

# Los últimos cinco años de la artroscopia

**M. N. Doral, M.D.**

*Departamento de Ortopedia. Universidad de Hacettepe.  
Ankara. Turquía.*

**Correspondencia**

*M. N. Doral M.D.  
Department of Orthopaedics and Traumatology  
University of Hacettepe  
06100 Ankara (Türkiye)*

Con un repaso histórico de los principios de la endoscopia en general, y de la artroscopia en particular, el autor recapitula el desarrollo de esta última a lo largo de los ya más de 80 años de su existencia y, sobre todo, de su desarrollo en los últimos cinco años. Se pasa revista a los progresos técnicos y a las indicaciones, así como a los posibles riesgos en que se incurren, y a las necesidades y peculiaridades del entrenamiento del artroscopista moderno.

**Palabras clave:** Artroscopia, historia, evolución, desarrollo, indicaciones, riesgos, formación.

**The last five years of arthroscopy.** With a historical review of the beginnings of endoscopy in general and of arthroscopy in particular, the author recapitulates the development of this technique over the already more than eighty years since its inception, and especially over the last five years. The technical progresses and indications are reviewed, together with the possible risks incurred and the peculiarities and requirements of the training of the modern arthroscopist.

**Key words:** Arthroscopy, history, evolution, development, indications, risks, training.



**L**a historia de la endoscopia abarca menos de doscientos años. Este concepto fue postulado por Phillip Bozzini (1773-1809) en 1806, con la presentación de su *Lichtleiter* (conductor de luz) a la Asamblea de los miembros de la Josefsakademie de Cirugía Médica en Viena. En 1853, A.J. Desormeux (1815-1882) empleó ya el cistoscopio y, en años subsiguientes, la compañía Zeiss perfeccionó el sistema óptico especial ideado por Max Nitze (1848-1906) para alcanzar los nuevos horizontes de los conceptos artroscópicos contemporáneos. El profesor K. Takagi (1883-1963), de la Universidad de Tokio, fue el pionero de la artroscopia y el primero en explorar, en 1918, el interior de la articulación de la rodilla humana.

Le sucedió el profesor Dr. Masaki Watanabe, del Hospital Teishin de Tokio, que prosiguió con el desarrollo del artroscopio Watanabe nº 19 y publicó, en 1958, su primer *Atlas de Artroscopia*. En 1921, el profesor Bircher (1882-1956) difundió en Suiza el concepto de la artroendoscopia; E. Hunter, en 1955, y R. Imbert en 1956 y 1957 fueron autores de diversas publicaciones en lengua francesa sobre la significación y la técnica de la artroscopia y, en 1960, R. Suckert presentó en publicaciones especializadas alemanas imágenes fotoartroscópicas de la rodilla.

En 1964, el profesor Dr. Robert W. Jackson, que pronunciaría la conferencia magistral durante el Congreso de Ortopedia de la Universi-

dad de Hacettepe en 1992, estaba trabajando en el Departamento de Anatomía de la Universidad de Tokio, coincidiendo con los Juegos Olímpicos celebrados en esa capital, con el profesor Watanabe y sus colegas los Dres. H. Ikeuchi y S. Takeda y, al regresar al Canadá en 1965, empezó a trabajar para organizar la Asociación Artroscópica Internacional.

Los primeros pioneros de este equipo fueron el propio R.W. Jackson, M.I. Jayson, A.S.J. Dixon, J. Ohnsorge, H. Dorfmann, P. Dreyfuss, W. Casscells, R.L. O'Connor, J. Joyce III, J. McGinty, H.R. Elkelaar, y muchos más.

En Europa, los impulsores más populares de la artroscopia han sido J.C. Imbert, D.J. Dandy, P. Aichroth, W. Glinz, E. Erickson, J.Y. Dupont, Ph. Beaufils, A. Frank, G. Puddu, R. Cugat, J. Eichorne, H. Passler, R. Verdonck, P.P. Casteleyn...

En las dos últimas décadas, las intervenciones artroscópicas han pasado a ser muy populares en comparación con la década de los años 70. En 1990 se practicaron, en los EE.UU., 1,4 millones de procedimientos artroscópicos; esta cifra supone un incremento del 145% respecto a los dos años precedentes; y el número total de intervenciones sobre el aparato musculoesquelético en 1988, fue de 3 millones, aproximadamente. Tan sólo en 1990, más de 35.000 reconstrucciones del ligamento cruzado anterior se llevaron a cabo por procedimientos artroscópicos. En la actualidad, es imposible presentar resultados estadísticos significativos acerca de las reconstrucciones artroscópicas del LCA en Europa.

Conviene señalar que las suturas y reconstrucciones bajo control artroscópico se consiguen con un mínimo de morbilidad en régimen ambulatorio, y estamos aprendiendo a aplicar técnicas artroscópicas a numerosas intervenciones tradicionales.

