

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Revisión narrativa. Complicaciones en la madre, feto y neonato, derivadas del consumo de cocaína durante la gestación

Narrative review. Complications in the mother, fetus, and neonate due to cocaine use during pregnancy / Revisão narrativa. Complicações na mãe, feto e neonato, derivadas do consumo de cocaína durante a gestação

Fecha de recibido:
18 de enero de 2016

Fecha de aprobación:
14 de marzo de 2016

Johanna Londoño Restrepo¹, Liseht Carolina Aristizábal Echeverry²

RESUMEN

Latinoamérica reporta en las gestantes un consumo de alcohol del 44%, cigarrillo 51.8%, anfetaminas 8.3%, cocaína 2.5% y marihuana 2%. Las gestantes consumidoras representan un problema para las instituciones prestadoras de salud que exige intervenciones intersectoriales e interdisciplinarias por las consecuencias físicas, psicológicas, familiares y sociales que conlleva para la madre, el neonato y el infante. En esta revisión se describen las complicaciones físicas y conductuales en la madre, el feto y el neonato, que surgen por el consumo de cocaína y sus derivados durante la gestación. Se realizó una revisión narrativa a partir de la búsqueda de información científica indexada en las bases de datos Pubmed, Lilacs, Ovid, Science Direct entre el 2000 y el 2015, se utilizaron palabras clave con el fin de realizar una búsqueda estandarizada de información y se incluyeron artículos como productos de investigaciones, revisiones sistemáticas, metaanálisis. Las gestantes consumidoras de cocaína entrañan un factor de riesgo para la salud pública, con consecuencias físicas, psicológicas, familiares, sociales para la madre, el neonato y el infante, tales como hipertensión gestacional, desprendimiento de placenta, retardo del crecimiento intrauterino y síndrome de abstinencia neonatal. Es necesario que los profesionales de salud, las instituciones hospitalarias y Secretarías locales de salud elaboren, adapten y adopten algún protocolo de notificación, manejo y seguimiento a las madres consumidoras y de sus hijos para promover hábitos saludables, prevención de complicaciones obstétricas, neonatales y seguimiento de repercusiones en el desarrollo y crecimiento de los hijos.

Palabras clave: cocaína; síndrome de abstinencia neonatal; enfermedades fetales; complicaciones del embarazo; trastornos relacionados con cocaína.

ABSTRACT

Latin America reported the following data regarding substance abuse in pregnant women: 44% alcohol, 51.8% tobacco, 8.3% amphetamines, 2.5% cocaine and 2% cannabis. Pregnant women using these substances are a risk factor for health institutions due to the physical, psychological, social, and family consequences for the mother and the newborn infant. Thus, intersectoral and interdisciplinary interventions are necessary to treat this problem. This review describes the physical and behavioral complications in the mother, fetus, and neonate as a result of the use of cocaine and its derivatives during pregnancy. A narrative review was performed by means of a search of journals indexed

Forma de citar este artículo:

Londoño J, Aristizábal LC. Revisión narrativa. Complicaciones en la madre, feto y neonato, derivadas del consumo de cocaína durante la gestación. Med U.P.B. 2016;35(1): 24-31. DOI:10.18566/medupb.v35n1.a04

1. Enfermera, Magíster en Epidemiología. Docente Investigadora del Grupo Salud de las mujeres, Facultad de Enfermería, Universidad de Antioquia.
2. Enfermera, Universidad de Antioquia.

Dirección de correspondencia: Johanna Londoño Restrepo. Correo electrónico: johana.londono@udea.edu.co

in PubMed, Lilacs, Ovid, Science Direct from 2000 to 2015. Keywords were used in order to perform a standardized literature search, and data from research articles, systematic reviews, meta-analyses were included. Pregnant consumers of cocaine involve a risk factor for public health due to the physical, psychological, family, and social consequences for the mother, the newborn, and infant, such as high blood pressure, abruption, intrauterine growth retardation, and neonatal abstinence syndrome. It is necessary for local health departments to develop, adopt, and adapt reporting, management, and monitoring protocols for consuming mothers and their children in order to promote healthy habits, prevention of obstetrics and neonatal complications and to monitor the impact on growth and development in children.

Keywords: cocaine; neonatal abstinence syndrome; fetal diseases; pregnancy complications; cocaine-related disorders.

