



Semnan University of Medical Sciences

# KOOMESH

Journal of Semnan University of Medical Sciences

**Volume 20, Issue 3 (Summer 2018), 417-602**

**ISSN: 1608-7046**

**Full text of all articles indexed in:**

*Scopus, Index Copernicus, SID, CABI (UK), EMRO, Iranmedex, Magiran, ISC, Embase*

---

## بررسی تغییرات شاخص‌های تن‌سنجی و عوامل مرتبط با آن در بیماران تحت درمان نگره‌دارنده با متادون

افشین همتی<sup>۱</sup> (M.D MPH)، سیده فاطمه یعقوبی<sup>۲</sup> (M.D)، حسین حاتمی<sup>۱</sup> (M.D MPH)، مهدی شادنوش<sup>۳\*</sup> (M.D, Ph.D)، منصوره بنی‌اسدی<sup>۴</sup> (Ph.D)

۱- دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۲- دپارتمان نرولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳- گروه علوم تغذیه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سمنان، سمنان، ایران

۴- مرکز تحقیقات نوروفیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۲/۱۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۶/۱۴

نویسنده مسئول، تلفن: ۰۹۱۰۴۶۲۶۱۶۶ mshadnosh@gmail.com

### چکیده

هدف: درمان نگره‌دارنده با متادون، یکی از روش‌های درمانی برای افراد وابسته به مواد مخدر است. متادون آگونیسست اپیوئیدی مواد مخدر بوده و مواجهه مزمن با آن منجر به بروز عوارضی از جمله افزایش وزن می‌شود. از این‌رو شناخت ابعاد مختلف درمانی برای سوء مصرف مواد و پیامدهای آن می‌تواند بر بهبود روند درمان، کنترل بهتر شرایط بیمار و پیشگیری از ابتلا به مشکلات بعدی موثر باشد، لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی عوامل مرتبط با تغییرات وزن و آنتروپومتری در بیماران تحت درمان نگره‌دارنده با متادون انجام شده است.

مواد و روش‌ها: در مطالعه حاضر پرونده ۱۵۰ بیمار مراجعه‌کننده به مرکز درمانی سوء مصرف مواد مبین سمنان (از تاریخ ۱۳۹۰/۱/۱ تا ۱۳۹۳/۹/۳۰) مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه تغییرات وزن و شاخص توده‌ی بدنی در بیماران و ارتباط آن با متغیرهایی از قبیل سن، مصرف سیگار، سطح تحصیلات، مدت زمان مصرف مواد، وضعیت تاهل و اشتغال مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج مطالعه حاضر بیانگر وجود تفاوت معنی‌دار در وزن و شاخص توده بدن در ۳ ماه اول نسبت به ۳ ماه دوم در افراد تحت درمان نگره‌دارنده با متادون است که این تغییرات در ۳ ماه اول بیش‌تر بود ( $p < 0.05$ ). به علاوه مطالعه حاضر نشان داد بین نوع ماده مصرفی، مدت زمان سوء مصرف مواد، وضعیت استعمال دخانیات، سن و وضعیت تاهل رابطه معنی‌داری وجود دارد ( $p < 0.05$ ) در حالی که بین دوز متادون مورد استفاده، وضعیت اشتغال و سطح تحصیلات رابطه معنی‌داری مشاهده نشد. ( $p > 0.05$ ).

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد بیماران تحت درمان نگره‌دارنده با متادون در سه ماه اول و دوم پس از درمان افزایش وزن نشان می‌دهند که این افزایش وزن با متغیرهایی از قبیل مدت زمان مصرف مواد و مصرف سیگار، ارتباط مستقیم و معنی‌داری داشت در حالی که بین افزایش وزن ناشی از درمان نگره‌دارنده با متادون با متغیرهایی از جمله سن، وضعیت شغلی و سطح تحصیلات ارتباط معنی‌داری یافت نشد.

واژه‌های کلیدی: درمان نگره‌دارنده با متادون، وزن، شاخص توده بدن

### مقدمه

افزایش است و به عنوان یکی از بزرگ‌ترین معضلات مطرح می‌شود. اعتیاد، کیفیت زندگی فرد را تحت‌الشعاع قرار داده به‌طوری‌که به عنوان عامل اصلی ایجادکننده مشکلات اجتماعی، اقتصادی، بهداشتی و نیز به عنوان جرم شناخته می‌شود [۲]. در سال‌های اخیر بار جهانی اعتیاد بر سلامت حدود ۷/۰ درصد تخمین زده شده است [۳]. اعتیاد موجب

اعتیاد (وابستگی به مواد) در نتیجه مصرف ماده‌ای خاص با الگوی سوء مصرف به وجود می‌آید [۱]. اعتیاد، مدارهای عصبی مربوط به نظام پاداش، انگیزش و حافظه را در مغز دچار اختلال کرده و منجر به بروز عوارض بیولوژیکی، فیزیولوژیکی، اجتماعی و روحی می‌گردد [۱]. در حال حاضر، وابستگی به مواد مخدر در بسیاری از کشورها در حال

