

## طول مدت خواب و ارتباط آن با برآیند های عملکردی ناشی از خواب و فعالیت فیزیکی در بیماران مبتلا به دیابت بزرگسالی

اعظم قربانی<sup>۱\*</sup>، سیما قزلباش<sup>۱</sup>، هما علیزاده<sup>۱</sup>، رویا شکوری مقدم<sup>۲</sup>

۱- کارشناس ارشد پرستاری، عضو هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی اردبیل، اردبیل، ایران

۲- کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی- درمانی، عضو هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی اردبیل، اردبیل، ایران

\* نویسنده مسئول: a.ghorbani@arums.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۹۱/۹/۸

دریافت: ۹۱/۷/۱۰

### چکیده

**مقدمه و هدف:** خواب نقش بسیار مهمی در چرخه فیزیولوژیک بدن دارد اما اغلب تا زمانی که فرد دچار مشکلات خواب نشود، فواید آن قابل توجه نخواهد بود. یکی از موارد مشکلات خواب اختلال در طول مدت خواب می باشد که در پاتوفیزیولوژی بیماری دیابت نیز نقش مهمی را ایفا می کند. طول مدت خواب کوتاه و طولانی هر دو با عدم تحمل گلوکز و مقاومت به انسولین و در نتیجه با افزایش خطر پیشرفت دیابت بزرگسالی مرتبط می باشند. علائم ناتوان کننده فقر خواب شامل خواب آلودگی، ناراحتی و خستگی، با زندگی خانوادگی، شغلی و فعالیت های اجتماعی تداخل دارد. این مطالعه با هدف بررسی طول مدت خواب و ارتباط آن با فعالیت فیزیکی و برآیندهای عملکردی ناشی از خواب در بیماران مبتلا به دیابت بزرگسالی انجام شد.

**روش کار:** در این مطالعه مقطعی ۲۲۰ بیمار مبتلا به دیابت بزرگسالی مراجعه کننده به انجمن دیابت ایران واقع در شهر تهران در سال ۱۳۸۹ مورد مطالعه قرار گرفتند. روش نمونه گیری بصورت تصادفی ساده بود. جمع آوری داده ها با استفاده از پرسشنامه اطلاعات فردی (بررسی فعالیت فیزیکی)، پرسشنامه ایپ ورث (بررسی میزان خواب آلودگی) و پرسشنامه برآیندهای عملکردی ناشی از خواب صورت گرفت. داده ها با نرم افزار SPSS v.12 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** ۴۴/۶ درصد (۹۸ نفر) شرکت کنندگان ۶-۸ ساعت خواب شبانه را گزارش کردند. از نظر فعالیت فیزیکی ۷۲/۶ درصد (۱۵۹ نفر) کم تحرک بودند. در بررسی ارتباط فعالیت فیزیکی با طول مدت خواب تفاوت معنی دار آماری وجود نداشت، ۹۸/۶ درصد (۲۱۷ نفر) برآیند عملکردی مطلوبی داشتند و نمره بالاتر از ۳۳ کسب کردند. در بررسی ارتباط برآیندهای عملکردی با طول مدت خواب تفاوت معنی دار آماری وجود نداشت.

**نتیجه گیری:** در مطالعه حاضر طول مدت خواب اکثر شرکت کنندگان در محدوده توصیه شده ۶-۸ ساعت خواب شبانه توسط موسسه خواب انجمن آمریکا بود. لذا به نظر می رسد علت عدم وجود ارتباط بین متغیر طول مدت خواب با برآیندهای عملکردی ناشی از خواب و فعالیت فیزیکی در این مطالعه ناشی از این امر باشد. اما در نهایت می توان به این نکته اشاره کرد. که اختلالات خواب با توجه به تاثیر مهم آن در سبک زندگی و کنترل بیماران در افراد دیابتیک بایستی در مراقبت از این بیماران مورد توجه قرار گیرد.

