

Fisioterapia precoz en la reconstrucción del ligamento cruzado anterior.

Justificación

J. A. Díaz Morales. *Fisioterapeuta. Servicio de Educación Física y Deportes. Universidad de Córdoba*

RESUMEN

Con los datos recogidos en este trabajo, ponemos de manifiesto que la Fisioterapia aplicada de forma precoz, en la reconstrucción del ligamento cruzado anterior, reporta grandes beneficios, sobre todo en las complicaciones que con mayor frecuencia se presentan en este tipo de patologías: pérdida de movilidad articular e hipotrofia de cuádriceps, sin que por ello repercuta de manera negativa en la estabilidad tanto de la plastia como de la propia articulación. Para ello analizamos el estudio que presenta Sanchís [1], realizado sobre un total de 280 pacientes.

Palabras clave: Ligamento cruzado anterior, ligamentoplastia, Fisioterapia precoz.

ABSTRACT

With the data collected in this work, we wish to state, that the physical therapy, applied as a precocious form, in the reconstruction of the anterior cruciate ligament, will bring large benefits in the complications with greater frequency are presented in this type of pathologies: loss of mobility and quadriceps's atroph., without negatively to rebound on the stability, so much in the reparation as in the proper articulation. For it, we analyze a study that Sanchís show. These studies have been practiced over 280 patients.

Key words: Anterior cruciate ligament, ligamentoplasty, early Physiotherapy.

INTRODUCCIÓN

Repasando la historia, se da uno cuenta de que los estudios sobre el ligamento cruzado anterior comenzaron hace muchos años. Sobre 1845 y 1853, Anne de Bonnet [2], cirujano mayor del Hotel Dieu de Lyon, basándose en unos estudios realizados en rodillas de cadáveres, escribía: «Las roturas del ligamento cruzado anterior son mucho más frecuentes de lo que se piensa». En 1907, Pringle [3] afirmaba: «Estoy inclinado

a pensar que cuando una lesión en la rodilla resulta en la distensión de la cavidad por sangre... puede sugerir lesión de uno de los ligamentos cruzados o de la espina tibial». Estas afirmaciones fueron hechas mucho antes de la aparición de la radiología. Ya por entonces era conocido el hemartros postraumático y la exploración para detectar la inestabilidad de la rodilla.

Hoy día, cada vez nos llama menos la atención el hecho de que una persona haya sufrido una lesión ligamentosa. Por desgra-

cia, este tipo de patología viene siendo más frecuente en el mundo que nos rodea. Tal es así, que Quinter M. Burnett II y Peter J. Fowler [4] escribían en 1985: «Hubo un tiempo en que el ligamento cruzado anterior llevaba una vida relativamente segura. Sólo la caída desde una cuádriga o de un caballo de torneo podían enviar a un gladiador o a un caballero a una jubilación anticipada por culpa de una rodilla inestable. En el mundo de hoy, con sus motocicletas, fútbol y obsesión por estar en forma, el guerrero de fin de semana y su ligamento cruzado anterior tienen el mismo destino.»

Debido a todo esto y, consecuentemente, al aumento de la frecuencia de esta patología, se hace necesario que la cirugía ortopédica y, cómo no, la Fisioterapia avancen cada vez más en la búsqueda de nuevos procedimientos, que proporcionen una mejor y más pronta recuperación del paciente.

Los estudios que presentan Mohtadi y cols. [5] se realizaron en pacientes que habían sido intervenidos de rotura de ligamento cruzado anterior. La reconstrucción se llevó a cabo mediante la técnica H-T-H. El material utilizado fue una plastia autóloga. La muestra poblacional fue de 280 pacientes que se asignaron a los grupos A, B, o C, en función del tratamiento que siguieron una vez intervenidos.

En el grupo A se incluyeron los pacientes que fueron inmovilizados con la rodilla en 30° de flexión durante tres semanas, seguido por una ortesis de rodilla durante 3-5 semanas.

Los del grupo B fueron inmovilizados en extensión completa durante un período de dos semanas, seguido de una ortesis nocturna en extensión durante cuatro semanas.

Al grupo C pertenecen los pacientes que fueron tratados con movilización pasiva completa de forma inmediata.

BENEFICIOS DE LA FISIOTERAPIA APLICADA DE FORMA PRECOZ

Lógicamente, las técnicas y los materiales que se empleen para reconstruir el ligamento en cuestión influirán de manera notable en la posterior recuperación del paciente. Pero también hay que considerar un aspecto que a veces no se suele tener en cuenta y es el momento en el que se realiza la intervención. Mohtadi y cols. [5] observaron que, si la cirugía se realizaba durante las primeras seis semanas después de la lesión, la incidencia de nuevas intervenciones o manipulaciones posteriores era del 11 % (25 casos sobre 228), en comparación con el 4 % (12 sobre 299) si la cirugía se realizaba a partir de las seis semanas de la lesión.