چاقی همراه با دیگر عوامل تهدیدکننده سلامتی در این بیماران، خطر بروز بسیاری از بیماری‌ها را مضاعف می‌سازد. شناخت عوامل تاثیرگذار بر روش‌های درمان اعتیاد همراه با شناخت عوارض مختلف ناشی از آن از قبیل بیماری‌های قلبی عروقی و چاقی می‌تواند بر بهبود روند درمان اثر گذاشته و با کنترل بهتر شرایط بیمار و پیشگیری از مشکلات سلامتی، از بروز عوارض ناخواسته جلوگیری نماید. مطالعات متعددی به خطر افزایش وزن و چاقی در بیماران تحت درمان نگره‌دارنده با متادون اشاره دارند ولی کم‌تر مطالعه‌ای به عوامل مرتبط با تغییرات وزن این بیماران پرداخته است. مطالعه حاضر با هدف تعیین تغییرات شاخص‌های تن‌سنجی و عوامل مرتبط با آن در بیماران تحت درمان نگره‌دارنده با متادون انجام شده است.

### مواد و روش‌ها

در یک مطالعه مقطعی و گذشته‌نگر، پرونده افراد مراجعه‌کننده به مرکز درمان سوء مصرف مواد "مبین سمنان" جهت درمان اعتیاد، در فاصله زمانی سال ۹۰ تا ۹۳ مورد بررسی قرار گرفت. افرادی که پروسه درمان را حداقل ۶ ماه بدون وقفه طی کرده بودند، سن آن‌ها ۲۰ تا ۶۰ سال بود و ابتلا به بدخیمی‌ها و بیماری‌های خاص مانند ایدز نداشتند به روش تمام شماری وارد مطالعه شدند. اطلاعات موجود در پرونده شامل وزن (در ابتدای درمان و پس از ۳ و ۶ ماه)، قد، سن، وضعیت استعمال دخانیات، وضعیت تاهل، نوع ماده مخدر مصرفی، دوز متادون تجویز شده، سطح تحصیلات، وضعیت اشتغال، وضعیت ابتلا به بیماری‌های دیابت، پرفشاری خون و اختلالات لیپیدی، استخراج و در چک‌لیست مربوطه ثبت گردیده و وارد بانک اطلاعاتی گردید. پس از ورود داده‌ها به بانک اطلاعاتی، نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون کلموگروف اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفت. جهت مقایسه متغیرهای کمی در زیرگروه‌های مورد مطالعه بر اساس مطالعات توضیحی با استفاده از آزمون‌های مقایسه میانگین از دو جامعه پارامتریک (آزمون تی بعد از احراز مفروضات نرمالیتیه و برابری واریانس‌ها) و غیرپارامتریک (یو من‌ویتنی) استفاده شد. سطح ۰/۰۵ به عنوان سطح مبنای معنی‌دار آماری در نظر گرفته شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ استفاده گردید. لازم به ذکر است اجباری برای شرکت در مطالعه برای بیماران وجود نداشت و از تمامی شرکت‌کنندگان حاضر در این پروژه با دادن آگاهی لازم در این زمینه، رضایت‌نامه کتبی گرفته شده است. هم‌چنین این طرح در شورای پژوهشی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم

نگرانی سیاست‌گزاران شده و نیازمند مداخلات و برنامه‌های مناسب برای رهایی از آن می‌باشد [۴].

درمان‌های دارویی ترک اعتیاد شامل درمان‌های کوتاه‌مدت (سم‌زدایی) و بلندمدت (درمان نگره‌دارنده) می‌باشد [۷،۶]. امروزه اولویت درمانی با درمان‌های بلندمدت یا نگره‌دارنده می‌باشد [۸-۱۱]. یکی از روش‌های درمان دارویی درمان با متادون است که یک مداخله مؤثر، ایمن و با هزینه مناسب می‌باشد [۱۲،۱۳]. روش‌های درمانی ترک اعتیاد همانند سایر اقدامات درمانی با عوارضی همراه هستند. متادون یک آگونیست اپیوئیدی مخدر بوده و مصرف بلندمدت آن با افزایش وزن همراه است [۱۴،۱۵]. افرادی که تحت درمان ترک اعتیاد هستند اشتهای بیش‌تری دارند و به‌ویژه تمایل آن‌ها به مصرف موادغذایی شیرین بیش‌تر است. این اثر با مکانیسم‌های مغزی سیستم پاداش و افزایش سطح اندورفین‌های اندوژن در اثر دریافت غذاهای شیرین مرتبط است [۱۶]. مطالعات زیادی به افزایش وزن در بیماران که تحت درمان نگره‌دارنده با متادون هستند اشاره دارند [۱۶،۱۷]. افزایش وزن و چاقی، یکی از معضلات بهداشتی و عامل خطری برای بروز بسیاری از بیماری‌ها بوده و شیوع آن در بسیاری از کشورها به‌ویژه کشورهای در حال توسعه به سرعت در حال افزایش است به‌طوری‌که امروزه افزایش وزن و چاقی را یک معضل اپیدمی و جهانی قلمداد می‌کنند [۱۸]. آمارها نشان می‌دهند حدود ۶۴ درصد بالغین آمریکا دارای اضافه وزن و تقریباً ۳۳ درصد چاق هستند [۱۹]. در مطالعات متعددی به ارتباط عوامل اقتصادی، اجتماعی و دموگرافیک با شیوع چاقی و اضافه وزن و وجود رابطه مستقیم بین برخی از این عوامل از جمله وضعیت تاهل و سن با چاقی و اضافه وزن اشاره شده است [۲۰].

