

## بررسی تأثیر کپسول خوراکی زعفران بر سطح اضطراب بیماران دیابتی

صادق دهقان مهر<sup>۱</sup>، علی منصوری<sup>۲</sup>، صفورا نورآئین<sup>۳</sup>

- ۱- دانشجوی کارشناس ارشد پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران
- ۲- کارشناس ارشد پرستاری، مربی، عضو هیئت علمی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران
- ۳- کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران

نویسنده مسئول: علی منصوری، دانشگاه علوم پزشکی زابل [ali.mansouri@zbm.ac.ir](mailto:ali.mansouri@zbm.ac.ir)

## چکیده

**مقدمه و هدف:** یکی از اختلالات روانی در فرد مبتلا به دیابت، اضطراب است. استرس و اضطراب در بسیاری از بیماران مبتلا به دیابت، فرآیند کنترل قند خونشان را مختل می‌سازد و همچنین کنترل ضعیف دیابت و رویدادهای استرس آفرین زندگی، ارتباط معنی داری با یکدیگر دارند. اثر زعفران بر اضطراب در نمونه‌های حیوانی بررسی شده و نتایج مفیدی دیده شده است. تحقیق حاضر با هدف تعیین تأثیر کپسول خوراکی زعفران بر اضطراب بیماران دیابتی شهرستان زابل در سال ۱۳۹۵ انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه یک پژوهش نیمه تجربی بود که بر روی ۵۰ نفر از بیماران دیابتی شهرستان زابل که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند، انجام شد. نمونه‌ها به صورت تصادفی به دو گروه مورد و شاهد تقسیم شدند. ابتدا سطح اضطراب بیماران با پرسشنامه اضطراب اشپیل برگر سنجیده شد. سپس مداخله به صورت مصرف روزانه یک کپسول ۳۰۰ میلی گرمی زعفران در گروه مداخله و یک کپسول پلاسبو در گروه شاهد، به مدت یک هفته، هر روز بین ساعات ۱۲ تا ۱۴ ظهر و بعد از مصرف ناهار، انجام و بعد از یک هفته دوباره سطح اضطراب بیماران سنجیده شد. داده‌های به دست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS ورژن ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** قبل از مداخله میانگین نمره اضطراب بیماران در گروه مورد ۴۸/۶۲ و شاهد ۴۷/۹۸ محاسبه شد و مقایسه میانگین نمره اضطراب بیماران این دو گروه تفاوت آماری معنی داری را نشان نداد ( $p=0/71$ ). اما بعد از مداخله میانگین نمره اضطراب بیماران در گروه مورد ۳۰/۷۲ و در گروه شاهد ۴۹/۱۲ بدست آمد که این اختلاف از نظر آماری معنی داری بود ( $p=0/001$ ). همچنین مقایسه میانگین اضطراب بیماران، قبل و بعد از مداخله در گروه مورد، تفاوت آماری معنی داری را نشان داد ( $p=0/001$ ) اما این مقایسه در گروه شاهد، قبل و بعد از مداخله معنی دار نبود ( $p=0/07$ ).

**بحث و نتیجه گیری:** نتایج این پژوهش نشان داد که مصرف کپسول خوراکی زعفران در کاهش اضطراب بیماران دیابتی مؤثر می‌باشد. با توجه به اثرات زعفران در پیشگیری و درمان بسیاری از بیماری‌ها و اثرات آنتی اسپاسمودیک، ضد درد و نفخ، افزایش اشتها که برای آن به اثبات رسیده است، می‌توان از آن در درمان اضطراب بیماران دیابتی و سایر بیمارانی که با این مشکلات درگیر هستند، در کنار سایر درمان‌ها استفاده نمود.

کلید واژه‌ها: زعفران، اضطراب، دیابت

## Access This Article Online

Quick Response Code:

Website: [www.zbm.ac.ir/jdn](http://www.zbm.ac.ir/jdn)

## How to site this article:

Dehghan Mehr S, Mansouri A, Noor Aein S. Effect of Saffron Oral Capsules on Anxiety Level of Patients with Diabetes Mellitus. J Diabetes Nurs. 2017; 5 (1) :10-19

