

Síndrome de Mal-Alineamiento Rotuliano en adultos

Dr. Adalberto H. Serodino (*), Dr. Ignacio Barga (**), Dr. Ricardo Smirnoff (***)

SUMARIO: El resultado de 20 pacientes con Síndrome de mal-alineamiento rotuliano, de edad avanzada, tratados artroscópicamente en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Español de Bahía Blanca, desde 1990 hasta 1993 es la base de esta presentación. El tratamiento consistió en : Lavado profuso de la articulación, shaving y liberación del retináculo externo. La edad promedio de estos pacientes fue 52 años (45-63 años) y el seguimiento de 22 meses, con un rango que osciló entre 36 y 12 meses. Los pacientes fueron evaluados utilizando el Test subjetivo de Kujala el que modificamos para adaptarlo a la edad de los mismos. Se obtuvo un 80 % de buenos resultados en esta primera revisión. Se estudiaron con Rx y T. A. C. axiales de rótula y clasificados según Fulkerson. Todos presentaban mal-alineamiento rotuliano y tenían importante lesión del cartílago articular grado 3-4 de artrosis. Fueron excluidos de esta trabajo: aquellos cuya edad era menor de 45 años, los que tenían episodios de luxación de rótula y ángulo "Q" mayor de 20 grados y/o desviación del eje y artrosis generalizada de la rodilla. Los resultados obtenidos en esta primera evaluación nos hace concluir que la liberación del retináculo como única intervención es de utilidad para el síndrome de mal-alineamiento rotuliano en adultos con lesiones condrales grado 3-4 que no mejoraron con tratamiento conservador.

SUMMARY: The aim of this work is to show the outcome of 20 patients with malalignment of the patella, performed at the Español's Orthopedics and Traumatology Department of Bahía Blanca city, since October 1990 till December 1993. In all these patients the technic applied were arthroscopy profused irrigation of the joint with 2-3 liters normal saline solution, shaving and arthroscopic lateral release. The average age of the patients at time of the surgery was 52 years (45 to 63 years). The average follow up period was 22 month (12-36 month). All patients were evaluated pre and postoperatively whith the modified subjetive Kujala's test. Satisfactory result were obtened in 80% in this first study. Preoperative axial views were obtained according to Merchant et al. X-ray films and Computed Tomografic as well. We used the Fulkerson Scale in the pre and postoperatory. Patients with age<45 years, stage 1-2 chondromalacia, patellar dislocations, "Q" angle bigger than 20 degrees, arthosis which significant signs of bony reaction, osteophytes and subchondral sclerosis, were excluded from this series. Based upon the findings of this study, it was concluded that arthroscopic lateral retinacular release is a reasonable, initial step in the surgical treatment of patellar malalignment in older patients, resistant to conservative treatment.

(*) (**) (***) Hospital Regional Español de Bahía Blanca
Rep. Argentina, Tel/Fax: (091)20744-555479

INTRODUCCION

El dolor anterior de la rodilla motivado por un mal alineamiento rotuliano, es una de las causas más

frecuentes de consulta en la práctica de los ortopedistas. Muchos de ellos responden bien al tratamiento conservador. La fisioterapia, el fortalecimiento con ejercicios isométricos progresivos del cuádriceps, en especial del vasto interno, restricción de las actividades que requieran > 90 grados de flexión de rodilla, el uso de antiinflamatorios y un programa de ejercicios destinado a mantener un buen trofismo muscular, dá un resultado positivo en el 82% de los pacientes estudiados por De Haven y un 93% en los casos de Micheli y Stravinsky, pero todos en pacientes jóvenes. No sucede lo mismo en pacientes de edad avanzada y con lesiones condrales grado 3-4 artrosis (Outerbridge), donde ya existe una verdadera osteoartritis, con esclerosis subcondral, osteofitos y alteración del alineamiento de la rótula. Nuestros pacientes fueron tratados por Kinesiología por lo menos durante 5 meses antes de tomar la decisión quirúrgica. El objetivo de la cirugía es relajar la fuerza dominante que tiende a desplazar o inclinar la rótula hacia afuera. Este fin se puede lograr de varias maneras: a) Reducción de la fuerza de tracción lateral mediante la sección del alerón externo (lateral release). b) Reducción de la fuerza lateral en forma indirecta mediante el realineamiento distal del aparato extensor (medialización del T.A.T.) c) Aumentar la estabilidad mediante plicatura capsular interna o descenso del vasto interno y d) combinación de estas técnicas. El "lateral release" como única intervención fué descrita por Willner en 1970 y por Merchant y Mercer en 1974. Los resultados satisfactorios fueron muy diferentes variando desde un 14% (Schonholz) a un 99% (Harwin y Stern) Bentley piensa que se debe a una falta de uniformidad en las clasificaciones y su evaluación post-quirúrgica. En este estudio utilizamos el test subjetivo de Kujala al que modificamos para adecuarlo a la edad de los pacientes.

