

Características de la población expuesta a cocaína y pasta base de cocaína durante la gestación en el Centro Hospitalario Pereira Rossell

Characteristics of the population exposed to cocaine and cocaine base pulp during gestation in the CHPR

Mario Moraes¹, Gabriel González², Claudio Sosa³, Eleuterio Umpiérrez⁴, Andrea Ghione⁵, Sandra Berta⁶, Paula Baez⁷, José Barceló⁸, Victoria Duarte⁸, Pablo Voitouret⁹, Cecilia Izubiajerez¹⁰, Daniel Borbonet¹¹

Resumen

Introducción: para identificar el consumo de cocaína durante la gestación se utiliza frecuentemente el autorreporte; dado que esta conducta puede generar procesos judiciales y comprometer la tenencia de su hijo hay un porcentaje significativo de negación de consumo. El meconio del recién nacido puede identificar el consumo de sustancia desde la semana 20 de gestación.

Objetivos: determinar la prevalencia del consumo de cocaína y pasta base de cocaína durante la gestación, describir sus características y evaluar el valor del autorreporte en referencia a la determinación en meconio.

Metodología: se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal en el Centro Hospitalario Pereira Rossell entre noviembre de 2010 y marzo del 2011. Se realizó una encuesta protocolizada sobre los hábitos de consumo y se obtuvo una muestra de meconio para su análisis por ELISA con una sensibilidad de 5 ng/g.

Resultados: se obtuvieron 227 muestras de meconio, fueron positivos para el consumo de clorhidrato de cocaína y PBC con un corte de 5 ng/g el 9,25%. Se destaca que en las consumidoras de cocaína/PBC se observa una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,006$) en la edad con una media de 28,04 años ($DE=5,99$) con respecto a la ausencia de consumo

con una media de 24.66 ($DE=5,42$). Se observó una diferencia significativa en la población consumidora en la presencia de cuadros infecciosos (vulvovaginitis/sifilis) $p=0,001$. Los ingresos declarados en el núcleo familiar en la población consumidora de PBC estuvieron por debajo de la línea de pobreza. Se encontró una asociación importante entre el consumo de cocaína-PBC y marihuana. La especificidad de la autodeclaración fue muy alta pero la sensibilidad fue de 14,3.

Conclusiones: existe un perfil de embarazadas con exposición a cocaína-PBC que no está siendo identificado por el equipo de salud. Es necesario que tanto a nivel del subsector público de la salud como en el privado se creen estrategias de abordaje a esta problemática ya que dada la implementación del Sistema Nacional Integrado de Salud los niños que nacen en el sector público pueden luego atenderse en el sector privado, lo que fue demostrado en el presente estudio.

Palabras clave: EMBARAZO
COCAÍNA
PASTA BASE DE COCAÍNA
TRASTORNOS RELACIONADOS
CON COCAÍNA

1. Prof. Agdo. Neonatología.

2. Prof. Neuropediatría.

3. Prof. Agdo. Ginetocología.

4. Prof. Adj. Unidad de Medio Ambiente, drogas y doping.

5. Asistente Cátedra de Neonatología.

6. Prof. Adj. Neuropediatría.

7. Bachiller Licenciatura en Trabajo Social.

8. Bachiller de Medicina.

9. Bachiller de Química.

10. Residente de Pediatría.

11. Prof. Neonatología.

Cátedras de Neonatología, Neuropediatría y Ginetocología C. Facultad de Medicina. UDELAR. Unidad de Medio Ambiente, drogas y Doping, Polo Tecnológico de Pando. Facultad de Química. UDELAR.

Declaramos no tener conflicto de intereses.

Fecha recibido: 21 de mayo de 2014

Fecha aprobado: 18 de agosto de 2014

Summary

Introduction: consumption of cocaine base pulp (PBC) in Uruguay was identified as a Public Health problem from the economic crisis that hit the country in 2002. To identify consumption of this substance in pregnant women in clinical practice is frequently used the self-report. Since the maternal cocaine consumption can generate lawsuits and may jeopardize the custody of the child there is a significant percentage of underreporting. Newborn`s meconium can identify cocaine-PBC use from the 20th week of gestation.

Objectives: determine the prevalence during pregnancy in a hospital population, describe their characteristics and assess the value of self-report in reference to the determination in meconium.

