

Artículo original

Comportamiento de pacientes con artrosis patelofemoral

Álvarez-López A,* Soto-Carrasco SR,** García-Lorenzo YC***

Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech

RESUMEN. *Antecedentes:* La artrosis patelofemoral es detectada en un gran número de pacientes y es responsable de múltiples síntomas y signos entre los que predomina el dolor, su tratamiento es variado y va desde el conservador hasta el quirúrgico, en el que destaca la vía artroscópica. *Objetivo:* Mostrar el comportamiento de un grupo de pacientes con artrosis patelofemoral. *Material y métodos:* Se realizó un estudio observacional descriptivo en 96 pacientes con el diagnóstico clínico y radiográfico de artrosis patelofemoral desde Enero de 2015 hasta Abril de 2017. La muestra no probabilística e intencionada quedó constituida por 77 pacientes que reunieron los criterios de selección (inclusión y exclusión). *Resultados:* El promedio de edades fue de 52.2 años, predominó el sexo femenino, la rótula derecha y la causa que más se observó fue la primaria. El dolor durante el reposo es una de sus principales manifestaciones. Existe correlación entre la clasificación de Iwano T y Outerbridge RE. Por lo general, existen otros compartimentos afectados de la articulación, la presencia aislada es muy infrecuente y el tratamiento por vía artroscópica es de gran utilidad. *Conclusiones:* La artrosis patelofemoral es frecuente, genera síntomas y signos en un grupo grande de pacientes. La presencia de esta afección por lo regular está asociada a otras lesiones de la articulación y los enfermos pueden ser tratados por vía artroscópica.

Palabras clave: Dolor, anterior, rodilla, artrosis, patelofemoral.

ABSTRACT. *Background:* Patellofemoral osteoarthritis affects a great number of patients complaining chiefly of knee pain, treatment vary from conservative to surgical, especially arthroscopy. *Objective:* The aim of this study was to show the behavior of a group of patients with patellofemoral osteoarthritis. *Material and methods:* A descriptive and transversal study with a level of evidence IV and recommendation grade C in the provincial teaching hospital Manuel Ascunce Domenech in Camaguey city from January 2015 to April 2017 was performed in 96 patients with the diagnosis of patellofemoral osteoarthritis, but 77 of them were selected as a non-probabilistic sample, based on selected criteria. *Results:* Mean age was 52.2 years. Female sex, right patella and primary etiology prevailed. Rest pain was the most common symptom. There is a strong correlation between Iwano T and Outerbridge RE classifications systems. In general, more than one compartment of the knee is affected in patellofemoral osteoarthritis, isolated presentation is rare and treatment by arthroscopy is of great help. *Conclusions:* Patellofemoral osteoarthritis is a common disease, patients usually complain of a great number of symptoms and signs. Patellofemoral osteoarthritis is usually associated to affection of other compartments and patients may be treated by arthroscopy.

Key words: Pain, anterior, knee, arthrosis, patelofemoral.

Nivel de evidencia: IV

* Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de segundo grado en Ortopedia y Traumatología. Profesor Titular. Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech. Investigador auxiliar del CITMA. Máster en Urgencias Médicas. Camagüey. Cuba.

** Doctor en Medicina. Facultad de Medicina. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Concepción. Chile.

*** Especialista de primer grado en Medicina General Integral. Profesor Asistente.

Universidad de Ciencias Médicas. Policlínico Universitario Tula Aguilera. Camagüey. Cuba.

Dirección para correspondencia:

Dr. C. Alejandro Álvarez López

Calle 2da. Núm. 2, Esq. Lanceros, Reparto La Norma. Camagüey Ciudad 1, C.P. 70100, Cuba.

