

TRANSFERENCIA DE CUBITAL ANTERIOR A RADIALES EN PACIENTES ESPASTICOS

Dr. Jesús Alfonso De la Paz,* Dr. Julio Hedorsa Romeo,*
Dr. Luis Nualart Hernández**

*Cirujano Ortopedista egresado del Hospital Shriners para Niños. Unidad de México.

**Médico adscrito del servicio, Jefe de Enseñanza, Jefe de la Clínica de Mano y P.C.I. Hospital Shriners para Niños. Unidad de México.

RESUMEN

La cirugía del miembro torácico en el paciente espástico es controvertida. La transferencia del cubital anterior a radiales (1o. ó 2o.) fue descrita por primera vez por Green y Banks en 1962⁽¹⁾, reportando buenos resultados.

Realizamos 56 transferencias del cubital anterior a 1o. ó 2o. radial a través de la membrana interósea, esto se realizó de enero de 1982 a diciembre de 1991 en el Hospital Shriners para Niños, Unidad de México. La edad promedio fue de 10.4 años, 33 pacientes fueron del sexo masculino y 23 femeninos, 46 pacientes fueron hemipléjicos (30 derechos y 16 izquierdos), 4 tripléjicos y 6 cuádrupléjicos. El tiempo de seguimiento fue mínimo 3.3 años y máximo 11.8 años. Los resultados se evaluaron de acuerdo a 2 clasificaciones: mano funcional y estética, encontramos que más del 60% de los pacientes tuvieron buenos resultados, 42.3% mejoraron el uso de la mano en 2 grupos. La transferencia funciona mejor en el 1o. radial y mejora notablemente la función de la mano y el uso de la mano mejoró en 2 grupos de acuerdo a una evaluación propia del servicio.

INTRODUCCION

Los resultados del manejo quirúrgico en la extremidad superior de los pacientes espásticos son muy controversiales^(2,4,6,30,31,32,34), se han propuesto transferencias tendinosas durante muchos años⁽¹⁾. Las liberaciones musculares y los alargamientos tendinosos han sido recomendados por algunos autores^(7,32), otros autores recomiendan las transferencias tendinosas⁽¹¹⁾ y pocos artrodesis selectivas^(3,8,10).

Las indicaciones de cirugía en miembro torácico deben ser cuidadosamente seleccionadas ya que solo un pequeño porcentaje de los pacientes obtienen resultados satisfactorios^(4,30). En 1962 Green fué el primero en describir la transferencia del cubital anterior a 1er. ó 2o. radiales, él mencionó que la transferencia en cuestión elimina la fuerza deformante desde el carpo, que tira de la mano y la coloca en flexión y desviación cubital⁽¹⁾.

SUMMARY

Surgical procedures done in the upper extremity of spastic patients remain controversial. Tendon transfer of the Extensor Carpal Ulnaris (ECU) to Extensor Radialis Brevis or Longus (ERB-ERL) was first described by Green and Banks in 1962⁽¹⁾, with good results.

We performed 56 tendon transfers of the ECU to the ERB or ERL through the interosseous membrane from January 1982 to December 1991 at the Shriners Hospital for Children, Mexico City Unit.

The mean age was 10.4 years. 33 patients were males and 23 females, 46 patients had spastic hemiplegia (30 right and 16 left), 4 were triplegic and 6 had quadriplegia. The follow-up was minimum 3.3 years and maximum 11.8 years. The results were evaluated according to the function and cosmetic appearance, over 60% of the patients had a good result, 42.3% had a better function of the hand in two groups, the tendon transfer worked better on the Extensor Radialis Longus.

La actitud habitual en la mano espástica se explica por predominio del grupo flexopronador, dentro de ellos el cubital anterior (CA) es el que mayor deformidad y limitación funcional representa. La transferencia de este tendón al dorso se ha utilizado para la rehabilitación de la mano. El uso de este tendón a los radiales 1er. y 2o. (1er., 2o.) requiere de un grado I en la evaluación de Zancollí y mejora la prensión favoreciendo a los flexores y secundariamente mejora la supinación.

La transferencia del cubital anterior a los radiales a través de la membrana interósea da una corrección de la deformidad de la muñeca y del antebrazo de la actitud en flexión y pronación. Los resultados funcionales de la mano después de este procedimiento son motivo de controversia^(2,5,7,11).

