

Multimed 2020; 24(4)

Julio-Agosto

Artículo original

## Tratamiento por vía artroscópica de pacientes con el diagnóstico de plica sinovial de rodilla

Arthroscopic treatment of patients diagnosed with synovial knee plica

Tratamento artroscópico de pacientes diagnosticados com plica sinovial do joelho

Yadier Castañeda Guerra.<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1191-4276>

Julio Antonio Vázquez Milanés.<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8606-1557>

Martha Rosa Rosabal Sadin.<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0080-7424>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Hospital universitario Carlos Manuel de Céspedes. Bayamo. Granma, Cuba.

\*Autor para la correspondencia. Email: [yadier9012@nauta.cu](mailto:yadier9012@nauta.cu)

### RESUMEN

**Introducción:** la PS se puede presentar de forma aislada o asociada a otras enfermedades, pero su responsabilidad como causa de dolor de la articulación se justifica cuando no se detectan otras alteraciones intraarticulares que expliquen los síntomas o cuando se asocia a otras enfermedades y se observa la PS vascularizada e irritada. El diagnóstico positivo es difícil tanto desde el punto visto clínico como imagenológico, de allí que la artroscopia constituye el estándar de oro, para confirmar su presencia y realizar el tratamiento.

**Objetivo:** evaluar la efectividad del tratamiento artroscópico en la percepción de la calidad de vida relacionada con la salud en 72 pacientes con plica sinovial.

**Método:** se realizó un estudio de intervención terapéutica del tipo antes-después, prospectivo, longitudinal, cuasi – experimental, en el servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Carlos Manuel

de Céspedes de Bayamo, en el periodo comprendido de enero 2017 a diciembre 2018, al tratarse de un estudio cuasi-experimental, se llevó a cabo un análisis intragrupo, comparando los datos pre y postratamiento.

**Resultados:** prevaleció el sexo femenino, en las edades comprendidas entre los 30 a 44 años, las plicas suprapatelares fueron frecuentes. La manifestación clínica más frecuente fue el dolor, seguido de la crepitación. La escala analógica visual mostró mejoría con disminución estadísticamente significativa.

**Conclusiones:** se demostró la efectividad de la artroscopia. La complicación más frecuente fue la hemartrosis posquirúrgica.

**Palabras clave:** Plica sinovial; Artroscopia; Rodilla.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** PS can occur in isolation or associated with other diseases, but its responsibility as a cause of joint pain is justified when other intra-articular alterations that explain the symptoms are not detected or when it is associated with other diseases and the PS vascularized and irritated. Positive diagnosis is difficult both from a clinical and imaging point of view, hence arthroscopy is the gold standard, to confirm its presence and carry out treatment.

**Objective:** to evaluate the effectiveness of arthroscopic treatment in the perception of health-related quality of life in 72 patients with synovial plica.

**Method:** a prospective, longitudinal, quasi-experimental, before-after, therapeutic intervention study was carried out in the Orthopedics and Traumatology department of the Carlos Manuel de Céspedes Hospital in Bayamo, in the period from January 2017 to December 2018, As it was a quasi-experimental study, an intragroup analysis was carried out, comparing the pre and post-treatment data.

**Results:** the female sex prevailed, in the ages between 30 to 44 years, suprapatellar plicae were frequent. The most frequent clinical manifestation was pain, followed by crepitus. The visual analog scale showed improvement with a statistically significant decrease.

**Conclusions:** the effectiveness of arthroscopy was demonstrated. The most frequent complication was postoperative hemarthrosis.

**Key words:** Synovial plica; Arthroscopy; Knee.

## RESUMO

**Introdução:** A SP pode ocorrer isoladamente ou associada a outras doenças, mas sua responsabilidade como causa de dor nas articulações é justificada quando outras alterações intra-articulares que explicam os sintomas não são detectadas ou quando estão associadas a outras doenças e à PS vascularizado e irritado O diagnóstico positivo é difícil tanto do ponto de vista clínico quanto de imagem, portanto a artroscopia é o padrão-ouro, para confirmar sua presença e realizar o tratamento.

**Objetivo:** avaliar a efetividade do tratamento artroscópico na percepção da qualidade de vida relacionada à saúde em 72 pacientes com plica sinovial.