E-mail: aal.cmw@infomed.sld.cu

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/actaortopedia>

Introducción

El dolor en la cara anterior de la rodilla (DAR) responde a un gran número de entidades, de allí que es importante definir en lo posible el origen de los síntomas y signos. El antecedente de trauma sugiere la presencia de una lesión postraumática. La afección bilateral indica una lesión patelofemoral pura, cuando existe bloqueo articular puede ser debido a lesión de menisco. La inflamación articular sugiere afecciones intraarticulares como plica sinovial, sinovitis, cuerpos libres articulares, lesiones condrales u osteocondrales y de menisco, así como de artrosis patelofemoral (AP).^{1,2,3}

Debido a la gran cantidad de entidades responsables del DAR en nuestro medio es importante la exploración física e imagenológica sistemática, la que es acompañada de la artroscopía que define el tipo de lesión y su magnitud.^{4,5,6}

La AP puede presentarse de forma aislada o combinada, pero por lo general ocurre en esta última, se asocia a lesiones de distintos compartimentos, a afección de menisco, plicas sinoviales, entre otras.^{7,8}

Las investigaciones imagenológicas como la radiografía simple, ultrasonido, tomografía axial computarizada e imagen de resonancia magnética son de gran ayuda para definir la o las posibles causas de esta afección.^{9,10,11} Los síntomas y signos son por lo regular de larga evolución e inespecíficos, lo que dificulta el diagnóstico temprano. El dolor está relacionado con el sobreuso y se incrementa en frecuencia e intensidad a medida que pasa el tiempo y la afección se agrava, es de tipo sordo con períodos de agudización y difícil de definir en un punto específico por el paciente. Para el tratamiento del dolor patelofemoral (DPF) se emplean diversas modalidades de tratamiento conservador y quirúrgico, dentro de esta última modalidad existen técnicas tanto artroscópicas, no artroscópicas y combinadas.^{12,13}

Debido a la AP en la población el objetivo de esta investigación es mostrar el comportamiento de un grupo de pacientes con esta entidad.

Material y métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo en 96 pacientes con el diagnóstico clínico y radiográfico de artrosis patelofemoral desde Enero de 2015 hasta Abril de 2017. La muestra no probabilística e intencionada quedó constituida por 77 pacientes que reunieron los siguientes criterios de selección (inclusión y exclusión).

Criterios de inclusión: pacientes de 40 años de edad o más, con respuesta deficiente y limitada al tratamiento conservador estandarizado en un período de seis semanas; intervenidos por vía artroscópica en la que se confirmó el diagnóstico de AP.

Criterios de exclusión: pacientes con signos de infección local y general previos a la cirugía, pacientes operados con anterioridad por la vía artroscópica.

Para el diagnóstico de la artrosis se emplearon los criterios de Hochberg MC et al.¹⁴ propuestos por la Academia

Americana de Reumatología. La radiografía en vista axial se utilizó para identificar el grado de la clasificación de Iwano T et al.¹⁵ que se divide en cuatro estadios:

Estadio 1. Ligera artrosis, estrechamiento articular mayor de tres milímetros.

Estadio 2. Moderada artrosis, estrechamiento articular menor de tres milímetros.

Estadio 3. Artrosis severa, contacto óseo menor de un cuarto de la superficie articular.

Estadio 4. Artrosis muy severa, contacto óseo en toda la superficie articular.

La fuente primaria de la información se obtuvo de los expedientes clínicos ambulatorios.

Se utilizaron las siguientes medidas para describir la información: distribuciones de frecuencias absolutas y relativas para variables cualitativas. Se calculó la razón sexo femenino/masculino, rótula derecha/izquierda. Media aritmética para variables cuantitativas como edad. Para la asociación entre variables cualitativas independientes (estadio de Iwano T¹⁵ y clasificación de Outerbridge RE¹⁶) se empleó la prueba de chi cuadrada (χ^2). Presentación tabular o alternativamente representación gráfica para mejorar la visualización y análisis de la información. Se utilizó el paquete estadístico SPSS en su versión 21.0.

Todos los pacientes participantes llenaron el consentimiento informado y la investigación fue aprobada por el Comité de Ética Médica y Consejo Científico de la institución.