RESUMO

Latino-américa reporta nas gestantes um consumo de álcool de 44%, cigarro 51.8%, anfetaminas 8.3%, cocaína 2.5% e maconha 2%. As gestantes consumidoras representam um problema para as instituições prestadoras de saúde que exige intervenções inter-setoriais e interdisciplinares pelas consequências físicas, psicológicas, familiares e sociais que implica para a mãe, o neonato e o infante. Nesta revisão se descrevem as complicações físicas e de condutas na mãe, o feto e o neonato, que surgem pelo consumo de cocaína e seus derivados durante a gestação. Se realizou uma revisão narrativa a partir da busca de informação científica indexada nas bases de dados Pubmed, Lilacs, Ovid, Science Direct entre 2000 e 2015, se utilizaram palavras chave com o fim de realizar uma busca padrão de informação e se incluíram artigos como produtos de investigações, revisões sistemáticas, meta-análise. As gestantes consumidoras de cocaína entram um fator de risco para a saúde pública, com consequências físicas, psicológicas, familiares, sociais para a mãe, o neonato e o infante, tais como hipertensão gestacional, desprendimento de placenta, retardo do crescimento intrauterino e síndrome de abstinência neonatal. É necessário que os profissionais de saúde, as instituições hospitalares e Secretarias locais de saúde elaborem, adaptem e adotem algum protocolo de notificação, manejo e seguimento às mães consumidoras e de seus filhos para promover hábitos saudáveis, prevenção de complicações obstétricas, neonatais e seguimento de repercussões no desenvolvimento e crescimento dos filhos.

Palavras chave: cocaína; síndrome de abstinência neonatal; doenças fetais; complicações da gravidez; transtornos relacionados com cocaína.

INTRODUCCIÓN

La salud de la mujer y la equidad de género son temas controversiales y de interés en el contexto global. Según el informe final de los Objetivos de desarrollo del milenio, las mujeres siguen siendo objeto de discriminación y presentan mayor probabilidad de vivir en pobreza que los hombres. De acuerdo con dichos Objetivos del milenio, propuestos para 2015, respecto a la salud materna, la meta era reducir la mortalidad materna en tres cuartas partes y asegurar el estado óptimo

de salud neonatal e infantil; sin embargo, 16 millones de adolescentes dan a luz cada año y tres millones de niños mueren en el primer año de vida, situaciones que no se eliminan sin la autonomía, empoderamiento, educación, acceso a los servicios de salud sexual y reproductiva y la eliminación de barreras sociales a los que se exponen las mujeres^{1,2}.

De acuerdo con el informe sobre las mujeres y la salud (2009), ellas afrontan necesidades reproductivas y de salud sexual y otras enfermedades crónicas y mentales que crean discapacidad, influ-

yen en su proceso de gestación y en la adopción del rol materno. Se considera que el suicidio y la depresión son trastornos muy prevalentes en las mujeres. La baja condición socioeconómica, la carga de trabajo que sobrellevan y la violencia de la que son víctimas, las hacen más susceptibles de padecer alteraciones mentales, entre estos los trastornos por uso de sustancias psicoactivas (SPA). El consumo de SPA implica complicaciones durante el embarazo, el parto, el posparto y en el desarrollo físico y conductual del feto y del infante³.

En países como España se ha producido un aumento progresivo del uso de sustancias legales entre las mujeres jóvenes y adultas. El cánnabis (THC) es la única sustancia ilegal cuyo uso aumenta de manera constante entre las mujeres en los últimos años⁴. Se sabe que muchas de las mujeres en edad reproductiva consumen SPA y, en Estados Unidos, por ejemplo, la revisión *Epidemiology of Substance Use in Reproductive-Age Women*, publicada en 2012, reporta que 7.6 millones de mujeres mayores de 12 años han sufrido un trastorno por uso de SPA; el 42% usa drogas ilícitas en el último año; el 55.5% ha consumido alcohol alguna vez en su vida; el 67% ha desarrollado dependencia a la nicotina y el 6% es adicta a la cocaína⁵.

Respecto al uso de SPA durante la gestación, es mayor en las gestantes en edades entre los 15 y 17 años con 18.3% y menor (3.4%) en las embarazadas de 26 y 44 años. El THC y la cocaína son las drogas de mayor uso⁵. Un estudio descriptivo español reporta que la SPA más consumida es el THC con un 59.9%, seguida por la cocaína en 54.8%, la metadona 26.1%, la heroína 16.6%, las benzodiazepinas 14.6% y las anfetaminas 2.5%. Según el mencionado estudio, el 47.1% está conformado por policonsumidoras⁶.

Cuando se indaga por la percepción del riesgo, las mujeres embarazadas consideran que el consumo de sustancias psicoactivas es nocivo; sin embargo, tienen dificultad para discontinuarlo^{7,8}.

En relación con este tema son pocos los estudios en Latinoamérica y Colombia. Según un estudio realizado en Montevideo (Uruguay) el 44% de las gestantes consume alcohol, 51.8% cigarrillo, 8.3% anfetaminas, 2.5% cocaína y 2% THC⁹. En Cali (Colombia), del total de madres evaluadas, 21% acepta el consumo de pasta básica de cocaína (basuco) durante el presente embarazo y el 79% restante tenía complicaciones del embarazo y aceptó haber consumido alcohol, cigarrillo o THC durante el mismo¹⁰.

