

## Comunicaciones breves

# Paresia del sexto par en niños. Presentación de cuatro casos

## *Sixth nerve palsies in children. Presentation of four cases*

Dr. Martin A. Zimmermann-Paiz\* y Dra. Jen Wen Fang-Sung\*

### RESUMEN

La etiología de la paresia del sexto par en los niños incluye múltiples causas; las más frecuentes son las adquiridas. Dada la importancia del manejo adecuado y las posibles implicaciones de esta patología, se presentan cuatro pacientes para su análisis y discusión.

**Palabras clave:** niños, parálisis, sexto par.

### SUMMARY

The etiology of the sixth nerve palsy in children includes multiple causes, being the acquired ones the most frequent. Due to the importance of the adequate management and possible implications of this pathology, four patients are presented for analysis and discussion.

**Key words:** children, palsy, sixth nerve.

## INTRODUCCIÓN

Se sabe que, en niños, la incidencia ajustada para la edad y el sexo de las parálisis oculomotoras es de 7,6 casos por 100.000, 33% de los cuales corresponden al sexto par craneal.<sup>1</sup> La etiología de la paresia del sexto par en niños incluye problemas virales, traumatismo, neoplasias, presión intracraneana elevada, problemas inflamatorios, origen congénito, idiopático y otros menos frecuentes (Tabla 1).<sup>2-11</sup> Entre los diagnósticos diferenciales más importantes se encuentran las esoforias (en todas sus formas de presentación, incluido el síndrome de Ciancia) y el síndrome de Duane. El clínico debe estar atento a la forma de presentación, manifestaciones acompañantes y

evolución de estos pacientes; se ha comunicado que 24% de los casos amerita corrección quirúrgica de la desviación, y que de estos el 66% presenta desviación residual, lo cual conlleva al potencial desarrollo de ambliopía estrábica.<sup>12</sup>

### Primer paciente

Niño de 6 años traído para evaluación con historia de diplopia de 24 h de evolución. Se quejaba de cefalea desde hacía varias semanas y tenía antecedente de un cuadro gripal resuelto una semana antes de la consulta. El resto de los antecedentes no era relevante. El crecimiento y desarrollo era aparentemente normal para su edad. Al examen físico se observó agudeza visual de 20/40 en ambos ojos. Los reflejos pupilares eran normales. Se documentó esotropía izquierda comitante (igual en las distintas posiciones de la mirada) de 20 dioptrías prismáticas. Se observó limitación a la abducción del ojo izquierdo (Figura 1 A). El examen con lámpara de hendidura y el fondo de ojo indirecto fue normal en ambos ojos. Se le realizó resonancia magnética cerebral que evidenció una masa cerebelar que provocaba compresión del cuarto ventrículo y el acueducto de Silvio e hidrocefalia (Figura 1 B). El paciente fue referido a una unidad de neurocirugía para el tratamiento final, en donde falleció.

### Segundo paciente

Niño de 7 años de edad, que consulta por diplopia de 2 semanas de evolución. Negaba otra sintomatología. Los antecedentes no fueron relevantes. El crecimiento y desarrollo era aparentemente normal para su edad. Al examen clínico se detectó agudeza visual de 20/20 en ambos ojos. Los reflejos pupilares eran normales. El paciente se encontró ortofórico en posición primaria. En la evaluación motora se evidenció limitación a la abducción del ojo derecho (Figura 2 A). El examen con lámpara de hendidura y fondo de ojo indirecto fue normal en ambos ojos. Se realizó resonancia magnética cerebral, que fue normal. El paciente fue evaluado en dos semanas y se constató resolución del cuadro (Figura 2 B).

\* Clínica de oftalmología pediátrica, estrabismo y neuro-oftalmología "Dra. Ana María Illescas Putzeys", Hospital de ojos y oídos "Dr. Rodolfo Robles V.". Instituto de Ciencias de la Visión, Benemérito Comité pro ciegos y sordos de Guatemala.

