

con estabilización posterior de los síntomas), como se ha descrito en los raros casos de que se tiene constancia³. No se han detectado fluctuaciones motoras ni discinesias asociadas al uso prolongado de levodopa. En relación con la posibilidad de una EPI precipitada por el TCE, nos parece poco probable por cuanto el parkinsonismo se ha mantenido estrictamente unilateral tras muchos años de evolución y los hallazgos en el DaTSCAN no son los propios de una EPI, con una denervación completa de un lado y preservación del otro. Sin embargo, algunos autores han querido plantear la posibilidad de que el TCE pueda facilitar el desarrollo de una EPI a posteriori³. Con el DaTSCAN realizado hemos verificado la denervación estriatal por degeneración walleriana como consecuencia de la lesión de la SN. Hacemos hincapié en la excepcionalidad del caso y la novedad de aportar el estudio DaTSCAN.

Bibliografía

1. Krauss JK, Jankovic J. Head injury and posttraumatic movement disorders. *Neurosurgery*. 2002;50:927–39.
 2. Koller WC, Wong GF, Lang A. Posttraumatic movement disorders: a review. *Mov Disord*. 1989;4:20–36.
 3. Bhatt M, Desai J, Mankodi A, Mikhail E, Wadia N. Posttraumatic akinetic-rigid syndrome resembling Parkinson's disease: A report of three patients. *Mov Disord*. 2000;15:313–7.
 4. Akyol A, Akyildiz UO, Tataroglu C. Vascular parkinsonism: A case of lacunar infarction localized to mesencephalic substantia nigra. *Parkinsonism and Related Disorders*. 2006;12:459–61.
 5. Morgan JC, Sethi KD. Midbrain infarct with parkinsonism. *Neurology*. 2003;60:E10.
 6. Ohta K, Obara K. Hemiparkinsonism with a discrete lacunar infarction in the contralateral substantia nigra. *Mov Disord*. 2006;21:124–5.
 7. Orimo S, Amino T, Tanaka H, Mitani K, Ishiwata K, Ishii K. A case of hemiparkinsonism following ischemic lesion of the contralateral substantia nigra: A PET study. *Eur Neurol*. 2004;51:175–7.
 8. Abe K, Yanagihara T. Hemiparkinsonism following haemorrhage in the contralateral substantia nigra. *Neuroradiology*. 1996;38 Suppl 1:S67–69.
 9. Remy P, De Recondo A, Defer G, Loc'h C, Amarenco P, Plante-Bordeneuve V, et al. Peduncular «rubral» tremor and dopaminergic denervation: a PET study. *Neurology*. 1995;45:472–7.
 10. Lorberboym M, Djaldetti R, Melamed E, Sadeh M, Lampl Y. 123I-FP-CIT SPECT imaging of dopamine transporters in patients with cerebrovascular disease and clinical diagnosis of vascular parkinsonism. *J Nucl Med*. 2004;45:1688–93.
 11. Kivi A, Trottenberg T, Plotkin M, Niehaus L. Levodopa-responsive posttraumatic parkinsonism is not associated with changes of echogenicity of the substantia nigra. *Mov Disord*. 2005;20:258–60.
 12. Kraus JK, Mhadjer M, Braus DF, Wakhloo AK, Nobbe F, Mundinger F. Dystonia following head trauma: a report of nine patients and review of the literature. *Mov Disord*. 1992;1:263–72.
 13. Lyoo CH, Lee MS. Levodopa responsive hemidystonia associated with contralateral nigral lesion. *J Neurol*. 2010;257:856–7.
- F. Pérez Errazquin * y M.J. Gomez Heredia
Unidad de trastornos del movimiento, Servicio de Neurología, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España
- * Autor para correspondencia.
Correo electrónico: pacoerrazquin@hotmail.com (F. Pérez Errazquin).

doi:10.1016/j.nrl.2011.03.011

La transferencia de neuropediatría a medicina de adultos

The transfer of neuropaediatrics to adult medicine

Sr. Editor:

Los neuropediatras controlamos a pacientes desde el periodo neonatal hasta la adolescencia y juventud. Cuando no son dados de alta, antes o después deben ser transferidos a médicos de adulto: médicos de familia, neurólogos, neurocirujanos u otros especialistas.

La transferencia es necesaria porque los neuropediatras somos expertos en niños y adolescentes, pero no en adultos, y por la inadecuación del ingreso de adultos en salas pediátricas.

