

Prótesis patelo-femoral: Resultados preliminares. Experiencia Clínica Las Condes

Dr. Jaime Duboy U.*, Dr. Mauricio Wainer E.*, Dr. Marcelo Somarriva L.*,
Dr. Marcelo Hernandez V.**

RESUMEN: Objetivo: Analizar las prótesis Patelo-Femorales modelo AVON (Stryker) realizadas en nuestro centro clínico, evaluando sus resultados a la fecha.

Material y Método: Trabajo descriptivo. Revisión de los pacientes con artrosis patelofemoral de la rodilla en los que se realizó una artroplastía patelofemoral con el implante AVON, desde el año 2005 hasta la fecha. Se obtuvieron los datos epidemiológicos, cirugías previas, score preoperatorio (Oxford para prótesis Patelo-Femoral, puntaje máximo 48 puntos) y score post-operatorio (Encuesta personal o telefónica).
Resultados: Durante el periodo se realizaron 30 implantes en 26 pacientes. El rango de edad fue de 37 a 85 años, promedio de 61 años. La distribución por sexo mostró una mayor frecuencia de mujeres (23 mujeres v/s 3 hombres). El seguimiento es de 35 a 6 meses con un promedio de 25 meses. El score pre-operatorio fue de 17-33 pts con un promedio de 24 pts. El score post-operatorio promedio fue de 45 puntos. Un caso requirió una artroscopia a los 6 meses post-operatorio debido a una sinovitis. Hasta el momento no hay revisiones.

Conclusiones: El grupo analizado muestra un seguimiento corto, no obstante, los resultados a corto plazo son satisfactorios, con un significativo alivio de la sintomatología. Nuestros resultados son concordantes con la literatura. Consideramos que la prótesis patelo-femoral es una alternativa viable para nuestros pacientes que presenta una artrosis limitada a la articulación patelo-femoral.

ABSTRACT: Background: Analyzes the Patelo-femoral protheses model AVON (Stryker) realized in our clinical center, evaluating your results to the date.

Methods: descriptive Work. Review of the patients with degenerative osteoarthritis patelofemoral of the knee in that a patellofemoral artroplastía was realized by the implant AVON, from the year 2005 up to the date. There were obtained the epidemiological information, previous surgeries, score preoperatorio (Oxford for Patellofemoral prothesis, puntaje maximum 48 points) and score postoperatory (personal or telephonic Survey).

Results: During the period 30 implants were realized in 26 patients. The range of age was 37 to 85 years, average of 61 years. The distribution for sex showed a women's major frequency (23 women v/s 3 men). The follow-up is 35 to 6 months with an average of 25 months. The pre-operative score was of 17-33 pts with an average of 24 pts. The postoperatory average score was 45 points. A case needed an artroscopia to 6 months postoperatory due to a sinovitis. Up to the moment there are no reviews.

Conclusions: The analyzed group shows a short follow-up, nevertheless, the short-term results are satisfactory, with a significant relief of the symptomatology. Our results are concordant with the literature. We think that the patellofemoral prothesis is a viable alternative for our patients who presents a degenerative osteoarthritis limited to the patelo-femoral joint.

Key words: Patellofemoral Arthroplasty Knee Prosthesis Arthroplasty Replacement

INTRODUCCION

La artrosis patelo-femoral aislada es una entidad con síntomas propios pudiendo permanecer durante varios años sin comprometer el resto de los compar-

timentos. Como factores etiológicos se reconocen el traumatismo, condrocalcinosis, inestabilidad. Estudios recientes confirman una alta prevalencia de alteraciones anatómicas de Troclea femoral (displasia troclear) en este grupo de pacientes (1). La artrosis primaria de esta articulación existe pero probablemente en un porcentaje menor de lo antes pensado y serian las alteraciones anatómicas preexistentes las que condicionarían un factor predisponente importante para el desarrollo de esta condición.