**واژه های کلیدی:** طول مدت خواب، فعالیت فیزیکی، دیابت بزرگسالی

## مقدمه

دیابت یکی از بیماری‌های متابولیکی شایع می‌باشد که به دلیل شیوع بالا و عوارض ناتوان کننده ای که بر جای می‌گذارد از چالش‌های بهداشت عمومی محسوب می‌شود. شیوع بیماری دیابت در سال ۲۰۰۸، ۲/۲ درصد تخمین زده شد، پیش بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۰ این میزان تا ۴/۴ درصد رشد کند که نشان دهنده افزایش تعداد بیماران مبتلا به دیابت از ۱۷۱ میلیون نفر در سال ۲۰۰۰ به ۳۶۶ میلیون نفر در سال ۲۰۳۰ می‌باشد (۱). دیابت در ایران نیز از شیوع بالائی برخوردار است بطوریکه این بیماری و عوارض ناشی از آن جمعیت قابل ملاحظه ای از افراد جامعه را رنج می‌دهد. بر اساس مطالعات اخیر ۱۴ تا ۲۳ درصد جمعیت بالای ۳۰ سال در جامعه ایران به بیماری دیابت مبتلا بوده و یا دچار عدم تحمل گلوکز هستند. طبق گزارشات منتشر شده ایران از جمله کشورهایی است که به میزان زیادی در معرض افزایش خطر ابتلا به دیابت قرار دارد (۲). علاوه بر مشکلات مختلف ناشی از دیابت، این بیماری به دلیل سیر مزمنی که دارد، منجر به بروز عوارض مختلفی در بیمار می‌گردد. یکی از عوارض و مشکلاتی که بندرت در بیماران مبتلا به دیابت مورد توجه و مطالعه قرار گرفته است، مشکلات خواب است. همراهی اختلال خواب با بیماری دیابت کاملاً شناخته شده است، نتایج مطالعات نشان داده است که مشکلات خواب در بیماران مبتلا به دیابت نسبت به گروه سالم بیشتر است. همچنین سطح گلوکز ناشتا و هموگلوبین گلیکوزیله ارتباط زیادی با اختلال خواب دارد (۳). یکی از مشکلات خواب در دیابتی‌ها محرومیت خواب و کاهش طول مدت خواب است. در سال ۲۰۰۶ موسسه طب گزارشی با عنوان «اختلالات خواب و محرومیت خواب، مشکل سلامتی بررسی نشده» منتشر کرد که بر اهمیت خواب برای سلامتی و خوب بودن تاکید می‌کرد (۴). محرومیت خواب مزمن به عنوان شرایط آندمیک جامعه مدرن می‌باشد و مطالعات زیادی در این زمینه صورت گرفته است. در سال ۱۹۹۵ یک مطالعه پیمایشی به وسیله موسسه ملی خواب کاهش میانگین زمان خواب را به ۷ ساعت گزارش کرد و در سال ۲۰۰۴

بیشتر از ۳۰ درصد مردان و زنان میانگین خواب کمتر از ۶ ساعت را در شب گزارش کردند (۵). از طرفی اختلالات خواب و فقدان خواب در مقاومت به انسولین دخالت دارد که آغازگر دیابت نوع ۲ می‌باشد. در افرادی که بیشتر از ۸ ساعت یا کمتر از ۷ ساعت در روز می‌خوابند خطر مرگ به علت بیماری قلبی عروقی، پیشرفت علائم دیابت و... افزایش می‌یابد (۶).

در مطالعاتی که توسط ایاس<sup>۱</sup> و همکاران و یاگی<sup>۲</sup> و همکاران به ترتیب بر روی زنان و مردان انجام شد، خواب کوتاه مدت به طور مستقل مرتبط با افزایش خطر دیابت بود (۷، ۸). در مطالعه چاسنس<sup>۳</sup> و همکاران نیز برآیندهای متابولیکی محرومیت خواب شامل مقاومت به انسولین و کنترل ضعیف گلوکز بود که هر دو باعث شروع و تشدید دیابت نوع ۲ می‌شود (۴). در ارتباط با تاثیر محرومیت خواب در شروع و تشدید دیابت باید به تاثیر آن بر عملکرد و فعالیت فرد دیابتی نیز اشاره گردد. علائم ناتوان کننده خواب شامل ناراحتی و خستگی با زندگی خانوادگی و شغلی و فعالیت های اجتماعی تداخل دارد. کاهش خواب شبانه در حد ۴-۲ ساعت بروی برآیندهای خواب تاثیر می‌گذارد که شامل عملکرد روزانه و خستگی می‌باشد (۶).