Resultados

La edad promedio de los 77 pacientes fue de 52.2 años, con una edad mínima de 40 años y una máxima de 80. La razón sexo femenino-masculino fue de 3.2 a 1 y la de rótula derecha-izquierda fue de 1.1 a 1. La causa primaria predominó en 69.2% de los pacientes, por su parte la condrocalcinosis y la postraumática se detectó en 10.3% cada una. La inestabilidad patelofemoral representó 9% de los casos (*Tabla 1*).

El dolor durante el reposo fue el que más se observó en 42.8%, seguido del de bajar y subir escaleras en 38.9%. El bloqueo articular se presentó en 32.4% y el dolor en la postura sedente en 22%. La crepitación patelofemoral se manifestó en 19.4% (*Figura 1*).

Tabla 1. Comportamiento general.

Promedio de edades: 52.2	Edad mínima: 40	Edad máxima: 80
Razón sexo femenino - masculino: 59/18	3.2 a 1	
Razón rótula derecha-izquierda: 41/36	1.1 a 1	
Etiología		
Primaria: 54 (69.2%)		
Condrocalcinosis: 8 (10.3%)		
Postraumática: 8 (10.3%)		
Inestabilidad patelofemoral: 7 (9%)		

Fuente: Expedientes clínicos ambulatorios.

Se encontró significación entre los estadios de Iwano T¹⁵ y la clasificación de Outerbridge RE¹⁶ ($p = 0.000$), la mayor frecuencia se mostró en el estadio 2 de Iwano T¹⁵ y de Outerbridge RE¹⁶ grado III con 21 pacientes en 27.2%. El estadio 3 de Iwano T¹⁵ aportó el mayor número de enfermos con 38.9%, el grado III de Outerbridge RE¹⁶ representó 55.8% de los casos estudiados (*Tabla 2*).

La afección tricompartmental fue la que más se observó en la investigación en 31 pacientes, seguida de la participación del compartimento tibiofemoral medial en 27, el compartimento lateral se asoció en 12 enfermos y la presentación aislada se detectó en sólo siete enfermos (*Figura 2*). Se utilizó más de un tipo de tratamiento artroscópico por paciente (*Tabla 3*).

Discusión

Los resultados obtenidos en la investigación son muy similares a los reportados por Barragán-Hervella R, et al.¹⁷ En cuanto al promedio de edad de 48-53 años y al predominio del sexo femenino de 70.3% se encontró coincidencia entre las edades máximas de las dos investigaciones. Por otra parte, este mismo autor reportó un predominio de la rodilla derecha en 19 pacientes, por lo que los resultados del tra-

jo coinciden con estos autores. El predominio del sexo femenino en la gonartrosis coincide también con lo planteado por Arteaga-Solís JR, et al.¹⁸

En relación con los síntomas y signos el dolor es el responsable de la búsqueda de asistencia médica. Aunque el cartílago articular es una estructura aneural, el proceso degenerativo produce una serie de sustancias químicas que irritan las estructuras con terminaciones nerviosas dentro de la articulación, además del efecto de la distensión provocado por la sinovitis. El dolor de la artrosis es de tipo mecánico y su presencia durante el reposo y en horas de la noche sugiere un estadio avanzado de la enfermedad. Por otra parte, las tensiones mecánicas de la articulación patelofemoral son extremas al bajar y subir escaleras, de allí que el dolor es más acentuado en estas posiciones.^{19,20,21}

El bloqueo articular en pacientes con gonartrosis responde a afecciones de menisco, desprendimiento de fragmentos de cartílago y cuerpos libres articulares, pero en ocasiones se combinan estas causas en un mismo paciente. La crepitación patelofemoral de forma aislada no constituye un problema de interés; sin embargo, cuando se asocia a dolor y aumento de volumen de la rodilla, entonces sí tiene una traducción clínica de utilidad. Sus causas son múltiples dentro de las que destaca la irregularidad de las superficies articulares que al hacer contacto provocan la crepitación.^{22,23,24}

