

Review Article



# Prevalence of Depression in Type 2 Diabetes Patients in Iran: A Systematic Review

Sahel Eskandari<sup>1</sup> , Mehdi Mohsenzadeh<sup>2</sup>, Ali Asghar Khaleghi<sup>2</sup>, Masoud Mohammadi<sup>3\*</sup> 

1. Student Research Committee, Gerash University of Medical Sciences, Gerash, Iran
2. Cellular and Molecular Research Center, Gerash University of Medical Sciences, Gerash, Iran
3. Research Center for onCommunicable Diseases, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran

## Abstract

### Article history:

Received: 10 June 2023

Revised: 07 December 2023

Accepted: 13 January 2024

ePublished: 18 June 2024

### \*Corresponding author:

Masoud Mohammadi, Research Center for onCommunicable Diseases, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran.

Email:

Masoud.mohammadi1989@yahoo.com

**Background and Objective:** Diabetes Mellitus is known as one of the most common chronic metabolic diseases worldwide, so the aim of this systematic review is to determine the prevalence of depression in people with type 2 diabetes.

**Materials and Methods:** This study is a systematic review and metaanalysis by examining Scientific Information Database (SID), Medline (PubMed), ScienceDirect and Google Scholar without time limit starting until May 2023.

**Results:** the prevalence of depression in type 2 diabetes patients in Iran was reported to be 51.7% (CI: 44.4-59, 95%). With the increase in the sample size, the prevalence of depression in sufferers increases ( $P < 0.001$ ) and with the increase in the years of studies and the age of pregnant women, the prevalence decreases ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** The results of the present study show that the prevalence of depression in people with type 2 diabetes in Iran is at a high level, and it is necessary for the purposeful implementation of preventive measures and to reach lower levels, the attention of health policymakers to the quality of life of people with diabetes and also mental problems and their behavior should be directed in addition to therapeutic measures.

**Keywords:** Depression, Metaanalysis, Systematic review, Type 2 diabetes



## Extended Abstract

### Background and Objective

Diabetes mellitus is recognized as one of the most prevalent chronic metabolic diseases across the globe. This disease results from a decrease in the insulin-producing ability of the pancreas or the body's inability to use insulin. It is worth noting that due to its numerous complications, the marked increase in the number of affected people, and its destructive effects on the quality of life, diabetes is considered one of the major global concerns. In addition to experiencing the physical and debilitating effects of this disease, diabetic people run a high risk of developing psychological disorders. One of the common psychological disorders among these patients is depression, which presents with several symptoms, such as weight loss, complete loss of pleasure, fatigue, excessive guilt, and lack of concentration. Considering the rising prevalence of diabetes in the world and the subsequent development of complex psychological disorders, such as depression, which significantly reduces patients' quality of life, the present metaanalysis study aimed to assess the overall prevalence of depression in people with type 2 diabetes in Iran.

### Materials and Methods

A systematic search of articles was conducted in Medline (PubMed), Science Direct, and Google Scholar databases, and the keywords used for searching in this study were selected based on published primary studies and MESH Terms in the PubMed database. The keywords selected in this study were English and Persian. These keywords included depression, type 2 diabetes, mental disorders, and their Persian equivalents. The search was carried out in different databases without a time limit until May 1402. After collecting the articles, they were entered into the

Endnote software and evaluated independently by two authors. The quality of the articles retrieved in this study was investigated using the Newcastle-Ottawa scale (NOS). The information extracted from the studies was entered into the Comprehensive Metaanalysis software (version 2). The heterogeneity of the studies was analyzed using the I<sup>2</sup> test, and the publication bias in the studies was also analyzed by the Egger test and funnel plot.

### Results

In total, 817 articles were retrieved from four databases, including SID (n=190), Science Direct (n=215), PubMed (n=202), and Google Scholar (n=210). After reviewing the papers, 28 articles were finally included as a result of the systematic review. In the review of 28 studies with a sample size of 7499 people with type 2 diabetes, the I<sup>2</sup> heterogeneity test showed high heterogeneity (I<sup>2</sup>: 96.9), and based on this, the random effects method was used to analyze the results. Therefore, based on this metaanalysis, the prevalence of depression in type 2 diabetes patients in Iran was reported as 51.7% (CI: 44.4-59, 95%). Furthermore, the assessment of publication bias in the studies by the Egger test demonstrated the absence of publication bias in the studies (P=0.516). This test is based on the funnel chart of the publication bias, illustrating that the articles on this subject area have all been collected and no study has been lost.

### Conclusion

The results of the present highlighted the high prevalence of depression in people with type 2 diabetes in Iran. Therefore, successful implementation of preventive measures requires that apart from therapeutic measures, health policymakers devote close attention to the quality of life of diabetic people, as well as their psychological and behavioral problems.

Please cite this article as follows: Eskandari S, Mohsenzadeh M, Khaleghi AA, Mohammadi M. Prevalence of Depression in Type 2 Diabetes Patients in Iran: A Systematic Review. *Avicenna J Nurs Midwifery Care*. 2024; 32(2): 107-117. DOI: 10.32592/ajnmc.32.2.107

## شیوع افسردگی در مبتلایان به دیابت نوع دو در ایران: مرور سیستماتیک

ساحل اسکندری<sup>۱</sup>، مهدی محسن زاده<sup>۲</sup>، علی اصغر خالقی<sup>۳</sup>، مسعود محمدی<sup>۳\*</sup>

<sup>۱</sup> کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده علوم پزشکی گراش، گراش، ایران

<sup>۲</sup> مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی، دانشکده علوم پزشکی گراش، گراش، ایران

<sup>۳</sup> مرکز تحقیقات بیماری های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، ایران

### چکیده

**سابقه و هدف:** دیابت ملیتوس یکی از بیماری های شایع متابولیکی مزمن در سراسر جهان شناخته شده است؛ بنابراین، هدف این مطالعه مروری سیستماتیک و متاآنالیز تعیین شیوع افسردگی در مبتلایان به دیابت نوع دو در ایران است.

**مواد و روش ها:** این مطالعه از نوع مرور سیستماتیک و متاآنالیز با بررسی پایگاه های Scientific Information (SID)، Database (PubMed)، Medline، ScienceDirect و Google Scholar بدون محدودیت زمانی شروع تا اردیبهشت ۱۴۰۲ است.

**یافته ها:** در بررسی ۲۸ مطالعه با حجم نمونه ی ۷۴۹۹ فرد مبتلا به دیابت نوع دو، شیوع افسردگی در مبتلایان به دیابت نوع دو در ایران برابر با ۵۱/۷ درصد (۹۵٪ CI: ۴۴/۴-۵۹) گزارش شد. با افزایش حجم نمونه، شیوع افسردگی در مبتلایان افزایش (P<۰/۰۰۱) و با افزایش سال انجام مطالعات و سن زنان باردار، شیوع افسردگی کاهش می یابد (P<۰/۰۰۱).

