

# Disfunción cerebral y síndromes relacionados en menores con problemas de aprendizaje y conducta†

Dr. Héctor Lara Tapia\*

† Presentado en el IX Congreso Mexicano de Psicología. Campeche, Camp. Octubre 2003.

\* Ex Coordinador Adjunto del Centro de Investigaciones Cerebrales de la UAEM. Departamento de Psicofisiología. Facultad de Psicología, UNAM.

## RESUMEN

El presente estudio integra diversas investigaciones en niños mexicanos con problemas de aprendizaje y conducta y la discriminación de su psicopatología y diagnóstico clínico, dentro de un programa latinoamericano al respecto.

**Método.** Fueron estudiados 324 niños, de los cuales un grupo de 169 presentaban problemas de aprendizaje y 141 corresponden a un grupo control sin problemas de aprendizaje, teniendo como objetivo el análisis epidemiológico y la clasificación clínica de los trastornos psicopatológicos de estos menores, así como la validación de las escalas conductuales empleadas.

**Resultados.** De acuerdo con la Clasificación Internacional de la OMS (CIE 10), se encontraron como entidades nosológicas principales: Síndrome hiperkinético de la niñez con alteraciones de conducta, retardo selectivo del desarrollo, trastornos emocionales de la niñez y dificultades escolares por retardo selectivo del desarrollo en áreas específicas (lenguaje, escritura).

El perfil psicopatológico a través de las escalas de Actividad del Niño de Werry y la BPRS modificada para niños, corresponde predominantemente al síndrome hiperkinético, y agrupados otros cuatro síndromes: Problemas escolares, conducta asocial, trastornos de conducta, principalmente agresiva y alteraciones del sueño tipo parasomnias.

Los principales antecedentes de riesgo durante el periodo de desarrollo fueron: Hipoxia cerebral perinatal, infecciones con deshidratación severa, trauma craneano, prematuridad y desnutrición.

**Conclusiones.** En nuestro país, los menores con problemas de aprendizaje y conducta muestran una sintomatología diversa agrupada en varios síndromes relacionados con sus alteraciones psicobiológicas, cognitivas y psicosociales que deben ser evaluadas integralmente para la atención adecuada de sus problemas.

**Palabras clave:** Disfunción cerebral, problemas de aprendizaje.

*Brain dysfunction an related syndromes in children with conduct and learning problems*

## ABSTRACT

*Present study is the result of several investigations carried out in Mexican children with learning and behavioral problems as their psychopathological features and clinical diagnosis into a Latin-American research program about this theme.*

**Method.** *The present study was made in a sample of 324 children: 169 with learning problems and 141 without this problems in a control group. First objective was an epidemiological analysis, classification of psychopathology, and validation of children's rating scales.*

**Results.** *The clinical classification of psychopathology in this children shows as main syndromes: Hyperkinesis with behavior disturbances, selective developmental retardation, emotive problems during childhood, and selective retardation in specific areas of development mainly language and writing disorders.*

*Psychopathological profiles through Werry's Activity Scale for Children and BPRS adapted for children, included five syndromes: Hyperkinesis, learning problems, asocial behavior, aggressive behavior, and sleep disturbances (type parasomnias).*

*The main risk antecedents during development were: cerebral hypoxia during childbirth, severe infections with dehydration, brain trauma, malnutrition and prematurity.*

**Conclusions.** *In our country, children with learning and behavioral problems shows a wide symptomatology related with psychobiological, cognitive and psychosocial alterations to be observed in a comprehensive view to a better treatment.*

**Key words:** *Brain dysfunction syndromes, learning problems.*

Dentro del diseño de evaluación clínica del cual la presente comunicación forma parte en el proyecto realizado por Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo para Latinoamérica y el Caribe, para el estudio de los factores que inciden en el desarrollo del sistema nervioso en los niños y de su influencia sobre el aprendizaje escolar y la conducta, se tomaron como grupos de interés a estudiar:

1. Los problemas de aprendizaje y rendimiento escolar.
2. Las alteraciones del desarrollo.
3. La hiperquinesia.
4. Comparativamente un grupo control normal sin estos problemas.<sup>1</sup>

Dentro de los objetivos generales de la investigación, los principales para el área de psiquiatría y psicología clínica abarcan:

1. El análisis epidemiológico de los trastornos neuropsiquiátricos que afectan a la población escolar seleccionada para su estudio.
2. La clasificación nosológica y el análisis clínico de la psicopatología de los menores.
3. El desarrollo y validación de instrumentos de registro clínico para el estudio de lo anterior.

