

## Artritis séptica: Ventajas del drenaje artroscópico

**Summary** *The goals of management of an acute septic arthritis are to identify the infecting organism, to administrate the appropriate antibiotics and irrigate and drain the affected joint, most of the time. Today, some authors have reported the advantages of the arthroscopically drainage. The purpose of this study was to evaluate the experience about this last procedure at our Hospital and compare clinical results obtained with arthrotomy.*

*We retrospectively reviewed 21 patients treated consecutive in the last 5 years. Most of the patients were male (71%) and average age was 48. The knee was most common affected joint (71%) and 33% of cases were identify the mechanism infection acquired. Culture were positive in 43% of cases and the most common isolated bacteria was Staphylococcus posi-*

*tive coagulasa (56%). 12 patients were drained by arthrotomy, 6 arthroscopically and 3 were not drained. Comparing both techniques, we found a shorter hospitalization time, with an average of 7 days and a better functional outcome in those patients treated with arthroscopic method. This results, like others reports, support some advantages of arthroscopy over arthrotomy as a method of abscess evacuation infected joint.*

**Key words:** Septic Arthritis - Arthroscopy

**Resumen** *El manejo terapéutico de la artritis séptica se basa en la identificación del germen causal, la administración de antibióticos adecuados y el drenaje articular, la mayoría de las veces. En relación a este último, en la actualidad se han planteado las ventajas del uso de la artroscopia. Con el objetivo principal de evaluar la experiencia existente en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile en el tratamiento artroscópico de la artritis séptica, y comparar los resultados de éste, con los obtenidos con artrotomía, se revisaron retrospectivamente los casos de 21 pacientes tratados en forma consecutiva en los últimos 5 años en el Servicio de Traumatología.*

*La mayoría de los pacientes de la serie eran hombres (71%) y el promedio de edad fue de 48 años. La articulación afectada con mayor frecuencia fue la rodilla (71%) y en un 33% de los casos se pudo identificar una vía de infección. Los cultivos fueron positivos en un 43%, siendo el germen más frecuente el estafilococo coagulasa positivo (56%). En 12 pacientes se realizó artrotomía, en 6 artroscopia y en el resto no fue realizado drenaje articular. Al comparar la evolución entre ambas técnicas de aseo articular, en grupos homogéneos (misma arti-*

Drs. P. Erskine,  
J. Hinzpeter, K. Gross,  
J. Catalán.  
Hospital Clínico de la  
Universidad de Chile,  
Servicio de  
Traumatología.

*culación y edad), se encontró un promedio de estadía hospitalaria menor (7 días), asociado a mejores resultados funcionales en aquellos pacientes tratados con artroscopia. Los resultados obtenidos coinciden con lo publicado en la literatura con respecto a las ventajas del drenaje articular artroscópico en el manejo de la artritis séptica, tanto en la evolución clínica del paciente, como en la eficacia del método, basado en la visión directa que se obtiene de la articulación.*

### **Introducción**

La artritis séptica se define como un proceso inflamatorio agudo de una articulación, producido por la invasión de microorganismos patógenos. Las enzimas proteolíticas liberadas por los polimorfonucleares y el aumento de presión intraarticular, pueden llevar a la rápida destrucción del cartílago y del hueso subcondral de la articulación <sup>(1,2,3,5)</sup>. Estos hechos obligan a un manejo adecuado y oportuno del cuadro, lo que clásicamente ha incluido la administración de antibióticos, la identificación del germen causal y el drenaje articular, la mayoría de las veces. Este último procedimiento ha sido realizado mediante artrocentesis sucesivas o artrotomía según corresponda.

En la década de los ochenta, algunos autores postularon las ventajas del drenaje artroscópico de la artritis séptica, fundamentalmente en la población pediátrica <sup>(4,6,10)</sup>. Publicaciones más recientes también han validado el uso de esta técnica, en forma especial cuando se encuentra afectada la rodilla <sup>(7,9,11)</sup>.