MATERIAL Y METODO

Desde enero de 1982 se realizó la transferencia del cubital anterior a 1er. ó 2o. radial en pacientes con PCI

realizando modificaciones a la técnica original de Green y Banks descrita en 1962⁽¹⁾. La indicación de la cirugía fue: flexión de muñeca y desviación cubital, antebrazo en pronación con incapacidad para llevarlo a neutro, Zancolli I. Los requisitos esenciales son: el cubital anterior y palmares íntegros, el antebrazo debe contar con su arco completo de supinación pasiva y debe hacerse dorsiflexión del carpo y extensión de los dedos, el control voluntario de los músculos de la mano, brazo y antebrazo debe ser suficiente para que exista función satisfactoria después de la transferencia.

Se realizaron 56 transferencias de cubital anterior a 1er. ó 2o. radial, se realizaron 42 transferencias del CA-1er. y 14 de CA-2o. en pacientes espásticos a través de la membrana interósea en el Hospital Shriners para Niños, Unidad de México, de enero de 1982 a diciembre de 1991. La edad mínima fue de 4.2 años y máxima de 16.8 años (promedio 10.4 años), 33 de sexo masculino y 16 femenino. De todos los pacientes 46 fueron hemipléjicos (30 derechos y 16 izquierdos), 4 tripléjicos y 6 cuadripléjicos. Todos los pacientes tenían una valoración de Zancolli en I (logran la extensión de los dedos con muñeca en neutro ó flexión máxima de 20°).

La evaluación de la transferencia se realizó de la siguiente manera:

Se revisaron 5 parámetros: 3 funcionales y 2 cosméticos obteniendo una calificación máxima de 8 puntos (Tabla 1).

Todos los pacientes preoperatoriamente tenían 0 puntos.

Los tiempos de liberación fueron evaluados siempre por un mismo autor.

Se realizó una clasificación en nuestro Hospital para evaluar la función de la mano dependiendo del uso de la mano (Tabla 2).

Se realizó la transferencia del cubital anterior a través de la membrana interósea hacia el dorso de la muñeca, abriendo una gran ventana en la membrana interósea para que la transferencia no se atrape, se realizó una meticulosa tenorrafía término terminal hacia el 1er. ó 2o. radial dando extensión de 20 a 30° de la muñeca⁽²⁾, posteriormente se colocó una férula anterior de yeso manteniendo extensión de la muñeca de 20° aproximadamente, por un lapso de 3 semanas y en ese momento se indicó una férula de ortoplast sólo en los casos en que la transferencia se combinó con otro procedimiento y el 2o. procedimiento lo requería; se inició movilización activa a las 3 semanas, esto principalmente para que no se atrape la transferencia.

El tiempo de seguimiento fue de 3.3 años a 11.8 años (promedio 7.5 años).

Los resultados se agruparon en buenos aquellos que obtuvieron 7 y 8 puntos, regulares 4, 5 y 6 puntos y malos con 1, 2 ó 3 puntos.

RESULTADOS

Se evaluaron las transferencias encontrando mejores resultados cuando realizamos la transferencia al primer radial que al segundo radial (Tabla 3).

En cuanto a la función de la mano encontramos que el 19.2% permaneció en el mismo grupo, el 38.5% avanzó un grupo y el 42.3% avanzó 2 grupos, de esta manera, 50% pertenecía al grupo I antes de la cirugía y al terminar el procedimiento obtuvimos que el 50% de los pacientes terminaron perteneciendo al grupo III (Tabla 4). Esto nos habla de lo importante de realizar una buena valoración preoperatoria y escoger la cirugía ideal (transferencias, aperturas, desinserciones, etc.) de acuerdo a cada uno de los pacientes.

DISCUSION

Las transferencias de tendones flexores hacia el dorso de la muñeca es un buen procedimiento, fue reportado por Goldner, Green y Hoefler^(3,4,5) y más tarde por Koman y Gelberman⁽⁶⁾.

En pacientes quienes logran una buena extensión de los dedos el procedimiento de elección es la transferencia del cubital anterior a radiales ya que es el procedimiento más simple para corregir la deformidad de la muñeca y mejorar la función de la mano.

Es deseable contar con una electromiografía preoperatoriamente, según Samielson, Mowery^(13,15), los cambios de la actividad eléctrica no son constantes, por esta misma razón se debe tener una buena evaluación clínica preoperatoria^(11,13,15).

Se pueden realizar algunos procedimientos simultáneos con la transferencia como son apertura del primer espacio en el pulgar aducto, reforzamiento del extensor largo del pulgar con el supinador largo, etc.^(6,10).

Nosotros utilizamos la clasificación de Zancolli para determinar la capacidad de extensión de los dedos, Zancolli I logra la extensión de los dedos con la muñeca en neutro ó hasta 20° de flexión, Zancolli II logra la extensión de los dedos con una flexión de la muñeca de 20° ó más y Zancolli III aún con flexión completa de la muñeca no logra la extensión de los dedos, con esta

clasificación podemos escoger el tipo de procedimiento "ideal" como por ejemplo: Cubital anterior a Extensor común en Zancolli II ó desinserción de epitrocleares en Zancolli III, etc. (9,17).