Dentro de los principales antecedentes en nuestro país se consideró que en la IV Reunión Nacional de Salud Pública,<sup>2</sup> se estimó que en la población escolar comprendida entre los seis y 14 años de edad existía 10% con problemas de aprendizaje. Aunado a lo anterior, en otros estudios<sup>3,4</sup> encontraron que la mayor frecuencia de niños con problemas de aprendizaje y conducta escolar comprendían menores con alteraciones cerebrales funcionales, exceptuando el caso del retraso mental: Estas cifras son similares, al igual que las características clínicas referidas a problemas cerebrales, a las descritas en otros países anglosajones.<sup>5,6</sup>

Por otra parte, el rendimiento escolar puede deberse a numerosas causas, que incluyen trastornos emocionales, defectos sensoriales, retraso mental o a trastornos de maduración cerebral, como la caracterizada por los síndromes de disfunción mínima,<sup>7,8</sup> cuya incidencia en la población escolar infantil varía entre 1 a 10%,<sup>9,10</sup> considerándose que las diferencias encontradas pueden ser debidas a la conceptualización del síndrome, ya que bajo este nombre se engloba a una población heterogénea.

De ahí el interés por obtener una clasificación adecuada de estos nombres, conocer sus características psicopatológicas y de contar con procedimientos sensibles a alteraciones mínimas de los procesos cognoscitivos, así como de instrumentos

de registro clínicos para la evaluación objetiva de estos problemas, sobre todo en nuestro medio. El presente estudio constituye una recopilación e integración de los resultados de varios estudios realizados durante una década para lograr dicho objetivo.

La muestra estudiada se obtuvo después de la realización de un estudio demográfico de la población escolar de la ciudad de Toluca<sup>11</sup> y un estudio epidemiológico de la misma<sup>12</sup> cuyas características han sido reportadas con anterioridad.

## MATERIAL Y MÉTODO

Los instrumentos utilizados para el estudio de los menores fueron: la historia clínica psiquiátrica para niños (del DIF) en un protocolo ad hoc para su análisis estadístico automatizado, la Escala de Actividad del niño de Werry,<sup>13</sup> y la Escala Breve de Evaluación Psiquiátrica (BPRS) de Overall y Gorham,<sup>14</sup> modificada para niños por nosotros.<sup>15</sup>

Los menores seleccionados por problemas de aprendizaje y conducta en el último año escolar de enseñanza primaria, fueron agrupados de acuerdo con el diagnóstico clínico y asignados a cinco subgrupos de acuerdo con sus características comunes: Estas categorías clínicas se realizaron dentro de la Clasificación Internacional de la OMS en su revisión vigente al momento del estudio,<sup>16</sup> por ser considerada la más adecuada por el grupo de expertos latinoamericanos participantes en el estudio original, y por los consensos internacionales al respecto.

Posteriormente se agruparon por frecuencias de hiperquinesia en cada grupo, comparándose *versus* el grupo control tanto en los datos clínicos como de las escalas, y respecto a los antecedentes de riesgo hallados.

El análisis estadístico se realizó mediante la prueba de  $\chi^2$  para las variables nominales y la "t" de Student para las escalas intervalares.

## RESULTADOS OBTENIDOS

En el cuadro 1 tenemos la frecuencia de casos de acuerdo con el diagnóstico clínico.

