

## Artículo de revisión

### Quiste de Baker

### Baker's cyst

### Autor:

DrC. Alejandro Alvarez López. <https://orcid.org/0000-0001-8169-2704>

Doctor en Ciencias Médicas. Profesor e investigador titular. Especialista de Segundo Grado en Ortopedia y Traumatología. Hospital Pediátrico Provincial Dr. Eduardo Agramonte Piña. Universidad de Ciencias Médicas. Camagüey. Cuba.

**Email:** [aal.cmw@infomed.sld.cu](mailto:aal.cmw@infomed.sld.cu)

**Institución:** Hospital Pediátrico Provincial Dr. Eduardo Agramonte Piña. Camagüey. Cuba

### Resumen

**Fundamento:** El quiste de Baker es el tumor de partes blandas más frecuente de la fosa poplítea, su tratamiento puede ser conservador o quirúrgico este último, tanto por vía artroscópica o abierta. **Objetivo:** Profundizar los conocimientos en relación al quiste de Baker en la articulación de la rodilla. **Materiales y metodología de búsqueda:** La búsqueda de la información se realizó en un periodo de dos meses (desde 1 de marzo al 30 de abril de 2023) y se emplearon las siguientes palabras: "*popliteal cyst*" y "*Baker's cyst*", a partir de la información obtenida se realizó una revisión bibliográfica de un total de 505 artículos publicados en las bases de datos PubMed, Hinari, SciELO y Medline mediante el gestor de búsqueda y administrador de referencias EndNote, de ellos se utilizaron 25 citas seleccionadas para realizar la revisión, 23 de ellas de los últimos cinco años, se consideraron estudios de pacientes con quiste de Baker tanto en niños como en adultos y otras lesiones asociadas de la rodilla. Se excluyeron las investigaciones de pacientes con quiste de Baker asociadas a enfermedades reumáticas, hiperuricemia y condrocalcinosis, además de los relacionados con la artroplastia total de rodilla. **Resultados:** Se abordan la forma de presentación clínica de esta entidad y los estudios de tipo imaginológicos. Se hace referencia al diagnóstico diferencial entre el niño y el adulto; y entre el quiste de Baker y aneurisma de la arteria poplítea. Se describen las modalidades de tratamiento tanto conservador como quirúrgico, en relación a este último se plasman las indicaciones y variedades. **Conclusiones:** El quiste de Baker es el tumor de partes blandas más frecuente en la fosa poplítea, su presencia ocurre tanto en niños como en adultos y existen diferencias entre estos grupos. En el adulto se debe prestar especial interés con respecto al diagnóstico

diferencial con el aneurisma de la arteria poplítea. El tratamiento en el paciente adulto por lo general es quirúrgico, tanto por vía abierta o artroscópica con muy buenos resultados.

**Palabras clave:**

Quiste de Baker; imagen de resonancia magnética; aneurisma de la arteria poplítea.

**Introducción**

Los tumores localizados en la fosa poplítea responden a entidades óseas y de partes blandas, dentro de esta última modalidad el quiste de Baker (QB) ocupa un lugar importante por su frecuencia. <sup>1</sup>

La primera descripción sobre el QB fue realizada por Adams R en el año 1840 citado por Dodds JA <sup>2</sup> et al., sin embargo el que popularizó esta entidad fue Baker WN citado por el mismo autor<sup>4</sup> en el año 1897, de allí que aún en la actualidad lleva su nombre. Ambos autores realizaron la descripción de esta afección en pacientes que presentaban inflamación articular debido a la tuberculosis.

El QB se puede presentar a cualquier edad, aunque es más frecuente en adultos. Los síntomas y signos más significativos son el dolor y el aumento de volumen de la fosa poplítea, que en ocasiones puede provocar compresión de estructuras neuro-vasculares. <sup>3,4</sup>

Los estudios de tipo imaginológicos son importantes para el diagnóstico positivo y diferencial del QB, entre estos exámenes se encuentran el ultrasonido y la imagen de resonancia magnética (IRM). <sup>4,5</sup>

En relación al tratamiento este puede ser conservador o quirúrgico, este último tanto por la vía abierta, como la artroscópica. La artroscopía es un método efectivo con bajo índice de complicaciones para el enfermo y permite el tratamiento definitivo del QB y el de las entidades articulares asociadas en caso de estar presentes. <sup>6,7</sup>

Debido a la importancia de este tema en la articulación de la rodilla, los autores se proponen realizar esta revisión, con el objetivo de profundizar en los conocimientos más esenciales en relación al QB.