Existe un grupo de pacientes con artrosis patelo-femo-

* Servicio de Traumatología

Clínica Las Condes - Santiago - Chile

** Fellow en Artroscopia y Cirugía Reconstructiva

Clínica Las Condes - Santiago - Chile

mhernandez@clc.cl

jduboy@clc.cl

ral avanzada con mala respuesta al tratamiento conservador que requerirá cirugía. Los procedimientos biológicos muchas veces ofrecen resultados insuficientes (2) y es conocido por todo cirujano ortopédico de experiencia en el tema la frecuente frustración de paciente y tratante con el resultado no satisfactorio de estas técnicas (alineamientos proximales y distales).

Debido a los avances en los diseños y materiales, durante las últimas décadas, la artroplastía patelo-femoral ha mejorado significativamente sus resultados clínicos despertando un mayor interés como alternativa en el tratamiento de la artrosis patelo-femoral. (3, 4)

El diseño AVON fue desarrollado en Reino Unido por el Dr. Achroyd a inicios de la década pasada como una búsqueda de un modelo más anatómico que mejorara los problemas previos de su experiencia con la Prótesis Lubinus. (3)

Esto consistió en aumentar el ancho del componente femoral, con una tróclea más ancha y más anatómica con la rótula, y con una fijación ósea con múltiples tetones. (Fig. 1)

Su experiencia inicial fue alentadora por lo que permitió su desarrollo más masivo.

El propósito de nuestro trabajo es evaluar los resultados clínicos de nuestros pacientes con artrosis del compartimento patelo-femoral a los cuales se realizó una artroplastía patelo-femoral con el implante AVON.

Los criterios de exclusión fueron :

- Artrosis significativa de otro compartimento distinto que el patelo femoral.
- Pérdida de movilidad articular con límite de pérdida extensión 10g y menos de 100g de flexión.
- Historia de sepsis articular.

- Enfermedad inflamatoria articular.
- Hallazgo operatorio de lesión condral extensa en otro compartimento.

MATERIAL Y METODO

Se evaluaron todos los pacientes sometidos a una artroplastía patelo-femoral con el implante AVON, desde el año 2005 a la fecha. Se analizaron características epidemiológicas, cirugías previas, condición clínica pre-operatoria (todos los casos) y post-operatoria (casos con más de 6 meses de seguimiento) con la evaluación de Oxford para prótesis patelo-femoral (máximo 48 puntos) realizada personalmente o a través de encuesta telefónica, complicaciones y revisiones.

Evaluación de significancia estadística con método de T Student.

Técnica Quirúrgica :

El abordaje de rodilla es anterior, un poco menor que para la PTR, pero necesita una adecuada exposición de la zona tróclea femoral y eversión del aparato extensor. Se utiliza una sola guía de corte femoral con control endomedular con la cual se realiza el corte anterior de la tróclea femoral, con especial énfasis en controlar el grado de flexo extensión y rotación externa. (Fig. 2)

Posteriormente se realiza el tallado en la tróclea del componente femoral elegido (4 tamaños) retirando todo el cartílago residual y se realizan los tetones de anclaje a través del componente de prueba. Luego se realiza el corte de rótula también con guía ad hoc tratando de mantener al menos 12 a 15 mm de tejido óseo remanente.

CASO CLINICO FIGURAS



Figura. 1



Figura 2



Figura 3

Se realiza siempre una liberación subperióstica de cápsula y alerón de la rótula por su lado externo. Se termina el procedimiento poniendo los componentes de prueba femoral y rotuliano exigiendo un tracking femoral perfecto sin resaltes a nivel de la transición de cóndilos y tróclea protésica y sin sig-

nos de sub luxación o mal alineamiento del componente rotuliano. (Fig. 3)

Es en este momento que cualquier alteración del tracking debe detectarse y corregirse con más liberaciones o incluso gestos de alineamiento complementarios. El no lograr este objetivo puede indicar necesidad de cambiar a una PTR (siempre necesario el tenerla como back up).

Los componentes son cementados y se puede realizar en un tiempo.

Siempre dejamos un drenaje aspirativo por 24 hrs con profilaxis antibiótica y de TVP.