### Correspondencia:

Dr. Martin A. Zimmermann-Paiz  
oftalmopedia@gmail.com

Recibido: 16-7-08

Aceptado: 15-8-08

**Tercer paciente**

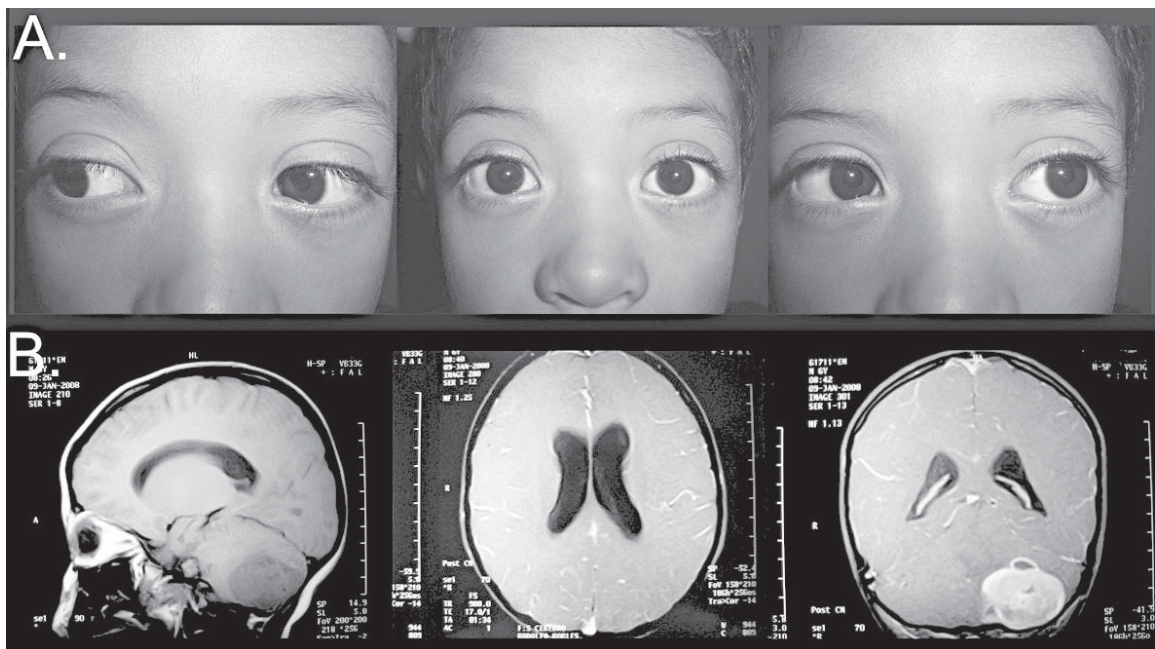
Niña de 2 años y 8 meses, traída a consulta por desviación del ojo izquierdo. El cuadro fue notado desde el primer año de vida. Los antecedentes no fueron relevantes. El crecimiento y desarrollo era aparentemente normal para su edad. Al examen clínico no se pudo cuantificar la agudeza visual. Sin embargo, la paciente podía centrar, seguir y mantener la mirada con el ojo derecho, pero no con el izquierdo. Se determinó esotropía izquierda de más de 90 dioptrías prismáticas y marcada

limitación para la abducción del ojo izquierdo (Figura 3 A). El segmento anterior y fondo de ojo indirecto se encontró dentro de límites normales en ambos ojos. Se efectuaron ducciones forzadas en el ojo izquierdo, que fueron negativas para restricción. Se realizó una tomografía axial computada, que fue normal. Se decidió programar para cirugía y se le realizó una transposición muscular (recto superior y recto inferior hacia el recto externo) en el ojo izquierdo, combinado a retroimplante del recto interno del ojo derecho.

Tabla 1. Etiología de la paresia del sexto par en niños de 0-18 años según distintos autores. Modificado de Alfie

	Robertson	Harley	Kodsi	Afifi	Aroichane	Lee
N° de pacientes	133	62	88	132	64	75
Trauma	20%	34%	42%	28%	19%	12%
Tumor	39%	27%	21%	19%	33%	45%
Hidrocefalia		13%	2%	8%	23%	
Infecciones	17%		6%	10%	6%	
Idiopáticas	9%	15%	15%	11%	5%	5%
Misceláneas	12%	11%	14%	24%	14%	5%
Vasculares	4%					
Inflamatoria						7%
Congénita						11%
Presión intracraneana elevada						15%

FIGURA 1. A: Limitación para la abducción del ojo izquierdo. B: Resonancia magnética cerebral que evidencia una masa en la fosa posterior e hidrocefalia secundaria



Dos semanas después de la cirugía la paciente se encontró ortofórica horizontal y se observó una hipertropía izquierda (*Figura 3 B*). Se le indicó tratamiento para ambliopía del ojo izquierdo.