El tamizaje toxicológico de metabolitos de cocaína en meconio de neonatos, hijos de consumidoras, es positivo en un 31%, lo que aumenta el riesgo de accidentes, sobredosis, violencia intrafamiliar, desprendimiento de placenta, malformaciones fetales y bajo peso al nacer. El riesgo cambia según el trimestre de gestación y es mayor en el primer trimestre y menor en el tercero¹¹.

Por otra parte, el aumento del precio de venta del gramo de cocaína puede reducir el consumo por parte de las gestantes: entre el 12% - 15%¹².

Las consumidoras y adictas a cocaína tienen dificultades para el autocuidado y poca adherencia al control prenatal por las alteraciones psicológicas por efecto del consumo. En la atención prenatal son irritables, agresivas y lábiles emocionalmente; es frecuente encontrar en ellas sintomatología neurológica, cardiovascular y respiratoria. Además, la afectación circulatoria útero-placentaria repercute, a largo plazo, en el desarrollo fetal y del neonato, lo que incide en el desarrollo del niño y en su comportamiento durante la adolescencia. Después del parto son susceptibles de tener intentos suicidas o infanticidio por temor a perder a sus hijos por causa de su adicción. Por lo anterior, su atención implica visitas de seguimiento posparto, terapia de desintoxicación, deshabitación y reintegración social¹¹.

En la presente revisión narrativa se describen las características del consumo de cocaína durante la gestación y sus implicaciones físicas y conductuales en la madre, en el feto y en el neonato. Se pretende actualizar los conocimientos del personal de salud, que debe realizar un tratamiento integral de estas pacientes con el fin de mejorar la salud materna y la neonatal.

Se realizó búsqueda de información científica indexada en las bases de datos Pubmed, Lilacs, Ovid y Science Direct entre 2000 y 2015, en español e inglés. Se incluyeron artículos derivados de investigaciones, revisiones sistemáticas y metaanálisis; estos fueron seleccionados por las autoras de acuerdo con su conocimiento y experiencia en el tema y la pertinencia de los artículos.

Los descriptores de ciencias de la salud (Decs) utilizados en la búsqueda fueron: *cocaine, neonatal abstinence syndrome, fetal diseases, pregnancy complications, cocaine related disorders* y sus homónimos en español. Se utilizaron las siguientes ecuaciones de búsqueda: *pregnancy complications AND cocaine related disorders; cocaine AND neonatal abstinence syndrome; cocaine AND fetal diseases*. Se analizaron las referencias de los artículos seleccionados con el fin de rescatar otros potencialmente útiles. Se incluyeron investigaciones y publicaciones de las diferentes profesionales, siempre y cuando trataran sobre consumo de cocaína en la gestación, implicaciones en el desarrollo fetal, neonatal o sobre complicaciones placentarias y metabólicas derivadas del consumo.

Mecanismo de acción de la cocaína

La cocaína es conocida químicamente como *benzoylmethylecognine*, sus derivados son la cocaína, el basuco y el crack, proviene de la planta de coca originaria de América del Sur. Según la historia de la medicina, la cocaína fue

utilizada como anestésico local y vasoconstrictor en un esfuerzo para reducir la pérdida de sangre quirúrgica a finales de 1800. Las tribus indígenas usan hojas de coca durante las ceremonias religiosas para aumentar la energía, reducir la fatiga, quitar el hambre y tolerar largas jornadas de trabajo^{13,14}.

La cocaína se administra vía oral, nasal, intravenosa y pulmonar; es una sustancia estimulante y agonista de las catecolaminas. Aumenta los niveles de dopamina, norepinefrina y serotonina cerebral y desencadena estados de euforia, energía y exacerbación de sensaciones visuales, auditivas y táctiles. Algunos consumidores manifiestan que les ayuda a realizar más rápido algunas tareas simples, tanto físicas como intelectuales, mientras que a otros les produce el efecto contrario. El efecto adrenérgico desencadena hipertensión, taquicardia y arritmias cardíacas. Los efectos sobre la neurotransmisión dopaminérgica y serotoninérgica constituye la base de la acción dependiente¹⁵⁻¹⁷.

La cocaína atraviesa la barrera hematoencefálica. Cuando es esnifada o administrada por vía intravenosa, se encuentran niveles en el cerebro en 30 segundos, mientras que fumada solo tarda cinco segundos en tener efectos centrales. Tiene metabolismo hepático, por lo que cualquier paciente con la función hepática alterada, incluidas las mujeres embarazadas, los fetos, los recién nacidos y las personas con enfermedad hepática preexistente, están en riesgo de que los efectos de la cocaína se potencien por la disminución del metabolismo. La sustancia se elimina rápidamente y varía entre 20 y 30 minutos ml/Kg/min¹³.

