

## Morbilidad neonatal por drogadicción de la mujer embarazada

Dra. Angélica M. Aguilar Ceniceros,\* Dra. Carmen Gorety Soria Rodríguez,\* Dra. Ana Larissa Hernández García,\* Dr. Arturo Loredó Abdalá\*\*

### RESUMEN

El abuso de drogas por las madres embarazadas es un problema mundial, que afecta al usuario y a la sociedad. Sus efectos pocas veces se toman en cuenta para el hijo en gestación. En la frontera norte de México la frecuencia anual del consumo de drogas es de 7.45%. En el Hospital General de Mexicali, Baja California (HGM BC), 8.6 por 1000 nacidos vivos proceden de madres que consumieron alguna droga durante el embarazo.

**Objetivo:** Identificar la frecuencia de la morbilidad neonatal debida al uso de drogas ilícitas por la madre durante el embarazo en una población atendida en el HGM.

**Material y métodos:** Se revisaron los expedientes de neonatos del 20 de diciembre de 2001 al 20 de junio de 2004, para conocer la frecuencia de exposición perinatal a drogas y la morbilidad resultante. En un corte transversal del 1 de febrero de 2001 al 30 de noviembre de 2002 se determinaron: frecuencia de abstinencia, patologías asociadas, variables maternas: sociodemográficas y tipo de droga.

**Resultados:** Se atendió un promedio de 4,151 nacimientos al año; hubo un incremento anual en la tasa de exposición de 17.9 por 1000 nacidos vivos; el 63% de las madres eran menores de 25 años. La droga más usada fue cristal (75%). La morbilidad neonatal fue: 25% síndrome de abstinencia, más frecuente con heroína (OR 15.48, IC95% 3.83-67.81,  $p < 0.001$ ); prematuridad, 23.68%; enfermedades de transmisión sexual, 15.78%; afección de talla y perímetro cefálico, 18.42% y abandono, 10%. La exposición a sustancias consumidas por la madre durante el embarazo puede alterar el desarrollo físico y cognoscitivo del recién nacido, cuyo grado y severidad dependen de la sustancia, del momento y la cronicidad del vicio.

**Palabras clave.** Recién nacido, sustancias lícitas, ilícitas, embarazo, drogadicción, síndrome de abstinencia.

### ABSTRACT

Drug abuse is a worldwide problem; it affects both the drug user and society. The drug damage is considered in the drug addict but scarcely in the unborn product. In the northern border of Mexico, the annual incidence of drug consumption is 7.45%. In the Mexicali General Hospital 8.6 of 1000 newborns have had in utero exposure to an illicit drug taken by the pregnant women.

**Objective:** To identify the neonatal morbidity associated with the use of illicit drugs during pregnancy in the population seen at the Mexicali General Hospital.

**Method:** Newborn patients' charts from December 20, 2001 to June 20<sup>th</sup> 2004 were reviewed, to determine the incidence of perinatal exposure to illicit drugs and its associated morbidity. In a transverse section cut from February 1<sup>st</sup> 2001 to November 30<sup>th</sup> 2002, the incidence of abstinence syndrome, associated pathologies, maternal variables, sociodemographic and type of drug were determined.

**Results:** An annual average of 4,151 newborns were seen; there was an increase in the rate of annual exposure of 17.9 per 1000 newborns; 63% of the involved mothers were under 25 years of age; the drug most used was crystal (crack 75%). The neonatal morbidity was: Abstinence syndrome, 25%, more frequent with heroin (OR 15.48, IC95% 3.83%-67.81,  $p < 0.001$ ); prematurity, 23.68%; sexually transmitted diseases, 15.78%; decreased size and cephalic perimeter, 18.42%; abandonment, 10%. The exposure to illicit drugs carries an important impact on physical, emotional and social well-being of the newborn, the severity of which depends on the substance, the time and the length of the addiction.