تاریخ دریافت: ۹۵/۱۰/۲۹

تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۱/۳۰



## مقدمه و هدف

دیابت یکی از بیماریهای شایع جوامع بشری است که متأسفانه علیرغم پیشرفت های پزشکی شیوع آن نه تنها کاهش نیافته بلکه روزبه روز در حال افزایش می باشد (۱). دیابت به علت فقدان نسبی یا مطلق انسولین یا اختلال در عملکرد آن ایجاد شده که در نتیجه آن در متابولیسم کربوهیدرات ها، پروتئین ها و چربی ها اختلال ایجاد می شود (۲). دیابت چهارمین علت مرگ در کشورهای توسعه یافته بوده و ۶ درصد از جمعیت بزرگسالان را متأثر می سازد (۳). دیابت یکی از بزرگترین مشکلات بهداشت جهانی است بطوریکه سازمان بهداشت جهانی از آن به عنوان یک اپیدمی خاموش نام می برد. در حال حاضر بیش از ۲۳۰ میلیون نفر مبتلا به دیابت در سر تا سرجهان وجود دارد که در این میان سهم کشورهای درحال توسعه بیشتر است (۴). شیوع دیابت در دنیا ۱ تا ۲ درصد و در ایران ۳ تا ۵ درصد برآورد شده است و سالانه صدها هزار مورد جدید به مبتلایان آن اضافه می شود. از بین مبتلایان به بیماری دیابت، ۹۰ درصد آنها مبتلا به دیابت نوع دو هستند (۵). دیابت در کنار عوارضی مثل رتینوپاتی، نوروپاتی و نوروپاتی، عوارض روانی و رفتاری متعددی ایجاد می کند که به طورگسترده ای بر ابعاد مختلف زندگی بیماران اثر می گذارد. این اثر می تواند در نتیجه تغییر رژیم غذایی، وابستگی دائمی به دارو، عوارض متعدد کوتاه یا طولانی مدت بیماری و هزینه های مربوط به آن باشد (۶). اضطراب به عنوان یکی از شایعترین تظاهرات اختلالات روانی یا استرس های روزانه باعث افت قابل توجه عملکرد افراد می شود. با توجه به فراوانی بالای این موضوع و همچنین اثرات قابل توجه آن بر کارایی افراد، لازم است برای کاهش بار آن اقدامات اساسی صورت گیرد (۷). شدت اضطراب در بیماران ممکن است تا ابعاد ناتوان کننده ای گسترش یافته و احساس مرگ قریب الوقوع را در بیمار ایجاد کند (۸) و همچنین می تواند با کاهش

تمرکز فرد و ایجاد اختلال در مهارت های مربوط به تصمیم گیری، در برقراری ارتباط درمانی درمانگر و بیمار اختلال ایجاد کند و موجب کاهش تأثیر مداخله های روان شناختی گردد (۹). یکی از اختلالات روانی در فرد مبتلا به دیابت، اضطراب است. استرس و اضطراب در بسیاری از بیماران مبتلا به دیابت، فرآیند کنترل قند خونشان را مختل می سازد. همچنین گفته می شود کنترل ضعیف دیابت و رویدادهای استرس آفرین زندگی، ارتباط معنی داری با یکدیگر دارند (۱۰). در مطالعه دکتر فرح مویدی اضطراب بیماران دیابتی ۶۷ درصد بیان شد (۱۱). در مطالعه ای که KOBYLINSKA L. در سال ۲۰۱۶ انجام داد مشخص شد که ۴۰ درصد بیماران دیابتی دارای اضطراب می باشند و بین دیابت و اضطراب ارتباط دو طرفه ای وجود دارد (۱۲). در مطالعه نورالله طاهری و همکاران مشخص شد که از ۱۰۲ بیمار دیابتی شرکت کننده در مطالعه، ۵۶/۹ درصد دارای اضطراب متوسط بودند (۱۳). میزان شیوع اختلالات روانی مانند اضطراب در بیماران دیابتی بیش تر از افراد عادی است (۱۴). درمان دارویی اضطراب و اختلالات اضطرابی به عنوان آخرین مرحله باید مدنظر باشد، چرا که بسیاری از این اختلالات جنبه بیماری ندارند و از طرفی عوارض درمان دارویی همچنین کارایی آنها نیز به صورت عمومی زیر سوال است (۱۵). امروزه مصرف داروهای صنعتی امری اجتناب ناپذیر است لذا محققین در جستجوی یافتن داروهایی موثر با عوارض کم و منشأ گیاهی برای درمان بیماری ها هستند. با توجه به پیشینه غنی طب سنتی در ایران که به مصرف گیاهان دارویی در درمان بیماری ها تأکید می کند، انجام تحقیقات علمی گسترده در راستای شناسایی اثرات دارویی و درمانی و تعیین سطح مصرفی گیاهان دارویی یک ضرورت می باشد (۱۶). امروزه داروهای گیاهی به عنوان یک درمان جایگزین که از نظر ایمنی و تحمل مفید است، استفاده می شود (۱۷). و باتوجه به عوارض کمتر آنها و توجهی که جامعه به طب سنتی دارد، مورد توجه قرار



دارای اثرات مفیدی در اختلالات اضطرابی می باشد (۳۲). در مطالعه ای که غفاری و همکاران نیز بر روی موش ها انجام دادند دریافتند که زعفران دارای اثرات مفید بر استرس اکسیداتیو می باشد (۳۳). با توجه به مطالعات انجام شده در مورد تأثیر زعفران بر اضطراب بیماران شیوع زیاد اضطراب و اختلالات اضطرابی در بیماران دیابتی (۱۲ و ۱۳ و ۱۴)، تحقیق حاضر با هدف تعیین تأثیر کپسول خوراکی زعفران بر اضطراب بیماران دیابتی شهرستان زابل در سال ۱۳۹۵ انجام شد.

