.011). ويظهر أن متوسط التدبير الذاتي للسكري قد انخفض من (0.607 ±1.96) خلال التقييم البعدي للبرنامج إلى (0.214±1.52) خلال التقييم التتبعي، وكان هذا الانخفاض ذو دلالة إحصائية مهمة جداً (P=0.000). كما يظهر أن متوسط التدبير الذاتي للسكري انخفض من (0.607 ±1.65) خلال التقييم القبلي إلى (0.214 ±1.52) خلال التقييم التتبعي، وكان هذا الانخفاض ذو دلالة إحصائية مهمة (P=0.037).

الجدول 5 العلاقة بين محاور نموذج الاعتقاد الصحي والتدبير الذاتي للسكري خلال التقييم البعدي

محاور نموذج الاعتقادات الصحية	إدراك القابلية	إدراك الخطورة	إدراك الفوائد	إدراك الحواجز	الإشارات للتحرك للفعل	الكفاءة الذاتية
التدبير الذاتي للسكري	R:0.822 P:0.000**	R:0.179 P:0.214	R:-0.254 P:0.075	R:-0.667 P:0.000**	R:-0.236 P:0.100	R:-0.191 P:0.184

R: قيمة معامل الارتباط بيرسون، P Value الأهمية الإحصائية،

** P < 0.01 ذو دلالة إحصائية مهمة، * P < 0.05 ذو دلالة إحصائية مهمة.

يبين الجدول رقم 5 وجود علاقة ارتباط طردية مهمة احصائياً بين كل من التدبير الذاتي للسكري لدى المرضى ومحور إدراك القابلية في نموذج الاعتقاد الصحي (P=0.000)، ووجود علاقة ارتباط عكسية مهمة احصائياً بين التدبير الذاتي للسكري ومحور إدراك الحواجز (P=0.000)، ولم تظهر علاقة ارتباط مهمة بين التدبير الذاتي وباقي محاور نموذج الاعتقاد الصحي (p>0.05)

المناقشة:

أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن حوالي نصف أفراد عينة الدراسة بمستوى تعليمي ابتدائي وحالتهم الاقتصادية ضعيفة، وتبرر الباحثة تراجع المستوى الاقتصادي للمرضى كونهم من الفئة العمرية التي تصنف من المسنين ممن ليس لديهم الدخل الشهري الكافي بسبب التقاعد، وهذا ما ينسجم مع المراجع التي تؤكد أن الإصابة بالداء السكري من النمط الثاني تحدث فوق سن الأربعين، وتتوافق مع دراسة (Vazini & Barati, 2014) التي وجدت أن المستوى التعليمي أمي لدى (47.9%)، ومتوسط عمر المرضى فوق 50 عاماً. [13] ودراسة (Dizaji et al., 2014) التي أظهرت أن متوسط الدخل منخفضاً لدى 44.9% من أفراد العينة. [16]

تعزو الباحثة هذه النتائج إلى أن غالبية المستفيدين من خدمات الرعاية الصحية بشكل عام هم من الفئة متوسطة وضعيفة الدخل كونها مجانية، ومن لديه وضع اقتصادي جيد يلجأ للأطباء المتخصصين خارج المركز، كما أن دخلهم الشهري تراجع بسبب التقاعد وعدم وجود مصدر دخل آخر في هذا السن.

بينت الدراسة (الجدول 3) أن متوسط (إدراك القابلية، إدراك الخطورة، إدراك الفوائد، ادراك الحواجز، والإشارات للتحرك للفعل) كان ضمن المستوى المتوسط خلال التقييم القبلي وأصبح (إدراك الخطورة، إدراك الفوائد، والإشارات للتحرك للفعل) ضمن المستوى المرتفع خلال التقييم البعدي نتيجة لتطبيق البرنامج، وتم الحفاظ على هذا المستوى لهذه المحاور خلال التقييم التبعي؛ أما إدراك القابلية للتعرض بقيت ضمن المستوى المنخفض وإدراك الحواجز تراجع ضمن المستوى المتوسط، أي إن إدراك التهديد (القابلية للتعرض وإدراك الخطورة) تتنبأ بسلوكيات الرعاية الذاتية. هذا يعني أنه من خلال زيادة إدراك التهديد، ستزداد سلوكيات الرعاية الذاتية لدى المريض وكلما تراجع إدراك المريض للحواجز التي تعيق تبنيه للسلوك الصحي، ازدادت قدرته على القيام بالسلوك والالتزام به.

