



ORIGINAL

## Perfil neuropsicológico de niños adoptados internacionalmente en Cataluña

L. Callejón-Póo<sup>a,\*</sup>, C. Boix<sup>a</sup>, A. López-Sala<sup>a</sup>, R. Colomé<sup>a</sup>, V. Fumadó<sup>b</sup> y A. Sans<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Neurología, Hospital Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona, España

<sup>b</sup> Servicio de Pediatría, Hospital Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona, España

Recibido el 16 de febrero de 2011; aceptado el 19 de julio de 2011

Disponible en Internet el 9 de setiembre de 2011

### PALABRAS CLAVE

Adopción;  
Adopción  
internacional;  
Neuropsicología;  
Perfil cognitivo;  
Trastorno por déficit  
de atención con  
hiperactividad;  
Trastorno de  
conducta

### Resumen

**Introducción:** En los últimos años la adopción internacional ha aumentado considerablemente en nuestro país. China, Federación Rusa, Colombia y Etiopía suponen el 77% del total de las adopciones internacionales en España. Los aspectos cognitivos y conductuales son un factor muy importante para la adecuada adaptación social, familiar y escolar de estos niños.

**Objetivo:** Describir los perfiles neuropsicológicos de un grupo de niños adoptados internacionalmente en Cataluña procedentes de China, Rusia, Colombia y Etiopía.

**Pacientes y métodos:** Exploración neuropsicológica de 49 niños procedentes de adopción internacional (6 de origen chino, 24 de origen ruso, 13 de origen colombiano y 6 de origen etíope).

**Resultados:** El grupo de origen chino muestra normalidad en todas las funciones evaluadas.

El grupo de origen ruso presenta alteración en atención selectiva, fluencia verbal fonética, control de la impulsividad, mecánica y comprensión lectora y ortografía. El grupo de origen colombiano presenta alteración en el control de la impulsividad. El grupo de origen etíope muestra normalidad en todas las funciones evaluadas exceptuando un bajo dominio ortográfico.

**Conclusión:** Los niños adoptados procedentes de Rusia presentan mayores dificultades neuropsicológicas que el resto. La mayoría de antecedentes previos a la adopción se desconocen, por lo que no podemos justificar el origen de estas dificultades. Algunas hipótesis relacionan el consumo materno de alcohol durante la gestación y la estancia en instituciones como posibles factores influyentes. Recomendamos la inclusión de valoraciones neuropsicológicas en los protocolos de salud de estos niños en caso de presentar signos sugestivos de trastorno cognitivo y/o conductual.

© 2011 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [lcallejon@hsjdbcn.org](mailto:lcallejon@hsjdbcn.org) (L. Callejón-Póo).

**KEYWORDS**

Adoption;  
Attention-deficit  
hyperactivity  
disorder;  
Cognitive profile;  
Conduct disorder;  
International  
adoption;  
Neuropsychology

**Neuropsychological profile of internationally adopted children in Catalonia****Abstract**

*Introduction:* During the last years, International adoption has increased significantly in our country over the last few years. China, Russia, Colombia and Ethiopia represent 77% of international adoptions in Spain. Cognitive and behavioural aspects are very important for an adequate social, family and school integration of these children.

*Objective:* To describe the neuropsychological profiles of a group of internationally adopted children in Catalonia from China, Russia, Colombia and Ethiopia.

*Patients and methods:* Neuropsychological examination of 49 children from international adoption (6 of Chinese origin, 24 from Russia, 13 from Colombia and 6 of Ethiopian origin).

*Results:* The group of Chinese origin obtained average scores of all functions evaluated. The Russian origin group was below the average for, selective attention, phonetic verbal fluency, control of impulsivity, mechanics and reading comprehension, and spelling. Scores on the impulse control in the Colombian origin group were below average. The group of Ethiopian origin obtained average scores in all functions evaluated except for spelling difficulties.

*Conclusion:* Children adopted from Russia have greater neuropsychological difficulties than the others. Most pre-adoption history is unknown; therefore we are unable to determine the origin of these difficulties. Maternal alcohol consumption during pregnancy and the institutional environment could be influencing factors in neuropsychological delay. Inclusion of neuropsychological assessment in health protocols for these children is recommended if they develop suggestive signs of cognitive and/or behavioral impairment.