RESULTADOS

Durante el periodo analizado se realizaron 30 artroplastías patelo-femorales AVON en 26 pacientes, 3 hombres y 23 mujeres (Tabla I). La edad promedio fue de 61 años con un rango de 37 a 85 años. La lateralidad no mostró diferencias, 15 implantes derechos y 15 izquierdos. Cuatro casos

TABLAS
I Grupo de Casos

CASOS	EDAD	SEXO (M/F)	LATERALIDAD (D/I)	CIRUGÍAS PREVIAS
1	53	F	D	Artroscopia.
2	46	F	D	-
3	46	F	I	-
4	77	F	D	-
5	77	F	I	-
6	52	M	D	Reconstrucción LCA
7	60	F	D	Anteromedialización TAT
8	64	F	D	-
9	62	F	I	-
10	63	F	I	-
11	65	M	D	-
12	70	F	D	-
13	58	F	D	-
14	74	F	D	Anteromedialización TAT
15	74	F	I	Anteromedialización TAT
16	55	F	I	-
17	77	M	I	-
18	53	F	D	Artroscopia.
19	57	F	D	-
20	42	F	I	-
21	56	F	I	Anteromedialización TAT
22	37	F	D	-
23	52	F	I	-
24	61	F	I	-
25	85	F	I	-
26	66	F	D	-
27	66	F	I	-
28	54	F	I	-
29	66	F	I	-
30	85	F	D	-

fueron bilaterales, de los cuales 3 fueron realizadas en un tiempo Respecto a las cirugías previas en 7 casos existieron antecedentes, 4 osteotomías de Fulkerson, 1 reconstrucción de LCA y 2 artroscopias. El seguimiento promedio fue de 25 meses con un rango de 35 a 6 meses. El score pre-operatorio promedio fue de 24 puntos, rango 10 a 33pts. Score post-operatorio promedio fué de 41 puntos (t student $p < 0,05$), rango de 18 a 48 puntos (Tabla II) (Gráfico 1). En un caso se presentó un menor score post-operatorio respecto al pre-operatorio. No han existido complicaciones en la serie, sólo un evento de sinovitis a los 6 meses del post-operatorio, lo cual se resolvió con un procedimiento artroscópico, posteriormente buena evolución. Hasta la fecha no se han realizado revisiones de los implantes.

DISCUSION

La prótesis Patelo Femoral también tiene una larga trayectoria de estudios clínicos en nuestra especialidad desde la década del 50 (4). Sólo a raíz de la mejoría de los resultados en las últimas dos décadas es que ha llamado la atención de los Ortopedistas para reevaluarla como alternativa útil para nuestros pacientes.

Es un hecho ya no discutido la existencia de un grupo de pacientes que desarrollan una artrosis patelo femoral grave con sintomatología específica de esa articulación y que evolucionan por largos períodos

**TABLA II
SEGUIMIENTO Y RESULTADOS.**

CASOS	SEGUIMIENTO SCORE (MESES)	PRE-OPSCORE (OXFORD)	POST-OP.
1	35	19	32
2	35	18	46
3	35	18	46
4	33	18	44
5	33	18	44
6	33	18	45
7	32	32	18
8	31	25	40
9	30	33	39
10	28	29	47
11	28	24	39
12	28	17	46
13	28	30	46
14	27	31	30
15	27	31	30
16	27	22	46
17	27	33	34
18	25	18	46
19	19	23	47
20	15	31	48
21	15	22	46
22	8	24	46
23	6	28	46
24	6	23	42
25	4	10	-
26	4	25	-
27	4	31	-
28	4	23	-
29	2	31	-
30	2	13	-

Gráfico 1



sin comprometer la Articulación Femorotibial

Las cirugías biológicas empeoran sus resultados a mayor gravedad del daño articular de la rótula y tróclea y está bien documentado que según la ubicación anatómica de ese daño la cirugía de alineamiento distal tipo Maquet o Fulkerson podría incluso estar contraindicada (2) y sabemos que la Prótesis total de Rodilla aunque funcione sintómicamente en estos pacientes, está muy lejos de ser una rodilla biomecánicamente normal por lo que hace atractivo conservar el 80% de una rodilla original cuando esta parte no está comprometida por la enfermedad.

La técnica quirúrgica para realizar este implante es reproducible con un instrumental simple, la parte crítica es el corte femoral anterior de la tróclea femoral; el factor rotacional es determinante. Sugerimos un estudio preop que incluya un TAC para una adecuada planificación preop del corte a nivel tróclear.