**نتیجه گیری:** نتایج مطالعه ی حاضر نشان می دهد که شیوع افسردگی در مبتلایان به دیابت نوع دو در ایران، در سطح بالایی قرار دارد و لازم است برای اجرای هدفمند اقدامات پیشگیرانه و رسیدن به سطوح پایین تر، توجه سیاست گذاران سلامت به کیفیت زندگی مبتلایان به دیابت و همچنین، مشکلات روانی و رفتاری آن ها علاوه بر اقدامات درمانی، معطوف باشد.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۳/۲۰

تاریخ ویرایش مقاله: ۱۴۰۲/۰۹/۱۶

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۱۰/۲۳

تاریخ انتشار مقاله: ۱۴۰۳/۰۳/۲۹

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

\* نویسنده مسئول: مسعود محمدی، مرکز تحقیقات بیماری های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، ایران  
ایمیل: Masoud.mohammadi1989@yahoo.com

**واژگان کلیدی:** افسردگی، دیابت نوع دو، متاآنالیز، مرور سیستماتیک

**استناد:** اسکندری، ساحل؛ محسن زاده، مهدی؛ خالقی، علی اصغر؛ محمدی، مسعود. شیوع افسردگی در مبتلایان به دیابت نوع دو در ایران: مرور سیستماتیک. مجله مراقبت پرستاری و مامایی ابن سینا، بهار ۱۴۰۳؛ ۳۲(۲): ۱۱۷-۱۰۷

### مقدمه

دیابت ملیتوس یکی از بیماری های شایع متابولیکی مزمن در سراسر جهان شناخته شده است [۱]. این بیماری در اثر کاهش قدرت پانکراس در تولید انسولین یا ناتوانی بدن در استفاده از انسولین ایجاد می شود [۲،۳]. گفتنی است با توجه به عوارض فراوان، افزایش تعداد مبتلایان و اثرهای مخرب آن بر کیفیت زندگی، امروزه دیابت از نگرانی های عمده جهانی به شمار می رود [۳-۵].

دو شکل رایج این بیماری دیابت نوع یک و دیابت نوع دو است که تقریباً ۹۰ تا ۹۵ درصد افراد دیابتی، از نوع دو آن رنج می برند [۶]. عوامل ژنتیکی و محیطی از عوامل مهمی هستند که باعث بروز این نوع دیابت می شوند [۷]. همچنین، دیابت نوع دو عوارض

متعددی مانند رتینوپاتی، قطع اندام، نفروپاتی، نابینایی و بیماری های قلبی و عروقی ایجاد می کند [۸، ۹]. بر اساس اطلاعات ارائه شده، شیوع جهانی دیابت ۶/۳ درصد است؛ در حالی که درصد شیوع این بیماری در ایران ۸/۹ درصد گزارش شده است [۱۰، ۱۱]. افراد مبتلا به دیابت علاوه بر اینکه عوارض جسمانی و ناتوان کننده ی این بیماری را تجربه می کنند، در معرض ابتلا به اختلالات روان شناختی نیز قرار دارند [۱۲، ۱۳]. یکی از اختلالات خلقی شایع در این بیماران افسردگی است که دارای علائم متعددی مانند کاهش وزن، فقدان لذت، خستگی، احساس پوچی و گناه و عدم تمرکز است [۱۴، ۱۵]. بر اساس مطالعات اخیر، شیوع افسردگی در بیماران دیابتی در آسیا برابر با ۳۲ درصد، در اروپا

### معیارهای ورود و خروج

در این بررسی، آن مطالعات مقطعی و توصیفی تحلیلی که بر موضوع شیوع افسردگی در مبتلایان دیابت نوع دو تمرکز کرده بودند، دارای چکیده‌ی فارسی و انگلیسی بودند و همچنین، اطلاعات لازم از قبیل شیوع و حجم نمونه را گزارش کرده بودند، وارد مطالعه شدند و گزارش‌های موردی، کارآزمایی‌های بالینی، مرورهای سیستماتیک و متاآنالیز، مطالعات تکراری و بی‌ربط و همچنین، مطالعاتی که اطلاعات لازم مانند حجم نمونه و شیوع را گزارش نکرده بودند، از مطالعه خارج شدند.

### انتخاب مطالعات و استخراج اطلاعات

پس از جمع‌آوری مطالعات جست‌وجوشده، این مطالعات وارد نرم‌افزار اندنوت (EndNote) شدند و دو نویسنده مقالات این مطالعه را به صورت مستقل و *blinded* ارزیابی کردند. بررسی عنوان و چکیده‌ی مقالات مطابق با معیارهای ورود و همچنین، از نظر اطلاعات لازم برای بررسی شیوع کلی افسردگی در مبتلایان به دیابت نوع دو در ایران انجام شد. در صورتی که اختلاف نظری میان نویسندگان در ارتباط با هر یک از مقالات مورد بررسی وجود داشت، نظر نهایی پژوهشگر سوم در نظر گرفته می‌شد.

### ارزیابی کیفیت

کیفیت مطالعات جست‌وجوشده در این مطالعه برای بررسی شیوع افسردگی در مبتلایان به دیابت نوع دو در ایران به وسیله‌ی مقیاس نیوکاسل-اتاوا (NOS) بررسی شد. NOS حداکثر ۹ امتیاز را برای کمترین خطر سوگیری در سه حوزه اختصاص می‌دهد: ۱. انتخاب گروه‌های مطالعه (چهار امتیاز)؛ ۲. مقایسه‌ی گروه‌ها (دو امتیاز)؛ ۳. تعیین مواجهه و پیامدها (سه امتیاز). مقالات به‌عنوان کیفیت بالا (امتیاز ۵) یا کیفیت پایین (امتیاز کمتر از ۵) طبقه‌بندی شدند. در این متاآنالیز، تمام مقالاتی که پنج امتیاز یا بیشتر کسب کرده بودند، وارد شدند.

### آنالیز اطلاعات

اطلاعات استخراج‌شده از مطالعات وارد نرم‌افزار Comprehensive Meta-analysis (CMA, Version 2) شدند. ناهمگونی مطالعات توسط آزمون  $I^2$  و تورش انتشار در مطالعات نیز توسط Egger test و نمودار کیفی بررسی شد. همچنین، به‌منظور بررسی عوامل مؤثر در ایجاد ناهمگونی در مطالعات، از آزمون متارگرسیون استفاده شد (جدول ۱).

### نتایج

به‌منظور بررسی کلیدواژه‌های موری در جست‌وجوی پایگاه‌های مدنظر، از پایگاه SID تعداد ۱۹۰ مقاله، از پایگاه ScienceDirect

برابر با ۲۴ درصد، در آفریقا برابر با ۲۷ درصد، در آمریکا برابر با ۲۸ درصد و در استرالیا برابر با ۲۹ درصد است؛ در حالی که این میزان در جمعیت مبتلا به دیابت ایرانی برابر با ۵۴ درصد گزارش شده است [۱۵-۱۰].

از جمله عوامل متعددی که باعث بروز افسردگی در بیماران دیابتی می‌شود، می‌توان به پیروی از رژیم غذایی خاص، کاهش فعالیت‌های بدنی، تلاش‌های بی‌وقفه برای پایش قند خون، تزریق مکرر انسولین، به وجود آمدن محدودیت در زندگی فرد و دیگر مسائل طاقت‌فرسای مرتبط با کنترل این بیماری اشاره کرد [۲۰-۱۶].

افراد دیابتی که از افسردگی رنج می‌برند، علاوه بر اینکه دچار پیامدهای نامطلوبی مانند کنترل نامناسب قند خون، افزایش خطر بیماری‌های قلبی‌عروقی و ریسک بالای ایسکمی مغزی می‌شوند، به علت دریافت نسخه‌ها و مراقبت‌های بیشتر، هزینه‌های درمانی آن‌ها ۴/۵ برابر بالاتر از افراد دیابتی بدون افسردگی است [۲۱، ۲۰]. همچنین، بر اساس مطالعه‌ی بیانی و همکاران، فراوانی افسردگی در بیماران ایرانی مبتلا به دیابت ۷/۱۳ تا ۸۷ درصد گزارش شده است [۲۲].

