

Revista Española de Cirugía Osteoarticular

Número 134
Año 23 - Tomo 23
Valencia, marzo-abril 1988

Rev. Esp. de Cir. Ost. (69-79) 1988

CÁTEDRA DE TRAUMATOLOGÍA Y CIRUGÍA ORTOPÉDICA.
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Director: Prof. Dr. D. FRANCISCO GOMAR-SANCHO

Rodilla del saltador

E. GASTALDI ORQUIN y F. GOMAR-SANCHO

RESUMEN:

Se estudian 61 «rodillas del saltador» en 50 pacientes, relacionando los factores predisponentes, las manifestaciones clínicas y radiográficas, en orden de obtener un tratamiento más eficaz. El 50% de los casos presentaban alteraciones radiográficas del pico de la rótula, 25% tenían rótula alta y en el 20% se asociaba una condromalacia. 10 rodillas se trataron quirúrgicamente y el resto conservadoramente. Los resultados pobres y recidivas fueron en los casos tratados tardíamente. La prevención y el tratamiento precoz es muy importante en estos casos.

Descriptor: Rodilla del saltador, tendinitis rotuliana, entesitis rotuliana, enfermedad de Laarsen-Johanson del adulto.

SUMMARY:

61 jumper's knees (fifty patients) are studied. Predisposing factors, clinical and radiographic manifestations are relationated in order to obtain a more effective treatment. 50% showed radiographic disturbances of the patellar vertex, 25% had high patella and 20% condromalacia was associated. Surgery was performed in 10 knees, and conservative treatment in the rest. Poor results and relapses arose in later treated cases. Prevention and early treatment are very important in these cases.

Key Words: Jumper's knee, patellar tendinitis, adult Laarsen-Johanson disease.

Introducción

Durante la práctica deportiva son frecuentes los ejercicios que suponen esfuerzos de sobrecarga, pudiendo afectar a las inserciones tendinosas, en una patología típicamente deportiva, denominada por LA CAVA (1): entesitis («enthesos», inserción).

En estas lesiones de sobre esfuerzo es característica la afección de la inserción proximal del tendón rotuliano, a la cual BLAZINA (2) denominó: «rodilla del saltador».

Algunos autores (2, 3) incluyen las tendinitis del tendón cuadricepsital y MARIANI (4) añade también, las tendinitis

del tendón rotuliano en la tuberosidad anterior de la tibia.

Se trata de una lesión frecuente en la práctica deportiva. Relacionada con ejercicios que supongan una sollicitación constante del cuádriceps en el momento de la extensión; bien de forma reiterada, bien de forma brusca (como el salto), o bien de forma mantenida durante unos momentos (como el levantamiento de pesas) (5). De esta forma tiene más incidencia en deportes como voleibol, (MAURIZIO [6]), en el baloncesto, en el salto de altura (de donde le viene el nombre), en el karate y taekwondo, etc.

SMILLIE (7, 8) refiere esta lesión como «el codo de tenis de la rodilla», por la falta de conocimientos sobre su patología causal, y dificultad para un tratamiento eficaz (2).

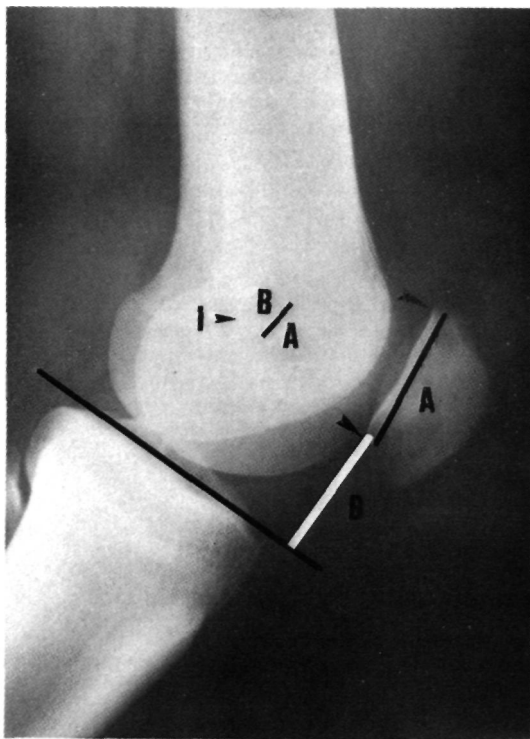


FIG. 1.— Índice de BLACKBURNE y PEEL (9) para la medición de la altura de la rótula. Normal: 0.54-1.06.

Este trabajo es una revisión clínica de 50 pacientes (61 rodillas lesionadas) afectos del «síndrome de la rodilla del saltador», recogiendo exclusivamente los casos que afectan a la inserción patelar del tendón rotuliano, en un intento de relacionar factores predisponentes o causales, con la clínica y hallazgos exploratorios, en orden a llevar a cabo un tratamiento eficaz.

Material y métodos

Se estudian 50 pacientes afectos de tendinitis de la inserción proximal del tendón rotuliano (61 rodillas), recogiendo los datos que se exponen en el esquema n.º 1.