Sin embargo, la transferencia puede ser traumática ya que hay una relación, a veces de muchos años, que incluye la forma de trabajar y la afectividad establecida entre el neuropediatra y el paciente y familia, que deben adaptarse a otro entorno y otros profesionales. Por otro lado, los

neurólogos no siempre están preparados para el control de algunas patologías neuropediátricas.

El tema de las transferencias se plantea por primera vez en Estados Unidos en una convención en 1984 como consecuencia del importante aumento de supervivencia durante los años setenta y ochenta en niños con patología crónica y discapacitante; posteriormente, ha habido otras 2 convenciones en 1989 y 2001¹.

Buscando en PubMed, con fecha 13 de febrero de 2011, revisiones (review) con los términos *pediatric to adult transition*, encontramos 130 artículos (de los cuales sólo hay 8 del siglo xx) referidos a fibrosis quística, cáncer, transplantados, cardiopatías congénitas, diabetes mellitus, patología inflamatoria intestinal, nefropatía crónica, déficit de hormona de crecimiento y patología neurológica y neuroquirúrgica.

Se refieren a problemas neurológicos 12 artículos, en relación con: patología neurológica sin especificar², miopatías³, hidrocefalia⁴, tumores del SNC⁵, trastorno con déficit de atención con hiperactividad (TDAH)⁶, patología neuroquirúrgica^{7–9}, daño cerebral traumático¹⁰, facomatosis y tumores genéticamente determinados¹¹, espina bífida^{12,13} y parálisis cerebral¹³. Además, hay uno

referido a errores congénitos del metabolismo¹⁴, muchos de ellos con afectación neurológica, cuyo diagnóstico y seguimiento ha correspondido hasta recientemente a pediatras, pero a los que actualmente los servicios de adultos (especialmente neurología y medicina interna) se tienen que adaptar¹⁵.

Todos los artículos coinciden en que se ha avanzado muy poco y señalan una serie de barreras para una transición exitosa: falta de coordinación entre unidades pediátricas y de adultos, problemas relacionados con los padres, resistencia de las familias, resistencia del paciente, falta de planificación y falta de soporte institucional.

Los neuropediatras controlamos:

- Problemas de poca fragilidad y elevada prevalencia como son las cefaleas, algunos trastornos paroxísticos no epilépticos, algunas epilepsias y el TDAH.
- Problemas de gran fragilidad (si se tienen en cuenta por separado, aunque en su conjunto representan un alto número de pacientes), menos prevalentes, de gran impacto personal, familiar y social, como son: retraso psicomotor patológico (incluidos trastornos del espectro autista y retardo mental), parálisis cerebral infantil, patología tumoral, enfermedades metabólicas, enfermedades de la unidad neuromuscular, trastornos medulares incluido el mielomeningocele, epilepsias refractarias y síndromes neurocutáneos. Más del 8% de nuestros pacientes tienen enfermedades raras (con diagnóstico establecido) y más del 8% epilepsias, de las cuales más del 20% son refractarias¹⁶.

Hemos revisado nuestra experiencia en el Hospital Miguel Servet de Zaragoza durante un periodo de 20 años, de mayo de 1990 a noviembre de 2010¹⁶⁻¹⁸. En la base de datos de neuropediatría figuran en ese periodo 13.268 pacientes, de los cuales 855 (6,4%) eran mayores de 14 años en el momento de la última modificación: 361 de 14 años, 170 de 15, 103 de 16, 86 de 17, 72 de 18 y 62 de 19 a 28 años. De estos 855 pacientes, 274 (32%) siguen control en neuropediatría, 11 (1,2%) fallecieron, 353 (41,2%) han sido dados de alta (es decir, han sido transferidos a su médico de familia) y 151 (17,6%) han sido transferidos a neurología de adultos.

Las patologías de nuestros pacientes transferidos a neurología de adultos corresponden a 108 epilepsias y 22 enfermedades de la unidad neuromuscular (tabla 1). Entre los diagnósticos de los 353 niños dados de alta, por tanto transferidos a su médico familia, destacamos: 35 casos de retardo mental, 26 de parálisis cerebral infantil, 18 de TDAH, 6 neurofibromatosis tipo 1 y 2 casos de trastorno del espectro autista.