با توجه به سیر صعودی شیوع بیماری دیابت در جهان و در پی آن، ایجاد اختلالات روان‌شناختی پرعارضه مانند افسردگی که کیفیت زندگی بیماران را به‌طور قابل توجهی کاهش می‌دهد، انجام یک مطالعه‌ی مرور سیستماتیک و متاآنالیز با هدف بررسی شیوع افسردگی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو می‌تواند با ارائه‌ی اطلاعات جامع و کامل، زمینه‌ی انجام مطالعات بیشتر و طراحی برنامه‌های گسترده‌تر در این حوزه را فراهم آورد؛ لذا، این مطالعه قصد دارد با مروری سیستماتیک و متاآنالیز، شیوع کلی افسردگی در مبتلایان به دیابت نوع دو در ایران را تعیین کند.

### روش کار

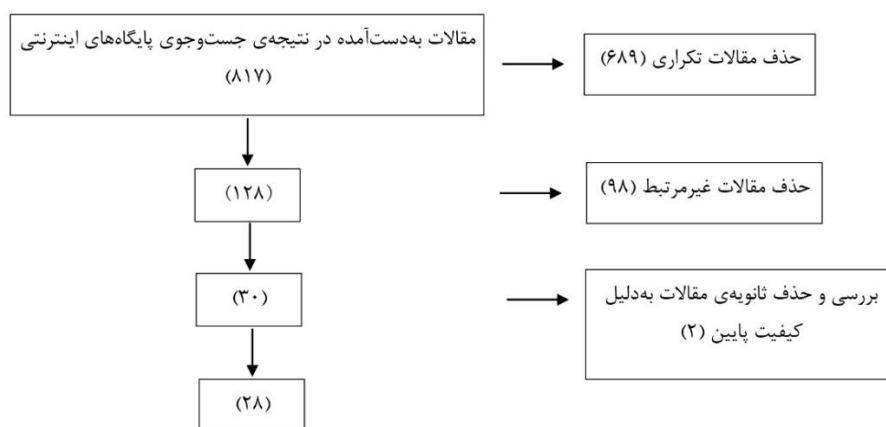
در این مطالعه‌ی مرور سیستماتیک و متاآنالیز، جست‌وجوی سیستماتیک پایگاه‌های مورد بررسی، غربالگری مقالات و انتخاب مطالعات متناسب با معیارهای بیانیه‌ی PRISMA انجام شد.

### استراتژی جست‌وجو

جست‌وجوی سیستماتیک مقالات در پایگاه‌های Medline (PubMed)، ScienceDirect و Google Scholar انجام شد و کلیدواژه‌های مورد استفاده برای سرچ در این مطالعه بر اساس مطالعات اولیه‌ی منتشرشده و همچنین، MESH Terms در پایگاه PubMed انتخاب شدند. کلیدواژه‌های انتخاب‌شده در این مطالعه به زبان انگلیسی و فارسی بودند. این کلیدواژه‌ها شامل افسردگی، دیابت نوع دو، اختلالات روانی و معادل انگلیسی آن‌ها، یعنی Depression type 2 diabetes, mental disorders بودند. جست‌وجو در پایگاه‌های مختلف بدون محدودیت زمانی تا اردیبهشت ۱۴۰۲ انجام شد.

منجر شد. بعد از بررسی مقالات به دست آمده، نهایتاً ۲۸ مقاله به مرور سیستماتیک وارد و بررسی شدند (شکل ۱).

تعداد ۲۱۵ مقاله، از پایگاه PubMed تعداد ۲۰۲ مقاله و از پایگاه Google scholar تعداد ۲۱۰ مقاله در جستجوی اولیه به دست آمد. در مجموع، جستجوی ۴ پایگاه به دسترسی به ۸۱۷ مقاله