**Método:** um estudo de intervenção terapêutica prospectivo, longitudinal, quase experimental, antes e depois foi realizado no departamento de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Carlos Manuel de Céspedes em Bayamo, no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2018, Por se tratar de um estudo quase-experimental, foi realizada uma análise intragrupo, comparando os dados pré e pós-tratamento.

**Resultados:** predominou o sexo feminino; nas idades entre 30 e 44 anos, as plicae suprapatelar foram frequentes. A manifestação clínica mais frequente foi dor, seguida de crepitação. A escala visual analógica mostrou melhora com uma diminuição estatisticamente significativa.

**Conclusões:** a eficácia da artroscopia foi demonstrada. A complicação mais frequente foi hemartrose pós-operatória.

**Palavras-chave:** Plica sinovial; Artroscopia; Joelho.

Recibido: 5/5/2020

Aprobado: 15/6/2020

## Introducción

Las lesiones y enfermedades de la articulación de la rodilla ocupan un lugar importante entre otras afecciones del sistema osteo-mio-articular, por ser ésta, parte de la base estable para las piernas, que permite caminar, correr, patear y saltar, estar de pie; también es quien absorbe los impactos y regula las

fuerzas y cargas que se generan al tocar el suelo, además de su localización anatómica que la expone a traumatismos. <sup>(1, 2)</sup>

La primera plica sinovial fue descrita por Fullerton en 1916 y por Mayeda en 1918. Artroscópicamente fue descrita por primera vez por Lino en 1939 y posteriormente por Patel y Watanabe. 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>(1, 2)</sup>

La plica sinovial (PS) es una de las enfermedades que integran el síndrome doloroso anterior de la rodilla (SDAR), el cual es considerado por Sanchis Alfonso V, et al, <sup>(3)</sup> como el agujero negro de la Ortopedia, debido a la complejidad de su etiopatogenia.

La PS se puede presentar de forma aislada o asociada a otras enfermedades, pero su responsabilidad como causa de dolor de la articulación se justifica cuando no se detectan otras alteraciones intraarticulares que expliquen los síntomas o cuando se asocia a otras enfermedades y se observa la PS vascularizada e irritada. <sup>(4)</sup>

El diagnóstico positivo es difícil tanto desde el punto visto clínico como imagenológico, de allí que la artroscopia constituye el estándar de oro, para confirmar su presencia y realizar el tratamiento, el que es efectivo de un 75 % a un 91 % de los enfermos, por lo que el personal médico debe tener un alto índice de sospecha de esta enfermedad. <sup>(5,6)</sup>

Realizamos este estudio con el objetivo de evaluar la efectividad del tratamiento artroscópico en la percepción de la calidad de vida relacionada con la salud en los pacientes con el diagnóstico de plica sinovial, atendidos en el servicio de Ortopedia y Traumatología del hospital clínico quirúrgico Carlos Manuel de Céspedes de Bayamo, en el período comprendido de enero 2017 a diciembre de 2018.

## **Método**

Se realizó un estudio de intervención terapéutica del tipo antes-después, que según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información fue prospectivo, según el periodo y secuencia del mismo fue longitudinal y según el análisis y alcance de los resultados como cuasi – experimental; en el servicio de Ortopedia y Traumatología del hospital general docente Carlos Manuel de Céspedes de Bayamo; en el periodo comprendido de enero 2017 a diciembre de 2018.

**Universo:** constituido por 357 pacientes intervenidos por artroscopia en el servicio de ortopedia y traumatología del hospital clínico quirúrgico Carlos Manuel de Céspedes de Bayamo, en el período comprendido de enero 2017 a diciembre de 2018.

**Muestra:** para el cálculo de la muestra se aplicó el programa estadístico profesional Análisis Epidemiológico de Datos Tabulados (EPIDAT) a través de las siguientes precisiones:

- ✓ Proporción esperada: 90.0 %
- ✓ Nivel de confianza: 95.0 %
- ✓ Efecto de diseño: 1.0
- ✓ Precisión absoluta: 9 %
- ✓ Resultando un tamaño de muestra de 72 pacientes.

**Criterios de inclusión:**

- ✓ Pacientes de ambos sexos, con edades mayores de 15 años; con el diagnóstico clínico, radiológico, o ambos de plica sinovial de rodilla; con respuesta limitada o nula al tratamiento conservador ambulatorio por más de seis semanas, que expresen su consentimiento de participar en la investigación.