Como puede verse, se encuentran comprendidos en el estudio un total de 324 menores, los cuales corresponden a 18.85% de la población escolar seleccionada de 1,719 niños, de los cuales 9.83% muestra alguna patología; esta cifra cae dentro del promedio estimado a nivel nacional por la SEP. De los casos problema, 69.23% corresponde a los anteriormente llamados síndromes de disfunción cerebral "mínima", y actualmente síndrome hiperkinético o trastorno por déficit de atención, si es empleada la nomenclatura de la OMS o de la APA, respectiva-

**Cuadro 1.** Frecuencias por diagnóstico del grupo total.

| Grupo: Diagnóstico                   | No. de casos | % total de casos | % total de alumnos |
|--------------------------------------|--------------|------------------|--------------------|
| A. Retraso mental                    | 15           | 4.62             | 0.87               |
| B. Problemas emocionales de la niñez | 7            | 2.16             | 0.41               |
| C. Daño cerebral                     | 30           | 9.16             | 1.75               |
| D. Disfunción cerebral               | 117          | 36.10            | 6.80               |
| E. Casos control                     | 141          | 43.52            | 8.20               |
| F. Casos eliminados                  | 41           | 4.30             | 0.81               |

**Cuadro 2.** Diagnósticos primarios.

| Diagnóstico y clasificación                                            | No. de casos | %     |
|------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|
| Síndrome hiperquinético de la niñez (TDAH)                             | 93           | 30.00 |
| Retardo selectivo en el desarrollo                                     | 78           | 25.16 |
| Trastornos característicos del sueño                                   | 73           | 23.55 |
| Retraso mental                                                         | 30           | 9.68  |
| Perturbación de las emociones peculiares de la niñez y la adolescencia | 7            | 2.26  |
| Sin diagnósticos                                                       | 29           | 9.35  |

mente, el cual a su vez corresponde a 6.8% del total de alumnos de la escuela estudiada.

En el cuadro 2 tenemos los diagnósticos de acuerdo con la Clasificación Internacional de Enfermedades de la OMS; aquí se incluyen a *todos* los niños estudiados, no sólo a los casos problema.

Como puede verse, la principal categoría en esta clasificación corresponde al síndrome hiperquinético de la niñez, que involucra a 30% de todos los menores; en segundo lugar, los trastornos selectivos del desarrollo, que afecta a 25.16% de los niños; en tercero, los trastornos característicos del sueño, 23.55%; cerca de 10% presenta retraso mental y 2.26% presenta trastornos emocionales como diagnóstico primario. Sólo 9.35% de los niños estudiados no tiene alteraciones clasificables. En el cuadro 3 tenemos desglosados los diagnósticos secundarios, sub-

dividiendo los diversos incisos de acuerdo con la nomenclatura empleada.

Se destaca en primer lugar el diagnóstico de dificultades escolares, que incluyen a 40.32% de los menores; en segundo los trastornos característicos del sueño; en tercer lugar, las perturbaciones de conducta asocial individual, que afecta a 36.65% del total de casos; posteriormente se encuentran los trastornos de los hábitos tales como la succión del pulgar o la onicofagia, que afecta casi a la tercera parte de los niños, y en quinto lugar se encuentra la hiperquinesia con alteraciones conductuales, poco más de 26% del total. Todos pueden concentrarse en la principal categoría que afecta a la mitad de los niños, que es la reacción de adaptación con problemas de conducta.

Los porcentajes en total no corresponden debido a que la mayoría de los niños presenta varias alteraciones psicopatológicas que no alcanzan a ser comprendidas en un solo rubro. Esto es ostensible en el cuadro 4, donde se incluye el número de categorías diagnósticas que presentaban los menores.

En el grupo control normal tenemos que sólo 25% de los niños no tienen trastorno alguno clasificable, mientras que 4% tiene por lo menos un trastorno psicopatológico y los restantes tienen dos o más. A su vez, los niños del grupo DCM tienen en 23% tal síndrome como único diagnóstico, mientras que el

**Cuadro 3.** Diagnósticos secundarios.

| Diagnóstico y clasificación                                                   | No. de casos | %     |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|
| Trastornos característicos del sueño                                          | 123          | 39.68 |
| Enuresis                                                                      | 73           | 23.55 |
| Hábito de succión del pulgar u onicofagia                                     | 91           | 29.36 |
| Reacción de adaptación con alteraciones predominantes de conducta             | 156          | 50.32 |
| Perturbación insocial de conducta en forma individual                         | 113          | 36.65 |
| Perturbación de la conducta en pandilla                                       | 22           | 7.10  |
| Trastorno compulsivo de conducta (cleptomanía)                                | 53           | 17.10 |
| Perturbación de las emociones con hipersensibilidad, timidez y retraimiento   | 46           | 14.84 |
| Síndrome hiperquinético con perturbación simple de la actividad y la atención | 5            | 1.61  |
| Síndrome hiperquinético con retraso del desarrollo                            | 5            | 1.61  |
| Síndrome hiperquinético con alteraciones de conducta                          | 83           | 26.77 |
| Dificultades escolares                                                        | 125          | 40.32 |
| Retardo selectivo de la lectoescritura                                        | 29           | 9.36  |
| Trastorno en el desarrollo del lenguaje                                       | 38           | 12.26 |
| Trastornos mixtos de desarrollo                                               | 11           | 3.55  |