ESQUEMA N.º 1:

- 1.º *Datos generales:* Edad; sexo; deporte; antigüedad deportiva; horas de entreno; tipo de superficie.
- 2.º *Datos clínicos:* antecedentes; tiempo de evolución; localización del dolor; momento de aparición.
- 3.º *Datos de exploración clínica:* desaxiaciones; movilidad; isquiotibiales; aspecto externo; palpación; estabilidad; signos patelares; signos meniscales.
- 4.º *Datos de exploración radiográfica:* morfología y altura de la patela.
- 5.º *Tratamiento:* conservador; quirúrgico.
- 6.º *Evolución*
- 7.º *Valoración final.*

El momento de aparición del dolor nos permitió clasificar los enfermos en tres grupos siguiendo las fases descritas por BLAZINA (2):

- Fase I: dolor tras la práctica deportiva.
- Fase II: dolor durante la práctica deportiva.
- Fase III: dolor de forma continuada.

La exploración de los músculos isquiotibiales se realizó con el paciente en decúbito supino, flexionando pasivamente la cadera con la rodilla en extensión, anotando los grados de movimiento.

La altura de la patela se determinó siguiendo el índice de BLACKBURNE y PEEL (9) (Fig. 1) cuyos valores normales sitúan los autores entre 0.54 y 1.06.

El apartado «Evolución» recoge los cambios en las características y presentación del dolor, recidivas de la sintomatología y aquellos que fueron tratados quirúrgicamente.

Para la «Valoración final» realizamos una encuesta, dando como resultados: muy bueno, aquellos que se reintegraron sin dolor a la práctica deportiva; bueno, aquellos que volvieron a practicar deporte con algunas molestias que no les impedía una práctica habitual; malo, cuando no hubo reintegración deportiva por dolor, aunque en la vida cotidiana no presentaran sintomatología.

Análisis de resultados

Los resultados obtenidos en el epígrafe «datos generales» se presentan en el esquema n.º 2.

ESQUEMA N.º 2

1.º Datos generales:

Edad: 21 (13 a 46) Sexo: 19 mujeres
21 varones.

Deporte: Baloncesto - 20
Karate y similares - 9
Atletismo - 8
Voleibol - 4
Otros - 9

Antigüedad: Menos de un año = 0
De 1 a 3 años = 16
De 3 a 5 años = 25
Más de 5 años = 9

Horas de entreno: Hasta 4 horas/semana = 11
De 4 a 6 horas/semana = 26
Más de 6 horas/semana = 13

Tipo de superficie:

Cemento = 15	Tatama = 9
Asfalto = 6	Tierra = 5
Parquet = 7	Varios = 8

Los «datos clínicos» pusieron de manifiesto la relación con antecedente traumático en 23 pacientes, refiriendo golpe sobre la cara anterior de la rodilla (5 casos), tras un esfuerzo de flexo-extensión (6 casos) o tras sobreesfuerzo deportivo (11 casos).

El tiempo de evolución sintomatológica hasta la consulta fue muy variable. Menos de un mes en 9 pacientes; de uno a tres meses en 17; entre tres y seis meses, 10; entres seis y doce meses, 4; de uno a dos años, 3; y más de dos años, 7.

Todos los lesionados refirieron dolor en la cara anterior de la rodilla que siguiendo la clasificación de BLAZINA (2) fue:

- Fase I, 15 pacientes.
- Fase II, 29 pacientes.
- Fase III, 6 pacientes.

Sin embargo, también mostraban dolor en ciertas posiciones y movimientos de la rodilla (conduciendo, subiendo o bajando escaleras, en semiextensión, o sentados) casi la mitad de los pacientes.

Los «Datos de exploración clínica» evidenciaron sólo dos casos de genu valgo discreto, y tres de genu recurvatum. Uno de éstos, como secuela de una lesión antigua de ligamento cruzado posterior.

La maniobra de exploración de isquiotibiales se realizó en 25 pacientes encontrando:

- Flexión de más de 70º, 12 pacientes.
- Flexión entre 50º y 70º, 5 pacientes.
- Flexión menor de 50º, 8 pacientes.

No encontramos inestabilidades ligamentosas en ningún caso, salvo en el caso reseñado por rotura de LCP. La exploración meniscal fue negativa en todos los casos. Sin embargo, encontramos signos patelares asociados en 12 pacientes, con evidente clínica de condromalacia en 10 de ellos.

La «Exploración radiográfica» puso de manifiesto alteraciones en la morfología del polo inferior de la rótula (Fig. n.º 2) en 26 rodillas, sobre 56 rodillas lesionadas exploradas (45 pacientes). Osteopenia e incluso osteolisis del polo inferior, 14 casos. Alargamiento del polo inferior de la rótula, 9 casos. Imagen osteofitaria en la carilla inferior de la patela, 4 casos. Osículo en el polo inferior, 2 casos. Polo inferior bulboso, 1 caso.

