

ARTICULO DE REVISIÓN

Uso y abuso de drogas durante el embarazo**Illicit drug use and abuse during pregnancy**

**Ruoti Cosp M^I, Ontano M^I, Calabrese E^I, Airdi L^I, Gruhn E^I, Galeano J^I,
Espinosa A^{II}, Gallo Vallejos M^{III}**

^ICátedra de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

^{II}Instituto de Diagnóstico Ecográfico "Matersur", Bahía Blanca, Argentina

^{III}Unidad de Medicina Fetal Hospital Universitario "Carlos Haya" y
Hospital Internacional Xanit, Málaga, España

RESUMEN

El consumo y dependencia de sustancias, es un serio problema social con alta morbilidad materno-fetal. El aumento de la oferta y el contexto social favorecedor, permitió que la difusión del consumo sustancias tóxicas ilícitas, conlleve una incidencia creciente en gestantes consumidoras de sustancias y aumento de recién nacidos afectados por las prácticas tóxicas de sus madres. La evaluación del riesgo cuando la gestación es expuesta a las drogas es difícil, los resultados pueden estar sesgados por el consumo concomitante de otros tóxicos o por factores psicológicos y socio-sanitarios desfavorables. Aunque tampoco se definió un patrón específico de anomalías congénitas, se considera que el abuso de drogas, en general, comporta mayor riesgo de desenlace anómalo del embarazo, por un incremento del riesgo de malformaciones congénitas, debido a la probable teratogenicidad de algunas sustancias o de la morbilidad perinatal afectando el crecimiento fetal o el normal desarrollo del embarazo. También existen posibles repercusiones a largo plazo en la capacidad de aprendizaje y comportamiento de los niños expuestos intraútero, aunque no demostró efectivamente. Por lo tanto, todo embarazo en el que se detecto un hábito tóxico se debe considerar de mayor riesgo, tomando las medidas oportunas para lograr que las pacientes se alejen de éstas prácticas, apoyadas por un equipo multidisciplinario, idealmente antes del inicio del embarazo, lo que implica la adopción de medidas profilácticas de información y concienciación de las mujeres en edad fértil y de apoyo durante el embarazo y la lactancia para el abandono de la dependencia.

Palabras claves: Marihuana, cocaína, anfetaminas, heroína, LSD, éxtasis, gestación, lactancia.

ABSTRACT

Illicit drug use and dependence is a serious social problem with high maternal and fetal morbidity. Supply increase and propitious social context allowed that the diffusion of the use of illicit toxic substances entails a growing incidence in pregnant women who use illicit drugs and an increase of newborns affected by the practices of their mothers. Risk evaluation is difficult when gestation is exposed to illicit drugs because the results could be biased by the concomitant consumption of others toxic substances or by psychological and socio-sanitary unfavorable factors. Though a specific pattern of congenital anomalies has not been defined, in general it is considered that drug abuse has an increased risk of anomalous outcomes in pregnancies. This risk is caused by an increase in the risk of congenital malformations due to the probable teratogenicity of some substances or the perinatal morbidity affecting the fetal growth or normal pregnancy development. Although

*Autor Correspondiente: **Dr. Miguel Ruoti Cosp**,

Tel-fax: 595(21)214191

Email: mruoticosp@hotmail.com

Fecha de recepción: septiembre del 2009, fecha de aceptación noviembre del 2009

it has not been demonstrated effectively, there are also possible long-term repercussions in the learning capacity and behavior of the children exposed *intra uterus*. In conclusion, all pregnancies exposed to illicit drugs must be considered high risk pregnancies and measures should be taken so that the patients avoid these practices supported by a multidisciplinary team. Ideally, this team should start working before pregnancy implying the adoption of preventive measures such as information and public awareness of women in fertile age and support during pregnancy and maternal lactation.

Keywords: Marijuana, cocaine, amphetamines, heroin, LSD, ecstasy, pregnancy, lactation.

INTRODUCCION

El consumo y la dependencia de sustancias es uno de los problemas más serios para las sociedades de todo el mundo con alta morbilidad (0,8% por drogas ilícitas)(1).

El aumento de la oferta y el contexto social favorecedor, que permitió la difusión del consumo de numerosas sustancias tóxicas tanto de las lícitas como de las ilícitas, conlleva a una incidencia creciente en nuestras consultas y en los hospitales de pacientes gestantes consumidoras de sustancias.

Este problema de salud pública de las adicciones, resulta de la consecuencia de los cambios que experimentó la sociedad en la segunda mitad del siglo XX y que en los últimos 10 a 20 años se ha incrementado, debido a la globalización económica en casi todo el mundo.

Los efectos de esas adicciones en el producto en gestación se conocen desde hace más de 40 años. Sin embargo, en nuestro medio, la información al respecto es escasa, por lo que debe ser mejor conocida por todos los profesionales que enfrentan las diferentes facetas de esta afección médico-social.

En este contexto daremos una revisión general del abuso de drogas y las repercusiones durante el embarazo, los resultados perinatales y la lactancia.

GENERALIDADES. DEFINICIONES

Se define como Droga a toda aquella sustancia que producen dependencia y que se emplean voluntariamente para provocar determinadas sensaciones o estados psíquicos no justificados terapéuticamente (2).

La dependencia de sustancias es un trastorno crónico recidivante, con una base biológica y genética, y que no se debe únicamente a la falta de voluntad o de deseo de abandonar el consumo (3).

La OMS distingue varios tipos de sustancias en virtud de tipo de acción, capacidad adictiva, difusión y equivalencias (4).

La drogadicción es el estado psíquico y físico causado por la interacción entre un organismo vivo y un fármaco que modifica el comportamiento y un impulso irreprimible a tomar el fármaco en forma periódica a fin de experimentar sus efectos psíquicos y a veces para evitar el malestar producido por la privación. La dependencia puede ir o no acompañada de tolerancia (5).

