

# Acta Ortopédica Mexicana

Volumen  
Volume **19**

Número  
Number **2**

Marzo-Abril  
March-April **2005**

*Artículo:*

Plica medial patológica familiar.  
Reporte de caso y revisión de la  
literatura

Derechos reservados, Copyright © 2005:  
Sociedad Mexicana de Ortopedia, AC

Otras secciones de  
este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

*Others sections in  
this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



**Medigraphic.com**

## Reporte de caso

# Plica medial patológica familiar. Reporte de caso y revisión de la literatura

Mario Martínez-Villalobos,\* Adolfo Yáñez-Acevedo\*\*

Hospital Shriners para Niños

**RESUMEN.** La plica sinovial es una estructura normal de la cavidad articular de la rodilla; sin embargo, cuando es patológica puede llegar a provocar sintomatología articular importante. Hasta la actualidad ha sido un tema controversial respecto a su diagnóstico y tratamiento. En el presente estudio, reportamos el caso de 4 hermanos que presentaron una plica medial patológica en ambas rodillas, los cuales fueron tratados quirúrgicamente mediante técnica artroscópica con buenos resultados. Se realiza una revisión de la literatura.

**Palabras clave:** rodilla, membrana sinovial, sinovitis patológica, artroscopía.

**SUMMARY.** We report the case of 3 sisters and 1 brother in whom pathologic mediopatellar plica was found and treated surgically by arthroscopic technique in both knees with good results. A revision of literature was done.

**Key words:** knee, synovial membrane, synovitis pathology, arthroscopy.

## Introducción

Las plicas sinoviales de la rodilla han sido un tema controversial con respecto a su origen, sintomatología, diagnóstico y tratamiento.<sup>1</sup> Una plica sinovial es una estructura anatómica normal que representa un remanente de la membrana sinovial en el desarrollo embrionario de la rodilla. Están formadas por tejido elástico que constantemente cambia de forma y longitud durante la flexión y extensión de la rodilla. Se sospecha que traumatismos directos o indirectos sobre la rodilla, deporte extremo, osteocondritis disecante, lesiones meniscales o cuerpos libres intraarticulares son factores que desencadenan inflamación, edema y hemorragia en la plica sinovial, lo que condicionarán engrosamiento, pérdida de la elasticidad y fibrosis de dicha estructura.<sup>1-6</sup> Al perderse la anatomía normal de la plica, ésta puede erosionar el cartílago articular. El paciente puede

presentar dolor, derrame articular, sensación de bloqueo articular y ocasionalmente sensación de inestabilidad.

Se han reportado 4 tipos de plicas sinoviales de acuerdo a su localización: suprapatelar, infrapatelar, medial y lateral.<sup>2</sup> La más frecuente es la plica infrapatelar o ligamento mucoso y la más sintomática es la plica medial. La mayor incidencia de sintomatología se ubica entre los 25 y los 30 años.

El propósito del presente estudio es reportar el caso familiar de 4 hermanos que iniciaron con sintomatología en ambas rodillas antes de los 18 años, sin antecedentes traumáticos o actividades deportivas intensas y que fueron tratados mediante artroscopía.

## Reporte de caso

### Caso 1.

Femenino de 16 años de edad con dolor en rodilla derecha predominando al estar sentada por períodos prolongados y acompañado ocasionalmente de aumento de volumen y sensación de bloqueo en dicha articulación, no presentaba antecedentes traumáticos y no realizaba alguna actividad física en especial. Presentaba dolor a la palpación de la superficie medial de la rótula donde se palpaba una banda engrosada y dolorosa. Se manejó inicialmente con AINES sin mejoría, por lo que se sometió a cirugía artroscópica. Se encontró una plica medial engrosada y fibrosa que condicionaba condromalacia grado II del cóndilo femoral (*Figura 1*).

\* Médico residente de quinto año del Hospital Shriners para Niños, México.

\*\* Médico adscrito del Hospital Shriners para Niños, México.

Dirección para correspondencia:

Mario Martínez Villalobos

Hospital Shriners para Niños, México.

Calle Palacio No. 126 Col. San Ignacio C.P. 09000, D.F.