چاقی در افراد معتاد تحت درمان، یک عارضه ناخواسته است. در یکی از مطالعات گزارش شده که ۳۶ درصد مصرف‌کنندگان هروئین و ۴۳/۱ درصد بیماران تحت درمان با متادون دچار اضافه وزن هستند [۱۷]. از طرفی مشاهده شده که در افراد مصرف‌کننده اپیوئیدها خطر بیماری‌های قلبی عروقی نسبت به گروه کنترل بیش‌تر است [۲۱]. به علاوه گزارشات نشان می‌دهند، اضافه وزن و چاقی با افزایش خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی، فشار خون، دیابت، استئوآرتریت و انواع سرطان‌ها همراه است [۲۲،۲۳].

بیماران دچار سوء مصرف و افراد تحت درمان، با خطرات متعدد مؤثر بر سلامتی مواجه هستند. چاقی و اضافه وزن به تنهایی ریسک فاکتور بسیاری از بیماری‌ها بوده و در افراد تحت درمان ترک اعتیاد افزایش وزن بیش‌تر است. خطر

یزشکی شهید بهشتی در سال ۱۳۹۲ به تصویب شورای پژوهشی رسیده است.

### نتایج

در این مطالعه ۱۵۰ بیمار تحت درمان نگهدارنده با متادون به صورت گذشته‌نگر مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سنی افراد مورد مطالعه،  $38 \pm 10/16$  (۲۳-۵۵ سال) بود. میانگین تغییرات وزن در سه ماهه اول  $2/77 \pm 1/87$  و در سه ماهه دوم  $3/56 \pm 2/47$  کیلوگرم بود که این تفاوت معنی‌دار بود ( $P=0/001$ ). به علاوه، میانگین تغییرات شاخص توده بدنی در ۳ ماهه اول  $0/97 \pm 0/67$  و در سه ماهه دوم  $1/25 \pm 0/87$  کیلوگرم بر متر مربع بود که با هم تفاوت معنی‌دار داشتند ( $P=0/001$ ) (جدول ۱ و ۲).

جدول ۱: مشخصات زمینه‌ای و بالینی افراد شرکت کننده در مطالعه

شاخص	انحراف معیار $\pm$	حداقل	حداکثر
وزن اولیه در زمان مراجعه (کیلوگرم)	$59/04 \pm 17/30$	۴۰	۱۱۲
وزن پس از سه ماه (کیلوگرم)	$61/82 \pm 17/21$	۴۴	۱۱۵
وزن پس از ۶ ماه (کیلوگرم)	$65/38 \pm 16/80$	۴۸	۱۱۸
شاخص توده بدن در زمان مراجعه $Kg/m^2$	$20/35 \pm 4/36$	۱۵/۶۲	۳۲/۷۲
شاخص توده بدن پس از سه ماه $Kg/m^2$	$21/33 \pm 4/24$	۱۷/۵۸	۳۳/۶۰
شاخص توده بدن پس از ۶ ماه $Kg/m^2$	$22/58 \pm 4$	۱۹/۲۶	۳۴/۴۸
قد (سانتی متر)	$169 \pm 7/20$	۱۵۵	۱۸۵
مدت زمان سوء مصرف مواد (سال)	$5/96 \pm 5/46$	۱	۲۰
دوز متادون (میلی گرم)	$81/73 \pm 15/42$	۵۰	۱۰۰
سن (سال)	$38 \pm 10/16$	۲۳	۵۵

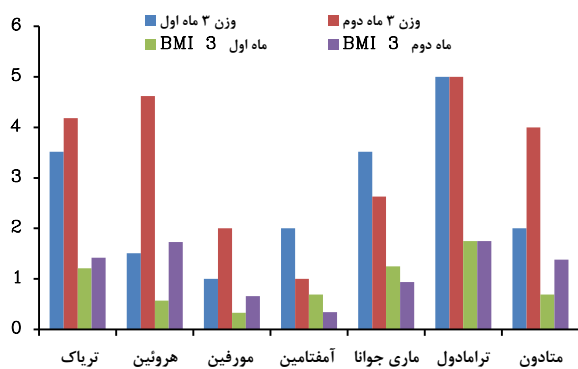
جدول ۲: مشخصات زمینه‌ای و بالینی افراد شرکت کننده در مطالعه (ادامه)