یکی از علائم ناتوان کننده ناشی از محرومیت خواب، مشکل خواب آلودگی در این افراد می‌باشد. خواب آلودگی روزانه اشاره به احساس خواب آلودگی یا تمایل زیاد برای خوابیدن دارد و تظاهراتی از کیفیت ضعیف خواب یا خواب مختل شده است، خواب آلودگی ناتوانی در نگه داشتن هوشیاری است و به عنوان رفتارهای پر خوابی و کاهش برآیندهای عملکردی ظاهر می‌شود. و از اختلالات شایع خواب است (۴). چرت زدن و خواب آلودگی، با اختلال عملکرد فیزیکی، کاهش برآیندهای عملکردی، اختلال خلق، اضافه وزن، بیماری قلبی عروقی، سکتة قلبی، نارسایی احتقانی قلب و میزان مرگ و میر مرتبط است (۹). افراد خواب آلود به طور مشخص برآیندهای عملکردی پایین تری نسبت به افراد غیر خواب آلود دارند. ارتباط معکوس متوسط تا قوی بین افزایش خواب آلودگی و کاهش برآیندهای عملکردی و فعالیت

1-Ayas

2-Yaggi

3-Chasens

فیزیکی وجود دارد (۴). بنابراین چون محرومیت خواب با ایجاد خواب آلودگی و خستگی منجر به کاهش برآیندهای عملکردی ناشی از خواب و اختلال در عملکرد فیزیکی فرد مبتلا به دیابت می گردد و اختلال در عملکرد در کنترل بیماری و توانایی مراقبت از خود بیماران اثرات سوئی به جا می گذارد. لذا این مطالعه با هدف بررسی طول مدت خواب و ارتباط آن با برآیندهای عملکردی ناشی از خواب و فعالیت فیزیکی در بیماران مبتلا به دیابت بزرگسالی انجام شد.

## روش کار

این پژوهش یک مطالعه مقطعی است که در آن ۲۲۰ بیمار مبتلا به دیابت بزرگسالی مراجعه کننده به انجمن دیابت ایران، شهر تهران در تابستان و پائیز سال ۱۳۸۹ مورد بررسی قرار گرفت. روش نمونه گیری از نوع تصادفی ساده بود و معیار های ورود به مطالعه عبارت بودند از: ابتلا به دیابت بزرگسالی؛ برخورداری از سلامت جسمی و روانی؛ عدم ابتلا به اختلالات روانی و عصبی؛ عدم استفاده از داروهای روان گردان و عدم سابقه اعتیاد به مواد مخدر، عدم ابتلا به آپنه انسدادی خواب و توانایی بیمار برای راه رفتن.

ابزار گردآوری داده ها شامل فرم جمع آوری اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، وضعیت تاهل، تحصیلات، وضعیت اقتصادی، طول مدت خواب و...)، میزان خواب آلودگی از طریق پرسشنامه خواب آلودگی ایپ ورث (ESS)<sup>۱</sup> و پرسشنامه برآیندهای عملکردی خواب (FOSQ)<sup>۲</sup> جهت ارزیابی تاثیر خواب آلودگی بر وضعیت عملکرد بود. طول مدت خواب از طریق سؤال زیر در پرسش نامه اطلاعات فردی به دست می آمد: به طور معمول چند ساعت در شب می خوابید؟ بر اساس مطالعات انجام گرفته طول مدت خواب به سه دسته (کمتر از ۶ ساعت، ۶-۸ ساعت و بالای ۸ ساعت) تقسیم شد (۱۰، ۱۱)، ارزیابی فعالیت فیزیکی با استفاده از سه سؤال ذیل مورد بررسی قرار می گرفت که در مطالعه چاسن ۲۰۰۹ به کار رفته بود: ۱- آیا شما در هفته گذشته حداقل بمدت ۱۰ دقیقه متوالی به هر دلیل پیاده روی کرده اید؟ (بله، خیر) ۲- چند روز در هفته برای حداقل ۱۰ دقیقه متوالی پیاده روی می کنید؟ (۰-۷) ۳- در