**Key words:** Newborn, licit and illicit drugs, pregnancy, drug addiction, abstinence syndrome.

Correspondencia: Dra. Angélica M. Aguilar Ceniceros. Av. del Hospital S/N Centro Cívico, Mexicali, B.C. CP 21000. E-mail: draangelicaaguilar@hotmail.com, carmen\_soria@uabc.mx  
Recibido: marzo, 2005. Aceptado: julio, 2005

\* Hospital General de Mexicali del ISESALUD/ Facultad de Medicina Mexicali UABC.

\*\* Clínica de Atención Integral al Niño Maltratado. CAINM-INP-UNAM.

La versión completa de este artículo también está disponible en internet: [www.revistasmedicasmexicanas.com.mx](http://www.revistasmedicasmexicanas.com.mx)

**E**l abuso de sustancias legales e ilícitas es un problema real, creciente y de efectos alarmantes en el consumidor y en las sociedades a las que pertenece en todo el mundo.<sup>1-3</sup> Este incremento es independiente de la edad, del género y de las condiciones social, económica o cultural del sujeto. En general este problema de salud pública toma en cuenta únicamente al usuario de las sustancias y no el efecto sobre un hijo en gestación, sobre la familia o sobre la comunidad.<sup>4,5</sup> Cuando la mujer adicta se encuentra embarazada se genera una agresión al producto in útero, lo que en el ámbito del síndrome del niño maltratado (SNM) se designa como abuso fetal (AF).<sup>6</sup>

En los EE.UU. entre 13 y 50% de las mujeres han consumido algún tipo de droga durante su embarazo. Las cifras varían de acuerdo a la zona geográfica de ese país. De 4.1 millones de usuarias en edad de procrear, el 3%, aproximadamente 123,000 mujeres, continúan consumiendo drogas durante el embarazo.<sup>3</sup>

En México, se ha calculado que el consumo anual de sustancias es de 7.4% en la franja fronteriza, mayor en la zona urbana que en la zona rural (5.57% vs. 3.34%). El consumo creciente de sustancias, tanto legales como ilícitas por adolescentes de ambos géneros, es alarmante. La segunda Encuesta Nacional sobre Adicciones del año 2002, reveló que 200,000 adolescentes de 12 a 17 años de edad han usado drogas con predominio en los varones, 3.5:1, cifra similar a la de los adultos.<sup>7</sup>

En el HGM BC se atienden pacientes de población abierta de Mexicali y su valle, de San Felipe B. C., San Luis Río Colorado y Puerto Peñasco, quienes son inmigrantes. En ellos, 8.6 por 1000 nacidos vivos han sido expuestos in útero, a algún tipo de sustancia. En el Servicio de Lactantes del HGM se ha precisado que seis por cada 100 ingresos, tienen el antecedente de que uno o ambos padres son usuarios de sustancias ilícitas.<sup>8</sup>

Los hijos de madres que consumen sustancias ilícitas tienen riesgo de padecer sus efectos tóxicos durante el embarazo, en el período neonatal o posteriormente, debido a una alteración en el crecimiento fetal, en la adaptación del recién nacido a la vida extrauterina (síndrome de abstinencia) (SA) o en el desarrollo psicomotor y físico posterior.

Habitualmente, la gestante que consume drogas tiene otros vicios como el tabaquismo, el alcoholismo; su estado nutricional puede estar alterado; puede padecer alguna infección como hepatitis B, hepatitis C o por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH); es frecuente que lleve un mal control prenatal.<sup>5,8,9</sup> Toda esta problemática requiere atención médica especial, pues las consecuencias inciden en la madre, en el recién nacido, en la familia y en la sociedad, con el costo médico, emocional y económico que ello conlleva.<sup>5,10</sup>

El objeto de este estudio fue identificar la morbilidad neonatal causada por el uso de sustancias ilícitas de la madre durante el embarazo en una población atendida en el Hospital General de Mexicali.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron los expedientes de los recién nacidos (RN) atendidos en el Servicio de Neonatología del HGM cuyas madres informaron ser usuarias de drogas durante el embarazo.

En un corte transversal del 1 de febrero de 2001 al 30 de noviembre de 2002 se estableció el tamaño de la muestra, la magnitud de la exposición prenatal a drogas de los recién nacidos y de la morbilidad independientemente del tiempo, tipo y patrón de consumo de la madre. Se analizaron las siguientes variables:

A) De la madre: Edad, estado civil, escolaridad, estado de salud, tiempo de inicio de consumo de la (s) droga (s), tipo de sustancia y última dosis previa al nacimiento del producto.