Al uso crónico de los derivados de cocaína se le atribuyen daños neurológicos y fisiológicos, como: daño renal, perforación y necrosis mesentérica, perforación de tabique nasal, miocarditis, infarto agudo de miocardio, accidente cerebro vascular, edema pulmonar, hipertensión arterial, depresión y desnutrición¹⁴.

Los consumidores frecuentes por vía inhalatoria tienen consecuencias como: hemorragias nasales, pérdida del olfato, disfagia y secreciones nasales crónicas. Por vía oral causa necrosis severa por la gran disminución del flujo sanguíneo. Por vía venosa, debido al uso de agujas y jeringas contaminadas, implica riesgo de infecciones como: VIH, hepatitis C (VHC) y B (VHB)^{4,15}. La infección por VHC es hoy en día la más prevalente en este grupo poblacional con un 19.4% por encima de la infección por VIH y VHB, hasta el punto de tener información de la existencia de casos de coinfección¹⁸⁻²⁰.

Consecuencias del uso de cocaína durante el embarazo

Como otras sustancias psicoactivas consumidas durante la gestación, el periodo de mayor riesgo es durante

la organogénesis (primera parte del embarazo), por los efectos de vasoconstricción significativos que tiene la cocaína en el embrión y la mujer, por esto durante el primer trimestre hay un aumento en los efectos adversos, como el aborto espontáneo y registros electrocardiográficos fetales anormales^{5-9,19,20}.

La cocaína es un estimulante del sistema nervioso simpático (SNS) con efectos vasoconstrictores potentes, disminuye el flujo sanguíneo uterino y placentario, lo que desencadena hipoxia fetal, provoca hipertensión (materna y fetal) con isquemia cerebral²¹.

El síndrome coronario inducido por cocaína también se ha observado en el periodo periparto e incluye preeclampsia severa e infarto agudo de miocardio, por efecto inotrópico y cronotrópico positivo. En un estudio realizado con dos grupos de gestantes, se encontró que las expuestas a la cocaína tienen 25% de riesgo de complicaciones hipertensivas²².

En relación con los factores socioeconómicos, estas mujeres embarazadas padecen desnutrición, inestabilidad económica y son víctimas de violencia. Además, los profesionales de la salud manifiestan que las gestantes no buscan atención prenatal ni asistencia sanitaria^{13,23}.

Otras consecuencias del abuso de esta sustancia durante el embarazo: ruptura prematura de membranas o RPMO (entre el 2% al 46% presentan RPMO), amenaza de parto prematuro, depresión, riesgo de enfermedad cerebrovascular hemorrágica e isquémica y desprendimiento de placenta^{23,24}. También se asocia con hipermetabolismo, infiltraciones pulmonares y aumento de infecciones como la pielonefritis²⁵.

Por otra parte, los hijos de madres consumidoras están en riesgo de ser víctimas y de ingresar a sistemas de protección infantil por causa de agresiones, abuso o abandono. En última instancia, la adopción es considerada como una condición permanente para los hijos²⁵.

El estudio *Cocaine Addiction in Mothers: Potential Effects on Maternal Care and Infant*, reporta que hay adopción ineficaz del rol materno y alteración en el vínculo materno, evidenciables por la falta de interés y poca interacción con el recién nacido, a más de una inadecuada atención y negligencia en los cuidados neonatales e infantiles, como la alimentación o el baño del recién nacido, poca adherencia a los programas de salud enfocados al desarrollo y crecimiento infantil, entre otros. La madre consumidora es hostil y no participa en la educación y crianza de su hijo, relega esta función en sus padres, familiares u otras personas^{11,26-28}.

Efectos fetales y neonatales

La cocaína es teratogénica por su bajo peso molecular que le permite atravesar la barrera placentaria y llegar

al torrente sanguíneo fetal. De acuerdo con los efectos cardiovasculares mencionados anteriormente, la cocaína afecta el flujo uterino, disminuye el transporte de oxígeno y nutrientes a través de la placenta y se relaciona con restricción en el crecimiento fetal^{29,30}.

En estudios realizados tanto con animales (ratas) como con mujeres gestantes expuestas a la cocaína, se describen malformaciones fetales que afectan el sistema cardiovascular, genitourinario, digestivo, óseo y neurológico. Estos efectos dependen de la dosis y la frecuencia del consumo por parte de la madre durante la gestación^{31,32}.

Entre las alteraciones se observa gastrosquisis y riesgo de anomalías urinarias, que es cerca de cinco veces superior en los fetos expuestos a cocaína que en los no expuestas (OR 4.8; IC 95% 1.2-21.1; 2 837 controles)^{29,31,33,34}.