© 2011 Asociación Española de Pediatría. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

**Introducción**

La adopción internacional ha aumentado de manera muy considerable en los últimos años en nuestro país. Según datos actuales del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, desde 1997 hasta 2007 se han adoptado 37.585 menores procedentes de 57 países. China, Federación Rusa, Colombia y Etiopía suponen el 77% del total de las adopciones internacionales en España<sup>1-3</sup>. Este aumento de las adopciones ha supuesto un incremento de las visitas en atención primaria. En Cataluña, según el protocolo de actuación de la Unidad de Patología Importada (UPI) del Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona (HSJD), los niños procedentes de adopción internacional deben efectuar la primera revisión médica entre la segunda y la cuarta semana de su llegada, o inmediatamente si están enfermos<sup>4</sup>.

**Problemas de salud más frecuentes en niños adoptados internacionalmente**

- Problemas de salud general: los más frecuentes son los relacionados con la nutrición, alimentación, crecimiento, desarrollo madurativo, infecciosos (tuberculosis y parasitosis intestinales), trastornos endocrino-metabólicos, dentales, dermatológicos, ortopédicos, musculares, del aparato respiratorio y alergias diversas<sup>5</sup>.
- Patologías del sistema nervioso central (SNC) o antecedentes de riesgo neurológico: los más frecuentes son los relacionados con trastornos prenatales y perinatales, como son la hipoxia crónica intraútero, infección intrauterina, prematuridad, anoxia perinatal y las distintas patologías relacionadas con el consumo de tóxicos durante la gestación, como por ejemplo el espectro

alcohólico fetal<sup>5-7</sup>. Problemas cognitivos y conductuales: los déficits encontrados con mayor frecuencia en esta población son los relacionados con retraso del desarrollo psicomotor y del lenguaje, dificultades en el aprendizaje y trastornos psicopatológicos (afectivos/emocionales, de conducta, discapacidad cognitiva y trastornos dentro del espectro del autismo)<sup>5,7,8</sup>.

Los posibles factores que pueden influir en dichas patologías son las condiciones sociales y sanitarias de cada uno de los países, los cuidados prenatales, antecedentes de maltrato prenatal, abuso materno de tóxicos durante el embarazo, el abandono en edad temprana, maltrato físico, la existencia de negligencia física y emocional, las enfermedades infecciosas endémicas de su país, ausencia de vacunaciones y la falta de estímulo durante su permanencia en instituciones<sup>9</sup>.

**Contexto sociosanitario de los países de origen de adopción más frecuentes****China**

La República Popular de China y los países del sudeste de Asia son la primera área geográfica en frecuencia de procedencia de los niños adoptados en el extranjero por familias españolas. Según datos del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, el total de niños adoptados en el área indo asiática durante el periodo 1997-2007 ha sido de 14.266, lo que supone el 37,95% del total de los niños procedentes de adopción internacional. China, con 12.408 niños adoptados (86,98%), supone el primer país de procedencia de esta área<sup>1</sup>.

Las condiciones sanitarias en China han mejorado en los últimos años y también la situación en los orfanatos, por lo que ha disminuido la incidencia de problemas de salud y del desarrollo. Sin embargo, se debe tener en cuenta que existe una prevalencia de entre un 13-14% de intoxicación por plomo, según la literatura<sup>7</sup>.

### Federación Rusa

El número de niños procedentes de Europa del Este adoptados en el Estado español del 1997 al 2007 es de 14.139 niños (37,62%). La Federación Rusa, con un 60,41% (8.541 niños), ha sido el país de origen más representativo<sup>1</sup>. Rusia presenta una alta prevalencia de situaciones de riesgo social, una precaria situación sanitaria y un inadecuado sistema para el cuidado y protección de la infancia. Durante la pasada década se incrementó en un 48% la incidencia de alcoholismo entre las mujeres en edad fértil. Esto hace que los niños rusos adoptables tengan un riesgo incrementado de sufrir una exposición prenatal al alcohol y, por tanto, de presentar trastornos de salud física y alteraciones del desarrollo neurológico relacionados<sup>10,11</sup>. La mayoría de estos niños están institucionalizados que, junto a los factores biológicos, les sitúan como un grupo de alto riesgo de presentar problemas de relación psicosocial, comportamiento con rasgos autistas y problemas conductuales<sup>7,12</sup>. En sus certificados médicos el diagnóstico más común es el de retraso del desarrollo del lenguaje<sup>13</sup>.

### Colombia

El número de niños procedentes del conjunto de América Latina adoptados en el Estado español de 1997 a 2007 es de 7.397 (19,68%). El país de mayor frecuencia de adopción es Colombia, con 3.223 niños (43,57%)<sup>1</sup>. Las peculiaridades socioeconómicas de estos países están marcadas por el abandono en la calle de un gran número de niños, la explotación laboral de los menores, la delincuencia infanto-juvenil y la prostitución<sup>7</sup>.