El Dr. Ikeuchi (Tokio) llevó a cabo la primera menisectomía artroscópica en 1969, y la publicación de sus primeros cuatro casos apareció en 1976. El desarrollo de la artroscopia de la articulación del hombro en la década de los 80 fue mayor que el que había tenido la de rodilla en la década precedente.

En los años 80, la artroscopia diagnóstica progresó y se perfeccionó hasta la artroscopia quirúrgica; se ensayaron diversas técnicas de reparación meniscal y se empleó, por primera vez, el aloinjerto meniscal; también hicieron su aparición diferentes técnicas para la reparación del

LCA y el LCP, empleando autoinjertos o H-T-H o STG como aloinjertos.

En esta misma época, se popularizó la artroscopia de la rodilla, hombro, tobillo, muñeca, codo, espacios intervertebrales, articulación temporomandibular y los tejidos blandos.

Las primeras intervenciones artroscópicas sobre el LCA fueron llevadas a cabo, en Europa, por J.C. Imbert a finales de los 70, y por T. Rosenberg, de Salt Lake City, en 1987 en los EE.UU.

Las organizaciones artroscópicas internacionales IAA/IKS y, en Europa la ESKA, han desempeñado un papel importante en el desarrollo y los logros de estas técnicas.

En el estudio-encuesta de la Academia Americana de Cirujanos Ortopédicos (1990) se demostró que el 41% de los 14.185 cirujanos ortopédicos que respondieron al cuestionario realizaban artroscopias. De éstos, el 42% llevaban a cabo artroscopias del hombro. Las intervenciones artroscópicas en el hombro representan el 12% del total de las artroscopias, las de la rodilla el 81%, las del tobillo el 4%, y las del codo y la muñeca el 2%; el 93% de las artroscopias se realizaron en régimen ambulatorio. Pueden citarse, entre los pioneros de la artroscopia del hombro, los nombres de G.R. Andrews, R. Caspari, L.L. Johnson, D.A. Detrisac, S.S. Synder, G. Walch, J.F. Kempf o A. Frank.

Actualmente, nuestra responsabilidad exige reconocer y evitar los abusos de la artroscopia, y encarar nuestra práctica artroscópica con los más altos patrones éticos. Según Glinz, los instrumentos artroscópicos pueden también ser causa de *artritis artroscópicas*.

Como señala L.L. Johnson, la artroscopia podría parecerse a la historia de los ciegos que examinaban un elefante, es decir, la definición de la artroscopia dependerá de qué parte del animal se está tocando. La artroscopia constituye una técnica intervencionista que se presta, y se ha ampliado, a la exploración de bolsas sinoviales, túneles carpianos y espacios discales. Sus métodos se han empleado con éxito para el tratamiento de defectos de consolidación fracturaria. "Luchamos por encontrar palabras para describir lo que estamos haciendo", subraya Johnson.

El artroscopista debe seguir siendo un médico completo y no simplemente un técnico, aunque la técnica sea y es importante.

Howard Sweeney ha indicado que la artroscopia podría ser una filosofía quirúrgica. Parti-

cularmente, estoy convencido de que la artroscopia se separa de la antigua filosofía quirúrgica general de "separar al paciente de su enfermedad". Una filosofía similar y de contraste es la de la amputación interna en la sustitución total articular. La curiosidad científica del cirujano artroscopista se ve satisfecha con la facilidad de documentación y la ocasión para comparaciones con una segunda exploración. La artroscopia es técnicamente interesante y altamente rentable en cuanto al tiempo y al esfuerzo, y produce resultados satisfactorios con escasas complicaciones.

Los pacientes se han visto condicionados a albergar grandes expectativas y esperar buenos resultados, actitud que es apoyada por la prensa deportiva o por la publicidad local, sobre todo cuando la intervención se lleva a cabo con la ayuda del láser. Los intereses del cirujano no deben colocarse por encima de los deseos del paciente.

El aprendizaje y el perfeccionamiento de la técnica artroscópica son una empresa, y una experiencia, para toda la vida.

En los EE.UU., en 1978, cuando el 50% de los cirujanos ortopédicos realizaban artroscopias, menos del 20% de los jefes de programa y de grupo lo hacían; lo mismo ocurría en mi país. L.L. Johnson decía que los programas de formación y entrenamiento adolecían del "síndrome de NSIA (no se inventó aquí)".

En los EE.UU., como en Europa, la artroscopia se desarrolló fuera de los hospitales universitarios, y no ha alcanzado su desarrollo pleno en centros importantes. Esto puede ser debido a las dificultades para llevar a cabo intervenciones artroscópicas libremente en las universidades.

La formación y el entrenamiento artroscópicos requieren libertad científica, habilidades motoras y productividad. Coincido, una vez más, con el Dr. L.L. Johnson en su opinión de que las habilidades motoras fluidas y las técnicas artroscópicas básicas no han alcanzado todavía su perfección en la comunidad ortopédica internacional. Resulta obvio que la artroscopia nos aporta perspectivas anatómicas objetivas y dinámicas más amplias que las que se alcanzan con la artrotomía, pero nos hemos encontrado con grandes dificultades a la hora de explicar esto a los opositores de este concepto.