Algunas investigaciones sugieren que diversos metabolitos de la cocaína se almacenan en las membranas de la placenta y en el miometrio, lo que implica una exposición fetal continua después del consumo¹³. Esta exposición afecta de forma potencial la maduración neuronal, con riesgo de interrupción del desarrollo del sistema nervioso central (alteración del neurodesarrollo). Los lóbulos frontales se afectan y se pone en evidencia en las dificultades para la concentración y en los problemas para afrontar el estrés y la impulsividad³⁴.

Otros estudios no son concluyentes en demostrar efectos del consumo de la cocaína durante el embarazo. En la revisión sistemática de Frank DA *et al.*, *Growth, Development, and Behavior in Early Childhood Following Prenatal Cocaine Exposure: A Systematic Review* se explica que no es claro el efecto del consumo de cocaína sobre la gestación y en el neonato. Según estos autores, el aumento del riesgo de alteraciones se debe a factores ambientales y comportamentales³⁵. Por otro lado, otros estudios sostienen que los bebés expuestos a esta sustancia tienen más riesgos de prematuridad, sufrimiento fetal y nacen con disminución en las medidas antropométricas y con retraso del crecimiento intrauterino, en especial cuando las madres son consumidoras de dosis elevadas durante el tercer trimestre del embarazo, que es cuando ocurre el mayor crecimiento fetal³⁶. Otros relacionan el consumo con complicaciones en el embarazo (antes y durante del parto) y con síndrome de muerte súbita del lactante^{16,37,38}.

En un estudio prospectivo aleatorizado se reporta que los recién nacidos expuestos a la cocaína eran significativamente más pequeños, tenían un perímetro cefálico 1.5cm más pequeño, además era frecuente la necesidad de reanimación y de intubación en la sala de partos por la mala adaptación neonatal. Además, estos neonatos estaban expuestos a múltiples intervenciones en unidades de cuidados intensivos. Algunos estudios como el *Association Between Patterns of Maternal Substance Use and Infant Birth Weight, Length, and Head Circumference*, concluyen

que las dificultades que presentan los neonatos están directamente relacionadas con las dosis que consumió la madre durante el embarazo³⁹.

Por otro lado, una revisión mexicana, a propósito de un caso de meromelia transversa en las cuatro extremidades asociada con abuso de cocaína por parte de la madre durante el primer trimestre del embarazo, explica que la cocaína, como una sustancia teratogénica, puede producir malformaciones de corazón, cerebro, tracto genitourinario, sistema óseo y sistema nervioso central. Es causa de microencefalia, infartos centrales, hemorragia intraventricular, atrofia cortical y quistes cerebrales. En el sistema genitourinario se han descrito malformaciones como la hipospadia y alteraciones renales, hidronefrosis, riñón ectópico o poliquístico. En el sistema gastrointestinal se encuentran casos de isquemia y necrosis intestinal. En el sistema óseo alteraciones estructurales como pie equino varo y defectos en la parte distal de las extremidades. En el sistema respiratorio se reportan alteraciones propias del síndrome de abstinencia neonatal u otras relacionadas como la insuficiencia respiratoria y el síndrome de muerte súbita del lactante⁴⁰. En la citada revisión se hace mención de efectos cardiotóxicos como las arritmias en el recién nacido, disminución del gasto cardiaco y elevación del segmento ST, lo que se traduce en isquemia miocárdica transitoria del neonato⁴⁰; también pueden darse malformaciones estructurales cardíacas y vasculares como lo son estenosis pulmonar, defectos del *septum* ventricular y ductus arterioso persistente^{40,41}.

Por otro lado, se ha evidenciado hipertensión, nerviosismo o temblores, así como dificultad para despertar, irritabilidad, hipervigilancia, convulsiones e inestabilidad autonómica^{20,25,42}. Adicionalmente, se han encontrado alteraciones en la presión arterial, convulsiones, disgenesia y atrofia del nervio óptico, colobomas, apnea, respiración periódica, alteraciones electroencefalográficas y respuesta anormal a la hipoxia^{21,43}.

Los recién nacidos pueden desarrollar un cuadro clínico similar al síndrome de abstinencia neonatal a opiáceos; sin embargo, no con tanta intensidad clínica. El síndrome de abstinencia neonatal por el consumo de cocaína se presenta desde los primeros dos o tres días posparto. Algunos estudios mencionan que 30% de los neonatos expuestos a cocaína presenta síndrome de abstinencia neonatal que incluye irritabilidad, hipertensión, estornudos frecuentes, problemas de succión y problemas en la alimentación, lo que contribuye al bajo peso⁴⁴.

El síndrome de abstinencia se cuantifica con el Test de Finnegan, que evalúa 31 ítems divididos en alteraciones del sistema nervioso central, alteraciones vegetativas y respiratorias y alteraciones gastrointestinales. Esta escala es aplicada al neonato de madre adicta cada tres horas después del nacimiento⁴⁵. El cese brusco del aporte de

algunas sustancias de abuso al recién nacido en el momento del parto, cuando se corta el cordón umbilical, hace que el niño inicie, en las horas o días siguientes, un cuadro de privación aguda de dichas sustancias⁴³.