MATERIAL Y METODO

Entre 1990 y 1993 se realizó 30 liberaciones del retináculo externo en personas adultas en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Español de Bahía Blanca, fueron tomados para este estudio 20 pacientes cuya patología rotuliana se debía a un mal-alineamiento y eran mayores de 45 años. Fueron descartados los casos de osteoartritis generalizadas, los del ángulo "Q" de más de 20 grados y los que tenían desviaciones del eje de la rodilla. La operación no se indicó en casos de artro-

sis fémoro-patelar grave con importante osteofitosis lateral y sobretodo cuando existía un osteofito sobre el cóndilo interno, en esos casos una pateleotomía fue lo apropiado. El motivo más común de consulta fue el dolor: al caminar, al subir y bajar escaleras, al levantarse de una silla, la sensación de traba y crujidos pararotulianos fueron generalmente referidos. Su sintomatología se manifestaba desde 24 a 6 meses previos a la consulta: En todos casos fue evaluada la movilidad de la rótula, se tomó la tracción y el "push syndrome". Se marcó el ángulo "Q" que dió un promedio de 14 grados. La edad promedio de los pacientes fue de 52 años (45-63). Hubo predominancia de mujeres 17 casos (85 %)

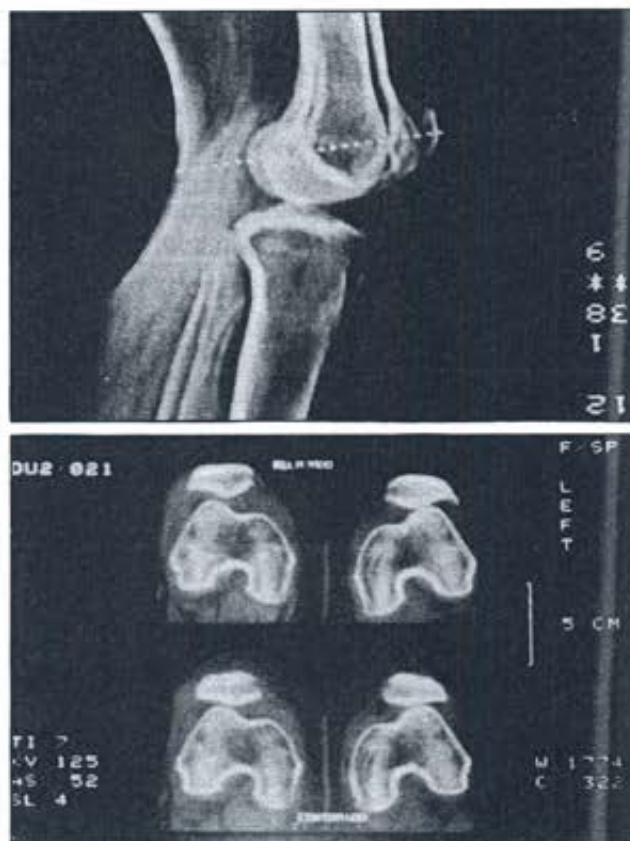


Fig.1: Los cortes tomográficos se dirigen desde el punto medio de la rótula al borde posterior de los cóndilos femorales

sobre 3 hombres (15 %). se constató hipotrofia cuadrípital en todos los casos. se solicitaron Rx de frente, perfil y axiales de rótula según técnica de Merchant a 30 y 60 grados, la altura de la rótula se midió con la técnica de Intall-Salvati. Para la T. A. C. se confeccionó un protocolo que consistía en trazos transversales a la rótula que se dirigen desde su punto medio al borde posterior de los cóndilos femorales con la rodilla en extensión con y sin contracción del cuádriceps, a 10, 20 y 30 grados de

flexión de rodilla. Es de mucha importancia que los cortes estén correctamente dirigidos sino podremos obtener falsas imágenes y por lo tanto mediciones incorrectas.

