

Relationship between Methadone Maintenance Therapy and Frequency of Drug-Related Crimes in Golestan Province

Arash Naghipour¹,
Mohammad Bagher Saberi Zafarghandi²,
Zahra Khatirnamani³,
Mehdi Amini⁴,
Mohammad Hossein Taghdisi⁵

¹ General Practitioner, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

² Associate Professor, Department of Addiction, School of Behavioral Sciences and Mental Health (Tehran Institute of Psychiatry), Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

³ MSc in Biostatistics, Health Management and Social Development Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

⁴ Associate Professor, Department of Addiction, School of Behavioral Sciences and Mental Health (Tehran Institute of Psychiatry), Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁵ Professor, Department of Health Education and Promotion, School of Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

(Received April 20, 2020 ; Accepted September 7, 2021)

Abstract

Background and purpose: In recent years, drug therapies have played an increasing role in management of drug-related crimes due to decrease in efficacy of other anti-crime methods. This study investigated the relationship between methadone maintenance therapy and frequency of drug-related crimes.

Materials and methods: This cross-sectional study was conducted in 420 patients attending private addiction treatment centers who received agonist therapy in Kurdkuy and Gorgan in Golestan province, Iran. Data were collected using a researcher-made questionnaire consisting of demographic characteristics and items on history of drug abuse, history of crimes, domestic violence and conflicts, divorce and remarriage, and work and employment. The questionnaires were completed at admission time and six months after initiation of methadone treatment through face to face interviews. Data analysis was done in SPSS V23.

Results: The majority of patients were married (88%), had low educational levels (75%) and were Persian (88%). The most commonly used narcotic drug was opium used oral or inhaled. There was a significant inverse relationship between methadone maintenance treatment and cases of crime and domestic violence and a significant direct relationship between the treatment and cases of divorce or remarriage, and work and employment before and after treatment ($P < 0.05$).

Conclusion: Methadone maintenance treatment showed a significant effect on reducing social crime and domestic violence. Further researches are suggested to study other associated factors in larger number of patients while considering other variables such as improvement of behavioral disorders and related diseases in long-time follow-up investigations.

Keywords: drug abuse, maintenance treatment, methadone, crime, domestic violence

J Mazandaran Univ Med Sci 2021; 31 (201): 165-171 (Persian).

* **Corresponding Author:** Mohammad Bagher Saberi Zafarghandi - School of Behavioral Sciences and Mental Health (Tehran Institute of Psychiatry), Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (E-mail: saberi.mb@iums.ac.ir)

ارتباط درمان نگهدارنده متادون با فراوانی جرایم مرتبط با مصرف مواد مخدر در استان گلستان

آرش نقی پور^۱
محمد باقر صابری زعفرندی^۲
زهرا خطیرنامی^۳
مهدی امینی^۴
محمدحسین تقدیسی^۵

چکیده

سابقه و هدف: در سال‌های اخیر درمان‌های دارویی، به دلیل کاهش اثربخشی سایر روش‌ها، نقش روزافزونی در مدیریت جرایم مرتبط با مواد مخدر بازی کرده‌اند. در این مطالعه ارتباط درمان نگهدارنده با متادون و فراوانی جرایم مرتبط با مصرف مواد مخدر بررسی شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۹۸ بر روی ۴۲۰ نفر از مراجعه‌کنندگان به کلینیک‌ها و مراکز درمانی با داروی آگونست در شهرستان‌های کردکوی و گرگان استان گلستان انجام شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات یک پرسش‌نامه محقق ساخته شامل مشخصات جمعیت‌شناختی، وضعیت شغلی و اشتغال، سابقه مصرف مواد مخدر و ارتکاب جرم، نزاع، طلاق و روابط خارج از حریم خانواده (نامشروع) بود. پرسشنامه‌ها در قالب جلسه‌های مصاحبه‌های فردی با مراجعین و بدون استعلام از سایر مراجع، در دو نوبت بدو پذیرش و شش ماه بعد از شروع درمان متادون تکمیل شدند. داده‌ها با نرم‌افزار آماری SPSS 23 تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: اکثریت افراد متأهل (۸۸ درصد)، دارای تحصیلات زیر دیپلم (۷۵ درصد) و با قومیت فارس (۸۸ درصد) بودند. بیشترین ماده‌ی مخدر مصرفی آن‌ها تریاک و بیشترین روش مصرف خوراکی و استنشاقی بود. درمان نگهدارنده با متادون ارتباط معناداری با طلاق، کار و اشتغال قبل و بعد از مصرف داشت ($P < 0/05$).

