
Comportamiento neurológico del recién nacido de madre consumidora de *basuco* durante su gestación

RAFAEL J. MANOTAS, JOSÉ E. CAICEDO, LUZ E. GÓMEZ

Se estudiaron 20 niños recién nacidos, hijos de madres consumidoras de pasta base de coca (*basuco*), en comparación con 19 controles nacidos de madres no consumidoras, con el fin de detectar en los primeros alteraciones neurológicas y evidencias de supresión; se hallaron las siguientes con frecuencias significativamente mayores en los hijos de madres consumidoras: temblor (p: 0.00001), irritabilidad (p: 0.0015), náuseas (p: 0.003), llanto deprimido (p: 0.004) y succión deprimida (p: 0.02); en los restantes signos de supresión (vómito, anorexia, hipersomnolia, hiposomnolia, hipertonia, cólico y diarrea) y alteraciones neurológicas (hipotonía o hipertonia musculares, enderezamiento anormal, marcha deprimida, alpinista deprimido, hiporreflexia) no hubo diferencia significativa entre los casos y los controles. La duración del temblor, la irritabilidad y las náuseas, así como la depresión del llanto, la succión, la prensión y la marcha, el enderezamiento anormal, el alpinista deprimido y la hiporreflexia, fueron significativamente más prolongadas en los hijos de madres consumidoras que en los de las controles. Los hallazgos demuestran que los neonatos sometidos a exposición a cocaína porque sus madres consumieron pasta base de coca du-

rante la gestación, presentan alteraciones neurológicas y signos definidos de supresión que sugieren una acción directa del sicofármaco sobre el sistema nervioso central, la cual perdura varios días; estos niños constituyen un serio problema de salud pública cuyo manejo requiere decisión y sólidos conocimientos acerca de las repercusiones de esta drogadicción.

PALABRAS CLAVE

**BASUCO
DROGADICCIÓN
SÍNDROME DE ABSTINENCIA NEONATAL
COCAÍNA**

INTRODUCCIÓN

La pasta base de coca, pulverizada y mezclada con picadura de cigarrillo o de marihuana, utilizada en forma fumada, constituye lo que popu-

DOCTOR RAFAEL J. MANOTAS, Pediatra Neonatólogo, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. DOCTOR JOSÉ E. CAICEDO, Gineco-Obstetra, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. TRABAJADORA SOCIAL LUZ ESTELA GÓMEZ, Hospital Universitario San Vicente de Paúl. Medellín. Colombia.

larmente se conoce en Colombia como *basuco*. El contenido de cocaína en esta preparación oscila entre 67 y 90% según análisis recientes (1); su acción se ejerce en las terminales nerviosas periféricas y en las sinapsis cerebrales, donde evita la captación de noradrenalina y propicia el incremento de sus concentraciones locales y circulantes (2-4).

También se ha sugerido que altera la maduración de los neurotransmisores o de los receptores de membrana que gobiernan el control de los procesos respiratorios, lo que explicaría las muertes súbitas neonatales que se informan en la literatura con cierta frecuencia (5).

La acción de la cocaína puede persistir por varios días en el neonato y su principal metabolito, la benzoilecgonina, se detecta en los líquidos corporales hasta por 130 horas después del nacimiento (6). Se ha descrito en la literatura (7) y lo hemos observado también en los pacientes, que los hijos de las adictas a la cocaína desarrollan un estado neurológico anormal consistente en irritabilidad, llanto, depresión neurológica y temblores, que se prolonga durante varios días. Con base en esto nos propusimos estudiar un grupo de niños dados a luz por mujeres consumidoras gestacionales de *basuco* y determinar, en forma comparativa con otros no sometidos a dicho riesgo, qué signos neurológicos y de supresión se presentaban en ellos, asumiendo que deberían encontrarse en forma significativamente más frecuente que en el grupo de niños cuyas madres no consumían ningún tipo de sicofármaco ni cigarrillo común.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se hizo un seguimiento de los ingresos de gestantes al Departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital Universitario San Vicente de Paúl de la ciudad de Medellín; mediante un interrogatorio practicado por la trabajadora social se detectaron las consumidoras; una vez nació el bebé al cual se estudiaría, se buscaba una madre que tuviera edad, estado socioeconómico y procedencia similares, pero que no fuera consumidora de alcohol, cigarrillo común, *basuco* ni otro tipo de sicofármaco para que su hijo sirviera como control del nacido de la consumidora.

El estudio se hizo en el lapso de un año en 20 niños hijos de madres consumidoras y 19 controles.