شکل ۱: مراحل ورود مطالعات به مرور سیستماتیک و متآنالیز بر اساس مدل PRISMA

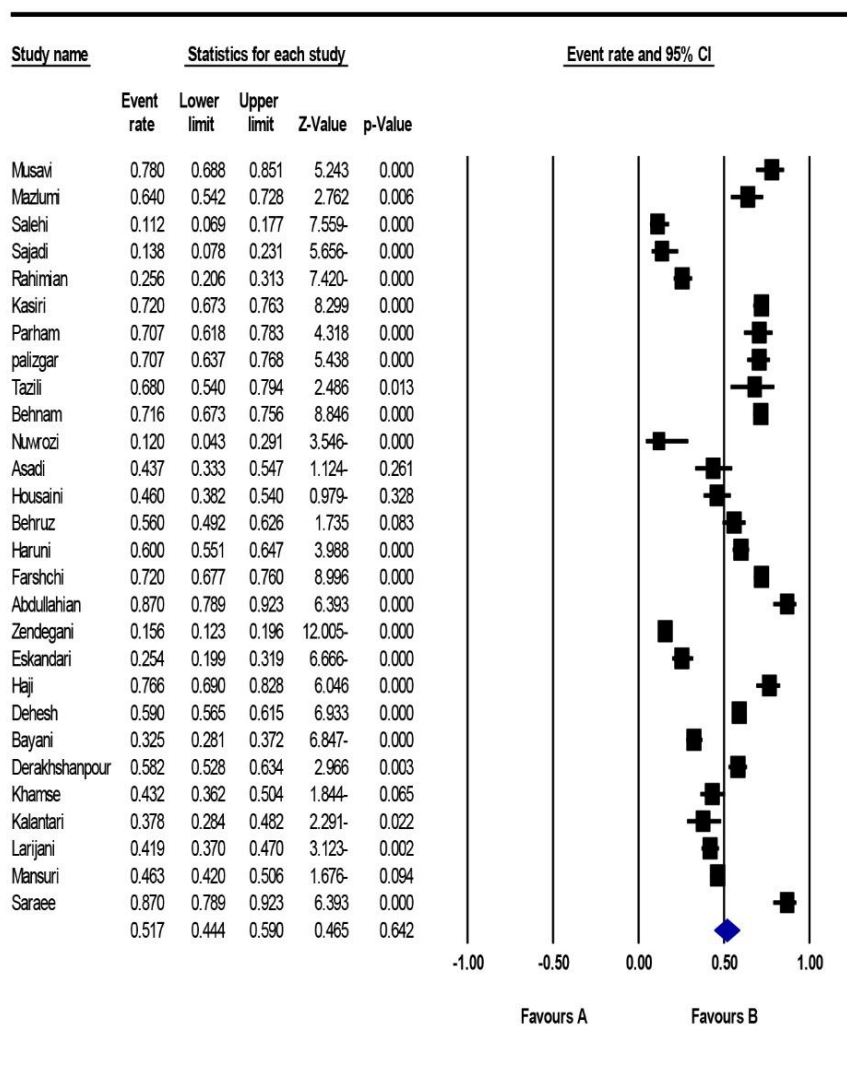
جدول ۱: اطلاعات استخراج شده از مطالعات

مقاله	نویسنده (رفرنس)	سال چاپ	منطقه	شیوع	حجم نمونه	معیار افسردگی
۱	عبدالهیان [۱۷]	۱۹۹۸	مشهد	۸۷٪	۱۰۰	SCL-90R
۲	زینب اسفندیاری صومعه سرایی [۲۸]	۱۹۹۸	-	۸۷٪	۱۰۰	SCL90-R
۳	حسینی [۱۳]	۱۹۹۸	آمل	۴۶٪	۱۵۰	beck
۴	صادق علی تازیکی [۹]	۲۰۰۰	گرگان	۶۸٪	۵۰	beck
۵	فرشچی [۱۶]	۲۰۰۱	سمنان	۷۲٪	۴۵۰	beck
۶	بهناز بهنام [۱۰]	۲۰۰۲	سمنان	۷۱/۶۰٪	۴۵۰	beck
۷	باقر لاریجانی [۲۶]	۲۰۰۴	تهران	۹۰/۴۱٪	۳۷۵	beck
۸	بهمن صالحی [۳]	۲۰۰۷	اراک	۱۱/۲۰٪	۱۳۴	hamilton
۹	اسدی [۱۲]	۲۰۰۷	همدان	۴۳/۷۰٪	۸۰	GHQ-28
۱۰	نیره کثیری دولت آبادی [۶]	۲۰۰۷	اصفهان	۷۲٪	۳۸۳	beck
۱۱	عباس موسوی [۱]	۲۰۰۸	شاهرود	۷۸٪	۱۰۰	beck
۱۲	سعید مظلومی [۲]	۲۰۰۸	یزد	۶۴٪	۱۰۰	beck
۱۳	نوروزی [۱۱]	۲۰۰۸	اهواز	۱۲٪	۳۰	HOQOL-26
۱۴	محمدای خمسه [۲۴]	۲۰۰۹	تهران	۴۳/۲۰٪	۱۸۵	CES-D and PHQ-9
۱۵	علیرضا سجادی [۴]	۲۰۱۰	زاهدان	۱۳/۷۵٪	۸۰	GHQ-28
۱۶	اسحق رحیمیان بوگر [۵]	۲۰۱۲	تهران	۲۵/۶۰٪	۲۵۴	PHQ-9
۱۷	بهروز [۱۴]	۲۰۱۲	کرمانشاه	۵۶٪	۲۱۰	SCL-90R
۱۸	هارونی [۱۵]	۲۰۱۲	فریده و چادگان	۶۰٪	۴۰۳	beck
۱۹	محمود پرهام [۷]	۲۰۱۳	قم	۷۰/۷۰٪	۱۱۶	beck
۲۰	مریم پالیزگیر [۸]	۲۰۱۳	تهران	۷۰/۷۰٪	۱۸۴	beck
۲۱	سعید کلانتری [۲۵]	۲۰۱۴	رشت	۳۷/۸۰٪	۹۰	beck
۲۲	مولود اسکندری خانقاهی [۱۹]	۲۰۱۵	ساری	۲۵/۴۰٪	۲۰۲	GHQ-28
۲۳	فیروزه درخشان پور [۲۳]	۲۰۱۵	گرگان	۵۸/۲۰٪	۳۳۰	beck
۲۴	الهه حاجی عربی [۲۰]	۲۰۱۷	سمنان	۷۶/۶۰٪	۱۴۵	beck
۲۵	علی زندگانی [۱۸]	۲۰۱۸	شیراز	۱۵/۶٪	۳۸۴	beck
۲۶	تانیا دهش [۲۱]	۲۰۱۸	کرمان	۵۹٪	۱۵۰۰	beck
۲۷	کامیار منصوری [۲۷]	۲۰۱۹	خرم آباد	۴۶/۳۰٪	۵۱۴	Beck
۲۸	محمد علی بیانی [۲۲]	۲۰۲۱	بابل	۳۲/۵۰٪	۴۰۰	beck

مطالعات از طریق آزمون Egger test نشان‌دهنده‌ی نبود تورش انتشار در مطالعات است ( $P=0/516$ ). این آزمون بر اساس نمودار کیفی بررسی تورش انتشار نشان‌دهنده‌ی این موضوع است که مقالات این حوزه‌ی موضوعی، همگی جمع‌آوری شده‌اند و مطالعه‌ای از دست نرفته است (شکل ۳).

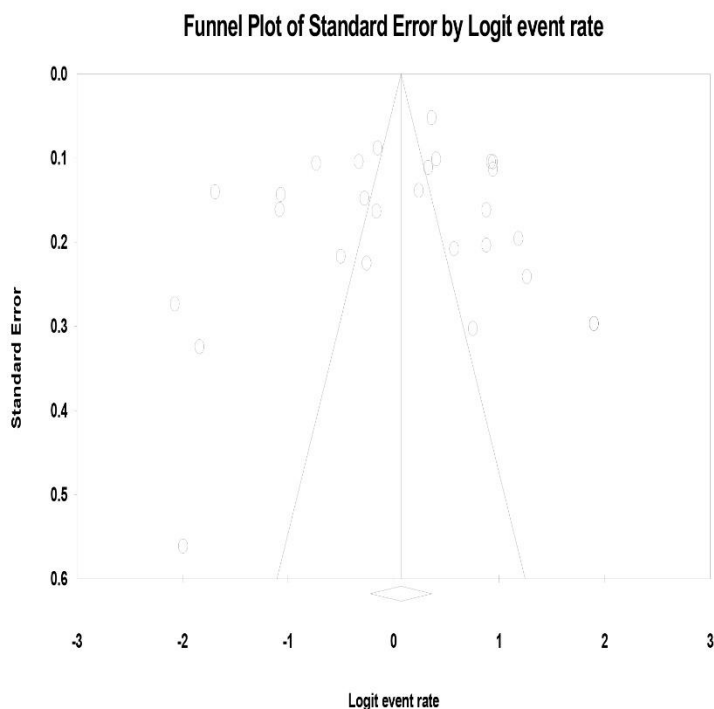
در بررسی ۲۸ مطالعه با حجم نمونه‌ی ۷۴۹۹ فرد مبتلا به دیابت نوع دو، بررسی آزمون ناهمگونی  $I^2$  نشان‌دهنده‌ی ناهمگونی بالا ( $I^2: 96/9$ ) بود و بر این اساس، از روش اثرات تصادفی به منظور تحلیل نتایج استفاده شد. لذا بر اساس متاآنالیز، شیوع افسردگی در مبتلایان به دیابت نوع دو در ایران ۵۱/۷ درصد ( $CI: 44/4-59$ ) گزارش شد (شکل ۲). همچنین، بررسی تورش انتشار در

## Meta Analysis



### Meta Analysis

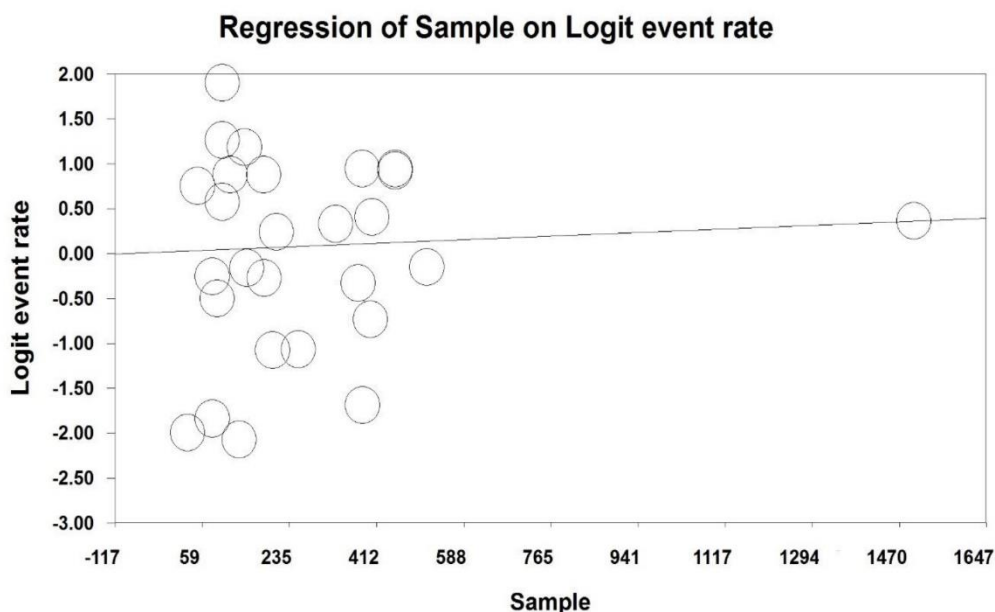
شکل ۲: نمودار فارست پلات شیوع افسردگی در مبتلایان به دیابت نوع دو در ایران بر اساس روش اثرات تصادفی



