

Artroplastía del codo con interposición de dermis en la artritis reumatoide

EDUARDO VÁZQUEZ-VELA * y
JUAN MANUEL SANTOYO-REVELES

El problema de la artritis reumatoide del codo no ha sido resuelto en forma satisfactoria por las prótesis totales de esta articulación. Una alternativa satisfactoria la constituye la artroplastía con interposición de dermis. Este procedimiento ha sido aplicado en once articulaciones de nueve pacientes. La evaluación, realizada entre uno y seis años después de la intervención, tomando como índices dolor, flogosis, estabilidad y capacidad de flexión y extensión, mostró que en seis casos los resultados habían sido excelentes y en tres, buenos. La biopsia realizada en dos casos, ocho y 24 meses después de la operación, no reveló remanentes de la dermis, sino únicamente tejido fibroso denso dispuesto en forma irregular.

CLAVES: Artritis reumatoide del codo, artroplastía, interposición de dermis.

Recibido: 11 de agosto de 1982.

Aceptado: 28 de febrero de 1983.

Trabajo de ingreso a la Academia Nacional de Medicina, presentado por el doctor Eduardo Vázquez-Vela en sesión ordinaria, el 28 de julio de 1982.

* Académico numerario.

Ambos autores. Hospital General "Doctor Manuel Gea González". Secretaría de Salubridad y Asistencia.

La articulación del codo se ve afectada en 12 por ciento de los pacientes con artritis reumatoide. Con frecuencia llega a producir anquilosis en posiciones no funcionales y, en ocasiones, el dolor producido por la destrucción articular es sumamente incapacitante. En general, las soluciones ofrecidas hasta ahora han sido poco satisfactorias.¹⁻⁷

La substitución de esta articulación con prótesis totales no ha dado resultados tan satisfactorios como los obtenidos en otras articulaciones; a pe-

sar de que los resultados tempranos son promisorios, los fracasos con estos implantes pueden poner en peligro la extremidad, o ser sumamente difíciles de resolver.^{4-7, 8-13}

La biomecánica del codo no ha sido duplicada con ninguna prótesis.¹¹ El *stress* excesivo sobre los vástagos conduce a su aflojamiento o fractura.⁵ Las artroplastias por resección ofrecen un codo móvil pero inestable, mientras que las artrodesis son sumamente incapacitantes.^{1,2,14-16}

Vainio,¹⁷ Fromison,¹⁸ y Kita,¹⁰ informan resultados satisfactorios con la artroplastia por interposición de injertos autólogos de diferentes tejidos. Las experiencias del propio Vainio,^{8,17} de Chotigavanishaya¹⁵ y de Fromison¹⁸ con este tipo de artroplastia y sus resultados después de hasta 25 años de evolución, alentaron a los autores a efectuarla en codos incapacitados por la artritis reumatoide.

Los objetivos del presente trabajo son:

1. Determinar la utilidad de este procedimiento en la artritis reumatoide.
2. Conocer el comportamiento de la dermis cuando se coloca entre dos superficies óseas y estas se mantienen en movimiento.
3. Analizar los resultados obtenidos en 11 codos intervenidos entre octubre de 1975 y diciembre de 1980.

Material y métodos

Entre 1975 y 1980 se intervinieron nueve pacientes del sexo femenino, de 22 a 45 años de edad, con promedio de 31 años 6 meses. En dos pacientes fueron tratados ambos codos; en seis fue el derecho y en cinco, el izquierdo. Todas las pacientes eran diestras.

El diagnóstico de artritis reumatoide se estableció de acuerdo con la clasificación de la American Rheumatism Association, la cual es aceptada internacionalmente. La evolución del padecimiento había sido de 4 a 32 años, con promedio de 18 años 3 meses.

Todas las pacientes se encontraban en tratamiento con antiinflamatorios no esteroides; tres de ellas habían sido tratadas con corticosteroides; solamente una recibió este tipo de medicamento en el momento de la intervención. Cinco codos se encontraban anquilosados en menos de 40° de flexión.

El tiempo de evolución postoperatoria varió entre uno y seis años, con un promedio de 43 meses.

Técnica quirúrgica

Resulta conveniente señalar algunos detalles de la técnica quirúrgica que son importantes para obtener resultados satisfactorios. La incisión es en bayoneta en la cara posterior del codo; se disea el nervio cubital y se aísla con un Penrose (fig. 1). Se reseca la cabeza radial. El tríceps se incide longitudinalmente del olécranon proximalmente; en



Fig. 1. Se observa la incisión posterior en bayoneta, el nervio cubital separado medialmente.

el lado radial se disea hasta exponer el olécranon; en el lado cubital se preserva su inserción. Evitamos levantar el tendón del tríceps con objeto de poder iniciar la flexoextensión temprana.