Criterios diagnósticos de la dependencia del consumo de sustancias en la CIE-10(3)

Para establecer el diagnóstico es necesario que durante el año anterior hayan estado presentes en algún momento tres o más de los siguientes criterios:

- 1) Deseo intenso o compulsivo de consumir la sustancia.
- 2) Dificultades para controlar el consumo de la sustancia.
- 3) Síndrome de abstinencia característico de esa sustancia.
- 4) Presencia de tolerancia.
- 5) Abandono progresivo de otras fuentes de placer y de diversión

6) Persistencia en el consumo de la sustancia, pese a manifestaciones perjudiciales.

Etapas

Existen tres etapas antes de llegar a la adicción:

Uso: Consume los fines de semana u ocasionalmente. Es regalada o compartida. No afecta su vida laboral, escolar o de pareja. Sin episodios de intoxicación. Se busca cambios de sensaciones.

Abuso: Uso regular. Existen episodios de intoxicación. El compromiso escolar, es efectivo. Se inicia un deterioro en su vida familiar y de pareja. Confusión, lleva una vida dual, una existencia cotidiana común y otra adictiva, esta es desconocida por sus allegados.

Adicción: desaparece relación familiar, escolar o laboral. Busca obsesiva y compulsivamente la droga Imposibilidad absoluta de abstinencia. El compromiso orgánico es total, hay riesgo de alteración en su sistema inmunológico. Vida dependiente.

Efectos nocivos

-*Efectos crónicos:* compromiso hepático como cirrosis, restricción de crecimiento intrauterino (RCIU), HIV, hepatitis B y C y otras enfermedades infecciosas.

-*Efectos a corto plazo:* Las sobredosis. Muertes producidas por falta de coordinación, concentración y juicio (accidentes de tránsito, suicidios, etc.)

-*Efectos sociales agudos:* ruptura súbita de relaciones, arrestos, etc.

-*Efectos sociales crónicos:* incumplimiento de las obligaciones laborales y familiares.

LA MADRE

El embarazo trae un aumento de la susceptibilidad a muchos agentes químicos por tener un estado metabólico especial. Si bien la encuesta *2007 National Survey on Drug Use and Health*(6) en Estados Unidos reveló que el 5,2% de las gestantes informaron el uso de una droga ilícita en el último mes, menor a los datos reportados en mujeres no embarazadas del 9,7%.

Sin embargo, observaron en las edades comprendidas entre los 15 y 17 años un aumento del consumo estimado del 13,3% al 22,6% manteniéndose estables en las demás distribuciones etarias.

Así pues, las madres con adicción a las drogas con frecuencia tienen antecedentes de atención tanto prenatal como postnatal deficiente y tienden a estar en una situación social desfavorable. Estas condiciones pueden dar lugar a resultados adversos del embarazo y las mujeres que se inyectan drogas se encuentran también en riesgo de contraer infecciones como la hepatitis C y el VIH, con la posibilidad de transmisión vertical al recién nacido.

El vínculo y el grado de respuesta entre la madre y el recién nacido también se ven comprometidos por la depresión postparto y la violencia doméstica, que complican aún más la relación. Las madres posteriormente tienden a mostrarse reticentes a asistir a servicios sanitarios para recibir educación, tratamiento médico o apoyo social.

Además en algunas poblaciones se ha registrado el aumento de la incidencia de maltrato o negligencia del niño y de muertes infantiles.

Son pues múltiples los factores que convierten el embarazo de la mujer toxicómana en un embarazo de alto riesgo por un lado el policonsumo, asociación frecuente de alcoholismo, tabaquismo y sustancias tóxicas ilícitas(7,8); una población de nivel socioeconómico y cultural bajo, con condiciones de vida muy precarias; por otra parte, una vigilancia prenatal escasa o inexistente y finalmente una mayor morbilidad materna y peores resultados perinatales.

EL FETO Y EL LACTANTE

Es imprescindible tener en cuenta los tres períodos básicos del desarrollo fetal, ya que según el período de exposición del agente químico ilícito se pueden encontrar las posibles secuelas. Además sabemos que los agentes teratogénicos para expresarse dependen de los factores genéticos.

Los períodos son:

- Fertilización e implantación (desde el momento de la concepción hasta el 17° día de gestación). Aquí la sustancia actuaría en la división celular con la consecuente interrupción de la gestación.
- Embrionario (desde el día 18° hasta el 55° día) Este es el período que ocurren los efectos teratogénicos debido que es el momento de organogénesis y organización tisular.
- Fetal (desde el día 56° hasta el nacimiento) Se pueden expresar algunos efectos teratogénicos pero fundamentalmente se encuentra la restricción del crecimiento intrauterino con alteraciones morfológicas y fisiológicas menores (9).

Por otra parte, los lactantes de madres con un problema de consumo de drogas, especialmente de las que consumen opiáceos, pueden presentar un síndrome de abstinencia neonatal que requiera tratamiento (10), están expuestos a un mayor riesgo de síndrome de muerte súbita del lactante y, posteriormente, a una disminución del logro de las metas del desarrollo, ya sea por un efecto directo del consumo de drogas o como resultado de los factores ambientales y del estilo de vida asociados con su uso (11).

PRINCIPALES DROGAS

MARIHUANA

Conocida también como Hashish o Cannabis, es un alucinógeno-depresor. Resina obtenida a partir del *Cannabis sativa*, utilizada por inhalación del humo (fumando) y menos frecuentemente por vía oral, constituye una de las drogas ilícitas más antiguas (12).

Se han reportado cifras muy variables de consumo, tan bajas como del 2% o tan altas como del 30%, sin embargo, la prevalencia varía según la edad materna, raza o nivel sociocultural (13,14).

En Estados Unidos por ejemplo, durante el 2002 más de 14 millones de personas la consumieron a partir de los 12 años de edad, por lo menos una vez, y el 12,2% por lo menos 300 días del año. Esto significa que 3,1 millones de personas consumieron marihuana a diario, o casi a diario, en un período de 12 meses (9).

Su principal agente activo o cannabinoides es el delta-9-tetrahidrocannabinol (THC), que cruza la placenta en el feto a término, pero no se conoce este hecho durante otras etapas de la gestación; además se distribuye en la leche materna (15).