شاخص	تعداد (درصد)
نوع ماده مخدر مصرفی	تریاک ۵۵ (۳۶/۷٪)
	هروئین ۲۹ (۱۹/۳٪)
	مرفین ۱۰ (۶/۷٪)
	آمفتامین ۱۹ (۱۲/۷٪)
	ماری جوانا ۱۹ (۱۲/۷٪)
	ترامادول ۹ (۶٪)
وضعیت استعمال سیگار	عدم مصرف ۴۶ (۳۰/۷٪)
	مصرف ۱۰۴ (۶۹/۳٪)
ابتلا به بیماری‌های	عدم ابتلا ۱۱۲ (۷۴/۷٪)

مزمین	تعداد (درصد)
دیابت	۱۰ (۶/۷٪)
	۱۸ (۱۲٪)
	۱۰ (۶/۷٪)
وضعیت تاهل	۴۶ (۳۰/۷٪)
	۸۴ (۵۶٪)
	۲۰ (۱۳/۳٪)
سطح تحصیلات	۱۰ (۶/۷٪)
	۱۹ (۱۲/۷٪)
	۱۰ (۶/۷٪)
	۶۵ (۴۳/۳٪)
	۲۶ (۲۴٪)
	۱۰ (۶/۷٪)
وضعیت اشتغال	۲۵ (۵۰٪)
	۳۷ (۲۴/۷٪)
	۳۸ (۲۵/۳٪)
	۳۸ (۲۵/۳٪)

تغییرات وزن ( $r=0/399$ ,  $P=0/001$ ) و شاخص توده بدنی ( $r=0/527$ ,  $P=0/001$ ) در ۳ ماهه اول با مدت زمان سوء مصرف ماده مخدر رابطه مثبت داشت، بین تغییرات وزن در ۳ ماهه دوم با مدت زمان سوء مصرف ماده مخدر ( $r=0/05$ ,  $P=0/5$ ) و نیز بین شاخص توده بدنی و مدت زمان مصرف مواد مخدر ( $r=0/1$ ,  $P=0/2$ ) رابطه مستقیم وجود داشت ولی این ارتباط معنی‌دار نبود.

بیش‌ترین تغییرات وزن و شاخص توده بدنی در سه ماه اول در گروه‌های مصرف‌کننده تریاک، ماری‌جوانا و ترامادول و در سه ماه دوم در گروه‌های مصرف‌کننده تریاک، هروئین، ترامادول و متادون بوده است (شکل ۱).



شکل ۱. میانگین تغییرات وزن و شاخص توده بدنی را در ۳ ماه اول و دوم پس از شروع درمان نگهدارنده با متادون

تغییرات وزن ( $r=0/09$ ,  $P=0/2$ ) و شاخص توده بدنی ( $r=0/08$ ,  $P=0/28$ ) در ۳ ماهه اول با دوز متادون رابطه معنی‌دار نداشت. بین تغییرات وزن ( $r=-0/41$ ,  $P=0/001$ ) و شاخص توده بدنی ( $r=-0/38$ ,  $P=0/001$ ) در ۳ ماهه دوم با

تغییرات وزن و شاخص توده بدنی در گروه‌های مختلف از لحاظ سطح تحصیلات متفاوت بود و در گروه‌های بی‌سواد، ابتدایی و لیسانس از سایر گروه‌ها به‌طور معنی‌داری بیش‌تر بود ( $P < 0/05$ ) اما با تقسیم‌بندی زیردیپلم و بالاتر از دیپلم تفاوتی بین گروه‌ها مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ). به‌طور کلی تغییرات بر مبنای سطح تحصیلات از الگوی خاصی پیروی نمی‌کرد.

### بحث و نتیجه‌گیری

میانگین تغییرات وزن در سه ماهه اول و سه ماهه دوم، افزایش وزن را نشان داد. تغییرات وزن و شاخص توده بدنی در ۳ ماهه اول با مدت زمان سوء مصرف ماده مخدر رابطه مستقیم و معنی‌دار داشت، در حالی که این پارامتر در ۳ ماهه دوم معنی‌دار نبود. تغییرات در گروه غیرسیگاری بیش‌تر بوده و وزن و شاخص توده بدن در این گروه نسبت به گروه سیگاری افزایش بیش‌تری داشت. بین سن افراد و تغییر وزن رابطه مستقیم وجود داشت.

تغییرات وزن و شاخص توده بدنی در ۳ ماه اول بین ۳ گروه مجرد، متاهل و مطلقه تفاوت معنی‌دار داشت اما در ۳ ماهه دوم این تفاوت معنی‌دار نبود گرچه در دوره ۶ ماهه افراد مطلقه تغییرات کم‌تری را در وزن تجربه کرده بودند. بین تغییرات وزن و شاخص توده بدن از نظر وضعیت اشتغال (بیکار، آزاد، کارمند) و سطح تحصیلات رابطه‌ی معنی‌داری وجود نداشت.