Además del Test de Finnegan se puede evaluar la presencia de tóxicos en orina y meconio. Este método diagnóstico ha sido muy discutido desde el punto de vista ético por cuanto los autores reconocen que puede realizarse sin permiso de los padres en aquellos niños con sospecha de abstinencia. Como la duración de la eliminación urinaria de cocaína es relativamente corta, la evaluación de fluidos solo tendrá valor en las primeras horas de vida^{43,46}.

Las complicaciones más graves que ponen en mayor riesgo la vida de los neonatos durante el síndrome de abstinencia son las crisis convulsivas, la apnea y las arritmias cardíacas. La presencia de diarrea y de distensión abdominal lleva a confundir el cuadro clínico con procesos infecciosos del tracto digestivo que son muy frecuentes en nuestro medio y son un distractor importante para el diagnóstico correcto. Otros diagnósticos diferenciales para considerar son la hipocalcemia, la hipoglucemia y la sepsis neonatal^{45,47}.

Respecto a la lactancia materna, algunos estudios reportan la presencia de benzoilecgonina y otros metabolitos de la cocaína en leche materna durante las primeras 48 a 72 horas después del último consumo materno. Existen algunos reportes de complicaciones neonatales secundarias a la exposición a cocaína a través de la leche materna, que coincide con dicho periodo de excreción desde el último consumo. Más allá de las 72 horas no se ha demostrado excreción de cocaína a través de la leche materna. Los especialistas sugieren la restricción de la lactancia materna en gestantes con antecedentes de consumo de sustancias psicoactivas, especialmente las adictas a sustancias depresoras y estimulantes como la cocaína⁴⁸⁻⁵¹.

CONCLUSIONES

El consumo de cocaína en mujeres en edad reproductiva y en gestantes representa un factor de riesgo para la salud pública, por las consecuencias físicas, psicológicas, familiares, sociales para la madre, el neonato e infante.

El periodo de más alto riesgo es durante la organogénesis, por los efectos vasoconstrictores de la cocaína sobre el embrión y la mujer. El consumo de cocaína durante la gestación aumenta el riesgo de aborto espontáneo, RPMO, amenaza de parto prematuro y desprendimiento de placenta.

Como la cocaína es una sustancia teratogénica, el feto tiene más riesgo de malformaciones, que afectan a casi todos los sistemas, principalmente cardiovasculares, genitourinarios, digestivos, de las extremidades y del cráneo-encéfalo. Del mismo modo, estos bebés son más propensos a sufrimiento fetal, nacimientos prematuros, disminución en las medidas antropométricas y retraso del crecimiento intrauterino.

Por lo anterior, es necesario que los profesionales de salud, las instituciones hospitalarias y Secretarías locales de salud elaboren, adapten y adopten algún protocolo de notificación, manejo y seguimiento a las madres consumidoras y de sus hijos para promover hábitos saludables, prevención de complicaciones obstétricas y neonatales, y para el seguimiento de las repercusiones que tiene la cocaína sobre el desarrollo y crecimiento en los productos de estos embarazos. Además de mostrar las consecuencias del consumo de cocaína durante la gestación, se espera haber generado motivación para investigar sobre los múltiples aspectos y aristas de esta problemática.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Declaramos no tener conflicto de interés financiero ni personal.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. MDG 3: promote gender equality and empower women. [Internet]. [Fecha de acceso 27 de noviembre de 2015]. Disponible en: http://www.who.int/topics/millennium_development_goals/gender/en/
2. Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo del Milenio Informe de 2015. [Internet]. [Fecha de acceso 27 de noviembre de 2015]. Disponible en: http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish.pdf
3. World Health Organization. Women and health: today's evidence tomorrow's agenda 2009. [Internet]. [Fecha de acceso 27 de noviembre de 2015]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70119/1/WHO_IER_MHI_STM.09.1_eng.pdf

