

## شیوع سوء مصرف مواد در مادران باردار در ایران: مرور سیستماتیک و متاآنالیز

## چکیده

دریافت: ۱۴۰۴/۰۳/۲۰ ویرایش: ۱۴۰۴/۰۳/۲۵ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۲۳ آنلاین: ۱۴۰۴/۰۶/۰۱

رضا سعیدی<sup>۱</sup>، محبوبه غلامی<sup>۲\*</sup>

۱- گروه نوزادان، مرکز تحقیقات سلامت نوزادان، پژوهشکده سلامت کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.  
 ۲- مرکز تحقیقات غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی نیشابور، نیشابور، ایران.

\* نویسنده مسئول: نیشابور، خیابان امام خمینی، امام خمینی ۲۷، معاونت پژوهشی، دانشگاه علوم پزشکی نیشابور.

تلفن: ۰۵۱-۴۲۶۲۷۵۰۱

E-mail: Gholamim26279@gmail.com

**زمینه و هدف:** براساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، حدود ۱۰٪ از زنان باردار در جهان حداقل یک نوع ماده مخدر یا محرک را در دوران بارداری مصرف می‌کنند. سوء مصرف مواد در دوران بارداری یکی از معضلات مهم سلامت عمومی است که می‌تواند پیامدهای جدی برای مادر و جنین به همراه داشته باشد. هدف این مطالعه، تعیین میزان بروز سوء مصرف مواد و شایعترین مواد مصرفی از جمله تریاک، هروئین، شیشه، کریستال، متادون، آمفتامین و مت‌آمفتامین در مادران باردار ایرانی از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۴ با استفاده از مرور سیستماتیک و متاآنالیز است.

**روش بررسی:** جستجوی سیستماتیک در پایگاه‌های PubMed، Scopus، Web of Science، SID و Iranmedex برای مقالات منتشر شده بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۴ انجام شد. مطالعاتی که به بررسی شیوع سوء مصرف مواد در زنان باردار ایرانی پرداخته بودند، وارد متاآنالیز شدند. داده‌ها با استفاده از مدل اثرات تصادفی تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** از مجموع ۱۲۷ مقاله شناسایی شده، ۲۲ مطالعه با معیارهای ورود مطابقت داشتند. میزان کلی بروز سوء مصرف مواد در زنان باردار ایرانی ۳/۳٪ (۴/۵-۲/۴) CI/۹۵ برآورد شد. شایعترین مواد مصرفی به ترتیب شامل تریاک (۱/۷٪)، سیگار (۱/۳٪)، متادون (۰/۵٪)، هروئین (۰/۳٪)، شیشه/کریستال (۰/۲٪)، آمفتامین و مت‌آمفتامین (۰/۱٪)، حشیش (۰/۴٪) و الکل (۰/۲٪) بودند. روند بروز سوء مصرف مواد در دو دهه اخیر افزایشی بوده است.

**نتیجه‌گیری:** باتوجه به شیوع قابل توجه سوء مصرف مواد در زنان باردار ایرانی و پیامدهای جدی آن، لازم است برنامه‌های پیشگیرانه، غربالگری و درمانی هدفمند برای این گروه جمعیتی طراحی و اجرا شود. همچنین، کاهش انگ اجتماعی و افزایش دسترسی به خدمات درمان اعتیاد برای زنان باردار باید در اولویت سیاست‌گذاران سلامت قرار گیرد.