افزایش وزن در افراد تحت درمان نگاه‌دارنده با متادون در مطالعات متعددی گزارش شده است. پرورش و همکاران افزایش وزن بیماران تحت درمان نگاه‌دارنده با متادون در طول ۶ ماه اول درمان را گزارش کرده‌اند [۲۴]. در مطالعه منتظری‌فر و همکاران نیز افزایش وزن و شاخص توده بدنی پس از ۸ هفته گزارش شده است [۲۷]. Okruhlica و همکارانش تغییرات وزن ۲۷۴ بیمار تحت درمان نگاه‌دارنده با متادون را در مدت ۱ سال مورد بررسی قرار دادند و افزایش معنی‌داری در شاخص توده بدنی بیماران (۵درصد، ۵۸درصد، ۲۹درصد و ۸درصد به ترتیب) گزارش کردند [۲۸]. در مطالعه حاضر نیز هم‌راستا با مطالعه پرورش و همکاران، افزایش وزن مشاهده شد. در مطالعه حاضر، تغییر وزن در افراد مجرد و متاهل بیش‌تر از افراد مطلقه مشهود بود. در مطالعه Erem و همکارانش نیز ارتباط مثبت بین چاقی با وضعیت تاهل گزارش شده است [۲۹]. این ارتباط در مطالعات دیگر نیز گزارش شده است [۳۰، ۳۵، ۳۶]. به علاوه در مطالعه حاضر، افراد سیگاری افزایش وزن بیش‌تری را نشان دادند که این

دوز متادون مصرفی رابطه معکوس وجود داشت و این رابطه معنی‌دار بود.

تغییرات وزن و شاخص توده بدن بین دو گروه از نظر مصرف سیگار با هم تفاوت معنی‌دار داشت ( $P < 0/05$ ). تغییرات در گروه غیرسیگاری بیش‌تر بوده و وزن و شاخص توده بدن در این گروه نسبت به گروه سیگاری افزایش بیش‌تری نشان داد (جدول ۳).

جدول ۳. داده‌های مربوط به مقایسه تغییرات وزن و شاخص توده بدن بین دو گروه استعمال‌کننده و غیراستعمال‌کننده سیگار

p-value*	استعمال دخانیات		متغیر
	خیر	بلی	
0/27	2/85±2/19	2/58±0/80	تغییرات وزن در ۳ ماه اول (kg)
0/02	3/91±2/70	2/76±1/62	تغییرات وزن در ۳ ماه دوم (kg)
0/006	6/76±3/85	5/34±2/27	تغییرات وزن پس از ۶ ماه (kg)
0/01	1/03±0/79	0/82±0/19	تغییرات BMI در ۳ ماه اول (kg/m <sup>2</sup> )
0/001	1/42±0/94	0/87±0/49	تغییرات BMI در ۳ ماه دوم (kg/m <sup>2</sup> )
0/001	2/54±1/38	1/70±0/63	تغییرات BMI پس از ۶ ماه (kg/m <sup>2</sup> )

\*Independent T-test

بین سن افراد و تغییرات وزن آن‌ها ارتباط معنی‌دار وجود نداشت ( $P = 0/1$ ,  $r = 0/13$ )، در حالی که تغییرات شاخص توده بدنی در ۳ ماهه اول با سن افراد رابطه معنی‌دار داشت ( $P = 0/02$ ,  $r = 0/183$ ). در ۳ ماهه دوم بین سن افراد و تغییرات وزن ( $P = 0/02$ ,  $r = 0/183$ ) و شاخص توده بدنی ( $P = 0/004$ ,  $r = 0/236$ ) رابطه معنی‌دار وجود داشت. رابطه بین تغییرات وزن ( $P = 0/01$ ,  $r = 0/201$ ) و شاخص توده بدن ( $P = 0/001$ ,  $r = 0/264$ ) با سن در ۶ ماه نیز معنی‌دار بود.

تغییرات وزن و شاخص توده بدنی در ۳ ماه اول بین هر ۳ گروه (مجرد، متاهل و مطلقه) معنی‌دار بود ( $P = 0/001$ ). از طرفی بین تغییرات وزن در میان گروه‌ها در ۳ ماه دوم تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. اما تغییرات ۶ ماهه بین گروه‌ها در مطلقه‌ها کم‌تر از مجردها و هر دو کم‌تر از متاهل‌ها بود که این تفاوت معنی‌دار بود ( $P < 0/005$ ).

بررسی تغییرات وزن و شاخص توده بدن در بیماران تحت درمان نگاه‌دارنده با متادون نشان داد تفاوت آماری معنی‌داری بین میانگین تغییرات وزن و شاخص توده بدن در ۳ ماه اول، ۳ ماه دوم و ۶ ماه بین گروه‌های مختلف از نظر وضعیت اشتغال (بیکار، آزاد، کارمند) وجود ندارد.