**Criterios de exclusión:**

- ✓ Paciente con diagnóstico de plica sinovial realizado en otra institución.
- ✓ Enfermos con síntomas y signos de infección local o sistémica y pacientes con enfermedades autoinmunes demostradas con anterioridad.
- ✓ Los pacientes que abandonen la investigación sin poder determinar su evaluación.

**Criterios de salida:**

- ✓ Abandono voluntario del paciente por causas no asociadas al tratamiento.
- ✓ Aparición de eventos adversos al tratamiento.
- ✓ Fallecimiento.

## Resultados

En la tabla 1 se constata la distribución de pacientes intervenidos por vía artroscópica con diagnóstico de plica sinovial según edad y sexo; donde prevalece el sexo femenino 56 pacientes (77,78 %), las edades comprendidas entre 30 a 44 años fue la más frecuente (22 pacientes, 30,56 %), seguido de las edades entre 15 a 29 años (20 pacientes, 27,78 %). Al aplicar la prueba Chi-cuadrado de independencia para determinar la existencia de asociación entre las dos variables no arrojó resultados significativos ( $p > 0,005$ )

Tabla 1. Distribución de pacientes según edad y sexo con diagnóstico de plica sinovial de rodilla sometidos a tratamiento artroscópico. Hospital Carlos Manuel de Céspedes de Bayamo, enero 2017 a diciembre 2018.

Grupo de edades por años	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No	%	No	%	No	%
15 a 29	4	5,56	16	22,22	20	27,78
30 a 44	3	4,17	19	26,39	22	30,56
45 a 59	5	6,94	13	18,06	18	25,00
60 a 74	3	4,17	3	4,17	6	8,33
75 y más años	1	1,39	5	6,94	6	8,33
Total	16	22,22	56	77,78	72	100,00

$\chi^2: 4,617$  g.l 4  $p=0,3289$

Fuente: Historia clínica y planilla de vaciamiento de datos

Prevalcieron las plicas sinoviales, según la clasificación de Kim SJ y Choe Suprapatelares: 42 pacientes (58,33 %), seguidas de las infrapatelares 15 pacientes (20,83 %), resultados que se muestran en la tabla 2. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fue el dolor (100 %), seguido de la crepitación (71 pacientes; 98,61%); por otra parte, la evaluación media de la escala analógica visual del dolor según la escala analógica visual arrojó una media de 7,4 ya que el mayor número de pacientes referían intensidad del dolor entre moderado y severo; resultados que se muestran en la tabla 2.

**Tabla 2.** Características de los pacientes con el síndrome sinovial de rodilla sometido a tratamiento artroscópico. Servicio de Traumatología. Enero 2017 a diciembre 2018.

Clasificación	No	%
Suprapatelares	42	58,33
Infrapatelares	15	20,83
Mediopatelares	13	18,06
Laterales	2	2,78
Manifestaciones clínicas		
Dolor	72	100,00
Crepitación	71	98,61
Limitación de la marcha	42	58,33
Edema	21	29,17
Basal (media ± DE)		
Dolor global (EVA)	7,4± 1,6	

clínicas y basales de los diagnósticos de plica sometido a tratamiento Ortopedia y Traumatología. Enero 2017 a diciembre 2018.

Fuente: Historia clínica y planilla de vaciamiento de datos.

La escala analógica visual mostró mejoría con disminución estadísticamente significativa desde la evaluación en el primer mes, hasta la evaluación a los 6 meses (tabla 3) ( $p < 0,01$ ).

**Tabla 3.** Evolución de los índices de evaluación de efectividad a lo largo del estudio. Servicio de Ortopedia y Traumatología. Enero 2017 a diciembre 2018.

Variable	Basal	1mes	3 meses	6 meses
Dolor global (EVA)	7,4± 1,6	5,5 ± 2,6	5,3 ± 2,6	4,5 ± 2,4

Fuente: Historia clínica y planilla de vaciamiento de datos.

Se presentaron complicaciones en 6 pacientes (tabla 4), siendo frecuente la hemartrosis (tres pacientes; 2,31 %); seguido de la sinovitis de rodilla, la limitación de la flexo-extensión y la atrofia residual del cuádriceps (un paciente en cada una).

**Tabla 4.** Distribución de pacientes según aparición de complicaciones. Servicio de Ortopedia y Traumatología. Enero 2017 a diciembre 2018.

