

## **Las lesiones intraarticulares de la rodilla evaluadas por artroscopia, su relación con la clínica y la imagenología**

### **Évaluation arthroscopique des lésions intraarticulaires du genou, son rapport avec la clinique et l'imagerie**

### **The intraarticular knee injuries evaluated by arthroscopy, its relationship with clinic and imaging**

**Dr. Ernesto A. Pacheco Díaz;<sup>I</sup> Dr. Gastón Arango García;<sup>II</sup> Dra. Rosa Jiménez Paneque;<sup>III</sup> Dra. Zenis A. Aballe Hoyos<sup>IV</sup>**

<sup>I</sup> Especialista de I Grado en Ortopedia y Traumatología. Complejo Científico Ortopédico Internacional (CCOI) "Frank País". Ciudad de La Habana, Cuba.

<sup>II</sup> Especialista de II Grado en Ortopedia y Traumatología. CCOI "Frank País". Ciudad de La Habana, Cuba.

<sup>III</sup> Especialista de II Grado en Bioestadística. CCOI "Frank País". Ciudad de La Habana, Cuba.

<sup>IV</sup> Médico General. CCOI "Frank País". Ciudad de La Habana, Cuba.

---

#### **RESUMEN**

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de 402 pacientes afectados de enfermedad intraarticular de la rodilla, que fueron sometidos a tratamiento por cirugía artroscópica en el período comprendido entre 2004 y 2005 en el Hospital Ortopédico "Frank País". Las lesiones de la rodilla fueron más frecuentes en mujeres de la raza blanca en edades entre 16 y 45 años, la rodilla derecha fue la más afectada y el menisco interno fue la estructura anatómica de máxima afectación. Como enfermedad asociada se encontró la condromalacia de rótula, la condritis de los cóndilos y la plica sinovial. Los síntomas dolor, inflamación y chasquido articular tuvieron cardinal importancia en el diagnóstico, por artroscopia se pudo confirmar 74,9 % del diagnóstico imagenológico y 81,3 % del diagnóstico clínico. Se realizaron 971 procedimientos artroscópicos, los más practicados fueron el rasurado del cartílago articular, la meniscectomía y el lavado articular.

**Palabras clave:** Artroscopia, rodilla, lesión.

---

## SUMMARY

A descriptive, retrospective study of 402 patients affected by intraarticular knee disease that underwent arthroscopic surgery in "Frank País" Orthopedic Hospital from 2004 to 2005, was conducted. The knee injuries were more frequent among white females aged 16-45, the right knee was the most affected and the internal meniscus was the anatomical structure with maximum affection. Patellar chondromalacia, chondritis of the condyles and synovial plica were the associated diseases found. Pain, swelling and articular clicking were very important symptoms for the diagnosis. 74.9 % of the imaging diagnosis and 81.3 % of the clinical diagnosis were confirmed by arthroscopy. 971 arthroscopic procedures were performed. The scraping of the articular cartilage, meniscectomy and articular washout were the most practiced.

**Key words:** Arthroscopy, knee, injury.

---

## RÉSUMÉ

Une étude descriptive et rétrospective de 402 patients atteints d'une pathologie intraarticulaire du genou, et traités par chirurgie arthroplastique, a été réalisée dans la période comprise entre 2004 et 2005 au Service d'Orthopédie "Frank País". Les lésions rotuliennes, surtout au niveau du genou droit, et plus exactement du ménisque, ont été plus souvent trouvées chez les femmes de la race blanche entre 15 et 45 ans de cette série de patients. Les affections associées à ce trouble orthopédique comprennent la chondromalacie rotulienne, la chondrite condylienne et le pli synovial sous-patellaire. Des symptômes tels que la douleur, l'inflammation et le craquement articulaire ont été d'une importance capitale pour le diagnostic. Grâce à l'évaluation arthroscopique, les diagnostics d'imagerie et clinique ont été confirmés respectivement dans 74,9% et 81,3%. Neuf cent soixante-onze procédés arthroplastiques, comprenant notamment le curetage du cartilage articulaire, la méniscectomie et le lavage articulaire, ont été pratiqués.