روزهایی که شما پیاده روی می کنید، واقعا چند دقیقه راه می روید؟ میزان فعالیت هر شرکت کننده بر اساس مجموع امتیازهای پیاده روی در هفته محاسبه می شد. در نهایت شرکت کنندگان بر اساس میزان فعالیت خود به دو گروه غیر فعال (کمتر از ۱۵۰ دقیقه در هفته) یا فعال (۱۵۰ دقیقه و بیشتر در هفته) تقسیم بندی شدند. این تقسیم بندی بر اساس پیشنهاد انجمن دیابت آمریکا به بیماران مبتلا به دیابت صورت گرفته است که حداقل ۱۵۰ دقیقه پیاده روی در هفته را توصیه می کند (۴). میزان خواب آلودگی در این پژوهش با استفاده از پرسشنامه خود گزارش دهی ایپ ورث مورد ارزیابی قرار گرفت، این پرسشنامه شامل هشت سؤال است که احتمال خواب آلودگی یا خوابیدن را در هشت موقعیت خواب آور ارزیابی می کند و با استفاده از مقیاس لیکرت از صفر (عدم خواب آلودگی) تا ۳ (بیشترین احتمال خواب آلودگی) تقسیم بندی می شود. امتیاز پرسشنامه در ایپ ورث از صفر تا ۲۴ است که امتیازهای بالاتر از ۱۱ نشان دهنده خواب آلودگی است. نمونه ها بر اساس نمره کسب شده از این پرسشنامه به دو گروه خواب آلود (نمره بیش از ۱۱) و غیر خواب آلود (نمره کمتر از ۱۱) تقسیم شدند. پرسشنامه برآیندهای عملکردی خواب یک پرسشنامه ۳۰ موردی خود گزارش دهی به سبک لیکرت می باشد که جهت ارزیابی تاثیر خواب آلودگی نیز بر وضعیت عملکرد طراحی شده است و ایز و فیرات<sup>۳</sup> آن را در مطالعه خود بکار برده اند (۱۲). این ابزار از پنج بعد تشکیل شده که شامل میزان فعالیت، کارایی عمومی، برآیندهای اجتماعی، توجه و مراقبت و فعالیت جنسی می باشد. در مرحله پایلوت و تعیین پایایی ابزار برآیندهای عملکردی خواب به دلیل عدم تاثیر نمره سه سوال آخر پرسشنامه در همبستگی درونی ابزار، ۳ سوال آخر که مربوط به بعد جنسی ابزار بود حذف و بعد جنسی فقط با یک سوال بررسی گردید که در نهایت پرسشنامه با ۲۷ سوال در مطالعه به کار برده شد. امتیاز بندی به صورت ۴-۱ و کل امتیاز پرسشنامه از ۱۰۸-۹ بود که بر مبنای ۱۰۰ برده شده و سپس به سه دسته (کمتر از ۳۳، ۳۳-۶۶/۹، ۶۶-۱۰۰) بالاتر یا مساوی ۶۷) تقسیم گردید، این تقسیم بندی جهت آسان بودن توصیف نتایج بصورت صرفا کمی و توسط

## یافته ها

پژوهشگر صورت گرفته و نتایج آن ارائه شده است. پرسش نامه خواب آلودگی ایپ ورث ابزاری استاندارد است که در مطالعه چاسنز (۲۰۰۹) به نقل از جونز پایایی آزمون مجدد آن (۰/۸۲) و آلفا کرونباخ آن ۰/۸۸ ذکر شده است، همچنین در مطالعه چاسن (۲۰۰۹) به نقل از ویور ابزار برآیندهای عملکردی خواب نیز ابزاری استاندارد با پایایی آزمون مجدد ۰/۹۱ و آلفای کرونباخ ۰/۹۶ معرفی شده است (۴). به دلیل عدم استفاده از این ابزارها در جامعه ایران پایایی این ابزارها مجدداً با یک نمونه پایلوت ۵۰ نفری سنجیده شد و ضریب آلفای کرونباخ برای پرسش نامه ایپ ورث ۰/۷۵ و برای پرسش نامه برآیندهای عملکردی خواب ۰/۹۰ به دست آمد.