Harner y cols. [6] consideraban una pérdida de más de 10° de extensión o una flexión de menos de 125° como pérdida de movilidad. Estos autores cifraron la incidencia de pérdida de movilidad en un 37 % en aquellos pacientes que habían sido operados en las cuatro primeras semanas después de haberse producido la lesión de ligamento cruzado anterior; sin embargo, en los pacientes que se intervinieron a partir de la cuarta semana, el porcentaje se reducía a un 5 %.

Sobre la pérdida de movilidad articular

La incidencia de pérdida de movilidad articular tras una reconstrucción del ligamento cruzado anterior con H-T-H, tratada con inmovilización posoperatoria, se estima que es de un 5 % a un 25 % [5, 7].

Paulos [8] encontró un cuadro de rigidez en la rodilla tras la cirugía, según él secundario a una hiperplasia fibrosa de los tejidos blandos anteriores de la rodilla, incluida la

grasa infrapatelar y a un acortamiento del tendón patelar. El autor destacaba la importancia de una movilización patelar precoz para prevenir este cuadro.

En el pasado, la inmovilización posoperatoria se utilizó para proteger a los injertos inmaduros. En la actualidad, muchos son los cirujanos que creen que la inmovilización prolongada es la principal causa de la rigidez posoperatoria y de la debilidad del cuádriceps. Por ello, actualmente, la mayoría de los cirujanos tienden a prescribir programas de movilización precoz. Fithian y cols. [4] llevaron a cabo un programa de recuperación física acelerada, llegando a la conclusión de que el grupo en el que se comenzaba la movilización completa pasiva, de forma inmediata (grupo C), recuperaba la extensión completa más rápidamente. Sin embargo, los componentes del grupo a los que se les inmovilizó la rodilla en flexión de 30° durante las primeras tres semanas del posoperatorio (grupo A) fueron los que recuperaron la extensión completa más lentamente, quedando en un grupo intermedio aquellos que habían sido inmovilizados en extensión completa pasiva de manera inmediata. Los autores concluyen diciendo: «Parece claro que el énfasis en la recuperación completa, de forma temprana, de la extensión, es beneficioso para conseguir rápidamente este objetivo.» De igual forma, a las seis semanas, los pacientes del grupo C (movilización precoz), tenían una flexión significativamente mayor que los del grupo B (inmovilización en extensión). Al año las diferencias no eran significativas entre los tres grupos.

Sobre la debilidad de cuádriceps

Sachs y cols. [9] presentaron una incidencia de debilidad posoperatoria del cuádriceps

del 47 %. Los autores encontraron que el 62 % de los pacientes tenían debilidad del cuádriceps al año de evolución.

La pérdida de resistencia del cuádriceps en el posoperatorio puede ser debida a varios factores: morbilidad del sitio de donación del injerto, derrame posoperatorio, aparición de isquemia y restricciones en la actividad posoperatoria.

En el estudio realizado por Fithian y cols., se encontró que los pacientes del grupo C recuperaban la resistencia del cuádriceps de forma más rápida que los del grupo A o B, siendo el índice del cuádriceps, al año, del 59 % en el grupo A, del 75 % en el grupo B y del 80 % en el grupo C. Realizando el test de salto, encontraron una relación del 0,9 o más entre la rodilla derecha/izquierda en el 95 % de los individuos normales. En los pacientes con insuficiencia de ligamento cruzado anterior, la relación derecha/izquierda fue del 0,95. Los pacientes del grupo C recuperaban de forma más rápida el índice de salto que los del grupo A. Al año, el índice de salto en los grupos A, B y C fue del 75 %, 82 % y 85 %, respectivamente. Al segundo año de evolución no existían diferencias estadísticamente significativas. Al año de evolución, la hipotrofia del muslo en el grupo C fue de 1,3 cm en comparación con el 1,9 cm de los grupos A y B.

Sobre la estabilidad articular

Existe preocupación, por parte de los especialistas, sobre las fuerzas que soportan los injertos usados para reconstruir el LCA, cuando se permite un rango articular completo en el período posoperatorio inmediato. Se teme que las fuerzas que actúan sobre él elonguen el injerto aún inmaduro y produzca una laxitud articular patológica. Este he-

cho ha sido el causante de que, hasta hace pocos años, no se aceptara el concepto de movilización precoz.