**Mots-clés:** Arthroscopie, genou, lésion.

---

## INTRODUCCIÓN

La cirugía artroscópica ha progresado con gran rapidez en los últimos años. El artroscopio ha modificado de manera radical la forma en que los cirujanos ortopédicos enfocan el diagnóstico y tratamiento de varias afecciones articulares.<sup>1-3</sup> Su alto grado de precisión clínica, junto a la baja morbilidad alienta al empleo de esta técnica para asistir al diagnóstico, determinar tratamiento y como tratamiento en sí.<sup>4-10</sup> Entre otras, aborda el tratamiento de lesiones meniscales, condromalacia, osteocondritis y diferentes tipos de artritis.<sup>3,4,11-14</sup>

Las lesiones y enfermedades de la articulación de la rodilla ocupan un lugar importante entre otras afecciones del sistema osteomioarticular, por ser esta, parte de la base estable para las piernas, que permite andar, correr, patear y saltar; 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>8,15</sup> El aumento de las prácticas deportivas, tanto profesionales como de recreo, hace que la incidencia de estas lesiones sea cada vez mayor, que afectan al adolescente y al adulto joven con un máximo de presentación entre las segunda y cuarta décadas de la vida.<sup>12,16</sup>

A pesar de los numerosos métodos de investigación en medicina, sean clínicos, radiológicos y de laboratorio, el diagnóstico de las lesiones de esta articulación queda frecuentemente como un problema no solucionado.<sup>10</sup>

Las enfermedades y las lastimaduras pueden causar daños a los huesos, cartílagos, ligamentos, músculos y tendones; dentro de ellas, las roturas meniscales corresponden a una de las lesiones traumáticas más frecuentes de la rodilla, cuya patogenia compleja y diagnóstico difícil requieren con frecuencia un reconocimiento artroscópico de la articulación, porque permite visualizar el área del menisco afectada y la existencia de otra u otras lesiones acompañantes que pueden ensombrecer el pronóstico.<sup>9,13,14,16</sup>

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo donde se incluyeron 402 pacientes operados de enfermedad de la rodilla por cirugía artroscópica en el período 2004-2005 en el Complejo Ortopédico Docente "Frank País".

Se llevó a cabo una revisión de las historias clínicas, sábana quirúrgica, anuncio de operaciones, informes operatorios y el examen físico y la realización de exámenes complementarios como la ultrasonografía y radiografía. Se obtuvieron datos como: edad, sexo, raza, entidad nosológica, rodilla afectada, síntomas clínicos, diagnóstico imagenológico, hallazgos al examen físico, proceder artroscópico realizado y enfermedad asociada al diagnóstico que motivó el proceder.

Los datos fueron procesados aplicándose métodos descriptivos de frecuencias absolutas y relativas y para asociaciones se usó la prueba del chi cuadrado.

## RESULTADOS

En el estudio que se presenta a continuación, de 402 pacientes con enfermedad intraarticular de la rodilla, se encontró un predominio del sexo femenino (51,7 %) y en relación con la edad el mayor número de pacientes se encontraba entre los 16 y 45 años para 74,6 %, seguidos del grupo de 46 a 60 años y el de menores de 15 años ([tabla 1](#)).

Al analizar la localización anatómica de las lesiones intraarticulares se encontró que 65,1 % tuvieron afectada la rodilla derecha y solo 34,8 % la izquierda, no se encontraron pacientes con afectación bilateral ([fig. 1](#)).

Las lesiones de menisco fueron las enfermedades de mayor prevalencia en el estudio, se observó una mayor proporción de pacientes con lesión de menisco interno 34,6 % ([fig. 2](#)).

Las lesiones asociadas o coexistentes con las lesiones meniscales se analizaron tomando en cuenta edad, sexo y raza. Entre las más frecuentes se hallaron la plica sinovial 13,4 %, la condritis de condilos 13,7 % y la condromalacia de rótula 10,2 % ([tabla 2](#)).

Cuando se analizó la presentación de síntomas y signos en los casos estudiados se encontró que los de mayor frecuencia de aparición fueron el dolor 98,5 %, la inflamación 65,4 %, el chasquido articular 51,5 % y los trastornos para la marcha 51,2 %; con menor frecuencia se vieron la hipotrofia del cuádriceps 19,4 %, la sensación de inestabilidad de rodilla 15,4 % y las deformidades angulares 2 % ([fig. 3](#)).

Se confirmó por artroscopia 74,9 % de los diagnósticos planteados por imagenología ([tabla 3](#)) y 81,3 % de los diagnósticos realizados mediante la clínica ([tabla 4](#)); quedó un margen de error de 25,1 % para la radiología y el ultrasonido, y 18,7 % para la clínica en este estudio.