La altura patelar se midió en estas 56 rodillas afectas, obteniendo los índices señalados en el esquema n.º 3. Diez pacientes (14 rodillas) presentaron índices superiores a 1.06, variando entre 1.08 y 1.56, con lo cual la incidencia de «patela elevada» (Fig. n.º 3) fue casi de una cuarta parte de las rodillas lesionadas.

Cinco de estos pacientes con «patela elevada» (6 rodillas) presentaban signos de condromalacia asociada.

El tratamiento conservador se orientó de acuerdo con las manifestaciones clínicas, intentando seguir las fases de BLAZINA (2).

Durante la Fase I: Restricción o reposo deportivo en todos los casos. Tratamiento farmacológico: Corticoides (5 mg. de prednisona/día en dosis decrecientes durante un mes) en los casos de condromalacia asociada, y propiónicos en la mayoría. Fisioterapia: Estiramientos de isquiotibiales en los casos afectos; maseje con hielo sobre el tendón tras la práctica de-

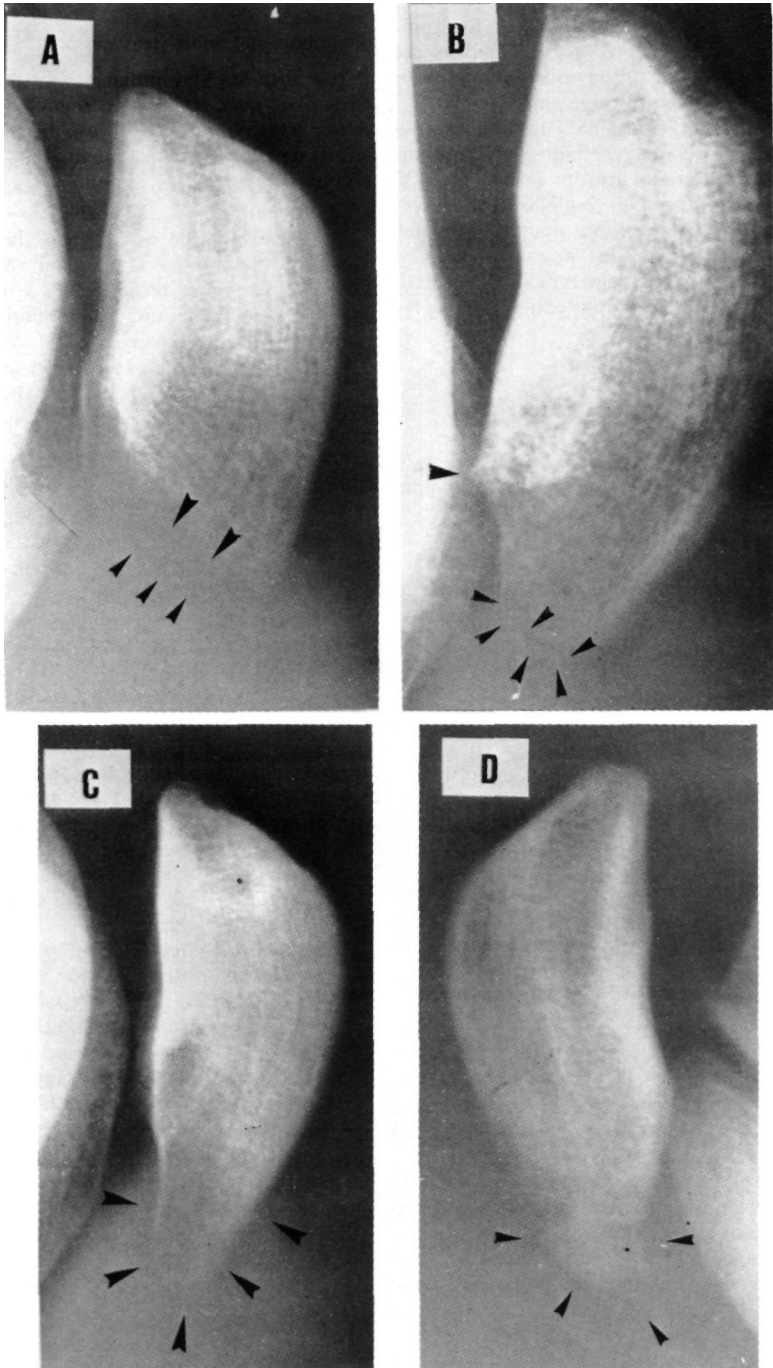


FIG. 2.— Alteraciones radiográficas del polo inferior de la rótula. *A*: Osteolisis en el polo inferior. *B*: «Osteofito» en la carilla inferior patelar y osteolisis en el polo inferior. Caso operado. *C*: Alargamiento del polo inferior de la rótula. *D*: Osículo en el polo inferior de la rótula.