### Etiopía

El número de niños procedentes de África adoptados en el Estado español del 1997 al 2007 es de 1.781 (4,74%). El país de mayor frecuencia de adopción es Etiopía, con 1.351 adopciones (75,86%)<sup>1</sup>. El África subsahariana es la zona del mundo que mantiene indicadores de mortalidad infantil y neonatal más altos. Las principales causas de mortalidad son los problemas perinatales, las infecciones respiratorias, las diarreas, la tuberculosis, la malaria, el sarampión, el paludismo y el sida. La malnutrición asociada a estas causas es un factor que contribuye en un 54% a la mortalidad infantil<sup>1,2</sup>.

Desde julio de 1999 hasta julio de 2007, 4.412 niños de 49 países distintos fueron atendidos en la UPI del HSJD. Más del 50% tenía algún problema médico a su llegada y el 60% de estos problemas era infeccioso. Solamente 1.285 niños (el 29%) no presentaron alteración alguna tras el examen físico pediátrico y las pruebas médicas complementarias.

Los problemas de salud general normalmente son detectados y tratados de forma inmediata. Sin embargo, las patologías relacionadas con el SNC de tipo cognitivo y conductual suelen manifestarse a largo plazo y, en la

mayoría de los casos, las consecuencias persistirán hasta la etapa adulta. Los aspectos cognitivos y conductuales van a representar un factor muy importante para una adecuada adaptación social, familiar y escolar en estos niños. Por este motivo, el objetivo de este estudio es realizar una descripción de los perfiles neuropsicológicos encontrados en un grupo de niños adoptados internacionalmente en Cataluña, procedentes de China, Rusia, Colombia y Etiopía, los países de mayor frecuencia de adopción en España.

## Pacientes y métodos

### Muestra

De los 4.412 niños procedentes de adopción internacional y visitados en la UPI del HSJD, 2.380 procedían de China, Rusia, Colombia y Etiopía.

Los criterios de inclusión fueron: niños adoptados entre los 2 y 3 años de edad procedentes de China, Rusia, Colombia y Etiopía y que en el momento del estudio neuropsicológico tuvieran entre 7 y 9 años. Criterios de exclusión: existencia de patología neurológica evidente: parálisis cerebral, retraso mental grave, déficit neurosensorial grave o dificultades motrices que imposibiliten la realización de las pruebas. La muestra se redujo a un total de 101 niños (17 de origen chino, 41 de origen ruso, 23 de origen colombiano y 20 de origen etíope). Del total de familias citadas, accedieron a participar en el estudio 49, quedando la muestra repartida de la siguiente forma: 6 niños de origen chino, 24 de origen ruso, 13 de origen colombiano y 6 de origen etíope (tabla 1).

### Procedimiento

La información previa a la adopción fue extraída de la base de datos de la UPI del HSJD. Se recogieron los datos relacionados con: salud de la madre biológica, periodo pre-adoptivo (madre biológica, institucionalización o familia de acogida), factores perinatales y edad en el momento de la adopción. Tras consentimiento informado y aprobación del comité ético, se realizó una entrevista semiestructurada a la familia adoptiva, con el objetivo de recabar toda la información posible sobre los datos preadoptivos que no aparecían en la historia clínica, así como datos actuales relacionados con la escolarización (tabla 1). Por último, se realizó una evaluación neuropsicológica a cada uno de los niños y se proporcionó unos cuestionarios de conducta para padres y escuela.

### Batería neuropsicológica

- Rendimiento Cognitivo Global: WISC-IV. Test de inteligencia para niños, Wechsler, Madrid, TEA Ediciones S.A.; 2007.
- Memoria: Tomal. Test de memoria y aprendizaje, Reynolds y Bigler, 2001. Subtests utilizados: pares de palabras (memoria verbal asociativa) y memoria visual abstracta (memoria visual inmediata).