### مواد و روش ها

مطالعه حاضر یک مطالعه نیمه تجربی می باشد که با هدف بررسی تأثیر کپسول خوراکی زعفران بر کیفیت خواب بیماران دیابتی در شهرستان زابل انجام شد. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران و ضریب اطمینان ۹۵ درصد و دقت ۰/۰۷، برابر با ۵۰ نفر تعیین گردید. سپس از بین بیماران، افرادی که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند، به عنوان نمونه وارد پژوهش و به صورت تصادفی به دو گروه مداخله (۲۵ نفر) و شاهد (۲۵ نفر) تقسیم شدند. معیارهای ورود به این مطالعه عبارت بود از: امکان مصرف دارو به صورت خوراکی، عدم وجود اختلالات شناختی، تمایل به شرکت در مطالعه، محدوده سنی ۶۰- ۲۰ سال، گذشت حداقل یک سال از ابتلا به دیابت، سوادخواندن و نوشتن و عدم استفاده از مواد یا داروهایی که بر اضطراب بیماران تأثیرگذار است و عدم وقوع وقایع استرس زا طی یک سال گذشته.

ابزار این پژوهش، شامل فرم مشخصات جمعیت شناختی و پرسشنامه اضطراب اشپیل برگر برای بررسی سطح اضطراب بیماران دیابتی بود. فرم مشخصات جمعیت شناختی مواردی مانند سن، جنس، مدت زمان ابتلا به دیابت، وضعیت تاهل و... را شامل می شد. پرسشنامه اضطراب اشپیل برگر، شامل ۲۰ سوال است و به هر کدام از عبارات این آزمون بر اساس پاسخ ارائه شده توسط

گرفته اند (۱۸). گیاه زعفران با نام علمی *Crocus sativus L.*، گیاهی علفی، بدون ساقه، دارای ۱۰ تا ۳۰ سانتی متر ارتفاع، دارای پیازهای سخت، مدور، گوشت دار و پوشیده از غشاهای نازک و قهوه ای رنگ و پایا است. مهمترین ترکیبات زعفران، کروسین، پیکروکروسین و سافرانال هستند. جزء خانواده زنبقیان می باشد. (۱۹ و ۲۰) زعفران یکی از گیاهان دارویی است که به گل سلامتی، سلطان ادویه ها و طلای سرخ معروف است (۲۱) و اجزای آن در بیماری های مرتبط با سیستم عصبی، بیماری های قلبی-عروقی و بیماری های گوارشی نقش پیشگیرانه و درمانی داشته است (۲۲). همچنین در طب سنتی به عنوان ضداسپاسم، آرامبخش، کمک کننده هضم، ضدنفخ، معرق، خلط آور، محرک میل جنسی، افزایش دهنده اشتها، ضدافسردگی، کاهنده کولیک کلیوی، ضدالتهاب، قاعده آور و تسکین دهنده درد به کار می رود (۲۳ و ۲۴). زعفران به عنوان یک آنتی اکسیدان قوی شناخته می شود (۲۵). اثرات ضد درد زعفران نیز در مطالعات مختلفی تایید شده است (۲۱ و ۲۶ و ۲۷). اثرات ضد اضطراب زعفران در مطالعات حیوانی بررسی شده و نتایج مفیدی دیده شده است. (۲۲) در مطالعه ای که حسین زاده اثر عصاره زعفران را بر روی موش ها سنجید، مشخص شد که زعفران دارای اثرات مثبت بر روی اضطراب می باشد (۲۸). اثر زعفران، شبیه فعالیت دیازپام است و مانند دیازپام به عنوان یک بنزودیازپین، اثر ضد اضطراب، مسکن و شل کننده دارد (۲۹). همچنین ۴/۱ میلی گرم پودر عصاره خشک شده کلالة زعفران موجود در کپسول منستروگل، می تواند در نگرانی و اضطراب زنان پس از زایمان موثر باشد (۳۰). صدیقه احمدی و همکاران در مطالعه ای که اثر کپسول زعفران را بر خستگی و اضطراب مرحله اول زایمان بررسی کرد، دریافتند که مصرف کپسول خوراکی زعفران منجر به کاهش خستگی و اضطراب هنگام زایمان می شود (۳۱). در مطالعه نیکولاس پیتسیکاس مشخص شد که زعفران



شد. پس از پایان یک هفته، محقق مجدداً در محل مرکز بیماری‌های خاص زابل حاضر شد و پرسشنامه مذکور را جهت تکمیل در اختیار بیماران قرارداد. لازم به ذکر است به بیماران در مورد مواد غذایی و اعمالی که بر اضطراب آنها تأثیری گذارند، آموزش داده و از آنها خواسته شد که در طول یک هفته از مصرف این مواد و انجام این فعالیت‌ها بپرهیزند. بیمارانی که این شرایط را رعایت نکردند و تمایل به ادامه همکاری در مطالعه را نداشتند، از مطالعه حذف و فرد دیگری جایگزین این افراد می‌شد. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی و نرم افزار SPSS ورژن ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