**Cuadro 4.** Número de categorías diagnósticas por grupo de diagnósticos.

| No. de categorías | Gpo. control | DCM | DOC | RM | Emotivo |
|-------------------|--------------|-----|-----|----|---------|
| 0                 | 29           | 0   | 0   | 0  | 0       |
| 1                 | 48           | 33  | 3   | 2  | 0       |
| 2                 | 37           | 27  | 2   | 2  | 1       |
| 3                 | 24           | 30  | 3   | 3  | 2       |
| 4                 | 3            | 17  | 7   | 7  | 2       |
| 5                 | 1            | 3   | 2   | 1  | 2       |

DCM = Disfunción cerebral "mínima". DOC = daño orgánico cerebral. RM = retraso mental.

**Cuadro 5.** Frecuencias de hiperquinesia por grupo.

| Grupo diagnóstico         | No. de casos | No. de hiperquínéticos | %     |
|---------------------------|--------------|------------------------|-------|
| IA Retraso mental         | 15           | 5                      | 6.6   |
| 2B Problema emocional     | 7            | 2                      | 35.0  |
| 1C Daño cerebral          | 30           | 8                      | 37.50 |
| 1D Disfunc. Cereb. mínima | 117          | 59                     | 50.43 |
| 2A/B Controles            | 141          | 17                     | 12.06 |
| Totales                   | 310          | 91                     | 29.36 |

Análisis estadístico: Grupo 1D vs. IA  $\chi^2 = 1.56$  p n.s. 1D vs. 1C  $\chi^2 = 5.47$  p .001 1D vs. 2A/B:  $\chi^2 = 4.53$  p .001.

**Cuadro 6.** Comparación entre DCM y control.

| Variable                     | DCM  | Control | p    |
|------------------------------|------|---------|------|
| <b>No. de casos:</b>         | 117  | 141     |      |
| <b>Sexo:</b>                 |      |         |      |
| Masculino                    | 80   | 74      | .05  |
| Femenino                     | 37   | 67      |      |
| <b>Edad: promedio</b>        | 8.82 | 9.04    | n.s. |
| (años) D.F.                  | 2.17 | 1.07    | n.s. |
| <b>Escolaridad: promedio</b> | 3.11 | 3.46    | n.s. |
| (años) D.F.                  | 2.83 | 1.81    |      |
| <b>Reprobación escolar:</b>  | 26   | 3       | .05  |
| <b>Diagnóstico clínico:</b>  |      |         |      |
| Hiperquinesia                | 64   | 18      | .001 |
| Enuresis                     | 35   | 19      | .01  |
| Alteraciones del sueño       | 81   | 82      | n.s. |
| Agresividad                  | 71   | 50      | .01  |
| Cleptomanía                  | 31   | 13      | .01  |
| Pandillerismo                | 12   | 6       | n.s. |
| Problemas de lenguaje        | 31   | 10      | .01  |
| Problemas escolares          | 75   | 12      | .05  |
| <b>No. de diagnósticos:</b>  |      |         |      |
| Media                        | 2.22 | 1.5     | .05  |
| DE                           | 1.12 | 1.10    |      |

restante 77% tiene dos o más grupos sintomáticos. Esto hace considerar lo inadecuado de las clasificaciones internacionales para categorizar clínicamente la psicopatología infantil de los niños estudiados por nosotros. En el cuadro 5 tenemos a su vez la incidencia de hiperquinesia en todos los grupos estudiados.