B) Del recién nacido: Edad gestacional, peso, talla, perímetro cefálico, género, desarrollo de síndrome de abstinencia, (mediante la puntuación de Finnegan)<sup>11</sup> y condiciones clínicas al ingreso a la UCIN. Se determinaron anticuerpos IgG contra virus de Hepatitis B, C y serología para sífilis y VIH.

Se excluyeron los casos trasladados a otra institución antes de concluir su evolución y los de alta voluntaria.

Se calcularon los riesgos para el desarrollo del síndrome de abstinencia (SA) de acuerdo al tipo de droga utilizada así como la posible asociación con infecciones de transmisión sexual, lo que se tomó como razón

de momios (OR, IC 95%) y con los valores de  $X^2$  de Mantel-Haenzel o Fisher.<sup>12</sup>

Los resultados se expresaron como tasas de exposición a drogas, porcentajes de las patologías observadas en el neonato y de las variables maternas analizadas. Los sujetos de estudio ingresaron bajo consentimiento informado.

Para obtener la tasa de exposición perinatal a drogas, se precisó el número de nacimientos por año, la proporción de RN ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCIN) así como la proporción de hijos de usuarias de drogas.

Las fuentes de información fueron el Sistema Estadístico de Recolección de Datos (SISPA 2001-2004), y el registro de Ingresos y Egresos del Servicio de Neonatología del Hospital General de Mexicali<sup>13,14</sup>

## RESULTADOS

Las principales características de las madres de estos niños fueron:

Edad: menor a 25 años, 63%.

Estado civil: unión libre, 62%; solteras, 32%; casadas, 6%.

Escolaridad: educación primaria, 21%; secundaria, 42%; preparatoria, 16%; analfabetas, 5%; dato no consignado, 16%.

Ocupación: el 86% de las madres se dedicaba al hogar; 10% empleadas; 3% meretrices y 1% no se precisó.

Durante el período de estudio, nacieron en la zona de influencia 16,605 niños de los cuales 2087 ingresaron a la Unidad de Neonatología; de ellos, 225 estuvieron expuestos a drogas consumidas por sus madres durante su gestación. (Cuadro 1)

La droga más frecuentemente usada por las madres de los pacientes que desarrollaron SA fue la heroína en el 68.4% de los casos (OR 15.48, IC95% 3.83 - 67.81,  $p=0.0000017$ ,  $X^2$  Mantel-Haenzel); le siguieron cristal en el 42%, marihuana 26.3%, cocaína 10.52% y metadona 5.2% (Cuadro 2).

Para el estudio se consideraron 76 recién nacidos expuestos a drogas; la tasa de exposición fue 8.6 x 1000 nacidos vivos. La morbilidad fue: SA, prematuridad,

**Cuadro 1.** Nacimientos por año y frecuencia de hijos de drogadictas en el Hospital General de Mexicali

| Año                                      | 2001    | 2002    | 2003   | 2004 (Enero a Junio) |
|--|---------|---------|--------|----------------------|
| Total de recién nacidos                  | 4,304   | 5,002   | 4,906  | 2,393                |
| Recién nacidos ingresados a Neonatología | 444     | 577     | 787    | 279                  |
|  | -10.30% | -11.50% | -16%   | -11.60%              |
| Hijos de madres toxicómanas              | 41      | 73      | 68     | 43                   |
|  | -9.20%  | 12.6%   | -8.60% | -15.40%              |
| Tasa por 1000 nacidos vivos              | 9.5     | 14.5    | 13.8   | 17.9                 |

Fuente: SISPA; libro de Ingresos y Egresos del Servicio de Neonatología, Informe Anual del Servicio de Pediatría, Hospital General de Mexicali. (El corte del SISPA anual abarca del 20 de diciembre de un año al 19 de diciembre del año siguiente).