Methodology: the methodology used in this project was a observational analytic cross-sectional study of the population assisted in the Hospital Center Pereira Rossell between November 2010 and March 2011. A protocolized survey about consumption habits was conducted after an informed agreeing consent and a meconium sample obtained for analysis. By ELISA screening of NEOGEN brand the presence of cocaine and its metabolites in meconium was determined with a sensitivity of 5 ng/g/20 ng/g.

Results: 227 Meconium valid samples were obtained for analysis. 9,5% were positive for the consumption of cocaine hydrochloride and PBC with a cutoff of 5 ng/g. It is emphasized that in cocaine users / PBC a statistically significant difference ($p = 0,006$) was observed in the average age 28,04 years ($SD = 5,99$) compared to the absence of consumption with an average of 24,66 ($SD 5,42$). Pregnant women consumers Cocaine / PBC during pregnancy are over 19 years. A significant difference was observed in the consumer population regarding to the presence of infectious types (vulvovaginitis / syphilis) $p = 0,001$. Reported income in the household in the PBC consuming population was below the poverty line. Also was found a significant association between cocaine consumes and marijuana-PBC consume. The specificity of the self-declaration was very high but the sensitivity was 14,3.

Conclusions: a profile of pregnant women with PBC cocaine exposure can't being identified by the health team. The use of psychoactive substances is associated with a higher incidence of sexually transmitted infections. It is necessary that both the public and private subsector health develop strategies for addressing this problem, because since the implementation of National Integrated Health children born in the public sector can then be assisted in the private sector, what was shown in the present study.

Key words:

PREGNANCY
COCAINE
COCAINE BASE PASTE
COCAINE RELATED DISORDERS

Introducción

El consumo de pasta base de cocaína (PBC) en Uruguay fue identificado como un problema de Salud Pública luego de la crisis económica que azotó al país en el año 2002. El alcaloide cocaína (benzoilmetilecgonina) se obtiene luego de procesar las hojas de la planta de coca, ésta es un arbusto de la familia Erythroxylaceae. Se obtienen como productos de las diferentes etapas del proceso PBC, clorhidrato de cocaína, crack y free base para el consumo recreativo. La PBC es el resultado del primer paso de maceración de las hojas para extraer sus alcaloides utilizando álcalis (soda, cal), hidrocarburos (hexano, keroseno, gasoil) o ácidos (sulfúrico).

Frente al desconocimiento de los mecanismos de acción de la sustancia en los primeros casos clínicos se sugirió la hipótesis de que sus efectos dependían de estas sustancias, hecho que no se comprobó en los estudios desarrollados posteriormente. La PBC que se incauta en nuestro país contiene hasta 70% de cocaína, norcocaína, tropacocaína, trans-cinnamoylcocaína, cis-cinnamoylcocaína, ecgonina, benzoilecgonina, benzoato de metilo y truxillinas^(1,2). Para aumentar el volumen se utilizan adulterantes inactivos o “cortes” como talco, polvo de ladrillo, manitol o lactosa. Pero con estas acciones se pierde la potencia de la sustancia que se busca recuperar con la utilización de adulternates o “cortes” activos de los cuales el de mayor concentración en nuestro país es cafeína⁽³⁾.

Al ser fumada produce rápidamente un pico euforizante que desaparece en pocos minutos, ello determina una profunda angustia en el consumidor y un deseo compulsivo a seguir consumiendo. Estas propiedades son los responsables del intenso poder adictivo de la PBC.

El consumo es mucho más frecuente en el hombre que en la mujer. Para identificar a los niños expuestos a la sustancia durante la gestación se utiliza en la clínica con mayor frecuencia el autorreporte. El consumo de cocaína puede tener consecuencias judiciales sobre la mujer y en la tenencia de su hijo, lo que explica la negativa a declarar el consumo. Como alternativa se puede determinar la presencia de las sustancias en marcadores biológicos. Las técnicas de inmunocromatografía detectan benzoilecgonina como metabolito principal en orina de la madre o en orina del recién nacido y dan positivo hasta las 72 horas posteriores al consumo pero presentan algunas dificultades al ser utilizadas para PBC. La generación de benzoilecgonina durante el uso de las cocaínas fumadas es de un 10-20% en relación con otras vías de consumo. Al alcanzar una concentración en plasma menor la cantidad excretada en orina es baja por lo cual el rendimiento de los ensayos inmunocromatográficos son

Tabla 1. Características de la población usuaria de derivados de cocaína durante la gestación y los recién nacidos.

