

Quiste de Baker: prevalencia y enfermedades asociadas

E. de Miguel, T. Cobo y E. Martín-Mola

Servicio de Reumatología. Hospital Universitario la Paz. Madrid. España.

Introducción: El quiste de Baker (QB), o quiste poplíteo, es una colección anormal de líquido sinovial en la bursa gastrocnemio-semimembranosa, cuyo diagnóstico se basa en la presencia de datos clínicos característicos y su confirmación mediante técnicas de imagen. En su patogenia intervienen todos aquellos procesos capaces de incrementar la producción del líquido sinovial.

Objetivo: Conocer las enfermedades asociadas al QB en reumatología.

Material y métodos: Hemos efectuado una revisión sistemática de todos los informes con el diagnóstico de QB, realizados desde junio de 1995 hasta octubre del 2002 en la consulta de ecografía musculoesquelética de nuestro Servicio de Reumatología, completada con la recopilación de datos clínicos de las historias de los pacientes. Se han recogido las siguientes variables: edad, sexo, enfermedad asociada, existencia o no de QB complicado, existencia o no de derrame suprapatellar y sospecha clínica o no de QB.

Resultados: Presentaron QB 174 pacientes, de los que en 145 casos (27 varones y 118 mujeres) se consiguieron datos válidos para el estudio. Las edades estaban comprendidas entre 33 y 84 años (edad media 66,8). Asimismo, se han recogido 25 roturas de QB con datos clínicos completos en 22. La enfermedad asociada a QB con más frecuencia fue la artrosis (53,7%), seguida de la artritis reumatoide (20,68%). Al analizar los QB rotos, la etiología cambiaba, y la patología inflamatoria (72,77%) era más frecuente que la degenerativa (22,72%). En 23 pacientes no se encontró derrame suprapatellar y en 35 (24,13%) el clínico no había sospechado la existencia de QB.

Palabras clave: Quiste de Baker. Ecografía. Líquido sinovial.

Baker's cyst: prevalence and associated diseases

Introduction: Popliteal or Baker's cyst (BC) is an abnormal collection of synovial fluid in the gastrocnemio-semimembranosus bursa. Diagnosis is based on characteristic clinic data with confirmation by imaging techniques. The pathogenesis depends on the presence of processes that increase synovial fluid production.

Objective: To identify diseases associated with BC in rheumatology.

Material and methods: We performed a systematic retrospective review of all the reports with a diagnosis of BC in our rheumatology ultrasound clinic from June 1995 to October 2002. Clinical data in the patients' medical records were collected. The following variables were gathered: age, sex, associated disease, and the presence or absence of complicated BC, suprapatellar effusion and clinical suspicion of BC.

Results: We found 174 patients with BC. Of these, data valid for the study was available in 145 patients (27 men and 118 women), aged between 33 and 84 years old (mean age: 66.8). We identified 25 ruptured BC with valid clinical data in 22 patients. The disease most frequently associated with BC was osteoarthritis (53.7%), followed by rheumatoid arthritis (20.68%). However, in patients with ruptured BC, inflammatory disease (72.77%) was more frequent than degenerative disease (22.72%). In 23 patients, ultrasound examination revealed no effusion in suprapatellar bursa, and in 35 patients (24,13%) BC had not been suspected by the physician.

Key words: Baker's cyst. Ultrasound. Synovial fluid.

Correspondencia: Dr. E. de Miguel.
Servicio de Reumatología.
Hospital Universitario la Paz.
Paseo de la Castellana, 261.
28046 Madrid. España.
Correo electrónico: edemiguel@ser.es

Manuscrito recibido el 8-7-2004 y aceptado el 2-11-2004.

Introducción

El quiste de Baker (QB), o quiste poplíteo, fue descrito por primera vez en 1840 por Adams¹; posteriormente, Baker² en 1877 publicó su experiencia sobre esta entidad, lo que dio origen a que su nombre pasase a designar este tipo de quistes. Se define como un cúmulo anormal de líquido sinovial en la bursa gastrocnemio-semimembranosa o, en su defecto, una herniación de la cápsula articular posterior con líquido sinovial a tensión.