استنتاج: درمان نگهدارنده با متادون تاثیر چشمگیری بر کاهش جرایم اجتماعی و خشونت در خانواده دارد. پیشنهاد می‌شود مطالعات بعدی با تعداد بیش‌تری از مددجویان، در زمان طولانی‌تر و با بررسی دیگر عوامل مرتبط و پیامدها مانند بهبود اختلالات رفتاری و بیماری‌های مرتبط اجرا شود.

واژه‌های کلیدی: مصرف مواد، درمان نگهدارنده، متادون، جرم، خشونت خانگی

مقدمه

هیچ زمانی به اندازه امروز، طیف مخدرها و حجم بازار مواد مخدر رو به گسترش افزایش و تنوع نبوده است (۱). مصرف مواد و عوارض ناشی از آن آثار مخرب و

جبران‌ناپذیری بر جمعیت انسانی وارد می‌کند (۲). در این خصوص طیف وسیعی از پیامدهای منفی مانند، اختلالات سلامت روان، عفونت HIV، سرطان کبد و

E-mail: saberi.mb@iums.ac.ir

مؤلف مسئول: محمدباقر صابری زعفرندی - تهران: دانشگاه علوم پزشکی ایران، انستیتو روانپزشکی تهران

۱. پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
 ۲. دانشیار، گروه اعتیاد، دانشکده علوم رفتاری و سلامت روان (انستیتو روانپزشکی تهران)، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
 ۳. کارشناس ارشد آمار زیستی، مرکز تحقیقات مدیریت سلامت و توسعه اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران
 ۴. استادیار، گروه اعتیاد، دانشکده علوم رفتاری و سلامت روان (انستیتو روانپزشکی تهران)، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
 ۵. استاد، گروه آموزش و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
- تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۲/۱ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۹/۲/۷ تاریخ تصویب: ۱۴۰۰/۶/۱۶

نتیجه تحقیقات Dolan نشان داد که درمان متادون به طور معناداری با کاهش رفتارهای پرخطر نظیر مصرف تزریقی، اشتراک وسایل تزریقی و رفتارهای جنسی نایمن همراه است (۱۶). همچنین نتایج مطالعه توصیفی - مقطعی حجت در سال ۱۳۹۴ در مراکز درمان اعتیاد شهرستان شیروان نشان داد که درمان نگهدارنده باعث قطع ارتباط با سیستم قاچاق، کاهش هزینه‌های مصرف مواد مخدر، کاهش فشار اقتصادی بر خانواده بیماران و در نهایت منجر به کاهش جرائم می‌شود (۱۷). طبق جست‌وجوهای علمی، تا کنون تحقیقات چندانی در مورد ارتباط درمان نگهدارنده متادون با جرائم مصرف مواد مخدر بخصوص با حجم نمونه بالا در ایران انجام نشده است. نتایج این پژوهش برای برنامه‌ریزی اقدامات پیشگیری و درمانی در معتادان به مواد مخدر و انجام تحقیقات در سطح گسترده‌تر مفید خواهد بود. در مطالعه حاضر ارتباط درمان نگهدارنده با متادون و کاهش جرائم مرتبط با مصرف مواد مخدر در مراکز درمان با آگونست استان گلستان بررسی شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی - تحلیلی از نوع مقطعی در سال ۱۳۹۸ بر روی مردان مراجعه‌کننده به مراکز خصوصی درمان با آگونست در شهرستان‌های کردکوی و گرگان استان گلستان انجام شد. معیار ورود به مطالعه ثبت و پذیرش در این مراکز بود و برای کنترل متغیرهای مخدوش‌کننده افراد مبتلا به ایدز از این مطالعه خارج شدند. بر اساس فرمول محاسبه حجم نمونه برای برآورد نسبت در یک گروه و با هدف بیش‌ترین تعداد ممکن، نسبت افراد دارای جرائم از بین مراجعه‌کنندگان به هر مرکز ترک اعتیاد، $P = 0/05$ لحاظ شد و با توجه به در نظر گرفتن احتمال ۵ درصد خطای برآورد، فاصله اطمینان ۹۵ درصدی و احتمال ۱۰ درصد ریزش نمونه‌ها، حجم نمونه نهایی ۴۲۰ نفر تعیین شد. روش نمونه‌گیری خوشه‌ای و بر مبنای پراکندگی مراکز در شهرستان‌های