Variable		Cocaína + en meconio N (%)	Cocaína – en meconio	Total	P
Edad materna	Menor 19 años	0 (0)	25 (100)	227	0,006
	19- 34 años	17 (9,39)	164 (90,61)		
	Mayor 35 años	4 (19,05)	17 (80,95)		
	Total	21 (9,25)	206 (90,75)		
Raza	Blanca	13 (8,39)	142 (91,61)	227	NS
	Mestiza	7 (12,73)	48 (87,27)		
	Negra	1 (5,88)	16 (94,12)		
Estado civil	Casada	2 (9,52)	19 (90,48)	227	NS
	Concubina	11 (8,40)	120 (91,60)		
	Divorciada	0 (0)	1 (100)		
	Soltera	8 (10,96)	65 (89,04)		
	Viuda	0 (0)	1 (100)		
Convive con su pareja	No	8 (14,55)	47 (85,45)	227	NS
	Si	13 (7,56)	159 (92,44)		
Educación	≤6 años	8 (10)	72 (90)	227	NS
	7-12 años	12 (8,75)	125 (91,24)		
	>12 años	1 (10)	9 (90)		
	Total	21 (9,25)	206 (91,75)		
Ingreso familiar	No contesta	1(0,44)	1 (0,44)	227	NS
	Debajo línea pobreza	192 (90,57)	20 (9,43)		
	Encima línea Pobreza	13 (100)	0 (0)		
	Total	206 (90,74)	21 (9,25)		
Planificación del embarazo	Planificado	10 (10,87)	82 (89,13)	227	NS
	No planificado, aceptado	2 (3,70)	52 (96,30)		
	No aceptado	9 (11,11)	72 (88,89)		
Controles del embarazo	0 controles	0 (0)	4 (100)	227	NS
	1-4 controles	5 (13,16)	33 (86,84)		
	5 o más controles	16 (8,65)	169 (91,35)		
Hábito de fumar en el embarazo	Fuma	15 (11,90)	111 (88,10)	227	NS
	No fuma	6 (5,94)	95 (94,06)		
Consumo de marihuana	Si	4 (18,18)	18 (81,22)	227	NS
	No	17 (8,29)	188 (91,71)		
FAEEs mayor o igual a 0,1 nmol/g	Si	12 (10,62)	101 (89,38)	227	NS
	No	9 (7,89)	105 (92,11)		
Disfunción familiar	Moderada-severa	3 (13,04)	20(86,96)	226*	NS
	Buena función	17 (8,37)	206(91,15)		
Peso al nacer en gramos	Media (DE)	3426(512)	3267(443)	227	NS
Circunferencia craneana en cm	Media (DE)	34,30(2,00)	33,58(2,76)	227	NS
Examen físico al nacer	Normal	21	200	227	NS
	Patológico	0	6		
Presencia de síntomas al nacer	No	16	156	227	NS

menos confiables para usuarios de cocaínas fumables⁽⁴⁾. El metabolismo de la sustancia también se podría modificar con el embarazo o en el recién nacido.

El meconio del recién nacido puede identificar la sustancia luego de las 20 semanas de gestación. No identifica consumo en el primer trimestre, informa que hubo consumo en la segunda mitad del embarazo pero no determina los hábitos de consumo como la cantidad, la frecuencia y el método utilizado, no diferencia si es cocaína o PBC.

Los objetivos del estudio fueron: determinar la prevalencia del consumo en la gestación en una población hospitalaria, describir sus características y evaluar el valor del autorreporte en referencia a la determinación en meconio.

Material y método

Se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal de una población atendida en el Centro Hospitalario Pereira Rossell entre noviembre de 2010 y marzo 2011. Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina y refrendado por el Consejo de la Facultad de Medicina con fecha 17/11/2010 (Exp. N° 071140-001796-09). La investigación contó con el apoyo financiero de ANII (FSS_2009_1_Pr_1669) y del Espacio Interdisciplinario-UDELAR, núcleo interdisciplinario infancia 2mil20.