Con el objetivo de evaluar la experiencia del Servicio de Traumatología del Hospital Clínico de la Universidad de Chile en el manejo de la Artritis Séptica, especialmente en relación a los resultados del drenaje artroscópico versus el drenaje abierto, se realizó una revisión de los pacientes tratados en los últimos cinco años.

### **Material y método**

Se efectuó un estudio retrospectivo entre enero de 1993 y mayo de 1998, incluyendo a 21 pacientes egresados en forma consecutiva con el diagnóstico de

artritis séptica del Servicio de Traumatología del Hospital Clínico de la Universidad de Chile durante este período.

Los datos se obtenían de las fichas clínicas de los pacientes tratados, considerando antecedentes generales como edad, sexo y cuadro clínico (signos y síntomas iniciales), presencia de alguna patología asociada como diabetes mellitus, inmunosupresión, artritis reumatoídea, alcoholismo, etc. y articulación comprometida.

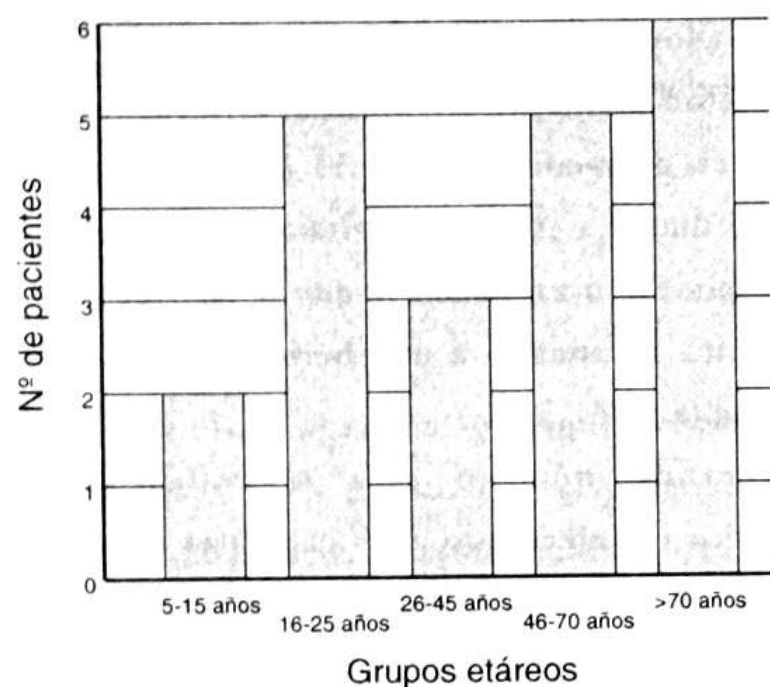
El manejo terapéutico realizado incluía consignar los antibióticos administrados, el germen aislado luego de la punción articular inicial, y el tipo de drenaje articular, es decir si se efectuó mediante una artrotomía o artroscopia. Esta última técnica aplicada específicamente para la rodilla, se encuentra estandarizada en el Servicio de Traumatología, y consiste en el abordaje de la articulación por 3 portales básicos; 2 de los cuales son anteriores (anterolateral y anteromedial), utilizados para introducir el artroscopio y los instrumentos, y uno superomedial por donde se efectúa la irrigación de la rodilla con suero ringer (2 bolsas de 3 litros c/u en la artritis séptica). Una vez terminado el procedimiento, se deja un drenaje intraarticular que se mantiene mientras exista secreción.

Por último fue evaluada la evolución al corto y mediano plazo, considerando el tiempo de hospitalización, recuperación de rangos de movilidad, las posibles secuelas funcionales y radiológicas, si es que existía el antecedente.

### **Resultados**

En los últimos 5 años, habían egresado 21 pacientes con el diagnóstico de artritis séptica, 15 hombres y 6 mujeres, con un promedio de edad de 42,8 y 61,3 años, respectivamente. El rango de edad fluctuaba entre 8 y 83 años, con un promedio de 48 años (Gráfico N° 1).