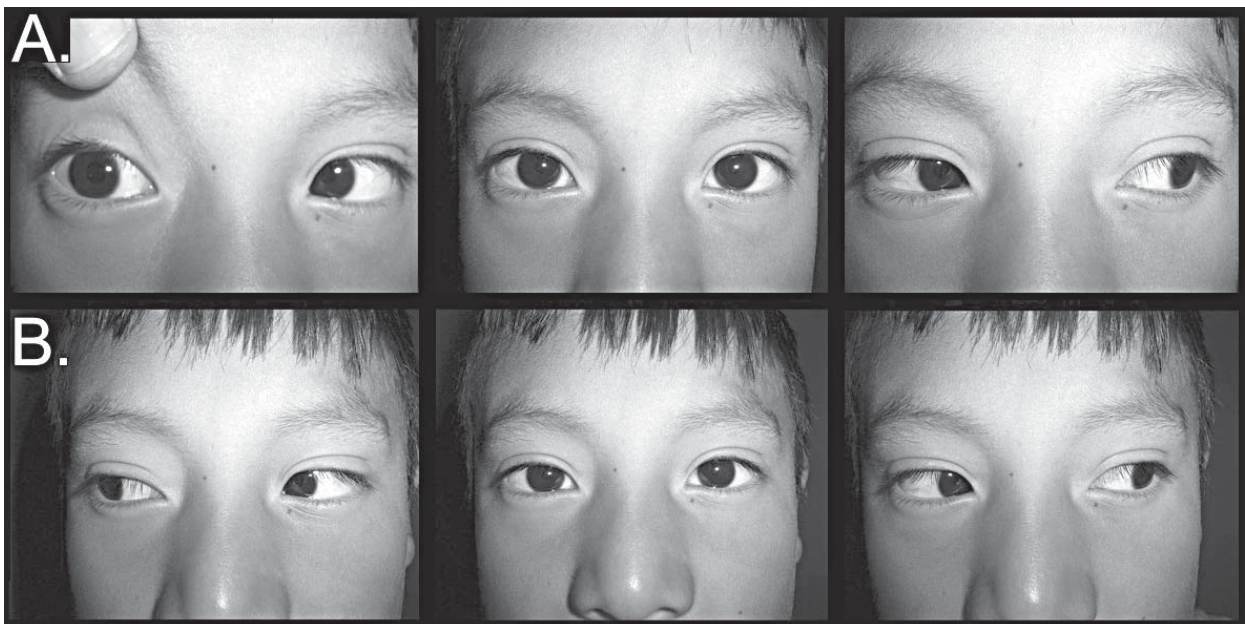
#### Cuarto paciente

Niña de 1 año y 5 meses de edad, traído a evaluación por desviación del ojo izquierdo de 4 meses de evolución. En los antecedentes se documentó una infección del oído 6 meses antes de la consulta, traumatismo de cráneo sin pérdida de la conciencia 5 meses antes y vacunación (parotiditis, rubéola y sarampión) 4 meses previos a la consulta. El crecimiento y desarrollo era aparentemente normal para su edad. Al examen físico no se logró cuantificar la visión. Se observó que centraba, seguía y mantenía la mirada en el ojo derecho, no así en el izquierdo. Además se documentó esotropía izquierda de 45 dioptrías prismáticas, sin lograr establecer si era o no comitante. Se observó limitación a la abducción del ojo izquierdo (*Figura 4 A*). Los reflejos pupilares eran normales en ambos ojos. El examen en lámpara de hendidura y el fondo de ojo indirecto fueron normales. Se le realizó una tomografía cerebral, que fue normal. Pasado un mes de la primera consulta se observó resolución del cuadro inicial (*Figura 4 B*).

#### DISCUSIÓN

El sexto par craneal inerva el músculo recto externo del ojo, y es exclusivamente motor. Se origina en la protuberancia con un núcleo principal y otro accesorio relacionado con el séptimo par, que rodea al núcleo principal del sexto. Emerge en el surco bulboprotuberancial y se dirige hacia la apófisis clinoides posterior en donde perfora la duramadre y se introduce en el seno cavernoso, relacionándose en forma íntima con el nervio oftálmico, la arteria carótida interna y el nervio simpático. Penetra a la órbita por la hendidura esfenoidal y, luego de su trayecto infraorbitario, se contacta con el músculo recto externo.<sup>2</sup> Por su localización y relación con otras estructuras puede estar afectado por diversas patologías. La etiología de la parálisis del sexto par en los niños incluye múltiples causas y las adquiridas son las más frecuentes. En la mayoría de las series de casos, las neoplasias del sistema nervioso central y el traumatismo ocupan el primer lugar como causa (*Tabla 1*); sin embargo, algunos opinan que en su mayoría la causa es desconocida.<sup>1</sup> Dado el relativo alto riesgo de enfrentarse a una neoplasia es recomendable la práctica de estudios de imágenes en estos pacientes, inclusive cuando se observe remisión espontánea.<sup>13</sup> De forma ideal, se debe realizar una resonancia