مطالعات نشان داده‌اند در بین زنان با تحصیلات پایین، (سواد ابتدایی) اضافه وزن و چاقی وفور بیش‌تری دارد [۳۱، ۲۹]. اگرچه مطالعات متعددی به موضوع افزایش وزن در افراد تحت درمان نگه‌دارنده با متادون پرداخته‌اند اما در ایران مطالعه ما اولین مطالعه در نوع خود است که به بررسی رابطه بین تغییرات شاخص‌های تن‌سنجی با سن، وضعیت اشتغال، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، دوز متادون مصرفی، مدت زمان سوء مصرف مواد مخدر و نوع ماده مخدر و نیز سطح تحصیلات و وضعیت اشتغال پرداخته است. این مطالعه با محدودیت‌هایی نیز مواجه بود، از جمله گذشته‌نگر بودن آن که امکان بررسی عادات غذایی و فعالیت جسمانی بیماران را به ما نمی‌داد.

به‌طور کلی می‌توان گفت افزایش وزن و چاقی یکی از معضلات موجود در جامعه و نیز بیماران تحت درمان نگه‌دارنده با متادون است. با توجه به خطرات چاقی بر سلامتی و افزایش احتمال چاقی و افزایش وزن در جمعیت تحت درمان نگه‌دارنده با متادون، همراهی این مشکل با عوارض و پیامدهای ناشی از مصرف مواد و ترک آن می‌تواند خطر بیش‌تری را متوجه این گروه از بیماران سازد و توصیه می‌شود تا در این افراد هم‌زمان با درمان نگه‌دارنده مشاوره تغذیه و پیروی از الگوی غذایی مناسب به منظور کنترل وزن و جلوگیری از بروز چاقی و عوارض آن مد نظر باشد.

### تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از جناب آقای دکتر میرمحمدخانی به‌عنوان مشاور آمار این طرح و همکاری پرسنل و گروه درمانی کلینیک مبین سمنان در این مطالعه کمال امتنان را داریم.

### منابع

- [1] Goodman A. Addiction: definition and implications. Br J Addict 1990; 85: 1403-1408.
- [2] Xiao L, Wu Z, Luo W, Wei X. Quality of life of outpatients in methadone maintenance treatment clinics. J Acquir Immune Defic Syndr 2010; 53: S116-120.
- [3] Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Vander Hoorn S, Murray CJ. Selected major risk factors and global and regional burden of disease. The Lancet 2002; 360: 1347-1360.
- [4] Hall WD, Mattick RP. Oral substitution treatments for opioid dependence. The Lancet 2008; 371: 2150-2151.
- [5] Shinebourne P, Smith JA. Alcohol and the self: An interpretative phenomenological analysis of the experience of addiction and its impact on the sense of self and identity. Add Res Theor 2009; 17: 152-167.
- [6] Rostami R, Sardar Pour Goodarzi S, Bolhari J. Ultra Rapid Detoxification: A Review of advantages and Disadvantages. Iran J Psychiatry Clin Psychol 2003; 8: 16-31. (Persian).
- [7] Stotts AL, Dodrill CL, Kosten TR. Opioid dependence treatment: options in pharmacotherapy. Expert Opin Pharmacother 2009; 10: 1727-1740.
- [8] Kaye AD, Gevirtz C, Bosscher HA, Duke JB, Frost EA, Richards TA, Fields AM. Ultrarapid opiate detoxification: a review. Can J Anaesth 2003; 50: 663-671.

یافته نیز با مطالعه Erem و همکاران [۲۹] و Pomerleau و همکاران [۳۱] هم‌خوانی دارد. تحقیقات نشان داده‌اند استعمال سیگار از طریق کاهش اشتها و دریافت غذا، کاهش دریافت چربی‌ها و افزایش متابولیسم پایه باعث کاهش وزن می‌شود [۳۰].

Fenn و همکارانش در یک مطالعه آینده‌نگر، ارتباط درمان نگه‌دارنده با متادون و تغییرات شاخص توده بدنی را بررسی و گزارش کردند، درمان نگه‌دارنده با متادون باعث افزایش معنی‌دار شاخص توده بدن بیماران بعد از  $1/8 \pm 0/95$  سال نسبت به زمان شروع درمان می‌شود [۲۵]. در مطالعه‌ای دیگر اثرات این روش درمانی به مدت ۴ سال به‌صورت آینده‌نگر مورد بررسی قرار گرفت. افزایش وزن بعد از یک سال معنی‌دار بود و در سال دوم نیز این افزایش نسبت به سال اول معنی‌دار گزارش شد، اما تغییرات در سال ۳ و ۴ نسبت به سال قبل از خود معنی‌دار نبود [۲۶]. نتایج این مطالعه با نتایج مشاهده شده در ۳ ماه اول مطالعه حاضر همسو است اما با بخشی از یافته‌های ما در ۳ ماه دوم مغایر است که شاید به دلیل تفاوت در نوع طراحی مطالعه و مدت زمان آن باشد.