Gráfico N° 1

*Distribución por grupos etáreos.*

En relación a la presentación clínica del cuadro, habitualmente había dolor, aumento de volumen e impotencia funcional en la mayoría de los pacientes, y un 66% de ellos además se asociaba un cuadro febril. La articulación afectada con mayor frecuencia fue la rodilla, con 15 casos, seguida del compromiso del tobillo con 4 pacientes (Tabla N° 1).

No se encontró asociación importante con alguna patología predisponente, sólo un paciente era portador de diabetes mellitus con insuficiencia renal crónica secundaria.

En 7 pacientes se pudo identificar la vía de infección (33%); en 4 de ellos se produjo por vía directa, uno de ellos mediante una herida punzante con un clavo dentro de la rodilla y los otros 3 cursaron con infección postoperatoria intraarticular secundaria a cirugía artroscópica previa. Dos de estos pacientes habían sido operados en el Servicio, en uno de ellos fue realizada cirugía reconstructiva de ligamento cruzado posterior asociada a meniscomorrafia externa, y en el otro, retinaculotomía junto con menisectomía

Tabla N° 1

*Articulación afectada.*

Articulación	Nº de pacientes	%
Rodilla	15	71.4%
Tobillo	4	19%
Cadera	1	4.8%
Hombro	1	4.8%

Tabla N° 2

*Vías de infección.*

	<b>Absceso de pierna</b>	<b>:1</b>
	<b>Herida infectada</b>	<b>:1</b>
<b>Hematógena</b>	<b>3</b>	<b>Neumonía :1</b>
		<b>Herida punzante :1</b>
<b>Directa</b>	<b>4</b>	<b>Infección postartroscopía :3</b>
<b>Contigüidad</b>	<b>0</b>	

Tabla N° 3

*Gérmenes aislados del líquido articular.*

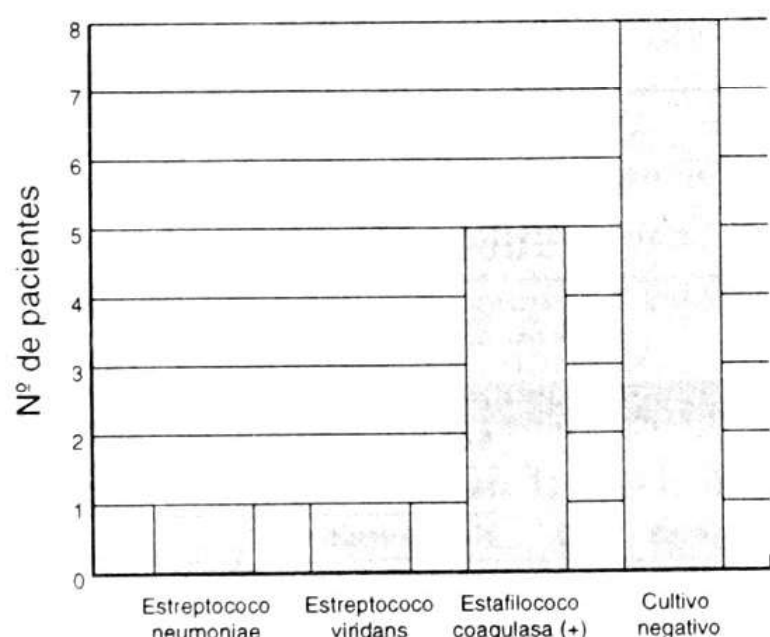
Germen	Nº de casos	%
<b>Estafilococo coagulasa (+)</b>	<b>5</b>	<b>56%</b>
<b>Streptococo pneumoniae</b>	<b>1</b>	<b>11%</b>
<b>Streptococo viridans</b>	<b>1</b>	<b>11%</b>
<b>Proteus mirabilis</b>	<b>1</b>	<b>11%</b>
<b>Klebsiella pneumoniae</b>	<b>1</b>	<b>11%</b>
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

medial. Al tercer paciente se le había realizado reconstrucción del ligamento cruzado anterior vía artroscópica en otro centro asistencial. En los 3 restantes se pesquisaron focos sépticos a distancia, por lo cual se planteó la vía hematológica de infección. De estos tres pacientes, uno cursó con neumonía aguda concomitante al cuadro articular, con estudio bacteriológico coincidente. Otro paciente presentó un absceso en la extremidad inferior contralateral, y el tercero desarrolló infección de una herida contusa cercana a la articulación comprometida (Tabla N° 2).



