

REUNION CONJUNTA AAOT y CAPITULO NEURO-ORTOPEDIA

Cirugías múltiples en un tiempo en la parálisis cerebral

Dres. NÉSTOR VALLEJOS MEANA, JOSÉ CIFONE*

Según las estadísticas mundiales sabemos que un alto porcentaje de pacientes atendidos en los consultorios de parálisis cerebral corresponden topográficamente a hemipléjicos y displéjicos (62% en nuestro medio). Tenemos una cierta diferencia (a pesar de que notamos una disminución franca) de pacientes altamente dañados y con parálisis cerebrales mixtas con respecto a las publicaciones internacionales. Debemos aclarar que la nueva nomenclatura actualmente en uso de clasificación de la parálisis cerebral es la siguiente (Alberman, 1984):

1. Triplejía espástica (hemipléjica).
2. Diplejía espástica.
3. Paraplejía espástica.
4. Tetraplejías.

Es a la cirugía de los miembros inferiores de los pacientes displéjicos a la que nos vamos a referir.

Las cirugías en forma escalonada (aductores, isquiotibiales y Aquiles) las hemos utilizado desde siempre, pero fuimos virando hacia la mayor funcionalidad, considerando además que la cirugía múltiple y selectiva produce mucho menor morbilidad. En esta decisión nos basamos en tres parámetros:

- a) Técnicas kinesiológicas de neurodesarrollo.
- b) Desarrollo del análisis de la marcha (Gage¹²).
- c) Autores como Mercer Rang¹⁹ (1985), E. Bleck⁴⁵ (1985), G. Arendar² (1988).

La deformidad de una articulación puede afectar la de otras, proximal y/o distalmente a aquélla, y por lo tanto crear nuevas disfunciones al corregir una deformidad puntual.

El registro en video (en los últimos dos años) nos permitió analizar y seleccionar los pacientes en el pre y postoperatorio en la triple flexión selectiva. Este registro lo efectuamos en los planos coronal y sagital.

Los requisitos para esta cirugía son:

- 1) Triple patrón flexor.
- 2) Edad mayor de 4 años.
- 3) Perfecto conocimiento de la actividad realizada con fisioterapia (buen tronco y aptitud de marcha).
- 4) Adecuado coeficiente intelectual.
- 5) Parálisis cerebral espástica pura.
- 6) Debe ser precoz para evitar que se produzcan deformidades óseas estructurales. No en pacientes mayores.

De los 92 pacientes operados en el Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez y en la práctica privada con esta técnica, a partir de 1990, fueron seleccionados 42 pacientes, excluyéndose aquellos que:

a) No se operaron más de cuatro regiones en un mismo tiempo.

b) No se realizó seguimiento con control funcional clínico cada 60 días como máximo y 6 meses como mínimo.

Las edades fueron entre 4 y 13 años, con una media de 5,5 años (todos displéjicos). Las cirugías realizadas fueron:

- a) Tenotomía de músculos aductores, mediano y menor, 42 pacientes (100%).
- b) Tenotomía de músculos psoas, 37 pacientes (88,09%).
- c) Tenotomía del recto interno (intrarrotación en extensión de rodilla), 32 pacientes (78%).
- d) Alargamiento del músculo semitendinoso, 42 pacientes (100%).
- e) Alargamiento del músculo semimembranoso, 42 pacientes (100%).

* División Ortopedia y Traumatología, Hospital de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez", Gallo 1330, Buenos Aires.

- f) Tenotomía del bíceps crural, 4 pacientes (9,62%).
- g) Alargamiento en "Z" del tendón de Aquiles, 32 pacientes (76,19%).
- h) Alargamiento percutáneo del tendón de Aquiles, 2 pacientes (4,72%).
- i) Alargamiento tipo Vulpius, 6 pacientes (14,28%).

Postoperatorio

El promedio de seguimiento fue de 14,9 meses con un rango entre 6 y 26 meses.

Se estudiaron los resultados teniendo en cuenta dos aspectos:

- a) Movilidad pasiva (pre y postoperatorio en caderas, rodillas y tobillos).
- b) Mejoría del patrón de marcha: evaluación del kinesiólogo y neuroortopedista.

El rango de movilidad promedio por región, preoperatoria y postoperatoriamente fue:

Preoperatorio Caderas

Flexión promedio 34,3 grados (Thomas).
Aducción promedio 29,3 grados (26-32) (50-25).

Rodillas

Flexión (decúbito prono).
Promedio 28 grados (rango 60-25 grados).

Tobillo

Promedio 13,3 grados (rango 10-25 grados).

Postoperatorio Caderas

Flexión 10 grados.
Aducción 7,8 grados.

Rodillas

Flexión 14 grados.

Tobillo

Corrección completa.

El 100% de los pacientes operados mejora en los primeros 6 meses el patrón flexor predominante. No detectamos hipercorrección en ninguna región operada.