Diariamente se practicó un examen clínico y neurológico en ambos grupos de niños con el fin de detectarles alteraciones. El examen fue corroborado por médicos de la sala no participantes en la investigación. Los signos buscados se presentan en la tabla N° 1. La evaluación clínica se hizo diariamente hasta que desapareciera la anormalidad.

TABLA N° 1

SIGNOS CLÍNICOS Y DE SUPRESIÓN BUSCADOS EN LOS NEONATOS

SIGNOS NEUROLÓGICOS	SIGNOS DE SUPRESIÓN
Tono muscular	Temblores
Calidad del llanto	Irritabilidad
Reflejos:	Náuseas
Succión	Vómitos
Preñión	Hipersomnía
Enderezamiento	Hiposomnía
Marcha automática	Hipertonía
Alpinista	Convulsiones
Osteotendinosos	Cólico
	Diarrea
	Anorexia

Para detectar el efecto de la intensidad del consumo sobre el estado neurológico y físico, se dividieron las usuarias de *basuco* en tres categorías según el número de cigarrillos consumidos por semana, a saber: Consumo leve: Entre 1 y 15; Consumo moderado: Entre 16 y 45; Consumo intenso: 46 o más. Para el análisis de los datos se utilizó el número total de pacientes que presentaron el signo buscado; se compararon, con la prueba exacta de Fisher, los encontrados en los dos grupos. También se practicó el mismo análisis para buscar diferencias entre los pacientes distribuidos según los tres grados de consumo.

Se obtuvo un promedio de la duración de cada signo y su desviación estándar en los dos grupos y se practicó la prueba de Kruskal-Wallis para la prueba de hipótesis. Los análisis se trabajaron con el programa Epiinfo 5.0 y se tomó como nivel de significancia el 95% ($p < 0.05$).

Con el fin de controlar el efecto de otras drogas de uso frecuente entre las consumidoras, se investigó la utilización de cigarrillo, marihuana, alcohol, anfe-

taminas, cocaína pura y heroína. El número de usuarias se analizó, en comparación con las consumidoras puras de basuco, en relación con los signos investigados en el trabajo. La asociación se determinó mediante la prueba exacta de Fisher.

RESULTADOS

La edad materna fue 25.3 ± 5.2 años entre las adictas y de 24.1 ± 6.4 en las controles; (p: Ns). La edad gestacional de los niños varió entre 37 y 42 semanas en los dos grupos (p: Ns).

Se encontraron uno o más signos neurológicos en 18 (90%) de los expuestos y en diez (52.6%) de los controles y signos de supresión igualmente en 18 (90%) de los expuestos y en 9 (47.3%) de los controles. En ambos casos la diferencia fue estadísticamente significativa (p < 0.05).

En la tabla Nº 2 se presentan los resultados obtenidos en la búsqueda de alteraciones compatibles con el síndrome de supresión. Hubo diferencias significativas en los casos del temblor (p: 0.00001), la irritabilidad (p: 0.0015) y las náuseas (p: 0.03) y no en los demás casos. Cuando las alteraciones se compararon según la intensidad del consumo, tanto la irritabilidad como el temblor presentaron una fuerte asociación con el mayor grado de consumo: p: 0.005 y 0.00004, respectivamente.

TABLA Nº 2

SIGNOS DE SUPRESIÓN ENCONTRADOS EN LOS HIJOS DE LAS ADICTAS AL BASUCO Y EN SUS CONTROLES

SIGNO	EXPUESTOS	CONTROLES	p
Temblor	17	3	0.00001
Irritabilidad	13	7	0.0015
Náuseas	8	2	0.03
Vómito	6	5	Ns
Anorexia	3	0	Ns
Hipersomnia	2	0	Ns
Hiposomnia	2	0	Ns
Convulsión		0	Ns
Cólico	0	0	Ns
Diarrea	0	0	Ns

La duración de los signos de supresión se muestra en la tabla Nº 3.

TABLA Nº 3

DURACIÓN PROMEDIO DE LOS SIGNOS DE SUPRESIÓN EN EXPUESTOS Y CONTROLES

SIGNO	DURACIÓN PROMEDIO EXPUESTOS	DURACIÓN PROMEDIO CONTROLES	p
Temblor	2.6 ± 1.5	0.15 ± 0.5	0.000003
Irritabilidad	1.9 ± 1.8	0.10 ± 0.3	0.00017
Náuseas	0.9 ± 1.3	0.10 ± 0.3	0.02
Vómito	0.4 ± 0.9	0.26 ± 0.7	Ns
Anorexia	0.2 ± 0.6	0	Ns
Hipersomnia	0.6 ± 1.1	0.05 ± 0.2	Ns
Hiposomnia	0.4 ± 1.0	0	Ns
Hipertonía	0.2 ± 0.6	0	Ns
Cólico	0	0	Ns
Diarrea	0	0	Ns

El examen neurológico reveló los resultados que se resumen en las dos tablas siguientes; en la 4 aparecen los casos que mostraron alteraciones y en la 5 la duración promedio de las mismas.