**Tabla 1** Valores descriptivos de la muestra (n = 49)

<b>Género</b>	
Masculino	23 (46,9%)
Femenino	26 (53,1%)
<b>Edad de adopción</b>	2,39 ± 0,36 años
<b>Edad evaluación</b>	8 ± 0,64 años
<b>Países de origen</b>	
China	6 (12,2%)
Rusia	24 (49%)
Colombia	13 (26,5%)
Etiopía	6 (12,2%)
<b>Institucionalización (sí/no)</b>	
China	5 (83,3%)/1 (16,7%)
Rusia	24 (100%)/0
Colombia	6 (46,2%)/7 (53,8%)
Etiopía	5 (83,3%)/1 (16,7%)
<b>Familia de acogida (sí/no)</b>	
China	2 (33,3%)/4 (66,7%)
Rusia	0/24 (100%)
Colombia	13 (100%)/0
Etiopía	2 (33,3%)/4 (66,7%)
<b>Repetición de curso (sí/no)</b>	
China	0/6 (100%)
Rusia	6 (25%)/18 (75%)
Colombia	2 (15,4%)/11 (84,6%)
Etiopía	0/6 (100%)
<b>Dificultades L-E (sí/no)</b>	
China	1 (16,7%)/5 (83,3%)
Rusia	15 (62,5%)/9 (37,5%)
Colombia	5 (38,5%)/8 (61,5%)
Etiopía	3 (50%)/3 (50%)
<b>Refuerzo escolar (sí/no)</b>	
China	2 (33,3%)/4 (66,7%)
Rusia	13 (54,2%)/11 (45,8%)
Colombia	3 (23,1%)/10 (76,9%)
Etiopía	3 (50%)/3 (50%)

Dificultades L-E: dificultades de lectura y escritura.

- Funciones lingüísticas: Peabody. Test de vocabulario en imágenes, Dunn et al, 2006. Comprensión de vocabulario.
- Funciones visuconstructivas: Developmental Test of Visual-Motor Integration (VMI), Beery y Beery, 5.ª edición, 2004.
- Funciones ejecutivas y atencionales: test de percepción de diferencias (CARAS), Thurstone y Yela, 2001. Atención selectiva, atención mantenida e índice del control de la impulsividad (ICI)<sup>14</sup>. Fluencia verbal con consigna fonética (FAS), Spreen y Strauss, 1991. Dígitos, subtest del índice de memoria de trabajo (MT) del WISC-IV.
- Lectura y escritura: test de análisis de lectura y escritura en catalán (TALEC), Cervera y Toro, 1991. Ortografía arbitraria, mecánica y comprensión lectora.
- Cuestionarios para padres y profesores: Achenbach Child Behavior Checklist (CBCL), Achenbach, 2001 (cuestionario de conducta). ADHD Rating Scale-IV, DuPaul et al, 1998 (escala de TDAH).

Consideramos alteración de las puntuaciones cuando la puntuación típica (PT) queda por debajo de una desviación típica (DT) de la media.

## Análisis estadístico

Se creó una base de datos mediante el programa Microsoft Office Excel 2003 para la recogida de los datos de las diferentes variables. El análisis estadístico se realizó mediante el programa informático SPSS versión 17.0. La prueba estadística realizada fue un análisis descriptivo (medias y desviaciones típicas).

## Resultados

### Análisis del estudio neuropsicológico:

En la **tabla 2** se describen los resultados de las diferentes pruebas aplicadas, registrando las puntuaciones medias y DT de todos los test y cuestionarios administrados a la muestra (n = 49), distribuidas según el país de origen.

Lo más destacable de los resultados obtenidos es lo siguiente:

- El perfil de las niñas de origen chino es muy homogéneo, no observándose ninguna focalidad neuropsicológica destacable.
- En el perfil de los niños de origen ruso vemos que el cociente intelectual total (CIT) está dentro de la normalidad (CIT: 94 ± 14), pero que el índice de MT es significativamente inferior a la capacidad cognitiva global (MT: 85 ± 16). También se observa alteración de la fluencia verbal fonética, de la atención selectiva y del control de la impulsividad. La mecánica y la comprensión lectora están también alteradas, así como la ortografía arbitraria.
- En el perfil de los niños de origen colombiano observamos alteración en el control de la impulsividad.
- Los niños de origen etíope muestran normalidad en todas las funciones estudiadas exceptuando un bajo dominio ortográfico.

## Discusión

Los aspectos cognitivos y conductuales de los niños adoptados internacionalmente representan un factor muy importante para su adecuada adaptación social, familiar y escolar. Por este motivo, el objetivo de nuestro estudio fue describir el perfil neuropsicológico de cada grupo de nuestra muestra según el país de origen y comparar con los resultados publicados.

- El perfil neuropsicológico de las niñas de origen chino es homogéneo, no observándose ninguna focalidad destacable. Estos resultados no coinciden con las conclusiones extraídas en el estudio de Miller et al. del año 2000, en el que reportaron que el 44% de la muestra presentaba retraso global y el 43% alteraciones del lenguaje<sup>15</sup>. La falta de coincidencia puede ser debida a las diferencias en las muestras y a las diferentes herramientas de evaluación.