La clasificación de Iwano T¹⁵ fue diseñada para pacientes con AP y está dividida en estadios, los cuales van desde una lesión mínima hasta otra de gran severidad, aunque este aspecto es imagenológico tiene una interpretación clínica y artroscópica. En este último caso se relaciona con la clasificación de Outerbridge RE,¹⁶ que evalúa en grados el deterioro de la superficie articular en especial del cartílago. La identificación de esta asociación entre estas dos clasificaciones es importante en la opinión de los autores, ya que un paciente con un estadio avanzado de Iwano T¹⁵ es altamente probable que presente un grado avanzado de la clasificación de Outerbridge RE¹⁶ y desde antes de la cirugía pueden establecerse estrategias de tratamiento para la artrosis patelofemoral, en las que además se tienen en cuenta otros factores como: edad, actividad física y condiciones propias del paciente.²⁵

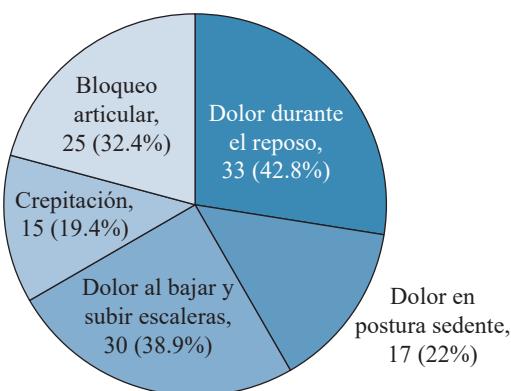
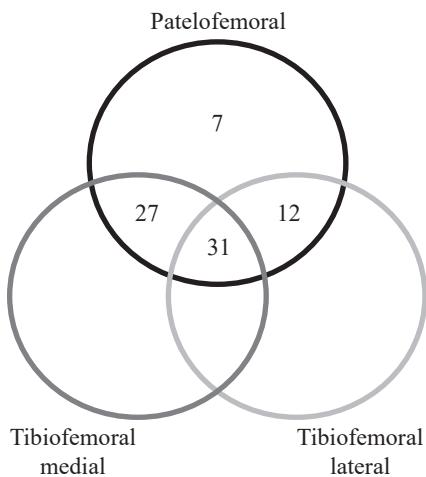


Figura 1. Comportamiento de los síntomas y signos.

Tabla 2. Relación entre las clasificaciones de Iwano T y Outerbridge RE.

Iwano T	Outerbridge RE						Total			
	Grado II		Grado III		Grado IV					
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%				
Estadio 1	9	11.6	1	1.2	-	-	10	12.9		
Estadio 2	2	2.5	21	27.2	-	-	23	29.8		
Estadio 3	1	1.2	20	25.9	9	11.6	30	38.9		
Estadio 4	-	-	1	1.2	13	16.8	14	18.1		
Total	12	15.5	43	55.8	22	28.5	77	100		
								p = 0.000		

Fuente: Expedientes clínicos ambulatorios.

**Figura 2.** Compartimentos afectados asociados.**Tabla 3. Tipo de tratamiento artroscópico empleado.**

Tratamiento artroscópico	Frecuencia	Porcentaje
Lavado articular	16	20.7
Desbridamiento con cuchillas motorizadas	47	61.0
Desbridamiento con cuchillas manuales	21	27.2
Microfracturas	5	6.4
Desbridamiento con electrocoagulador o radiofrecuencia	39	50.6

Fuente: Expedientes clínicos ambulatorios.

El proceso degenerativo articular es de larga evolución, de allí que la afección por sí sola del compartimento patelofemoral es muy baja, a no ser de los causados por trauma previo o luxación previa de la rótula. La afección tricompartimental es la más reportada en la literatura por diferentes estudios.^{26,27} Por otra parte, la afección bicompartimental del compartimento patelofemoral y tibiofemoral medial es el segundo en frecuencia y la combinación patelofemoral y tibiofemoral medial es la más reportada.^{26,27,28}

Los resultados a corto plazo del desbridamiento artroscópico son buenos, la vía artroscópica permite realizar este procedimiento acompañado de otros, por ejemplo la microfractura. Sin embargo, en ocasiones deben emplearse otras técnicas quirúrgicas, para lo que debe tenerse en cuenta la alineación del complejo patelofemoral y grado de lesión de cartílago.^{29,30} La artrosis patelofemoral es una entidad frecuente que genera síntomas y signos en un grupo grande de pacientes. La presencia de esta afección está por lo regular asociada a otras lesiones de la articulación y los enfermos pueden ser tratados por vía artroscópica.