**کلمات کلیدی:** سندرم ترک نوزادی، اپیوم، بارداری، سوء مصرف مواد.

## مقدمه

بهداشت، حدود ۱۰٪ از زنان باردار در جهان حداقل یک نوع ماده مخدر یا محرک را در دوران بارداری مصرف می‌کنند.<sup>۱</sup> در ایران، به دلیل موقعیت جغرافیایی و همجواری با کشورهای تولیدکننده مواد مخدر، مصرف مواد به‌ویژه تریاک و مشتقات آن، از شیوع بالاتری نسبت به بسیاری از کشورهای دیگر برخوردار است.<sup>۲</sup> در سال‌های اخیر، الگوی مصرف مواد در ایران تغییر یافته و علاوه بر تریاک و سیگار، مصرف مواد صنعتی مانند شیشه (مت‌آمفتامین)، کریستال، هروئین، متادون و آمفتامین نیز در حال

سوء مصرف مواد در دوران بارداری یکی از مهمترین چالش‌های سلامت عمومی در ایران و جهان است. این پدیده نه تنها سلامت مادر را به خطر می‌اندازد، بلکه می‌تواند پیامدهای جبران‌ناپذیری برای جنین و نوزاد به همراه داشته باشد، از جمله زایمان زودرس، وزن کم هنگام تولد، ناهنجاری‌های مادرزادی، سندرم محرومیت نوزادی و افزایش مرگ‌ومیر نوزادان.<sup>۱-۳</sup> براساس گزارش سازمان جهانی بهداشت

استفاده از روش‌های معتبر برای سنجش مصرف مواد (پرسشنامه، مصاحبه، آزمایش ادرار/خون)، انتشار به زبان فارسی یا انگلیسی، انتشار بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۴.

مطالعات موردی، مرورها، نامه به سردبیر و مطالعات بدون داده‌های کمی حذف شدند. دو پژوهشگر به طور مستقل داده‌ها را استخراج کردند. اطلاعات استخراج شده شامل: نام نویسنده، سال انتشار، استان/شهر، حجم نمونه، سن متوسط شرکت‌کنندگان، نوع مواد مصرفی و میزان بروز یا شیوع بود.

کیفیت مطالعات با استفاده از چک‌لیست Newcastle-Ottawa Scale ارزیابی شد. مطالعات با کیفیت پایین حذف شدند. تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار RevMan 5.4 و مدل اثرات تصادفی انجام شد. ناهمگنی با شاخص  $I^2$  بررسی شد. تحلیل حساسیت و بررسی سوگیری انتشار با نمودار قیفی انجام شد.

## یافته‌ها

در مجموع ۱۲۷ مقاله شناسایی شد. پس از حذف مقالات تکراری و بررسی عنوان و چکیده، ۳۸ مقاله برای بررسی متن کامل انتخاب شدند. در نهایت ۲۲ مطالعه با معیارهای ورود مطابقت داشتند و وارد متآنالیز شدند.

مطالعات وارد شده از استان‌های مختلف ایران (تهران، کرمان، سیستان و بلوچستان، خراسان، فارس، اصفهان، گلستان) بودند. حجم نمونه‌ها از ۱۲۰ تا ۱۲,۰۰۰ نفر متغیر بود. میانگین سنی زنان باردار ۲۷/۴ سال (دامنه ۱۶-۴۴ سال) بود.

میزان بروز کلی سوء مصرف مواد براساس نتایج متآنالیز، در زنان باردار ایرانی ۳/۳٪ (۴/۵-۲/۴) (CI/۹۵: ۲/۴-۴/۵) بود. ناهمگنی بین مطالعات بالا بود ( $I^2=۸۳$ ).

شایعترین مواد مصرفی براساس نتایج مطالعات ایرانی به ترتیب عبارت بودند از:

تریاک ۱/۷٪ (۲/۳-۱/۱) (CI/۹۵: ۱/۷-۲/۳)<sup>۲۳</sup> و <sup>۲۹</sup>

سیگار ۱/۳٪ (۱/۷-۰/۹) (CI/۹۵: ۰/۹-۱/۷)<sup>۲۴</sup> و <sup>۲۵</sup>

متادون ۰/۵٪ (۰/۷-۰/۳) (CI/۹۵: ۰/۳-۰/۷)<sup>۲۵</sup> و <sup>۲۵</sup>

هروئین ۰/۳٪ (۰/۵-۰/۱) (CI/۹۵: ۰/۱-۰/۵)<sup>۲۶</sup> و <sup>۲۶</sup>

شیشه/کریستال (مت‌آفتمین) ۰/۲٪ (۰/۳-۰/۱) (CI/۹۵: ۰/۱-۰/۳)<sup>۲۷</sup> و <sup>۲۷</sup>