## DISCUSIÓN

Numerosos autores coinciden en sus resultados con que la aparición de lesiones traumáticas predomina en los pacientes jóvenes y activos y las degenerativas aparecen al pasar los años y la edad se convierte en factor de riesgo para la aparición de lesiones degenerativas, sobre todo en el cartílago articular y meniscos.<sup>12-16</sup>

Las lesiones del menisco interno fueron las de mayor prevalencia porque como se describe en la bibliografía es el que más se lesiona producto de sus condicionantes anatómicas, se considera que se lesiona en proporción 2-1 con respecto al interno.<sup>17-20</sup>

La presencia de otras afecciones asociadas a la lesión meniscal en estos pacientes tuvo un predominio de la plica y la lesión cartilaginosa, lo que coincide con otros trabajos de la literatura; se observa que un grupo importante presentaba más de una lesión, aspecto considerado como un factor que ensombrece el pronóstico.<sup>17,18,21-23</sup>

La presencia de algunos síntomas y signos recogidos en el interrogatorio y el examen físico inicial de los pacientes pueden ser de importancia cardinal para llegar al diagnóstico clínico de muchas de las enfermedades intraarticulares de la rodilla como es bien reconocido por otros autores.<sup>24-28</sup>

Se ha publicado que la artroscopia de la rodilla es un proceder ortopédico comúnmente realizado en los EE. UU., 1 600 000 anuales,<sup>17</sup> y resulta eficaz y seguro para los pacientes que sufren de afecciones de la rodilla.

La artroscopia confirma los diagnósticos planteados por imagenología y por la clínica y además pone de manifiesto las enfermedades que pudieran estar asociadas y que serían y contribuirían a un mal pronóstico de la lesión principal, también dejarían al descubierto algunas de ellas registradas en publicaciones como

simuladoras, tal es el caso de la condromalacia de rótula y la plica sinovial. Algunos autores registran cifras de 95,8 y 67,7 % de índice de sensibilidad para el diagnóstico de lesiones de menisco interno y externo mediante investigaciones como la artroneumografía y la RMN.<sup>19,29-31</sup>

Puede concluirse que las lesiones de la articulación de la rodilla fueron más frecuentes en mujeres de la raza blanca, en edades comprendidas entre 16 y 45 años y con mayor incidencia en la rodilla derecha. La lesión más frecuente fue la lesión de menisco y de ellos el interno fue el más afectado sobre todo en hombres. Las lesiones asociadas a lesiones de menisco que se encontraron con mayor frecuencia fueron la condromalacia de rótula, la condritis de los cóndilos y la plica sinovial. Se encontró una alta significación entre la presencia de los síntomas dolor, inflamación, chasquido articular y trastornos para la marcha y las enfermedades articulares diagnosticadas.<sup>32</sup> Los estudios imagenológicos tuvieron una alta sensibilidad y la clínica y el conocimiento de los mecanismos de lesión constituyen un invaluable método para el diagnóstico de los padecimientos de la rodilla. La artroscopia sirvió para corroborar el diagnóstico clínico en más de la mitad de los pacientes y permitió descubrir enfermedades asociadas a la lesión principal y su tratamiento.<sup>33</sup>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Watanabe M., Bechtol RC, Nottage WM. History of Arthroscopic Surgery. In: O'Connor Textbook of Arthroscopic Surgery. Philadelphia: JB Lippincot; 1984.
2. Phillips BB. Arthroscopy of lower extremity: Canale ST (ed) Campbell's Operative Orthopedics 9<sup>th</sup> ed. St Louis: Mosby Inc.; 1998. p. 189-99.
3. Parisien JS. Arthroscopy Surgery. México: McGraw Hill Interamericana; 1988. p.189-99.
4. García M, Cugat R. Historia de la Artroscopia. Rev Esp Artroscopia. 1994;1(1):9-15.
5. Kim SJ, Shin SJ. Technical Evolution of Arthroscopic Knee Surgery. Yensei Med J. 1999;40(6):569-77.
6. Chassaing V, Parier J. Arthroscopie diagnostique et operat du genou. Paris: Editorial Masson; 1986.
7. Miller III RH. Knee injuries. En: Canale ST (ed). Campbell's operative orthopaedics. 9<sup>th</sup> ed. St. Luis: Mosby Inc.; 1998. p.1470.
8. Shahriaree H. O'connor's Textbook of Arthroscopic Surgery. Philadelphia: J.B. Lippincott Co.; 1984.
9. Scott WN. Arthroscopy of the knee. Diagnosis and treatment. England: W.B. Saunders Co.; 1990.
10. Amillo Jiménez JR. La artroscopia. Jano 1995;1123:473-4.
11. Millie IS. Enfermedades de la articulación de la rodilla. Barcelona: Editorial JIMS; 1984. p. 21-4.