يتوافق التأثير الإيجابي للبرنامج التنقيفي على الاعتقادات في دراستنا مع نتائج دراسة (Hazavehei et al., 2007) التي أظهرت أن إدراك القابلية، والشدة، والحواجز، والفوائد كانت في المستوى المتوسط، أما الإشارات إلى إجراءات العناية بالقدم كانت عند مستوى منخفض للغاية، و تغيرت متوسطات جميع عناصر (HBM) ضمن المجموعة التجريبية بشكل ملحوظ بعد التدخل من خلال تعزيز إدراك القابلية والخطورة، وكذلك الفوائد والحواجز باستخدام أساليب عملية مثل الصور التعليمية. [17]

كذلك تتوافق مع دراسة (Davies et al., 2008) التي أظهرت خلالها المجموعة التجريبية تغيرات ملحوظة في درجات الاعتقاد المرضي (p=0.001). [18] و دراسة (Zareban et al., 2013) التي أظهرت النتائج فيها وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات التركيبات البنائية لنموذج الاعتقاد الصحي قبل وبعد التدخل التعليمي. [19] ودراسة (Bayat et al., 2013) التي أكدت نتائجها أن للبرنامج التعليمي تأثير إيجابي وكبير على التركيبات البنائية لنموذج الاعتقاد الصحي الموسع (بما في ذلك قابلية التعرض المدركة، والشدة المدركة، والفوائد المتصورة، والحواجز المدركة، والكفاءة الذاتية) في المجموعة التجريبية بعد ثلاثة أشهر، وبعد ستة أشهر من التدخل. [20] ودراسة (Ahmad et al., 2014) التي أكدت وجود تحسن في التقييم بعد البرنامج لبنود استبيان الاعتقاد الصحي في أربعة من ستة بنود تم اختيارها بينما البندين المتبقين الذين تم قياسهما، الشدة المدركة، ومشعرات البدء بالعمل فقد كانت نتائجها ضعيفة بعد البرنامج. [21]

لم ينخفض إدراك الحواجز في دراستنا بشكل مهم احصائياً. تعزو الباحثة السبب إلى أن بعض الحواجز أمام الرعاية الذاتية لدى المرضى كانت عوامل اجتماعية واقتصادية ودينية، لا يستطيع البرنامج التغيير فيها بشكل كبير. تؤكد هذه النتيجة ما وجدته دراسة (Al-Subhi et al., 2016) التي أظهرت وجود ستة عوامل كحواجز أمام الرعاية الذاتية للداء السكري أهمها: (1) التكلفة المادية للمراقبة الذاتية لمستوى السكر في الدم، (2) التفاعلات الاجتماعية، (3) المشاعر السلبية المرتبطة بالعيش مع هذا المرض، (4) عدم وجود تنقيف صحي عملي ملائم ثقافياً و دقيق حول النظام الغذائي وممارسة الرياضة، (5) وتدني الكفاءة الذاتية، و (6) والإيمان بالقضاء والقدر (التسليم بالمرض). [22]

لاحظت الباحثة خلال جلسات النقاش والتنقيف أن عدداً من المرضى يميل إلى التسليم الكامل بالقضاء والقدر مما يجعله لا يفكر كثيراً في التغيير اعتماداً على مبدأ لا يصيبنا إلا ما كتب الله لنا ، ويعتمدون على من يحيط بهم في جزء كبير من مرضهم والعناية بهم، بالإضافة إلى أن الخوف من وباء كورونا فرض عوائق أو حواجز جديدة أمام الرعاية لم يكن المرضى جاهزين لها كما ينبغي، وولدت لدى المرضى خوف مستجد من الوباء جعله يفوق في الأهمية على تدبير الداء السكري لديهم.