Como en todas las cirugías unicompartamentales se explica al paciente la necesidad de confirmación de la indicación según el hallazgo quirúrgico pudiendo eventualmente pasar a una PTR.

La asociación de esta patología con displasias trocleaseas e inestabilidad antigua de la rótula hace muy necesario el adecuado tracking patelo femoral al finalizar la cirugía, no estando exenta la posibilidad de realizar gestos complementarios quirúrgicos. En nuestra experiencia esto se ha logrado con la liberación rutinaria de adherencias y retináculo ext. peripatelar.

Nuestra experiencia, aunque muy preliminar muestra que esta cirugía es capaz de eliminar las molestias preoperatorias, permitir una rápida recuperación funcional y una satisfacción subjetiva muy alta de los pacientes.

Sabemos que el seguimiento es limitado y el desafío es poder mantener en el tiempo este buen resultado inicial con una adecuada sobrevida del implante, como sí lo han mostrado otras experiencias. (10,11, 14,16)

Creemos que esta es una alternativa válida de tratamiento para la artrosis PF grave sintomática en pacientes activos que cumplen un criterio de selección basado en una correlación clínica e imagenológica.

1. Patellofemoral Arthroplasty Symposium Dejour D, ISAKOS Congress May 2007 Florence Italy.
2. Correlation of patellar articular lesions with results from anteromedial tibial tubercle transfer Pidoriani et al A. Journal Sports Medicine Aug 1997 25(4) 533-7.
3. Patellofemoral Arthroplasty. A ten years Study over 200 cases Ackroyd CE, Newman JH, JBJS Br 2003 (suppl 1) :53.
4. Patellofemoral Arthroplasty Koorjiman HJ: JBJS August 85 (6) 836-40 2003.
5. Custom Patellofemoral Arthroplasty. Sisto D, Vineet K. JBJS July 2006.
6. Pathophysiology of patellofemoral pain. A Tissue homeostasis perspective Symposium: Patellofemoral Arthritis and Arthroplasty Dye S. AAOS 9 :2005.
7. Patello Femoral Arthroplasty Cooner J. COOR 428 158-165 2004.
8. Patello Femoral Arthroplasty: 2-12 years of Follow up Carier P; Savoullier J.L. J.Arthroplasty 5:49-55 1990.
9. Symposium: Operative treatment of patellofemoral Arthritis JBJS AM 87; 659-671 2005.
10. Radiologic prevalence of patellofemoral Osteoarthritis Davis AP; Vince AS 402 :206 212 2002.
11. Omenico J.Sisto, MD, and Vineet K.Sarin, PHD: Custom Patellofemoral Arthroplasty of the knee. Rev. JBJS, 1475-1480, Julio 2006.
12. ess H.Lonner, MD: Patellofemoral Aarthroplasty, pros, cons, and desing considerations. Rev. Clinical Orthopaedics and related research; 158-165, 2004.
13. Wayne B.Leadbetter, MD.Thorsten M.Seyler, MD, Phillip S.Ragland, MD, and Michael A.Mont, MD: Indications, contraindications, and pitfalls of patellofemoral arthroplasty. Rev. JBJS; 122-137, 2006.
14. Ackoyd CE: The Avon patellofemoral arthroplasty. Rev JBJS (Br): 310- 315, March 2007.
15. Fulkerson JP: Anteromedialization of the tibial tuberosity for patellofemoral malalignment. Rev Clin Orthop 1983; 177:176-81.
16. Ackoyd CE, MA, MB, B Chir, FRCS: Development and Early Results of a new Patellofemoral Arthroplasty. Rev Clin Orthop, 436, 7-13, 2005..
17. Mont MA, Haas S, Mullick T, et al: Total knee arthroplasty for patellofemoral arthritis. JBJS 84A: 1977-1981. 2002.
18. Andrew A. Amis, DSc; Wongwit Senavongse, PhD; and Peter Darcy, MRCS: Biomechanics of Patellofemoral Joint Prostheses. Rev. Clin Orthop, 436, 20-29, 2005.