**Métodos**

La presente revisión se efectuó desde 1 de marzo al 30 de abril de 2023, la búsqueda de la información se realizó en un periodo de dos meses y se emplearon las siguientes palabras: "popliteal cyst" y "Baker's cyst", a partir de la información obtenida se realizó una revisión

bibliográfica de un total de 505 artículos publicados en las bases de datos PubMed [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>], Hinari [<https://www.who.int/hinari/es/>], SciELO [<https://scielo.org/es/>] y Medline [<https://medlineplus.gov/spanish/>] mediante el gestor de búsqueda y administrador de referencias EndNote, de ellos se utilizaron 25 citas seleccionadas para realizar la revisión, 23 de ellas de los últimos cinco años.

Se consideraron estudios de pacientes con QB tanto en niños como en adultos y otras lesiones asociadas de la rodilla. Se excluyeron las investigaciones de pacientes con QB asociadas a enfermedades reumáticas, hiperuricemia y condrocalcinosis, además de los relacionados con la artroplastia total de rodilla.

### Presentación clínica e imaginológica

La presentación clínica típica de un paciente con QB es la de una masa en la región postero-medial de la rodilla acompañada o no de dolor, este síntoma puede ser provocado por compresión de las estructuras nerviosas o la afección del menisco en especial el cuerno posterior. Debido a su localización medial se puede observar afección del nervio tibial el que provoca debilidad de los músculos gastrocnemios, atrofia, sensación quemante y parestesia. A la exploración física de la articulación se detecta la masa tumoral medial a la línea central de la fosa poplíteica, de bordes redondeados y ligeramente firme a los planos.<sup>8,9</sup>

De los estudios imaginológicos la IRM ofrece los mejores resultados, permite detectar la válvula entre el QB y la articulación por lo general entre la cabeza medial del gastrocnemio y el tendón del semimembranoso, esta estructura es observada con mayor claridad en la vista axial (figura 1).<sup>10,11</sup>



Figura 1. Quiste de Baker de la rodilla derecha. Imagen propia del autor.

La acumulación de líquido del QB es debido a dos factores. El primero es provocado por la sobreproducción de líquido sinovial causado por entidades intrarticulares como: lesión de menisco, cartílago y sinovitis. En segundo lugar, la sobreproducción de líquido sinovial escapa a través de la zona postero-medial de la rodilla por una válvula en un solo sentido de adentro a afuera, de allí que el tratamiento por vía artroscópica está encaminado a realizar la resección de esta estructura y permitir el drenaje del quiste a la articulación.<sup>12,13</sup>

#### Diagnóstico diferencial

Existen diferencias evidentes entre el QB en el niño y el adulto en varios aspectos, que se muestran en el cuadro 1.<sup>14,15</sup>

Cuadro 1. Diferencias entre el quiste de Baker en el adulto y el niño.

Factores	Niños	Adultos
Síntomas	Escasos	Frecuentes
Comunicación con la articulación.	Infrecuente	Frecuente
Afecciones intrarticulares asociadas.	Infrecuente	Frecuente
Posibilidad de resolución espontánea.	Si	Rara
Enfermedades inflamatorias asociadas (artritis, Lyme,	Más frecuente	Infrecuente

sinovitis vellonodular pigmentada).		
Necesidad de tratamiento quirúrgico.	Rara vez	Frecuente

El diagnóstico diferencial del QB se realiza con otras tumoraciones de la fosa poplítea, dentro de las que se encuentra el aneurisma de arteria poplítea (AAP), esta entidad es el principal aneurisma periférico y el segundo en frecuencia después del aneurisma de la aorta (figura 2).<sup>16,17,18</sup>