در صورت عدم وجود معیارهای حذف و پس از کسب رضایت نامه کتبی، پرسشنامه ها در اختیار نمونه ها قرار می گرفت. یافته های پژوهش با استفاده از نرم افزار SPSS v.12 و با استفاده از آزمون های آمار توصیفی و استنباطی (آنالیز واریانس یک طرفه)، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

در بررسی واحدهای مورد پژوهش، میانگین سن ۵۵/۵۲ سال بود، ۴۷/۳ درصد (۱۰۴ نفر) نمونه ها مرد و ۵۲/۷ درصد (۱۱۶ نفر) زن بودند و ۸۹/۵ درصد (۱۹۷ نفر) متاهل بودند. ۵۹/۵ درصد (۱۳۱ نفر) تحصیلات دیپلم و بالاتر داشتند و از لحاظ وضعیت اقتصادی نیز ۶۵ درصد (۱۴۳ نفر) دارای وضعیت اقتصادی متوسط بودند. از نظر وضعیت شغلی اکثراً بازنشسته یا خانه دار بودند. در بررسی طول مدت خواب، ۴۴/۶ درصد (۹۸ نفر) ۸-۶ ساعت خواب شبانه را گزارش کردند. بر طبق یافته های مطالعه میانگین و انحراف معیار نمره خواب آلودگی ۴/۹  $\pm$  ۹/۴ بود که ۳۳/۶ درصد (۷۴ نفر) شرکت کنندگان خواب آلود بودند، و ۶۶/۴ درصد (۱۴۶ نفر) غیر خواب آلود بودند. همچنین میانگین و انحراف معیار نمره برآیندهای عملکردی ناشی از خواب ۱۶/۱۷  $\pm$  ۶۹/۵۵ بود. نتیجه آزمون آنالیز واریانس یک طرفه در بررسی ارتباط طول مدت خواب (متغیر کیفی) با برآیندهای عملکردی (متغیر کمی) ناشی از خواب ارتباط معنی دار آماری نداشت (۰/۰۵۹) (جدول ۱).

جدول ۱. توزیع امتیازکسب شده برآیندهای عملکردی برحسب طول مدت خواب در بیماران مورد مطالعه

طول مدت خواب		کمتر از ۶ ساعت		۶-۸		۸ ساعت و بیشتر	
فراوانی		درصد		فراوانی		درصد	
برآیندهای عملکردی							
۳۳<		۰		۳		۰	
۳۳-۶۶/۹۹		۳۶		۳۲		۲۲	
۶۷ $\geq$		۴۳		۶۳		۲۱	

در بررسی فعالیت فیزیکی یکی از نمونه ها به دلیل پراکندگی بالای نمره فعالیت فیزیکی حذف گردید. از نظر فعالیت فیزیکی ۷۲/۶ درصد (۱۵۹ نفر) نمونه ها کم تحرک بوده و کمتر از ۱۵۰ دقیقه پیاده روی در هفته

داشتند و فقط ۲۷/۴ درصد (۶۰ نفر) فعال بودند. در بررسی ارتباط طول مدت خواب با فعالیت فیزیکی در دو گروه فعال و غیر فعال از طریق آزمون آنالیز واریانس یک طرفه ارتباط معنی داری وجود نداشت (۰/۲۹) (جدول ۲).

جدول ۲. توزیع امتیازکسب شده فعالیت فیزیکی برحسب طول مدت خواب در بیماران مورد مطالعه

طول مدت خواب		کمتر از ۶ ساعت		۶-۸ ساعت		۸ ساعت و بیشتر	
فراوانی		درصد		فراوانی		درصد	
غیرفعال (کمتر از ۱۵۰ دقیقه)		۵۰		۶۴/۱		۳۶	
فعال (۱۵۰ دقیقه و بیشتر)		۲۸		۳۵/۹		۷	

## بحث

در بررسی طول مدت خواب اکثریت افراد خواب در محدوده توصیه شده توسط موسسه خواب ( ۷-۸ ساعت خواب شبانه) را گزارش کردند که این یافته مغایر با نتایج مطالعه چاسنز و همکاران بود، در مطالعه وی اکثریت شرکت کنندگان کاهش طول مدت خواب را گزارش کردند (۴). همچنین مغایر با یافته مرکز ملی آمار بهداشتی<sup>۱</sup> در آمریکا سال ۲۰۰۴ بود که بیش از ۳۰ درصد مردان و زنان با میانگین سنی ۶۴-۳۰ سال میانگین خواب کمتر از ۶ ساعت در شب را گزارش کردند (۵).