12. Said Kamel S. Tratamiento artroscópico de las lesiones meniscales en los deportistas. La Habana:HOND "Frank País"; 2000.
13. Fernández Núñez A. Introducción de un nuevo tratamiento de lesiones meniscales. La Habana:HOND "Frank País"; 2000.
14. Ben Kibler W. La rodilla. Manual ACSM de Medicina Deportiva. Barcelona:Editorial Paidotribo; 1998. p.315-36.
15. Santana López P. Tratamiento artroscópico de las lesiones meniscales. La Habana:HOND "Frank País"; 1997.
16. Álvarez Cambras R. Tratado de Cirugía ortopédica y Traumatología. t. 1 La Habana:Editorial Pueblo y Educación; 1985. p. 365.
17. Rodríguez de la Serna A. La historia clínica y la exploración en las enfermedades del aparato locomotor. Bases médico-quirúrgicas de las enfermedades del aparato locomotor. Ed. MRA S.L.; 1998.
18. Reyes Chirino G, González Rodríguez A, Rodríguez Piñeiro C, Valdés Montané A. Relación clínico artroscópica de las lesiones mecánicas de la rodilla. Presentación de cien casos tratados. Rev Ciencias Med Pinar del Río. 2003;7(2)ISSN 1561-3194.
19. Gonzáles Gemio F, Undurruga Carmona N, Rico Rassmisen I, Manzoni Garrón G. Cirugía artroscópica de la rodilla. Experiencia de seis años en Cochabamba. Rev Boliviana Ortop Traum. 2002;12:4-6.
20. Polanco-Martínez O. Condromalacia rotuliana diagnosticada por artroscopia y su relación con las patologías de la rodilla. Rev Mex Ortop Traum. 2002;16:7-9.
21. Portabella García P. Diagnóstico clínico de las lesiones meniscales. Avances Traum. 2004;34(2):144-52.
22. Reyes Chirino G, González Rodríguez A, Valdés Montane A, Díaz Palomino E. Lesiones del cartílago articular de la rodilla en zona de carga. Artroscopia en 120 pacientes. Rev Ciencias Med Pinar del Río. 2005;9(1):1561-3194.
23. Celestino Fusté J. Incidencia de la plica sinovial patológica y lesiones acompañantes. Rev Cubana Reum. 2002;4(2).
24. Hernández Hernández JL, García-Moncó JC, Nolla JM. Manifestaciones clínicas del aparato locomotor. Patología General, Semiología y Fisiopatología, 2ª ed.; 2003
25. Salaberri Maestrojuan JJ, Sánchez-Angulo JI. Semiología de la rodilla. Monografías médico-quirúrgicas del aparato locomotor. La rodilla I. Paris:Editorial Masson; 2000.
26. Castillo HD, Alonso JA, López FQ. Correlación clínico-artroscópica de pacientes con síndrome de dolor anterior de la rodilla. Rev Mex Ortop Traum. 2000;14(2):137-52.
27. Alfonso Ortega J. Correlación clínico-artroscópica de las lesiones meniscales. Rev Ortop Traum 1996;10:5-7.

28. Nikanen RO, Paavilainen PJ, Jaarola M. Poor correlation of clinical signs with patellar cartilaginous changes. *Arthroscopy*. 2001;17(3):307-10.
29. Daniel Castro R, Checa González A. Diagnóstico Clínico y por Artroscopia de afecciones de la rodilla en niños y adolescentes. *Rev Cub Reum*. 2002;4(1).
30. Villalobos-Garduño FE, Pérez-Sevilla A, Torres-Mendez JL. Correlación clínico artroscópica en el diagnóstico de la plica sinovial patológica de la rodilla. *Rev Mex Ortop Traum*. 2002;16:79-84.
31. Nolla JM, García-Moncó JC, Riancho Moral JA. Exploraciones complementarias en las enfermedades del aparato locomotor. *Patología General, Semiología Clínica y fisiopatología*. J. García-Conde, editor. 2ª ed.; 2003.
32. Noguera CA, Ochoa CMF, Becerra LLE. Correlación clínica-radiológica y artroscópica en lesiones internas de rodilla. *Rev Mex Ortop Traum* 1996;10(3):128-30.
33. Burgos Flores J, Calvo M, González Herranz P, Gómez Pellico L. Tratamiento diferido de los desgarros meniscales de la rodilla sin extirpación. *MAPFRE Medicina* 1997;8(1):3-8.