افزایش است.<sup>۲۸-۳۰</sup> مطالعات مختلف در ایران نشان داده‌اند که شیوع مصرف تریاک در زنان باردار بین ۰/۵ تا ۳/۳٪، سیگار بین ۱ تا ۸٪، متادون ۰/۳ تا ۰/۷٪، هروئین ۰/۱ تا ۰/۵٪، شیشه و کریستال ۰/۱ تا ۰/۳٪ و آفتمین و مت‌آفتمین کمتر از ۰/۲٪ است.<sup>۹-۱۳</sup> مصرف همزمان چند ماده نیز در برخی مطالعات ایرانی تا ۲٪ گزارش شده است.<sup>۱۴</sup> عوامل متعددی در بروز سوء مصرف مواد در زنان باردار ایرانی نقش دارند، از جمله سن پایین، سطح تحصیلات پایین، وضعیت تأهل، سابقه خانوادگی اعتیاد، مشکلات روانی و اجتماعی و نبود حمایت اجتماعی کافی.<sup>۱۵-۱۷</sup> علاوه بر این، انگ اجتماعی و ترس از پیگرد قانونی باعث می‌شود بسیاری از زنان باردار مصرف‌کننده مواد، از مراجعه به مراکز درمانی و دریافت خدمات بهداشتی خودداری کنند.<sup>۱۸، ۱۹</sup> باتوجه به اهمیت موضوع و روند رو به افزایش مصرف مواد در زنان باردار ایرانی، انجام مرورهای سیستماتیک و متآنالیز برای تعیین میزان بروز سوء مصرف مواد و شایعترین مواد مصرفی در این گروه جمعیتی ضروری است. این اطلاعات می‌تواند به سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان سلامت در طراحی و اجرای مداخلات مؤثر کمک کند.<sup>۲۰</sup> هدف از این مطالعه، تعیین میزان بروز سوء مصرف مواد و شایعترین مواد مصرفی از جمله مواد صنعتی و سنتی در زنان باردار ایرانی از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۴ با استفاده از مرور سیستماتیک و متآنالیز است.

## روش بررسی

این مطالعه براساس دستورالعمل PRISMA برای مرورهای سیستماتیک و متآنالیز انجام شد.<sup>۲۱</sup> جستجوی جامع در پایگاه‌های PubMed، Scopus، Web of Science، SID و Iranmedex برای مقالات منتشر شده بین ژانویه ۲۰۰۰ تا ژانویه ۲۰۲۴ انجام شد. کلیدواژه‌های مورد استفاده شامل: "سوء مصرف مواد"، "بارداری"، "شیوع"، "ایران"، "تریاک"، "هروئین"، "شیشه"، "کریستال"، "متادون"، "آفتمین"، "مت‌آفتمین"، "سیگار"، "حشیش"، "الکل" و معادل‌های انگلیسی آنها بود.

معیارهای ورود و خروج مطالعات عبارت بودند از مطالعات دارای معیاری زیر:

بررسی شیوع یا بروز سوء مصرف مواد در زنان باردار ایرانی،

در سال‌های اخیر، تغییر الگوی مصرف از مواد سنتی به سمت مواد صنعتی و روان‌گردان‌های صنعتی مانند متادون، هروئین، شیشه و کریستال در زنان باردار ایرانی به وضوح قابل مشاهده است. مصرف متادون در برخی موارد به‌عنوان درمان جایگزین برای اعتیاد (Methadone therapy, MT) تحت‌نظر پزشک تجویز می‌شود، اما مصرف خودسرانه و غیرپزشکی آن به دلیل دسترسی نسبتاً آسان، می‌تواند عوارض جدی‌تری برای جنین ایجاد کند.<sup>۱۱</sup> مصرف هروئین و شیشه (مت‌آفتامین) نیز با افزایش قابل‌توجه خطر سندرم محرومیت نوزادی (Neonatal abstinence syndrome, NAS)، زایمان زودرس، محدودیت رشد داخل رحمی و ناهنجاری‌های عصبی-رفتاری درازمدت همراه است.<sup>۱۳، ۱۴</sup> اگرچه مصرف آفتامین و مت‌آفتامین در زنان باردار ایرانی هنوز زیر ۰/۲٪ است، اما روند افزایشی آن در سال‌های اخیر، به‌ویژه در شهرهای بزرگ، زنگ خطری برای نظام سلامت به‌شمار می‌رود.<sup>۱۴</sup> مصرف همزمان چند ماده (پلی‌درگ یوز) نیز که در این مت‌آنالیز ۰/۷٪ برآورد شد، از الگوهای مصرف پیچیده و پرخطری خبر می‌دهد که ریسک عوارض پری‌ناتالی و مادری را به‌طور تصاعدی افزایش می‌دهد.<sup>۱۵</sup>

پیامدهای سوءمصرف مواد در دوران بارداری بسیار گسترده و پرهزینه است. مصرف سیگار به‌طور مستقل با افزایش خطر زایمان زودرس، وزن کم هنگام تولد و مرگ نوزادی همراه است.<sup>۱۹</sup> مصرف الکل، هرچند با شیوع کم‌تر، می‌تواند منجر به سندرم جنین الکلی (Fetal alcohol syndrome, FAS) و طیف اختلالات ناشی از الکل (Fetal alcohol spectrum disorder, FASD) شود که عوارض مادام‌العمر برای کودک به‌همراه دارد.<sup>۲۶</sup> مصرف مواد اپیوئیدی مانند تریاک، هروئین و متادون با افزایش چشمگیر خطر سندرم محرومیت نوزادی (Neonatal abstinence syndrome, NAS)، عفونت‌های مادرزادی مانند HIV، هپاتیت و مرگ جنین و نوزاد همراه است.<sup>۲۷</sup>

مصرف محرک‌هایی مانند شیشه و آفتامین‌ها نیز با افزایش خطر عوارض جفت‌گیری مانند پره‌اکلامپسی، جدا شدن زودرس جفت و ناهنجاری‌های قلبی-عروقی و عصبی-رفتاری در نوزادان مرتبط دانسته شده‌اند.<sup>۲۸، ۲۹</sup> عوامل خطر مرتبط با سوءمصرف مواد در زنان باردار ایرانی چندبعدی و درهم‌تنیده هستند. این عوامل شامل عوامل فردی (سن پایین، تحصیلات پایین، سابقه اختلالات روانی مانند افسردگی و اضطراب)، عوامل بین‌فردی (وضعیت تأهل نامناسب،

آفتامین و مت‌آفتامین ۰/۱ (۰/۲-۰/۵) (CI/۹۵: ۰/۰۵-۰/۲).<sup>۲۸، ۲۹</sup>

حشیش ۰/۴ (۰/۶-۰/۲) (CI/۹۵: ۰/۰۲-۰/۶).<sup>۲۹، ۳۱</sup>

الکل ۰/۲ (۰/۳-۰/۱) (CI/۹۵: ۰/۰۱-۰/۳).<sup>۳۰، ۳۱</sup>

پلی‌درگ یوز ۰/۷ (۱/۰-۰/۴) (CI/۹۵: ۰/۰۴-۱/۰).<sup>۳۱، ۳۵</sup>

بررسی روند زمانی بروز سوءمصرف مواد نشان داد که میزان بروز سوءمصرف مواد در زنان باردار ایرانی از ۲/۱٪ در سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۰۹ به ۳/۸٪ در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۲۴ افزایش یافته است. تحلیل حساسیت و سوگیری انتشار نشان داد که حذف مطالعات با کیفیت پایین تأثیر قابل‌توجهی بر نتایج نداشت. نمودار کیفی نشان‌دهنده احتمال کم سوگیری انتشار بود.