كذلك يتوافق التأثير الإيجابي لبرنامجنا في تحسين الكفاءة الذاتية للمرضى، مع نتائج الدراسة التجريبية العشوائية التي قام بها (Mohammadi, 2018) و التي قيمت تأثير التنقيف المبني على HBM حول الكفاءة الذاتية لدى 240 مريض من مرضى السكري من النمط الثاني في مشفى غولستان في الأهواز في ايران، وقد أظهرت النتائج بعد 3 أشهر زيادة مهمة احصائياً في مستوى المعلومات، الاعتقادات الصحية، ونوعية الحياة مقارنة مع مرضى المجموعة الضابطة. [23]

كذلك أظهرت نتائج دراستنا أن مستوى التدبير الذاتي كان متوسطاً لدى أكثر من ثلثي المرضى قبل تطبيق البرنامج التنقيفي، وبعد تطبيق البرنامج التنقيفي أصبح متوسطاً لدى أكثر من الثلثين، وبقي خلال التقييم التبعي لدى النسبة العظمى من المرضى عند المستوى المتوسط. أي إن البرنامج التنقيفي قد زاد نسبة المرضى ذوي المستوى المتوسط للتدبير الذاتي للسكري بعد 3 أشهر، لكن انخفض متوسط التدبير الذاتي للسكري خلال التقييم التبعي مقارنة بالبعدي وكان هذا الانخفاض ذو دلالة إحصائية مهمة، مما يدل على تراجع فعالية البرنامج التنقيفي في تحسين مقدرة المشاركين في الدراسة على التدبير الذاتي للسكري بعد 6 أشهر.

تتوافق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Vazini & Barati, 2014) التي قيمت نموذج الاعتقادات الصحية لدى 390 مريض من مرضى سكري من النمط الثاني في همدان- ايران ووجدت أن لدى المرضى مستوى متوسط من ممارسات السلوك الصحي و أن ادراك الكفاءة وإدراك الشدة وإدراك العوائق مع إدراك قابلية التعرض للمضاعفات من أهم المؤشرات التي توجه المرضى لممارسة السلوك الصحي، ودراسة (Ayele et al., 2012) التي قيّمت في أثيوبيا مؤشرات سلوكيات الرعاية الذاتية لدى 222 مريض سكري من ثلاثة مشافي في منطقة حاران وأظهرت أن لدى (78.4%) من المرضى إدراك متوسط لقابلية التعرض، و إدراك متوسط للشدة (50.5%)، ولدى أكثر من (67.1%) إدراك منخفض للعوائق. [13, 24]

يتوافق التأثير الإيجابي للبرنامج في تحسين مستوى سلوكيات التدبير الذاتي مع نتائج دراسة (Abu Samra, 2014) التي توصلت إلى وجود تحسن ملحوظ في مستوى سلوكيات التدبير الذاتي للداء السكري لدى المشاركين في المجموعة التجريبية في نهاية البرنامج، بالإضافة إلى وجود تحسن في المواقف والممارسات تجاه الغذاء الصحي والنشاط البدني. [25] ونتائج (Atak et al., 2009) التي وجدت تحسناً مهماً في التزام المرضى بالمشي المنتظم ، وتحسن في

قدرتهم على تمييز المغذيات ذات المحتوى العالي من السرعات الحرارية ، وتوزيع الدهون يومياً وفق التوصيات، وفي تنظيم مستويات سكر الدم لتجنب المضاعفات .[26]

كما تتوافق مع نتائج (Ryan et al,2002) التي أظهرت أن المشاركة والالتزام بحضور البرنامج والتدريب كان مفيداً بالنسبة لضبط السكر طويل الأمد، وحافظ المرضى على ممارسات الرعاية الذاتية التي سجلوها (تكرارية وجبات الطعام، والتمارين، والعناية بالقدم وتوصيات مراقبة سكر الدم).[27] ونتائج دراسة (Jalilian et al.,2014) لتقييم كفاءة التثقيف الذاتي في تعزيز التدبير الذاتي بين مرضى السكري والتي وجدت انخفاض متوسط إدراك الحواجز أمام التدبير الذاتي بين المجموعة التجريبية. أي أن برنامج التثقيف القائم على نموذج الاعتقاد الصحي (HBM) حسن التدبير الذاتي .[28]

