

Resultados a medio y largo plazo de la artroplastia trapeciometacarpiana con la prótesis «*de la Caffiniere*»

A. MOYA APARICIO (JEFE DE SERVICIO), M. DE LA TORRE GARCÍA (F.E.A.),
T. FERNÁNDEZ VALERA (F.E.A.), N. MORENO MOREU (M.I.R.).

SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA Y CIRUGÍA ORTOPÉDICA.
HOSPITAL GENERAL DE GRAN CANARIA «DR. NEGRÍN».
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.

Correspondencia:

Dr. Ángel Moya Aparicio
Servicio de C.O.T.
Hospital General de Gran Canaria «Dr. Negrín»
Barranco de la Ballena, s/n
35020 Las Palmas
email: amoya@gobiernodecanarias.org

Se presentan los resultados a medio y largo plazo de una serie de 21 artroplastias trapeciometacarpianas con la prótesis «*de la Caffiniere*». Se han analizado parámetros clínicos (fuerza, dolor, movilidad y capacidad funcional) y radiológicos en dos grupos, uno con prótesis de 5 a 10 años de evolución y otro con más de 10 años para valorar el grado de deterioro de los mismos con el tiempo. Se confirma un deterioro en la fuerza y en los arcos de movilidad, aunque no hasta el punto de deteriorar de manera significativa la funcionalidad de la mano. Se ha constatado un 38% de radiolucencias periprotésicas sin significación clínica. Dos prótesis están luxadas en pacientes que no quieren someterse a cirugía de recambio.

Palabras clave: Artroplastia trapeciometacarpiana, prótesis.

Medium and long term results with «*de la Caffiniere*» trapeziometacarpal prosthesis in a 21 arthroplasties serie are presented. Clinical (strength, pain, movility and functional capability) and radiological parameters are revised in 2 groups. First, A, prosthesis with 5 to 10 years follow up and second, B, with more than 10 years follow up. Strength and mobility reduces with no significant functional hand impairment. Periprosthetic radiolucences have been shown in 38%, with no clinical relevance. Two prosthetic dislocation are present in two patients that reject revision procedure.

Key words: Trapeziometacarpal arthroplastie, prosthesis.

Rev. Iberam. Cir. Mano - Vol. 32 • Núm. 65 • Octubre 2004 (18-23)

INTRODUCCIÓN

La artrosis trapeciometacarpiana (TMC) es la principal causa de dolor y restricción de la movilidad del pulgar en el adulto. Se ha cifrado su prevalencia en torno al 20%

en mujeres y 6% de hombres mayores de 45 años (1).

Fundamentalmente primaria, a veces se presenta como consecuencia de procesos reumáticos o traumáticos. Constituye tras la artrosis de la articulación interfalángica proximal, la pato-

logía articular degenerativa más frecuente en la mano. En su forma primaria suele presentarse en mujeres entre la quinta y sexta década de la vida y responder bien al tratamiento conservador.

Dejada a su evolución natural, la forma más severa se manifiesta en forma de subluxación dorsorradial articular, contractura en aducción del primer espacio interdigital y destrucción del cartílago articular. Consecuencia de esto es la aparición de una deformidad en hiperextensión de la articulación metacarpofalángica combinada con una flexión de la articulación interfalángica, cuadro clásicamente conocido como pulgar en «Z». Todo ello se asocia a un cuadro de dolor en reposo, principal motivo de consulta, que no cede con el manejo conservador.

El objetivo del tratamiento ha de ser la restauración indolora de la función del pulgar. Si las medidas de tratamiento conservador son insuficientes, ha de seleccionarse un procedimiento quirúrgico.

La articulación trapeciometacarpiana es la articulación más compleja de la mano. Está dotada de movilidad universal, sujeta a 3 fuerzas de constricción (una de compresión axial y 2 de cizallamiento radial y posterior), y un momento de constricción sobre el eje longitudinal. Esta compleja mecánica es difícil de sustituir con los actuales procedimientos reconstructivos (4).

Artrodesis (3), reconstrucciones ligamentarias asociadas o no con artroplastias de interposición con partes blandas (12), prótesis de silastic (2, 11), metálicas cementadas y sin cementar (6), trapeciectomías, osteotomías de la base del primer metacarpiano y del trapecio (1), y la denervación articular selectiva (9), conforman el abanico de posibilidades terapéuticas en esta patología.