طول مدت خواب از عوامل مهمی است که در خواب آلودگی و کیفیت خواب نقش بسزایی دارد. در مطالعه چاسنز و همکاران (۲۰۰۹) طول خواب کوتاه با افزایش خواب آلودگی مرتبط بود (۴). در مطالعه جو<sup>۲</sup> ۲۳/۲ و ۱۹/۲ درصد نمونه های خواب آلود به ترتیب خواب کمتر از ۶ ساعت و بیشتر از ۸ ساعت را در شب را گزارش کردند و خواب آلودگی به طور معکوس با میزان خواب شبانه مرتبط بود (۱۰). بنابراین افرادی که بیشتر یا کمتر از مقدار توصیه شده می خوابند بیشتر دچار خواب آلودگی می شوند و یکی از راه های کاهش خواب آلودگی رعایت بهداشت خواب است در حالی که بر طبق مطالعه موسسه خواب آمریکا ۱۶ درصد افراد خواب کمتر از ۶ ساعت و ۲۶ درصد افراد خواب بیشتر از ۸ ساعت را گزارش کردند (۱۱). با توجه به مطالب ذکر شده ممکن است طول مدت خواب طبیعی یکی از عوامل شیوع پایین خواب آلودگی در مطالعه حاضر باشد. خواب آلودگی اثرات جدی بر برآیند عملکردی روزانه و کیفیت زندگی افراد دارد و با درمان این مشکل بسیاری از عملکردهای روزانه بهبود می یابد (۱۲). نتایج مطالعه حاضر نشان می دهد اکثریت نمونه ها که معادل ۹۸/۶ درصد می باشد برآیند عملکردی مطلوبی داشتند و نمره بالاتر از ۳۳ کسب کردند. بنظر می رسد دلیل این امر آگاهی مناسب و سبک زندگی نسبتاً خوب آنان است. شرکت در کلاس های آموزشی انجمن و یا سایر مراکز آموزشی و درمانی در افزایش آگاهی و بهبود نگرش افراد نسبت به کنترل بهتر بیماری نقش بسزایی دارد. در بررسی ارتباط طول مدت خواب با برآیندهای عملکردی، آزمون بکار رفته

تفاوت معنی داری را نشان نداد. هر چند این یافته مغایر با یافته های مقالات منتشره شده است. نتایج برخی مقالات حاکی از این است که طول مدت خواب با خواب آلودگی مرتبط می باشد و خواب کوتاه یا طولانی مدت موجب بروز خواب آلودگی در افراد می شود و به دنبال افزایش خواب آلودگی برآیندهای عملکردی کاهش می یابد (۱۳)، (۱۰).

از نظر فعالیت فیزیکی ۷۲/۶ درصد نمونه ها غیر فعال بودند که موافق با نتایج مطالعه چاسنز و همکاران بود که ۶۰ درصد نمونه ها غیر فعال بودند (۴). همچنین مطالعه ای در آمریکا میزان پایین فعالیت فیزیکی را در بیماران مبتلا به دیابت نشان داد که این موضوع خود خطر پیشرفت دیابت را افزایش می دهد (۱۴). فعالیت فیزیکی یکی از عوامل مهم در کنترل و پیشگیری از بیماری دیابت می باشد، تحقیقات نشان داده است که فعالیت فیزیکی می تواند سطح قند و فشار خون را پایین بیاورد، سطح کلسترول بد را پایین و کلسترول خوب را افزایش دهد، توانایی بدن را در استفاده از انسولین بهبود بخشد، خطر بیماری و حمله قلبی را کاهش دهد، قلب و استخوان ها را تقویت کند، مفاصل را منعطف نگه دارد، خطر سقوط را کاهش دهد، به کاهش وزن کمک نماید و سطح استرس را کاهش دهد (۱۵). با این وجود بر اساس مطالعه حاضر اکثریت شرکت کنندگان غیر فعال بودند. بنظر می رسد یکی از دلایل بی تحرکی به ویژه در زنان، عقیده ای مبنی بر جایگزینی فعالیت هایی نظیر خانه داری و خرید به جای ورزش باشد. همان طور که نتایج مطالعه کیفی فراهانی و همکاران نیز نشان داد، مردم خصوصاً زنان بر این باورند که کارهای روزانه جایگزین مناسبی جهت ورزش است (۱۶). بنابراین لازم است تا آموزش های لازم در ارتباط با نوع و میزان فعالیت های فیزیکی مناسب به بیماران مبتلا به دیابت ارائه گردد.