Complicaciones	No.	%
Hemartrosis	3	4,17
Sinovitis de rodilla	1	1,39
Limitación de la flexo-extensión	1	1,39
Atrofia residual del cuádriceps	1	1,39
Total	6	8,33

Fuente: Historia clínica y planilla de vaciamiento de datos.

## Discusión

Se estima que el carácter de resto embrionario de la plica justifica su presencia en los pacientes jóvenes, donde los traumatismos múltiples o repetitivos (aunque sean menores), así como las actividades de flexoextensión repetidas o las contusiones directas ocasionan su inflamación y engrosamiento. <sup>(7)</sup> Resultados que se constatan en la presente investigación.

Por su parte el sexo femenino es el más afectado por la PS, y por los trastornos de cartílago asociados a esta enfermedad, debido a razones anatómicas. En el sexo femenino existe mayor debilidad del músculo cuádriceps femoral y mal alineación de la rodilla (genus valgo), con la consecuente posición anómala de la rótula, más laxitud articular y tendencia a la obesidad. <sup>(7)</sup> En la presente investigación se constató el predominio del sexo femenino, tal como lo expresan diversos autores. <sup>(1, 8-10)</sup>

Álvarez y colaboradores, <sup>(11)</sup> en su estudio obtuvieron que el promedio de edades de los 181 pacientes fue de 45,5 años, valor mínimo de 18 y máximo de 74 años, el sexo femenino presentó un promedio de edad de 45,4 con valor mínimo de 20 y máximo de 71; con relación al sexo masculino el promedio fue de 45,8, edad

mínima de 18 y máxima de 74 años; la edad promedio en pacientes con PS aislada fue de 25,3 y asociada de 53,6. La razón sexo femenino-masculino fue de 1,9 a 1. Gutiérrez,<sup>(10)</sup> al analizar los datos obtenidos, evidenció que el 64 % pertenece al sexo masculino y el 36 % al femenino que podría corresponder a que el sexo masculino consulta con mayor frecuencia; resultados que difieren a los obtenidos en la presente investigación.

Los resultados difieren de los obtenidos por Álvarez y colaboradores,<sup>(11)</sup> que encontró predominio de la PS mediopatelar con 115 pacientes para un 63,5 %, seguida de la suprapatelar en 83 casos que representó un 45,8 %, infrapatelar 77 enfermos para un 42,5 % y por último la lateral en seis y un porcentaje de 3,3 %. Más de un enfermo presentó varios tipos de plicas sinoviales.

Los síntomas más encontrados son dolor en la parte superior de la rodilla, acompañado de aumento de volumen a la actividad física. A la palpación se detecta una cuerda suprapatelar dolorosa e inflamada. El dolor aumenta al subir escaleras o estar mucho tiempo sentado el enfermo con la rodilla de 45 a 90 grados de flexión. Las radiografías, la artrografía y la imagen de resonancia magnética son de poca ayuda para el diagnóstico. Sin embargo, la artroscopia constituye el estándar de oro, para confirmar y tratar esta afección.<sup>(9,12,13)</sup>

Debido a que el principal síntoma de esta entidad fue el dolor, es apropiado emplear una escala que considere este elemento de gran importancia, la escala analógica visual es simple, aplicable, el paciente se siente familiarizado desde el primer momento. Es una escala ampliamente usada y justificada en todo tipo de afecciones en especial de la articulación de la rodilla.<sup>(14)</sup> Mediante el cálculo de los valores promedio se evidenció la efectividad del tratamiento artroscópico en pacientes que sufren de PS; similar a lo obtenidos por otros investigadores.<sup>(10)</sup>

La hemartrosis fue la complicación más encontrada en la investigación, lo que coincide con la bibliografía revisada.<sup>(1,14)</sup>

Álvarez y colaboradores,<sup>(11)</sup> en su investigación también encontraron que la complicación más frecuente fue la hemartrosis posquirúrgica en dos pacientes para un 1,1 %.

## **Conclusiones**

Prevaleció el sexo femenino, en las edades comprendidas entre los 30 a 44 años, las plicas suprapatelares

fueron frecuentes. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fue el dolor, seguido de la crepitación. La escala analógica visual mostró mejoría con disminución estadísticamente significativa, demostrando la efectividad de la artroscopia. La complicación más frecuente fue la hemartrosis posquirúrgica.