مطالعات متعددی رابطه مستقیم وزن و سن را در افراد تحت درمان نگه‌دارنده با متادون نشان داده‌اند. این مطالعات اشاره دارند که با افزایش سن به دلیل تغییرات هورمونی، متابولیسم پایه و سوخت و ساز انرژی کاهش می‌یابد [۳۲-۳۴]. ما نیز در مطالعه حاضر رابطه تغییرات شاخص‌های تن‌سنجی را با سن مورد بررسی قرار دادیم که ارتباطی بین آن‌ها مشاهده نشد. احتمالاً این تناقض به دلیل دوره زمانی کوتاه ۶ ماهه باشد و با افزایش دوره بررسی می‌توان انتظار نتایج مشابه با مطالعات قبلی را داشت.

در مطالعه سرشار و همکاران به ارتباط معکوس بین شیوع چاقی و وضعیت اشتغال اشاره شده است به این‌صورت که در مشاغلی که تحرک کم‌تری وجود دارد احتمال چاقی بیش‌تر است [۲۰]. یافته مطالعه ما با یافته مطالعه سرشار و همکاران مغایرت دارد و ارتباطی بین وضعیت شغلی و افزایش وزن را نشان نداد.

در مطالعه‌ی حاضر، رابطه سطح تحصیلات با تغییرات وزن و شاخص توده بدنی در افراد تحت درمان نگه‌دارنده با متادون مورد بررسی قرار گرفت که ارتباطی بین این دو پارامتر دیده نشد. مطالعه‌ی مشابهی در ارتباط با بررسی رابطه بین تغییرات وزن بدن و شاخص توده بدنی با سطح تحصیلات در بیماران تحت درمان نگه‌دارنده با متادون وجود ندارد ولی برخی مطالعات به بررسی ارتباط چاقی و افزایش وزن با وضعیت اشتغال و سطح تحصیلات در جمعیت عادی پرداخته‌اند. این



of developing common chronic diseases during a 10-year period. *Arch Int Med* 2001; 161: 1581-1586.

[23] Getz GS, Reardon CA. Nutrition and cardiovascular disease. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2007; 27: 2499-2506.

[24] Parvaresh N, Sabahi AR, Mazhari S, Gilani H. A study of the sexual function, sleep, and weight status of patients after 6 months of methadone maintenance treatment. *Addict Health* 2015; 7: 24-29. (Persian).

[25] Fenn JM, Laurent JS, Sigmon SC. Increases in body mass index following initiation of methadone treatment. *J Subst Abuse Treat* 2014; 51: 59-63.

[26] Okruhlica L, Slezakova S. Weight changes of patients in methadone maintenance treatment during four years period. *Cas Lek Cesk* 2012; 151: 389-391.

[27] Montazerifar F, Karajibani M, Lashkaripour K. Effect of methadone maintenance therapy on anthropometric indices in opioid dependent patients. *Int J High Risk Behav Addict* 2012; 1: 100-103.

[28] Okruhlica L, Slezáková S. [Weight gain among the patients in methadone maintenance program as come-back to population norm]. *Cas Lek Cesk* 2007; 147: 426-430.

[29] Erem C, Arslan C, Hacıhasanoglu A, Deger O, Topbaş M, Ukinc K, Ersöz HÖ, Telatar M. Prevalence of obesity and associated risk factors in a Turkish population (Trabzon city, Turkey). *Obes Res* 2004; 12: 1117-1127.

[30] Wang Q. Smoking and body weight: evidence from China health and nutrition survey. *BMC Public Health* 2015; 15: 1238.

[31] Pomerleau J, McKeigue P, Chaturvedi N. Factors associated with obesity in South asian, afro-caribbean and European women. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1999; 23: 25-33.

[32] Sasaki T. Age-Associated Weight Gain, Leptin, and SIRT1: A possible role for hypothalamic SIRT1 in the prevention of weight gain and aging through modulation of leptin sensitivity. *Front Endocrinol (Lausanne)* 2015; 6: 109.

[33] Williams PT, Wood PD. The effects of changing exercise levels on weight and age-related weight gain. *Int J Obes* 2006; 30: 543-551.

[34] Mahan LK, Escott-Stump S, Raymond JL. Krause's food & the nutrition care process: Elsevier Health Sciences; 2012.

[35] Hajian- Tilaki K, Heidari B. Prevalence of obesity, central obesity and the associated factors in urban population aged 20-70 years, in the north of Iran: a population- based study and regression approach. *Obes Rev* 2007; 8: 3-10.

[36] Wilson SE. Marriage, gender and obesity in later life. *Econ Hum Biol* 2012; 10: 431-453.