سیروز مرتبط با هپاتیت، مصرف بیش از حد و مرگ زودرس مشاهده می‌شود (۳). مطابق بررسی بار جهانی بیماری‌ها در سال ۲۰۱۷ در سراسر جهان، ۸۵۸۰۰۰ مرگ و ۴۲ میلیون سال زندگی "سالم" از دست رفته به علت استفاده از مواد مخدر ثبت شده است (۱). طبق آمار ارائه شده مرکز مقابله با جرم سازمان ملل متحد (UNODC: United Nations Office On Drug and Crime) بیش‌تر بار بیماری‌های ناشی از مواد مخدر (اغلب افیونی) در شرق، جنوب و جنوب شرقی آسیا و آمریکای جنوبی مشاهده می‌شود (۵، ۴). به‌طور کلی مصرف مواد مخدر علاوه بر اثرات مخرب بر سلامتی (بروز بیماری‌های قلبی، مغزی و نخاعی و انواع مختلفی از سرطان‌ها) (۶، ۷)، ناهنجاری‌های اجتماعی (سرقت، مزاحمت و...)، روانی (اختلالات خلقی و سایکوتیک) و خانوادگی (طلاق، از بین رفتن کانون خانواده‌ها و فرزندان بی‌سرپرست) را نیز به دنبال دارد (۸-۱۱). مطالعات انجام شده نشان داد روان‌درمانی، گروه‌درمانی، کار‌درمانی، ایمان‌درمانی، خانواده‌درمانی و دارو درمانی احتمال عود مصرف مواد مخدر و جرائم ناشی از آن را کاهش می‌دهد (۱۲). در سال‌های اخیر درمان‌های دارویی نقش روزافزونی را در مدیریت جرائم مرتبط با مواد مخدر ایفا کرده‌اند. یکی از دلایل آن کاهش اثربخشی سایر روش‌های مقابله با جرم است (۱۳). درمان نگهدارنده با متادون یک برنامه درمانی جامع است که در آن متادون به عنوان جایگزین برای بیماران وابسته به مواد افیونی، به صورت طولانی مدت تجویز می‌شود (۱۴). این روش علاوه بر پیشگیری از استفاده مجدد مصرف مواد مخدر، موجب بهبود سلامت روانی و جسمی بیماران می‌شود (۱۵). یکی از پنج هدف اصلی برای طراحی و اجرای برنامه درمان نگهدارنده با متادون، کاهش رفتارهای مجرمانه و بهبود رفتارهای سلامت اجتماعی و روانی است و این روش شناخته شده کاهش آسیب در سراسر دنیا می‌باشد. پژوهش‌های متعددی نشان دادند که درمان با متادون یک راهکار برای کنترل جرائم است (۱۳، ۱۴).

جدول شماره ۱: ویژگی های دموگرافیک و مشخصات مرتبط با

مصرف مواد مخدر در ۴۲۰ نمونه

متغیرها	زیرگروه	تعداد (درصد)
وضعیت تاهل	مجرد	۴۹ (۱۱٫۷)
	متاهل	۳۷۱ (۸۸٫۳)
سطح تحصیلات	بی سواد	۱۱ (۲٫۶)
	ابتدایی	۱۳۲ (۳۱٫۴)
	راهنمایی	۱۳۲ (۳۱٫۲)
	دیپلم	۱۲۰ (۲۸٫۶)
	فوق دیپلم	۷ (۱٫۷)
ملیت	ایرانی	۴۱۹ (۹۹٫۸)
	سایر	۱ (۰٫۲)
قومیت	فارس	۳۷۲ (۸۸٫۶)
	ترکمن	۸ (۱٫۹)
	سیستانی	۳۵ (۸٫۳)
	بلوچ	۳ (۰٫۷)
	سایر (افغان و...)	۲ (۰٫۵)
استعمال دخانیات	دارد	۳۱۳ (۷۴٫۵)
	ندارد	۱۰۷ (۲۵٫۵)
نوع دخانیات مصرفی	سیگار	۲۳۰ (۵۴٫۸)
	قیلیان	۱۵ (۳٫۶)
	سیگار و قلیان	۲۴ (۵٫۷)
	ندارد	۴۳ (۱۰٫۲)
نوع مواد مصرفی	تریاک	۳۵۶ (۸۷٫۴)
	هردین	۲۷ (۶٫۵)
	سایر	۳۷ (۸٫۸)
روش مصرف	استنشاقی	۱۵۴ (۳۶٫۷)
	خوراکی	۱۶۲ (۳۸٫۶)
	تزریقی	۲۷ (۶٫۴)
	تندختنی	۲۷ (۱۸٫۳)