**Tabla 2** Puntuaciones medias y desviaciones típicas de todas las pruebas administradas a la muestra (n = 49), distribuidas según el país de origen

		China	Rusia	Colombia	Etiopía
Rendimiento	CIT	111 ± 11	94 ± 14	99 ± 14	125 ± 12
COGNITIVO	CV	108 ± 4	97 ± 11	103 ± 12	122 ± 8
GLOBAL	RP	112 ± 18	96 ± 11	99 ± 12	105 ± 19
Normalidad = 100 ± 15	MT	112 ± 10	85 ± 16	92 ± 14	101 ± 12
	VP	118 ± 11	97 ± 15	102 ± 13	105 ± 19
Funciones ejecutivas y atencionales	FAS	44 ± 8	39 ± 9	41 ± 4	47 ± 8
Normalidad = 50 ± 10	A3'	52 ± 8	39 ± 11	44 ± 14	43 ± 11
	ICI 3'	42 ± 8	32 ± 17	32 ± 17	45 ± 6
	A6'	51 ± 3	39 ± 12	44 ± 16	42 ± 12
	ICI6'	41 ± 9	29 ± 15	26 ± 14	41 ± 13
	DIGITOS	57 ± 2	41 ± 9	44 ± 7	49 ± 7
Otras funciones cognitivas	M. AUD	47 ± 8	49 ± 8	55 ± 7	55 ± 5
Normalidad = 50 ± 10	M. VIS	50 ± 5	47 ± 9	43 ± 6	46 ± 11
	C. VOC	43 ± 8	40 ± 10	41 ± 11	53 ± 8
	VISCTR	56 ± 6	43 ± 9	46 ± 5	52 ± 14
Lectura y escritura	M. LECT	48 ± 16	32 ± 26	48 ± 27	46 ± 21
Normalidad = PC > 45	C. LECT	59 ± 24	44 ± 30	62 ± 41	79 ± 12
	ORT. A	51 ± 24	31 ± 28	47 ± 33	37 ± 26
Cuestionario de TDAH	HI padres	62 ± 30	67 ± 26	57 ± 34	43 ± 38
Normalidad = PC < 90	IA padres	39 ± 24	82 ± 20	71 ± 26	64 ± 38
	T padres	57 ± 22	78 ± 22	70 ± 21	53 ± 39
	HI escuela	35 ± 28	62 ± 24	54 ± 35	28 ± 32
	IA escuela	27 ± 29	70 ± 25	56 ± 29	46 ± 29
	T escuela	30 ± 27	66 ± 22	64 ± 29	42 ± 30
Cuestionario de conducta	PI Padres	51 ± 10	57 ± 8	53 ± 13	57 ± 7
Normalidad = PT < 65	PE Padres	54 ± 11	56 ± 10	55 ± 10	51 ± 15
	PI Escuela	57 ± 7	59 ± 9	57 ± 6	49 ± 7
	PE Escuela	49 ± 9	57 ± 9	58 ± 9	52 ± 9

Normalidad: media y desviación típica de la población general.

A3': aciertos 3 min; A6': aciertos 6 min; CIT: cociente intelectual total; C. LECT: comprensión lectora; CV: comprensión verbal; C. VOC: comprensión de vocabulario; DÍGITOS: subtest del WISC-IV; FAS: fluencia verbal con consigna fonética; HI: índice hiperactividad/impulsividad; IA: índice inatención; ICI 3': índice control impulsividad 3 min; ICI 6': índice control impulsividad 6 min; M. AUD: memoria auditiva; MT: memoria de trabajo; M. VIS: memoria visual; M. LECT: mecánica lectora; ORT. A: ortografía arbitraria; PC: percentil; PT: puntuación típica; RP: razonamiento perceptivo; T: total; PI: puntuaciones internalizantes; PE: puntuaciones externalizantes; VISCTR: función visuoconstructiva; VP: velocidad de procesamiento.