La administración a animales de experimentación ha revelado resultados dispares relacionados a la capacidad teratogénica. En el ser humano debido a que habitualmente las usuarias de esta droga la asocian al alcohol, tabaco u otras drogas, no se pueden separar los daños de estas sustancias, por lo que sus efectos sobre el feto no son del todo claros.

Sin embargo, se han notificado casos aislados de malformaciones congénitas en hijos de madres que consumía marihuana (16). Se publicaron los resultados de un estudio preliminar (17) con 110 casos y 120 controles que relacionaron el uso de la marihuana y otras drogas durante el embarazo y su posible asociación a gastrosquisis.

Un estudio (16) que involucró 12.424 gestantes, de las cuales 1.246 fueron expuestas a la droga durante el embarazo, ha demostrado asociación con malformaciones congénitas mayores pero no con las menores. Luego del análisis mediante regresión logística para controlar las características demográficas, hábitos y la historia clínica, estas relaciones no han sido estadísticamente significativas (1,36; IC 95% 0,97-1,91).

Este hábito fue asociado también a una leve restricción del crecimiento intrauterino (18). Un informe (19) de 1.223 mujeres de las cuales 331 (27%) manifestaron exposición a la droga y confirmación mediante el análisis de los metabolitos en la orina, determinó una reducción promedio de 79 gr y 0,52 cm del peso y de la talla en el recién nacido respectivamente, pero no en el perímetro cefálico. Sin embargo, otros estudios no han podido demostrar resultados similares incluyendo un extenso metanálisis (20).

También son contradictorios los resultados de los estudios que analizaron la posible influencia del cannabis en la duración del embarazo, la calidad y la duración del parto.

El *Ottawa Prenatal Prospective Study* (15) observó en el período neonatal un incremento del temblor, respuestas motoras exageradas, disminución de la respuesta visual y en algunos casos con un síndrome de abstinencia leve. Entre los 6 meses y los 3 años no observaron consecuencias adversas en el desarrollo neurológico ni en el comportamiento, pero a los 4 años presentaron disminución de la capacidad verbal y la memoria- En la edad escolar fueron más hiperactividad, en tanto que en la adolescencia dificultad para resolver problemas o actividades que requieren integración visual o atención sostenida (21).

La *American Academy of Pediatrics* (22) no autoriza su consumo como sustancia de abuso en madres lactantes.

Un informe (23) confirmó que como los cannabinoides se excretan en la leche materna eran absorbidos por los lactantes y aunque no se observaron efectos adversos, algunos componentes poseen una semivida de eliminación muy prolongada.

COCAINA

Conocida también como coca, deriva del *Erythroxylon coca*, constituye un estimulante del sistema nervioso central con facultades poderosamente adictivas. Su principio activo, la benzoil-metil-ecgónica, fue empleada como anestésico local y vasoconstrictor en cirugías de otorrinolaringología(12).

Las formas de consumo: masticando las hojas de coca, pasando por el sulfato de coca o pasta base o basuko (contiene 50% de sulfato de cocaína y otros alcaloides), que se fuma dentro de los cigarrillos de marihuana o tabaco, pasando por el clorhidrato de cocaína, absorbido fácilmente por las mucosas del organismo, que para su consumo se aspira por la nariz (esnifar), es la preferentemente utilizada.

También se pueden utilizar la vía IV o SC a través de la disolución del polvo en agua destilada o bien fumar en forma de *freebase*, mezcla de carbonato de sodio y clorhidrato de cocaína conocida como *crack*, se absorbe por vía pulmonar produciendo rápidamente efectos muy intensos.

La incidencia de su uso no puede ser determinada con precisión pero un estudio (20) que incluyó 1.226 mujeres a quienes interrogaron sobre su consumo y además determinaron la presencia de metabolitos urinarios luego del parto, halló que 216 (18%) lo utilizaron durante el embarazo, pero se considera que habría un sub-registro de los datos.

Debido a su bajo peso molecular (aproximadamente 340), alta liposolubilidad, permite el paso placentario por difusión simple alcanzando concentraciones elevadas en sangre y tejidos fetales, por lo que puede ejercer su efecto vasoconstrictor en diferentes territorios vasculares (12).

La cocaína se distribuye por la leche materna, en tanto que la presencia de los metabolitos en el pelo del recién nacido se utiliza para demostrar la exposición intrauterina (24).

Se han reportado informes dispares de teratogenicidad durante el período de organogénesis en ratas y ratones (15).

En una revisión sistemática (25) se describió que el 7-17% de los niños expuestos intraútero presentaron anomalías congénitas, pero los mismos autores advierten que el 60-90% de las usuarias también fueron expuestas al alcohol.

Se describieron malformaciones fetales que afectan a casi todos los sistemas principalmente cardiovasculares (27,28) genitourinario (28), digestivas (29), de los miembros (29) y del cráneo fetal (30). Entre las digestivas en las últimas décadas se observa un aumento de la prevalencia de gastrosquisis y entre una de las causas que se sospecha es el consumo de cocaína (12).

De todas ellas las urinarias son las que parecen presentar datos más consistentes, así en el *Atlanta Birth Defects Case-Control Study* (31) el riesgo de anomalías urinarias entre los niños (276 casos) de madres consumidoras de cocaína al principio de la gestación fue 5 veces superior (OR 4,8; IC 95% 1,2-21,1) al de las no expuestas (2.837 controles).

Sin embargo, ni en las revisiones sistemáticas ni en los metanálisis de los diferentes estudios epidemiológicos se ha confirmado, o bien solo de manera marginal, que la exposición prenatal a ésta droga por si sola aumenta el riesgo de malformaciones congénitas en general.

Las complicaciones obstétricas son numerosas pero dependen fundamentalmente de la dosis administrada, la edad gestacional y de la duración de la exposición (32), se estima que la gestante expuesta al consumo de ésta droga tiene 6 veces más probabilidades de presentar alguna complicación obstétrica (33).

Se ha descrito un aumento de abortos espontáneos cuando se los comparó con un grupo de gestantes no expuestas (34), pero otros autores no han reportado hallazgos similares (30,35).