ESQUEMA N.º 3

1)	II	1 / 1	CM		26)	II	1	
2)	I	1			27)	I		
3)	II	1 / 1	CM		28)	I		
4)	II	0.93			29)	II	1 / 1	
5)	III	<u>1.14/1.28</u>	CM	OP	30)	I	0.86	CM
6)	II	<u>1.19/1.12</u>		OP	31)	II	<u>1.56/1.56</u>	
7)	II				32)	I	<u>0.92/0.97</u>	
8)	II	1			33)	II	1	OP
9)	I	1			34)	I	1.29	
10)	II	1		OP	35)	II	<u>0.86</u>	OP
11)	II	1			36)	II	<u>1.23/1.23</u>	
12)	II	<u>1.08</u>	CM		37)	II	<u>0.95</u>	
13)	III	<u>1.20</u>	CM		38)	II	1.16	
14)	II	1			39)	I	<u>0.95</u>	
15)	II	0.84			40)	I	0.80	
16)	I	1 / 1			41)	II	1.11	CM
17)	II	1	CM		42)	I	<u>1.17</u>	CM
18)	I	1			43)	I	0.81	
19)	II	1		OP	44)	I	0.94	
20)	III	0.86/0.86		OP/OP	45)	II	0.91	
21)	III	<u>1.06/ 1</u>		OP	46)	II	1	
22)	II				47)	III	0.86	CM
23)	I	1			48)	II	1 / 1	CM
24)	II				49)	II	0.92/ 1	
25)	II	0.86/0.86	CM		50)	III	1	OP

N)- NUMERO DE PROTOCOLO

I, II, III- FASE CLINICA

INDICES DE BLACKBURNE Y PEEL OBTENIDOS (SUBRAYADO: 1.1.06)

CM - CONDRIMALACIA ASOCIADA

OP - OPERADOS

ESQUEMA N.º 4

6º- EVOLUCION:7º- VALORACION FINAL:

FASE I: A FASE II = 3
RECIDIVAS = 3

MUY BIEN = 12
BIEN = 2
MAL = 0
EN TRAT. = 1

TOTAL : 15

FASE II: A FASE I = 5
A FASE III = 3
RECIDIVAS = 9
OPERADOS = 6

MUY BIEN = 11
BIEN = 7
MAL = 2
EN TRAT. = 5

TOTAL : 29

FASE III: A FASE II = 1
RECIDIVAS = 2
OPERADOS = 3

MUY BIEN = 0
BIEN = 4
MAL = 1
EN TRAT. = 1

TOTAL : 6

portiva. Electroterapia: laserterapia en 13 casos.

Durante la Fase II: Infiltraciones de la inserción patelar del tendón rotuliano en 16 pacientes (En cinco rodillas, 1 cc. con 3 mg. de betametasona y 1 cc. de lidocaína una vez, seguidas de infiltraciones de lidocaína. Utilizamos super-óxido-dismutasa en cuatro rodillas. El resto de pacientes, de una a tres infiltraciones con lidocaína).

En 18 rodillas (14 pacientes) prescribimos la utilización de ortesis: Rodilleras de apoyo suprapatelar, 8 ocasiones; rodillera de enmarque patelar completo, un caso; y en 9 casos, férulas de contención infrapatelar. (Figs. n.ºs 4 y 5). Prescribimos plantillas viscoelásticas en cinco pacientes.

Durante la Fase III: hemos inmovilizado con escayola dos rodillas practicando una ventana en el yeso a través de la cual aplicábamos electroterapia.



FIG. 3.— Rótula con polo inferior alargado. Índice de INSALL y SALVATI (14): 1.18 (< 20%), rótula «normal». Índice de BLACKBURNE y PEEL (9): 1.19, rótula «alta». (Caso operado. RX preoperatoria).

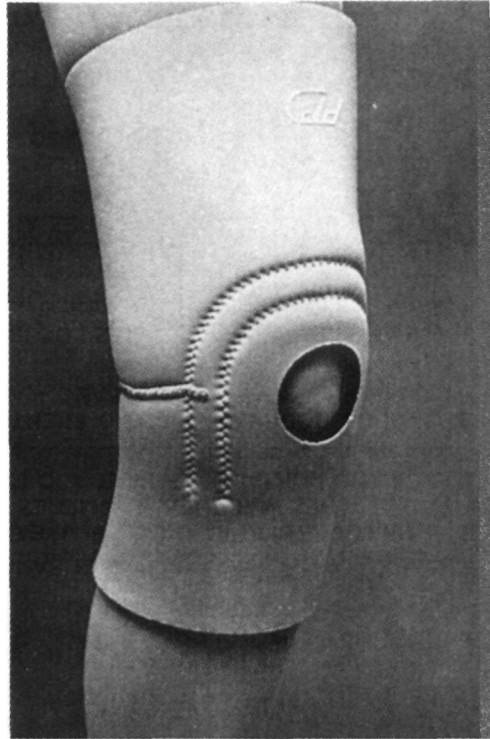


FIG. 4.— Rodillera de apoyo suprapatelar.

El tratamiento quirúrgico se ha realizado en nueve pacientes (10 rodillas) practicando:

— Incisiones longitudinales del tendón, perforaciones del polo inferior de la rótula y raspado con cucharilla de la zona posterior no articular, en siete pacientes (8 rodillas) (Fig. 6).