لا يتوافق التحسن في التدبير الذاتي مع نتائج دراسة (Ayele et al,2012) التي أظهرت أن فقط (39.2%) من المرضى اتبعوا ممارسات الرعاية الذاتية الموصى بها للداء السكري.[24]

تعزو الباحثة الاختلاف في مستويات التدبير الذاتي بين المرضى، وتراجع متوسط التدبير الذاتي خلال التقييم التبعي مقارنة بالبعدي إلى عوامل متعددة أهمها النسيان وفي بعض الأحيان نقص الاهتمام من المرضى للمعلومات، وقد تم تزويد المرضى بالبروشورات التعليمية التي تؤكد على المعلومات لكن يبدو أن المرضى لم يحتفظوا بها أو لم يتابعوا الاطلاع عليها. بالإضافة إلى ذلك، يعتمد عدد من المرضى على الأسرة والأبناء في رعايتهم الذاتية ولم يشارك أفراد أسرهم في البرنامج التثقيفي بالتالي لم يلتزموا بتغيير سلوكيات الرعاية كما تطلب الأمر. مع وجود العديد من العوامل الديموغرافية مثل العمر والحالة الاقتصادية التي تؤثر على سلوك التدبير الذاتي.

هذا بالإضافة إلى الصعوبات المادية لدى أفراد العينة والتي تحول دون قدرتهم على مراجعة الأطباء الأخصائيين بشكل منتظم، وشراء أجهزة الفحص الذاتي للسكري، ومن يمتلك منهم الجهاز يصعب عليه شراء الشرائح اللازمة بشكل دائم، وحتى أنها غير متوفرة في بعض الأحيان. كما كان انتشار وباء كوفيد-19 خلال فترة تنفيذ البرنامج من أكثر الصعوبات التي أنقصت من إلتزام المرضى بالتوصيات التي قدمت لهم بالبرنامج التثقيفي وكان تركيزهم بشكل كبير على عدم تعرضهم للعدوى، وعدم قدرتهم على التنقل.

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

توصلت الدراسة الحالية إلى النتائج التالية:

- زاد البرنامج التثقيفي المطبق من متوسط التركيبات البنائية لنموذج الاعتقاد الصحي (إدراك الخطورة وإدراك الفوائد، والإشارات للتحرك للفعل، والكفاءة الذاتية) لمرضى السكري خلال التقييم البعدي والتقييم التبعي.
- لم يرفع البرنامج التثقيفي من متوسط إدراك القابلية لدى المرضى بعد تطبيقه مباشرة وبعد 3 أشهر من تطبيقه وانقص من إدراك المرضى للحواجز التي تعوق الرعاية الذاتية خلال تطبيقه.
- رفع البرنامج التثقيفي نسبة المرضى ذوي مستوى الكفاءة الذاتية المرتفعة إلى حد كبير بعد تطبيقه مباشرة، وأبقاها ضمن المستوى المتوسط لدى الأغلبية خلال التقييم التبعي.
- زاد البرنامج التثقيفي نسبة المرضى ذوي المستوى المتوسط في التدبير الذاتي للسكري بعد تطبيقه.

- لم يحافظ المرضى على التحسن في سلوكيات التدبير الذاتي خلال التقييم التبعي مقارنة مع التقييم البعدي.

التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة توصي الباحثة بما يلي:

- تصميم برامج تثقيف وتوعية مرضى السكري من النمط II وفق معتقداتهم الصحية من أجل تصحيح أو تعزيز تصورات المرضى.
- التركيز في التوعية والتثقيف على رفع مستوى إدراك الكفاءة الذاتية وإزالة الحواجز التي تعيق قدرة المرضى على البدء بتطبيق السلوكيات الصحية التي تمنع أو تؤخر ظهور مضاعفات المرض.
- أن يقوم التمريض بتدريب وتثقيف مرضى السكري من النمط الثاني في إطار نموذج الاعتقاد الصحي لما له من دور في تغيير الاعتقادات وبالتالي تغيير السلوكيات.
- يوصى بضرورة متابعة التثقيف والتوعية خلال الفترات المختلفة التي يراجع فيها المرضى المركز وذلك من أجل المراقبة والمتابعة ومنع التراجع خصوصاً مع فئة المسنين منهم.
- إجراء المزيد من الأبحاث على عينات أكبر وفئات عمرية مختلفة.
- التركيز في الأبحاث العلمية على فئة المسنين من المرضى لما لها من خصوصية في البحث والنتائج.
- تفعيل الزيارات المنزلية التثقيفية لمرضى السكري من النمط الثاني لأن العديد منهم لا يستطيع زيارة المركز بشكل منتظم.

Reference

- 1- SHAW, J; SICREE R; ZIMMENT P. *Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030*. Diabetes Research Clinical Practice Vol.2, N^o. 87, 2010, 4-14.
- 2- NATIONAL CENTER FOR CHRONIC DISEASE PREVENTION AND HEALTH PROMOTION . *National Diabetes Statistics Report 2014*. CDC Web Site. Available from: <http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/statsreport14/national-diabetes-report-web.pdf>
- 3- FATTAHI, A; BARATI, M; BASHIRIAN, S; HEYDARI, R. *Physical Activity and Its Related Factors Among Type 2 Diabetic Patients in Hamadan*. Iranian Journal of Diabetes and Obesity Vol.6 N^o. 2, 2014, 85-92.
- 4- HEALTH QUALITY ONTARIO. *Behavioral interventions for type 2 diabetes: an evidence-based analysis*. Ont Health Technology Assess Vol.9 N^o. 21, 2009, 1-45
- 5- WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Diabetes mellitus*. <http://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- 6- Rojava News 2017 The spread of diabetes in Syria reaches the point of an epidemic <https://www.rojavanews.com/arabic/index.php/t/item/7990-rojavanews>
- 7- HARVEY, N; LAWSON, L. *The importance of health belief models in determining self-care behavior in diabetes*. Diabetic Medicine Vol.26, 5-13 .DOI: 10.1111/j.1464-5491.2008.02628.x
- 8- RICCI-Cabello, I; RUIZ-PEREZ, I; ROJAS-GARCIA, A; PASTOR, G; RODRIGUEZ-BARRANCO, M. *Characteristics and effectiveness of diabetes self-management educational programs targeted to racial/ ethnic minority groups: a systematic review, meta-analysis and meta-regression*. BMC Endocrine Disorders Vol.14, N^o. 1, 2014, 60.