En los axiales radiográficos y tomográficos se marcó el ángulo e congruencia de Merchant y el de inclinación de Laurin; esto nos permitió usar la clasificación de Fulkerson, correspondiendo 2 casos (10%) al grupo 1C (subluxación sola con grado 3-4 artrosis), 14 (70 %) al grupo 2C (subluxación más tilt y grado 3-4 artrosis) y 4 (20 %) al grupo 3C (inclinación sola más grado 3-4 artrosis). En el 20 % de los enfermos su malalineamiento se diagnosticó con la T. A. C. a 10 y 20 grados de flexión y con Rx axiales normales. Para la evaluación pre-op. y post-op. utilizamos el test subjetivo de Kujala al que hemos modificado reiteradamente 3 items (Saltar, Correr y movimientos anormales de la rótula). Se abocó a 6 signos funcionales (Marcha, Apoyo, Claudicación, Escalera, Agacharse y Sentarse), 2 signos subjetivos (Dolor e Inflamación) y 2 signos objetivos (Limitación articular y Atrofia de Cuadríceps). Cada Item cuenta con 3 a 5 preguntas con puntaje de 0 a 10. El test se lo confeccionó en forma retrospectiva a los pacientes y luego en el post-op. el puntaje obtenido nos permitió determinar la mejoría lograda. No se usó la R. N. M. en ningún caso. Luego de la artroscopía se determinó que en todos existía lesión condral grado 4 (despulimiento del cartilago con exposición del hueso subcondral, artrosis).

Técnica quirúrgica

Se utilizó anestesia raquídea a peridural en todos los casos y con manguito hemostático colocado. Usamos una bomba de presión de agua (ARTHRO-FLU), comenzando con una presión de 9 que descendemos a 6 luego de realizar el L. R. para evi-

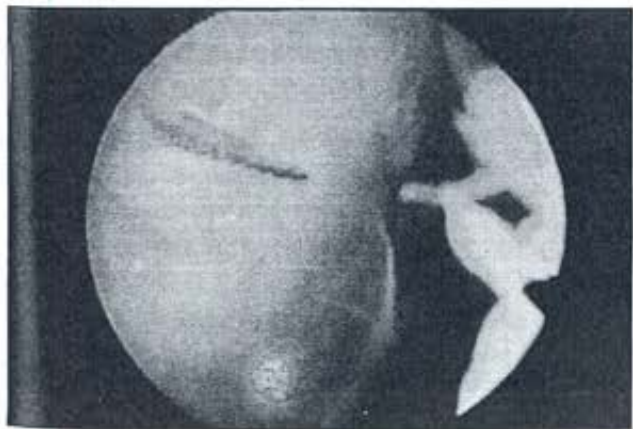


Fig.2

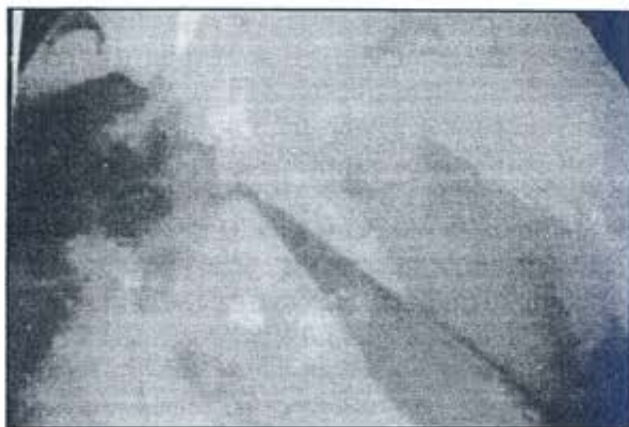


Fig.3



Fig.4

tar el exagerado edema de partes blandas. El portal de entrada fue siempre el infero-externo por el cual realizamos la artroscopía diagnóstica. No encontramos lesiones meniscales ni cuerpos libres en ningún caso. El deslizamiento rotuliano lo observamos por el portal supero-externo y realizamos shaving solamente cuando existía desprendimiento de cartilago. En los primeros 5 casos (25 %) para la liberación del retináculo se usó una micro artrotomía externa con un bisturí de hoja chica realizando el corte de afuera adentro (outside-in). (Fig. 2) En los 5 siguientes (25 %) con un bisturí de corte retrógrado (Fig. 3) colocado en el portal infero-externo y con la óptica en el infero-interno. Los restantes 10 casos (50 %) usamos electrobisturí. (Fig.4)

El corte se efectuó lo más cerca posible del borde externo de la rótula evitando dañar la rama anterior de la genicular externa, se corta sinovial, cápsula y retináculo llegando hasta arriba a las fibras distales del vasto externo más o menos a 2 cm del polo superior de la paleta. Debemos asegurarnos el completo corte del retináculo considerando completa

cuando el signo de Aglietti es positivo (la rótula debe poder inclinarse en un ángulo de 90 grados, mientras su borde interno descansa en el zurco intercondíleo). Antes de soltar el manguito realizamos un lavaje profuso de la articulación con 2-3 litros de solución fisiológica, luego cerramos las pequeñas incisiones con agrafes y colocamos un vendaje algodónado con un apósito sobre la zona de corte y sobre éste una venda elástica comprimiendo. Soltamos el manguito sin colocar drenaje aspiratorio.