TABLA 1. Causas de quiste de Baker (QB)

Artritis reumatoide
Lupus eritematoso sistémico
Enfermedad mixta del tejido conectivo
Artritis indiferenciadas
Espondiloartritis
Artritis psoriásica
Síndrome de Reiter
Gota
Condrocalcinosis
Artritis séptica
Enfermedad de Lyme
Artritis paraneoplásica
Sinovitis villonodular pigmentada
Sarcoidosis
Amiloidosis
Artrosis
Lesiones meniscales
Traumatismos
Osteocondritis disecante

La prevalencia del QB varía del 5 al 38%, según la técnica diagnóstica y la metodología utilizada en el estudio de la población³⁻⁵.

La patogenia se explica fundamentalmente por 4 factores: la comunicación entre la bursa gastrocnemio-semimembranosa; un efecto de válvula en esta comunicación; una marcada diferencia de presión entre la articulación y la bursa, y por último un factor patológico que estimule la producción de líquido por parte de la sinovial. En este sentido, la existencia de alteraciones o enfermedades que producen derrame en la rodilla favorece el desarrollo de QB⁶⁻¹³ (tabla 1).

La forma de presentación más frecuente es la tumefacción con sensación de masa en el hueco poplíteo seguida de dolor en la zona posterior de la rodilla y la pantorrilla; también se presenta con rigidez que generalmente empeora con el ejercicio, y limitación para la flexoextensión. En el examen físico, en bipedestación puede detectarse una tumefacción del hueco poplíteo en el lado afectado; en decúbito supino se palpa con la rodilla en semiflexión, y al extender la rodilla se hace más tenso y prominente¹⁴. Cuando se rompe el quiste, se extravasa el líquido sinovial y se produce una reacción inflamatoria con hinchazón dolorosa de la pantorrilla, impotencia funcional, enrojecimiento, con aumento de la temperatura cutánea, edema, que puede extenderse a distancia afectando tanto al pie como al muslo (síndrome pseudotromboflebítico). En ocasiones aparece fiebre y leucocitosis⁹.

El diagnóstico se basa en la sospecha clínica y la confirmación por una técnica de imagen; con este fin se han empleado diferentes métodos como la radiografía simple, la artrografía, la tomografía axial computarizada (TAC) e incluso la gammagrafía, en los últimos años reemplazados por la resonancia magnética (RM) y la ecografía. Esta última es actualmente la prueba de imagen de elección por ser sencilla, accesible, económica, incruenta y fiable.

El objetivo principal de nuestro estudio es conocer la patología asociada al QB en una consulta de reumatología, señalando las posibles diferencias entre quiste íntegro o roto. Como objetivos secundarios nos planteamos comprobar si la ausencia de derrame suprapatelar descarta el QB y, por último evaluar el número de QB que no son sospechados por el clínico, aunque no estamos seguros de que éste sea un objetivo que se pueda alcanzar en un estudio retrospectivo.

Material y métodos

Para alcanzar estos objetivos hemos realizado un estudio retrospectivo basado en la revisión sistemática de todos los informes con el diagnóstico de QB, realizados desde junio de 1995 hasta octubre del 2002 en la consulta de ecografía musculoesquelética de nuestro Servicio. El estudio se completa con la obtención de los datos clínicos de los pacientes, tanto en el hospital como en los centros de especialidades del área 5 de Madrid. Se han excluido aquellos pacientes en los que no se recuperaron todas las variables del estudio.

Las ecografías se realizaron aplicando la técnica descrita por Van Holsbeeck e Intracaso¹⁵ con una sonda de 7,5 Mhz.

En cada uno de los pacientes se recogió: edad, sexo, enfermedad reumatológica asociada, existencia o no de QB complicado, existencia o no de derrame suprapatelar, sospecha clínica o no de QB.

Se definió como QB complicado a aquel que estaba roto, objetivado ecográficamente como una pérdida de su convexidad distal, adquiriendo una forma afilada en el fondo de la bursa y la presencia de líquido y/o edema en las partes blandas adyacentes¹⁶.