4. Romo N. Género y uso de drogas: La invisibilidad de las mujeres [internet]. [Fecha de acceso 20 de noviembre de 2015]. Disponible en: <http://www.fundacionmhm.org/pdf/Mono5/Articulos/articulo4.pdf>
5. McHugh RK, Wigderson S, Greenfield SF. Epidemiology of Substance Use in Reproductive Age Women. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2014; 41(2): 177-189.
6. Ortigosa S, López-Vílchez MA, Díaz F, Castejón Ponce E, Caballero A, Carreras R, et al. Consumo de drogas durante la gestación y su repercusión neonatal. Análisis de los periodos 1982-1988 y 2002-2008. *Med Clin (Barc).* 2011; 136(10): 423-430.
7. Pichini S, Puig C, García Algar O, Pacifici R, Figueroa C, Vall O, et al. Efectos neonatales del hábito tabáquico durante el embarazo y determinantes sociodemográficos en Barcelona. *Med Clin (Barc).* 2002; 118(2): 53-56.
8. Mateos-Vílchez PM, Aranda-Regules JM, Díaz-Alonso G, Mesa-Cruz P, Gil-Barcenilla B, Ramos-Monserrat M, et al. Prevalencia de tabaquismo durante el embarazo y factores asociados en Andalucía 2007-2012. *Rev Esp Salud Pública.* 2014; 88(3): 369-381.
9. Magri R, Míguez H, Parodi V, Hutson J, Suárez H, Menéndez A, et al. Consumo de alcohol y otras drogas en embarazadas. *Arch Pediatr Urug.* 2007; 78(2): 122-132.
10. Roa JA, Echandía CA, Rodríguez MV, Lozano MI, Arias LJ, Ángel LM, et al. Rastreo de cocaína en orina de recién nacidos hijos de madres consumidoras. *Colomb Med (Cali).* 2003; 34(1): 24-30.
11. Bhuvaneshwar C, Chang G, Epstein L, Stern T. Cocaine and Opioid use during pregnancy: Prevalence and management. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry.* 2008; 10(1): 59-65.
12. Corman H, Noonan K, Reichman NE, Dave D. Demand for illicit drugs among pregnant women. *Adv Health Econ Health Serv Res.* 2005; 16: 41-60.
13. Cain MA, Bornick P, Whiteman V. The maternal, fetal, and neonatal effects of cocaine exposure in pregnancy. *Clin Obstet Gynecol.* 2013; 56(1): 124-132.
14. Álvarez M. Enfermería en psiquiatría y salud mental. Medellín: Editorial UPB; 2013.
15. Fernández L. Drogodependencias: farmacología, patología, psicología, legislación. Buenos Aires: Panamericana; 2009.
16. NIDA. Serie de Reportes de Investigación Cocaína [Internet]. 2010. Recuperado a partir de: <https://d14rmgtrwzf5a.cloudfront.net/sites/default/files/rrcocaina.pdf>
17. López PA, Doblasb M, Barbera I, Eguiluz I, Aguilera JV, Hijanoa MI, et al. Uso de cocaína durante el embarazo. *Clin Invest Ginecol Obstet.* 2003; 30(2): 59-63.
18. Vucinovic M, Roje D, Vucinovic Z, Capkun V, Bucat M, Banovic I. Maternal and neonatal effects of substance abuse during pregnancy: our ten-year experience. *Yonsei Med J.* 2008; 49: 705-713.
19. Fajemirokun O, Sinha C, Tutty S, Paireadeau P, Armstrong D, Phillips T, et al. Pregnancy outcome in women who use opiates. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2006; 126: 170-175.
20. Infogen. Cocaína y embarazo [internet]. [Fecha de acceso 5 de octubre de 2015]. Disponible en: <http://infogen.org.mx/cocaina-y-embarazo/>
21. Cuñarro A. Síndrome de abstinencia neonatal [Internet]. [Fecha de acceso 10 de junio de 2015 06 10]. Disponible en: http://www.neonatos.org/DOCUMENTOS/Sindrome_de_abstinencia_neonatal.pdf
22. Briggs G, Freeman R, Yaffe S. *Drugs in pregnancy and lactation.* 8 ed. Estados Unidos: Wolters Kluwer; 2008.
23. Shankaran S, Lester BM, Das A, Bauer CR, Bada HS, Lagasse L, et al. Impact of maternal substance use during pregnancy on childhood outcome. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2007; 12: 143-150.
24. Aguilera C, Izarra A. Abuso de sustancias tóxicas durante el embarazo. *Med Clin (Barc).* 2005; 125: 714-716.
25. Bauer CR, Langer JC, Shankaran S, Bada HS, Lester B, Wright LL, et al. Acute neonatal effects of cocaine exposure during pregnancy. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2005; 159(9): 824-834.
26. Strathearn L, Mayes LC. Cocaine addiction in mothers: potential effects on maternal care and infant development. *Ann NY Acad Sci.* 2010; 1187: 172-183.
27. NIDA. La cocaína, abuso y adicción. NIDA. Series Reports 2001. [Internet]. [Fecha de acceso 7 de octubre de 2015]. Disponible en: <http://www.nida.nih.gov>
28. Chavkin W. Cocaine and pregnancy – time to look at the evidence. *JAMA.* 2001; 285: 1626-1628.
29. Ruoti M, Ontano M, Calabrese E, Airaldi L, Gruhn E, Galeano J, et al. Uso y abuso de drogas durante el embarazo. *Mem Inst Investig Cienc.* 2009; 7(2): 32-44.
30. Mur A, García O, López N. Toxicidad de la cocaína en el recién nacido. Detección y prevalencia. Identificación de factores de susceptibilidad. *An Esp Pediatr.* 2002; 56(3): 241-246.
31. Behnke M, Davis D, Garvan CW, Wobie K. The search for congenital malformations in newborns with fetal cocaine exposure. *Pediatrics.* 2001; 107(5): doi: 10.1542/peds.107.5.e74.
32. Fajemirokun O, Lindow S. Obstetric implications of cocaine use in pregnancy: a literature review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2004; 112(1): 2-8.
33. Sweetman S, Blake P, McGlashan J, Parsons A. Guía completa de Consulta Farmacoterapéutica. 2ed. Barcelona: Pharma Editores; 2006.
34. Lambert BL, Bauer CR. Developmental and behavioral consequences of prenatal cocaine exposure: a review. *J Perinatol.* 2012; 32(11): 819-828.