**Cuadro 2.** Riesgo de síndrome de abstinencia en relación al tipo de droga consumida. N = 76

| Droga   | Con síndrome de abstinencia | Sin síndrome de abstinencia | OR (IC 95%)                                   |
|---------|-----------------------------|-----------------------------|---|
| Heroína | 13 / 19                     | 7 / 57                      | 0.1548<br>( 3.83-67.31 )<br>$p = 0.0000017$ * |
| Cristal | 8 / 19                      | 49 / 57                     | 0.12<br>( 0.03-0.44 )<br>$p = 0.00014$ *      |
| Cocaína | 2 / 19                      | 0 / 57                      | 1<br>( 0.13-6.37 )<br>$p = 1.0$               |

\* $X^2$  Mantel-Haenzel o Fisher.

enfermedades de transmisión sexual y otras infecciosas (Cuadro 3). La alteración de la talla y el perímetro cefálico (menos del percentil 10 según edad y género) se consideraron como parámetros de retraso en el crecimiento intrauterino y se observó en el 18.42% de los casos. (Cuadro 4)

**Cuadro 3.** Morbilidad neonatal asociada al uso de drogas en la mujer embarazada

|  |        |
|--|--------|
| Síndrome de abstinencia                | 25.00% |
| Síndrome de dificultad respiratoria    | 11.34% |
| Prematurez                             | 23.68% |
| Malformaciones congénitas              | 2.63%  |
| Enfermedades digestivas                | 1.31%  |
| Infecciosas (onfalitis, conjuntivitis) | 15.78% |
| Enfermedades de transmisión sexual     | 15.78% |
| Abandono                               | 10.00% |

Principales patologías de los hijos de madres drogadictas. Algunos neonatos presentaron más de uno de estos problemas.

**Cuadro 4.** Porcentaje de neonatos prematuros y alteración ponderal debidos al consumo por la madre embarazada (N = 76)

**Semanas de gestación:**

|              |        |
|--------------|--------|
| • Pretérmino | 23.68% |
| • Postérmino | 1.31%  |
| • A término  | 75.00% |

**Somatometría:**

|   |        |
|---|--------|
| • Perímetro cefálico ( percentil < 10 ) | 18.42% |
| • Talla ( percentil < 10 )              | 18.42% |
| • Peso ( percentil < 10 )               | 9.2 %  |

Se evaluó el desarrollo de SA con la escala de Finnegan. En 19 de 76 (25%) se observaron alteraciones neurológicas, trastornos vasomotores, metabólicos, respiratorios y gastrointestinales. (Cuadro 5). En 48% de los casos la manifestación se expresó 48 horas después de la última dosis de la droga que ingirió la madre.

Las enfermedades de transmisión sexual en el binomio madre-hijo fueron: hepatitis C y sífilis; anticuerpos IgG contra el virus de hepatitis C en 7 de 20 mujeres que usaban heroína y en su hijo y sólo en un binomio expuesto a otras drogas. (OR 29.62, IC95% 3.12-699.73,  $X^2$  de Mantel-Haenzel 17.03,  $p=0.000036$ . Fisher  $p=0.00023$ ). Se documentó sífilis congénita en cuatro casos e infección por el virus de inmunodeficiencia humana en un caso. Estas determinaciones se realizaron sistemáticamente al ingresar el RN al Servicio de Neonatología.

ciencia humana en un caso. Estas determinaciones se realizaron sistemáticamente al ingresar el RN al Servicio de Neonatología.

**Cuadro 5.** Manifestaciones clínicas de síndrome de abstinencia de acuerdo a valoración de Finnegan. N = 19

| Signos y síntomas                    | Núm. de pacientes | Porcentaje (%) |
|--------------------------------------|-------------------|----------------|
| Llanto agudo                         | 15                | 78.94          |
| Moro hiperactivo                     | 11                | 57.89          |
| Temblores                            | 9                 | 47.36          |
| Succión excesiva                     | 7                 | 36.84          |
| Evacuaciones blandas                 | 4                 | 21.5           |
| Dormir > 2 h postpandrial            | 3                 | 15.78          |
| Vómito y regurgitaciones             | 6                 | 31.57          |
| Bostezos y aumento del tono muscular | 2                 | 10.52          |
| Convulsiones                         | 1                 | 15.26          |

Proporción de pacientes con síntomas o signos de síndrome de abstinencia. Algunos neonatos tuvieron más de un signo o sintoma.