#### یافته‌ها:

بررسی خصوصیات جمعیت شناختی افراد نشان داد که ۲۸ نفر (۵۶ درصد) از واحدهای پژوهش را مردان و ۲۲ نفر (۴۴ درصد) را زنان تشکیل می‌دادند. توزیع سنی افراد بین ۳۸ تا ۶۰ سال بود. تعداد ۴۸ نفر (۹۶ درصد) از واحدهای پژوهش متأهل و تنها ۲ نفر (۴ درصد) مجرد بودند. همچنین بررسی سطح تحصیلات افراد نشان داد که ۱۳ نفر (۲۶ درصد) دارای سطح تحصیلات دیپلم و زیر دیپلم، ۹ نفر (۱۸ درصد) فوق دیپلم، ۱۳ نفر (۲۶ درصد) کارشناسی و ۱۵ نفر (۳۰ درصد) کارشناسی ارشد و بالاتر بودند. همچنین میانگین مدت زمان ابتلا به دیابت برای هر فرد ۶ سال به دست آمد.

داده‌های جدول شماره ۱ با استفاده از آزمون آماری  $t$  نشان می‌دهد که قبل از مداخله میانگین نمره اضطراب بیماران در گروه مورد و شاهد به ترتیب برابر بود با  $48/62$  و  $47/98$  که نشان دهنده تجربه اضطراب متوسط بیماران در هر دو گروه می‌باشد. از طرفی مقایسه میانگین نمره اضطراب بیماران در دو گروه در این مرحله تفاوت آماری معنی‌داری را نشان نداد ( $p=0/71$ ). از طرفی پس از انجام مداخله میانگین نمره اضطراب بیماران گروه مورد و شاهد به ترتیب  $30/72$  و  $49/12$  به دست آمد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که بیماران گروه شاهد همچنان سطح

واحدهای پژوهش، امتیازی بین یک تا چهار داده می‌شود. پایین‌ترین نمره اضطراب (۲۰) و بالاترین نمره اضطراب (۸۰) می‌باشد. پس از جمع‌بندی امتیازات کسب شده، واحدهای پژوهش در سه گروه شامل، اضطراب خفیف (۲۰-۴۰)، اضطراب متوسط (۴۱-۶۰) و اضطراب شدید (۶۱-۸۰) طبقه‌بندی می‌شوند.

روایی فرم مشخصات جمعیت شناختی زیر نظر ۱۰ نفر از اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی زابل و اعمال نظرات اصلاحی آنان تأیید شد و پایایی آن به روش آزمون مجدد بر روی ۱۰ تن از بیماران مورد تأیید قرار گرفت. در مطالعه ناظریان پایایی پرسشنامه اشپیل برگر  $0/89$  بدست آمد (۳۴). روایی این پرسشنامه در مطالعه نورالله طاهری تأیید شده است (۱۳).

پس از اخذ مجوز کمیته اخلاق از دانشگاه علوم پزشکی زابل و دریافت معرفی‌نامه از دانشکده پرستاری و مامایی زابل و ارایه آن به مسئولین محیط پژوهش و هماهنگی با مسئولین مرکز بیماری‌های خاص زابل (مرکز دیابت) به منظور گردآوری داده‌ها به محل پژوهش، مراجعه شد. ابتدا توضیحات لازم در مورد اهداف پژوهش به هر کدام از افراد منتخب، به صورت چهره به چهره توسط پژوهشگر داده شد سپس رضایت آگاهانه کتبی در صورت تمایل برای شرکت در مطالعه اخذ و فرم مشخصات فردی با استفاده از مصاحبه با خود بیمار و بررسی پرونده آنها پر شد. ابتدا اضطراب بیماران، قبل از انجام مداخله با استفاده از پرسشنامه اضطراب اشپیل برگر، سنجیده شد سپس از بیماران گروه مداخله خواسته شد که در طول یک هفته، روزانه یک عدد از کپسول خوراکی زعفران که محتوی ۳۰۰ میلی گرم پودر زعفران می‌باشد و در دانشکده داروسازی، تهیه شده بود را بین ساعت ۱۲-۱۴ ظهر و بعد از مصرف ناهار استفاده کنند (۲۱). در بیماران گروه شاهد نیز کپسول‌های دارونما به مدت یک هفته مصرف شد. در طول یک هفته جهت یادآوری مداخله به بیماران، هر روز صبح یک پیامک توسط محقق به هر کدام از واحدهای پژوهش ارسال



شاهد بعد از مداخله، تفاوت آماری معنی داری را نشان داد (جدول شماره ۱). ( $p=0/001$ )

متوسطی از اضطراب را دارا بودند در حالی که بیماران گروه مورد اضطراب خفیفی را بعد از مداخله نشان دادند. مقایسه میانگین نمره اضطراب بیماران در دو گروه مورد و