— Desinserción del tendón, limpieza del polo inferior, perforaciones a ese nivel y reinserción del tendón, en dos pacientes (Fig. 7). En uno de ellos asociamos liberación de aleta rotuliana.

En el primer caso se siguió con inmovilización escayolada durante tres semanas. En los segundos, seis semanas de inmovilización.

Los datos sobre «Evolución» y «Valoración final» se recogen en el Esquema n.º 4. El tiempo de seguimiento ha variado entre dos semanas y tres años, encontrando recidivas en doce casos.

Los pacientes operados fueron valorados: 4 rodillas (3 lesionados), muy bien. Bien, tres pacientes. Mal, otros dos: uno presentó una algodistrofia ósea de la rótula, actualmente sin dolor, y otro presentó una tumefacción intensa

postoperatoria, con dolor al esfuerzo en la vida cotidiana. Queda un paciente en tratamiento.

La reinserción deportiva en todos los casos ha sido paulatina. En los pacientes operados, y en 10 pacientes en Fase II (sobre todo corredores) hemos indicado un plan de reintegración progresiva orientado en las ideas de LUTTER (10), tal como se muestra en el Esquema n.º 5.

ESQUEMA N.º 5

Plan de reinserción deportiva.

- | | | |
|--|----------|--|
| 1.ª Semana: | | |
| 4 min. CORRIENDO | 3 Series | |
| 1 min. CAMINANDO | | |
| (cada 2 ó 3 días añadir una serie más) | | |
| 2.ª Semana: | | |
| 6 min. CORRIENDO | 3 Series | |
| 2 min. CAMINANDO | | |
| (cada 2 ó 3 días añadir una serie más) | | |
| 3.ª Semana: | | |
| 10 min. CORRIENDO | 3 Series | |
| 3 min. CAMINANDO | | |
| (cada 2 ó 3 días añadir una serie más) | | |

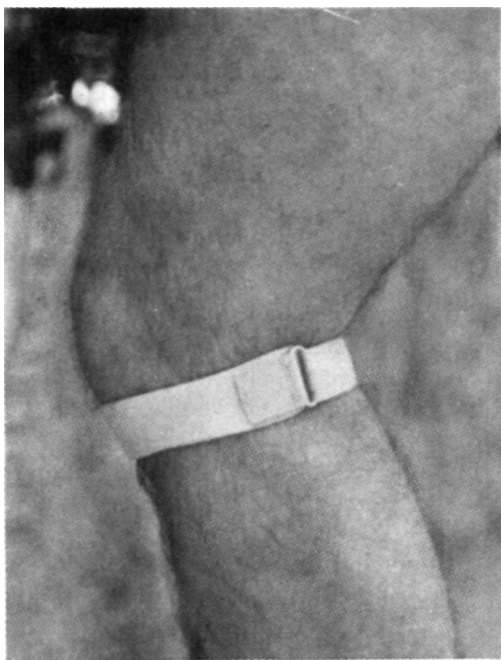


FIG. 5.— Férula de contención infrapatelar («MANU»).

Discusión

La rodilla del saltador es una apofisitis por tracción, característicamente localizada a nivel de la inserción patelar del tendón rotuliano. Aunque su etiopatogenia parece oscura algunos autores (11, 5) señalan una serie de factores «intrínsecos» y «extrínsecos», que sin ser ninguno de ellos específico, estarían involucrados en el desarrollo de esta lesión.

Como factores intrínsecos se señalan: Las desaxaciones del miembro inferior (genu valgo, genu recurvatum y torsionales). El desequilibrio muscular (isquiotibiales cortos). Secuelas de una enfermedad de Laarsen-Johanson. Las displasias patelares y la hiperuricemia.

En nuestra revisión hemos encontrado pocas desviaciones axiales (dos casos de genu valgo y tres de genu recurvatum). Isquiotibiales con arco de movilidad pasiva menor de 50° en ocho pacientes, y en cinco estaba entre 50° y 70°, lo cual para deportistas habituales nos parece escaso. El caso de secuelas de enfermedad de Laarsen-Johanson en el adulto debe de diferenciarse de la posibilidad de una fractura de «strés» (BLAZINA [2]).

Como factores extrínsecos se señalan: El tipo de suelo o terreno sobre el cual se desarrolla la práctica deportiva. El tipo de ejercicio, sobre todo la reiteración del mismo; y los movimientos de flexoextensión con peso. La cantidad de entrenamiento también se incluye entre estos factores.

En este sentido creemos interesante señalar que los pacientes revisados eran, en su mayoría, deportistas con más de tres años de práctica de la misma disciplina (Esquema n.º 2). El tipo de ejercicio (casi en el 60%) consistía en deportes con «salto» (baloncesto, voleibol, etc.) practicado sobre terreno generalmente «duro» como cemento. O ejercicios muy reiterativos sobre asfalto (fondistas), o de

rápidos movimientos de extensión (karate, taekwondo) aún sobre suelo más blando. También es indicativo el número de horas semanales de entrenamiento, que se señalan en el Esquema n.º 2, sin incluir las horas de competición, muchas veces semanales.