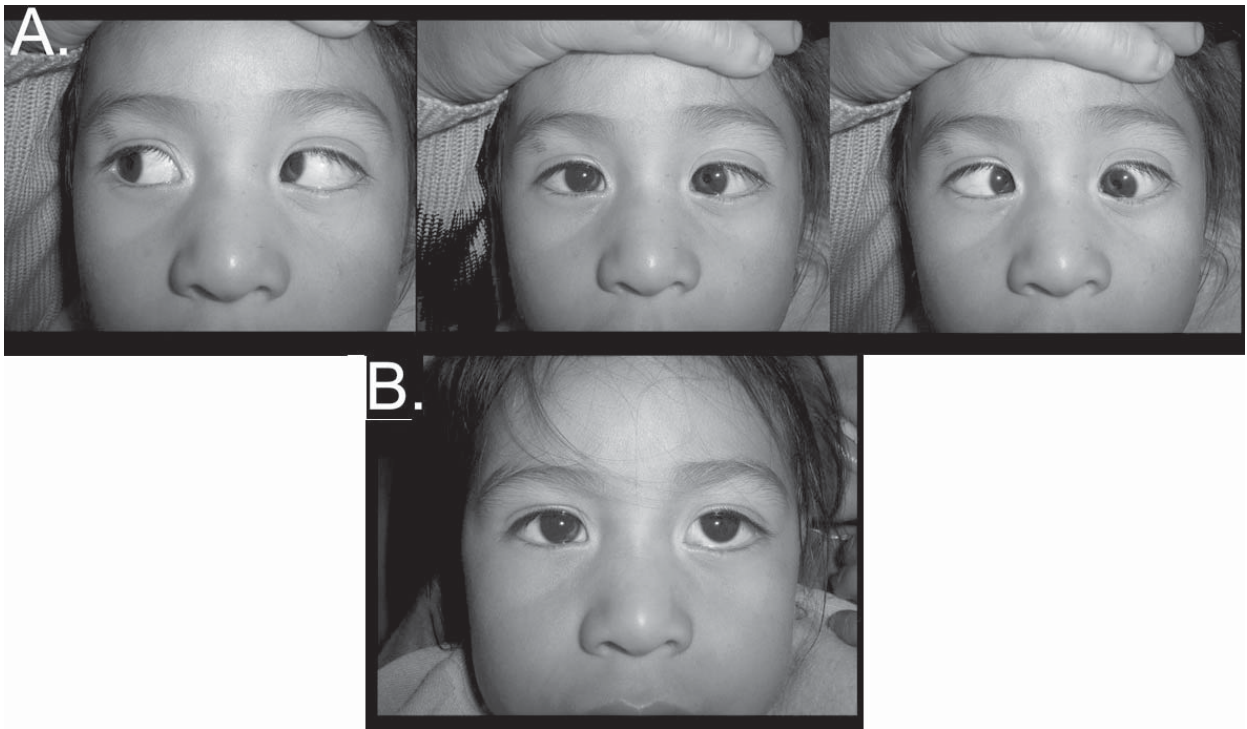
FIGURA 2. *A*: Limitación para la abducción del ojo derecho. *B*: Resolución del cuadro observado en la Figura 2 A, dos semanas después de la primera fotografía



magnética, pero en nuestro medio en muchos casos no se cuenta con los recursos para realizarla, por lo que se opta por la tomografía axial computada. Además, no se realizan de forma rutinaria estudios de serología viral o evaluación vascular cerebral en estos pacientes. En el paciente del primer caso, excepto por la historia de cefalea, no se presentaba evidencia clínica de aumento en la presión intracraneana. Los síntomas de presión intracraneana elevada pueden estar ausentes incluso en la mitad de los pacientes con tumores cerebrales.<sup>14</sup> Es obvio que debe sospecharse una patología neurológica importante en estos pacientes y la causa benigna debe ser un diagnóstico de exclusión. Excepto por el primer caso, en ninguno se documentó causa aparente alguna. En el segundo y tercer casos tampoco hubo antecedentes relacionados con el origen de la parálisis. Cuando el cuadro es benigno se cree que puede estar relacionado a problemas inmunológicos, como en casos de neuropatías parainfecciosas,<sup>15</sup> e inclusive puede ser recurrente y evolucionar a una esotropía comitante.<sup>15,16</sup> En el tercer caso se sospechó un problema congénito. Por lo general, los casos de ausen-