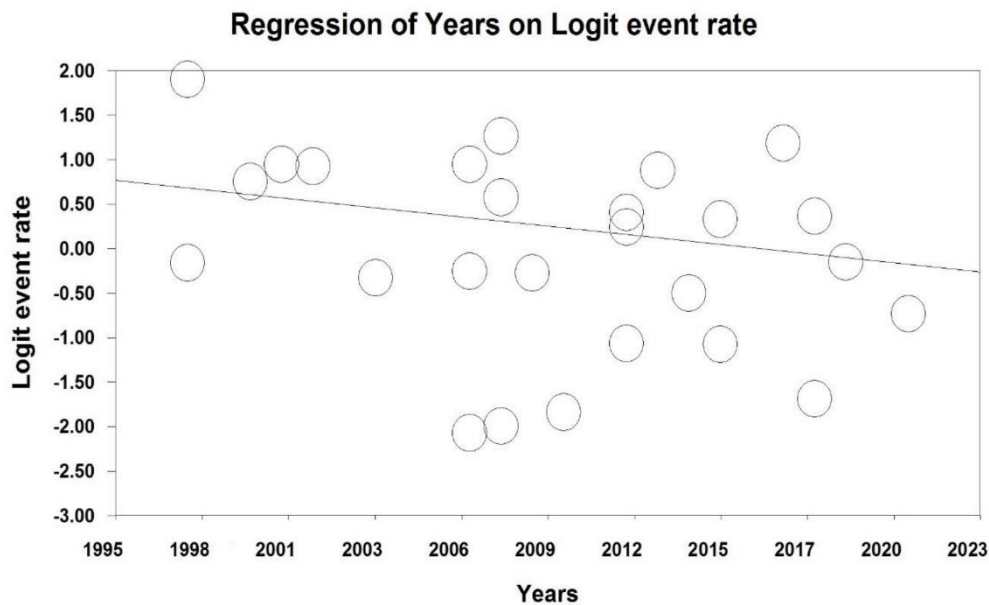
شکل ۳: نمودار فانل پلات بررسی تورش انتشار در مطالعات بررسی شده

شیوع افسردگی در مبتلایان به دیابت نوع دو در ایران کاهش پیدا می‌کند ( $P < 0/001$ ) (شکل ۵). همچنین، با افزایش سن مبتلایان دیابت، شیوع افسردگی در مبتلایان به دیابت نوع دو در ایران کاهش پیدا می‌کند ( $P < 0/001$ ) (شکل ۶).

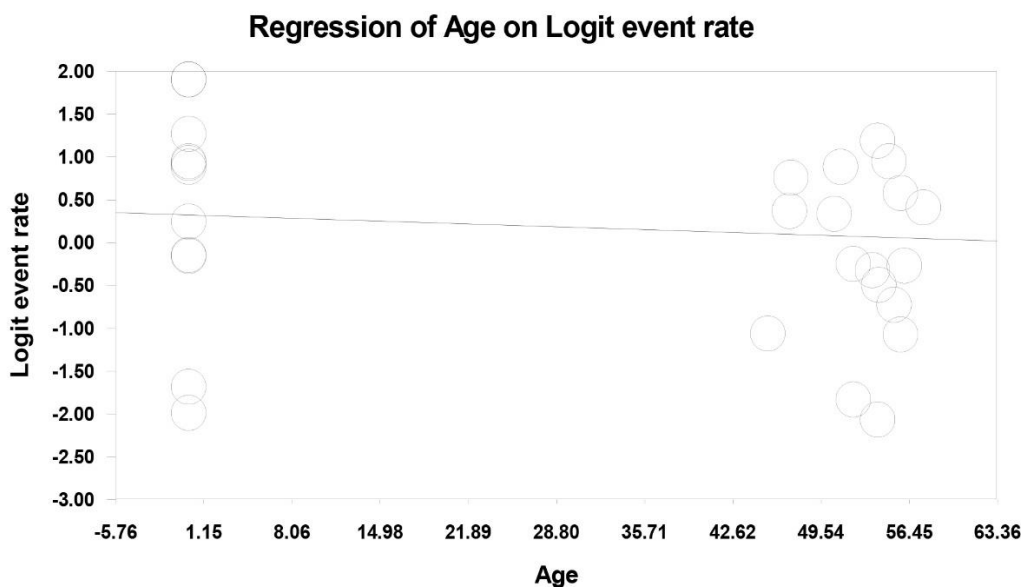
در بررسی عوامل مؤثر بر ناهمگونی مطالعات و بررسی تأثیر حجم نمونه بر این ناهمگونی، گزارش شد که با افزایش حجم نمونه، شیوع افسردگی در مبتلایان به دیابت نوع دو در ایران افزایش ( $P < 0/001$ ) (شکل ۴) و همچنین، با افزایش سال انجام مطالعات،



شکل ۴: نمودار متارگرسیون تأثیر حجم نمونه بر شیوع افسردگی در مبتلایان به دیابت نوع دو در ایران



شکل ۵: نمودار متارگرسیون تأثیر سال انجام مطالعات بر شیوع افسردگی در مبتلایان به دیابت نوع دو در ایران



شکل ۶: نمودار متارگرسیون تأثیر سن مبتلایان به دیابت بر شیوع افسردگی در مبتلایان به دیابت نوع دو در ایران

## بحث

دیابت نوع دو، شیوع افسردگی در مبتلایان به دیابت نوع دو در ایران برابر با ۵۱/۷ درصد (۵۹-۴۴/۴ CI ۹۵٪) گزارش شد. شیوع افسردگی در بیماران دیابتیک در مناطق مختلف جهان به دلایل متعددی، متفاوت است. بر اساس پژوهش‌های اخیر، درصد این شیوع در رواندا برابر با ۸۳/۸، در سودان شرقی برابر با ۳۵/۶ و در تونس برابر با ۳۸ گزارش شده است که شیوع بالایی است و با نتیجه‌ی این مطالعه از نظر شیوع بالا، شباهت دارد. در مطالعه انجام‌شده در کشورهای آسیایی، شیوع افسردگی به این صورت بود: در چین بین ۱۰ تا ۵۰ درصد، در کویت برابر با ۲۹ درصد، در هند برابر با ۳۸ درصد، در غرب عربستان سعودی برابر با ۳۳/۸ درصد، در عمان برابر با ۲۶ درصد و در ژاپن برابر با ۱۶/۸ درصد [۲۲]،

بر اساس مطالعه‌ی ملی بیماری‌ها و آسیب‌ها در ایران، افسردگی سومین مشکل سلامت در کشور است. بر اساس مطالعه‌ی مروری انجام‌شده در ایران، گزارش شده است که شیوع افسردگی در جمعیت‌های مختلف ایرانی از ۵/۶ تا ۷۳ درصد متغیر است [۲۹]. نتایج این مطالعات نشان داد که افسردگی در زنان و دختران بیشتر از مردان است. افسردگی در زنان حدود ۱/۷ برابر بیشتر از مردان بود [۲۹]. یافته‌های این مطالعه همچنین، نشان داد که بخش عمده‌ای از مطالعات مربوط به افسردگی در ایران به موضوع زنان و مسئله‌ی باروری و ناباروری اختصاص داشته است [۲۹]. در بررسی ۲۸ مطالعه با حجم نمونه‌ی ۷۴۹۹ فرد مبتلا به



موجود است [۲۲]. همچنین، یکی از علل بروز افسردگی در دیابتی‌ها می‌تواند عوارض متعددی باشد که بیمار در طول زندگی خود با آن دست‌وپنجه نرم می‌کند؛ بنابراین، مدیریت بیماری دیابت به‌منظور کنترل و کاهش عوارض دیابت نقش مؤثری در کاهش افسردگی دارد [۲۲].