El perfil neuropsicológico de los niños de origen ruso es algo más complejo. Como se describe en los resultados, el CIT está dentro de la normalidad, pero el índice de MT es significativamente inferior a la capacidad cognitiva global, según la corrección del WISC-IV. También se objetiva una alteración de la fluencia verbal, de la mecánica y la comprensión lectora y de la ortografía arbitraria. Lo más destacado es la dificultad en la atención selectiva y en el control de la impulsividad. El 25% de los niños de este grupo ha repetido curso, el 62,5% ha tenido dificultades en el inicio de la lectoescritura y un 54,2% necesita refuerzo escolar. Este perfil comparte algunas características clínicas y neuropsicológicas con el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). Estos resultados coinciden, en parte, con los publicados por otros autores. Así, por ejemplo, Grey et al., en el 2006, observaron que el 38% de los niños adoptados de

esta procedencia presentaba dificultades atencionales<sup>16</sup>. Miller et al., en el año 2009, detectaron un 46% de TDAH en estos niños<sup>17</sup>. Y en un estudio publicado en el 2010 por Lindblad et al. se encontraron una mayor proporción de niños adoptados procedentes de países de Europa del Este con tratamiento farmacológico para el TDAH<sup>18</sup>. Las dificultades observadas en la lectoescritura podrían estar influidas por la repercusión que las dificultades atencionales y ejecutivas tienen sobre el rendimiento en estas tareas. No hemos encontrado en la literatura referencias a dichos déficits, probablemente porque en la mayoría de estudios no se hace hincapié en los procesos de aprendizaje de la lectoescritura.

- En el perfil de los niños de origen colombiano observamos una peor ejecución en tareas que requieren un componente atencional, mostrando alteración en las pruebas

que miden los índices de impulsividad. En su estudio de 2003, Hernández-Muela et al., a pesar de contar con una muestra reducida, describieron dificultades similares a las observadas en nuestro estudio, problemas de comportamiento, TDAH y de lectoescritura<sup>7</sup>.

- Los niños de origen etíope muestran normalidad en todas las funciones estudiadas exceptuando un bajo dominio ortográfico. A pesar de contar con una muestra reducida, los resultados de nuestro estudio están en concordancia con los que obtiene el grupo de Miller y et al., en el año 2008, que encuentran problemas conductuales, de motricidad fina y gruesa en una baja proporción y habilidades cognitivas correctas en el 86% de los casos<sup>19</sup>.

Los resultados obtenidos en este estudio coinciden con los hallazgos reportados en la literatura en el sentido de que los niños adoptados procedentes de Rusia presentan mayores dificultades neuropsicológicas que los niños procedentes del resto de países de origen valorados.

Algunas publicaciones atribuyen las dificultades encontradas en los niños adoptados procedentes de Rusia a posibles efectos adversos de los factores ambientales durante el periodo previo a la adopción. Así, por ejemplo, el estudio de Cederblad y et al., del año 1999, demuestra que las condiciones previas a la adopción tienen más importancia que la edad de llegada al nuevo país, como factor de riesgo de mala adaptación posterior<sup>20</sup>. Van Ijzendoorn et al., en el año 2006, hicieron un meta-análisis de 270 estudios sobre niños adoptados nacional e internacionalmente y concluyeron que las adopciones previas a los 12 meses de edad estaban asociadas a una mejor adaptación<sup>21</sup>.

La estancia en instituciones también está reportada como factor de riesgo en diferentes estudios<sup>22</sup>. Por ejemplo, Nelson y et al., en el año 2007, señalaron los efectos negativos de una temprana institucionalización y sugirieron la posibilidad de que coincidiera con periodos sensibles para el desarrollo cognitivo<sup>23,24</sup>. Geller en el 2008, en un estudio muy similar, llegó a las mismas conclusiones<sup>25</sup>. Pollak et al., en el 2010, encontraron que los niños institucionalizados mostraban déficits neuropsicológicos en memoria visual, atención y control inhibitorio<sup>26</sup>.

Otros aspectos que se deben destacar son la importancia de la salud de la madre biológica, el consumo de tóxicos, los malos cuidados y el menor control obstétrico durante el embarazo, datos que en nuestro estudio no hemos podido controlar. Es conocida la falta de información y desconocimiento sobre los factores previos de la mayoría de niños de adopción. Olivan-Gonzalvo, en el año 2003, tras analizar 72 informes médicos preadopivos de Rusia, concluyó que la información no es suficiente para valorar la salud física y mental de los niños rusos. Los informes ofrecen una información escasa, confusa y alarmante en el ámbito neurológico<sup>27</sup>. La creencia de algunas familias adoptantes de que pueden ser falsas las informaciones sobre la patología neurológica de estos niños hace que se minimice la posibilidad de algunos de los posibles trastornos cognitivos y conductuales. En nuestro estudio, hemos observado esta falta de información y el gran desconocimiento de los factores previos que tienen las familias adoptivas. Es sabido que Rusia presenta una alta prevalencia de situaciones de riesgo social, una precaria situación sanitaria y un inadecuado sistema para el cuidado