Los servicios de neurología y neuropediatría y los gestores responsables deberían hacer un esfuerzo por mejorar la transferencia mediante un proceso de transición, para lo cual pueden establecerse diferentes fórmulas. Hay patologías que pueden y deben ser controladas por pediatras y médicos de atención primaria, otras que deben ser transferidas a neurocirugía y tal vez a psiquiatría, y otras que deben pasar a neurología.

Hoy nadie discute la necesidad de expertos en 2 grupos de edad: neuropediatras y neurólogos; podría ser muy útil

Tabla 1 Diagnósticos de los 151 pacientes transferidos de neuropediatría a neurología de adultos

Total pacientes transferidos a neurología de adultos	151
Epilepsias	108
Parcial sintomática	54
Generalizada idiopática	22
Criptogénica	9
Parcial criptogénica	7
Encefalopatía epiléptica	8
Enfermedades unidad neuromuscular	22
Neuropatías hereditarias sensitivomotrices	6
Distrofinopatías	3
Otras distrofias musculares	2
AME tipo II	2
Ataxia de Friedreich	2
Distrofia miotónica congénita	1

AME: atrofia muscular espinal.

la figura del experto en el grupo de edad de la transición (y por tanto, «experto en transición»).

El «experto en transición» sería una herramienta de primer orden para implementar la comunicación y el trabajo en equipo entre neuropediatras, neurólogos y neurocirujanos. Tenemos mucho que aprender unos de otros y debemos fomentar la comunicación mediante sesiones conjuntas y el aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación (especialmente el correo electrónico).

Las claves de una buena transición son:

- Transferencia anunciada previamente.
- Percepción por parte de los usuarios de continuidad, de que somos el mismo equipo, con los mismos criterios y sistemática de trabajo.
- Planificación.
- Soporte institucional.

Los servicios de neurología en España cuentan en general con más neurólogos que los servicios y unidades de neuropediatría. Los neuropediatras somos pocos para repartir la carga de trabajo asistencial y de permanente actualización en campos muy diversos (muchos de ellos complejos y con continuos avances). Los servicios de neurología podrían compartir («donación a tiempo parcial») con neuropediatría un neurólogo, idealmente capacitado como neuropediatra tras 2 años de formación en una unidad de neuropediatría. El neurólogo-neuropediatra compaginaría la actividad asistencial, docente, de investigación y de gestión en neurología, neuropediatría y «transición».

Para concluir, los pacientes neopediátricos deben ser transferidos a médicos de adultos entre los 14 y 18 años, idealmente mediante un proceso de transición dirigido por un neurólogo-neuropediatra, que en poco tiempo se convertiría en experto en la transición y en figura clave en la comunicación entre neurología y neuropediatría y en la formación continuada de neurólogos en problemas a los que no están habituados, como síndromes neurocutáneos, retardo mental, trastornos del espectro autista, parálisis cerebral infantil, TDAH y enfermedades metabólicas. En definitiva, mejoraría la calidad y la continuidad

asistencial en beneficio de los usuarios y sus familiares y de los profesionales, satisfechos por mejorar nuestro servicio.