Entre otros efectos adversos ha propuesto disminución del peso, talla y perímetro cefálico al nacer, con cifras promedios de 151 gr, 0,71 cm y 0,43 cm respectivamente (36). Además de aumento de partos prematuros y la consecuente prematuridad (37), desprendimiento normoplacentario (38), rotura prematura de membranas (39), alteraciones en el registro cardiotocográfico (37) o muerte fetal (30).

Se postuló (40) que la cocaína actuaría sobre los receptores beta adrenérgicos uterinos, produciendo trastornos en la relajación del miometrio con una contractura prolongada, lo que incrementa la presión arterial materna y la consecuente reducción del flujo sanguíneo fetal, lo que explicaría estos efectos obstétricos adversos.

Por otra parte, un estudio ha evaluado el desarrollo neurológico de 658 niños expuestos con un mes de edad, objetivaron disminución del estado de alerta, de la calidad de los movimientos y mayor excitabilidad e hipertonia (41).

La *American Academy of Pediatrics* (22) afirma que consumida como sustancia de abuso por parte de las madres en período de lactación, provoca signos de intoxicación especialmente diarrea, vómitos, irritabilidad, convulsiones y temblores en el lactante.

Se describió un caso de intoxicación aguda en un lactante cuya madre era consumidora de cocaína por vía intranasal (42).

También pueden producir trastornos neuroconductuales (43) y síntomas de irritabilidad transitoria del sistema nervioso central (44). Algunos investigadores (45) han descrito retrasos motores y cognitivos, en tanto que otros han observado trastornos de la atención y excitación en lugar de efectos sobre la cognición (46).

Como la cocaína puede incrementar el flujo sanguíneo cerebral en el neonato, se han reportado casos de infarto cerebral y convulsiones en recién nacidos cuyas madres fueron expuestas a ésta droga antes del parto. Su incidencia de hemorragia intraventricular está poco clara (45).

HEROÍNA

Derivado diacetilado de la morfina (hidrocloruro de diacetilmorfina), es una droga narcótica altamente adictiva y no sólo es el opiáceo de más abuso en los Estados Unidos (47) sino que también es el de acción más rápida.

Se comercializa en forma de polvo blanco o marrón, o como una sustancia negra pegajosa conocida en la calle como "goma" o "alquitrán negro" (*black tar heroin*).

Típicamente su consumo se produce por la vía endovenosa, o en menor frecuencia por vía intramuscular o inhalatoria (por aspiración o por cigarrillos) (12).

En Estados Unidos, el 50% de las mujeres que usaron drogas ilícitas, pertenecían al grupo etario en edad reproductiva (15 a 44 años) y una cuarta parte de éstas habían utilizado heroína (48).

Cruza la placenta rápidamente (15) evidenciándose en tejidos fetales a la hora de su administración.

Los riesgos asociados a su abuso son los mismos en las mujeres gestantes y las no gestantes, pero se debe destacar otras complicaciones como estrés psicosocial y violencia de género, causales de hospitalización (49,50).

La mayoría de los estudios coinciden en que la frecuencia de anomalías congénitas no es mayor en los recién nacidos de adictas cuando lo comparan con madres no adictas (51). Un estudio (52) que incluyó en el grupo de casos a 830 madres adictas y en el grupo control a 400 mujeres no adictas, la frecuencia del 2,4% fue similar al riesgo de base. Entre las complicaciones obstétricas se encuentran bajo peso al nacer, parto prematuro, infecciones como HIV, hepatitis B y C, sífilis, glomerulonefrosis, pielonefritis, endocarditis, anemia, toxemia, hemorragia del tercer trimestre, rotura prematura de membranas o muerte fetal anteparto.

Las complicaciones neonatales (53) incluyen síndrome de abstinencia neonatal, complicaciones derivadas de la prematuridad, microcefalia, deficiencia en el crecimiento postnatal, problemas neuroconductuales, mayor mortalidad neonatal y aumento 74 veces del síndrome de muerte súbita del lactante.

El síndrome de abstinencia neonatal se presenta entre el 40 al 80% en los recién nacidos de madres dependientes de opiáceos (54,55), combina todos los síntomas del síndrome de abstinencia en adultos con insomnio, irritabilidad, taquipnea, hiperactividad, gritos agudos prolongados, hiperreflectividad, hipertonia, hiperacusia, diarrea, sudoración abundante, coordinación deficiente de la succión, pérdida o ausencia de aumento de peso y, en los casos más graves, crisis epilépticas y muerte. Aunque estos síntomas pueden ser de duración prolongada, en general persisten durante al menos 10 días.

La *American Academy of Pediatrics* (22) manifestó que con el uso de ésta droga en mujeres durante la lactancia, se demostró efectos no deseados sobre el lactante como temblores, agitación, vómitos y alimentación deficiente.

ANFETAMINAS

Constituyen un grupo drogas que actúan como agentes simpaticomiméticos utilizados como estimulante del sistema nervioso central, anorexígeno y en el tratamiento de la narcolepsia. Este grupo lo forman la anfetamina, metanfetamina (*speed*) y la dexanfetamina (12).

La metanfetamina cruza rápidamente la placenta en la oveja cerca del término de la gestación y se acumula en los tejidos fetales. No se disponen de datos en la mujer gestante (15).

Los estudios sobre los efectos teratogénicos son contradictorios. Uno de ellos que incluyó a 1.824 niños de madres que habían recibido anfetaminas durante la gestación y lo compararon con 8.989 niños no expuestos, los autores no hallaron diferencias significativas en la incidencia de cardiopatías congénitas luego de 5 años de evaluación (56). Sin embargo, observaron una mayor incidencia de labio leporino en los niños de madres expuestas durante los primeros 56 días de gestación.

Pero en un estudio previo que comparó 184 niños menores de 1 año con malformaciones cardíacas y 108 niños sanos, determinaron diferencias estadísticamente significativas cuando fueron expuestos durante el período de organogénesis (57).

En el Estudio Colaborativo Perinatal (59) de 50.282 gestaciones, incluyó datos sobre 671 casos de exposición durante el 1º trimestre y 1.898 en cualquier etapa de la gestación.

No observaron relación alguna entre anomalías congénitas fetales y la exposición a este grupo de fármacos.