یافته‌ها نشان دادند که ارتباط معنی‌داری بین مصرف سیگار با سابقه اشتغال به کار و با طلاق یا ازدواج مجدد قبل و پس از مصرف متادون وجود داشت. همچنین ارتباط معنی‌داری بین قومیت با سابقه درگیری و خشونت خانگی و بین وضعیت تاهل با سابقه ارتکاب به جرم داوطلبان قبل از مصرف وجود داشت. فراوانی جرم‌ها و آسیب‌های اجتماعی خانودگی مرتبط با مصرف مواد مخدر در نمونه‌های مطالعه در هنگام شروع و ۶ ماه بعد از درمان با متادون در جدول شماره ۲ ارائه شده است. یافته‌ها نشان می‌دهند که ارتباط معنی‌داری بین درمان نگهدارنده با متادون با وضعیت‌های طلاق یا ازدواج مجدد و کار و اشتغال وجود دارد ($P < ۰/۰۵$).

کردکوی و گرگان) بود. از بین تقریباً ۴۰ مرکز ترک اعتیاد، ۱۰ مرکز به صورت تصادفی انتخاب و برای هر مرکز ۴۲ نفر شرکت‌کننده در نظر گرفته شد.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه‌ای محقق ساخته با استفاده از مراجع معتبر علمی شامل متغیرهایی نظیر مشخصات دموگرافیک، نوع ماده مخدر مصرفی، نوع درمان و طول مدت تحت درمان نگهدارنده بود (۱۹، ۱۸). پرسشنامه تهیه شده به تأیید ۵ نفر از متخصصین درمان اعتیاد و اعضای گروه مطالعات اعتیاد دانشگاه علوم پزشکی ایران رسید. بررسی‌های گذشته نشان دادند که پرسش از موارد مرتبط با جرم با بیان جزئیات، با درصد بالایی از عدم پاسخگویی همراه است (۲۰). بنابراین، پرسش‌ها به صورت کلی طرح و به چهار پرسش مربوط به (ارتکاب به جرم، سابقه خشونت و درگیری، طلاق یا ازدواج مجدد و کار و اشتغال) با گزینه‌های بله یا خیر اکتفا شد. پرسشنامه‌ها به صورت بی‌نام و کد دار، یک بار در بدو پذیرش و یک بار دیگر ۶ ماه بعد از شروع درمان متادون، در قالب جلسه‌های فردی مصاحبه با بیماران تکمیل شدند. با توجه به همکاری بیماران نیازی به استعلام از سایر مراجع احساس نشد. این طرح با کد اخلاقی IR.HUMS.1398.332 تصویب شد. پژوهشگران به اخذ رضایت آگاهانه، رازداری و حفظ حریم خصوصی افراد توجه داشتند. داده‌های مطالعه با آماره‌های توصیفی و آزمون‌های تحلیلی مجذور کای و ویلکاکسون با سطح معنی‌داری آماری $P < ۰/۰۵$ در نرم‌افزار SPSS-23 تحلیل شد.

یافته‌ها و بحث

بررسی داده‌های مربوط به ۴۲۰ داوطلب نشان داد که سن داوطلبان ۳۳ تا ۸۸ سال و میانگین سنی آن‌ها $۴۵/۸۴ \pm ۱۲/۹۶$ سال بود. سایر مشخصات دموگرافیک و مشخصات مرتبط با مصرف مواد مخدر در جدول شماره ۱ ارائه شده است. اکثریت افراد در سن تقریبی ۴۰ سالگی، زیر دیپلم و متاهل بودند.

جدول شماره ۲: بررسی ارتباط بین درمان نگهدارنده با متادون با وضعیت آسیب ها و جرائم مرتبط با مواد مخدر در ۴۲۰ نمونه مورد مطالعه با آزمون آماری مجذور کای