Recibido: 3 de octubre de 2007.

Aprobado: 8 de noviembre de 2007.

Dr. *Ernesto A. Pacheco Díaz*. Complejo Científico Ortopédico Internacional "Frank País". Avenida 51, municipio La Lisa, Ciudad de La Habana, Cuba. Teléf.: 262 70 22. Fax 2736480.

Tabla 1. Distribución de la muestra según edad y sexo

Edad	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Menos de 15 años	2	1,0	8	3,8	10	2,4
16 - 45 años	149	76,8	151	72,5	300	74,6
46 - 60 años	21	10,8	29	13,9	50	12,4
Más de 60 años	22	11,3	20	9,6	42	10,4
Total	194	100	208	100	402	100

Fuente: Modelo de recogida de datos. Porcentaje calculado sobre la base del total de pacientes.

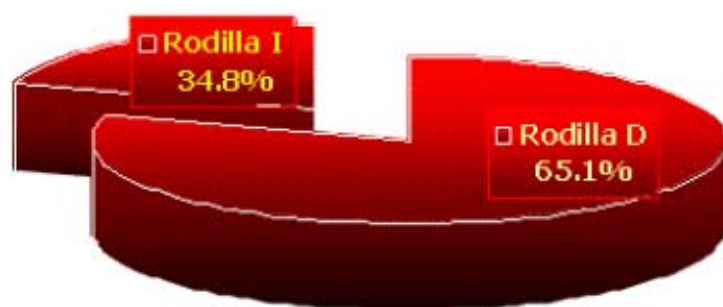


Fig. 1. Localización de la afección.



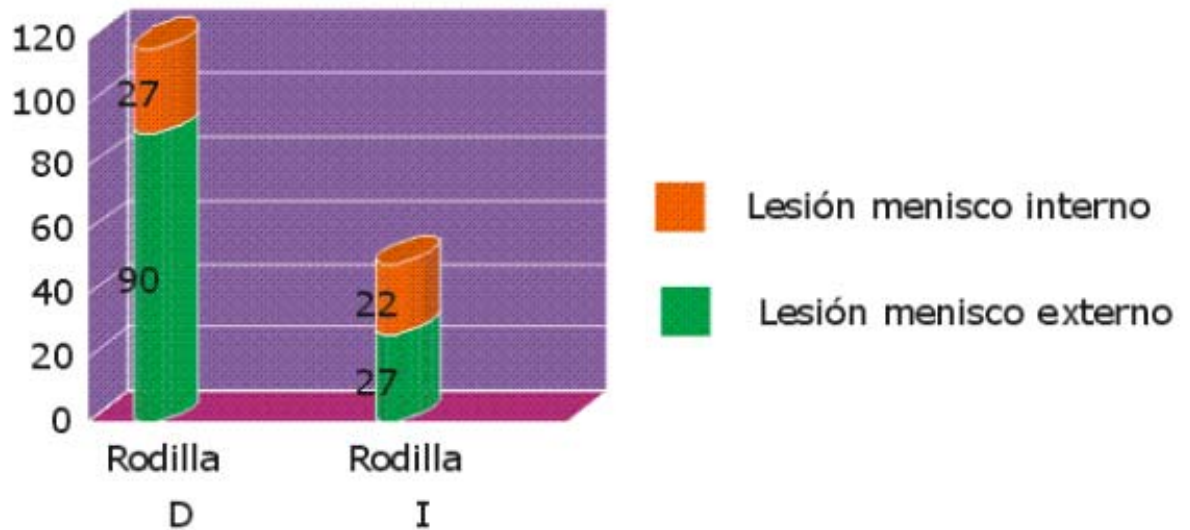


Fig. 2. Distribución de lesiones del menisco según su localización.