در این مطالعه اگر چه در بررسی، ارتباط طول مدت خواب با فعالیت فیزیکی تفاوت معنی داری مشاهده نشد، اما انتظار می رفت که طول مدت خواب بر فعالیت فیزیکی شرکت کنندگان تاثیر گذاشته و این دو متغیر با یکدیگر در ارتباط باشند، زیرا خواب آلودگی و کسالت ناشی از خواب طولانی مدت منجر به کاهش فعالیت فیزیکی در فرد می گردد. بطوری که مطالعه ایاس (۲۰۰۳) که یک

1-National Center for Health Statistics  
2-Joo

### نتیجه گیری

در مطالعه حاضر طول مدت خواب اکثر شرکت کنندگان در محدوده ۶-۸ ساعت گزارش شد که مطابق با توصیه موسسه خواب می باشد. احتمالاً یکی از علل عدم وجود ارتباط بین طول مدت خواب با برآیند های عملکردی و فعالیت فیزیکی نیز همین امر باشد اما چون طول مدت خواب عامل بسیار مهمی در تعیین کیفیت خواب داشته و نتایج ناشی از اختلال خواب از جمله کاهش برآیندهای عملکردی نقش مهمی در امر مراقبت از بیماران دیابتیک دارد. لزوم ارائه ی آموزش های مناسب در جهت رعایت بهداشت خواب و بهبود کیفیت آن در بیماران مبتلا به دیابت ضروری به نظر می رسد.

مطالعه خود گزارش دهی طول مدت خواب و بروز دیابت در زنان بود، نشان داد افرادی که طول خواب ۹ ساعت یا بیشتر در شب را گزارش کردند، ۱۵ درصد کاهش فعالیت فیزیکی در هفته را نسبت به افراد با طول مدت خواب ۷-۸ ساعت نشان دادند (۷). ممکن است طول مدت خواب طبیعی و شیوع پایین خواب آلودگی در مطالعه حاضر از عوامل موثر در عدم وجود ارتباط معنی دار بین دو متغیر فعالیت فیزیکی و طول مدت خواب باشد. مشکلات غیرقابل کنترل تاثیرگذار بر خواب که توسط بیمار گزارش نمی شد و یا در کنترل پژوهشگر نبود و ازدحام و شلوغی کلینیک که در پاسخ دهی بیماران به پرسشنامه ها اختلال ایجاد میکرد از جمله محدودیت های مطالعه حاضر بود.