Bibliografía

1. Arendt EA, Berruto M, Filardo G, Ronga M, Zaffagnini S, Farr J, et al: Early osteoarthritis of the patellofemoral joint. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2016; 24(6): 1836-44.
2. Cho HJ, Gn KK, Kang JY, Suh KT, Kim TK: Epidemiological characteristics of patellofemoral osteoarthritis in elderly Koreans and its symptomatic contribution in knee osteoarthritis. *Knee.* 2016; 23(1): 29-34.
3. Kobayashi S, Pappas E, Fransen M, Refshauge K, Simic M: The prevalence of patellofemoral osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis Cartilage.* 2016; 24(10): 1697-707.
4. Álvarez LA, García LY, López LG, López LM: Artrosis patelofemoral. *Rev Cubana Ortop Traumatol.* 2013; 27(2): 230-40.
5. Felson DT: Challenges of identifying and treating patellofemoral osteoarthritis. *Br J Sports Med.* 2016; 50(14): 832-3.
6. Rosenthal PB: Knee osteoarthritis. En: Scott WN. *Surgery of the Knee.* 5th ed. Philadelphia: Elsevier; 2012. p. 718-22.
7. Bert TM, Bert JM: *Arthroscopic approach to knee osteoarthritis.* En: Sgaglione NA, Lubowitz JH, Provencher MT. *The Knee: AANA Advanced Arthroscopic Surgical Techniques.* Thorofare: Slack Incorporated; 2016. 189-96.
8. Farrokhi S, Chen YF, Piva SR, Fitzgerald GK, Jeong JH, Kwoh CK: The influence of knee pain location on symptoms, functional status, and knee-related quality of life in older adults with chronic knee pain: data from the osteoarthritis initiative. *Clin J Pain.* 2016; 32(6): 463-70.
9. Heng HY, Bin Abd Razak HR, Mitra AK: Radiographic grading of the patellofemoral joint is more accurate in skyline compared to lateral views. *Ann Transl Med.* 2015; 3(18): 263.
10. Van der Heijden RA, de Kanter JL, Bierma-Zeinstra SM, Verhaar JA, van Veldhoven PL, Krestin GP, et al: Structural abnormalities on magnetic resonance imaging in patients with patellofemoral pain: a cross-sectional case-control study. *Am J Sports Med.* 2016; 44(9): 2339-46.
11. Dejour D, Vasconcelos T W, Tavernier T: *Patellofemoral osteoarthritis.* En: Bonnin M, Chambat P. *Osteoarthritis of the knee: surgical treatment.* London: Springer; 2008. 15-33.
12. Yassa R, Khalfaoui MY, Davies AP: Are "Patellofemoral symptoms" truly related to the patellofemoral joint? *Knee Surg Relat Res.* 2016; 28(1): 68-74.
13. Crossley KM, Stefanik JJ, Selfe J, Collins NJ, Davis IS, Powers CM, et al: 2016 Patellofemoral pain consensus statement from the 4th International Patellofemoral Pain Research Retreat, Manchester. Part I: Terminology, definitions, clinical examination, natural history, patellofemoral osteoarthritis and patient-reported outcome measures. *Br J Sports Med.* 2016; 50(14): 839-43.
14. Hochberg MC, Altman RD, Brandt KD, Clark BM, Dieppe PA, Griffin MR, et al: Guidelines for the medical management of osteoarthritis. Part II: osteoarthritis of the knee. *Arthritis Rheum.* 1995; 38(11): 1541-6.
15. Iwano T, Kurosawa H, Tokuyama H: Roentgenographic and clinical findings of patellofemoral osteoarthritis with special reference to its relationship to femorotibial osteoarthritis and etiologic factors. *Clin Orthop Relat Res.* 1990; 252: 190-7.
16. Outerbridge RE: The etiology of chondromalacia patellae. *J Bone Joint Surg Br.* 1961; 43: 752-7.
17. Barragán-Hervella R, Montiel-Jarquín A, Alvarado-Ortega I, Corona-Juárez E, Lima-Ramírez P, Vázquez-Rodríguez C, et al: Adelantamiento rotuliano tipo Bandi versus limpieza articular artroscópica para el manejo de la artrosis patelofemoral. Seguimiento de un año. *Acta Ortop Mexicana.* 2015; 29(5): 261-5.
18. Arteaga-Solís JR, Negrete-Corona J, Chávez-Hinojosa E, Díaz-Martínez B: Efectividad de dos medicamentos intrarticulares en pacientes con artrosis de rodilla: colágeno polimerizado versus hylan g f 20. *Acta Ortop Mexicana.* 2014; 28(3): 164-7.
19. Carlson VR, Boden BP, Shen A, Jackson JN, Yao L, Sheehan FT: The tibial tubercle-trochlear groove distance is greater in patients with patellofemoral pain: implications for the origin of pain and clinical interventions. *Am J Sports Med.* 2017; 45(5): 1110-16.
20. Drew BT, Redmond AC, Smith TO, Penny F, Conaghan PG: Which patellofemoral joint imaging features are associated with patellofemoral pain? Systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis Cartilage.* 2016; 24(2): 224-36.
21. Wyndow N, Collins N, Vicenzino B, Tucker K, Crossley K: Is there a biomechanical link between patellofemoral pain and osteoarthritis? a narrative review. *Sports Med.* 2016; 46(12): 1797-1808.