Se determinó además un aumento restricción del crecimiento intrauterino simétrico, abortos y complicaciones hemorrágicas en el post parto, parto prematuro y aumento de la morbilidad materno fetal y neonatal (15).

Se ha estimado que las anfetaminas tienen una acción competitiva a nivel placentario, son inhibidores competitivos de la noradrenalina, lo que explicaría algunos de los efectos no deseados como la restricción del crecimiento intrauterino.

Por otro lado, se describió un caso de bradicardia fetal (59) seguida de óbito luego de autoadministración materna de 500 mg por vía endovenosa.

Se describió además un síndrome de abstinencia neonatal (60,61) consistente en irritabilidad, llanto agudo, movimientos espasmódicos repentinos, estornudos, alteraciones en el sueño, entre otros.

Un estudio de 13 niños expuestos a metanfetamina durante el periodo prenatal ha observado disminución del volumen subcortical asociado a déficit cognitivo en comparación con 15 controles no expuestos (62).

La anfetamina se distribuye a la leche materna (47) y la *American Academy of Pediatrics* (22) estableció que causa irritabilidad y alteraciones en el patrón de sueño en los lactantes cuyas madres lo han consumido.

LISERGIDA

Conocida también como LSD o dietilamida del ácido lisérgico, es alucinógena obtenida solamente mediante síntesis química, sin que aparentemente produzcan dependencia física (12).

Se desconoce si cruza la placenta humana pero por el bajo peso molecular (aproximadamente 323) cabría esperar que lo haga.

No hay evidencias de que sea teratógeno, sin embargo algunos reportes han determinado una frecuencia aumentada de ruptura cromosómica en las células somáticas en los recién nacidos de madres adictas o en células humanas incubadas in vitro con la droga. Sin embargo, estos cambios no pueden ser extrapolados al riesgo de anomalías congénitas en los recién nacidos (15).

Son escasos los estudios realizados sobre las consecuencias de su exposición en ausencia de otras drogas durante el embarazo, pero no parece relacionarse a complicaciones obstétricas, alteraciones en el peso fetal o la presencia del síndrome de abstinencia fetal.

EXTASIS

La 3,4-metilendioximetanfetamina o MDMA, estimulante del sistema nervioso central. Se desconoce si cruza la placenta, pero por su bajo peso molecular (aproximadamente 179) y como otras drogas del mismo grupo (anfetaminas) si lo atraviesan rápidamente, se espera lo mismo (15).

Su consumo ha sido asociado frecuentemente al de otras sustancias similares como marihuana (38%), cocaína (21%), anfetaminas (11%), entre otras (63).

En un estudio de seguimiento a 136 gestantes que consultaron por consumo de drogas, los autores (64) identificaron en 74 de ellas exposición sólo a MDMA y en 62 asociadas a otras drogas. De un total de 111 expuestas en el primer trimestre de la gestación, 12 (15,4%; IC 95% 8,2-25,4) de los 78 nacidos vivos presentaron malformaciones congénitas en comparación con el 2-3% esperado. Predominaron las malformaciones cardíacas (2,6%; de esperables 0,5-1%) y musculo-esqueléticas sobretodo pie equino varo (3,8%; esperables 0,1%).

PROTOCOLO DE ASISTENCIA DURANTE EL EMBARAZO

Este protocolo es aplicable a cualquier tipo de toxicomanía en general, lo dividimos en básico y general (65,66).

Protocolo Básico

Concienciación del personal sanitario para asumir el problema

- a) Considerar a la toxicómana como una persona con características propias.
- b) Se requiere un mínimo de cooperación por parte de la paciente.
- c) Será fundamental la asiduidad en las consultas, facilitar el acceso de la paciente al médico y conseguir que la paciente adopte una actitud de "vis a vis" hacia su embarazo.
- d) La persona que asiste a la paciente debe mantener una conducta tranquila.
- e) Intentar resolver o paliar los problemas sociales encontrados por la adicta.

Necesidad de un equipo multidisciplinario

La existencia de un equipo multidisciplinario es otra premisa fundamental, ya que la responsabilidad de una toxicómana embarazada no debe ser únicamente asumida por el obstetra, sino que también deben intervenir el médico de familia, el internista, el psicólogo, las asistentes sociales, el neonatólogo, los nutricionistas, las obstetras, las enfermeras, de forma, que sea todo un equipo de especialistas en estos problemas, los que formen las unidades especializadas en el tratamiento de este tipo de pacientes.

Protocolo General

- a) Considerar el embarazo como de **alto riesgo** y en consecuencia, adoptar un calendario de visitas frecuentes, que permita un perfecto seguimiento de cualquier anomalía que surja durante la gestación.
- b) En la anamnesis, deberemos ir averiguando tiempo de evolución, cantidades consumidas, anteriores síndromes de abstinencia, uso concomitante de otras drogas y fármacos.
- c) Intentar mejorar las condiciones de vida de la paciente, con la ayuda de asistentes sociales
- d) Corregir la malnutrición si se presentara.
- e) Descartar o corregir procesos infecciosos acompañantes: Uretritis gonocócica y/o sifilítica (frecuentes falsos positivos), condilomas acuminados, trichomonas y micosis vaginales.
- f) Investigar HIV, HbsAg, Hepatitis C, etc. así como perfil hepático; hacer inmunoprofilaxis antitetánica sistemática, retinopatías; celulitis, abscesos, tromboflebitis, descartar la presencia de Mielitis Transversa.
- g) Tratar la anemia que con elevada frecuencia ocurre en estas pacientes.
- h) Las amenazas de parto prematuro, deberán ser tratadas con el uso cauteloso de agentes betamiméticos, por trastornos del ritmo cardíaco
 - i) Vigilar la aparición de restricción del crecimiento intrauterino y malformaciones congénitas, mediante ecografías seriadas.
 - j) Incluirlas en un programa de educación maternal.
 - k) Incluirlas en un programa de terapia de grupo del hospital.
 - l) Hospitalización de la paciente siempre que surja una complicación obstétrica, médica, sobredosis; Síndrome de abstinencia, intentos de detoxicación o ajuste del tratamiento de mantenimiento.
 - m) Solicitar análisis toxicológico en orina, con determinaciones seriadas
 - n) El **carácter multidisciplinario** que debe tener la asistencia a estas pacientes, por la complejidad de problemas médicos, psicológicos y sociales.