TABLA Nº 4

PACIENTES CON ALTERACIONES EN EL EXAMEN NEUROLÓGICO EN LOS DOS GRUPOS

SIGNO	EXPUESTOS	NO EXPUESTOS	p
Hipotonía muscular	5	2	Ns
Hipertonía muscular	2	0	Ns
Llanto deprimido	7	1	0.04
Succión deprimida	8	1	0.01
Preensión deprimida		1	0.02
Enderezamiento anormal	12		Ns
Marcha deprimida	13	9	Ns
Alpinista deprimido	12	8	Ns
Hiporreflexia	5	2	Ns

Puede verse que la depresión del llanto, la succión y la prensión se asoció estadísticamente en forma significativa con el consumo de *basuco*; no se detectaron diferencias en la distribución según la intensidad del consumo de ninguna de ellas ni de las restantes alteraciones estudiadas.

TABLA N° 5

DURACIÓN PROMEDIO DE LAS ALTERACIONES NEUROLÓGICAS EN LOS DOS GRUPOS

SIGNO	DURACIÓN PROMEDIO		
	EXPUESTOS	CONTROLES	p
Hipotonía muscular	0.6 ± 1.2	0.15 ± 0.5	Ns
Hipertonía muscular	0.2 ± 0.6	0	Ns
Llanto deprimido	1.1 ± 1.8	0.1 ± 0.2	0.01
Succión deprimida	1.1 ± 1.6	0.1 ± 0.2	0.007
Prensión deprimida	1.0 ± 1.4	0.1 ± 0.2	0.01
Enderezamiento anormal	1.9 ± 1.8	0.3 ± 0.4	0.003
Marcha deprimida	1.9 ± 1.7	0.5 ± 0.5	0.006
Alpinista deprimido	1.8 1.7	0.4 ± 0.5	0.013
Hiporreflexia	0.5 1.5	0	0.04

Puede observarse que, con excepción de la hipertonía y la hipotonía musculares, las demás alteraciones fueron significativamente más prolongadas en los hijos de madres consumidoras de *basuco*.

Se investigó la influencia del consumo de otras drogas sobre el comportamiento del niño. Entre las madres expuestas, ocho (20.5%) consumían alcohol, seis (15.4%) fumaban cigarrillo común y tres (7.7%) marihuana. No se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los distintos grados de consumo de *basuco* y el de marihuana o cigarrillo, pero sí la hubo con el de alcohol: A mayor intensidad de utilización del *basuco*, se presentaba mayor ingesta de alcohol.

Cuando se comparó el consumo de alcohol con la presentación de signos clínicos, sólo hubo una diferencia significativa con el temblor (p: 0.03); con

ningún otro signo de supresión ni en el examen neurológico se encontró asociación significativa. Tampoco la hubo cuando se analizó la duración de los signos. El análisis multivariado, que incluyó consumo de *basuco*, alcohol y temblor, no mostró una asociación significativa, por lo que se deduce que esta última variable no estuvo influenciada por el consumo de alcohol pero sí por el de *basuco*.

DISCUSIÓN

Son muchas las alteraciones fetales y neonatales que se han atribuido a la cocaína; se han relatado desde manifestaciones supresivas hasta malformaciones graves (4-7). En este trabajo se quiso demostrar una asociación entre el consumo gestacional de *basuco* y un comportamiento neurológico especial por parte de los neonatos.

En el análisis de los resultados fue evidente que una proporción significativamente mayor de niños expuestos intrauterinamente al *basuco* tuvo alteraciones neurológicas y signos atribuidos a la supresión, en comparación con los neonatos que sirvieron como controles.

Entre los signos de supresión estudiados fue significativa la diferencia hallada en los temblores, la irritabilidad y las náuseas a favor de los expuestos (p < 0.03). En los tres casos se detectó también una mayor permanencia de la alteración en los expuestos que en los controles (p < 0.02). En los otros signos estudiados no se detectó asociación con el número de casos ni con la duración de la alteración.