El reemplazo protésico en la articulación TMC crea un fulcro fijo en la base del primer metacarpiano capaz de proporcionar estabilidad inherente y así obviar la necesidad de reconstruir los ligamentos que estabilizan la articulación.

Se presentan los resultados clínicos y radiológicos de una serie de artroplastias trapeciometacarpianas con la prótesis «*de la Caffiniere*» de más de 5 años de evolución implantadas en nuestro servicio.

MATERIAL Y MÉTODO

Se ha diseñado un estudio de tipo transversal siendo la población a estudio el conjunto de pacientes portadores de una prótesis TMC «*de la Caffiniere*», tanto la versión original como la modificada, de más de 5 años de evolución implantadas en nuestro servicio, todas ellas por el mismo cirujano (A.M.A.).

La muestra se dividió en dos grupos. El primero, A, comprendió el conjunto de prótesis con seguimiento mayor de 5 y menor de 10 años, y el segundo, B, aquellas con seguimiento mayor de 10 años.

Durante la fase de entrevista, se registró el grado de deterioro articular previo mediante la clasificación de Eaton por ser ésta una clasificación moderadamente fiable (7), la presencia de patología asociada en la mano intervenida y las complicaciones derivadas de la intervención.

Se estudió la fuerza de pinza del pulgar con un dinamómetro (*Baseline* de Link®, Alemania), realizándose tres mediciones para seleccionar la mayor de ellas. Seguidamente se realizó el test de Kapandji y se reflejó la ausencia o presencia de dolor mediante una escala analógico-visual (0 a 10 cm), donde 0 representa la ausencia total de dolor y 10 el máximo posible. A continuación cumplimentaron la versión española del cuestionario D.A.S.H. (10), donde 0 representa nula discapacidad y 100 la máxima posible.

La entrevista finalizó derivando al paciente al servicio de radiología para realizar una radiografía antero-posterior de la mano afecta con el primer radio en máxima abducción y otra lateral del mismo con la máxima flexión posible.

Se realizó tratamiento estadístico para confirmar si el deterioro de estos parámetros en el segundo grupo era atribuible o no al azar.

RESULTADOS

De los 21 pacientes, acudieron a control 17 de ellos (21 prótesis). Se implantaron 8 en la mano izquierda, 5 en la derecha y 4 fueron bilaterales. De los 4 pacientes no controlados, uno falleció y el resto no pudo ser localizado.



Figura 1. Paciente de 82 años con luxación protésica inveterada, cierre de la primera comisura e hiperextensión de la metacarpofalángica del pulgar. D.A.S.H. de 40,15.

Todos menos uno, eran mujeres. La media de edad en el momento de la intervención fue de 56,7 años (rango 35-66). Salvo dos pacientes afectas de una enfermedad del tejido conectivo, el resto fueron artrosis primarias de la TMC.

El grupo A lo formaron 10 prótesis y el B, 11. La media de seguimiento fue de 11,5 años (rango 5-26).

Atendiendo a la clasificación de Eaton, 10 pacientes fueron clasificados como tipo 2, otros 10 como tipo 3 y un caso como tipo 4.

El 28,5% de los pacientes de esta serie ha sido intervenido posteriormente a la implantación protésica por otro problema relacionado con la mano. En 3 ocasiones por un pulgar en resorte, en 2 por un síndrome de túnel carpiano y en otras 2 por una tendinitis de D' Quervain.

Como complicaciones inmediatas destacan 4 disestesias de la rama sensitiva del radial que resolvieron espontáneamente.

Los resultados de los parámetros clínicos se reflejan en la **Tabla I** y el de los radiológicos en la **Tabla II**.

Se encontró diferencias significativas en los parámetros fuerza, arco de movilidad, etc.

Las radiolucencias estuvieron presentes en 8 de las 21 prótesis (38%), afectando en el grupo A 3 vástagos, y en el grupo B 3 cúpulas y en 2 ocasiones ambos componentes (**Figura 1**).

Han sido revisadas 3 prótesis (14%). Hace 24 años, la segunda paciente de la serie sufrió una luxación de la cúpula por mala orientación



Figura 2. Luxación aguda de la cúpula a los tres años del implante.

de la misma en el trapecio al primer año del implante. El procedimiento de rescate empleado fue una artrodesis. En otra paciente, otra cúpula, también mal orientada, sufrió luxación aguda de la misma a los 3 años del implante (**Figura 2**), siendo revisada quirúrgicamente y sustituida por otra. En el tercer caso, fue el dolor en el metacarpiano el que condicionó la revisión y sustitución del vástago original por otro de mayor grosor a los 3 años del implante.