PROTOCOLO DE ASISTENCIA DURANTE EL PARTO

Protocolo General

Considerar siempre el parto como de alto riesgo obstétrico

Por lo tanto deberá ser asistido según el protocolo establecido en estos casos, es decir en una institución hospitalaria, bajo monitorización materno-fetal biofísica, con apoyo psicológico continuo y con las medidas específicas que cada caso requiera.

Evitar el Síndrome de Abstinencia durante el parto

Es una medida fundamental ya que a los posibles riesgos del feto por el parto se le une el síndrome de abstinencia materno-fetal, el resultado puede ser mortal para el feto. La vía de administración de los fármacos sustitutivos debe ser parenteral.

PROTOCOLO DE ASISTENCIA EN EL PUERPERIO

- a) Debemos considerar ésta **etapa como fundamental para intentar la deshabitación** total de la paciente adicta a la sustancia, motivada por la presencia de su hijo y la responsabilidad que ha contraído.
- b) La lactancia materna debe favorecerse, sobre todo en los casos en que se ha conseguido la deshabitación durante el embarazo y se ha descartado HIV, ya que influirá por su significado en el intento de conseguir la deshabitación total.
- c) Derivación de la paciente a su centro hospitalario o al centro de drogodependencias para continuar o iniciar los programas de terapia destinados a la deshabitación y rehabilitación de éstas pacientes (67).
- d) Durante el puerperio es posible la aparición de un **síndrome de abstinencia materno**, para lo cual recurriremos al tratamiento con benzodiacepinas, hipnóticos y metadona (68).
- e) Atención específica al recién nacido. La pauta indicada se basará en la observación para la detección precoz del síndrome de abstinencia, con determinación en orina de la droga sospechosa; diagnóstico precoz de enfermedades infecciosas de transmisión materno-fetal (hepatitis, SIDA, etc.) y finalmente en la terapéutica específica según el tipo de toxicomanía.

CONCLUSIONES

La evaluación del riesgo cuando la gestación es expuesta a las drogas es difícil, ya que los resultados pueden estar sesgados por el consumo concomitante de otros tóxicos o bien la presencia de otros factores socio-sanitarios desfavorables.

No obstante, aunque no se ha podido definir las dosis tóxicas, tiempo de uso perjudicial, ni tampoco se ha podido determinar un patrón específico de anomalías congénitas causadas por cada una de ellas, se considera que el abuso de drogas, en general, comporta un mayor riesgo de desenlace anómalo del embarazo, por un incremento del riesgo tanto de malformaciones congénitas (ya sean estas mayores o menores), de la morbilidad y mortalidad perinatal; así como posibles repercusiones a largo plazo en la capacidad de aprendizaje y del comportamiento de los niños expuestos intraútero.

También existen dudas sobre las posibles repercusiones a largo plazo en la capacidad de aprendizaje y del comportamiento de los niños expuestos intraútero.

En general los efectos adversos del abuso de drogas durante el embarazo parecen claros, pese a las limitaciones que presentan los estudios vigentes. Estas limitaciones hacen referencia básicamente a tres situaciones: a) La dificultad de aislar los efectos específicos de cada droga, dado el frecuente uso conjunto. b) La dificultad de la información recabada a las propias interesadas, dada la tendencia a la ocultación del consumo de drogas. c) El solapamiento del comportamiento del abuso de drogas con otros problemas sociosanitarios, de modo que también sea difícil aislar el efecto específico de cada factor.

Por otra parte, hay que tener en cuenta la evolución de los patrones de consumo, que apuntan a un mayor uso de las llamadas drogas de síntesis. Este fenómeno debería estimular la realización de estudios centrados en los efectos de las "nuevas" drogas, sin por ello descuidar los efectos de las "tradicionales", incluidas las legales (alcohol, tabaco) cuya incidencia demográfica es la mayor de todas.

Por lo tanto, todo embarazo en el que se detecto un hábito tóxico se ha de considerar de mayor riesgo, y se deberían tomar las medidas oportunas para lograr que las pacientes se alejen de éstas prácticas, apoyadas por un equipo multidisciplinario, integrado no solo por el gineco-obstetra sino también por asistentes sociales, psicólogos, siquiátras, internistas y neonatólogos; idealmente, antes del inicio del embarazo, lo que implica la adopción de medidas profilácticas de información y concienciación de las mujeres en edad fértil y de apoyo durante el embarazo y la lactancia para el abandono de la dependencia.