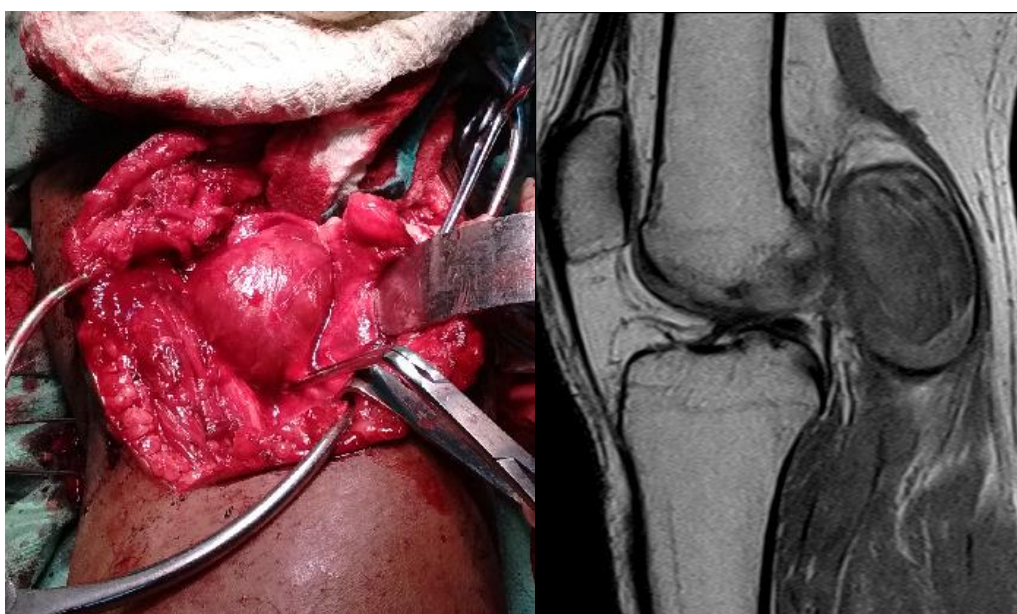


Figura 2. Paciente con aneurisma trombosado de la arteria poplítea.  
Imagen propia del autor.

Según Leake AE<sup>19</sup> et al., se define como aneurisma una dilatación mayor al 50 % del diámetro del vaso sanguíneo, en caso de la arteria poplítea mayor de 1,5 cm<sup>3</sup>. Existen diferencias entre el QB y el AAP (cuadro 2).

Cuadro 2. Diferencias entre el quiste de Baker y el aneurisma de la arteria poplítea.

Factores	Quiste de Baker	Aneurisma de la arteria poplítea
Incidencia	Más frecuente	Menos frecuente
Presencia de <i>thrill</i>	Ausente	Presente
Afección de pulsos distales (tibiales y pedios)	Ausente	Presente
Síndrome del dedo azul (secundario a microembolias)	Ausente	Presente
Posibilidad de trombosis	Baja	Alta
Comunicación con la articulación	Presente	Ausente

#### Tratamiento

El tratamiento del QB puede ser conservador y/o quirúrgico. La primera modalidad consiste en la indicación de analgésicos, antiinflamatorios no esteroideos, aspiración del líquido del quiste seguido de la administración de esteroides.<sup>20,21</sup>

Por otra parte el tratamiento quirúrgico está justificado en pacientes con quistes dolorosos (por lo general mayores a cinco centímetros), compresión de estructuras neuro-vasculares, presencia de lesión de cartílagos grados III y IV o enfermedad sinovial y en aquellos pacientes que no responden al tratamiento conservador.<sup>11,22</sup>

Las modalidades de tratamiento quirúrgico son directas sobre el QB por vía artroscópica o abierta o indirectas que la más empleada es la vía artroscópica, en relación a esta última en pacientes adultos existe una relación directa entre QB y entidades intrarticulares, dentro de la que destaca por su frecuencia las lesiones de menisco, mediante la vía artroscópica esta afección es debidamente tratada y puede ocurrir la resolución de QB de forma espontánea.<sup>23,24</sup>

La técnica artroscópica consiste en la realización de un procedimiento estándar, luego se introduce el artroscopio en la zona postero-medial a través del área trifurcada compuesta por el ligamento cruzado posterior, platillo tibial y cóndilo femoral medial. Posteriormente

mediante el uso de agujas se determina el portal postero-medial, para el cual se realiza el corte de bisturí de la piel y luego mediante disección roma se penetra a la articulación.<sup>20,25</sup>

Una vez en la articulación, se identifica la válvula y se secciona mediante pinzas o rasuradores, algunos autores realizan la resección de los tabiques dentro del quiste, mediante un abordaje a través del quiste, apoyado el efecto de la trans-iluminación.<sup>23,25</sup>

Por otra parte, a pesar de las ventajas de la vía artroscópica, la cirugía abierta ofrece excelentes resultados en estos enfermos, con un mínimo de complicaciones.<sup>22,24</sup>