cia congénita de la abducción aislados son muy raros; algunos casos pueden ser secundarios a lesiones durante o en un período muy cercano al nacimiento (como traumatismos durante el parto). Los trastornos congénitos de la abducción más comúnmente encontrados son el síndrome de retracción de Duane y el síndrome de Möbius. En el cuarto se sospecha que la causa precipitante haya sido la vacuna que recibió el paciente. La asociación entre inmunizaciones y desarrollo de parálisis del sexto par en los niños está bien documentada.<sup>15,16</sup> Estos pacientes evolucionan a la remisión espontánea, como la observada. Para finalizar debemos enfatizar que la parálisis del sexto par en niños debe alertar sobre la posibilidad de una patología neurológica importante. Los antecedentes y el examen oftalmológico son importantes para determinar la causa. La etiología benigna es muy probable si el cuadro no se acompaña de otros síntomas y signos neurológicos, pero para llegar a este diagnóstico es importante realizar estudios complementarios. Un algoritmo útil para la evaluación de estos pacientes es el elaborado por Alfie.<sup>2</sup> ■

FIGURA 3. **A:** Esoforia del ojo izquierdo con ausencia total de la abducción. No se observan cambios en la hendidura palpebral. **B:** Aspecto de la paciente dos semanas posoperatorias. Se observa ptosis inversa del párpado inferior izquierdo e hipertropía del mismo ojo. La ptosis inversa puede ser secundaria al procedimiento quirúrgico, en el cual se trabaja con el músculo recto inferior



## BIBLIOGRAFÍA

- Holmes JM, Mutyala S, Maus TL, et al. Pediatric third, fourth, and sixth nerve palsies: a population-based study. *Am J Ophthalmol* 1999; 127(4):388-92.
- Alfie J, Pastrana S, Massaro M. Parálisis de motor ocular externo en pediatría. *Arch Argent Pediatr* 2000; 98(2):120-124.
- Liao W, Chu G, Hutnik CM. Herpes zoster ophthalmicus and sixth nerve palsy in a pediatric patient. *Can J Ophthalmol* 2007; 42(1):152-3.
- Greco F, Garozzo R, Sorge G. Isolated abducens nerve palsy complicating cytomegalovirus infection. *Pediatr Neurol* 2006; 35(3):229-30.
- Calisaneller T, Ozdemir O, Altinors N. Posttraumatic acute bilateral abducens nerve palsy in a child. *Childs Nerv Syst* 2006; 22(7):726-8.
- Hollis GJ. Sixth cranial nerve palsy following closed head injury in a child. *J Accid Emerg Med* 1997; 14(3):172-5.
- Lee MS, Galetta SL, Volpe NJ, Liu GT. Sixth nerve palsies in children. *Pediatr Neurol* 1999;20(1):49-52.
- Afifi AK, Bell WE, Menezes AH. Etiology of lateral rectus palsy in infancy and childhood. *J Child Neurol* 1992;7(3):295-9.
- Cohen HA, Nussinovitch M, Ashkenazi A, et al. Benign abducens nerve palsy of childhood. *Pediatr Neurol* 1993; 9(5):394-5.
- Salvin JH, Repka MX, Miller MM. Arachnoid cyst resulting in sixth nerve palsy in a child. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 2007; 44(1):53-4.
- Chen KS, Hung IJ, Lin KL. Isolated abducens nerve palsy: an unusual presentation of leukemia. *J Child Neurol* 2002; 17(11):850-1.
- Aroichane M, Repka MX. Outcome of sixth nerve palsy or paresis in young children. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1995; 32(3):152-6.
- Volpe NJ, Lessell S. Remitting sixth nerve palsy in skull base tumors. *Arch Ophthalmol* 1993; 111(10):1391-5.
- Wilne S, Collier J, Kennedy C, et al. Presentation of childhood CNS tumors: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Oncol* 2007;8(8):685-95.
- Bixenman WW, von Noorden GK. Benign recurrent VI nerve palsy in childhood. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1981;18(3):29-34.
- Knapp CM, Gottlob I. Benign recurrent abducens (6<sup>th</sup>) nerve palsy in two children. *Strabismus* 2004;12(1):13-6.

FIGURA 4. A: Esoforia del ojo izquierdo, con limitación marcada para su abducción. B: Resolución del cuadro observado en la Figura 4 A, un mes después