Bibliografía

1. Blum RW. Introduction. *Pediatrics*. 2002;110:1301–3.
2. Nishizawa M, Koike R. Carry-over -from the standpoint of adult neurology. *Nippon Rinsho*. 2010;68:151–4.
3. Yoshioka M, Tsuji M, Kawamoto M, Kouhara N. Care continuity for patients with myopathy during transition of childhood to adulthood. *Nippon Rinsho*. 2010;68:53–6.
4. Simon TD, Lamb S, Murphy NA, Hom B, Walker ML, Clark E. Who will care for me next? Transitioning to adulthood with hydrocephalus. *Pediatrics* 2009;124:1469–70.
5. Eshelman-Kent D, Gilger E, Gallagher M. Transitioning survivors of central nervous system tumors: challenges for patients, families, and health care providers. *J Pediatr Oncol Nurs*. 2009;26:280–94.
6. Gotlieb EM, Gotlieb JS. Helping adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder transition toward adulthood. *Adolesc Med State Art Rev*. 2009;20:203–22.
7. Rekate HL. The pediatric neurosurgical patient: the challenge of growing up. *Semin Pediatr Neurol*. 2009;16: 2–8.
8. Crevier L, Mercier C. The organization of the transition from childhood to adulthood in pediatric neurosurgery in Canada. *Neurochirurgie*. 2008;54:583–6.
9. Vinchon M, Dhellemmes P. The transition from childhood to adulthood in neurosurgery: a description. *Neurochirurgie*. 2008;54:575–82.
10. Kozlowski O, Daveluy W, Dhellemmes P, Carpentier A, Rousseaux M. The adolescent to adulthood transition of persons with traumatic-brain injury: the physical-medicine point of view. *Neurochirurgie*. 2008;54:597–603.
11. De Ribaupierre S, Vernet O, Vinchon M, Rilliet B. Phacomatoses and genetically determined tumors: the transition from childhood to adulthood. *Neurochirurgie*. 2008;54: 642–53.
12. Mukherjee S. Transition to adulthood in spina bifida: changing roles and expectations. *ScientificWorldJournal*. 2007;26:1890–5.
13. Binks JA, Barden WS, Burke TA, Young NL. What do we really know about the transition to adult-centered health care? A focus on cerebral palsy and spina bifida. *Arch Phys Med Rehabil*. 2007;88:1064–73.
14. Schwarz M, Wendel U. Inborn errors of metabolism (IEM) in adults. A new challenge to internal Medicine. *Med Klin (Munich)*. 2005;100:547–52.
15. Sedel F, Lyon-Caen O, Saudubray JM. Therapy insight: inborn errors of metabolism in adult neurology -a clinical approach focused on treatable diseases. *Nat Clin Pract Neurol*. 2007;3:279–90.
16. López-Pisón J, Baldellou A, Rebago V, Arana T, Gómez-Barrena V, Peña-Segura JL. Estudio de la demanda asistencial de Neuropediatria en un Hospital de referencia regional: Hospital Miguel Servet de Zaragoza. I. Presentación del trabajo y resultados generales. *Rev Neurol*. 1997;25:1535–8.
17. López-Pisón J, Arana T, Baldellou A, Rebago V, García-Jiménez MC, Peña-Segura JL. Estudio de la demanda asistencial de Neuropediatria en un Hospital de referencia regional: Hospital Miguel Servet de Zaragoza. III. Diagnósticos. *Rev Neurol*. 1997;25:1896–905.
18. López-Pisón J, Pérez-Delgado R, García-Oguiza A, Lafuente-Hidalgo M, Sebastián-Torres B, Cabrerizo-De Diago R, et al. Neuropediatria y Atención Primaria. Nuestra experiencia en el siglo xxi. *Rev Neurol*. 2008;47 Suppl1:S45–53.

J. López Pisón ^{a,b,*}, L. Monge Galindo ^{a,b},
R. Pérez Delgado ^{a,b}, M. Lafuente Hidalgo ^{a,b},
P. Abenia Uson ^a, M.C. García Jiménez ^{a,c} y
J.L. Peña Segura ^{a,b}

^a Sección de Neuropediatria, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España

^b Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, Zaragoza, España

^c Sección de Metabolismo, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [\(J. López Pisón\).](mailto:jlopezpi@salud.aragon.es)

doi:10.1016/j.nrl.2011.03.004

Limb shaking: descripción de descargas epileptiformes en un caso clínico

Limb shaking: description of epileptiform discharges in a clinical case

Sr Editor:

Se define el «limb shaking» isquémico (LSI) como un cuadro de sacudidas en un miembro por isquemia transitoria hemisférica contralateral originado por mecanismos hemodinámicos, usualmente por estenosis carotídea^{1–3}. Algunos autores postulan un mecanismo epileptógeno inducido por isquemia^{4,5}, aunque no ha podido ser demostrado; de hecho, hasta el momento actual se han intentado encontrar descargas epileptiformes en el EEG, de forma

infructuosa. Se describe un caso de LSI con descargas epileptiformes en EEG.

Varón, 75 años, fumador, que ingresa por 5 episodios en un mes sacudidas en brazo izquierdo coincidiendo con bipedestación junto con dificultad para la emisión del lenguaje, de 3-4 minutos de duración. En la exploración se detectó parálisis facial central izquierda y reflejos osteotendinosos vivos en brazo izquierdo. Se demostraron una estenosis del 60-70% en carótida interna derecha en el Duplex de troncos supraórticos (**fig. 1**) y en el EEG, descargas paroxísticas de ondas agudas a 6 Hz hemisféricas derechas coincidiendo con los clonismos en brazo izquierdo (**fig. 2**); en la RMN craneal se detectó lesión isquémica subaguda en territorio terminal de división posterior de cerebral media derecha (**fig. 3**).

Con reposo en decúbito, control estricto de tensión arterial, antiagregación y estatinas desaparecieron los