Resultados

En nuestra revisión, encontramos 174 QB, de ellos en 145 conseguimos recoger todas las variables del estudio. De los 145 pacientes incluidos, 118 (81,37%) eran mujeres; la edad media fue de 66,8 (33-84) años. Entre los pacientes con QB complicado había 12 (54,54%) mujeres, y la edad media era de 58,54 (33-80) años.

Se agrupó a los pacientes en categorías diagnósticas según su patología de base (tabla 2).

La artrosis de rodilla era la causa más frecuente asociada a QB, se encontró en 78 (53,7%) pacientes, seguida de la artritis reumatoide en 30 (20,6%); las artritis microcristalinas con 11 pacientes eran la tercera causa; le seguían las afecciones meniscales con 7 casos y la artritis psoriásica con 5. En el grupo de artropatías no filiaadas, se incluyeron 5 pacientes, este grupo formaba parte del grupo de otras artropatías inflamatorias, en el que hubo 2 monoartritis en estudio, una monoartritis en pa-

TABLA 2. Causas de quiste de Baker (QB) en 145 pacientes de nuestra consulta

Etiología	N	(%)
Artrosis	78	53,7
Artritis reumatoide	30	20,6
Condrocálcinosis	8	5,5
Meniscopatía	7	4,8
Artropatía psoriásica	5	3,4
Artropatía no filiada	5	3,4
Otras artropatías inflamatorias	4	2,2
Gota	3	2
Artropatía paraneoplásica	2	1,3
Enfermedad de Crohn	1	0,6
Amiloidosis	1	0,6
Artritis séptica	1	0,6

TABLA 3. Causas de quiste de Baker (QB) complicado en 22 pacientes de nuestra consulta

Etiología	N	(%)
Artritis reumatoide	9	40,9
Artrosis	5	22,7
Artropatía psoriásica	2	9
Otras artropatías inflamatorias	2	9
Enfermedad de Crohn	1	4,5
Condrocálcinosis	1	4,5
Artritis séptica	1	4,5
Artropatía no filiada	1	4,5

TABLA 4. Quiste de Baker (QB) sin sospecha clínica

Etiología, n (%) 35 (24,13%)	QB complicado	QB no complicado
Artrosis, 19 (54,28)	0	19
Artritis reumatoide, 3 (8,57)	0	3
Meniscopatía, 3 (8,57)	0	3
Gota, 2 (5,71)	0	2
Otras artropatías no inflamatorias, 2 (5,71)	1	1
Artropatías no filiadas, 2 (5,71)	0	2
Amiloidosis, 1 (2,85)	0	1
Condrocálcinosis, 1 (2,85)	0	1
Artritis séptica, 1 (2,85)	1	0
Artropatía paraneoplásica, 1 (2,85)	0	1

ciente con síndrome de Turner e inmunodeficiencia variable común y una poliartritis crónica seronegativa no erosiva. La categoría de artropatías paraneoplásicas estaba constituida por un paciente con micosis fungoide y otro con un cáncer de mama. Por el contrario, la enfermedad de Crohn, la amiloidosis y la artritis séptica eran las categorías menos frecuentes, y se presentaron en un sólo paciente cada una.

En cuanto al QB complicado, encontramos 25 quistes con rotura, de los que pudimos completar todos los datos en 22, los resultados los hemos agrupado en 8 categorías diagnósticas (tabla 3). Al comparar la prevalencia de las etiologías entre el

grupo con QB no complicado frente al complicado, se objetivó que en este segundo grupo predominaba la etiología inflamatoria (72,77%), y la artritis reumatoide fue la enfermedad más frecuente (40,9%) a la que se añadían otras artropatías inflamatorias, mientras que la gonartrosis representaba el 22,7% de los casos.

Por otra parte, respecto a los objetivos secundarios del estudio, se observó que en 23 (15,86%) de los pacientes estudiados no había derrame suprapatear, 2 de estos pacientes tenían un QB roto. Finalmente, al intentar conocer el grado de correlación entre la sospecha clínica de QB y su presencia ecográfica recogimos que en el 24,13% (35 de 145) de los pacientes no hubo sospecha clínica de QB, 2 de éstos además presentaban QB complicado. La patología más frecuente en esta situación de nuevo fue la artrósica (tabla 4) seguida de la inflamatoria y las meniscopatías.