Tel./Fax. 5685-73-79

E-mail: polmar1@terra.com.mx



**Figura 1.** Caso 1. Plica medial rodilla derecha.

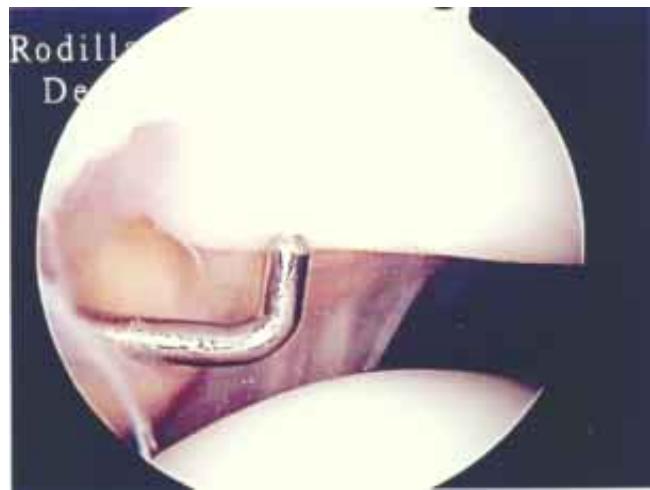


**Figura 2.** Caso 1. Plica medial rodilla izquierda.

ra 1). Se resecó por completo la plica y se inició un programa de fisioterapia. A los 17 años de edad presentaba la misma sintomatología en la rodilla izquierda, por lo que se sometió a artroscopía encontrando una plica medial engrosada y sinovitis en su periferia (Figura 2). Se realizó liberación de la plica y rasurado de la sinovial hipertrófica. No se encontraron datos de lesiones meniscales, cuerpos libres, osteocondritis disecante u otra alteración en ambas rodillas. Fue dada de alta a los 20 años y actualmente la paciente tiene 25 años, se encuentra asintomática, realiza actividades físicas de manera regular y no presenta algún hallazgo a la exploración de ambas rodillas.

#### Caso 2.

Masculino de 14 años de edad con dolor y aumento de volumen en rodilla izquierda sin antecedentes traumáticos y que realizaba actividades físicas irregulares. Presentaba dolor en la superficie medial de la rótula y se palpaba una



**Figura 3.** Caso 2. Plica medial rodilla derecha y condromalacia superficie medial de la rótula.

banda engrosada y dolorosa en dicha región. Se sometió a artroscopía y se encontró una plica medial engrosada con sinovitis hemorrágica en la periferia de la plica y condromalacia grado III en la faceta medial de la rótula (Figura 3). Se realizó resección completa de la plica, rasurado de la sinovial hipertrófica y condroplastía de la faceta medial de la rótula. A los 16 años presenta dolor en la rodilla derecha de las mismas características que la contralateral. Se sometió a cirugía artroscópica y se encontró igualmente una plica medial engrosada y fibrosa con condromalacia GII del cóndilo femoral. Se resecó por completo la plica y se le dio un programa de fisioterapia. Actualmente tiene 21 años de edad y refiere dolor ocasional en la rodilla derecha desencadenado por la actividad física intensa. Presenta escape positivo en la rodilla derecha sin otro hallazgo de importancia en ambas rodillas.

#### Caso 3.

Femenino de 13 años de edad con dolor en rodilla izquierda con sensación de bloqueo articular y aumento de volumen ocasional en dicha articulación. Presentaba dolor en la superficie medial de la rótula, sin embargo no se lograba palpar alguna banda fibrosa en dicha región similar a la de sus hermanos. Se manejó inicialmente con AINES y fisioterapia sin mejoría, por lo que se sometió a cirugía artroscópica encontrando una plica medial fibrosa y engrosada sin datos de sinovitis o condromalacia (Figura 4). Se realizó la resección de la plica sinovial, refiriendo mejoría importante con remisión de la sintomatología. A los 15 años de edad, sin antecedente traumático o de actividad física intensa, inició con dolor en la rodilla derecha de las mismas características. Igualmente se manejó inicialmente de manera conservadora sin mejoría por lo que se sometió a cirugía artroscópica. Se encontró una plica medial fibrosa similar a la rodilla contralateral sin ningún otro hallazgo durante la cirugía. Se realizó resección completa de la plica y se instauró un programa de fisioterapia. Actualmente la



**Figura 4.** Caso 3. Plica medial rodilla izquierda.

paciente tiene 16 años de edad y refiere dolor ocasional en la rodilla derecha, con maniobra de escape positivo y dolor a la palpación de la superficie medial de la rótula derecha. No realiza actividad física de manera regular y no ha aumentado su sintomatología, por lo que no se ha realizado algún otro tipo de manejo a la rodilla derecha. Se encuentra asintomática con respecto a la rodilla izquierda y no presenta ninguna alteración a la exploración física.