- 9- JANA, J; JOHN, B. LOWE, N. ANDERSON, P; KATHLEEN, F.(2020) *The relationship between active living and health-related quality of life*, Westlawn, Iowa City, IA 52242, USA , hand book of personality, guilford press p 42 - 3
- 10- FRANSEN, P; BEUNE, EJ; BAIM-LANCE, M; BRUERING, R; ESSINK-ML (2014). *Diabetes Self-Management Support for Patients with Low Health Literacy: Perceptions of Patients and Providers*. J Diabetes 2014.
- 11- ASKER; ABDEL REDA, S. *Health beliefs and their relationship to self-efficacy among university students*. Journal of Psychological Educational Research. (2018) N 39.
- 12- AGHA, T; EFTEKHAR, H; MOHAMMAD, K. *Application of health belief model to behavior change of diabetic patients*. Payesh Vol.4, N^o.4, 2005, 263-269.
- 13- VAZINIM, H; BARATI, M. *The Health Belief Model and Self-Care Behaviors among Type 2 Diabetic Patients*. Iranian journal of diabetes and obesity. Vol. 6, N^o. 3, 2014, 107-113.
- 14- ASIYE, K; SU- Heyla, A; O-zsoyb. *Validity and reliability study of the Turkish version of Health Belief Model Scale in diabetic patients*. International Journal of Nursing Studies. Vol. 44, N^o. 3, 2007, 1447-145.
- 15- ANDERSON S; ANNIKA G; NORBERT H; BERMHARD K, *The Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ): development and evaluation of an instrument to assess diabetes self-care activities associated with glycaemic control*. Health and Quality of Life Outcomes. Vol.11, N^o. 138, 2013.
- 16- DIZAJI, M B; TAGHDISI, M H; SOLHI, M; HOSEINI, S M; SHAFIEYAN, Z; QRBANI, M; MANSOURIAN, M; CHARKAZI, A ; and REZAPOOR A. *Effects of educational intervention based on PRECEDE model on self-care behaviors and control in patients with type 2 diabetes*. Journal of Diabetes & Metabolic Disorders. Vol. 13, N^o 1, 2014, 72
- 17- HAZAVEHEI, S; SHARIFIRAD, G; MOHABI, S. *The effect of educational program based on health belief model on diabetic foot care*. Journal of Diabetes & Metabolic Disorders. Vol. 27(1), 2007, 18 22 p.
- 18- DAVIES, M. et al. *Effectiveness of the Diabetes Education and self-Management for ongoing and newly diagnosed type 2 diabetes: cluster randomized controlled trial*. BMJ. 2008
- 19- ZAREBAN, I; SHAMSUDDIN, N; ALIREZA, H; FATEME, R; MAHNAZ; SH, MAHDI. *The effect of education based on health belief model on reduction of HbA1c level in diabetes type 2*. Journal of Research & Health Social Development & Health Promotion Research Center Vol. 3, No.2, 2008 , 370-378.
- 20- BAYAT, F; SHOJAEZADEH, D; BAIKPOUR, M; HESHMAT, R; BAIKPOUR M; HOSSENINI M. *The effects of education based on extended health belief model in type 2 diabetic patients: a randomized controlled trial*. Journal of Diabetes & Metabolic Disorders. Vol.3, No.2, 2013, 12:45.
- 21- AHMAD, B; RAMADAS, A; FATT, QK; ZAINI, A. *A pilot study: the development of a culturally tailored Malaysian Diabetes Education Module (MY-DEMO) based on the Health Belief Model*. BMC Endocrine Disorders 2014, 14:31
- 22- Al -SUBHI; LYUTHA, K P; MOHAMMAD, Al-SH ; SAMIR, Al. *Health Beliefs of People with Type 2 Diabetes in Primary Health Care in Muscat, Oman: A Qualitative Approach*. International Journal of Clinical Nutrition & Dietetic Vol, N^o.8, 2015, 106.

- 23- MOHAMMADI, S; NORIMAH, A; KARIM, N; RUZITA, A T; REZA, A. The impact of self-efficacy education based on the health belief model in Iranian patients with type 2 diabetes: a randomised controlled intervention study. *Asia Pac J Clin Nutr* (2018) Vol, 27 N^o (3), 546-555
- 24- AYELE, K; BISLAT, T; ABEBE, L; TILAHU, T; GIRMA, E. Self-Care Behavior among Patients with Diabetes in Harari, Eastern Ethiopia: The Health Belief Model Perspective. *PLoS ONE* . Vol.7 , N^o. 4, 2012 ,35515.
- 25- ABO SAMRA; ABDALLAH, R D. Evaluation of the Health Education Program for Diabetic Patients at UNRWA Clinics in the Northern West Bank .2014 <https://hdl.handle.net/20.500.11888/7830>.
- 26- ATAK, N; GURKAN, T; KOSE, K. *The effect of education on knowledge, self-management behaviors and self-efficacy of patients with type 2 diabetes*. *Australian Journal of Advanced Nursing* Vol.26 , N^o. 2, 2009 ,66-74.
- 27- RYAN, EA, ; TODD, KR; ESTEY, A; COOK, B; PICK, M. *Diabetes Education Evaluation: Prospective Outcome Study*. *Canadian Journal Of Diabetes* Vol.26 , N^o. 2, 2012 , 113-119.
- 28- JALILIAN, F ; FAZAL, Z MOTLAGH ; MAHNAZ, S; and HASAN Gh: *Effectiveness of self-management promotion educational program among diabetic patients based on health belief model* (2014) . <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3977410/>.