Como podemos ver, la hiperquinesia se presenta como característica del síndrome de disfunción cerebral, pero puede presentarse sintomáticamente en

la mayor parte de los niños con síndromes orgánicos cerebrales, tanto neurológicos como en el retraso mental. Que se presenta en niños aparentemente normales no es raro, aunque en éstos clínicamente se encuentran características de *hiperactividad, no de hiperquinesia*, como hemos referido anteriormente.<sup>17</sup>

Discriminando los resultados de las variables contenidas en los cuadros anteriores, tenemos los datos comparativos entre el grupo de DCM y el control en el cuadro 6.

Existen diferencias significativas en cuanto a la incidencia del síndrome mencionado en el sexo masculino, como ha sido referido tradicionalmente, no existiendo diferencias respecto a la edad y escolaridad, aunque difieren en forma significativa respecto a los índices de reprobación escolar, por las razones de selección de la muestra en cuanto a los problemas a estudiar.

Sin embargo, existen diferencias significativas entre ambos grupos en cuanto a los diagnósticos clínicos, siendo esta diferencia evidente también en lo que respecta al promedio de rubros diagnósticos. No existen diferencias en cuanto a las alteraciones del sueño y en cuanto al pandillerismo, aun cuando en este aspecto cualitativamente se presentan en el doble de los casos en los menores con disfunción cerebral. Las diferencias encontradas corresponden a las variables clínicas, incluyendo las alteraciones de conducta social.

En el cuadro 7 tenemos los datos de las escalas clínicas utilizadas y el agrupamiento de síntomas entre los mismos grupos. Éstos fueron selecciona-

dos de una lista de 40 iniciales por ser los más relevantes estadísticamente.<sup>15</sup>

En ambas escalas clínicas encontramos diferencias significativas, tal como ocurre en el agrupamiento de síntomas y problemas conductuales. No existen diferencias respecto a los trastornos neuróticos y alteraciones de los hábitos (onicofagia, succión del pulgar, nerviosismo, etc.) ni en las alteraciones del sueño *var* parasomnias (noctilalia, bruxismo, sonambulismo, etc.), exceptuando el caso de la enuresis nocturna, como se mencionó con anterioridad, existiendo diferencias significativas respecto a las alteraciones de conducta tal como las mencionadas en el cuadro anterior.

**Cuadro 7.** Comparación entre DCM con y sin hiperquinesia (HK).

| Variable                    | Grupo DCM-HK | DCM NO HK | "t" p      |
|-----------------------------|--------------|-----------|------------|
| <b>Sexo:</b>                |              |           |            |
| Masculino                   | 40           | 40        |            |
| Femenino                    | 18           | 19        |            |
| <b>Edad:</b>                |              |           |            |
| Promedio                    | 8.82         | 7.80      | 2.417*     |
| Desviación estándar         | 2.17         | 2.39      |            |
| <b>Escolaridad:</b>         |              |           |            |
| Media                       | 3.11         | 3.10      | 0.024*     |
| Desviación estándar         | 2.83         | 1.53      |            |
| <b>BPRS:</b>                |              |           |            |
| Promedio                    | 3.86         | 6.75      | 6.366***   |
| Desviación estándar         | 1.92         | 2.90      |            |
| <b>Trast. Neuróticos:</b>   |              |           |            |
| Promedio                    | 1.16         | 2.03      | 4.628**    |
| Desviación estándar         | 0.98         | 1.06      |            |
| <b>Trast. de conducta:</b>  |              |           |            |
| Promedio                    | 1.02         | 3.46      | 12.577**** |
| Desviación estándar         | 0.80         | 1.25      |            |
| <b>Trast. del sueño:</b>    |              |           |            |
| Promedio                    | 1.16         | 1.95      | 3.762**    |
| Desviación estándar         | 0.99         | 1.27      |            |
| <b>Reprobación escolar:</b> |              |           |            |
| Promedio                    | 0.19         | 0.34      | 1.154*     |
| Desviación estándar         | 0.71         | 0.74      |            |

Nivel de significancia: \* no significativa; \*\* 0.05; \*\*\* 0.01; \*\*\*\* 0.001  
DCM-HK = disfunción cerebral con hiperquinesia.  
DCM-NO HK = disfunción cerebral sin hiperquinesia.

En cuanto a los antecedentes de riesgo, tenemos comprendidos los datos en el cuadro 8.