CONCLUSIONES

La transferencia del cubital anterior a radiales debe realizarse cuando el paciente tiene una valoración de Zancolli en I, limitación para la supinación y desviación cubital.

La transferencia es mejor cuando se realiza al 1er. radial que al 2o. radial.

Mejora notablemente la función de la mano espástica, avanzando por lo menos un grado.

Preoperatoriamente según la evaluación todos los pacientes tenían 0 puntos, postoperatoriamente obtuvimos más del 60% de buenos resultados (7 y 8 puntos).

FUNCIONALES			
Mejoría	Extensión	Supinación	Tiempos de Liberación
No	0	0	0
Parcial	1	1	1
Completa	2	2	2
Total			6 puntos

COSMESIS			
Mejoría	Corrección	Desviación Cubital	Apariencia
No	0		0
Sí	1		1
Total			2 puntos

Tabla 1: Valoración Funcional y Cosmética de la Transferencia del cubital anterior a los radiales.

Grado I	No la usa
Grado II	La usa como pala
Grado III	Ayuda a la contralateral

Tabla 2: Uso de la Mano.

	CA - 1er. RADIAL	CA - 2o. RADIAL
Bueno	23 (48%)	5 (36%)
Regular	15 (36%)	8 (57%)
Malo	4 (16%)	1 (7%)

Tabla 3: Resultados de las Transferencias del cubital anterior a los radiales.

	PREOP.	POSTOP.
Grupo I	28 (50%)	2 (3.5%)
Grupo II	18 (32%)	18 (32.2%)
Grupo III	10 (18%)	28 (50.0%)
Grupo IV	0	8 (14.3%)

Tabla 4: Función de la Mano.

BIBLIOGRAFIA

- Green WT, Banks H. Flexor carpi ulnaris transplant and its use in cerebral palsy. *J Bone Joint Surg* 44-A: 1343, 1962.
- Green WT. Tendon transplantation of the flexor carpi ulnaris for pronation-flexion deformity of the wrist. *Surg Gynecol Obstet* 75:337, 1962.
- Goldner JL, Fredic PC. Sensory status of the hand as related to reconstructive surgery of the upper extremity in cerebral palsy. *Clin Orthop* 46:87, 1966.
- Goldner JL. Upper extremity reconstructive surgery in cerebral palsy or similar conditions. In: *The C.V. Mosby Co. St. Louis* 199, 1961 (AAOS instructional course lectures).
- Hoffer M, Lehman M. Long term follow-up on tendon transfers to the extensors of the wrist and fingers in patients with cerebral palsy. *J Hand Surg* 11-A:836, 1986.
- House J, Gwathmey E, Fidler M.A dynamic approach to the thumb in palm deformity in cerebral palsy. *J Bone Joint Surg* 63-A:216, 1981.
- Inglis AE, Cooper W. Release of the flexor pronator origin for flexion deformities of the hand and wrist in spastic paralysis. *J Bone Joint Surg* 48-A:847, 1966.
- Inglis AE, Cooper W. Surgical correction of the thumb deformities in spastic paralysis. *J Bone Joint Surg* 52-A:253, 1970.
- Ingram AJ. Campbell's operative orthopaedics. In: *The C.V. Mosby Co. St. Louis*, 1980.
- Kozs S. Surgical treatment of the hand in cerebral palsy: Correction of thumb in palm and other deformities. *J Bone Joint Surg* 47-A:274, 1965.
- Korman LA, Gelberman RH, Tobey EB, Poehling GG. Cerebral palsy. Management of the upper extremity. *Clin Orth Rel Res* 253:62, 1990.
- Matev IB. Surgical treatment of flexion adduction contracture of the thumb in cerebral palsy. *Acta Orthop Scand* 41:439, 1970.
- Mowery C, Gelberman R, Rhoades C. Upper extremity tendon transfers in cerebral palsy: electromyographic and functional analysis. *J Ped Orthop* 5:69, 1985.
- Nottingham C, Ransford A, Lloyd BG. Transposition of the tendon of pronator teres in cerebral palsy. *J Bone Joint Surg* 58-B:220, 1976.
- Samelson R, Morris J. Surgical improvement of the cerebral palsy in upper limb. *J Bone Joint Surg* 16-A:1203, 1964.
- Skoff H, Woodbury D. Management of the upper extremity in cerebral palsy. *J Bone Joint Surg* 67-A:560, 1985.
- Werner SM, Johnson KA. Transfer of the flexor carpi ulnaris to the radial wrist extensors in C.P. *J Hand Surg* 2:231, 1988.