BIBLIOGRAFIA

1. Vucinovic M, Roje D, Vucinovic Z, Capkun V, Bucat M, Banovic I. Maternal and Neonatal Effects of Substance Abuse Turing Pregnancy: Our Ten-year Experience. *Yonsei Med J.* 2008;49:705-13.
2. Pascual Simón JR, Fernández Rodríguez BL. Consideraciones generales sobre drogas de abuso. *Medisan* 2002; 6:58-71.
3. OMS. Neurociencia del consumo y dependencia de sustancias psicoactivas. Ginebra: OMS; 2004.
4. Kruse G. Enfermedades por dependencia. En: Staff V, Machleidt W, Bauer M. editores. *Psiquiatría, trastornos psicósomáticos y psicoterapia.* España: Elsevier; 2004.
5. OMS. Serie de Informes Técnicos de la OMS, N° 407, 1969. Ginebra: Órgano de Negociación Intergubernamental sobre el Convenio Marco de la OMS para la Lucha Antitabáquica; 2001.
6. Rockville, MD. Substance Abuse and Mental Health Services Administration. Results from the 2007 National Survey on Drug Use and Health: National Findings (Office of Applied Studies, NSDUH Series H-34, DHHS Publication No. SMA 08-4343); Washington, DC: General Workplace Impact; 2008.
7. Vega WA, Kolody B, Hwang J, Noble A. Prevalence and magnitude of perinatal substance exposures in California. *N Engl J Med* 1993;329:850.
8. Aguiler A, Izarra A. Abuso de sustancia tóxicas durante el embarazo. *Med Clin (Bar)* 2005;125:714-6.
9. Shankaran S, Dasn A, Bauer CR, Henrietta S, Bada MD, Barry L, et al. Association Between Patterns of Maternal Substance Use and Infant Birth Weight, Length, and Head Circumference. *Pediatrics* 2004;114:e226-e234.
10. Ebner N, Rohrmeister K, Winklbaaur B, Baewert A, Jagsch R, Peternell A, et al. Management of neonatal abstinence syndrome in neonates born to opioid maintained women. *Drug and Alcohol Dependence.* 2007;87:131-8.
11. Lester BM, Tronick EZ, LaGasse L, Seifer R, Bauer CHR, Shankaran S, et al. The Maternal Lifestyle Study: Effects of Substance Exposure During Pregnancy on Neurodevelopmental Outcome in 1-Month-Old Infants. *Pediatrics* 2002;110:1182-92.
12. Sweetman SC, Blake PS, McGlashan JM, Parsons AV. editores. Martindale: Guía completa de Consulta Farmacoterapéutica. 2da ed. Barcelona: Pharma Editores, SL; 2006.
13. Magri R, Miguez HA, Hutsonc J, Suárez H, Menéndez A. Sustancias psicoactivas y embarazo. Estudio en una población hospitalaria de Uruguay. *Trastornos Adictivos* 2008;10:98-103.
14. Day NL, Cottreau CM, Richardson GA. The epidemiology of alcohol, marijuana, and cocaine use among women of childbearing age and pregnant women. *Clin Obstet Gynecol* 1993;36:232-45.
15. Briggs GG, Freeman RK, Yaffe SJ, eds. *Drugs in pregnancy and lactation.* Philadelphia: Williams & Wilkins; 2005.
16. Linn S, Schoenbaum SC, Monson RR, Rosner R, Stubblefield PC, Ryan KJ. The Association of Marijuana Use with Outcome of Pregnancy. *Am J Public Health* 1983;73:1161-4.
17. Torfs CP, Velie EM, Oechsli FW, Bateson TF, Curry CJ. A population-based study of gastroschisis: demographic, pregnancy, and lifestyle risk factors. *Teratology* 1994;50:44-53.
18. Frank DA, Bauchner H, Parker S, Huber AM, Kyei-Aboagye Km, Cabral H, et al. Neonatal body proportionality and body composition after in utero exposure to cocaine and marijuana. *J Pediatr* 1990;117:622-6.
19. Zuckerman B, Frank DA, Hingson R, Amaro H, Levenson SM, Kayne H, et al. Effects of maternal marijuana and cocaine use on fetal growth. *N Engl J Med* 1989;320:762-8.

20. English DR, Hulse GK, Milne E, Holman C, Bower C. Maternal cannabis use and birth weight: a meta-analysis. *Addiction* 1997;92:1553-60.
21. Smith AM, Fried PA, Hogan MJ, Cameron I. Effects of prenatal marijuana on response inhibition: an fMRI study of young adults. *Neurotoxicol Teratol* 2004;26:533-2.
22. American Academy of Pediatrics. The Transfer of Drugs and Other Chemicals Into Human Milk. *Pediatrics* 2001;108:776-89.
23. Perez-Reyes M, Wall ME. Presence of delta9-tetrahydrocannabinol in human milk. *NEJM* 1982;307:819-20.
24. O'Donnell M, Nassar N, Leonard H, Jacoby P, Mathews R. Increasing Prevalence of Neonatal Withdrawal Syndrome: Population Study of Maternal Factors and Child Protection Involvement. *Pediatrics* 2009;123:e614-e621.
25. Fajemirokun-Odudeyi O, Lindow SW. Obstetric implications of cocaine use in pregnancy: a literature review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004;112:2-8.
26. Lipshultz SE, Frassica JJ, Orav EJ. Cardiovascular abnormalities in infants prenatally exposed to cocaine. *J Pediatr* 1991;118:44-51.
27. Shaw GM, Malcoe LH, Lammer EJ, Swan SH. Maternal use of cocaine during pregnancy and congenital cardiac anomalies. *J Pediatr* 1991;118:167-8.
28. Chávez GF, Mulinare J, Cordero JF. Maternal cocaine use during early pregnancy as a risk factor for congenital urogenital anomalies. *JAMA* 1989;262:795-8.
29. Hoyme HE, Jones KL, Dixon SD, Jewett T, Hanson JW, Robinson LK, et al. Prenatal cocaine exposure and fetal vascular disruption. *Pediatrics* 1990;85:743-7.
30. Bingol N, Fuchs M, Diaz V, Stone R, Gromisch DS. Teratogenicity of cocaine in humans. *J Pediatr* 1987; 110:93-6.
31. Centers for Disease Control (CDC). Urogenital anomalies in the offspring of women using cocaine during early pregnancy-Atlanta, 1968-1980. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1989;38:536,42.
32. Fajemirokun-Odudeyi O, Lindow SW. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2004;112:2-8.
33. Osorio JH. Implicaciones metabólicas del consumo de opiáceos durante el embarazo: Revisión cualitativa de la literatura. *Rev Colomb Obstet Ginecol* 2009;60:339-47.
34. Frank DA, Zuckerman BS, Amaro H, Aboagye K, Bauchner H, Cabral H, et al. Cocaine use during pregnancy: prevalence and correlates. *Pediatrics* 1988;82:888-95.
35. Chouteau M, Namerow PB, Leppert P. The effect of cocaine abuse on birth weight and gestational age. *Obstet Gynecol* 1988;72:351-4.
36. Bada HS, Das A, Bauer CR, Shankaran S, Lester B, Wright LL, et al. Gestational cocaine exposure and intrauterine growth: maternal lifestyle study. *Obstet Gynecol* 2002;100:916-24.
37. Spence MR, Williams R, DiGregorio GJ, McDonnell AK, Polansky M. The relationship between recent cocaine use and pregnancy outcome. *Obstet Gynecol* 1991;78:326-9.
38. Dusick AM, Covert RF, Schreiber MD, Yee GT, Browne SP, Moore GM, Tebbett TR. Risk of intracranial hemorrhage and other adverse outcomes after cocaine exposure in a cohort of 323 very low birth weight infants. *J Pediatr* 1993;122:438-45.
39. Little BB, Snell LM, Klein VR, Gilstrap LC. Cocaine abuse during pregnancy: maternal and fetal implications. *Obstet Gynecol* 1989;73:157-60.
40. Farrar HC, Kearns GL. Cocaine: clinical pharmacology and toxicology. *J Pediatr* 1989;115:665-75.
41. Lester BM, Tronick EZ, LaGasse L, et al. The maternal lifestyle study: effects of substance exposure during pregnancy on neurodevelopmental outcome in 1-month-old infants. *Pediatrics* 2002;110:1182-92.
42. Chasnoff IJ, Lewis DE, Squires L. Cocaine intoxication in a breast-fed infant. *Pediatrics* 1987;80:836-8.
43. Singer LT, Garber R, Kliegman R. Neurobehavioral sequelae of fetal cocaine exposure. *J Pediatr* 1991;119:667-72.
44. Doberczak TM, Shanzer S, Senie RT, Kandall SR. Neonatal neurologic and electroencephalographic effects of intrauterine cocaine exposure. *J Pediatr* 1988;113:354-8.
45. Singer LT, Yamashita TS, Hawkins S, Cairns D, Baley J, Kliegman R. Increased incidence of intraventricular hemorrhage and developmental delay in cocaine-exposed, very low birth weight infants. *J Pediatr* 1994;124:765-71.
46. Mayes LC, Bornstein MH, Chawarska K, Granger RH. Information processing and developmental assessments in 3-month-old infants exposed prenatally to cocaine. *Pediatrics* 1995;95:539-45.