## Gráfico N° 2

*Gérmenes aislados en pacientes con artritis séptica de rodilla*



Los cultivos tomados del líquido articular fueron positivos en el 33% de los casos, siendo el germen aislado con mayor frecuencia el estafilococo coagulasa positivo, que se encontró en 5 pacientes (Tabla N° 3).

Considerando que la articulación afectada con mayor frecuencia fue la rodilla, fueron evaluados los gérmenes obtenidos de los cultivos tomados del líquido articular de los pacientes con artritis de esta articulación (Gráfico N° 2).

En relación al tratamiento aplicado a cada paciente, a todos se les administraron antibióticos desde un comienzo, una vez tomada la muestra de líquido articular. Generalmente correspondía a cloxacilina, a dosis total de 4 gr/día, y a veces se asociaba gentamicina a dosis aproximada de 1,7mg/kg/día, ambos por vía parenteral inicialmente. Una vez obtenido el resultado del antibiograma, se mantenía el tratamiento del comienzo, o bien, en otras oportunidades se indicaba monoterapia con una cefalosporina de primera generación, también por vía parenteral. Al momento del alta se iniciaban los antibióticos por vía oral, hasta completar 6 a 8 semanas en total.

A la mayoría de los pacientes se les realizó drenaje y aseo articular en pabellón; 12 de ellos mediante artrotomía y 6 con artroscopía. Estos últimos tuvieron un tiempo promedio de hospitalización de 7 días. Aquellos pacientes en quienes el drenaje articular se efectuó mediante artrotomía, estuvieron hospitalizados en promedio durante 11 días, con un rango de 4 a 20 días. La estadía hospitalaria más prolongada correspondió a un paciente que desarrolló una artritis séptica secundaria a una herida punzante de la rodilla (tabla N°4).

Considerando que en esta serie, el drenaje artroscópico fue efectuado en 6 pacientes con artritis séptica de la rodilla, comparamos este grupo con 8 pacientes en quienes se realizó artrotomía de la misma articulación (ambos grupos eran similares en cuanto a edad y germen causal). La estadía hospitalaria promedio fue mayor en aquellos pacientes sometidos a artrotomía (11días).

Por otra parte, el tiempo promedio de seguimiento era de 3 meses postoperatorio, con un rango de 3 semanas a 18 meses. Los pacientes tratados con drenaje artroscópico no desarrollaron secuelas funcionales ni radiológicas de la articulación al momento del alta definitiva, que en promedio se produjo a los 2 meses. En el grupo de pacientes con artrotomía de la rodilla, 2 evolucionaron con alteraciones clínicas y radiológicas de la articulación, quienes debieron continuar con controles periódicos (Tabla N° 5).

### Discusión

La serie analizada no difiere de otras publicaciones en lo que respecta al cuadro clínico de presentación, así como el compromiso predominante de la rodilla y las vías de acceso de gérmenes a la articulación<sup>(1,3,5,8,12)</sup>. Poca relación se encontró con los factores de riesgo descritos con anterioridad<sup>(1,3,5,12)</sup>, ya que sólo un paciente era portador de Diabetes Mellitus e Insuficiencia renal crónica secundaria. La positividad de los cultivos fue baja en comparación a otros estu-

Tabla N° 4

*Días de hospitalización según tipo de drenaje articular.*

Tipo de drenaje	Días de hospít.	Promedio días hospít.
Artroscopía	2 a 18	7
Artrotomía	4 a 20	11

dios<sup>(1,12)</sup> y los agentes patógenos resultaron inhabituales<sup>(1,3,5,8,12)</sup>, puesto que el germen más comúnmente aislado es el estafilococo aureus, apareciendo en más de la mitad de los casos en las distintas series.