La conjunción de estos factores conllevaría una patología mecánica por microtraumatismos repetidos que parece provocan una desestructuración a nivel de la interfase tendón-cartílago calcificado, como señalan FERRETTI y cols. (3). Estos autores describen minuciosamente los hallazgos patológicos encontrados en 18 rodillas operadas, observando cavidades pseudoquísticas en el límite entre fibrocartílago calcificado y hueso, desaparición de la «blue line», aumento del grosor del fibrocartílago insercional con metaplasia mixomatosa e hialina, mineralización y osificación del fibrocartílago más allá de la «blue line».

Aunque la sintomatología inicial es insidiosa, hemos encontrado antecedente traumático, como golpes, flexoextensión forzada o tras sobreesfuerzo, en casi la mitad de los lesionados y que podríamos incluir como un factor extrínseco más, o desencadenante.

Todos los lesionados presentaban dolor en la cara anterior de la rodilla habiendo sido clasificados en tres grupos de acuerdo a las fases descritas por BLAZINA (2). ROEL y cols. (12) incluyen una cuarta fase: la ruptura del tendón, que no hemos observado en ningún caso.

Sobre el mayor número de pacientes observados durante la Fase II (dolor durante el ejercicio) cabría hacer dos matizaciones: Una, que los deportistas son reacios a la consulta médica hasta que el dolor les impide la práctica deportiva. Otra, que quizás no debemos considerar esta clasificación como «fases» en el desarrollo de la enfermedad, sino como diferentes formas de manifestarse. Esto es,

no todos los pacientes con dolor «durante» el ejercicio, presentaron un período anterior de dolor «tras» el ejercicio, sobre todo aquellos que recordaron algún tipo de antecedente causal.

La palpación del polo inferior de la rótula demostró en todos los casos la existencia de un dolor exquisito a ese nivel, que podríamos pensar «patognómico» de este síndrome de la rodilla del saltador. En ocasiones (seis rodillas) existe una tumefacción e incluso crepitación a nivel del tendón.

Creemos interesante la asociación con condromalacia patelar (12 casos), no pudiendo descartar que el mismo tipo de ejercicios que provocan microtraumatismos sobre la inserción tendinosa, lo pueden hacer sobre la articulación fémoro-patelar.

El diagnóstico se puede completar con xero-radiografías y ecotomografías que demuestran la inflamación y aumento de tamaño del tendón, aunque su utilidad es muy limitada (2). PUDDU (11) considera la termografía como un método de utilidad diagnóstica y de control de la evolución.

La exploración radiográfica demostró hallazgos interesantes en relación con la morfología del polo inferior de la rótula y con la posición o altura de la misma.

Las variaciones morfológicas que hemos encontrado en casi la mitad de rótulas afectas están en línea con las observaciones descritas por BLAZINA (2) como son: alargamiento del vértice inferior, alteraciones de la textura ósea a ese nivel (osteopenia y osteolisis), osículos y la posibilidad de fracturas de estrés en el adulto (Fig. 2). Creemos que estas alteraciones podrían ser consecuencia indirecta de la acción de microtraumatismos repetidos que afecten a la inserción tendino-ósea, indicando cronicidad, y presentándose (sobre todo) en pacientes de evolución sintomatológica más larga. Por otra par-

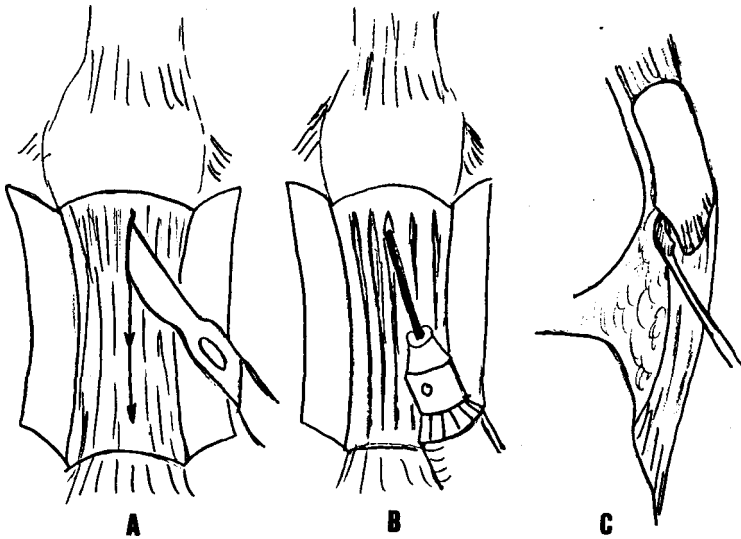


FIG. 6.- Esquema de la técnica operatoria. A: Incisiones longitudinales del tendón rotuliano. B: Perforaciones en el polo inferior de la rótula. C: Raspado con cucharrilla de la cara posterior del vertex.