اجرای برنامه‌ی مشاوره‌ی گروهی مبتنی بر رویکرد شناختی‌رفتاری و همچنین، اجرای برنامه‌ی آموزش خودمراقبتی از طریق پیام‌رسان مجازی واتس‌آپ مبتنی بر موبایل به ارتقای رفتارهای خودمراقبتی مبتلایان به دیابت کمک می‌کند و می‌تواند روشی مؤثر در پیشگیری از پیامدهای نامطلوب ناشی از دیابت باشد [۵۲، ۵۳].

یکی دیگر از اقدامات پیشنهادشده برای کاهش افسردگی ناشی از دیابت انجام ورزش‌های منظم است. با توجه به اینکه امروزه، شیوع این اختلال روانی پرعارضه در بیماران دیابتی نوع دو رو به افزایش است، تدارک برنامه‌هایی که در آن‌ها، با افراد مبتلا به دیابت مشاوره‌ی پزشکی شود تا تشخیص، درمان و طرح‌های مرتبط با پیشگیری به‌صورت زودهنگام انجام شود، می‌تواند در کاهش عوارض این بیماری بسیار مفید واقع شود [۱۸].

#### محدودیت

یکی از محدودیت‌های مهم این مطالعه عدم دسترسی به بعضی مقالات در پایگاه‌های بررسی‌شده و همچنین، عدم دسترسی به پایگاه Web of Sciences و اسکوپوس بود. این محدودیت به‌علت عدم دسترسی دانشکده به این پایگاه‌ها ایجاد شد.

#### نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان می‌دهد که شیوع افسردگی در مبتلایان به دیابت نوع دو در ایران، در سطح بالایی قرار دارد و لازم است برای اجرای هدفمند اقدامات پیشگیرانه و رسیدن به سطوح پایین‌تر، توجه سیاست‌گذاران سلامت به کیفیت زندگی مبتلایان به دیابت و همچنین، مشکلات روانی و رفتاری آن‌ها علاوه بر اقدامات درمانی، معطوف باشد.

#### تشکر و قدردانی

از کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی دانشکده‌ی علوم پزشکی گراش که شرایط لازم برای نگارش و بررسی این طرح را فراهم کرد، تشکر و قدردانی می‌شود.

#### تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ تضاد منافی ندارند.

#### ملاحظات اخلاقی

برای مطالعات مروری کد اخلاق لازم نبود.

#### سهم نویسندگان

ساحل اسکندری: جست‌وجوی مقالات و استخراج آن‌ها و نگارش مقاله را به

[۳۰-۴۵]. همچنین، یافته‌های پژوهشی در بیمارستانی در کراچی پاکستان در سال ۲۰۱۸، شیوع افسردگی را در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو برابر با ۴۹/۲ درصد گزارش کرده است. بر اساس مطالعه‌ی دیگری، این میزان در شمال‌شرق ویتنام برابر با ۳۲/۲ درصد بیان شده است [۴۶، ۴۷]. نتایج مطالعه‌ی حاضر نیز شیوع بالایی از افسردگی را گزارش می‌دهد، اما شیوع پایین افسردگی در مبتلایان به دیابت نوع دو در کشور ژاپن نشان‌دهنده‌ی غربالگری بیماری دیابت در این کشور و پیشگیری بهتر از اختلالات افسردگی و روانی در این بیماران است. شیوع افسردگی در کشور اکوادور برابر با ۳۱/۷ درصد، در استرالیا برابر با ۲۹ درصد و در کشور اسپانیا برابر با ۲۰/۳ درصد گزارش شده است که نسبت به شیوع گزارش‌شده در مطالعات آسیایی و آفریقایی، کمتر است. این آمار نیاز به اقدامات مراقبتی و کنترلی بیشتر در کشورهای آسیایی و آفریقایی را نمایش می‌دهد [۲۲، ۳۶-۴۵]. مطالعات انجام‌شده گزارش می‌دهند که بین افسردگی در بیماران دیابتی و کنترل قند خون ارتباط معنی‌داری وجود دارد، به‌نحوی که بیماران دیابتی با قند خون کنترل‌شده کمتر از بیماران بدون کنترل افسرده بوده‌اند [۴۶-۵۱]. این در حالی است که مطالعات دیگر گزارش می‌دهند که درمان افسردگی سبب کنترل قند خون بیماران دیابتی می‌شود [۵۰].

بیماری دیابت یکی از مشکلات عمده‌ی جهانی به شمار می‌رود؛ زیرا بر اساس اطلاعات ارائه‌شده از فدراسیون بین‌المللی دیابت (IDF) تا سال ۲۰۳۰، ۵۷۸ میلیون بزرگسال به دیابت نوع دو مبتلا خواهند شد. همچنین، با توجه به تخمین‌ها، شیوع جهانی این بیماری تا سال ۲۰۴۵، به ۹/۹ درصد خواهد رسید [۴۲، ۴۸]. افسردگی در برخی از بیماران دیابتی واکنشی روانی به دردهای شدید ناشی از نوروپاتی است. مطالعات در این زمینه نشان می‌دهد که اختلالات عروقی و مغزی که نتیجه‌ی دیابت در این بیماران است، می‌تواند با افسردگی همراه باشد [۵۰]. بر اساس این گزارش‌ها، می‌توان گفت که اختلالات روانی و افسردگی در بیماران دیابتی می‌تواند اثرهای منفی بر کنترل قند خون بگذارد و می‌تواند با درمان و کنترل افسردگی و اختلالات روانی، تأثیر بهتری در درمان دیابت در این بیماران ایجاد کرد [۵۰].

افسردگی یکی از اختلالات روانی شایعی است که علاوه بر عوارض فراوان و علائم متنوع، امید به زندگی و خودمراقبتی را نیز کاهش می‌دهد. گفتنی است که در بسیاری از پژوهش‌ها، شیوع این اختلال روانی در مبتلایان به دیابت، به‌خصوص زنان مبتلا به دیابت، بیشتر از بقیه‌ی افراد جامعه گزارش شده است [۱، ۲۲، ۳۲، ۴۹]. بر اساس مطالعاتی که در منطقه‌ی خاورمیانه انجام شده است، فراوانی افسردگی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بین ۱۳/۶ تا ۳۳/۸ به دست آمده است [۴۲]. به‌علت تأثیرات عمیقی که افسردگی بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت دارد، ضروری است اقدامات مفیدی برای کاهش شیوع افسردگی در این بیماران انجام شود. قدم اول برای کنترل این اختلال آگاهی دقیق از حالت

عهده گرفت.

مهدی محسن زاده: ایده‌پردازی و نگارش مقاله را به عهده گرفت.

علی اصغر خالقی: ایده‌پردازی و نگارش مقاله را به عهده گرفت.

مسعود محمدی: ایده‌پردازی، جست‌وجوی مقالات و استخراج آن‌ها و نگارش

مقاله و تجزیه و تحلیل مقاله را به عهده گرفت.