En primer lugar se obtuvo el consentimiento informado y se le pidió a la madre una muestra de meconio para su análisis. Directamente del pañal se obtuvo el meconio y se trasladó en un recipiente de plástico estéril para su conservación a -20°C para ser llevadas antes de las 72 horas al Polo Tecnológico de Pando respetando la cadena de frío para ser conservadas a -80°C hasta su análisis. Para la determinación de cocaína y sus metabolitos se realizó screening de ELISA de la marca NEOGEN con una sensibilidad de 5ng/g. Este método de análisis tiene reactividad cruzada con los metabolitos: benzoilecgonina, cocaetileno, el éster metílico de la ecgonidina que es un alcaloide que permite identificar el uso de cocaína fumable y hidroxibenzoilecgoninas que son metabolitos que se encuentran en meconio. Se realizó una encuesta protocolizada sobre los hábitos en la población de estudio. Los datos con respecto al embarazo, al parto y el recién nacido se obtuvieron del carnet de control del embarazo y la historia clínica.

Manejo de datos y análisis estadístico

Las muestras se identificaron con un número asignado de 3 cifras y los datos se ingresaron en una base de datos ACCES® con este código sin identificadores personales, de esta manera se mantenía la confidencialidad de la po-

blación de estudio. Todos los datos se volcaron en la base por la misma persona y se protegió con una contraseña. Los análisis se llevaron a cabo con el paquete estadístico STATA versión 11. Con la finalidad de identificar valores implausibles se realizó análisis univariado para cada uno de los datos. Variables categóricas se presentan en número absolutos y porcentajes. Para las variables continuas se identificó sus valores mínimos y máximos, se observó la distribución con histogramas para ver si existían valores implausibles. Cuando la variable continua tenía distribución normal se consideró media y desvío estándar, y si la distribución no era normal, se reportan modos y percentiles. En el caso que se identificara un valor implausible se volvió a revisar la encuesta y la historia clínica para corregirlo o confirmarlo.

Resultados

El número de participantes potenciales en el estudio fue de 241 gestantes, una no brindó su consentimiento por lo cual fue excluida. De los 240 participantes se pudo obtener 227 muestras de meconio. Las características de la población se presentan en la tabla 1. Fueron positivos para el consumo de clorhidrato de cocaína (cocaína) / PBC con un corte de 5 ng/g el 9,25%. De los resultados se destaca en la población expuesta a cocaína/PBC una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,006$) en la edad con una media de 28,04 años ($DE=5,99$) con respecto a la ausencia de consumo con una media de 24,66 ($DE=5,42$). En este estudio la población expuesta a cocaína/PBC se concentró en mayores de 19 años.

Se observó una diferencia significativa en la población expuesta a la sustancia en los cuadros infecciosos (vulvovaginitis/sífilis) $p=0,001$. Un criterio de exclusión fue ser portador de HIV por lo cual no están representados en la muestra.

Los ingresos declarados en el núcleo familiar de la población expuesta a PBC estuvieron por debajo de la línea de pobreza definida por ingresos en relación al número de integrantes del núcleo familiar actualizada a la fecha de inclusión al estudio según las definiciones periódicas del Instituto Nacional de Estadística y Censo de Uruguay.

El doble de la población que usó cocaína/PBC identificadas en meconio del recién nacido fumaban o consumían marihuana. No se observó diferencias en el consumo de alcohol en el embarazo medido por ésteres etílicos de ácidos grasos en meconio mayor de 0,1 nmol/g en las dos poblaciones. Con respecto a los recién nacidos no se observaron diferencia en peso y circunferencia craneana al nacer. No existen diferencias en la presencia de síntomas neurológicos o signos sugerentes de abstinencia neonatal.

En el seguimiento a los 6 meses la mitad de la muestra que tenía consumo estaba siendo atendida en el subsector privado de asistencia médica.

Discusión

A partir de los primeros casos observados por los profesionales que asisten al binomio madre-hijo a partir del año 2002 se suscitaron muchas dudas, preguntas y se asumieron ciertos preconceptos derivados del consumo de PBC como problema emergente en la sociedad.

Los primeros reportes identificaron a la población más grave que asociaba múltiples factores de riesgo: policonsumo y psicopatología materna. Estos estudios describían a la población de alto riesgo con importantes alteraciones neuroconductuales a las cuales contribuía no solo el consumo de PBC sino el contexto desfavorable que asociaban. Con la puesta en funcionamiento del Programa SERENAR del Ministerio de Salud Pública se pudo evaluar la evolución del desarrollo de niños en adopción que habían estado expuestos a PBC con una franca mejoría de su desarrollo al corregir los factores ambientales desfavorables. Estos hechos fueron el preámbulo para diseñar un proyecto con una metodología adecuada para comprender, interpretar y poder responder a la nueva realidad que interpelaba al profesional de salud en su práctica diaria.