جدول شماره ۱- مقایسه میانگین نمره اضطراب بیماران در دو گروه مورد و شاهد قبل و بعد از مداخله

p-value	بعد از مداخله	p-value	قبل از مداخله	متغیر	
	انحراف معیار $\pm$ میانگین		انحراف معیار $\pm$ میانگین		
۰/۰۰۱	۳۰,۷۲ $\pm$ ۷,۵۸	۰/۷۱	۴۸,۶۲ $\pm$ ۷,۲۱	مورد	اضطراب
	۴۹,۱۲ $\pm$ ۶,۴۱		۴۷,۹۸ $\pm$ ۹,۱۱	شاهد	

معنی داری را نشان داد ( $p=0.001$ ). اما در گروه شاهد، میانگین نمره اضطراب بیماران، قبل از مداخله، ۴۷/۹۸ و بعد از مداخله، ۴۹/۱۲ بود که مقایسه آن‌ها تفاوت آماری معنی داری را نشان نمی‌داد ( $p=0.07$ ).

در جدول شماره دو، با استفاده از آزمون t، میانگین نمره اضطراب قبل با بعد از مداخله در بیماران هر گروه، مقایسه شده شد. بر اساس نتایج میانگین نمره اضطراب بیماران قبل از مداخله در گروه مورد، ۴۸/۶۲ و بعد از مداخله در این گروه، ۳۰/۷۲ محاسبه شد و مقایسه آن‌ها تفاوت آماری

جدول شماره ۲- مقایسه میانگین نمره اضطراب قبل با بعد از مداخله در هر گروه

p-value	بعد از مداخله	قبل از مداخله	متغیر	
	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین		
۰/۰۰۱	۳۰,۷۲ $\pm$ ۷,۵۸	۴۸,۶۲ $\pm$ ۷,۲۱	مورد	اضطراب
۰/۰۷	۴۹,۱۲ $\pm$ ۶,۴۱	۴۷,۹۸ $\pm$ ۹,۱۱	شاهد	

روزانه و به مدت یک هفته، منجر به کاهش اضطراب بیماران دیابتی می‌شود.

در جستجوهای وسیع متون علمی، مطالعات کافی با موضوع اثر کپسول زعفران یا سایر فرآورده‌های آن بر اضطراب بیماران دیابتی یافت نشد. بیشتر مطالعات انجام شده برای تأثیر زعفران بر روی نمونه‌های حیوانی انجام شده است که این امر لزوم انجام مطالعات وسیع‌تری را بر روی نمونه‌های انسانی مطرح می‌کند. در مطالعه‌ای که میل‌جردی و همکاران انجام دادند دریافتند که زعفران باعث کاهش اضطراب در موش‌ها می‌شود (۲۲) که نتایج این پژوهش با مطالعه حاضر همخوانی دارد.

## بحث و نتیجه گیری

مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر کپسول خوراکی زعفران بر اضطراب بیماران دیابتی شهرستان زابل انجام شد. در این مطالعه مقایسه میانگین نمره اضطراب بیماران در گروه مورد با گروه شاهد، بعد از مداخله، با استفاده از آزمون تی، تفاوت آماری معنی داری را نشان داد. ( $p=0.001$ ) همچنین مقایسه میانگین نمره اضطراب بیماران قبل با بعد از مداخله، در گروه مورد تفاوت آماری معنی داری را نشان داد ( $p=0.001$ ). که براساس آن می‌توان گفت مصرف کپسول خوراکی زعفران به مقدار ۳۰۰ میلی گرم



صدیقه احمدی و همکاران در مطالعه ای که اثر کپسول زعفران را بر خستگی و اضطراب مرحله اول زایمان بررسی کردند، دریافتند که مصرف کپسول خوراکی زعفران منجر به کاهش خستگی و اضطراب هنگام زایمان می شود. (۳۱) در مطالعه نیکولاس پیتسیکاس مشخص شد که زعفران دارای اثرات مفیدی در اختلالات اضطرابی می باشد (۳۲) در مطالعه ای که غفاری و همکاران بر روی موش ها انجام دادند دریافتند که زعفران دارای اثرات مفید بر استرس اکسیداتیو می باشد. (۳۳) نتایج این مطالعات بامطالعه ما همخوانی داشته و تأثیر زعفران بر کاهش اضطراب را در نمونه های انسانی و حیوانی تأیید می کند.

اثرات زعفران بر اضطراب بیماران دیابتی، احتمالاً به واسطه کروسین و سافرانال موجود در آن می باشد. کروسین یک ترکیب محلول در آب و سافرانال محلول در چربی است که با دو مکانیسم متفاوت عمل می کنند، احتمالاً کروسین بر سیستم دوپامینرژیک و مهار بازجذب نوراپی نفرین و سافرانال بر سیستم سروتونرژیک موثر هستند و از طرفی اثر زعفران شبیه فعالیت دیازپام است و مانند دیازپام به عنوان یک بنزودیازپین، اثر ضد اضطراب، مسکن و شل کننده دارد. (۱۹ و ۲۸ و ۳۱)

با توجه به اینکه زعفران دارای اثرات بسیار مفیدی بر سایر اختلالات و بیماری ها مانند اثرات ضد افسردگی، ضد اسپاسم، نفخ و درد و... نیز می باشد (۲۳ و ۲۴ و ۲۵) و از طرفی در این مطالعه تأثیر زعفران در کاهش اضطراب بیماران دیابتی مشخص شد، می توان از زعفران در کاهش اضطراب بیماران دیابتی و سایر بیماری های که به دلایل مختلفی دچار اضطراب می شوند و همچنین در پیشگیری و درمان سایر عوارض و اختلالات در این بیماران استفاده کرد.