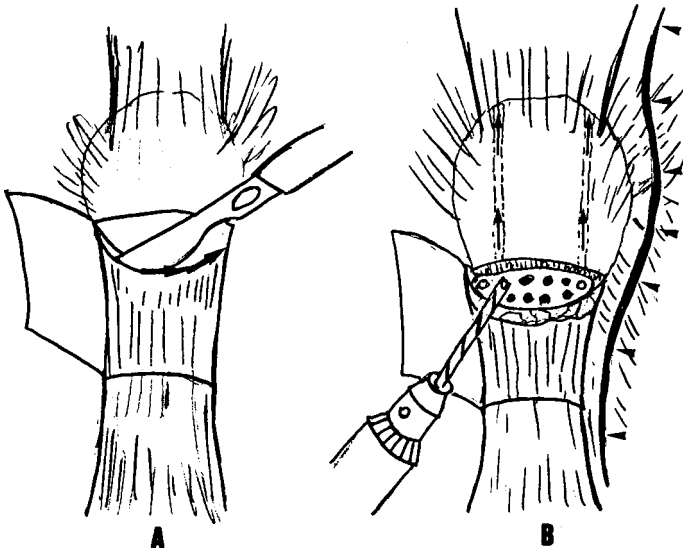


FIG. 7.- Esquema de la técnica operatoria. A: Desinserción del tendón rotuliano de su inserción patelar. B: Perforaciones en el polo inferior. Reinserción del tendón rotuliano con dos tumeficciones. Liberación de la aleta rotuliana externa (en casos de condromalacia).

te, los «osteofitos» observados en la carilla inferior rotuliana parecen tener más relación con problemas de condropatía asociada.

La relación del síndrome de la rodilla del saltador con la «patela elevada» ha sido señalada por diversos autores (5, 7, 8, 13). En nuestra revisión hemos medido la altura de la rótula siguiendo el índice descrito por BLACKBURNE y PEEL (9), que nos parece más objetivo que el clásico de INSALL y SALVATI (14) (Fig. 3). Hemos encontrado catorce rodillas (10 pacientes) que presentaban rótulas «elevadas» (casi un 25%) lo cual nos parece significativo. Estos hallazgos se encuentran en línea con los descritos por LANCOURT y CRISTINI (15), quienes observan relación estadísticamente significativa de rótula alta con subluxación patelar y condromalacia; pudiéndose de nuevo relacionar la asociación de entesitis rotuliana con condropatía, dado que cinco de estos pacientes (6 rodillas) así la presentaban.

Estamos de acuerdo con otros autores (5, 11) que el mejor tratamiento es el preventivo, evitando los defectos técnicos, ejercitando los estiramientos de antagonistas y «stretching», dosificando y graduando el programa de entrenamientos, y seleccionando el terreno adecuado.

En algunos casos, el tratamiento es algo desalentador por la reiteración de la sintomatología (14 casos). Por ello pensamos que el tratamiento debe ser inmediato una vez iniciada la clínica, adaptando la extensa batería de posibilidades terapéuticas al momento de la enfermedad.

Durante la Fase I (dolor tras el ejercicio) recomendamos el reposo absoluto o la restricción de la actividad deportiva, incluso cambiando a un terreno menos «duro». Indicamos ejercicios de estiramiento de isquiotibiales en todos aquellos que tengan un arco menor de 70°. Prescribimos antiinflamatorios propiónicos por su mayor poder analgésico. La elec-

troterapia (magnetoterapia, rádar o láser) pueden ayudar a disminuir la sintomatología. Recomendamos el masaje con hielo sobre el tendón tras la práctica deportiva.

Cuando el dolor se presenta durante el ejercicio (Fase II) se realizan infiltraciones (16 casos). Clásicamente los corticoides han estado contraindicados; sin embargo, en el estudio presentado por FERRETTI (3) no se observan alteraciones en la textura del tendón en cinco pacientes previamente infiltrados, si bien las había en un sexto. KELLY (16) sobre trece casos de rupturas de los tendones patelar y cuadricepsital, no encuentran relación aparente entre las infiltraciones con corticoides y la ruptura. En contraposición a estas afirmaciones, ROEL (12) es de la opinión que el cuarto grado de lesión: la ruptura, se da en pacientes previamente infiltrados. Nosotros hemos infiltrado corticoides en muy escasa cantidad, y en una sola infiltración, en casos de dolor acusado o tumefacción. Las infiltraciones con S.O.D. sólo fueron eficaces en fases muy agudas. El resto de casos y las infiltraciones posteriores de los descritos, se realizaron con lidocaína.

La utilización de ortesis está indicada tanto como tratamiento curativo como preventivo. Creemos que son más eficaces las rodilleras de apoyo suprapatelar (Fig. 4), sobre todo cuando se asocia una patela alta. También hemos prescrito férulas de contención infrapatelar (Fig. 5) con buen resultado. Las plantillas viscoelásticas se indicaron en cinco casos que practicaban deportes sobre terreno duro, no pudiendo valorar su eficacia.