متغیرها	قبل از درمان تعداد (درصد)	بعد از درمان تعداد (درصد)	معنی داری
ارتکاب جرم منجر به دستگیری	۱۵)۶۳	۰)۸۳	۰/۲۸۷
ندارد	۸۵)۳۵۷	۹۹)۴۱۷	
درگیری و خشونت خانگی	۶)۲۹	۲)۴۱۰	۰/۱۴۷
ندارد	۹۳)۱۳۹۱	۹۷)۶۴۱۰	
طلاق یا ازدواج مجدد	۱۰)۰۴۲	۶)۰۲۵	۰/۰۰۲
ندارد	۹۰)۰۳۷۸	۹۴)۰۳۹۵	
کار و اشتغال	۷۳)۶۱۳۰۹	۹۱)۸۱۳۸۶	< ۰/۰۰۱
ندارد	۲۶)۴۱۱۱	۸)۱۳۴	

که ۹۷ درصد مرتکبین جرایم، پس از درمان نگهدارنده با متادون دیگر مرتکب جرم نشدند، می توان به ارتباط مثبت بین این روش درمانی با کاهش جرائم پی برد. در این زمینه به نظر می رسد عواملی مانند جایگزینی مواد مخدر ناخالص و از منابع نامعلوم با داروی متادون، افزایش خودباوری و خوداتکایی مددجویان، اثرات مثبت مشاوره روانشناسی و حمایت خانواده ها از این افراد در حین فرایند درمانی تاثیرگذار باشند (۲۳).

از محدودیت های این مطالعه ارزیابی کوتاه مدت پیامدهایی مانند طلاق یا ازدواج مجدد بود. برای مطالعات آینده پیشنهاد می شود، جهت بررسی جامع و مقایسه ای چنین متغیرهایی، مدت زمان بیش تری برای پیگیری و ارزیابی دوره ای در نظر گرفته شود. اجرای مطالعات اولیه بیش تر راجع به بررسی جامع ارتباط بین درمان نگهدارنده با متادون با وضعیت جرائم و آسیب های اجتماعی مرتبط با مواد مخدر و همچنین انجام یک مرور نظام مند در این زمینه با هدف ارائه مستندات مبنی بر شواهد علمی به سیاستگذاران و مسئولین برنامه های جامع مبارزه با مواد مخدر پیشنهاد می گردد.

سیاسگزاری

نویسندگان این مقاله از تمامی کاردانان، کارشناسان و روان شناسان و پزشکان شرکت کننده در طرح که بدون همکاری ایشان انجام این پروژه ممکن نبود و همچنین از همراهی و زحمات ستاد مبارزه با مواد مخدر بویژه جناب آقای محمود روحانی فر دیر شورای هماهنگی ستاد مبارزه با مواد مخدر استان گلستان تشکر و قدردانی می نمایند.

References

1. UNODC, annual report covering activities during 2018. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) in 2018.
2. Gholami M. The Impact of Addiction Treatment Centers on Preventing the Returning of Addicted People (the Case Study of Northern

بررسی مبتنی بر شواهد بیان می کند تاثیر مصرف مواد مخدر بر جنبه های زندگی اهمیت بسیاری دارد. تداوم اعتیاد نه تنها پرهزینه است بلکه مصرف کننده مواد را به ارتکاب کارهای غیرقانونی وا می دارد. در بسیاری از مطالعات ثابت شده است که جرایم و تخلفات در بین معتادان به شکل معنی داری بیش از سایر افراد در جمعیت مشابه می باشد. پژوهش همگروهی Russolilo و همکاران طی سال های ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۵ میلادی با بررسی ۱۴۵۳۰ مجرم در ایالت های کشور کانادا نشان داد که میزان بروز خشونت در افراد به هنگام درمان با متادون کم تر از دوره زمانی بدون درمان بود (۲۱). همچنین نتایج مطالعه مقطعی پرورش و همکاران در سال های ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۶ بر روی ۱۱۰ نفر از مشاوره شونده گان در مراکز مشاوره اجتماعی رفتاری شماره ۱ و ۲ کرمان حاکی از کاهش ۹۶/۴ درصد موارد درگیری با پلیس، ۸۰ درصد موارد مشاخره خانوادگی، ۶۸/۲ درصد موارد مصرف و ۹۷/۳ درصد موارد تزریق مشترک به دنبال درمان نگهدارنده با متادون بود (۲۲). در مطالعه فعلی با توجه به این یافته

3. Khorasan Province). J Forensic Knowledge 2018; 11(40): 27-42 (Persian).
3. Torrens M, Mestre Pintó JI, Domingo-Salvany A. Comorbidity of substance use and mental disorders in Europe. Luxembourg: European Monitoring Centre for Drugs and Drug