Aunque el índice de complicaciones relacionadas con el procedimiento es bajo, las más reportadas son: daño de la arteria y nervio safena (debido a portal postero-medial), lesión del nervio, arterial y/o vena poplítea, pseudo-aneurisma de la arteria poplítea, recurrencia del quiste, trombosis venosa profunda y hematoma posoperatorio de la zona.<sup>20,21</sup>

## **Conclusiones**

El QB es el tumor de partes blandas más frecuente en la fosa poplítea, su presencia ocurre tanto en niños como en adultos y existen diferencias entre estos grupos. En el adulto se debe prestar especial interés con respecto al diagnóstico diferencial con el APP. La presencia de QB en el adulto se asocia a lesiones intrarticulares, en especial las de tipo degenerativas. El tratamiento en el paciente adulto por lo general es quirúrgico, tanto por vía abierta o artroscópica con muy buenos resultados. La modalidad artroscópica necesita de entrenamiento y precauciones trans-operatorias para evitar complicaciones.

## **Referencias bibliográficas**

1. Kholinne E, Sumargono E, Harjanti DA, Anestessia IJ. Compression syndromes of the popliteal neurovascular due to Baker cyst: A case report. *Int J Surg Case Rep* [Internet]. 2023 Apr [Citado 26 Abr 2023];105:108013. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2023.108013>.
2. Dodds JA. Arthroscopic treatment of popliteal cyst. En: Sgaglione NA, Lubowitz JH, Provencher MT. *The Knee: AANA Advanced Arthroscopic Surgical Techniques*. Thorofare: Slack Incorporated; 2016.p.37-53.
3. Abate M, Di Carlo L, Di Iorio A, Salini V. Baker's Cyst with Knee Osteoarthritis: Clinical and Therapeutic Implications. *Med Princ Pract* [Internet]. 2021 [Citado 26 Abr 2023];30(6):585-591. Disponible en: <https://doi.org/10.1159/000518792>.

4. Ghaderi S, Ghaderi K, Ghaznavi H. Using Marker-Controlled Watershed Transform to Detect Baker's Cyst in Magnetic Resonance Imaging Images: A Pilot Study. *J Med Signals Sens* [Internet]. 2021 Dec [Citado 26 Abr 2023];12(1):84-89. Disponible en: [https://doi.org/10.4103/jmss.JMSS\\_49\\_20](https://doi.org/10.4103/jmss.JMSS_49_20).
5. Balik MS, Turan A, Celik FB. Is There A Relationship Between Three-Dimensionally Measured Baker's Cyst Volume and Knee Pathologies? *Eurasian J Med* [Internet]. 2019 Feb [Citado 26 Abr 2023];51(1):64-69. Disponible en: <https://doi.org/10.5152/eurasianjmed.2019.18385>.
6. Goto K, Saku I. Ultrasound-guided arthroscopic communication enlargement surgery may be an ideal treatment option for popliteal cysts - indications and technique. *J Exp Orthop* [Internet]. 2020 Nov [Citado 26 Abr 2023];7(1):93. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s40634-020-00314-x>.
7. Huang CK, Hong CK, Kuan FC, Su WR, Hsu KL. Double-layered reconstruction of the posterior capsule in a recalcitrant Baker's cyst: A case report. *J Orthop Sci* [Internet]. 2022 Apr [Citado 26 Abr 2023]:S0949-2658(22)00085-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jos.2022.04.005>.
8. Nanduri A, Stead TS, Kupsaw GE, DeLeon J, Ganti L. Baker's Cyst. *Cureus* [Internet]. 2021 Dec [Citado 26 Abr 2023];13(12):e20403. Disponible en: <https://doi.org/10.7759/cureus.20403>.
9. Serfaty A, Afonso F, Severo A, Canella C, Marchiori E. Giant Baker Cyst in a Patient With Rheumatoid Arthritis. *J Clin Rheumatol* [Internet]. 2020 Dec [Citado 26 Abr 2023];26(8):e314. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/RHU.0000000000001166>.
10. Han DY, Ryu KN, Park JS, Jin W, Park SY, Yun SJ. The prevalence of Baker cyst in relation to the arrangement pattern between the medial head of gastrocnemius tendon and the semimembranosus tendon. *Eur Radiol* [Internet]. 2020 Mar [Citado 26 Abr 2023];30(3):1544-1553. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00330-019-06472-6>.
11. Liu K, Li X, Weng Q, Lei G, Jiang T. Diagnostic accuracy of ultrasound for the assessment of Baker's cysts: a meta-analysis. *J Orthop Surg Res* [Internet]. 2022 Dec;17(1):535. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13018-022-03430-9>.
12. Bansal K, Gupta A. Ruptured Baker's Cyst: A Diagnostic Dilemma. *Cureus* [Internet]. 2021 Oct [Citado 26 Abr 2023];13(10):e18501. Disponible en: <https://doi.org/10.7759/cureus.18501>.
13. Mizumoto J. The crescent sign of ruptured baker's cyst. *J Gen Fam Med* [Internet]. 2019 May [Citado 26 Abr 2023];20(5):215-216. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jgf2.261>.