Discusión

La prevalencia del QB varía según la técnica diagnóstica elegida y la población en la que se realiza el estudio. Así, en una muestra de 1.001 adultos³, a los que se realizó RM por diversas causas, los autores encontraron el QB en el 4,7%, cifras que se confirman en otro trabajo similar, en el que se realizaron 1.113 RM¹⁷ para buscar lesiones intraarticulares de rodilla, y hallaron 55 (5%) QB. Frente a estos datos, en nuestro país en una serie de 382 pacientes consecutivos estudiados mediante RM de rodilla, se detectaron 145 (38%) QB⁴. Con artrografía se hallaron QB en 58 de 247 (23%) paracaidistas militares atendidos por lesiones intraarticulares, y en 64 de 202 (32%) rodillas de pacientes de un hospital general⁵.

Con ecografía son varios los estudios aparecidos en los últimos años, y la frecuencia de QB varía también según el tipo y edad de la población (29-61%)^{8,18,19}. Estas discrepancias nos animaron a buscar datos fiables de cuál era la situación en una consulta de reumatología de adultos, no seleccionada, como la nuestra.

En nuestra serie hemos estudiado 432 rodillas de pacientes remitidos para exploración ecográfica por gonalgia, 174 rodillas presentaban QB, lo que supone una frecuencia del 40,3%⁶.

Cuando iniciamos el estudio, conocíamos por la bibliografía que la patología subyacente en la población estudiada determina la prevalencia del QB. Sabíamos que mediante ecografía se había observado el QB en 67 de 198 (47,5%) rodillas exploradas en la artritis reumatoide¹⁸ y en 21 de 50 (42%) pacientes con artrosis de rodilla¹⁹, nosotros también hemos detectado con ecografía 25 QB en un estudio prospectivo en 64 (39%) pacientes con artrosis sintomática de rodilla²⁰. Pero, no sólo la enfermedad subyacente condiciona la frecuencia de QB, sino

que, por nuestra parte, también hemos observado en la artrosis una relación directa con el grado de afectación articular medido por la escala radiológica de Kellgren y Lawrence; así, encontramos que el 61,1% de nuestros QB aparecían en gonartrosis grado III, frente al 27,7% que se asociaba al grado II²⁰. Por otro lado, se ha constatado una importante asociación entre lesiones meniscales y QB¹⁷, especialmente en los pacientes jóvenes²¹. En nuestra experiencia esta asociación no es significativa, aunque la edad media de nuestros pacientes era 70 años²⁰.

Otro de los hechos que modifica la frecuencia de QB es la edad. La incidencia de esta patología aumenta con los años de los pacientes. Wolfe y Colloff⁵ describen su presencia en el 26% de las personas con edades comprendidas entre los 31 y los 50 años, mientras que entre los 51 y los 90 años afectaba al 53%. Estos hallazgos pueden estar en relación con el hecho de que los estudios artrográficos de autopsias demuestran que la comunicación entre la articulación de la rodilla y la bursa gastrocnemio-semimembranosa se incrementa con la edad²², y al aumento de patologías degenerativas e inflamatorias con el paso de los años. En nuestro caso, también confirmamos esta tendencia: los pacientes con QB eran mayores ($69,9 \pm 6,4$ años) que los que no lo presentaban ($65,8 \pm 9,1$ años) ($p = 0,059$)²⁰. Por otro lado, la edad también condiciona la patología de los QB; así Szer et al⁸ al estudiar mediante ecografía 44 niños encontraron como enfermedades asociadas: artritis reumatoide en 35 ocasiones, espondiliartritis en 3 y psoriasis, artritis séptica y lupus eritematoso sistémico en 2 casos, respectivamente.

No obstante, aunque hay estudios que muestran la prevalencia de QB en patología de rodilla y trabajos que señalan que la edad y la patología subyacente modifican la frecuencia de QB en la población estudiada, no hemos encontrado ninguna serie que nos muestre qué procesos patológicos subyacen en los pacientes con QB de una consulta de reumatología de adultos.