- Addictio; 2015.
4. Collaborators, GBD. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* 2018; 392(10159): 1789-1858.
 5. UN Office on Drugs and Crime. World Drug Report 2019. United Nations Digital Library; 2019.
 6. Nasrollahzadeh D, Kamangar F, Aghcheli K, Sotoudeh M, Islami F, Abnet CC, et al. Opium, tobacco, and alcohol use in relation to oesophageal squamous cell carcinoma in a high-risk area of Iran. *Br J Cancer* 2008; 98(11): 1857-1863.
 7. Rashidian H, Zendehdel K, Kamangar F, Malekzadeh R, Haghdoost AA. An ecological study of the association between opiate use and incidence of cancers. *Addict health* 2016; 8(4): 252-260.
 8. Aghdaghi M, The Capacities and Implications of Islamic Teaching in Dealing with The Social Harm of Addiction. *Islam Stud Soc Harms* 2019; 2(4): 49-60 (Persian).
 9. Zangi abadi A, Parhiz F, Khayam bashi E. Temporal and Spatial Analysis of Drug-related Social Injuries (case report). *Iran Soc Issues Lead Res* 2016; 4(1): 95-116 (Persian).
 10. Madah M, Khayrkhah E. Investigating the Factors Effecting Crime Among Robbers and Drug Offenders. *Int Crim Invest* 2015; 9(4): 9-26 (Persian).
 11. Sadock DB, Virginia A. Kaplan and Sadock's pocket handbook of clinical psychiatry. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2010.
 12. Moradi Kal-Boland M, Beiranvand S, Sheini Jaber P. Study the Primary and Addiction Replapse Addiction Prevention Strategies from the Perspective of Addicted Persons Referred to Treatment Center for Substance Abuse in Ahvaz. *J Police Med* 2014; 3(1): 43-50 (Persian).
 13. Lind B, Chen S, Weatherburn D, Mattick R. The effectiveness of methadone maintenance treatment in controlling crime: an Australian aggregate-level analysis. *Br J Criminol* 2005; 45(2): 201-211.
 14. National Institute on Drug Abuse (NIDA). the NIH Almanac, 2015. Available at: <https://www.nih.gov/about-nih/what-we-do/nih-almanac/national-institute-drug-abuse-nida>.
 15. Rezvanifar AR. Cognitive dysfunction induced by methadone treatment. *Addiction* 2007; 2: 27-33 (Persian).
 16. Dolan KA, Shearer J, MacDonald M, Mattick RP, Hall W, Wodak AD, et al. A randomised controlled trial of methadone maintenance treatment versus wait list control in an Australian prison system. *Drug Alcohol Depend* 2003; 72(1): 59-65.
 17. Hojjat SK, Rezaei M, Mohamadi Pour M. The Comparison Of Retention In Three Methods With Methadone, Opium And Buprenorphine In Patients Admitted To Addiction Treatment Centers. *J North Khorasan Univ Med Sci* 2016; 8(2): 245-256 (Persian).
 18. hafiei F, Falavarjani MF, Yeh CJ, Ghodousi A. Substance Abuse, Criminality, and Social Consequences: The Lived Experiences of Male Outpatients in a Methadone Maintenance Treatment Program in Iran. *J Addict Recov* 2021; 4(1): 1028-1038.
 19. Le UT, Tren TT, Le GT, Thai TT. Methadone maintenance treatment in Ho Chi Minh City, Vietnam: Multidimensional measure of adherence and associated factors. *Global Public Health* 2020; 1-11.

20. Rahimi Movaghar A, Esmaeili MA, Haghdoost AA, Sadeghirad B, Mohraz M. HIV prevalence amongst injecting drug users in Iran: a systematic review of studies conducted during the decade 1998–2007. *Int J Drug Policy* 2012; 23(4): 271-278.
21. Russolillo A, Moniruzzaman A, McCandless LC, Patterson M, Somers J. Associations between methadone maintenance treatment and crime: a 17-year longitudinal cohort study of Canadian provincial offenders. *Addiction* 2018; 113(4): 656-667.
22. Parvaresh N, Kheradmand A, Darijani M. Kheradmand, and M. Darijani, The Effect Of Methadone Maintenance Therapy On Harm Reduction In Opiate Dependents In KERMAN Socio-Behavioral Consulting Centers. *Addict Health* 2010; 2(1-2): 26-28.
23. Sun HM, Li XY, Chow EPF, LI T, Xian Y, et al. Methadone maintenance treatment programme reduces criminal activity and improves social well-being of drug users in China: a systematic review and meta-analysis. *BMJ open* 2015; 51(1): e005997.