La paciente que precisó artrodesis como cirugía de rescate, tiene en estos momentos 82 años, y presenta en la mano izquierda una luxación inveterada de la prótesis —puesta también hace 24 años—, asociada a un cierre de la primera comisura y una deformidad en hiperextensión de la MCF (**Figura 3**), siendo ésta la paciente con peor puntuación en el D.A.S.H. en el grupo B. Otra paciente de 72 años presenta una luxación de la cúpula puesta 9 años antes que no ha querido tratarse al no interferir de manera significativa en sus tareas domésticas.

Tabla I - VALORACIÓN DE LOS PARÁMETROS CLÍNICOS

	Grupo A	Grupo B
Fuerza (Kg)	2,3	2
Test de Kapandji	9,6	8,9
Escala A-V (cm)	2,6	1,2
D.A.S.H.	23,34 (4,62-57,69)	19,02 (4,46-40,15)

Tabla II - VALORACIÓN DE LOS PARÁMETROS RADIOLÓGICOS

	Grupo A	Grupo B
Abducción máxima	38,8°	30,3°
Flexión máxima	40,3°	34,7°
Radiolucencias	3 vástagos	3 vástagos, 2 cúpulas

DISCUSIÓN

Es significativo el deterioro de la fuerza de pinza entre el primer y el segundo grupo. Si se



Figura 3. Prótesis de 10 años de evolución. Radiolucencia en ambos componentes. D.A.S.H. de 29,36.

comparan de manera independiente, ambos grupos presentan una disminución de este parámetro a valores entre dos y tres veces inferiores a los valores medios obtenidos, ajustados según edad y sexo, en una población sana (14).

La capacidad de oposición del pulgar expresada mediante el test de Kapandji no parece afectarse de manera significativa, siendo el parámetro que menos se deteriora con el tiempo.

La percepción del dolor expresada mediante la EAV es un 50% mayor en el primer grupo que en el segundo. Siendo este el único parámetro que mejora con el tiempo, parece sugerir que posiblemente sea la disminución de la sollicitación del pulgar en los pacientes mayores lo que lo explique.

Hay una relación directa entre luxación protésica e inapropiada orientación de la cúpula, tanto en nuestra serie como en similares consultadas (5, 8, 13). Es recomendable, en la misma línea, un abordaje posterior que permita respetar los ligamentos estabilizadores anteriores.

El deterioro de los arcos de abducción y flexión, 21% y 13,8% respectivamente, es también estadísticamente significativo, aunque la ausencia de valores de referencia para la pobla-



Figura 4. Prótesis de 13 años de evolución. D.A.S.H. 4,46.

ción normal, ajustados a edad y sexo, impide afirmar que este deterioro sea atribuible a la prótesis o al normal envejecimiento.

Con casi un 40% de radiolucencias, aflojamiento o descementaciones cuando estas son llamativas, hay quien desaconseja su uso (17). No se ha podido explicar con claridad cual es su fisiopatología (16), y el porqué de su poca repercusión clínica (15).

Al comparar los valores medios de los parámetros clínicos y radiológicos de las prótesis con radiolucencias con respecto a su grupo control A o B, se encuentra una discreta pérdida de movilidad, en torno a los 5° tanto para la abducción como para la flexión, siendo los demás parámetros prácticamente indistinguibles del resto. Esto parece sugerir que la presencia de radiolucencias no parece justificar por sí misma un procedimiento de recambio. En este sentido, distintas comunicaciones al respecto sobre este tema parecen coincidir (6, 15).

Los valores medios obtenidos con la versión española del cuestionario D.A.S.H muestran para los autores un aceptable resultado funcional en ambos grupos, sin diferencias significativas entre ambos que justifiquen un deterioro de la calidad de vida (Figuras 4 y 5).



Figura 5. Prótesis de 26 años de evolución. D.A.S.H. de 12,96.

Curiosamente, la paciente con peor puntuación de esta serie, portadora de una artroplastia bilateral de 5 y 6 años de evolución, es la única que trabaja, siendo su profesión limpiadora.