Aquí podemos observar que existen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo problema y el control, encontrándose una frecuencia mayor de problemas durante el embarazo y/o el parto, más infecciones graves durante el desarrollo (con deshidratación severa generalmente), así como una elevada incidencia de traumatismos craneoencefálicos en el mismo periodo, siendo estas diferencias cargadas hacia el grupo con trastornos cerebrales.

Una interesante revisión de estos factores de riesgo que inciden en el desarrollo, complementaria del cuadro anterior ha sido publicada recientemente por Braham VJ y cols.<sup>18</sup>

## DISCUSIÓN

Considerando los resultados respecto a los objetivos iniciales, de obtener una clasificación nosológica global y discriminar los síndromes comprendidos dentro del rubro de la disfunción cerebral "mínima", que los síndromes comprendidos dentro de esta entidad clínica corresponden principalmente a seis grupos sindromáticos:

1. Al síndrome hiperquinético con alteraciones de la conducta.
2. Alteraciones del sueño, *var* parasomnias.
3. Trastornos neuróticos y de los hábitos.
4. Problemas escolares.
5. Problemas de conducta social.
6. Problemas de conducta individual de tipo asocial.

Estos problemas difieren significativamente respecto a la población "normal" de control, aunque un importante número de estos menores sin problemas aparentes presentan frecuentemente estos síntomas, observándose en el grupo total que sólo poco más de 9% de ellos no lo tienen.

**Cuadro 8.** Antecedentes patológicos.

| Problemas                           | Grupos  | No. sí | No. no | $\chi^2$ | p    |
|-------------------------------------|---------|--------|--------|----------|------|
| Durante embarazo y/o parto          | D.C.M.  | 5      | 20     | 9.72     | .02  |
|                                     | Control | 8      | 29     |          |      |
| Infecciones graves                  | D.C.M.  | 10     | 35     | 4.60     | .05  |
|                                     | Control | 2      | 35     |          |      |
| Traumatismos craneanos              | D.C.M.  | 16     | 29     | 8.59     | .02  |
|                                     | Control | 3      | 34     |          |      |
| Convulsiones febriles               | D.C.M.  | 6      | 39     | 2.94     | .01  |
|                                     | Control | 1      | 36     |          |      |
| Atención médica durante el embarazo | D.C.M.  | 37     | 8      | 1.30     | n.s. |
|                                     | Control | 31     | 6      |          |      |

n.s. = no significativa.

Las escalas clínicas utilizadas muestran diferencias significativas, correspondiendo a las normas existentes en nuestro país para dichas escalas, reportadas con anterioridad por nosotros.<sup>19,20</sup> Estas escalas y sus calificaciones son similares en sus resultados a los originales de los autores.<sup>13</sup>

Los síndromes encontrados concuerdan con los descritos por Rutter<sup>9</sup> respecto a aquellos considerados dentro del rubro de disfunción cerebral "mínima". Esta misma concordancia se encuentra respecto a la frecuencia de casos, ya que en la IV Reunión Nacional de Salud Pública se estimó que en la población escolar comprendida entre los seis y 14 años de edad existía 10% con problemas de aprendizaje. Asimismo, Padilla Farías<sup>3</sup> y Noverola Mondragón<sup>4</sup> encontraron que la mayor frecuencia de niños con problemas de aprendizaje escolar y de conducta comprendían menores con alteraciones cerebrales funcionales, exceptuando al retraso mental. En nuestra casuística, la cual es de las mayores estudiadas en nuestro país, encontramos que estas alteraciones funcionales cerebrales afectaron a 9.83% de una población de 1,719 escolares menores de edad, siendo de la variedad de DCM 6.8% y constituyendo ésta 69.23% del total de niños con problemas de aprendizaje y conducta.

Desde el punto de vista de la importante frecuencia de alteraciones del sueño, tenemos que complementar nuestros estudios al respecto<sup>21</sup> quienes encontraron una incidencia más elevada de estos trastornos en niños con problemas psiquiátricos y problemas de aprendizaje, sobre todo con disfunción cerebral, comparativamente con niños con trastornos neurológicos y niños normales. Desde el punto de vista fisiopatológico<sup>22</sup> tenemos la congruencia clínica, en el sentido de que las estructuras nerviosas alteradas funcionalmente, tanto en la hiperquinesia como en las parasomnias, son las mismas, principalmente las relacionadas con el sistema reticular activador ascendente. Por lo que ambos problemas pueden considerarse comunes y debidos a problemas de disfunción o maduración cerebral, como han demostrado los estudios neurométricos de Harmony y col.<sup>23</sup> en la misma población estudiada por nosotros clínicamente.