در مطالعه ای که حسین زاده و همکاران برای تعیین اثر عصاره زعفران بر اضطراب موش ها انجام دادند، با استفاده از آزمون جعبه و آزمون شنا مشخص شد که عصاره زعفران منجر به کاهش اضطراب در موش ها می شود (۲۸) همچنین ظهوری و همکاران در مطالعه ای به این نتیجه دست یافتند که زعفران مانند دیازپام دارای اثرات آرام بخشی و شل کننده می باشد و منجر به بهبود و درمان اضطراب بیماران می شود (۲۹) که نتایج این دو پژوهش نیز با مطالعه پیشرو، همسو می باشد.

اضطراب از جمله عواملی است که با درد ارتباط نزدیکی دارد و درد از جمله عواملی است که منجر به اضطراب بیماران می شود و بین آنها رابطه دو طرفه اثبات شده ای وجود دارد. (۳۵) با توجه به این موضوع می توان نتیجه گرفت که تسکین درد بیماران عامل مهمی در کاهش اضطراب آنان می باشد. در مطالعات متفاوتی که توسط ایزدی و همکاران، خداکرمی و همکاران و معمارباشی و همکاران انجام شده، اثرات ضد دردی زعفران مشخص شده است (۲۱ و ۲۶ و ۲۷) و از آنجایی که درد منجر به اضطراب بیماران می شود، می توان گفت که نتایج این سه مطالعه نیز با نتایج پژوهش حاضر همخوانی دارد.

شادی پور و همکاران نیز در مطالعه خود بر روی زنان باردار، دریافتند که ۴/۱ میلی گرم پودر عصاره خشک شده کلالة زعفران موجود در کپسول منستروگل، می تواند در نگرانی و اضطراب زنان پس از زایمان موثر باشد. (۳۰) نتایج مطالعه شادی پور و همکاران نشان دهنده این است که زعفران در ترکیب با سایر مواد، منجر به کاهش اضطراب بیماران می شود که با نتایج مطالعه پیشرو همخوانی دارد.



## References

1. Ghashghaie S, Naziry G, Farnam R. THE EFFECTIVENESS OF MINDFULNESS-BASED COGNITIVE THERAPY ON QUALITY-OF-LIFE IN OUTPATIENTS WITH DIABETES. Iranian Journal of Diabetes and Metabolism. 2014; 13(4): 319-30. [Persian]
2. Hosseini S, Nikbakht H, Azarbayjani M. The Effect of Aqua Extract of Saffron with Resistance Training on Glycemic Indexes of Streptozotocin Induced Diabetic Rats. Armaghane danesh. 2013; 18(4): 284-94
3. Azimi P, Ghiasvand R, Feizi A, Hariri M, Abbasi B. Effects of Cinnamon, Cardamom, Saffron, and Ginger Consumption on Markers of Glycemic Control, Lipid Profile, Oxidative Stress, and Inflammation in Type 2 Diabetes Patients. Rev Diabet Stud. 2014; 11(3-4): 258-66
4. Zamzam S, Anoosheh M, Ahmadi F. Syrian women with diabetes psychosocial problems. Journal of Diabetes and Metabolism. 2011; 11(1): 68-77
5. Shahdadi H, Dindar M, Mohammadpour Hodki R, Sadegh S, Masinaei Nezhad N. The Relationship between Spiritual Health and Glycemic Control in Patients with Type II Diabetes. Journal of Diabetes Nursing. 2015; 3(2): 43-52
6. Larejani B, Zahedi F. EPIDEMIOLOGY OF DIABETES MELLITUS IN IRAN. Iranian Journal of Diabetes and Metabolism. 2001; 1 (1): 1-8. [Persian]
7. Stefanie J, Wollmer MA, Kruger THC. The Hamburg–Hannover Agitation Scale (H 2 A): Development and validation of a self-assessment tool for symptoms of agitation. Journal of Psychiatric Research. 2015; 69: 158-69
8. Rachel E, Thirlwall K, Cooper P, Creswell C. Using Symptom and Interference Questionnaires to Identify Recovery Among Children With Anxiety Disorders. Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology. 2016.
9. Ivanets NN, Kinkul'kina MA, Avdeeva TI, Sysoeva VP. The possibility of using standardized self-report anxiety and depression scales in elderly patients: anxiety scales/questionnaires. Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova. 2016; 116(10): 51-9.
10. Mazloom Bafrooi N, Dehghani Firouzabadi T, Alizade B. Prevalence of Depression and Anxiety in Patients with Diabetes. Journal of Diabetes Nursing. 2015; 2 (4): 60-8. [Persian]
11. Moayedie F, ZARE SH, Nikbakht A. Anxiety and depression in diabetic patient referred to Bandar Abbas diabetes clinic. Hormozgan Medical Journal. 2015; 18(1): 65-71.
12. Bădescu SV, Tătaru C, Kobylinska L, Georgescu EL, Zăhău DM, Zăgrean AM, et al. The association between