La población incluida en la investigación de recién nacidos sanos, internados junto a su madre en alojamiento conjunto, mayores de 35 semanas no permite generalizar los resultados a todo el universo expuesto a la sustancia. Estos criterios de inclusión probablemente excluyan los niños que fueron expuestos a PBC en la vida intrauterina y tienen múltiples factores de riesgo a nivel biológico como prematuros, infecciones del sistema nervioso central fetal y neonatal.

La prevalencia encontrada en muestras biológicas fue de 9,25% para un límite de corte de 5 ng/g de meconio, lo que corrobora un incremento del consumo en los últimos 5 años en comparación con los resultados del año 2005 que informaron un 2,5%⁽⁵⁾. Los resultados obtenidos son similares a los que informa la Junta Nacional de Drogas (JND) para la población de bajos recursos socioeconómicos en la ciudad de Montevideo y el área metropolitana⁽⁶⁾. En estudios internacionales realizados en meconio se obtuvo una prevalencia de 5,60% de consumo de cocaína para un corte de 4 ng/g en España y de 5%-10% en EE.UU.^(7,8)

Valorando en nuestro medio el rendimiento del autorreporte como instrumento de identificación de consumo de PBC en relación a los estudios biológicos, se observa alta especificidad pero una baja sensibilidad de 14,3%. Estos datos demuestran que la autodeclaración

no permite identificar en forma oportuna a una población con alto riesgo para intervenir en forma temprana y prevenir futuras complicaciones. Estos resultados están en concordancia con publicaciones internacionales con elevado porcentaje de negación de consumo debido a las consecuencias negativas vinculadas a la actitud de la sociedad con esta conducta^(9,10).

El autorreporte podría identificar 1 de cada 4 fetos expuestos. En España los datos de estudios similares identifican el 1,9% de la población por autodeclaración y el meconio arrojó una prevalencia de 5,60%⁽⁷⁾.

La percepción transmitida por la sociedad, el equipo de salud y los medios de prensa con respecto a las características de la población no fueron confirmadas en este estudio en el caso del embarazo. Los consumidores de PBC son identificados como jóvenes ligados a actividades delictivas con ruptura de los vínculos familiares y sociales, pero esto no se confirmó en la población incluida en el estudio. La población expuesta a PBC durante la gestación tuvo una media de edad significativamente superior a la población no expuesta. Las conductas adictivas frecuentemente se relacionan con la presencia de disfunción familiar o dificultades en la comunicación intrafamiliar que son objetivadas al observar el doble de porcentaje de disfunción familiar medido por el test de Appgar Familiar en la población expuesta.

En otros estudios el consumo de cocaína no se asoció con características sociodemográficas particulares ni con estereotipos transmitidos por los medios de comunicación masiva. En ellos la tendencia observada fue a un mayor porcentaje de consumo en mujeres de mayor edad, títulos profesionales o un mayor nivel de educación y mayor número de gestas⁽¹¹⁾.

Los resultados obtenidos permiten inferir la existencia de otro perfil de embarazadas con exposición a cocaína – PBC que actualmente no está siendo identificado por el equipo de salud y que tiene factores de protección asociados que es necesario valorar.

Se identificó en la población mayor porcentaje de consumo de tabaco y marihuana asociado a PBC sin una diferencia significativa. Muchos autores refieren que hay policonsumo cuando se utiliza la autodeclaración, pero cuando los estudios son realizados en meconio este hecho no se confirma y el consumo de dos o más sustancias es menor al 2%⁽¹²⁾. Por ello los resultados nacionales por autodeclaración que asociaban un 98% de policonsumo no están reflejando a todo el grupo de niños expuestos a cocaína y PBC durante la gestación⁽¹³⁾.

En el grupo de consumo es más frecuente la presencia de infecciones vaginales y sífilis. El aumento de las infecciones de transmisión sexual cuando existe consumo de sustancias psicoactivas es reportado en varios estudios⁽¹⁴⁾.