Shelbourne [10] encontró que no existían diferencias entre un grupo de pacientes tratados con inmovilización y otro tratado con movilización continua pasiva (MCP), al realizar medidas en ambos grupos con el KT-1000 a 20 lb (artrómetro). Fithian y cols. evaluaron a los pacientes en el KT-1000 a 20 y 30 lb, y con el test manual pasivo, encontrando que los pacientes del grupo C presentaban una disminución del desplazamiento anterior y una incidencia menor de fracasos del injerto que en el grupo A, lo cual demuestra que no existe elongación del injerto con la movilización pasiva. Al final del seguimiento realizado, 58 pacientes (29 %) tenían una laxitud anterior de menos de 3 mm, 101 pacientes (51 %) presentaron una laxitud entre 3-5 mm, y 38 pacientes (19 %) presentaron un fallo en el injerto con una laxitud mayor de 5 mm. El test a 20 lb reveló una incidencia de fallos de injerto del 12 %, 0 % y 1 % en los grupos A, B y C, respectivamente.

CONCLUSIONES

Con este trabajo hemos querido aportar una serie de datos que justifican la intervención del fisioterapeuta, de manera precoz, en el posoperatorio de la reconstrucción del ligamento cruzado anterior. Hemos creído conveniente centrarnos en tres de las complicaciones que más a menudo se presentan en este tipo de cirugía. Basándonos en estos estudios, podríamos sacar la conclusión de que la Fisioterapia, aplicada de forma precoz en estas intervenciones, reporta grandes beneficios tanto en la recuperación de la movilidad articular como en la prevención de una

futura hipotrofia del cuádriceps, sin que por ello se comprometa la estabilidad articular. La Fisioterapia aplicada de manera temprana en el posoperatorio es mucho más beneficiosa que la inmovilización, ya sea en flexión o en extensión, y para este tipo de técnica quirúrgica (H-T-H).

BIBLIOGRAFÍA

1. Bonnet, A.: *Traite des maladies des articulations*. Citado por Sanchís Cabanilles, M.: *¿Dónde estamos? Reflexiones sobre la historia y el estado actual de algunas cuestiones*. En Sanchís Alfonso, V.: *Cirugía de la rodilla*, pp. 17-27. Panamericana. Madrid, 1995.
2. Pringle, J. H.: *Avulsion of the espine of the tibia*. Citado por Sanchís Cabanilles, M.: *¿Dónde estamos? Reflexiones sobre la historia y el estado actual de algunas cuestiones*. En Sanchís Alfonso, V.: *Cirugía de la rodilla*, pp. 17-27. Panamericana. Madrid, 1995.
3. Burnett II, Q. M., y Fowler, P. J.: *Reconstruction of the anterior cruciate ligament: historical overview*. Citado por Sanchís Cabanilles, M.: *¿Dónde estamos? Reflexiones sobre la historia y el estado actual de algunas cuestiones*. En Sanchís Alfonso, V.: *Cirugía de la rodilla*, pp. 17-27. Panamericana. Madrid, 1995.
4. Fithian, D. C.; Daniel, D. M.; Faugstgen, J. P., y Stone, M. L.: *Rehabilitación después de la reconstrucción del ligamento cruzado anterior*. En Sanchís Alfonso, V.: *Cirugía de la rodilla*, pp. 55-59. Panamericana. Madrid, 1995.
5. Mohtadi, N. G. H.; Webster-Bogaert, S., y Fowler, P. J.: *Limitation of motion following anterior cruciate ligament reconstruction*. *Am. J. Sports Med.* (19): 620-624, 1991.
6. Harner, C. D.; Irrgang, J. J., y Dearwaer, S.: *Loss of motion after anterior cruciate ligament reconstruction*. *Am. J. Sports Med.* (20): 499-504, 1992.
7. Clancy, W. G.; Nelson, D. A., y Reider, B.: *Anterior cruciate ligament reconstruction*

- using one-third of patellar ligament, augmented by extraarticular tendon transfer. *J. Bone and Joint Surg. (64-A)*: 352-359, 1982.
8. Paulos, L. E.; Rosenberg, T. D.; Draubert, J., y cols. Citado por Fithian, D. C.; Daniel, D. M.; Fausten, J. P., y Stone, M. L.: *Rehabilitación después de la reconstrucción del ligamento cruzado anterior*. En Sanchís Alfonso, V.: *Cirugía de la rodilla*, pp. 55-59. Panamericana. Madrid, 1995.
 9. Sachs, R. A.; Reznik, A.; Daniel, D. M., y cols. Citado por Fithian, D. M.; Fausten, J. P., y Stone, M. L.: *Rehabilitación después de la reconstrucción del ligamento cruzado anterior*. En Sanchís Alfonso, V.: *Cirugía de la rodilla*, pp. 55-59. Panamericana. Madrid, 1995.
 10. Shelbourne, K. D., y Nitz, P.: Accelerated rehabilitation after anterior cruciate ligament reconstruction. *Am. J. Sports Med.* (18): 292-298, 1990.