- Diabetes mellitus and Depression. *J Medicine Life*. 2016; 9(2): 120-5.
13. Taheri N, Hojjati H, Mousavi M, Afra A, Dehghan B. The Survey of Anxiety and Depression Prevalence in Diabetic Patient Referred to Abadan Taleghani and Khorramshahr Valiasr Hospitals in 2011. *Journmal of Diabetes Nursing*. 2014; 1(2): 21-31. [Persian]
  14. Tsenkova VK, Albert MA, Georgiades A, Ryff CD. Trait anxiety and glucose metabolism in people without diabetes: vulnerabilities among black women. *Diabet Med*. 2012; 29(6): 803-6.
  15. Barnard KD, Wysocki T, Thabit H, Evans ML, Amiel S, Heller S, et al. Psychosocial aspects of closed-and open-loop insulin delivery: closing the loop in adults with Type 1 diabetes in the home setting. *Diabet Med*. 2015; 32(5):601-8.
  16. Babaei A, Arshami J, Haghparast AR, Danesh Mesgaran M. Effects of *Crocus Sativus* Petals Extract on Blood Parameters in Rat. *Arak Medical University Journal*. 2013; 16(6): 14-21. [Persian]
  17. Akhondzadeh Sh, Fallah-Pour H, Afkham Kh, Jamshidi AH, Khalighi-Cigaroudi F. Comparison of *Crocus sativus* L. and imipramine in the treatment of mild to moderate depression: a pilot double-blind randomized trial [ISRCTN45683816]. *BMC Complement Altern Med*. 2004; 4(1):12.
  18. Rezaee Khorasany AR, Hosseinzadeh H. Therapeutic effects of saffron (*Crocus sativus* L.) in digestive disorders: a review. *Iranian Journal of Basic Medical Sciences*. 2016;19(5): 455-69. [Persian]
  19. Meamarbashi A, Rajabi A. Comparison Analgesic and anti inflammatory effects saffron and indomethacin in prevention and treatment delayed onset muscle sorness. *Life Sciences Sports*. 2015; 7(4): 541-61.
  20. Shahrani Korani M, Farbood Y, Sarkaki AR, FaMoghaddam AR, Fathi Mansouri H, Taghi M. Protective effects of gallic acid against chronic cerebral hypoperfusion-induced cognitive deficit and brain oxidative damage in rats. *European Journal of Pharmacology*. 2014; 733: 541-61.
  21. Meamarbashi A, Hakimi V. Effect of Saffron supplementation on the cardiorespiratory endurance in healthy inactive girls. *Saffron Agronomy& Technology*. 2014; 2(3): 225-30. [Persian]
  22. Milajerdi A, Mahmoudi M. Review on the effects of saffron extract and its constituents on factors related to nervous system, cardiovascular and gastrointestinal diseases. *Journal of Clinical Excellence*. 2014; 3(1): 108-27. [Persian]
  23. Akhondzadeh SH, Mohammadi MR, Khani M, Jamshidi AH, Daliri A, Bastani SH. Comparison of dried ethanolic extract of *Crocus sativus* L. and imipramine in the treatment of mild to moderate depression: a double-blind, randomised trial. *Journal of Medicinal Plants*. 2003; 4(8): 55-62. [Persian]
  24. Agha-Hosseini M, Kashani L, Aleyaseen A, Ghoreishi A, Rahmanpour H, Zarrinara AR, et al. *Crocus sativus* L. (saffron) in the treatment of premenstrual syndrome: a double-blind, randomised and placebo-