#### Caso 4.

Femenino de 9 años de edad, con dolor en ambas rodillas de predominio en la rodilla derecha, la cual se acompañaba de episodios de aumento de volumen. No presentó ningún antecedente de importancia. La rodilla derecha presentaba dolor a la palpación de la superficie medial de la rótula sin palparse alguna banda dolorosa en dicha región, no se encontraron datos de inestabilidad ligamentaria o me-



**Figura 5.** Caso 4. Plica medial rodilla derecha.

niscopatía. La rodilla izquierda no presentaba ningún hallazgo de importancia a la exploración física. Inicialmente se dio tratamiento con AINES y fisioterapia sin mejoría. Fue sometida a los 10 años a cirugía artroscópica de la rodilla derecha, encontrando una plica medial engrosada con pérdida de su elasticidad y con hipertrofia sinovial en su periferia, no se encontró condromalacia o algún otro hallazgo de importancia (*Figura 5*). Se realizó resección completa de la plica. Actualmente tiene 10 años 7 meses de edad y refiere ausencia de dolor en la rodilla derecha y disminución en el dolor de la rodilla izquierda por lo cual sólo se ha mantenido en observación.

#### Discusión

Una plica sinovial representa un remanente del mesenquima sinovial que separa a la rodilla en tres cavidades durante su desarrollo fetal.<sup>1-5, 7-10</sup> La primera plica sinovial fue descrita por Fullerton en 1916 y por Mayeda en 1918.<sup>4, 11</sup> Artroscópicamente fue descrita por primera vez por Lino en 1939 y posteriormente por Patel y Watanabe.<sup>3, 9, 12</sup> Se ha reportado de un 20 a 50% de presencia de plicas sinoviales en estudios *post-mortem* y de 40 a 80% de prevalencia en evaluaciones artroscópicas.<sup>2, 13-16</sup> Lino<sup>12</sup> reportó una incidencia mayor al 50% de la plica medial en las rodillas estudiadas, Sakakibara<sup>17</sup> del 45%, Munzinger<sup>6</sup> del 45%, Jackson y cols.<sup>18</sup> del 60%, Dandy<sup>19</sup> del 64% y Kim<sup>4</sup> del 72%. Ogata y cols. reportaron que la plica medial fue encontrada en el 37% de las rodillas de fetos de entre 11 y 20 semanas de gestación.<sup>20</sup>

Sakakibara describió 4 tipos de plica medial: tipo A (elevación en forma de cordón), tipo B (estructura en forma de pequeña repisa), tipo C (estructura en forma de una gran repisa) y tipo D (en forma de hendidura).<sup>17</sup>

Una plica normal constantemente cambia de forma durante la flexión y extensión de la rodilla dado por su tejido conectivo elástico. La plica medial se desliza sobre el cóndilo medial y por debajo de la patela entre los 30° a 60° de flexión de la rodilla. La rotación externa de la tibia disminuye el espacio por donde se desliza la plica medial entre el cóndilo medial y la patela.<sup>14</sup> Por lo tanto, una teoría para que una plica normal se transforme en una patológica es el pinzamiento de ésta durante su deslizamiento.<sup>21</sup> Se han propuesto varios factores que pueden desencadenar el inicio del síndrome doloroso, entre éstos están el trauma directo o indirecto, ejercicio intenso, osteocondritis disecante, lesiones del menisco o cuerpos osteocartilaginosos intra-articulares libres. Estas causas desencadenan inflamación, edema o hemorragia dentro de la plica, lo cual al ser frecuente disminuye las propiedades elásticas de la plica y la convierten en una banda fibrosa que interfiere con la mecánica intraarticular normal de la rodilla, causando erosión sobre las superficies articulares del cóndilo femoral medial y la patela.

La incidencia de síntomas causados por una plica medial patológica es baja. Munzinger y cols.<sup>6</sup> reportó una incidencia del 11%, Nottage y cols.<sup>8</sup> del 5.2%, Broom y Fulkerson<sup>22</sup> del

4%, Dorchak y cols.<sup>23</sup> del 4%, Brabants y cols.<sup>24</sup> del 9%, Jackson y cols.<sup>18</sup> del 10%, Richmond y cols.<sup>25</sup> del 7.6%, Sherman y Jackson<sup>15</sup> del 3.7% y Glasgow y cols. del 3.7%.<sup>26</sup>

La sintomatología es más frecuente en adolescentes y adultos jóvenes y está muy relacionada con la práctica de actividades deportivas o ejercicio intenso. Generalmente es rara en niños. Mital y Hayden revisaron 15 casos de plica medial dolorosa en pacientes entre los 11 y 16 años.<sup>14</sup> Kim y Choe reportaron el caso de una niña de 15 meses con una plica medial patológica que condicionaba contractura en flexión de la rodilla.<sup>5</sup>

En el presente estudio reportamos el caso de 4 hermanos que iniciaron con sintomatología antes de los 18 años de edad, sin mejoría con el tratamiento conservador y que fueron manejados mediante cirugía artroscópica. Ninguno presentó antecedente traumático o de ejercicio intenso y el hallazgo artroscópico en los 4 fue una plica medial engrosada y fibrosa que al ser liberada se acompañó de una importante mejoría en la sintomatología. No se encontró ningún otro familiar con esta alteración.