Pensamos que nuestros resultados ayudan a conocer mejor cuáles son las causas del QB en reumatología. Aunque como hemos señalado anteriormente, la edad, la patología subyacente y el grado de afectación condicionan la frecuencia de QB. En el caso de nuestra serie, el que la inmensa mayoría de nuestros pacientes procedían de consultas externas y sólo algunos casos de la urgencia o de hospitalización, y que el único criterio de selección fue el dolor de rodilla, creemos que puede ser representativo de los enfermos valorados por las unidades de reumatología de nuestro país.

En cuanto al QB roto, el mejor estudio realizado en el medio reumatológico es el de Katz et al⁷, aunque presenta el sesgo de estar realizado en pacientes reumatológicos hospitalizados. Estos autores publicaron una serie de 62 pacientes con quistes poplí-

teos diagnosticados por artrografía, de los que 34 tenían un síndrome pseudotromboflebítico. De éstos, el 91% presentaba artritis inflamatorias que incluían 23 artritis reumatoides, 2 lupus eritematosos sistémicos, 2 artritis indeterminadas, una artritis microcristalina, una artritis psoriásica, una espondilitis anquilosante y una enfermedad mixta del tejido conectivo; tan sólo 3 pacientes presentaban una artropatía no inflamatoria, producida por artrosis en un caso, rotura meniscal en otro y traumatismo con osteocondritis disecante en el tercero. Otro de los objetivos de nuestro estudio era conocer qué enfermedades se asocian a rotura de QB en la práctica reumatológica, y si la serie publicada por Katz et al era válida como guía de diagnóstico diferencial. Así recuperamos los datos de 22 de los 25 pacientes con QB roto (las enfermedades asociadas se especifican en la tabla 3). Nuestro estudio muestra que, aunque es cierto el predominio de patologías inflamatorias en el QB roto, en la serie de Katz et al la presencia de artrosis estaba infravalorada, probablemente por proceder de una serie hospitalaria, y recogemos otras causas de QB complicado. Por otro lado, señalar que en nuestra serie de adultos la proporción de QB/QB roto era del 14%, mientras que en la de Katz et al⁷ era del 55%, lo que puede orientarnos según trabajemos en un ambiente hospitalario o en una consulta general de adultos. En la edad infantil se ha comunicado que esta proporción es del 8%⁸.

Otra de las preguntas que nos planteábamos al iniciar el estudio es si una exploración cuidadosa clínica e incluso ecográfica del compartimiento anterior de la rodilla permitía, ante la ausencia de líquido sinovial en esta localización, descartar la existencia de QB. Nuestros resultados demuestran, con la limitación de ser un estudio retrospectivo, que aunque en general el QB se asocia a la presencia de derrame en bursa suprapatelar, éste está ausente en un 16% de los QB íntegros y en un 9% de los rotos, lo que hace que en muchos casos el clínico infradiagnostique esta patología, hecho que se constata al revisar los diagnósticos realizados por los clínicos al pedir la ecografía, ya que este diagnóstico no se había sospechado en el 24% de los pacientes.

Así pues, de nuestros resultados podemos concluir que el QB es un diagnóstico frecuente. Que sin la ecografía, parte de estos quistes escapan al diagnóstico clínico. Que la ausencia de derrame en bursa suprapatelar no descarta totalmente la presencia de un QB. Que la causa más frecuente de QB no complicado es la artrosis, mientras que en los complicados con rotura la etiología fundamental es, con diferencia, la patología inflamatoria. Finalmente, nos parece importante señalar la necesidad de la incorporación de la ecografía en la valoración de esta patología dada su alta sensibilidad en la detección de derrames.