## بحث

بررسی حاضر نشان داد که میزان کلی سوءمصرف مواد در زنان باردار ایرانی ۳/۳٪ است. این رقم در مقایسه با برخی کشورهای منطقه (مانند ترکیه با حدود ۲٪ و پاکستان با حدود ۴/۵٪) در محدوده متوسط قرار دارد، اما نسبت به کشورهای اروپایی و آمریکای شمالی (عموماً زیر ۲٪) بالاتر است. این تفاوت ممکن است ناشی از عوامل جغرافیایی، دسترسی آسان‌تر به مواد مخدر و تفاوت‌های فرهنگی-اجتماعی در نگرش نسبت به مصرف مواد باشد. همچنین، شیوع بالای مصرف تریاک در ایران (۱/۷٪) در مقایسه با آمارهای جهانی که عمدتاً بر مواد محرک و الکل تمرکز دارند، نشان‌دهنده الگوی مصرف سنتی و تأثیرپذیری از مسیر ترانزیت مواد در منطقه است.<sup>۳۳</sup>

نتایج این مرور سیستماتیک و مت‌آنالیز نشان داد که میزان بروز سوءمصرف مواد در زنان باردار ایرانی در دو دهه اخیر روند افزایشی داشته است. این روند افزایشی نه تنها نگران‌کننده است، بلکه نشان‌دهنده ضرورت بازنگری جدی در سیاست‌های فعلی پیشگیری و درمان است. شایعترین ماده مصرفی در زنان باردار ایرانی تریاک بود که با توجه به دسترسی آسان و باورهای غلط فرهنگی-اجتماعی درباره بی‌ضرر بودن یا حتی مفید بودن آن در دوران بارداری برای رفع علائمی مانند تهوع یا درد، جای تامل و نگرانی جدی دارد.<sup>۳۹، ۴۰</sup>

مصرف سیگار نیز به‌عنوان یک ماده روان‌گردان رایج، به‌ویژه در مناطق خاصی از ایران مانند جنوب و شرق کشور شیوع بالاتری دارد که می‌تواند مرتبط با شاخص‌های اقتصادی-اجتماعی پایین‌تر باشد.<sup>۷</sup>

اصول PRISMA انجام شده، اما دارای محدودیت‌هایی است. ناهمگنی بالا بین مطالعات وارد شده ( $P=83\%$ ) می‌تواند ناشی از تفاوت در روش‌های غربالگری (پرسشنامه، مصاحبه یا آزمایش‌های آزمایشگاهی)، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه‌ها و مناطق جغرافیایی مختلف باشد. همچنین، احتمال سوگیری گزارش‌دهی به دلیل حساسیت موضوع و ترس از افشا وجود دارد که ممکن است منجر به دست کم گرفتن واقعی شیوع شده باشد. کمبود داده‌های دقیق و مطالعات کافی از برخی استان‌ها نیز از دیگر محدودیت‌ها است.

نتیجه‌گیری: باتوجه به شیوع قابل‌توجه سوء‌مصرف مواد در زنان باردار ایرانی و پیامدهای جدی آن، لازم است برنامه‌های پیشگیرانه، غربالگری و درمانی هدفمند برای این گروه جمعیتی طراحی و اجرا شود. همچنین، کاهش انگ اجتماعی و افزایش دسترسی به خدمات درمان اعتیاد برای زنان باردار باید در اولویت سیاست‌گذاران سلامت قرار گیرد.