[9] Singh J, Basu D. Ultra-rapid opioid detoxification: current status and controversies. *J Postgrad Med* 2004; 50: 227-232.

[10] Loimer N, Schmid R, Presslich O, Lenz K. Naloxone treatment for opiate withdrawal syndrome. *Br J Psychiatry* 1988; 153: 851-852.

[11] Ward J, Matlick R, Hall W. Methadone maintenance treatment and other opioid replacement therapies Amsterdam. *J Harwood Acad* 1998; 23: 571.

[12] Erdelyan M YC. Methadone maintenance treatment: A community planning guide. Centre for Addiction and Mental Health 2009; Available: [http://knowledgex.camh.net/policy\\_health/substance\\_use/mmt\\_community\\_guide/Documents/mmt\\_community\\_guide](http://knowledgex.camh.net/policy_health/substance_use/mmt_community_guide/Documents/mmt_community_guide).

[13] Mysels DJ, Vosburg S, Benga I, Levin FR, Sullivan MA. Course of weight change during naltrexone vs. methadone maintenance for opioid-dependent patients. *J Opioid Manag* 2011; 7: 47-53.

[14] Atkinson R, editor. Opioid regulation of food intake and body weight in humans. Federation proceedings; 1987.

[15] Mohs ME, Watson RR, Leonard-Green T. Nutritional effects of marijuana, heroin, cocaine, and nicotine. *J Am Diet Assoc* 1990; 90: 1261-1267.

[16] Nolan LJ, Scagnelli LM. Preference for sweet foods and higher body mass index in patients being treated in long-term methadone maintenance. *Subst Use Misuse* 2007; 42: 1555-1566.

[17] Rajs J, Pettersson A, Thiblin I, Olsson-Mortlock C, Fredriksson A, Eksborg S. Nutritional status of deceased illicit drug addicts in Stockholm, Sweden-A longitudinal medicolegal study. *J Forensic Sci* 2004; 49: 320-329.

[18] Imes CC, Burke LE. The obesity epidemic: the United States as a cautionary tale for the rest of the world. *Curr Epidemiol Rep* 2014; 1: 82-88.

[19] Papas MA, Trabulsi JC, Axe M, Rimmer JH. Predictors of obesity in a US sample of high school adolescents with and without disabilities. *J Sch Health* 2016; 86: 803-812.

[20] Sarshar N, Khajavi A. The prevalence of obesity in females of 15-65 years of age in Gonabad, Iran. *Horizon Med Sci* 2006; 12: 38-43.

[21] Asgary S, Sarrafzadegan N, Naderi GA, Rozbehani R. Effect of opium addiction on new and traditional cardiovascular risk factors: do duration of addiction and route of administration matter? *Lipids Health Dis* 2008; 7: 42.

[22] Field AE, Coakley EH, Must A, Spadano JL, Laird N, Dietz WH, Rimm E, Colditz GA. Impact of overweight on the risk

## Assessing anthropometric indices changes and related factors in patients under methadone maintenance therapy

Afshin Hemmati (M.D MPH)<sup>1</sup>, Seyedeh Fatemeh Yaghoobi (M.D)<sup>2</sup>, Hossein Hatami (M.D MPH)<sup>1</sup>, Mahdi Shadnough (M.D Ph.D)<sup>\*3</sup>, Mansoureh Baniasadi (Ph.D)<sup>4</sup>

1 - Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2 - Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3 - Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

4 - Neurophysiology Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\* Corresponding author. +98 9104626166 mshadnough@gmail.com

Received: 3 Jun 2017; accepted: 5 Sep 2017

**Introduction:** Methadone treatment is one of the treatments for addiction. Methadone is an opioid agonist which chronic exposure to it leads to side effects such as weight gain. Hence, recognizing the different dimensions of abuse treatment and its consequences can be effective in improving the treatment process, better control of the patient's condition and preventing subsequent problems. The aim of this study was to investigate factors related to weight variation and anthropometry in patients undergoing methadone maintenance therapy.

**Materials and Methods:** In this study, 150 patients referred to the Semnan Substance Abuse Treatment Center (from 2011.3.21 to 2014.11.30). In this study, changes in weight and body mass index in patients and its relationship with variables such as age, smoking, education level, drug use time, marital status and employment were investigated.

**Results:** The results of this study indicate a significant difference in weight and body mass index in the first 3 months compared to the 3rd month in subjects with methadone maintenance treatment, which is more than the first three months ( $p < 0.05$ ). In addition, the present study showed a significant relationship between the type of substance consumed, duration of substance abuse, smoking status, age and marital status ( $p < 0.05$ ). However, there was no significant relationship between methadone dose, employment status and education level ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** The results of this study showed that methadone maintenance therapy led to weight gain, which had a direct and meaningful relationship with variables such as duration of drug intake and smoking, while between weight gain and variables such as age, occupational status and the level of education, no meaningful relationship was found.

**Keywords:** Methadone maintenance therapy, Weight, Body mass index.