## حمایت مالی

این مطالعه حاصل طرح کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی دانشکده‌ی علوم پزشکی گراش با عنوان مروری «شیوع افسردگی در مبتلایان به دیابت نوع دو در ایران: مرور سیستماتیک» و کد طرح ۴۰۲۰۰۰۱۷ در سال ۱۴۰۲ است.

## REFERENCES

- Mousavi A, Aghayan Sh, Razavian-Zade N, Norouzi N, Khosravi A. Depression and General Health Status in Type II Diabetic Patients. *Knowledge & Health*. 2008; **3**(1): 4448.
- Mazloomi SS, Mirzaei A, Mohammadi S. Study of Depression Prevalence in the Patients with Type II Diabetes Referring to Yazd Diabetes Research Centers in 2008. *Toloo e Behdasht*. 2008; **7** (1-2): 30-35.
- Salehi B, Rezvanfar M, Shirian F. The relation of HbA1C Levels and major depression in patients with type 2 diabetes mellitus, referring to endocrine clinic of Arak. *Arak University of Medical Sciences Journal*. 2007; **10** (3): 58-65.
- Sajadii A, Bakhshani nour M, Lashkaripoor K, Baghban Haghghi M, Samadi R, Safarzai M. Prevalence of Psychiatric Disorders in Patients with diabetes type 2. *Zahedan J Res Med Sci*. 2012; **14**(1):82-5.
- Rahimian-Boogar I, Mohajeri-Tehrani MR. Risk factors associated with depression in type 2 diabetics. *Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences* 2012; **16** (3): 261-72.
- Dolat Abadi Nayereh K, Mortezapour S, Hosseini M. Depression in diabetes patients with type 2, Isfahan, Iran. *Health System Research* 2010; **6**(2): 308-314.
- Parham M, Hosseinzadeh F, Hajizadeh J, Norouzinezhad G H. Depressive Symptoms and Glycemic Control in Patients with Type 2 Diabetes: Is There Any Relationship? *Journal of Isfahan Medical School* 2013; **31**(256): 1649.
- Palizgir M, Bakhtiari M, Esteghamati A. Association of Depression and Anxiety with Diabetes Mellitus Type 2 Concerning Some Sociological Factors. *Iran Red Crescent Med J* 2013; **15**(8): 644-48. PMID: 24578829 DOI: 10.5812/ircmj.12107
- Taziki SA, Bazrafshan HR, Behnampour N, Paviz M. Relationship between Depressive Symptoms and Diabetes. *Journal of Gorgan university of medical science*. 2002; **3**(8):59-64.
- Behnam B, Ghorbani R. Epidemiologic features of depression in non-insulin dependent diabetic patients in Semnan. *Research in Medicine*. 2005; **29**(1): 45-9.
- Norouzi Nejad Gh.H, Boostani H, Nemat Pour S, Behrouzian F. Comparison of depression among diabetic and non-diabetic patients. *Scientific Medical Journal of Ahwaz University of Medical Sciences*. 2006; **5** (48): 391-85.
- Sajadi A, Bakhshani N, Baghban-Haghghi M, Samadi R, Lashkaripoor K, Safarzai M. Prevalence of Psychiatric Disorders in Patients with Diabetes Type 2. *Zahedan J Res Med Sci*. 2012; **14**(1):e93684.
- Hosseini J, Jafarpoor M, Kamali P, Assad M. The prevalence of depression in patients with type II diabetes Referred to in the Research Centre, treatment and education city of Amol in 1994. [Dissertation]. Tehran: *Iran University of Medical Sciences*; 1994.
- Behrouz B, Farhadi M, Bakht N, Akbari F, Heidarizadeh N. The prevalence of psychiatric disorders in patients with diabetes mellitus type II: the importance of gender and physical activity. *Urmia Medical Journal*. 2014; **25** (7):561-70.
- Harooni J, Nasirzadeh M, Naderi M, Lak R, Hafezi Bakhtiari M, Aligol M. Depression and self-efficacy in patients with type 2 diabetes. *Journal of Health System Research*. 2013; **9**(9): 931-37.
- Sasanfr S, farshchi SH, Behnaz B. Prevalence of depression in patients with non-insulin dependent diabetes mellitus Clinic Hospital in Semnan. [Dissertation]. Semnan: *Semnan University of Medical Sciences*. 2001.
- Abdollahyan E, Mokhber N. Psychological problems in non-Insulin dependent diabetic patients. *Med J Mashad Univ Med Sci*. 2000; **43**(69): 66-1.
- Zendegani Ali, Aliyari Zahra, Kasavandi Arezo. Determination of the Prevalence of Depression in Patients with Type 2 Diabetes Referring to Nader Kazemi Clinic, Shiraz. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2020; **26**(6 ):763-769.
- Eskandari M, Hossieni H, Akha O, Nasiri M. Frequency of Psychiatric and Psychological Disorders in Patients with type II Diabetes. *J Mazandaran Univ Med Sci*. 2017; **27**(155):37-45.
- Elahe Haji-Arabi, Monir Nobahar, Rahed Ghorbani, Relationship between depression and knowledge about diabetes with the amount of self-care in patients with type 2 diabetes. *Koomesh*. 2018; **20**(2): 210-20.
- Dehesh T, Dehesh P, Shojaei S. Prevalence and Associated Factors of Anxiety and Depression Among Patients with Type 2 Diabetes in Kerman, Southern Iran. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2020; **13**:1509-17. PMID: 32440180 DOI: 10.2147/DMSO.S249385
- Bayani MA, Shakiba N, Bijani A, Moudi S. Depression and quality of life in patients with type 2 diabetes mellitus. *Caspian J Intern Med*. 2022; **13**(2):335-42. PMID: 35919653 DOI: 10.22088/cjim.13.2.3
- Derakhshanpour F, Vakil MA, Farsinia M, Mirkarimi K. Depression and Quality of Life in Patients With Type 2 Diabetes. *Iran Red Crescent Med J*. 2015; **17**(5):e27676. PMID: 26082854 DOI: 10.5812/ircmj.17(5)2015.27676
- Khamseh ME, Baradaran HR, Javanbakht A, Mirghorbani M, Yadollahi Z, Malek M. Comparison of the CES-D and PHQ-9 depression scales in people with type 2 diabetes in Tehran, Iran. *BMC Psychiatry*. 2011; **11**:61. PMID: 21496289 DOI: 10.1186/1471-244X-11-61
- Kalantari S, Jafarinezhad A, Zohrevand B. Association of depression with type 2 diabetes and relevant factors. *Adv Biomed Res*. 2014; **3**:244. PMID: 25538930 DOI: 10.4103/2277-9175.145753
- Larijani B, Bayat MK, Gorgani KHalili M. Association between depression and diabetes. *German J Psychiatry*. 2004; **7**(3):62-5.
- Mansori K, Shiravand N, Shadmani FK, et al. Association between depression with glycemic control and its complications in type 2 diabetes. *Diabetes Metab Syndr*. 2019; **13**(2):1555-60. PMID: 31336521 DOI: 10.1016/j.dsx.2019.02.010
- Abd Elahian E, Mokhber N. Psychological Problems in Noninsulin Dependent Diabetic Patients. *Med J Mashad Univ Med Sci*. 2000; **43**(69):61-6.
- Ali Montazeri, Seyed Javad Mousavi, Sepideh Omidvari, Mahmood Tavousi, Akram Hashemi, Tahereh Rostami. Depression in Iran: a systematic review of the literature (2000-2010). *Payesh*. 2013; **12** (6) :567-94.
- Sheikh SH, Malihialzackerini S, Mohammadi shir M, Zam F, Baseri A. Effect of Dialectical Behavior and Metacognitive Therapies on Depression and Fasting Blood Sugar in Patients with Type II Diabetes. *J Diabetes Nurs*. 2020; **8**(3 ):1175-87. DOI: 20.1001.1.23455020.1399.8.3.5.4
- ZafarAl-Hayari A, Bayazi M, Rajaei A. The effectiveness