Los efectos deletéreos en la función articular de los pacientes que han cursado con un cuadro de artritis séptica, tendrían su origen en las adherencias fibrosas y la pérdida del cartílago articular<sup>(5,11)</sup>. Las ventajas del drenaje articular artroscópico han sido planteadas por algunos autores<sup>(4,6,10,11)</sup>. El procedimiento en sí es considerado de baja morbilidad, mínimamente invasivo, permitiendo la toma de cultivo del fluido y de la membrana sinovial. Además evalúa directamente el estado de la articulación, pudiendo ser removidos los cuerpos extraños y las áreas fibrosas. Por último, puede ser realizado un lavado copioso con distensión articular, drenando aquellas zonas donde el fluido inflamatorio articular se encuentra loculado y puede efectuarse una sinovectomía parcial, cuando se requiera.

Las características mencionadas de esta conducta terapéutica, llevan además, a un menor dolor postoperatorio, permitiendo una movilización precoz de la articulación y posteriormente un alta hospitalaria temprana<sup>(6,10,11)</sup>. Ambos hechos fueron consignados en los casos presentados en esta revisión.

En términos generales, podemos decir que existió una tendencia a desarrollar mayor rigidez articular al

Tabla N° 5

*Días de hospitalización y secuelas en pacientes con artritis séptica de rodilla.*

Tipo de drenaje	N° de pacientes	Promedio días hospít.	Rigidez articular
Artroscopía	6	7	(-)
Artrotomía	8	11	2

mediano plazo en los pacientes a quienes se realizó artrotomía, sin embargo el escaso tiempo de seguimiento, así como los pocos casos estudiados, no permiten emitir conclusiones definitivas de esta serie, pero sí, recomendar la técnica artroscópica, en base a la literatura revisada y la experiencia existente en nuestro Hospital.

## Referencias

1. Aris H, Carvallo A, Pinto M.  
*Artritis Infecciosas Rev Med Chile.* 1981; 109: 969-976.
2. Curtiss P, Klein L.  
*Destruction of Articular Cartilage in Septic Arthritis In Vivo Studies. J Bone Joint Surg* 1965; 47: 1595-1604.
3. Erskine P, Becerra J, Olivares N.  
*Artritis Séptica. Rev Med Hosp. Juan Noé C* 1997; 6: 4-8.
4. Gainor B.  
*Instillation of Continuous Tube Irrigation in the Septic Knee at Arthroscopy. A Technique. Clin Orthop* 1984; 183: 96-98.
5. Goldenberg D, Reed J.  
*Bacterial Arthritis. N Engl Med* 1985; 312: 764-771.
6. Ivey M, Clark R.  
*Arthroscopic Debridement of the Knee for Septic Arthritis. Clin Orthop* 1985; 169:201-206.
7. Jerosschs, Hoffstetter Y, Schröder M, Castro W.  
*Septic Arthritis: Arthroscopic management with local antibiotic treatment. Acta Orthop Belg* 1995; 61: 2:126-134.
8. Lane J, Falahee M, Wojtys E, Hankin F, Kaufer H.  
*Pyarthrosis of the Knee. Treatment Considerations. Clin Orthop* 1990; 252: 198-204.
9. Sanchez A, Hennrikus W.  
*Arthroscopically assisted Treatment of acute Septic Knees in infants using the Micro-Joint Arthroscope. Arthroscopy* 1997; 13: 350-354.
10. Stanitski C, Harrell J, FU F.  
*Arthroscopy in Acute Septic Knees. Management in Pediatric Patients. Clin Orthop* 1989; 241: 209-212.
11. Ohl M, Kean J, Steensen R.  
*Arthroscopic Treatment of Septic Arthritic Knees in Children and Adolescents Orthop Rev* 1991; 20: 894-896.
12. Vicent G, Amirault D.  
*Septic Arthritis in the Elderly. Clin Orthop* 1990; 251: 241-245.