y protección de la infancia. Como hemos mencionado en la introducción, durante la pasada década se incrementó en un 48% la incidencia de alcoholismo entre las mujeres en edad fértil<sup>10</sup>. Esto hace que los niños rusos adoptables tengan un mayor riesgo de sufrir una posible exposición prenatal al alcohol y por tanto, presentar manifestaciones incluidas en el término de espectro alcohólico fetal: continuum de síntomas que puede presentar el niño con exposición prenatal al alcohol<sup>28</sup>. Las disfunciones neuropsicológicas más frecuentes en este síndrome son los problemas de lenguaje, funciones ejecutivas, funciones atencionales, memoria, motricidad fina y gruesa. La mayoría de los casos también presentan hiperactividad, problemas de comportamiento oposicionista y problemas emocionales como la ansiedad y depresión<sup>28-30</sup>.

No podemos confirmar la etiología de las dificultades observadas en los niños de nuestro estudio por la falta de datos fiables en las historias clínicas, pero algunos de los factores que podrían influir en los resultados serían los relacionados con la falta de controles médicos durante el embarazo, los problemas de salud de la madre biológica, el consumo de alcohol durante la gestación y los derivados de la estancia en instituciones antes de la adopción.

Las principales limitaciones del estudio han sido la falta de información sobre los antecedentes previos a la adopción y el pequeño tamaño de la muestra de tres de los grupos participantes en el estudio. Éste último ha sido el motivo principal por el cual hemos realizado una descripción de los resultados de cada grupo en lugar de una comparativa estadística.

En resumen, los niños adoptados procedentes de Rusia presentan más alteraciones neuropsicológicas que los niños procedentes de China, Colombia y Etiopía. Las mayores dificultades observadas son las relacionadas con las funciones ejecutivas, atencionales y el aprendizaje de la lectoescritura. La mayoría de antecedentes personales y familiares previos a la adopción se desconocen por lo que nos falta información para poder justificar el origen de estas dificultades.

La literatura refiere que algunos de los factores influyentes podrían estar relacionados con el consumo de alcohol durante la gestación y los derivados de la estancia en instituciones.

Dada la importancia que los aspectos cognitivos y conductuales van a tener en la integración social, familiar y escolar de estos niños, recomendamos la inclusión de una valoración neuropsicológica en los protocolos de salud, al menor signo de alerta de trastorno cognitivo y/o conductual, con el objetivo de establecer programas de intervención si así lo requieren.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Agradecimientos

Soporte estadístico de Raquel Iniesta (Fundación Sant Joan de Déu), técnico de soporte en la investigación en el SNS(ISCIII) CA08/00151.