Al egresar, 10% quedó bajo la custodia de la Procuraduría para la Defensa del Menor por abandono en el hospital. El resto permaneció con su familia.

## DISCUSIÓN

El problema de adicciones con sustancias lícitas (alcohol, nicotina) e ilícitas (anfetaminas, inhalantes, marihuana, cocaína, heroína, LSD) es consecuencia de los cambios que ha experimentado 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.<sup>5</sup>

Los efectos de esas adicciones en el producto en gestación se conocen desde hace más de 40 años.<sup>15-17</sup> Sin embargo, en nuestro medio, la información al respecto es escasa. Debe ser mejor conocida por todos los profesionales que enfrentan las diferentes facetas de esta patología médico-social.

En esta problemática médico social, destacan algunos aspectos en relación a las madres, que deben tomarse en cuenta, como su edad, escolaridad y ocupación básica. El que la mayor parte de ellas tuviera edad en torno a los 25 años, con escolaridad básica en el 63%, la mayoría dedicada al hogar, significa que aparentemente son personas con madurez biológica, cuyo proyecto de vida quizá no se cumplió totalmen-

te, pero que siguen la trayectoria tradicional de las mujeres en la mayor parte de nuestro país. Por lo tanto, las características del binomio madre-hijo no permiten predecir que el futuro bebé será bien atendido.<sup>18</sup> Las consecuencias que puede sufrir el producto en gestación cuando su madre es adicta a sustancias lícitas o ilícitas, dependen de varios factores: la edad de gestación, el tipo y cantidad de sustancias consumidas, su cronicidad y las diversas combinaciones de ellos. Los peligros para el producto son tener malformaciones congénitas, prematuridad, retardo en el crecimiento físico al final del embarazo, síndrome de abstinencia (SA), adquisición de una infección por transmisión sexual, muerte súbita o ser abortado.<sup>3,5,15-17</sup>

Como consecuencia de los efectos de dicha exposición, así como del entorno de la madre, los niños tienen mayor riesgo de ser víctimas de malos tratos.<sup>19-21</sup> A pesar de estos peligros, el consumo de sustancias lícitas, ilícitas o ambas, por las embarazadas depende de sus condiciones biológicas y socioculturales.

Un estudio realizado en California, mostró que 5.2% de 30,000 mujeres embarazadas era fumadora, consumidora de alcohol, soltera, sin trabajo o seguro médico y no tuvo control prenatal; vivía en zonas urbanas.<sup>22</sup>

Estos datos son muy útiles para el médico que atiende a estas pacientes, pues le permiten estar alerta en el momento del parto para atender y prevenir las complicaciones que tenga el recién nacido y tomar decisiones al momento de su egreso.

En esta región del país las madres gestantes consumieron más anfetaminas (cristal) que las señaladas en la Encuesta Nacional de Adicciones del 2002 como la marihuana y la cocaína.<sup>7</sup> Su fácil disponibilidad y bajo costo pueden explicar este hecho. Por lo demás, sus efectos son similares a los de la cocaína: estimulante del sistema nervioso central, específicamente de la terminación presináptica.<sup>23</sup>

En los hijos de embarazadas adictas a esta sustancia, no hubo malformaciones congénitas. Sin embargo, el efecto vasoconstrictor e hipertensivo es capaz de ocasionar daño placentario que provoque el aborto, el desprendimiento prematuro de placenta, prematuridad o bajo peso al nacer.<sup>3,8</sup> Ello puede explicar en parte que 31 niños fueron prematuros y 24 tuvieron retraso del crecimiento intrauterino.