La inclusión de la población se hizo en el subsector público de salud y a los 6 meses la mitad se encontraban en el subsector privado. Como el Fondo Nacional de Salud permite que los niños que nacen en un hospital público puedan atenderse después en prestadores privados los problemas de salud que eran identificados con la población hospitalaria actualmente ocurren en otros subsectores del sistema de salud para los cuales deben implementarse estrategias de abordaje adecuadas. El problema de la lactancia también debe discutirse porque diferentes estudios documentaron que las mujeres que consumen cocaína siguen amamantando en un elevado porcentaje y que no es detectado el consumo por el equipo de salud⁽¹⁵⁾.

Referencias bibliográficas

1. **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):100-4.
2. **Umpiérrez E, Boimbasser L, Moreira V.** Composición cualitativa de sustancias presentes en fase de vapor después de fumar pasta base. *Acta Toxicol Argent* 2010; 18 supl:42.
3. **Umpiérrez E.** Pasta base de cocaína: componentes básicos presentes en la pasta base de cocaína que se incauta en Uruguay. Montevideo: Junta Nacional de Drogas, 2006:5-6.
4. **Moreira V, Bellocq B, Vega de Del Campo M, Umpiérrez E.** Falsos negativos de cocaína por inmunocromatografía lateral detectados por GC/MS. VI Congreso Uruguayo de Toxicología Clínica. Montevideo, 2009.
5. **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):122-32.
6. **De León E, coord.** Investigación cualitativa: prácticas y gestión de riesgos en el consumo de pasta base de cocaína y conductas sexuales asociadas con especial énfasis en la prevención de VIH/SIDA en adolescentes/jóvenes de 13 a 21 años residentes en Montevideo y su área metropolitana. En: Junta Nacional de Drogas. Pasta base de cocaína: prácticas y gestión de riesgos en adolescentes uruguayos. Montevideo: Junta Nacional de Drogas, 2006:38-83. Disponible en: <http://www.infodrogas.gub.uy/html/material-educativo/documentos/20061207-LibroPastaBase.pdf>. [Consulta: 22 enero 2012].
7. **García-Serra J, Ramis J, Simó S, Joya X, Pichini S, Vall O, et al.** Matrices biológicas alternativas para detectar la exposición prenatal a drogas de abuso en el tercer trimestre de la gestación. *An Pediatr (Barc)*. 2012; 77(5):323-8.
8. **Lester BM, ElSohly M, Wright LL, Smeriglio VL, Verter J, Bauer CR, et al.** The Maternal Lifestyle Study: drug use by meconium toxicology and maternal self-report. *Pediatrics* 2001; 107(2):309-17.
9. **Eyler FD, Behnke M, Wobie K, Garvan CW, Tebbett I.** Relative ability of biologic specimens and interviews to detect prenatal cocaine use. *Neurotoxicol Teratol* 2005; 27(4):677-87.
10. **Bessa MA, Mitsuhiro SS, Chalem E, Barros MM, Guinsburg R, Laranjeira R.** Underreporting of use of cocaine and marijuana during the third trimester of gestation among pregnant adolescents. *Addict Behav* 2010; 35(3):266-9.
11. **Friguls B, Joya X, García-Serra J, Gómez-Culebras M, Pichini S, Martínez S, et al.** Assessment of exposure to drugs of abuse during pregnancy by hair analysis in a Mediterranean island. *Addiction* 2012; 107(8):1471-9.
12. **García-Algar O, Vall Combelles O, Puig Sola C, Mur Sierra A, Scaravelli G, Pacifici R, et al.** Exposición prenatal a drogas de abuso utilizando el análisis del meconio en una población de bajo nivel socioeconómico en Barcelona. *An Pediatr (Barc)* 2009; 70(2):151-8.
13. **Boidi M, Núñez A, González G, Scavone C.** Comportamiento neurológico en neonatos hijos de madres adictas a pasta base y otras drogas. En: Libro de Resúmenes del Congreso Uruguayo de Neurología. Montevideo, 2007. Montevideo: Sociedad de Neurología del Uruguay, 2007.
14. **Cain MA, Bornick P, Whiteman V.** The maternal, fetal, and neonatal effects of cocaine exposure in pregnancy. *Clin Obstet Gynecol* 2013; 56(1):124-32.
15. **Cressman AM, Koren G, Pupco A, Kim E, Ito S, Bozzo P.** Maternal cocaine use during breastfeeding. *Can Fam Physician* 2012; 58(11):1218-9.

Correspondencia: Mario Moraes.
Correo electrónico: marmorae@gmail.com.