CONCLUSIONES

La artroplastia trapezometacarpiana con la prótesis «de la Caffiniere» en artrosis TMC en pacientes con baja o media sollicitación del pulgar, es capaz de ofertar buenos resultados a medio y largo plazo sin comprometer la cirugía de rescate en caso de que esta fuera necesaria. Las radiolucencias peri protésicas, en la medida que sean asintomáticas, no deben considerarse candidatas a cirugía de revisión.

Aun cuando es claro el deterioro de la fuerza y de los arcos de movilidad, estos carecen de repercusión funcional en los pacientes portadores de prótesis de larga evolución.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a la señorita Margarita Morais Ezquerro, de Novartis Farmacéutica, S.L., la colaboración prestada para la realización de esta comunicación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bettinger, P. C.; Keene, N.H.; Linscheid, R. L.; Cooney, W.P.; Kai-Nan, A.: Trapezial tilt: A radiographic correlation with advanced trapeziometacarpal joint arthritis. *J Hand Surg*, 2001; 26 A: 692-7.
2. Bezwada, H. P.; Sauer, S.T.; Hankins, S.T.; Webber, J.B.: Long term results of trapeziometacarpal silicone arthroplasty. *J. Hand Surg*, 2002; 27 A: 409-17.
3. Chamay, A.; Piaget-Morerod, F.: Arthrodesis of the trapeziometacarpal joint. *J Hand Surg*, 1994; 19 B: 489-97.
4. Comtet, J. J.; Rumelhart, C.: Prothèses totales trapézometacarpiales: concepts et essai de classification. *Chir Main*, 2001; 20: 48-54.
5. De la Caffinière, J. Y.: Facteurs de longévité des prothèses totales trapézometacarpiales. *Chir Main*, 2001; 20: 63-7.
6. Hannula, T. T.; Nahigian, S.H.: A preliminary report: Cementless trapeziometacarpal arthroplasty. *J Hand Surg*, 1999; 24 A: 92-101.
7. Kubik, N. J.; Lubahn, J. D.; Erie, P.A.: Intrarater and interrater reliability of the Eaton classification of basal joint arthritis. *J Hand Surg*, 2002; 27 A: 882-5.
8. Ledoux, P.: Échec de prothèse totale trapézo-metacarpienne non cimenté. Étude multicentrique. *Ann Chir Main*, 1997; 16: 215-221.
9. Lorea, P.; Dury, M.; Marin Braun, F.; Dekkaï, T.; De Mey, A.; Foucher, G.: Dénervation trapézo-metacarpienne. Description de la technique chirurgicale et résultats préliminaires dans une série prospective de 14 cas. *Chir Main*, 2002; 21: 209-17.
10. Rosales, R. S.; Benseny Delgado, E.; Díaz de la Lastra-Bosch, I.: Evaluation of the spanish versión of the DASH and carpal túnel syndrome health-related quality of life instruments: Cross cultural adaptation process and reliability. *J Hand Surg*, 2002; 27A: 334-343.
11. Ruffin, R. A.; Rayan, G. M.: Treatment of trapeziometacarpal arthritis with silastic and metallic implant arthroplasty. *Hand Clin*, 2001; 17: 245-53.
12. Schecker, L.R.: Artroplastia de suspensión dinámica en la osteoartritis trapecio-metacarpiana. *Rev Iber Cir Mano*, 2000; 27: 19-30.
13. Schuhl, J. F.: La prothèse Roseland dans le traitement de la rhizarthrose. Une expérience homogène de cinq années. *Chir Main*, 2001; 20:75-8.
14. Torres Coscuyuela, M.; González del Pino, J.; Yáñez Calvo, J.; Bartolomé del Valle, E.: Estudio dinámico de la mano y el pulgar. *Rev Ortop Traumatol*, 1999; 5: 321-6.
15. Van Capelle, H.G.J.; Elzenga, P.; Van Horn, J.R.: Long term results and loosening analysis of de la Caffinière replacements of the trapeziometacarpal joint. *Journal Hand Surg*, 1999; 24 A: 476-82.
16. Wachtl, S.W.; Guggenheim, P.R.; Sennwald, G.R.: Cemented and non cemented replacements of the trapeziometacarpal joint. *J Bone Joint Surg*, 1998; 80 B: 121-5.
17. Wachtl, S.W.; Guggenheim, P.R.; Sennwald, G.R.: Évolution radiologique des prothèses trapézo-metacarpiales cimentées et no cimentées. *Ann Chir Main*, 1997; 16: 222-228.