22. Parkes MJ, Callaghan MJ, O'Neill TW, Forsythe LM, Lunt M, Felson DT: Sensitivity to change of patient-preference measures for pain in patients with knee osteoarthritis: data from two trials. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2016; 68(9): 1224-31.
23. Maricar N, Callaghan MJ, Parkes MJ, Felson DT, O'Neill TW: Interobserver and intraobserver reliability of clinical assessments in knee osteoarthritis. *J Rheumatol*. 2016; 43(12): 2171-8.
24. Sanders TL, Pareek A, Johnson NR, Stuart MJ, Dahm DL, Krych AJ: Patellofemoral arthritis after lateral patellar dislocation: a matched population-based analysis. *Am J Sports Med*. 2017; 45(5): 1012-7.
25. Álvarez-López A: *Tratamiento artroscópico en pacientes con gonartrosis primaria*. [Tesis doctoral]. Camagüey: Universidad de Ciencia Médicas de Camagüey; 2013.
26. Frioui-Mahmoudi S, Toulgui E, Ben Jeddou K, Gaddour M, Jemni S, Khachnaoui F: Quality of life for patient with knee osteoarthritis. *Ann Phys Rehabil Med*. 2016; 59S: e158-9.
27. Iijima H, Fukutani N, Isho T, Yamamoto Y, Hiraoka M, Miyanobu K, et al: Changes in clinical symptoms and functional disability in patients with coexisting patellofemoral and tibiofemoral osteoarthritis: a 1-year prospective cohort study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2017; 18(1): 126.
28. Glaviano NR, Kew M, Hart JM, Saliba S: Demographic and epidemiological trends in patellofemoral pain. *Int J Sports Phys Ther*. 2015; 10(3): 281-90.
29. Fosco M, Dagher E: Proposal of a therapeutic protocol for selected patients with patellofemoral knee osteoarthritis: arthroscopic lateral retinacular release followed by viscosupplementation. *Musculoskelet Surg*. 2016; 100(3): 171-8.
30. Kanazawa H, Maruyama Y, Shitoto K, Yokoyama M, Kaneko K: Survival and clinical results of a modified "crosse de hockey" procedure for chronic isolated patellofemoral joint osteoarthritis: mid-term follow-up. *J Orthop Traumatol*. 2017; 18(1): 23-30.