En cuanto a la existencia de estos trastornos en niños aparentemente normales, tenemos que aquellos del grupo control, pero con antecedentes de riesgo, son quienes muestran estas alteraciones psicopatológicas, aunque no existan problemas de aprendizaje agregados; éstos pueden corresponder a problemas de maduración cerebral, como refiere Harmony en sus estudios al respecto,<sup>24</sup> al igual que se reporta en menores con estas características en otros países.<sup>25</sup>

En cuanto a los problemas de conductas agregados, han sido ya referidos en una comunicación a

los mecanismos deficitarios de aprendizaje escolar, aunado a los problemas de aprendizaje social que determinan los rasgos de conducta asocial de estos menores.<sup>26,27</sup> De la misma manera los factores del entorno social y familiar del menor coadyuvante en esta patología.

Reforzando estos resultados, hemos encontrado características similares en poblaciones escolares de la Ciudad de México, al compararlas con este grupo de Toluca, utilizando al mismo diseño de investigación.

Otro aspecto a destacar es el hecho de que estos síndromes de disfunción cerebral se presentan en diversas entidades nosológicas que involucran alteraciones del funcionamiento cerebral, como ocurre en los niños con alteraciones neurológicas francas o en el retraso mental, o aun cuando predominantemente se encuentran en el multimencionado síndrome de disfunción cerebral que corresponde, como hemos mencionado con anterioridad, primordialmente al síndrome hiperkinético y a su sinónimo clínico trastorno por déficit de atención, el cual, de acuerdo con la opinión de los expertos latinoamericanos, es secundario a la excesiva movilidad de estos menores y que desde el punto de vista funcional produce más alteraciones cognoscitivas y conductuales que las lesiones cerebrales focalizadas, al igual que ocurre en sujetos adultos<sup>28</sup> estudiados neuropsicológicamente.

Desde el punto de vista preventivo y terapéutico, se explica la necesidad de tratamiento multidisciplinario, ya que los diversos síndromes asociados, psicofisiológicos, clínicos, de aprendizaje y conducta, implican una aproximación múltiple, farmacológica, conductual y educativa, para su control y resolución, toda vez que los menores con problemas de aprendizaje y conducta, por lo menos en nuestro país, reúnen varios síndromes relacionados con el problema considerado como primario.

La validación de los sistemas de registro epidemiológico, clínico y conductual permite el análisis y programación de una secuencia terapéutica fundamentada en datos objetivos.

## REFERENCIAS

1. Lara TH, Harmony T. Un programa para la detección temprana de daño cerebral en problemas de aprendizaje y de conducta en niños. I Seminario Internacional de Psicología de la Salud. La Habana, Cuba. 1984.
2. SSA. Memorias de la IV Reunión Nacional de Salud Pública, SSA, México, 1974.
3. Padilla FME. Análisis cualitativo y cuantitativo del Bender Gestalt de Elizabeth Koppitz en niños diagnosticados como daño cerebral y disfunción cerebral mínima. Tesis Recepcional. Facultad de Psicología, UNAM, 1975.
4. Noverola MM. Factores psicológicos en el daño cerebral mínimo como coadyuvante de reprobación escolar. Tesis recepcional. Facultad de Psicología, UNAM, 1976.
5. Thorley G. Hyperkinetic syndrome in childhood: clinical characteristics. *Brit J Psychiat* 1984; 144: 16-24.