## References:

1. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes. *Diabetes care* 2004; 27:1047-1053.
2. Sardar M, Sohrabi M, Shamsian A, Aminzadeh R. effects of Aerobic Exercise training on the mental and physical health and social functioning of patients with Type 2 diabetes mellitus. *Iranian Journal of Endocrinology & Metabolism*. 2009; 11: 251-256. [persian]
3. Tsujimura T, Matsuo Y, Keyaki T, Sakurada K, Imanishi J. Correlations of sleep disturbance with the immune system in type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Research and Clinical Practice* 2009; (2) :85- 86.
4. Chasens ER, Umlauf MG, Weaver TE. Sleepiness, physical activity, and functional outcomes in veterans with type 2 diabetes. *Applied Nursing Research*. 2009; 22: 176-182.
5. Philippe-Chaput J, Pierre-Despres J, Bouchard C, Astrup A, Tremblay A. Sleep duration as a risk factor for the development of type 2 diabetes or impaired glucose tolerance: Analyses of the quebec family study. *Sleep Medicine*. 2009; 10: 919-924.
6. Cuellar NG, Ratcliffe SJ. A comparison of glycemic control, sleep, fatigue, and depression in type 2 diabetes with and without restless legs syndrome. *Journal of clinical sleep medicine*. 2008; 4: 50-56.
7. Ayas NT, White DP, Al-Delaimy WK, Manson JE, Stampfer MJ, Speizer FE. A prospective study of self-reported sleep duration and incident diabetes in women. *Diabetes Care*. 2003; 26: 380-384.
8. Yaggi HK, Araujo AB, McKinlay JB. Sleep duration as a risk factor for the development of type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2006; 29(3): 657-661.
9. Goldman SE, Stone KL, Ancoli-Israel S, Blackwell T, Ewing SK, Boudreau R, et al. Poor sleep is associated with poorer physical performance and greater functional limitations in older women. *Sleep*. 2007; 30: 1317-1323.
10. Joo S, Baik I, Yi H, Jung K, Kim J, Shin C. Prevalence of excessive daytime sleepiness and associated factors in the adult population of Korea. *Sleep Medicine*. 2009; 10: 182-188.
11. National sleep foundation. Sleep in America poll. 2005 [cited June, 2010]; Available from: [www:sleepfoundation.org](http://www.sleepfoundation.org)
12. Izce B, Firat H, Ardic S, Kuktork O, Gelir E, Altinors M. Adaptation of functional outcomes of sleep questionnaire (FOSQ) to turkish population. *Tuberkuloz Veteraksdergisi*. 2004; 52(3): 224-230.
13. National sleep foundation. 2002. Sleep in America Poll. [cited 2010 april]; Available from: [http://www.sleepfoundation.org/site/c.huIXKjM0IXF/b.2417355/k.143E/2002\\_Sleep\\_in\\_America\\_Poll.htm](http://www.sleepfoundation.org/site/c.huIXKjM0IXF/b.2417355/k.143E/2002_Sleep_in_America_Poll.htm)
14. Morrato EH, Hill JO, Wyatt HR, Ghushchyan V, Sullivan PW. Physical activity in U.S. adults with diabetes and at risk for developing diabetes. *Diab Care*. 2003; 30: 203-209.
15. National Institutes of Health. What I need to know about physical activity and diabetes. 2008 [cited 2 march 2010]; Available from: [diabetes.niddk.nih.gov/dm/pubs/physical\\_ez/physactivity.pdf](http://diabetes.niddk.nih.gov/dm/pubs/physical_ez/physactivity.pdf)
16. Farahani MA, Mohammadi E, Ahmadi F, Maleki M, Hajizadeh E. Cultural barriers in the education of cardiovascular disease patients in Iran. *International Nursing Review*. 2008; 55: 360-366.

# Sleep Duration and its Correlation with Functional Outcomes of Sleep and Physical Activity in Patients with Adult-onset Diabetes

Ghorbani A<sup>\*1</sup>, Ghezelbash S<sup>1</sup>, Alizadeh H<sup>2</sup>, Shakouri-Moghaddam R<sup>2</sup>

1. MSc in Nursing Education, Faculty Member of Nursing and Midwifery School, Ardabil University of Medical Sciences.
2. MSc in Health Care Management, Faculty Member of Nursing and Midwifery School, Ardabil University of Medical Sciences

\*Corresponding Author: a.ghorbani@arums.ac.ir

Received: 2012/10/1

Accepted: 2012/11/28

١-

## ABSTRACT

**Background & objective:** Sleep has an important role in body physiologic cycle but its advantages wouldn't be considerable till the person experiences sleep problems. One of the sleep problems is sleep duration disorder which is related to diabetes pathophysiology. Both short and long sleep duration are related to glucose intolerance and insulin resistance and eventually with risk of adult-onset diabetes progress. This study was aimed to determine Sleep duration and it's correlation with functional Outcomes of Sleep and physical activity in patients with adult-onset diabetes.

**Methods:** In this cross-sectional study 220 diabetic patients were studied that referred to the Diabetes Association of Iran in at 2010. Simple random sampling method was used in this study. Data collection was using questionnaires personal information, Epworth Sleepiness Scale and Functional Outcomes of Sleep. Data were analyzed using SPSSv.12 and descriptive and analytical statistics.

**Results:** The results showed that 44.6% (98 people) of participants reported 6-8 hours' sleep of night. About 72.6% (159 people) of samples were sedentary. There was no significant difference between physical activity and sleep duration 98.6% (217 people) functional outcome scores of the total samples were  $\geq 33$ . A significant statistical difference showed between sleep duration and the functional outcomes ( $P=0.059$ ).

**Conclusion:** At present study, length of night sleep in majority of study is the samples was at the range of recommended by American sleep Association (6-8h). so, it seems that, this is the cause of lack of relationship between sleep duration variate with functional outcomes of sleep and physical activity. But finally we can notice that, sleep duration must be considered at care of diabetic patients, for its important role in control of patients and their life style.

**Keywords:** sleep, physical activity, diabetes type II

Vol 14, NO 3, autumn 2012: 63-70