El advenimiento y desarrollo del laboratorio de marcha nos reveló muchos mecanismos que concurren en la marcha normal, como ser que el miembro inferior se comporta como un péndulo que necesita control muscular para mantener la cadencia de la marcha.

El músculo recto anterior se comporta como acelerador, produciendo flexión de cadera en la parte inicial de la fase de balanceo y desacelerador de la flexión tibial.

La excesiva actividad de los isquiotibiales en la fase de apoyo produce flexión de rodilla,

mientras que la coespasticidad del recto anterior con éstos impide el despegue del pie en la parte inicial del balanceo. La transferencia del recto anterior debe hacerse de entrada, sobre todo en pacientes mayores.

Por lo tanto, el alargamiento de los músculos isquiotibiales sólo mejorará la extensión de la rodilla en la fase de apoyo, pero no la normal flexión durante la fase de balanceo. Estudiamos este fenómeno durante los dos últimos años a través de registros en video (plano sagital). Seleccionamos 7 pacientes (4 de esta serie) en los cuales realizamos la transferencia del músculo recto anterior a la fascia lata, con franca mejoría de la marcha y gran conformidad del paciente.

CONCLUSIÓN

- Cirugía de menor morbilidad.
- Mejoría rápida del patrón de marcha.
- Corta inmovilización.
- Marcha con ortesis cortas (AFO); menor esfuerzo para caminar.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alberman E: Describing the cerebral palsies. Clin Develop Medicine 1984; 87: 27-31.
2. Arendar TM: Tratamiento neuro-ortopédico en enfermedades neurológicas crónicas. In: Fejerman N, Fernández Alvarez E: Neurología Pediátrica. El Ateneo, Buenos Aires, 1988; pp 414-420.
3. Binder H, Eng GD: Rehabilitation management in children with spastic diplegic cerebral palsy. Arch Phys Med Rehab 1989; 70: 482-489, 1989.
4. Bleck EE: Cerebral disorders: critical needs of the child with long term orthopaedic impairment (conference report). Amer Acad of Orthop Surg, Washington DC, 1990.
5. Bleck EE: Management of the lower extremities in children who have cerebral palsy. J Bone Jt Surg 1990; 72-A: 140-144.
6. Bleck EE: Orthopaedic management in cerebral palsy. Mac Keith Press, London, 1987.
7. Bobath K, Bobath B: The neuro-developmental treatment. In: Scrutton D (ed): Spastics International Medical Publications, Clinics in Developmental Medicine, Nº 90. JB Lippincott, Philadelphia, 1984.
8. Browne AO, McManus F: One-session surgery for bilateral correction of lower limb deformities in spastic diplegia. J Pediat Orthop 1987; 7: 259-261.
9. Cibeira J, Zancolli E: Parálisis cerebral. El Ateneo, Buenos Aires, 1991.
10. Drennan JC: Orthopaedic Management of Neuro-Muscular Disorders. Lippincott, Philadelphia (Perm), 1983.

11. Feldkamp M, Denker P: Importance of iliopsoas muscle in soft tissue surgery of hip deformities in cerebral palsy children. *Arch Orthop Traumat Surg* 108: 225-230.
12. Gage JR, Perry J, Hicks RR et al: Rectus femoris transfer to improve knee function of children with cerebral palsy. *Devel Med Child Neurol* 1987; 29: 159-166.
13. Grogan D, Lundy EM, Ogdem J: A method for early postoperative mobilization of the cerebral palsy patient using a removable abduction bar. *J Ped Orthop* 1987; 7: 338-340.
14. Hoffer MM, Koffman M: Cerebral palsy. *In: Nickel VN: Orthopedic Rehabilitation*. Churchill Livingstone, New York, 1982; pp 439-447.
15. Jones ET, Knapp R: Assessment and management of the lower extremity in cerebral palsy. *Orthop Clin North Am* 1987; 18 (4): 725-738.
16. Mañanet SC: Comunicación personal.
17. Nene AV, Evans GA, Patrick JH: Simultaneous multiple operation for spastic diplegia. *J Bone Jt Surg* 1993; 75-B: 488-494.
18. Pape KE, Kirsch SE, Bugaresti JM: New therapies in spastic cerebral palsy. *Contemporary Pediatrics* 1990; May-June: 6-13.
19. Rang M, Silver R, de la Garza J: Cerebral palsy. *In: Lowell, Winter: Pediatric Orthopaedics* (2nd ed). Lippincott, Philadelphia (Penn), pp 345-396.
20. Stern LM: The management of cerebral palsy. *J Pediatr Child Health* 26:184-187.
21. Sutherland DH: *Gait disorders in childhood and adolescence*. Williams & Wilkins, Baltimore, 1984.
22. Thometz J, Simon S, Rosenthal R: The effect on gait of lengthening of the median hamstring in cerebral palsy. *J Bone Jt Surg* 1989; 71-A: 245-253.
23. Watts H: Comunicación personal, 1991.