En caso de encontrarse anquilosis ósea, se procede a efectuar la osteotomía en la línea de unión (fig. 2), tratando de dejar el fragmento de olécranon de espesor adecuado (entre 8 y 12 mm), previa disección de los extremos óseos, y se resecan las superficies articulares o tanto como sea necesario para permitir libre flexoextensión. Las superficies óseas se regularizan con la turbina de alta velocidad (fig. 3).

Se obtiene un injerto de piel total de abdomen y se remueve la epidermis y el tejido subcutáneo. Se sumerge en solución de Isodine® para mayor seguridad. El injerto de dermis debe cubrir el extremo distal del húmero (fig. 4), que entra en contacto con el cúbito durante todo el arco de flexoextensión. Se fija mediante suturas no absorbibles, pasadas al través del húmero y tomadas al injerto en la cara anterior y posterior. Se irriga abundantemente la herida quirúrgica y se sutura por planos. Se coloca vendaje compresivo voluminoso.



Fig. 2. Se muestra la unión entre olécranon y húmero. La osteotomía se efectúa con osteótomo fino curvo.



Fig. 3. Las superficies óseas se regularizan con una fresa adecuada. Se reseca tanto hueso como sea necesario.

Manejo postoperatorio

Los movimientos de flexoextensión se inician 48 horas después de la intervención. El vendaje se modifica cinco días después, con objeto de incrementar los ejercicios activos y pasivos.

Para valorar los resultados se tomaron en cuenta los siguientes indicadores: a) Dolor; b) inflamación; c) flexión; d) extensión; e) estabilidad.

Se calificaron como resultados excelentes los codos libres de dolor, sin inflamación, con flexión de más de 100° , extensión entre 6° y 20° y con inestabilidad lateral de menos de 15° .

Fueron catalogados como con buen resultado cuando tenían dolor leve y sólo relacionado a los esfuerzos físicos, sin inflamación, con flexión de más de 90° y extensión entre -15° y -30° , con inestabilidad lateral de menos de 15° .

Como resultados regulares fueron calificados los codos con dolor leve a moderado, con discreta flogosis, con flexión de menos de 90° , extensión limitada en más de 30° y con inestabilidad entre 15° y 20° .

Se consideró como resultado malo que hubiera dolor constante o relacionado a cualquier actividad, con flexión de menos de 90° , extensión limitada en más de 30° o con inestabilidad de más de 20° .

Resultados

De acuerdo con los indicadores mencionados, los resultados fueron excelentes en seis casos, buenos en tres, regulares en uno y malos en otro.

El tiempo de evolución del padecimiento, la clasificación anatómica y funcional a la que correspondía cada codo de acuerdo con la American Rheumatism Association y el tiempo de evolución postoperatorio no influyeron en los resultados.

Solamente en tres codos se encontró dolor leve (cuadro 1) y el arco de flexoextensión aumentó notablemente (cuadro 2). Los pacientes que exhibieron resultado regular y malo presentaban anquilosis; en 40° el calificado como regular y en 10° el calificado como malo.

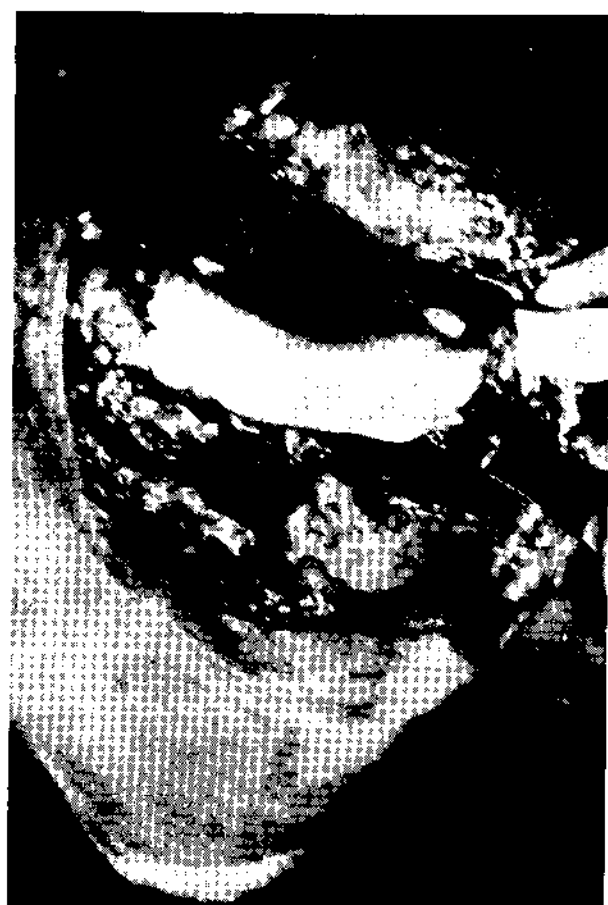


Fig. 4. El injerto de dermis se coloca sobre el extremo distal del húmero. Se fija con puntos pasando al través del hueso.