La evolución de los pacientes en Fase I y aquellos cuya clínica presentaba menos tiempo de evolución, siguieron un mejor proceso de curación.

En aquellos pacientes rebeldes a todo tratamiento indicamos la intervención quirúrgica. Las incisiones longitudinales con perforaciones del polo inferior, nos

parecen indicadas en casos de altura patelar «normal». El raspado posterior del polo inferior con cucharilla lo realizamos en un intento de limpieza de focos «fibrosos» a ese nivel y posible estimulación de la vascularización a ese nivel. Opinamos que la desinserción debe realizarse en aquellos casos muy dolorosos con patela «alta» o como reoperación. La liberación de la aleta rotuliana está indicada en casos de condromalacia asociada con la hipertensión de la aleta, comprobada radiográficamente o por T.A.C. (Figs. 6 y 7).

Tanto los pacientes operados como los de tratamiento conservador se debe cuidar evitar los ejercicios de rehabilitación contra resistencia (de flexión a extensión), con el fin de evitar la sobrecarga del tendón en los últimos grados. En los pacientes corredores indicamos una reinserción progresiva, orientados por las ideas de LUTTER (10) sobre reincorporación de fondistas tras sufrir un episodio de «running injurie» (esquema n.º 5).

En general, los resultados han sido satisfactorios, pensando que una lesión deportiva no tiene un resultado «bueno», si tras el tratamiento el deportista no se reincorpora «totalmente» a su disciplina, aunque no existan molestias en la vida cotidiana. Por otra parte, creemos que los casos en Fase III, y con patela elevada son de peor pronóstico, como ya observaron KELLY y cols. (16).

Finalmente pensamos que un tratamiento precoz, sobre la base de un tratamiento preventivo más riguroso, puede mejorar los resultados en un futuro, e incluso poder prevenir la evolución de acuerdo con la fase clínica y los hallazgos morfológicos patelares.

BIBLIOGRAFIA

1. LA CAVA, G.: «Sulla patologia dell'apparato mioenteseo». *Med. Sport.* (1957). Citado por GUILLET, R. y GENÉTY, J. «Manual de Medicina del Deporte». 1.ª reimpresión. Barcelona: Toray-Masson, 1978, 97.
2. BLAZINA, ME; KERLAN, RK; JOBE, FW; CARTER, VS y CARLSON, GJ.: «Jumper's Knee». *Orthop. Clin.* 1973, 4: 665-678.
3. FERRETTI, A.; IPPOLITO, E.; MARIANI, P. PUDDU, G.: «Jumper's Knee». *Am. J. Sports Med.* 1983, 11: 58-62.
4. MARIANI, P.; PUDDU, G. y FERRETTI, A.: «Il ginocchio del saltatore». *Italian J. Orthop. Traum.* 1978, 4: 85-94.
5. VILARRUBIAS, J. M.: «Patología del aparato extensor de la rodilla». 1.ª ed. Barcelona: *Jims*, 1986, 125-129.
6. MAURIZIO, E.: «La tendinitis rotulea del giocatore di pallavolo». *Arch. Soc. Tosco. Umbra. Chir.* 1963, 24: 443-452. (Citado por FERRETTI y cols., 1983).
7. SMILLIE, IS.: «Traumatismos de la articulación de la rodilla». 2.ª ed. Barcelona: *Jims*, 1980, 37-40.
8. SMILLE, IS.: «Enfermedades de la articulación de la rodilla». 2.ª ed. Barcelona: *Jims*, 1980, 45-47.
9. BLACBURN, JS y PEEL, TE.: «A new method of measuring patellar height». *J. Bone Jt. Surg. (Br.)*, 1977, 59: 241-242.
10. LUTTER, LD.: «Runner's knee injuries». *AAOS Intr. Course Lect.* 1984, XXXIII: 258-268.
11. PUDDU, G.: «La rodilla del saltador». III Concurso Internacional de Patología de la Rodilla. Madrid: Fundación Mapfre. 1983 (Conferencia).
12. ROELS, J.; MARTENS, M.; MULIER, JC.; BURSENS, A.: «Patellar tendinitis (jumper's knee)». *Am. J. Sports Med.* 1978, 6: 362-368.
13. INSALL, JN.: «Surgery of the Knee». 1.ª ed. New York: Churchill Livingstone. 1984, 228.
14. INSALL, J. y SALVATI, E.: «Patella Position in the Normal Knee Joint». *Radiology*, 1971, 101: 101-104.
15. LANCOURT, JE y CRISTINI, JA.: «Patella Alta and Patella Infera». *J. Bone Jt. Surg. (Am.)*, 1975, 57: 1.112-1.115.
16. KELLY, DW.; CARTER, VS; JOBE, FW. y KERLAN, RK.: «Patellar and quadriceps tendon ruptures-jumper's knee». *Am. J. Sports Med.* 1984, 12: 375:380.