## Referencias bibliográficas

1. Rooney A, Wahba AJ, Smith TO, Donell ST. The surgical treatment of anterior knee pain due to infrapatellar fat pad pathology: a systematic review. *OrthopTraumatol Surg Res* 2015; 101(4): 469-75.
2. Panken AM, Heymans MW, Oort L, Verhagen AP. Clinical prognostic factors for patients with anterior knee pain in physical therapy: a systematic review. *Int J SportsPhysTher* 2015; 10(7): 929-45.
3. Sanchis Alfonso V, Montesinos Berry E, Serrano A, Martínez Sanjuan V. Evaluation of the patients with anterior knee pain and patellar instability. En: Sanchis Alfonso V, editor. *Atlas of the patellofemoral joint*. London: Springer Verlag; 2013. p. 47-62.
4. Vigorita VJ. *Orthopaedic pathology*. 3 rd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2016.
5. Selhorst M, Rice W, Degenhart T, Jackowski M, Tatman M. Evaluation of a treatment algorithm for patients with patellofemoral pain síndrome: a pilot study. *Int J Sports PhysTher* [Internet]. 2015 [citado 10/8/2019]; 10(2). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4387725/pdf/ijspt-04-178.pdf>
6. Valenza MC, Torres-Sánchez I, Cabrera-Martos I, Valenza-Demet G, Cano-Cappellacci M. Acute effects of contract-relax stretching vs. TENS in young subjects with anterior knee pain: a randomized controlled trial. *J Strength Cond Res* 2016; 30(8): 2271-8.
7. Calisté Manzano O, Morasén Cuevas R, Fresneda Laborí JR, Matamoros Rodríguez A, Jorges Fonseca C. Características clinicoepidemiológicas y endoscópicas de la plica sinovial en pacientes operados mediante artroscopia. *MEDISAN* 2011; 15(8): 1049-1054.
8. Ferrereira Mendes Franco BA, Sadigursky D, De Cequeira Daltro G. Patellar position in patients with patellofemoral syndrome as characterized by anatomico-radiographic study. *Rev Bras Ortop* [Internet]. 2018 [citado 10/8/2019]; 53(4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6052178/pdf/main.pdf>

9. Vora M, Curry E, Chipman A, Matzkin E, Li X. Patellofemoral pain syndrome in female athletes: a review of diagnoses, etiology and treatment options. *Orthop Rev (Pavia)* [Internet]. 2018 [citado 15/8/2018]; 9(4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5850065/pdf/or-9-4-7281.pdf>
10. Gutiérrez López CE. Correlación clínico-artroscópica de plica sinovial, pacientes sometidos a artroscopia diagnóstica – terapéutica de rodilla. [Tesis]. Guatemala: Universidad De San Carlos De Guatemala; 2015. [citado 5/8/2019]. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_9761.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_9761.pdf)
11. Álvarez-López A, Soto-Carrasco SR, García-Lorenzo YC. Comportamiento de pacientes con plica sinovial de la rodilla. *AMC* 2019; 23(3): 329-338.
12. Kan H, Arai Y, Nakagawa S, Inoue H, Hara K, Minami G, et al. Characteristics of medial plica syndrome complicated with cartilage damage. *Int Orthop* 2015; 39(12): 2489-94.
13. Jones BQ, Covey CJ, Sineath MH. Nonsurgical management of knee pain in adults. *Am Fam Physician* 2015; 92(10): 875-83.
14. Rothermich MA, Glaviano NR, Li J, Hart JM. Patellofemoral pain: epidemiology, pathophysiology, and treatment options. *Clin Sports Med* 2015; 34(2): 313-27.

#### **Conflicto de intereses**

Los autores no declaran conflictos de intereses.

#### **Contribución de autoría**

Yadier Castañeda Guerra, originó la idea de la investigación, realizó el diseño del estudio y contribuyó en los resultados y discusión.

Julio Antonio Vázquez Milanés, contribuyó en el diseño de la investigación, en los resultados y discusión y en la parte estadística.

Martha Rosa Rosabal Sadin, contribuyó en el diseño de la investigación, y participó en la búsqueda y procesamiento de información actualizada.

Yo, Yadier Castañeda Guerra, en nombre de todos los coautores declaro la veracidad del contenido del artículo: Tratamiento por vía artroscópica de pacientes con el diagnóstico de plica sinovial de rodilla.