## Bibliografía

1. Alberola S, Berastegui A, Aranzábal M, Cortes A, Fumadó V, García M, et al. Adopción Internacional. Guía para pediatras y otros profesionales sanitarios. Madrid: CORA; 2008.
2. Aranzábal M, Cortés A, Fumadó V, García M, Hernández A, Lirio J, et al. La salud en la adopción. Guía para familias. Madrid: CORA; 2005.
3. Hernández A, Núñez A, Cortés A, Oliván G, Lirio J, Aranzábal M, et al. Consenso en adopción internacional. Guía para pediatras y otros profesionales sanitarios. Resumen estructurado. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2006;8 Suppl 2:41-53.
4. Fumadó V. Atención a l'infant adoptat en altres països. *Pediatr Catalana*. 2002;62:81-6.
5. Oliván-Gonzalvo G. Adopción Internacional. Guías Clínicas. 2003 [consultado 16/10/2010]. Disponible en: [www.fisterra.com/guias2/PDF/Adopcion.pdf](http://www.fisterra.com/guias2/PDF/Adopcion.pdf).
6. Allué X. Adopciones transnacionales. Cuestiones médicas y éticas. *An Esp Pediatr*. 2000;53:21-4.
7. Hernández-Muela S, Mulas F, Téllez de Meneses M, Roselló B. Niños adoptados: factores de riesgo y problemática neuropsicológica. *Rev Neurol*. 2003;36 Suppl 1:108-17.
8. Rutter M, Andersen-Wood L, Beckett C, Bredenkamp D, Castle J, Groothues C, et al. Quasi-autistic Patterns Following Severe Early Global Privation. *J Child Psychol Psychiatr*. 1999;40:537-49.
9. Oliván-Gonzalvo G. Adopción internacional: guía de informaciones y evaluaciones médicas. *An Esp Pediatr*. 2001;55:135-40.
10. Oliván-Gonzalvo G. Adopción internacional en Rusia: ¿un riesgo añadido? *An Pediatr (Barc)*. 2004;61:344-52.
11. Oliván-Gonzalvo G. Adopción en la Federación Rusa y Europa del Este: problemas de salud y recomendaciones médicas. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2006;8:265-81.
12. Román M. Niños y niñas rumanos procedentes de adopción internacional: ¿son diferentes a los demás? *Apuntes de Psicología*. 2004;22:391-402.
13. Gindis B. La lengua como una función psicológica. Center for Cognitive-Developmental Assessment and Remediation. [consultado 16/10/2010]. Disponible en: [www.asatlas.org/descargas/doc\\_download/18-lengua-funcion-psico](http://www.asatlas.org/descargas/doc_download/18-lengua-funcion-psico). Atlas, New York 2007.
14. Crespo-Eguílaz N, Narbona J, Peralta F, Repáraz R. Medida de atención sostenida y del control de la impulsividad en niños: nueva modalidad de aplicación del Test de Percepción de Diferencias Caras. *Infancia y Aprendizaje*. 2006;29:219-32.
15. Miller LC, Hendrie NW. Health of Children Adopted From China. *Pediatrics*. 2000;105:76.
16. Grey L, Chan W, Miller LC. Educational outcomes of children adopted from Eastern Europe, now ages 8-12. *J Res Child Educ*. 2006;20:245-54.
17. Miller LC, Chan W, Tirella L, Perrin E. Outcomes of children adopted from Eastern Europe. *Int J Behav Develop*. 2009;33:289-98.
18. Lindblad F, Weitoft GR, Hjern A. ADHD in International adoptees: a national cohort study. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2010;19:37-44.
19. Miller LC, Tseng B, Tirella LG, Chan W, Feig E. Health of children adopted from Ethiopia. *Matern Child Health J*. 2008;12:599-605.
20. Cederblad M, Hook B, Irhammar M, Mercke AM. Mental health in international adoptees as teenagers and young adults. An epidemiological study. *J Child Psychol Psychiatry*. 1999;40:1239-48.
21. Van Ijzendoorn MH, Juffer F. The Emanuel Miller Memorial Lecture 2006: Adoption as intervention. Meta-analytic evidence for massive catch-up and plasticity in physical, socio-emotional, and cognitive development. *J Child Psychol Psychiatr*. 2006;47:1228-45.
22. Oliván-Gonzalvo G. Niños adoptados de otros países y su adaptación al nuevo entorno. Universidad Internacional de Cataluña. *Periodismo Especializado*. 2004 [consultado 23/10/2010]. Disponible en: [www.visualcom.es/olivangonzalvo/Entrevista.PeriodismoUIC.pdf](http://www.visualcom.es/olivangonzalvo/Entrevista.PeriodismoUIC.pdf).
23. Nelson CA, Zeanah CH, Fox NA, Marshall PJ, Smyke AT, Guthrie D. Cognitive recovery in socially deprived young children: the Bucharest Early Intervention Project. *Science*. 2007;318:1937-40.
24. Zeanah CH, Nelson CA, Fox NA, Smyke AT, Marshall P, Parker SW, et al. Designing research to study the effects of institutionalization on brain and behavioural development: The Bucharest Early Intervention Project. *Develop Psychopathol*. 2003;15:885-907.
25. Geller B. Cognitive Legacy of Early Institutionalization: A Closer Look. *Journal Watch Psychiatry*. 2008 [consultado 23/10/2010]. Disponible en: <http://psychiatry.jwatch.org/>.
26. Pollak SD, Nelson CA, Schlaak MF, Roeber BJ, Wiik KL, Frenn KA, et al. Neurodevelopmental Effects of Early Deprivation in Postinstitutionalized Children. *Child Development*. 2010;81:224-36.
27. Oliván-Gonzalvo G. Diagnósticos en los informes médicos pre-adoptivos de Rusia. *Rev Neurol*. 2003;37:1009-13.
28. Disney ER, Iacono W, McGue M, Tully E, Legrand L. Strengthening the case: prenatal alcohol exposure is associated with increased risk for conduct disorder. *Pediatrics*. 2008;122:1225-30.
29. Coles CD, Kable JA, Taddeo E. Math performance and behavior problems in children affected by prenatal alcohol exposure: intervention and follow-up. *J Dev Behav Pediatr*. 2009;30:7-15.
30. Elliott EJ, Payne J, Morris A, Haan E, Bower C. Fetal alcohol syndrome: a prospective national surveillance study. *Arch Dis Child*. 2008;93:732-7.