Quizá el problema más común en neonatos cuya madre ha consumido heroína durante la gestación, es el SA en las primeras 48 h y ocurre entre 42 a 68% de los casos. En este estudio se observó en el 65% de los RN evaluados. Esto refuerza la necesidad de que los pediatras y los neonatólogos desarrollen estrategias para atender esta patología, cuando exista este antecedente.<sup>5,24</sup>

Las madres drogadictas tienen alto riesgo de sufrir procesos infecciosos de transmisión sexual, que transfieren a su hijo. En nuestro estudio se encontraron anticuerpos IgG contra hepatitis C en el 10.5% de los casos, sífilis en el 5.2% y sero-positividad a VIH en menos del 1% del binomio madre-hijo. Estos datos obligan a realizar su búsqueda sistemática con objeto de hacer un diagnóstico temprano y establecer un pronóstico del RN y además, proteger al personal médico y paramédico del hospital.<sup>25</sup>

Un problema que el médico generalmente no aborda es establecer cuál es la mejor opción de apoyo al RN al ser egresado. Debe analizar cuidadosamente, si el apoyo de la familia es mejor que el gubernamental o viceversa. Por supuesto, la madre debe recibir atención especializada sobre todo si va a amamantar a su hijo.<sup>26-27</sup>

Es evidente que el apoyo familiar para el RN es lo deseable; el análisis de los casos de esta investigación apoya dicha noción; únicamente el 10% quedó a disposición de la Procuraduría para la Defensa del Menor y la Familia de Mexicali (DIF) cuando el menor fue abandonado en el hospital. Estos hechos ejemplifican dos formas de maltrato, abuso fetal y negligencia en el cuidado del RN.<sup>19</sup>

Finalmente, los ginecólogos y los pediatras deben estar conscientes de que el consumo de sustancias lícitas e ilícitas por la mujer durante el embarazo, puede causar una patología congénita en el producto o trastornos de adaptación en la vida extrauterina con daño variable de diferentes áreas de la economía, situación que alterará su crecimiento físico y su desarrollo psicoemocional. La repercusión de estas alteraciones también afecta a las familias, a la comunidad médica y paramédica que lo atienden y a las instancias gubernamentales, de consecuencias emocionales, sociales y económicas. En las ciudades fronterizas de nuestro país, tienen notables diferencias sociales, económicas, culturales y legales con relación al resto del país.<sup>28</sup>

Ante esta realidad, es imperativo que las áreas médicas de la frontera norte de México, que atienden al binomio madre-hijo, desarrollen programas de prevención, detección y atención integral cuando la futura madre es drogadicta.

Estas acciones, permitirán desarrollar una cultura de prevención secundaria para beneficiar al menor y evitar que sea nuevamente víctima de malos tratos, como es habitual.<sup>5, 29, 30</sup>