35. Frank DA, Augustyn M, Knight WG, Pell T, Zuckerman B. Growth, development, and behavior in early childhood following prenatal cocaine exposure: a systematic review. *JAMA*. 2001; 285(12): 1613-1625.
36. Bateman DA, Chiriboga CA. Dose-response effect of cocaine on newborn head circumference. *Pediatrics*. 2000; 106(3): e33.
37. Zayas R, Cabrera U, Simón D. Drogas de abuso: de la embriogénesis a la adolescencia. *Rev Cubana Farm* [Internet]. 2006 [Fecha de acceso 20 de noviembre de 2015]; 40(2): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152006000200011&lng=es.
38. Tejada C. Características y permanencia en tratamiento de una muestra de usuarios de drogas condicionados legalmente a tomar tratamiento en centros de integración juvenil Tlalpan. [Grado de especialista en el tratamiento de adicciones]. México: Centro de Integración Juvenil; 2013.
39. Shankaran S, Das A, Bauer CR, Bada HS, Lester B, Wright LL, et al. Association between patterns of maternal substance use and infant birth weight, length, and head circumference. *Pediatrics*. 2004; 114(2): 226-234.
40. Salinas V, Aguirre O, García G, Cadena P, Raya A, Gutiérrez J. Mermelia transversa en las cuatro extremidades con facies característica asociadas al abuso de cocaína en el primer trimestre del embarazo. *Bol Med Hosp Infant Mex*. [Internet] 2012;69(1). [Fecha de acceso 16 de mayo de 2015]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462012000100008.
41. Meyer KD, Zhang L. Short- and long-term adverse effects of cocaine abuse during pregnancy on the heart development. *Ther Adv Cardiovasc Dis*. 2009; 3(1): 7-16.
42. Chiriboga CA, Kuhn L, Wasserman GA. Prenatal cocaine exposures and dose-related cocaine effects on infant tone and behavior. *Neurotoxicol Teratol*. 2007; 29(3): 323-330.
43. Lugones M, Israel J. Cocaína: complicaciones obstétricas, médicas y perinatales. Características clínicas y tratamiento a estas pacientes. *Rev Cubana Med Gen Integr*. [Internet] 2005; 21(3). [Fecha de acceso 16 de mayo de 2015]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252005000300027&script=sci_arttext.
44. García S, López J, Morales D, Valladares B, García A. Actualización sobre los efectos del consumo de cocaína durante el embarazo. *Retel* [internet] 2003 [Fecha de acceso 7 de abril de 2015]. Disponible en: http://www.sertox.com.ar/img/item_full/21004.pdf.
45. Gutiérrez J, Gonzáles A, Gómez F, Torres M, Ávalos L, García H, et al. Hijos de madres adictas con síndrome de abstinencia en terapia intensiva neonatal. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2008; 65(4). [Fecha de acceso 7 de abril de 2015]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462008000400005.
46. Wong S, Ordean A, Kahan M; Maternal Fetal Medicine Committee; Family Physicians Advisory Committee; Medico-Legal Committee; Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Substance use in pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can*. 2011; 33(4): 367-384.
47. Sarkar S, Donn S. Management of neonatal abstinence syndrome in neonatal intensive care units: a national survey. *Journal of Perinatology*. 2008; 26: 15-17.
48. Moraes M, Scorza C, Abin J, Pascale A, González G, Umpiérrez E. Consumo de pasta base de cocaína en Uruguay en el embarazo, su incidencia, características y repercusiones. *Arch Pediatr Urug*. 2010; 81(2). [Fecha de acceso 20 de noviembre de 2015] Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492010000200006&script=sci_arttext&lng=pt.
49. Díaz NM. ¿En qué situaciones está contraindicada la lactancia materna? *Acta Pediatr Esp*. 2005; 63: 321-327.
50. Jones W. Cocaine use and the breastfeeding mother. *Pract Midwife*. 2015; 18(1): 19-22.
51. Apolito K. Breastfeeding and Substance Abuse. *Clin Obstet Gynecol*. 2013; 56(1): 202-211.