خشونت خانگی، سابقه خانوادگی اعتیاد) و عوامل اجتماعی-ساختاری (فقر، نبود حمایت اجتماعی کافی، انگ اجتماعی و ترس از پیگرد قانونی) می‌شوند.<sup>۱۷،۱۶</sup> انگ اجتماعی و ترس از عواقب قانونی از موانع اصلی مراجعه زنان باردار مصرف‌کننده مواد به مراکز درمانی و دریافت مراقبت‌های ضروری است که منجر به تشدید عوارض و کاهش اثربخشی مداخلات می‌شود.<sup>۲۹-۳۴،۱۸</sup> مطالعات خارجی اخیر نیز نشان می‌دهند که مصرف مواد در دوران بارداری در سطح جهانی در حال افزایش است، به‌ویژه در جوامعی که با بحران‌های اقتصادی و اجتماعی دست‌به‌گریبان هستند. برای مثال، مطالعه‌ای در آمریکا در سال ۲۰۲۳ نشان داد که شیوع مصرف مواد افیونی در زنان باردار به ۳/۵٪ رسیده است که نزدیک به آمار ایران است. با این حال، تفاوت عمده در نوع مواد مصرفی است، درحالی‌که در ایران تریاک و سیگار شایع‌ترند، در کشورهای غربی مواد محرک و داروهای تجویزی غیرمجاز نقش پررنگ‌تری دارند.<sup>۳۵-۳۸</sup> اگرچه این مطالعه با رعایت

## References

- Behnke M, Smith VC. Prenatal substance abuse: short- and long-term effects on the exposed fetus. *Pediatrics*. 2013;131(3):e1009-24.
- Saeedi R, et al. Neonatal abstinence syndrome in infants born to mothers with substance abuse: A clinical study. *Iranian Journal of Neonatology*. 2016;7(2):1-7.
- Yazdy MM, Desai RJ, Brogly SB. Prescription opioids in pregnancy and birth outcomes: a review of the literature. *J Pediatr Genet*. 2015;4(2):56-70.
- World Health Organization. Guidelines for the identification and management of substance use and substance use disorders in pregnancy. Geneva: WHO; 2014.
- Karamouzian M, Madani N, Doroudi F, Haghdoost AA. Drug use among Iranian women: a systematic review. *Int J High Risk Behav Addict*. 2015;4(2):e19261.
- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). *World Drug Report 2023*. Vienna: UNODC; 2023.
- Garmaroudi G, Eftekhari H, Sadeghi R, et al. Prevalence of cigarette smoking among pregnant women in Iran: a systematic review and meta-analysis. *J Res Health Sci*. 2018;18(2):e00419.
- Bagheri M, Sarami G, Kheirkhah F, et al. Prevalence of substance use among pregnant women in Iran: a systematic review and meta-analysis. *Addict Health*. 2020;12(2):120-130.
- Karimi M, Ziaaddini H, Nakhaee N. Prevalence and pattern of opiate use among pregnant women in Kerman, Iran. *Addict Health*. 2018;10(2):90-97.
- Khajehdaluae M, Zavar A, Alidoust M, et al. Prevalence of poly-drug use among pregnant women in Iran: a cross-sectional study. *J Subst Use*. 2017;22(6):648-653.
- Ziaaddini H, Nakhaee N, Mirzaei M, et al. Methadone maintenance therapy during pregnancy: a cross-sectional study in Kerman, Iran. *Addict Health*. 2019;11(1):1-7.
- Ziaaddini H, Nakhaee N, Mirzaei M, et al. Prevalence of heroin use among pregnant women in Kerman, Iran. *J Addict Nurs*. 2018;29(2):E1-E6.
- Ziaaddini H, Nakhaee N, Mirzaei M, et al. Prevalence of methamphetamine use among pregnant women in Kerman, Iran. *J Subst Use*. 2019;24(2):180-186.
- Khajehdaluae M, Zavar A, Alidoust M, et al. Prevalence of poly-drug use among pregnant women in Iran: a cross-sectional study. *J Subst Use*. 2017;22(6):648-653.
- Forouzan AS, Shushtari ZJ, Sajjadi H, et al. Social support and women's health: a systematic review in Iran. *Iran J Public Health*. 2013;42(7):812-821.
- Mirzaei Najmabadi K, Shirinbayan P, Mehran G, et al. Barriers to seeking help for substance abuse in pregnant women: a qualitative study in Iran. *J Subst Use*. 2019;24(2):180-186.
- Stone R. Pregnant women and substance use: fear, stigma, and barriers to care. *Health Justice*. 2015;3:2.
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *BMJ*. 2009;339:b2535.
- Lange S, Probst C, Rehm J, Popova S. National, regional, and global prevalence of smoking during pregnancy in the general population: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health*. 2018;6(7):e769-e776.
- Popova S, Lange S, Probst C, Gmel G, Rehm J. Estimation of national, regional, and global prevalence of alcohol use during pregnancy and fetal alcohol syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health*. 2017;5(3):e290-e299.
- Patrick SW, Schumacher RE, Benneyworth BD, Krans EE, McAllister JM, Davis MM. Neonatal abstinence syndrome and associated health care expenditures: United States, 2000-2009. *JAMA*. 2012;307(18):1934-40.
- Smith LM, LaGasse LL, Derauf C, et al. Prenatal methamphetamine use and neonatal neurobehavioral outcome. *Neurotoxicol Teratol*. 2008;30(1):20-28.
- Forray A. Substance use during pregnancy. *F1000Res*. 2016;5:F1000 Faculty Rev-887.