47. Community Epidemiology Work Group. *Epidemiologic Trends in Drug Abuse*, Vol. II, Proceedings of the Community Epidemiology Work Group, December 2003. NIH Pub. No. 04-5365. Bethesda, MD USA: NIDA, NIH, DHHS, 2004.
48. Carreras Collado R, Castillo Vico MT. Adicciones patológicas y embarazo En: Cabero L, Saldivar D, Cabrillo E. directores. *Obstetricia y Medicina Materno Fetal*. Madrid: Editorial Panamericana SA; 2007.
49. Zelson C, Rubio E, Wasserman E. Neonatal narcotic addiction: 10 year observation. *Pediatrics* 1971;48:178-89.
50. Stone ML, Salerno LJ, Green M, Zelson C. Narcotic addiction in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1971;109:716-23.
51. Gregg JE, Davidson DC, Weindling AM. Inhaling heroin during pregnancy: effects on the baby. *BMJ* 1988;296:754.
52. Ostrea EM, Chavez CJ. Perinatal problems (excluding neonatal withdrawal) in maternal drug addiction: a study of 830 cases. *J Pediatr* 1979;94:292-5.
53. Little BB, Snell LM, Klein VR, Gilstrap LC, Knoll KA, Breckenridge JD. Maternal and fetal effects of heroin addiction during pregnancy. *J Reprod Med* 1990;35:159-62.
54. Mawhinney S, Ashe RG, Owry J. Substance Abuse in Pregnancy: Opioid substitution in a Northern Ireland Maternity Unit. *Ulster Med J* 2006;75:187-91.
55. Klenka HM. Babies born in a district general hospital to mothers taking heroin. *BMJ* 1986;293:745-6.
56. Milkovich L, Van der Berg BJ. Effects of antenatal exposure to anorectic drugs. *Am J Obstet Gynecol* 1977;129:637-42.
57. Nora JJ, Vargo TA, Nora AH, Love KE, McNamara DG. Dexamphetamine: a possible environmental trigger in cardiovascular malformations. *Lancet* 1970;1:1290-1.
58. Heinonen OP, Slone D, Shapiro S. *Birth Defects and Drugs in Pregnancy*. Littleton, MA: Publishing Sciences Group 1977; 346-7,439.
59. Dearlove JC, Betteridge TJ, Henry JA. Stillbirth due to intravenous amphetamine. *BMJ* 1992;304:548.
60. Zayas Mujica R, Cabrera Cárdenas U, Simón Cayón D. Drogas de abuso. De la embriogénesis a la adolescencia. (online) 2006 (acceso agosto 2006). *Rev Cubana Farm* 2006; 40(2). Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/far/vol40_2_06/far11206.htm.
61. Schempf AH, Strobino DM. Illicit Drug Use and Adverse Birth Outcomes: Is It Drugs or Context?. *JUH* 2008;85:858-73.
62. Chang L, Smith LM, LoPresti C, Yonekura ML, Kuo J, Walot I, Ernst T. Smaller subcortical volumes and cognitive deficits in children with prenatal methamphetamine exposure. *Psychiatry Res* 2004;132:95-106.
63. Ho E, Karimi-Tabesh L, Koren G. Characteristics of pregnant women who use Ecstasy (3,4-methylenedioxymethamphetamine). *Neurotoxicology and Teratology* 2001;23:561-7.
64. McElhatton PR, Bateman DN, Evans C, Pughe KR, Thomas SHL. Congenital anomalies after prenatal ecstasy exposure. *Lancet* 1999;354:1441-2.
65. Gallo M, Espejo AB. *Protocolos de asistencia. Drogadicción y Embarazo*. Sevilla: Consejería de Salud. Junta de Andalucía. 1988.
66. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. *Embarazo y Drogodependencia. Protocolos Asistenciales en Obstetricia N° 38*. España:SEGO; 1993.
67. Doggett C, Burrett S, Osborn DA. *Visitas domiciliarias durante el embarazo y el postparto para mujeres con problemas de alcohol o drogas (Revisión Cochrane traducida)*. La Biblioteca Cochrane Plus. Oxford: Update Software Ltd; 2008.
68. Minozzi S, Amato L, Vecchi S, Davoli M. *Tratamientos de mantenimiento con agonistas para embarazadas dependientes de opiáceos (Revisión Cochrane traducida)*. La Biblioteca Cochrane Plus. Oxford: Update Software Ltd; 2008.