Complicaciones

En tres pacientes hubo parestesias de distribución cubital durante más de 72 horas, que desaparecieron varias semanas después.

Comentarios

La falta de comunicaciones sobre el tratamiento quirúrgico del codo afectado por artritis reumatoide justifica el informe de esta serie.

Las prótesis totales de codo frecuentemente se asocian a complicaciones que van desde el simple aflojamiento de los vástagos⁵ hasta la fractura de húmero o cúbito¹¹ o la pérdida de la cubierta cutánea en el codo (cara posterior). En cambio, los resultados publicados con la artroplastía por interposición de piel, dermis u otros materiales son satisfactorios.^{8,10,15,17,18}

La presente serie demuestra que este procedimiento ofrece una solución satisfactoria para los

Cuadro 1. Dolor.

Caso Núm.	Pre	Post
1	+++	0
2	++++	+
3	*	0
4	+++	0
5	*	+
6A	*	0
6B	*	0
7	++++	+
8	+++	0
9A	+++	0
9B	0*	0

* Anquilosis.

Cuadro 2. Resultados. Arco de flexo-extensión. (Grados)

Caso Núm.	Pre	Post
1	50 — 35	110 — 20
2	40 — 20	130 — 15
3	* — 45	140 — 10
4	25 — 50	100 — 0
5	* — 10	75 — 35
6A	* — 40	120 — 15
6B	* — 30	130 — 20
7	60 — 20	95 — 15
8	80 — 0	130 — 0
9A	45 — 15	110 — 10
9B	* — 40	85 — 10

* Anquilosis.

codos afectados por la artritis reumatoide. El arco de movimiento obtenido es suficiente para que el paciente pueda efectuar las actividades de la vida diaria. Los riesgos son mínimos y en caso de presentarse alguna complicación se deja, además, la posibilidad de efectuar cualquier tipo de artroplastía e inclusive la artrodesis.

En dos pacientes fue posible obtener tejido del extremo distal del húmero y enviarlo a estudio histopatológico. En una paciente habían transcurrido 8 meses de la operación y en la otra, dos años. Se informó que existía tejido fibroso denso irregularmente dispuesto, probablemente correspondiente a dermis, dada la sistematización de las fibras. Lo anterior sugiere que la dermis sea una estructura resistente y bien tolerada por los tejidos propios de la articulación.

1. Chatzidakis, C.: *Arthroplasty of the elbow joint using a vitallium prothesis*. Internat. Surg. 53:119, 1970.
2. Dee, R.: *Total replacement arthroplasty of the elbow for rheumatoid arthritis*. J. Bone Joint Surg. 54(B1): 8, 1972.
3. Fowles, N. J.: *Total replacement arthroplasty of elbow in rheumatoid arthritis*. Can. Surg. 20:566, 1978.
4. Gschwend, N. y Scheier, H.: *Elbow arthroplasty with the new GSB prothesis*. Scand. J. Rheumatol. 3:177, 1974.
5. Gschwend, N.: *Our experience of elbow's arthroplasty with the GSB prothesis*. Acta Orthop. Belg. 41:470, 1975.
6. Harder, H. D. y Beauchamp, D. R.: *Total replacement arthroplasty of elbow in rheumatoid arthritis*. Surgery 20:234, 1977.
7. Schlein, A.: *Semiconstrained total elbow arthroplasty*. Clin. Orthop. Rel. Res. 121:222, 1976.
8. Hurry, E., Pulkki, T. y Vainio, K.: *Arthroplasty of the elbow in rheumatoid arthritis*. Acta Chir. Scand. 127: 459, 1964.
9. English, E. A.: *Total elbow joint replacement arthroplasty*. ONAJ. 4:211, 1977.
10. Kita, M.: *Arthroplasty of the elbow using J-K membrane*. Acta Orthop. Scand. 48:450, 1977.
11. Nederpelt, K. J.: *Eight years of experience with endoprosthesis for the elbow joint*. Acta Orthop. Belg. 41: 499, 1975.
12. Ollier, L.: *Traité des résections et des opérations conservatives qu'on peut pratiquer sur le système osseux*. Paris, G. Masson. 1885.
13. Silva, F. J.: *Total elbow replacement*. Clin. Orthop. Rel. Res. 117:283, 1976.
14. Campbell, W. C.: *Operative orthopaedics*. 5a. ed. St. Louis, The C. V. Mosby Co. 1975, p. 1425.
15. Chotigavanichaya, C., Rukepollmuang, N. y Techakam-puch, S.: *Facial arthroplasty of the elbow joint*. J. Med. Ass. Thailand 61:406, 1978.
16. Dickson, A. R.; Stein, H. y Bently, G.: *Excision arthroplasty of the elbow in rheumatoid disease*. J. Bone Joint Surg. 58(B2):227, 1976.
17. Vainio, K.: *Arthroplasty of elbow for rheumatoid arthritis*. J. Bone Joint Surg. 52(B1):193, 1970.
18. Fromison, I. A.; Silva, E. J. y Richey, G. W.: *Cutis arthroplasty of the elbow*. J. Bone Joint Surg. 58(A6): 863, 1976.