Hasta el momento no se ha reportado ningún caso familiar similar en la literatura y no se ha demostrado que este padecimiento pueda tener alguna base genética; sin embargo, consideramos que los factores predisponentes pueden encontrarse en el estilo de vida y las actividades físicas que desempeñan los niños y adolescentes, aunque no logramos identificar ningún factor relacionado. Así mismo durante el procedimiento quirúrgico artroscópico no se logró identificar ningún factor intra-articular que ocasionara la sintomatología más allá de la plica medial ya comentada.

## Bibliografía

- Kinnard P, Levesque RY. The plica syndrome. A syndrome of controversy. *Clin Orthop* 1984; (183): 141-3.
- Hardaker WT, Whipple TL, Bassett FH 3rd: Diagnosis and treatment of the plica syndrome of the knee. *J Bone and Joint Surg Am* 1980; 62(2): 221-5.
- Johnson DP, Eastwood DM, Witherow PJ: Symptomatic synovial plicae of the knee. *J Bone Joint Surg Am* 1993; 75(10): 1485-96.
- Kim SJ, Choe WS: Arthroscopic findings of the synovial plicae of the knee. *Arthroscopy* 1997; 13(1): 33-41.
- Kim SJ, Choe WS: Pathological mediopatellar plica found in the knee of an infant. *Arthroscopy* 1998; 14(16): 620-3.
- Munzinger U, Ruckstuhl J, Scherrer H, Gschwend N: Internal derangement of the knee joint due to pathologic synovial folds: the mediopatellar plica syndrome. *Clin Orthop Relat Res* 1981; (155): 59-64.
- Mizumachi SK, Kawakashima W, Okamura T: So-called synovial shelf in the knee joint. *J Japanese Orthop Assn* 1948; 22: 1-5.
- Nottage WM, Sprague NF 3d, Auerbach BJ, Shahriaree H: The medial patellar plica syndrome. *Am J Sports Med* 1983; 11(4): 211-14.
- Patel D: Arthroscopy of the plicae synovial folds and their significance. *Am J Sports Med* 1978; 6(5): 217-25.
- SanDretto MA, Wartinbee DR, Carrera GF, Schwab JP: Suprapatellar plica synovialis: a common arthrographic finding. *J Can Assoc Radiol* 1982; 33(3): 163-6.
- Fullerton A: The surgical anatomy of the synovial membrane of the knee joint. *British J Surg* 1916; 4: 191-200.
- Lino S: Normal arthroscopic findings in the knee joint in adult cadavers. *J Japanese Orthop Assn* 1939; 14: 467-523.
- Broukhim B, Fox JM, Blazina ME, Pizzo WD, Hirsh L: The synovial shelf syndrome. *Clin Orthop* 1979; (142): 135-8.
- Mital MA, Hayden J: Pain in the knee in children: the medial plica shelf syndrome. *Orthop Clin North Am* 1979; 10(3): 713-22.
- Sherman RMP, Jackson RW: The pathologic medial plica: criteria for diagnosis and prognosis. *J Bone Joint Surg Br* 1989; 71: 351.
- Wiberg G: Roentgenographic and anatomic studies on the femoropatellar joint. *Acta Orthop Scandinavica* 1941; 12: 319-410.
- Sakakibara J: Arthroscopic study on Iino's band. *J Jpn Orthop Assoc* 1976; 50: 513-22.
- Jackson RW, Marshall DJ, Fujisawa Y: The pathologic medial shelf. *Orthop Clin North Am* 1982; 13(2): 307-12.
- Dandy DJ: Anatomy of the medial suprapatellar plica and medial synovial shelf. *Arthroscopy* 1990; 6(2): 79-85.
- Ogata S, Uhthoff HK: The development of synovial plicae in human knee joints: an embryologic study. *Arthroscopy* 1990; 6(4): 315-21.
- Tindel NL, Nisonson B: The plica syndrome. *Orthop Clin North Am* 1992; 23(4): 613-8.
- Broom MJ, Fulkerson JP: The plica syndrome: a new perspective. *Orthop Clin North Am* 1986; 17(2): 279-81.
- Dorchak JD, Barrack RL, Kneisl JS, Alexander AH: Arthroscopic treatment of symptomatic synovial plica of the knee: long-term follow-up. *Am J Sports Med* 1991; 19(5): 503-7.
- Brabants K, Greens S, Blondeel L: Plica synovial's mediopatellans. *Acta Orthop Belg* 1988; 54(4): 574-6.
- Richmond JC, McGinty JB: Segmental arthroscopic resection of the hypertrophic mediopatellar plica. *Clin Orthop Relat Res* 1983; (178): 185-9.
- Glasgow M, McClelland DJ, Campbell J, Jackson RW: The synovial plica and its pathological significance in the knee. *J Bone Joint Surg Br* 1981; 63: 630.