14. Jawaid A, Amjad N, Arif K. Ruptured Baker's Cyst in a 15-Year Boy. *J Coll Physicians Surg Pak* [Internet]. 2018 Jun [Citado 26 Abr 2023];28(6):S135-S136. Disponible en: <https://doi.org/10.29271/jcpsp.2018.06.S135>.
15. Mortada M, Amer YA, Zaghlol RS. Efficacy and Safety of Musculoskeletal Ultrasound Guided Aspiration and Intra-Lesional Corticosteroids Injection of Ruptured Baker's Cyst: A Retrospective Observational Study. *Clin Med Insights Arthritis Musculoskelet Disord* [Internet]. 2020 Nov [Citado 26 Abr 2023];13:1179544120967383. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1179544120967383>.
16. Kano Y, Harada Y. Popliteal Ecchymosis in Ruptured Baker's Cyst. *Am J Med* [Internet]. 2021 Apr [Citado 26 Abr 2023];134(4):e277. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2020.09.039>.
17. Krishan A, Droste JC, Molloy K, Bharath A, Riggott C, Guarasci F. Popliteal Vein Aneurysm Masquerading as a Baker's Cyst Leading to Pulmonary Embolism. *Am J Med* [Internet]. 2021 Dec [Citado 26 Abr 2023];134(12):1495-1498. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2021.06.026>.
18. Park GY, Kwon DR, Kwon DG. Clinical, Radiographic, and Ultrasound Findings Between Simple and Complicated Baker's Cysts. *Am J Phys Med Rehabil* [Internet]. 2020 Jan [Citado 26 Abr 2023];99(1):7-12. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000001263>.
19. Leake AE, Segal MA, Chaer RA, Eslami MH, Al-Khoury G, Makaroun MS, et al. Meta-analysis of open and endovascular repair of popliteal artery aneurysms. *J Vasc Surg* [Internet]. 2017 Jan [Citado 26 Abr 2023];65(1):246-256.e2. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2016.09.029>.
20. Nakagawa H, Hamaguchi S. Ruptured Baker's cyst. *Am J Med Sci* [Internet]. 2023 Jan [Citado 26 Abr 2023]:S0002-9629(23)00007-1. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.amjms.2023.01.006>. 20
21. Fredericksen K, Kiel J. Bedside ultrasound-guided aspiration and corticosteroid injection of a baker's cyst in a patient with osteoarthritis and recurrent knee pain. *J Am Coll Emerg Physicians Open* [Internet]. 2021 Apr [Citado 26 Abr 2023];2(2):e12424. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/emp2.12424>.
22. Nha KW, Kim SJ, Park JH, Bae JH, Jang KM, Kim SG. Arthroscopic cystectomy for Baker's cysts with and without one-way valve lesions: incidence of one-way valve lesion, associated pathologies, and clinical outcomes. *Arch Orthop Trauma Surg* [Internet]. 2023 Jan [Citado 26 Abr 2023];143(1):287-294. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00402-021-04076-8>.

23. Saylik M, Gokkus K, Sahin MS. Factors affecting Baker cyst volume, with emphasis on cartilage lesion degree and effusion in the young and middle-aged population. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2021 Oct [Citado 26 Abr 2023];22(1):851. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04721-8>.
24. Nakamura J, Nagashima T, Akiyama Y, Minota S. Ruptured Baker's Cyst in Rheumatoid Arthritis. *Intern Med* [Internet]. 2019 Feb [Citado 26 Abr 2023];58(3):455. Disponible en: <https://doi.org/10.2169/internalmedicine.1754-18>.
25. Wu L, Xu B. An arthroscopic Resection Technique for Popliteal Cysts. *Arthrosc Tech* [Internet]. 2022 Sep [Citado 26 Abr 2023];11(10):e1827-e1830. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.eats.2022.06.024>.