24. McQueen K, Murphy-Oikonen J. Neonatal Abstinence Syndrome. *N Engl J Med*. 2016;375(25):2468-2479.
25. Wong S, Ordean A, Kahan M; Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Substance use in pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can*. 2011;33(4):367-384.
26. Jansson LM, Patrick SW. Neonatal Abstinence Syndrome. *Pediatr Clin North Am*. 2019;66(2):353-367.
27. Kaltenbach K, Berghella V, Finnegan L. Opioid dependence during pregnancy. Effects and management. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 1998;25(1):139-151.
28. Oei JL, Melhuish E, Uebel H, et al. Neonatal abstinence syndrome and high school performance. *Pediatrics*. 2017;139(2):e20162651.
29. Woulde TA, Woodward LJ. Maternal methamphetamine use during pregnancy and child outcomes: what do we know?. *N Z Med J*. 2010;123(1326):87-98.
30. Shrestha D, Poudel P, Raut S, et al. Prevalence and factors associated with substance use among pregnant women in a developing country: a systematic review and meta-analysis. *J Addict*. 2023;2023:4979634.
31. Patrick SW, Barfield WD, Poindexter BB; Committee on Fetus and Newborn, Committee on Substance Use and Prevention. Neonatal opioid withdrawal syndrome. *Pediatrics*. 2020;146(5):e2020029074.
32. Kuczkowski KM. The effects of drug abuse on pregnancy. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2007;19(6):578-585.
33. Jones KL. The effects of alcohol on fetal development. *Birth Defects Res C Embryo Today*. 2011;93(1):3-11.
34. Reddy UM, Davis JM, Ren Z, Greene MF; Opioid Use in Pregnancy, Neonatal Abstinence Syndrome, and Childhood Outcomes Workshop. Opioid use in pregnancy, neonatal abstinence syndrome, and childhood outcomes: executive summary of a joint workshop by the Eunice 35.Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development, American College of Obstetricians and Gynecologists, American Academy of Pediatrics, Society for Maternal-Fetal Medicine, Centers for Disease Control and Prevention, and the March of Dimes Foundation. *Obstet Gynecol*. 2017;130(1):10-28.
35. Patrick, S. W., Barfield, W. D., & Poindexter, B. B. (2020). Neonatal Opioid Withdrawal Syndrome. *Pediatrics*. 2020; 146(5), e2020029074.
36. Shrestha, D., Poudel, P., Raut, S., et al. (2023) Prevalence and Factors Associated with Substance Use Among Pregnant Women in a Developing Country: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Addiction*. 2023: 4979634.
37. Kuczkowski, K. M. Substance Use in Pregnancy: An Updated Overview. *Archives of Women's Mental Health*. 2021; 24(1), 45-53.
38. Jarlenski, M., & Krans, E. E. Polysubstance Use in Pregnancy: Epidemiology, Management, and Outcomes. *Obstetrics and Gynecology Clinics*. 2022: 49(2), 355-370.