- controlled tria. BJOG. 2008; 115(4): 515-9.
25. Chen S, Zhao S, Wang X, Zhang L, Jiang E, Gu Y, et al. Crocin inhibits cell proliferation and enhances cisplatin and pemetrexed chemosensitivity in lung cancer cells. *Transl Lung Cancer Res*. 2015; 4(6): 775-83.
  26. Khodakrami N, Moatar F, Ghahiri A. The effect of an Iranian herbal drug on primary dysmenorrhoea - A clinical control trial. *Horizon Medical Sciences*. 2008; 14(2): 11-9. [Persian]
  27. Bassist S, Izadi H, Shams J. Effect of water extract of saffron (*Crocus sativus*) on chronic phase of the formalin test in mice Material. *Kowsar Medical Journal*. 2010; 14(1): 11-8. [Persian]
  28. Hossein-zadeh H, Karimi GH, Nyapur M. Comparative effects of antidepressant saffron extract and its active ingredients, crocin and safranal in mice. *Medicinal Plants Journal*. 2004; 3(11): 48-58. [Persian]
  29. Azhari S, Ahmadi S, Rakhshandeh H, Jafarzadeh H. The effect of oral capsules of saffron on the severity of the active phase of labor. *Journal of Obstetrics Gynecology and Infertility*. 2014; 17(115): 1-10. [Persian]
  30. Shadipour M, Simbar M, Salamzadeh J, Nasire N. A comparative study on the effects of Menstrogol and Mefenamic acid on postpartum after-pain. *Iran South Medical Journal*. 2014; 16 (6): 401-9. [Persian]
  31. Ahmadi S, Azhari S, Jafarzadeh H, Rakhshandeh H, Mazlom R. The Effect of Oral Capsules of Saffron on Anxiety and Fatigue During the First Stage of Labor. *Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences*. 2015; 23(2): 1915-26. [Persian]
  32. Pitsikas N. Constituents of Saffron (*Crocus sativus* L.) as Potential Candidates for the Treatment of Anxiety Disorders and Schizophrenia. *Molecules*. 2016; 21(3): 303.
  33. Ghaffari Sh, Hatami H, Dehghan Gh. Saffron ethanolic extract attenuates oxidative stress, spatial learning, and memory impairments induced by local injection of ethidium bromide. *Res Pharm Sci*. 2015; 10(3): 222-32.
  34. Nazemian F, Ghaffari f, Pourghaznein T. Depression and anxiety in hemodialysis patients. *Journal of Mashhad University of Medical Sciences*. 2008; 51(3): 171-6. [Persian]
  35. Ghanei R, Rezaei K, Mahmoudi R. The Relationship between Preoperative Anxiety and Postoperative Pain after Cesarean Section. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2012; 15(39): 16-22. [Persian]



Journal of Diabetes Nursing

pISSN:2345-5020

eISSN:2423-5571

Received: 2017/01/18

Accepted: 2017/02/18

volume 5 number 1 p: 10-19

## Effect of Saffron Oral Capsules on Anxiety Level of Patients with Diabetes Mellitus

Dehghan Mehr Sadegh<sup>1</sup>, **Mansouri Ali**<sup>2</sup>, Noor Aein Safoora<sup>3</sup>

<sup>1</sup> MSc Student of Nursing, Student Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran

<sup>2</sup> MSc in Nursing, Lecturer, Faculty Member, School of Nursing and Midwifery, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran

<sup>3</sup> BSc in Nursing, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran

\*Corresponding Author: Ali Mansouri, Zabol University of Medical Sciences. E-mail: [ali.mansouri@zbmu.ac.ir](mailto:ali.mansouri@zbmu.ac.ir)

### Abstract

**Introduction:** One of the psychiatric disorders in people with diabetes is anxiety. Stress and anxiety affect the glycemic control in many diabetic patients. Furthermore, stressful life events are significantly associated with the poor glycemic control. The effectiveness of saffron on anxiety reduction has been demonstrated in animal samples. Regarding this, the present study aimed to determine the effect of oral capsules of saffron on the anxiety level of the diabetic patients in Zabol, Iran, in 2017.

**Materials and Methods:** This quasi-experimental study was conducted on 50 patients with diabetes mellitus in Zabol. The samples were randomly divided into two groups of intervention and control. The participants' levels of anxiety were measured using the Spielberger's Anxiety Inventory. The intervention group received 300 mg saffron capsules; on the other hand, the control group were given placebo capsules. The capsules were daily administered between 12 and 14 p.m. (i.e., after having lunch) for one week. The patients' anxiety levels were reexamined after a week. The data were analyzed using the SPSS version 22.

**Results:** Prior to the intervention, the mean anxiety levels were 47.98 and 48.62 in the intervention and control groups, respectively. The anxiety scores of the patients did not show statistically significant differences between the two groups ( $P=0.71$ ). However, at the post-intervention stage, the mean anxiety levels of the intervention and control groups were 30.72 and 49.12, respectively, indicating a statistically significant difference ( $P=0.001$ ). In addition, the mean anxiety of the patients in the intervention group demonstrated a statistically significant difference between the pre- and post-intervention stages ( $P=0.001$ ). Nevertheless, the control group showed no significant difference in this regard between the two stages ( $P=0.07$ ).

**Conclusions:** As the findings of the present study indicated, the oral capsules of saffron were effective in reducing the anxiety in the patients with diabetes. Saffron has been demonstrated to have antispasmodic, painkilling, carminative, and appetite stimulating effects, which is effective in preventing and treating many diseases. Regarding this, this herb can be used in the management of the anxiety in the diabetic and other patients along with other treatments.

**Keyword:** Saffron, Anxiety, Diabetes

### Access This Article Online

Quick Response Code:

Website: [www.zbmu.ac.ir/jdn](http://www.zbmu.ac.ir/jdn)

#### How to cite this article:

Dehghan Mehr S, Mansouri A, Noor Aein S. Effect of Saffron Oral Capsules on Anxiety Level of Patients with Diabetes Mellitus. J Diabetes Nurs. 2017; 5 (1) :10-19