En los últimos cinco años, los instrumentos artroscópicos han experimentado una evolución

increíble. Con este instrumental de alta tecnología es posible llevar a cabo, y en el mismo día, artroscopias e intervenciones quirúrgicas ambulatorias, lo que resulta sumamente económico.

¿Qué quiere decir "de alta tecnología"? En mi opinión, y en primer lugar, modularidad de los mandos, en segundo lugar, monitorización clara y registro profesional y, por último, la aplicación del láser y de la cauterización.

Al mismo tiempo, existe una gran necesidad de tener en cuenta los aspectos éticos de estos procedimientos. Por ejemplo, debemos ser completamente conscientes de los criterios de indicación de las intervenciones artroscópicas. Sin un conocimiento adecuado de las indicaciones de la artroscopia, y sin poseer una habilidad motora considerable, no deberíamos arriesgarnos a emplear el láser. No hay que olvidar que el láser representa un peligro para el paciente y para el cirujano si no se emplea correctamente.

Las ventajas de la cirugía con láser abarcan las técnicas de incisión de precisión, que pueden aplicarse en espacios articulares pequeños o confinados.

A la hora de considerar las potenciales desventajas, es necesario reconocer los riesgos que están asociados a los láser. Puede producirse daño ocular, como cuando el haz del láser de CO<sub>2</sub> se refleja en una superficie brillante e incide sobre la córnea del ojo. También la retina podría quedar lesionada por el enfocamiento de la energía lumínica visible a través del sistema de lentes del ojo. Por este motivo, todos los miembros del personal de quirófano deben llevar de forma habitual gafas protectoras.

Nosotros estamos realizando artroscopias desde 1985. En cifras aproximadas, el número de artroscopias que se llevan a cabo en Turquía es superior a las 15.000; contamos con la Sociedad Turca de Traumatología del Deporte, Cirugía de la Rodilla y Artroscopia, y tenemos ocho ramas en diferentes centros del país.

En el Departamento de Ortopedia y Traumatología de la Universidad de Hacettepe se están realizando artroscopias desde 1991; de hecho, el número total de casos supera ya los 3.000, que han sido llevados a cabo por un único cirujano artroscópico experimentado. Sólo 150 de estas artroscopias se llevaron a cabo con fines diagnósticos.

Los criterios de indicación de la artroscopia quirúrgica se pueden resumir en:

1. Lesiones meniscales.
2. Problemas ligamentarios.
3. Lesiones y fracturas osteocondrales.
4. Patologías sinoviales.
5. Plicaturas sinoviales.
6. Artritis degenerativas y "ratones" articulares.
7. Precisión en intervenciones abrasivas, osteotomías tibiales altas, artroplastias de rodilla parciales o totales.
8. Fracturas intraarticulares.
9. Malposiciones patelofemorales.
10. Artrofibrosis.
11. Cirugía con láser en la abrasión condral.
12. Artroscopia post-sustitución protésica total de rodilla.

Las artroscopias se llevan a cabo en un qui-

rófano completamente equipado, con plenas facilidades para registro en vídeo y sistemas de monitorización. Los cirujanos residentes han sido entrenados por el cirujano jefe; y se les ha estado entrenando, desde 1992, en la unidad de desarrollo de habilidades motoras.

El mensaje, o los mensajes, a transmitir, son:

1. La edad de 25-30 años, por término medio, es la ideal para empezar a aprender cirugía artroscópica.
2. Se recomiendan el trabajo sobre fantasmas y el trabajo "mano sobre mano" en la unidad de habilidades motoras, durante un año al menos, para los artroscopistas más jóvenes.
3. No debe abusarse de la artroscopia.
4. Es mejor abrir que destrozar.

## BIBLIOGRAFIA

- Cugat, R.: Personal Communication, 1984.
- Doral, M.N.; Leblebicioglu, G.; Atay, O.A.: Notes on the Second Turkish Congress of Arthroscopy and Knee Surgery, Hacettepe J Orthop Surg, 1994; 4-2: 96.
- Henche, H.R.; Holder, J.: Arthroscopy of the Knee Joint, Springer-Verlag, 1988.

- Imbert, J.C.: Personal Communication, 1991, 1992, 1993.
- Jackson, R.W.: Personal Communication, 1991-1992-1993.
- Jackson, R.W.: The History of Arthroscopy, Hacettepe J Orthop Surg, 1993; 3-1: 11.
- Johnson, L.L.: Arthroscopy of Shoulder, Hacettepe J Orthop Surg, 1993; 3-1: 14.

- Johnson, L.L.: Personal Communication, 1992.
- Larson, R.L.: Personal Communication, 1993-1994.
- McGinty, J.B.; Johnson, L.L.; Jackson, R.W.; McBryde, A.M. Goodfellow, M.S.: Uses and Abuses of Arthroscopy: A Symposium, J Bone and Joint Surg, 1992; 74-A (10): 1563.