6. Trites RL. Prevalence of hiperactivity in Ottawa. In: Trites RL (Eds.). *Hyperactivity in Children*. Baltimore: University Park Press; 1979.
7. Velasco FR. El niño hiperquinético. Los síndromes de disfunción cerebral mínima. 2ª. Ed. México: Trillas; 1979.
8. Rasmussen P. Neuropediatric aspects of seven-year-old children with perceptual, motor and attentional deficits. Göteborg: University of Göteborg; 1982.
9. Rutter M. Syndromes attributed to "minimal" brain dysfunction in childhood. *Am J Psychiat* 1980; 144: 16-24.
10. Thorley G. Hiperkinetic syndrome in childhood: clinical characteristics. *Brit J Psychiat* 1984; 144: 16-24.
11. Camacho JC. Estudio demográfico de la población escolar de Toluca, Méx. Documentos Básicos UAEM 1983; 5: 3-4.
12. Lara TH, Aceves HAE, Munguía HE. Un estudio epidemiológico de problemas escolares debido a daño cerebral. Reporte Preliminar. *Enseñanza e Investigación en Psicología* 1984; 10(2): 33-46.
13. Werry JS (1968). Developmental Hyperactivity. *Ped Clin North Am*; 15: 581-99.
14. Overall JE, Gorham DR. The Brief Psychiatric Rating Scale. *Psychol Rep* 1962; 10: 799-812.
15. Lara TH, Porcayo R. Sintomatología psiquiátrica en menores con problemas de aprendizaje y conducta y de sus familias. Memorias del XXIII Congreso Internacional de Psicología. Acapulco, Gro., México: Ed Trillas; 1984, Vol. II p. 220.
16. OMS. Clasificación Internacional de Trastornos Mentales OMS. 10ª Revisión. Ginebra; 1989.
17. Lara TH. Psicopatología en niños con problemas de aprendizaje y conducta. Cuadernos de Investigación. UAEM 1986; 16: 7-176.
18. Braham VJ, Hernández A, Campos BR. Factores de riesgo más comúnmente asociados con daño cerebral y/o retardo en el desarrollo del niño. Cuadernos de Investigación UAEM 1987; 21: 17-66.
19. Lara TH, Aceves HAE, Munguía HE. Incidencia relativa de hiperquinesia en una población infantil de Toluca, Méx. *Neurología-Neurocirugía-Psiquiatría* 1989; 29(2): 26-32.
20. Lara TH, Gutiérrez LM, Munguía HE, Aceves HAE. Incidencia relativa de hiperquinesia en dos poblaciones escolares infantiles en Toluca, Méx., y México, D.F. *Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría* 1989; 29(2): 38-44.
21. Lara TH, Ramírez de Lara L, Ramírez de Robles A, Da'Silveira E. Un estudio epidemiológico de las alteraciones del sueño en niños. *Rev Inst Nal Neurol* 1976; 10: 42-51.
22. Lara TH. Sobre la etiología de algunas alteraciones del sueño en humanos. Implicaciones fisiopatológicas. Memorias del XXIX Congreso Nacional de Ciencias Fisiológicas. Guanajuato, Gto., 1986.
23. Harmony T, Marosi B, Díaz de León AE, Becker J, Landazuri M, Bañuelos E. Clasificación en subgrupos de niños con problemas de aprendizaje dependiendo del perfil electrofisiológico. Memorias del XXIII Congreso Internacional de Psicología, Acapulco, Gro. México: Ed. Trillas, México; 1984, Vol. II, p. 124.
24. Harmony T. Neurometría y maduración cerebral. *Neurol Neurocir Psychiat* 1984; 25: 7-12.
25. González GA, Alvarez AA, Morgade FRM, Jiménez SJC, Galán GL, López OI, Valdés SM. Comparison of EEG abnormal activities in learning disabled, behavioral disordered and normal children. *Arch Inst Nal Neurol Neurocir (Méx)* 1993; 8: 67-72.
26. Lara TH, Aceves HAE, Munguía HE. Conducta asocial y disfunción cerebral "mínima". Un estudio en una población escolar con problemas de aprendizaje y conducta. *Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría* 1993; 33(1): 11-20.
27. Lara TH. Conducta asocial y estructura familiar en menores con problemas de aprendizaje y conducta. En: *La Psicología Social en México*. AMEPSO 1986; 1: 454-8.
28. Lara TH. La batería de tests de Tartú modificada en la detección de daño cerebral. Un estudio clínico experimental. En: Harmony T, Alcaraz VM (Eds.). *Daño cerebral diagnóstico y tratamiento*. México: Ed. Trillas; 1987, Cap. 10.

Recibido: Marzo 20, 2004.

Aceptado: Abril 16, 2004.