Tabla 2. Distribución de las lesiones asociadas a lesiones meniscales según sexo

	Sexo*		Total
	Femenino	Masculino	
Condritis de cóndilos femorales	27	28	55
	13,0%	14,4%	13,7%
Condritis de meseta tibial	20	11	31
	9,6%	5,7%	7,7%
Lesión de ligamentos cruzados	4	7	11
	1,9%	3,6%	2,7%
Cuerpos libres intrarticulares	10	14	24
	4,8%	7,2%	6,0%
Condromalacia de rótula	24	17	41
	11,5%	8,8%	10,2%
Plica sinovial	28	26	54
	13,5%	13,4%	13,4%
Lesión de ligamentos colaterales	2	3	5
	1,0%	1,5%	1,2%
Total de pacientes	208	194	402
	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Modelo de recogida de datos. Los porcentajes son todos con respecto al total de pacientes.

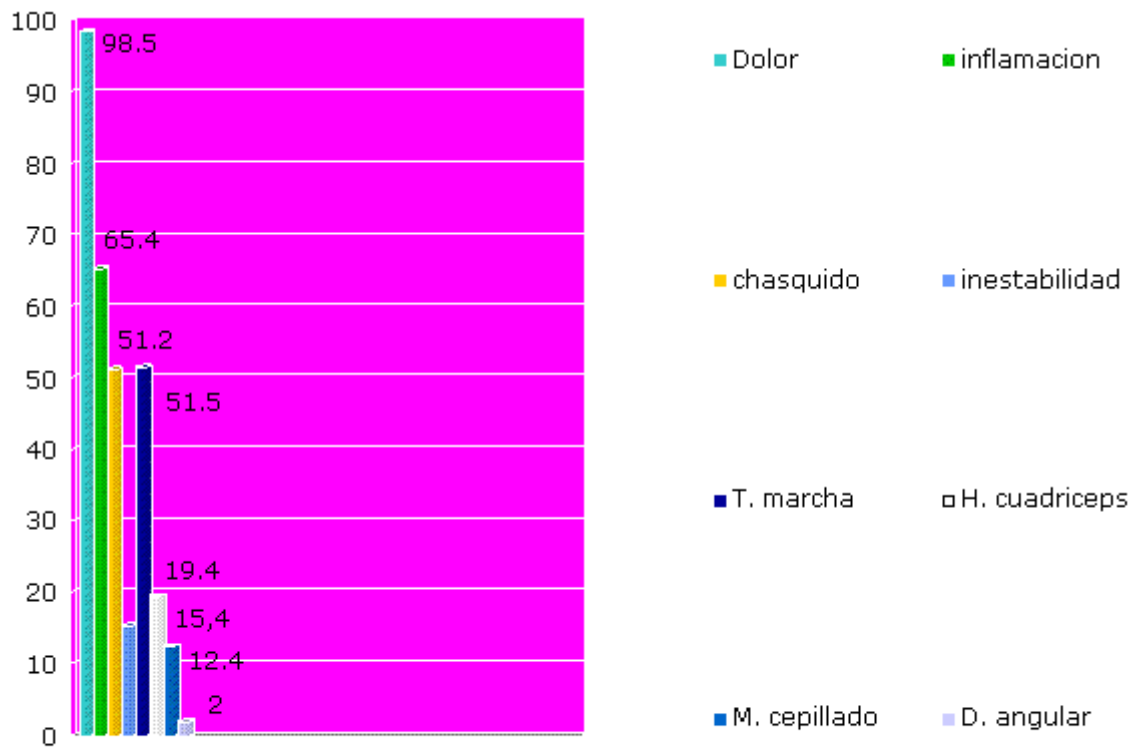


Fig. 3. Distribución de síntomas y signos.

Tabla 3. Relación entre diagnóstico artroscópico y el imagenológico

Diagnóstico confirmado	Frecuencia absoluta	%
Sí	301	74,9
No	101	25,1
Total	402	100,00

Fuente: Modelo de recogida de datos. Porcentaje calculado sobre la base del total de artroscopias.

Tabla 4. Relación entre el diagnóstico clínico y el artroscópico

Diagnóstico confirmado	Frecuencia absoluta	%
Sí	327	81,3
No	75	18,6
Total	402	100,00

*Fuente:* Modelo de recogida de datos. Porcentaje calculado sobre la base del total de artroscopias.