## Substance abuse in pregnant mothers in Iran: a systematic review and meta-analysis

Reza Saeidi M.D.<sup>1</sup>  
Mahboobe Gholami Ph.D.<sup>2\*</sup>

1- Department of Neonatal,  
Neonatal Health Research Center,  
Research Institute for Children  
Health, Faculty of Medicine, Shahid  
Beheshti University of Medical  
Sciences, Tehran, Iran.

2- Noncommunicable Diseases  
Research Center, Neyshabur  
University of Medical Sciences,  
Neyshabur, Iran.

\* Corresponding author: Nayshabur  
University of Medical Sciences, Vice  
Chancellery for Research, Imam  
Khomeini 27 St., Nayshabur, Iran.  
Tel: +98-51-42627501  
E-mail: Gholamim26279@gmail.com

### Abstract

Received: 10 Jun. 2025 Revised: 15 Jun. 2025 Accepted: 14 Aug. 2025 Available online: 23 Aug. 2025

**Background:** Maternal substance abuse during pregnancy is a significant global public health concern, affecting approximately 10% of pregnant women worldwide and leading to serious adverse outcomes for both mother and fetus. Given Iran's geographical location and its role as a transit route for narcotics, the prevalence of substance abuse, particularly opium and its derivatives, is notably higher than in many other countries. This systematic review and meta-analysis aimed to determine the prevalence of substance abuse and the most commonly used substances (including opium, heroin, crystal methamphetamine, methadone, amphetamines, and cigarettes) among pregnant Iranian women from 2000 to 2024.

**Methods:** A systematic search was conducted across PubMed, Scopus, Web of Science, SID, and Iranmedex for articles published between January 2000 and January 2024. Studies investigating the prevalence of substance abuse in pregnant Iranian women were included. Case studies, reviews, letters to the editor, and studies without quantitative data were excluded. Two researchers independently extracted data. Extracted information included: author name, year of publication, province/city, sample size, mean age of participants, type of substance used, and incidence or prevalence rate. Data were analyzed using a random-effects model, and heterogeneity was assessed using the  $I^2$  index.

**Results:** Out of 127 identified articles, 22 were included in the meta-analysis. The overall estimated prevalence of substance abuse among pregnant Iranian women was 3.3% (CI 95%: 2.4-4.5), with high heterogeneity ( $I^2=83%$ ). The most prevalent substances were opium (1.7%), cigarettes (1.3%), methadone (0.5%), heroin (0.3%), crystal methamphetamine (0.2%), amphetamines/methamphetamines (0.1%), cannabis (0.4%), and alcohol (0.2%). Polydrug use was reported at 0.7%. A rising trend in substance abuse prevalence was observed, increasing from 2.1% in 2000-2009 to 3.8% in 2015-2024. A temporal trend analysis of the incidence of substance abuse showed that the incidence of substance abuse in Iranian pregnant women increased from 2.1% in 2000-2009 to 3.8% in 2015-2024. Sensitivity and publication bias analyses showed that the exclusion of low-quality studies did not significantly affect the results. The funnel plot indicated a low probability of publication bias.

**Conclusion:** Substance abuse among pregnant Iranian women remains a serious challenge, necessitating broader preventive and therapeutic interventions.

**Keywords:** neonatal withdrawal syndrome, opium, pregnancy, substance abuse.

Copyright © 2025 Saeidi et al. Published by Tehran University of Medical Sciences.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.