COMENTARIO OFICIAL

ARTURO REYES-CUNNINGHAM *

Comentar el trabajo de ingreso a la Academia Nacional de Medicina del doctor Eduardo Vázquez Vela, es para mí un grato honor. Conozco su formación y su carrera académica en el área de ortopedia, que se ha distinguido por ser completa y brillante.

El trabajo de ingreso que hemos escuchado tiene aspectos prácticos muy interesantes, ya que se trata de una técnica artroplástica sencilla y efectiva, sin grandes requerimientos instrumentales y cuyos resultados, al plazo que los presenta el autor, son satisfactorios.

Como se ha mencionado, el 12 por ciento de los pacientes con artritis reumatoide tienen localización en el codo; y aunque esta articulación no es de carga, es sin embargo básica para orientar en el espacio la mano, segmento prensil del miembro torácico.

Existe controversia en forma universal en las clínicas de artritis reumatoide acerca de los beneficios que proporcionan las artroplastías con prótesis total del codo, las artroplastías con interposición de dermis, y aquellas otras con sinovectomía y resección de la cabeza radial. Esto es debido a que ninguno de los autores o instituciones han hecho comparaciones de los resultados a largo plazo, de los diversos procedimientos, ni tampoco por grupos de padecimientos. Nuestra experiencia a este respecto en las clínicas de reumatología del Instituto Mexicano del Seguro Social es que en aquellos casos en evolución intermedia, la sinovectomía y las resecciones de la cúpula radial han dado excelentes y buenos resultados a largo plazo, sin haberse presentado el problema de inestabilidad lateral del codo. Por lo que se refiere a las artroplastías con prótesis totales, hemos tenido fracasos en casos en que se han utilizado prótesis cuyo diseño es grande y difícil de anclar; en cambio se han obtenido buenos resultados con la prótesis de Dee a un plazo de seis años en cinco casos. Esta prótesis, en nuestra opinión, es ideal por su tamaño, anclaje, así como por el tejido óseo que preserva, lo que se traduce en una buena estabilización de la prótesis y en último término, su aflojamiento tardío.

Como lo señala el doctor Vázquez Vela, el aflojamiento es un problema latente, no solamente en pacientes con artritis reumatoide, sino también en pacientes con otras enfermedades. La técnica que él propone, de artroplastia con interposición de dermis, se puede calificar de una intervención poco agresiva, útil en cierta etapa del padecimiento y, sin riesgos de importancia.

Este trabajo se apegó a la metodología científica; el análisis de los resultados está de acuerdo con los objetivos que se plantearon. Los índices que se establecieron para la evaluación postoperatoria son completos; sin embargo debiera existir alguno otro más, que tomara en cuenta la participación de las articulaciones próximas vecinas, ya que la artritis reumatoide es por excelencia una enfermedad poliarticular y sus sitios preferenciales de ataque son la articulación de la muñeca y las de la mano.

El trabajo de ingreso del doctor Eduardo Vázquez Vela, refleja su interés y experiencia en el campo de las artroplastías. Ingresa hoy a la Academia Nacional de Medicina, la que por mi conducto le da la más cordial bienvenida.

NOTA BIOGRAFICA

El doctor Eduardo Vázquez-Vela Sánchez, miembro de una estirpe de distinguidos ortopedistas, sustentó el examen de la carrera de médico cirujano en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, en 1968. Recibió su adiestramiento como ortopedista en el Orthopaedic and Arthritis Hospital de Toronto y posteriormente, en otros establecimientos hospitalarios de Finlandia e Inglaterra. Es jefe de servicio y profesor titular de ortopedia en el Hospital General "Manuel Gea González" y profesor de pregrado de la materia en el Centro Hospitalario "20 de Noviembre". Sus numerosas contribuciones han aparecido en la literatura periódica nacional y extranjera.

La Academia Nacional de Medicina lo recibió en el área de Ortopedia de su Departamento de Cirugía, el 19 de mayo de 1982.

* Académico numerario. Instituto Mexicano del Seguro Social.