### Agradecimiento

Al Dr. José Mayagoitia Witron, por su apoyo en la traducción al inglés.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Infección congénita. Recién nacido de madre adicta a drogas. *Protocolos Prácticos de Pediatría*. New York: Mosby/Doyma Libros S.A. 1994;pp680-97.
2. Khalsa JH, Gfroerer J. Epidemiology and health consequences of drug abuse among pregnant women. *Semin Perinatol* 1991;15:265-70.
3. Bell GL, Lau B, Lau K. Problemas perinatales y neonatales por abuso de sustancias. *Clín Pediatr Norteamérica* 1995;2:247-67.
4. Zuckerman B. Heavy drug users as parents: Meeting the challenge. Paper presented at the Protecting the Children of Heavy Drug Users Meeting of the American Enterprise Institute for Public Policy Research, Williamsburg, VA. 1991.
5. Echeverría LJ. Drogas en el embarazo y morbilidad neonatal. *An Pediatr* 2003;58(6):519-22.
6. Loredó-Abdalá A. Abuso fetal. Una condición infamante. En: Loredó-Abdalá A. *Maltrato en Niños y Adolescentes*. Editores de Textos Mexicanos. 2004;pp150-69.
7. Segunda Encuesta Nacional de Adicciones. Secretaría de Salud. CONADIC. 2002;pp9-20.
8. Aguilar CAM, Soria RCG. Factores de riesgo asociados a morbilidad en hijos de adictos a drogas ilícitas en un hospital de segundo nivel de atención a la salud. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2000;57:205-11.
9. American Academy of Pediatrics. Neonatal Drug Withdrawal. Policy Statement. *Pediatrics* 1998;101(6):1079-88.
10. Nelly JJ, Davis PG, Henschke PN. The drug epidemic: Effects on newborn infants and health resource consumption at a tertiary perinatal centre. *J Paediatr Child Health* 2000;36:262-4.
11. Finnegan LP. A scoring system for evaluation and treatment of the neonatal abstinence syndrome: A new clinical and research tool. In: Morselli PI, Sereni F (eds): *Basic and Therapeutic Aspects of Perinatal Pharmacology*. New York, Raven Press. 1975;pp139-53.
12. Epi-info 2002. Epidemiology Program Office. Division of Public Health Surveillance and Informatics. [www.cdc.gov/epiinfo](http://www.cdc.gov/epiinfo)
13. Sistema Estadístico de Recolección de Datos. (SISPA) Hospital General de Mexicali. Años 2001 a 2004.
14. Libro de Ingresos y Egresos del servicio de Neonatología. Hospital General de Mexicali. Años 2000 a 2004.
15. Zelson C. Infant of the addicted mother. *N Engl J Med* 1973;288:1393-5.
16. Zelson C, Lee SJ, Casalino M. Neonatal narcotic addiction. Comparative effects of maternal intake of heroin and methadone. *N Engl J Med* 1973;289:1216-20.
17. Kandall SR, Gartner LM. Late presentation of drug withdrawal symptoms in newborns. *Am Dis Child* 1974;127:58-61.
18. Wolfe EL, Davis TA, Guydish J, Delucchi K. Mortality risk associated with perinatal drug and alcohol use in California. *J Perinatol* 2005;25:93-100.
19. Wissow SL. Child Maltreatment. En: Oski's Pediatrics. Principles and Practice. Lippincott & Williams. 1999.
20. Loredó-Abdalá A. Diversas formas de maltrato infanto-juvenil. En: Loredó-Abdalá A. *Maltrato en Niños y Adolescentes*. México. Editores de Textos Mexicanos.2004;pp17-27.
21. Comunidad virtual de Cuidados Intensivos Pediátricos y Urgencias. Niño Maltratado: Claves para la detección del maltrato y/o la agresión sexual en menores. (UCIP: NET)2001.
22. Vega WA, Kolodny B, Hwang J, Noble A. Prevalence and magnitude of perinatal substance exposures in California. *N Engl J Med* 1993;329:850-4.
23. Azuma SC, Chanoff IJ. Outcome of prenatal exposure to cocaine. *Pediatrics* 1993;92(3):396.
24. Luévano FMI, Armijo SG. Aspectos clínicos y epidemiológicos de la exposición perinatal con heroína y cocaína en recién nacidos atendidos en un hospital de la frontera norte. X Congreso Nacional de Neonatología. Trabajos libres (35). Cd. Juárez Chih. Febrero 1999.
25. Loredó-Abdalá A, Carbajal RL, Castro Cué A y cols. SIDA: comportamiento clínico de la enfermedad en lactantes. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1988;45:245-51.
26. Código Penal y de Procedimientos Penales para el Estado de Baja California. Fecha de Reforma: 20 de Junio 2001-2002. Pag. 10.
27. Savonlahti E, Pajulo M, Helenius M, Korvenranta H, Piha J. Children younger than 4 years and their substance-dependent mothers in the child welfare clinic. *Acta Paediatr* 2004;93:989-95.
28. Handal G. Maltrato infantil en la frontera. En: Loredó-Abdalá A. *Maltrato en el niño*. Asociación Mexicana de Pediatría. México. Mc Graw- Hill 2001;pp13-17.
29. Loredó-Abdalá A. Acciones básicas de intervención profesional. En: Loredó-Abdalá A. *Maltrato en Niños y Adolescentes*. México. Editores de Textos Mexicanos.2004;pp333-9.
30. Perea Martínez A, García Piña C, Loredó-Abdalá A. Los Derechos del Niño. Una verdad por considerar en nuestra actividad profesional cotidiana. En: Loredó-Abdalá A *Maltrato en Niños y Adolescentes*. México. Editores de Textos Mexicanos.2004;pp360-9.