El examen neurológico mostró también diferencias significativas entre los dos grupos, específicamente en tres signos: La depresión del llanto y la de los reflejos de succión y prensión (p < 0.04). No se detectó diferencia en el número de casos que padecieron alteración del tono muscular ni en la duración de ésta. De los restantes signos neurológicos estudiados, el tiempo necesario para la recuperación fue significativamente superior entre los hijos de las adictas; los más lentos para normalizarse fueron los reflejos de marcha automática, alpinista y enderezamiento (p: 0.006, 0.013 y 0.003, respectivamente), que son los que requieren mayor maduración fetal.

Es interesante anotar que no se detectó asociación significativa entre el grado de consumo materno de *basuco* y el comportamiento neonatal anormal, pero sí entre el primero y la ingesta materna de

alcohol; sin embargo, al confrontar ésta con el consumo de *basuco* no se halló una influencia significativa sobre el comportamiento final del niño.

Estos hallazgos mostraron que los neonatos sometidos al riesgo del consumo gestacional de *basuco* por parte de sus madres, presentaron alteraciones neurológicas y signos de supresión definidos que sugieren una acción directa del sicofármaco sobre el sistema nervioso central, la cual perdura varios días. Hallazgos similares se han relatado en la literatura con el uso de la cocaína pura (8) pero no se habían investigado con el uso de los subproductos de la droga en cuestión.

Los informes que se encuentran en la literatura acerca del efecto cerebral de la cocaína y su asociación con la muerte súbita del lactante (9), así como las alteraciones neurológicas y cerebrales relatadas por Domínguez y cols. (10) y otros autores (4-8) indican que el neonato sometido al contacto intrauterino con la cocaína se convierte en un serio problema de salud pública que merece ser enfrentado con decisión y con un excelente conocimiento sobre su repercusión.

SUMMARY

EFFECT OF MATERNAL CONSUMPTION OF COCAINE BASE PASTE ON NEUROLOGICAL BEHAVIOR OF NEWBORN INFANTS

Twenty newborn infants from mothers that consumed coca leaves' paste during pregnancy were compared with 19 controls as to their neurological behavior and suppresion evidences; the following alterations were significantly more frequent ($p < 0.05$) in infants from consumer mothers: Tremor, irritability, nausea, and depression of crying, suction and prension. The duration of these alterations as well as that of other neurological abnormalities was

significantly longer in infants from consumer mothers. These findings reveal that neonates exposed to cocaine because their mothers consumed coca leaves' paste during pregnancy, reveal neurologic alterations as well as suppresion signs that suggest a direct and lasting effect of the drug on their central nervous systems; these infants constitute a serious public health problem whose management requires decision and solid knowledge on its repercussions.

BIBLIOGRAFÍA

1. ELSOHY MA, BRENNEISEN R, JONES A. Coca paste: Chemical analysis and smoking experiments. *J Forensic Sci* 1991; 36: 93-103.
2. MITTLEMAN RE, COTINO JC, HEARN WL. Tissue distribution of cocaine in a pregnant woman. *J Forensic Sci* 1989; 34: 481-486.
3. NORA JG. Perinatal cocaine use: Maternal fetal and neonatal effects. *Neonatal Netw* 1990; 9: 15-52.
4. WOODS JR, PLESSINGER MA, KENNETH C. Effect of cocaine on uterine blood flow and fetal oxygenation. *JAMA* 1987; 257: 957-962.
5. GINGRASS JL, O'DONNELL KJ, HUME RF. Maternal cocaine addiction and fetal behavior state. I. A human model for the study of brainstem mechanisms operative in sudden infant death syndrome. *Med Hypothes* 1990; 33: 227-230.
6. CHASNOFF IJ, LEWIS DE, GRIFFITH DR, et al. Cocaine and pregnancy: Clinical and toxicological implications for the neonate. *Clin Chem* 1989; 35: 1276-1278
7. ROSENAK D, DIAMANT YZ, YAFFE H, et al. Cocaine: Maternal use during pregnancy and its effects on the mother, the fetus and the infant. *Obstet Gynecol Surv* 1990; 45: 348-359.
8. MITCHELL M, SABBAGHA RE, KEITH L, et al. Ultrasonic growth parameters in fetuses of mothers with primary addiction to cocaine. *Am J Obstet Gynecol* 1988; 159: 1104-1109.
9. CHASNOFF IJ, BURNS N, SCHNOLL S, et al. Cocaine use in pregnancy in humans. *J Pediatr* 1985; 313: 366-369.
10. DOMINGUEZ R, VILA-CARO A, STOPIS JM, et al. Brain and ocular abnormalities in infants with in utero exposure to cocaine and other street drugs. *Am J Dis Child* 1991; 145: 688-695.