Bibliografía

1. Curl WW. Popliteal cysts: historical background and current knowledge. *J Am Acad Orthop Surg* 1996;4:129-33.
2. Baker WM. Formation of abnormal synovial cyst in connection with the joints. *St Barth Hosp Rep* 1877;13:245-61.
3. Sansone V, De Ponti A, Paluello GM, Del Maschio A. Popliteal cysts and associated disorders of the knee: critical review with MR imaging. *Int Orthop* 1995;19:275-9.
4. Mollá E, Martí-Bonmatí L, Llobart R, Dosdá R. Prevalencia y características de las complicaciones de los quistes de Baker mediante resonancia magnética. *Rev Clín Esp* 2001; 201: 179-83.
5. Wolfe RD, Colloff B. Popliteal cyst. *J Bone Joint Surg* 1972; 54A:1057-63.
6. Cobo T, De Miguel E, Bonilla G, García Aparicio A, Hernández A, Martín Mola E. Patología asociada al quiste de Baker. *Rev Esp Reumatol* 2003;30:S302.
7. Katz R, Zizic TM, Arnold WP, Stevens MB. The pseudothrombophlebitis syndrome. *Medicine (Baltimore)* 1977;56: 151-64.
8. Szer IS, Klei-Gitelman M, De Nardo BA, McCauley RG. Ultrasonography in the study of prevalence and clinical evolution of popliteal cyst in children with knee effusions. *J Rheumatol* 1992;19:458-62.
9. Scully RE, Mark JE, McNeely WF, McNelly BU. Case records of the Massachusetts General Hospital (case 17-1990). *N Engl J Med* 1990;322:1214-23.
10. Cuende E, Barbadillo C, Mazzuchelli ER, Isasi C, Trujillo A, Andreu JL. Candida arthritis in adult patients who are not intravenous drug addicts: report of three cases and review of the literature. *Semin Arthritis Rheum* 1993;22:224-41.
11. Mouly S, Van Reeth C, Bergmann JF, Segrestaa JM. Rupture de kyste poplite révélant tardivement une maladie de Lyme. *Ann Med Interne Paris* 1995;146:208-9.
12. Meehan PL, Daftari T. Pigmented villonodular synovitis presenting as a popliteal cyst in a child. A case report. *J Bone Joint Surg Am* 1994;76:593-5.
13. Isdale AH, Iveson JM. Sinovial cyst and sarcoid synovitis. *Br J Rheumatol* 1992;31:497-9.
14. Fernández Prada M, Ossorio Castellanos C. Dolor en cadera y rodilla. Disfunción de las estructuras internas de la rodilla. En: Alonso Ruiz A, Álvaro-Gracia Álvaro JM, Andreu Sánchez JL, et al, editores. *Manual SER de las enfermedades reumatológicas*. 3.ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2000; p. 610.
15. Van Holsbeeck M, Intracaso JH. Sonography of the Hip, Knee and Ankle. In Van Holsbeeck M and Intracaso JH, ed. *Musculoskeletal Ultrasound*. Chicago: Mosby Year Book, 1991; p. 297-313.
16. Van Holsbeeck M, Intracaso JH. Sonography of large synovial joints. En: Van Holsbeeck M, Intracaso JH, editores. *Musculoskeletal Ultrasound*. Chicago: Mosby Year Book, 1991; p. 143-76.
17. Fielding JR, Franklin PD, Kustan J. Popliteal cysts: a reassessment using magnetic resonance imaging. *Skeletal Radiol* 1991;20:433-5.
18. Andonopoulos AP, Yarmenitis S, Sfountouris H, Siamplis D, Zervas C, Bounas A. Baker's cyst in rheumatoid arthritis: an ultrasonographic study with a high resolution technique. *Clin Exp Rheumatol* 1995;13:633-6.
19. Fam AG, Wilson SR, Holmberg S. Ultrasound evaluation of popliteal cysts in osteoarthritis of the knee. *J Rheumatol* 1982; 9:428-34.
20. Cobo T, De Miguel E, Bonilla G, García Aparicio A, Hernández A, Martín Mola E. Prevalencia del quiste de Baker en gonartrosis primaria sintomática. *Rev Esp Reumatol* 2003;30: S303.
21. Nicholas JA, Freiburger RH, Killoran PJ. Double-contrast arthrography of the knee. *J Bone Joint Surg* 1970;52A:203-20.
22. Lindgren PG, Willen R. Gastrocnemio-semimembranosus bursa and its relation to the knee joint. *Acta Radiol* 1977;18: 497-512.