- of short-term group cognitive-behavioral intervention on reducing depression, anxiety and increasing self-management in patients with type 2 diabetes. *Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences*. 2022; **65**(2).
32. Khodabandehloo N, Zarifkar M, Eskandari D, et al. Evaluate the prevalence of depression in type 2 diabetics with microvascular complications. *J Family Med Prim Care*. 2020;**9**(6):3060-64. PMID: [32984173](#) DOI: [10.4103/jfmpc.jfmpc.123.20](#)
  33. Kharatzadeh H, Davazadeh Emamy MH, Bakhtiari M, Kachueil A, Mahaki B. Effectiveness of Mindfulness based Stress Reduction on Glycemic Control, Stress, Anxiety and Depression on Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Studies in Medical Sciences*. 2017;**28**(3):206-14.
  34. Rajabil M, Malihialzackerini S, Asadi J, Mirzaei MR. The Effectiveness of Metacognitive Training on Cholesterol (LDL), Cholesterol (HDL) and Depression in Patients with Type 2 Diabetes. *Health Psychology*. 2021;**9**(36):87-104. DOI: [10.30473/hpj.2021.52423.4783](#)
  35. Jafarzadeh Fakhari M, Tabarei Y, Motakef Far M, Azizi S. The Effect of Progressive Muscle Relaxation on the Depression in Patients with type 2 diabetes. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2018;**25**(1):111-7.
  36. Mukeshimana M, Chironda G. Depression and Associated Factors Among the Patients with Type 2 Diabetes in Rwanda. *Ethiop J Health Sci*. 2019;**29**(6):709-18. PMID: [31741641](#) DOI: [10.4314/ejhs.v29i6.7](#)
  37. Liu X, Dong C, Jiang H, et al. Prevalence and risk factors of depression in Chinese patients with type 2 diabetes mellitus: a protocol of systematic review and meta-analysis. *Syst Rev*. 2021;**10**(1):302. PMID: [34823606](#) DOI: [10.1186/s13643-021-01855-7](#)
  38. Ellouze F, Damak R, El Karoui M, et al. Depression in Tunisian type 2 diabetic patients: prevalence and association to glycemic control and to treatment compliance. *Tunis Med*. 2017;**95**(3):210-14. PMID: [29446817](#)
  39. Hussain S, Habib A, Singh A, Akhtar M, Najmi AK. Prevalence of depression among type 2 diabetes mellitus patients in India: A meta-analysis. *Psychiatry Res*. 2018; **270**:264-73. PMID: [30273857](#) DOI: [10.1016/j.psychres.2018.09.037](#)
  40. Omar SM, Musa IR, Idrees MB, Adam I. Prevalence of depression and associated factors among patients with type 2 diabetes mellitus in eastern Sudan. *BMC Psychiatry*. 2021;**21**(1):336. PMID: [34229659](#) DOI: [10.1186/s12888-021-03357-1](#)
  41. Alsumry SH, Al Ghelani T, Jaju S. Depression in Urban Omani Adults with Type 2 Diabetes: A cross-sectional study. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2022;**22**(1):45-50. PMID: [35299793](#) DOI: [10.18295/squmj.4.2021.065](#)
  42. Cárdenas L, Cabezas MDC, Muñoz A, Proaño JL, Miño C, Aguirre N. Prevalence and risk factors of depression, anxiety, and stress in an Ecuadorian outpatient population with type II diabetes mellitus: A cross-sectional study (STROBE). *Medicine (Baltimore)*. 2022;**101**(39):e30697. PMID: [36181107](#) DOI: [10.1097/MD.00000000000030697](#)
  43. Al-Ozairi E, Al Ozairi A, Blythe C, Taghadom E, Ismail K. The Epidemiology of Depression and Diabetes Distress in Type 2 Diabetes in Kuwait. *J Diabetes Res*. 2020; **2020**:7414050. PMID: [32566681](#) DOI: [10.1155/2020/7414050](#)
  44. Salinero-Fort MA, Gómez-Campelo P, San Andrés-Rebollo FJ, et al. Prevalence of depression in patients with type 2 diabetes mellitus in Spain (the DIADEMA Study) : results from the MADIABETES cohort. *BMJ Open*. 2018;**8**(9):e020768. PMID: [30249627](#) DOI: [10.1136/bmjopen-2017-020768](#)
  45. Furukawa S, Sakai T, Niiya T, et al. Nocturia and Prevalence of Depressive Symptoms in Japanese Adult Patients With Type 2 Diabetes Mellitus: The Dogo Study. *Can J Diabetes*. 2018;**42**(1):51-5. PMID: [28499788](#) DOI: [10.1016/j.icjd.2017.03.002](#)
  46. Khan P, Qayyum N, Malik F, Khan T, Khan M, Tahir A. Incidence of Anxiety and Depression Among Patients with Type 2 Diabetes and the Predicting Factors. *Cureus*. 2019;**11**(3):e4254. PMID: [31131177](#) DOI: [10.7759/cureus.4254](#)
  47. Tran NN, Nguyen VQ, Vo HL, Hoang TP, Bui VS, Nguyen VT. Depression among patients with type 2 diabetes mellitus: Evidence from the Northeast region of Vietnam. *Diabetes Metab Syndr*. 2021;**15**(6):102293. DOI: [10.1016/j.dsx.2021.102293](#)
  48. Mirsaify Fard, L. S., Moradi, K. The role of life skills on mental disorders (anxiety and depression) in type 2 diabetic patients. *medical journal of mashhad university of medical sciences*. 2018; **61**(5): 1248-56. DOI: [10.22038/mjms.2018.13328](#)
  49. Sepehrmanesh Z, Sarmast H, Sadr S F, Sarbolouki S. Prevalence and severity of depression in diabetic subjects. *Fez Medical Sciences Journal*. 2003; **7**(3) :69-75.
  50. Larjani B, Khoramshahee M, khalilygorgany M, Bandarian F, Akhondzadeh S. Association of Depression and Diabetes in the doctor Shariati diabetes clinic and Iranian diabetes Association. *Ijldd*. 2004; **3**(1) :77-82.
  51. Alpoim PN, de Barros Pinheiro M, Junqueira DR, Freitas LG, das Gracas Carvalho M, Fernández AP, et al. Preeclampsia and ABO blood groups: a systematic review and metaanalysis. *Mol Biol Rep*. 2012; **40**: 2253–61. DOI: [10.1007/s11033-012-2288-2](#)
  52. Bahrehmand L, Rafati F, Dastyar N, Moslemi nia T, Sabzevari S. Investigating the Effect of Diabetes Self-care Education through WhatsApp virtual messenger on the Self-care Behavior of Patients with Type 2 Diabetes: A Semi-Experimental Study. *Avicenna J Nurs Midwifery Care*. 2023;**31**(2):95-104. DOI: [10.32592/ajnmc.31.2.95](#)
  53. Dafei M, Hatfei S, Dehghani A. The Effect of Group Counseling Based on Cognitive-behavioral Approach on Self-Care Behaviors and Illness Perception of Middle-aged Women with Diabetes Type 2: A Quasi-experimental Study. *Avicenna J Nurs Midwifery Care*. 2020; **28** (3) :216-6. DOI: [10.30699/ajnmc.28.3.216](#)