Post-operatorio

En las primeras 24 horas se indican antibióticos, calmantes, hielo y se comienza con ejercicios isométricos de cuádriceps. La marcha es permitida con apoyo parcial y con muletas en el 2º día del post-op.. La primera curación al 3er. día del post-op. La primera curación al 3er. día dejando el vendaje compresivo colocado. La flexión de la rodilla llega a los 90º aproximadamente a los 7-10 días. El kinesiólogo debe movilizar prontamente hacia ambos lados la rótula y enseñarle al paciente a hacerlo para evitar adherencias. Un programa de rehabilitación (reeducación del cuádriceps con la rodilla a no más de 20 grados de flexión, carga progresiva del peso del cuerpo, tonificación de isquiotibiales) se debe continuar por lo menos por 3 meses.

Complicaciones

En 3 (15 %) de los primeros casos se produjo hemartrosis que se evacúa en los primeros días, en 2 de ellos se debe repetir la punción a la semana. Otra complicación fue la sinovitis residual que en un caso remitió a los 2 meses con fisioterapia continua. No hubo ninguna infección ni lesión de la piel por el uso del electrobisturí.

RESULTADOS

Los pacientes fueron evaluados en un período que varió entre 12 y 36 meses (24 meses de promedio) del post op. Durante este período en un caso se debe realizar una osteotomía varizante de rodilla. Se clasifican los resultados comparando el puntaje obtenido por el test de Kujala en el pre y post- op. fueron:

- EXCELENTES: con un puntaje mayor de 90
- BUENOS: entre 80 y 90
- REGULARES: entre 70 y 80
- MALOS: menos de 70

El 80 % de los casos evaluados fueron Excelentes (5 %) y Buenos (75 %), el 20 % restantes aunque obtuvieron alguna mejoría fuerin regulares o malos. La técnica empleada para la liberación o la hemartrosis no modificó los resultados finales.

TABLA 1

	Nº	%
EXCELENTES	1	5
BUENOS	15	75
REGULARES	3	15
MALOS	1	5

El puntaje promedio del pre op. fue de 59,7 % y del post de 82.

Los items que más influenciaron en la mejoría del paciente fueron el que evaluaban la Claudicación, Caminar, Escaleras y Agacharse.

Se analizó los resultados teniendo en cuenta el tipo de mal-alineamiento de acuerdo a la clasificación de Fulkerson-Schutzer: los 4 casos del grupo 2 C (sublx más tilt) 10 (71 %) fueron buenos, 3 (21 %)



Fig. 5: No se encontró gran diferencia en las Rx Axiales en el Pre-op. y el post op.

regulares y 1 (8 %) malo, los 2 casos del 1C (sublux sola) fueron buenos.

El caso malo es al que se realizó la osteotomía.

TABLA 2

	Tipo 1 C	Tipo 2 C	Tipo 3 C
EXCELENTE	0	0	1
BUENOS	2	10	3
REGULAR	0	3	0
MALOS	0	1	0

La comparación de las mediciones Rx del pre- y pos-op. no muestran diferencias significativas, se observó en algunos casos mejoría del ángulo de inclinación en la T. A. C. post-op. pero nunca modificación de la subluxación.

DISCUSION

Fueron tratados en este estudio 20 pacientes mayores de 45 años de edad, con síndrome de mal alineamiento patelar a los cuales se realizó solamente una liberación del alerón rotuliano externo por vía artroscópica, lavado profuso articular y shaver en algunos casos. Los resultados en la evaluación a 2 años fueron buenos en un 80 % de los mismos. Se trata de pacientes en los que la lesión articular fémoro-patelar era importante grado 3-4 con despulimiento del cartilago y exposición del hueso subcondral en la mayoría. Nuestros resultados no coinciden con otros trabajos presentados sobre el tema, así D. J. Ojivie-Harris (1984) sobre 6 pacientes con osteocondritis obtuvo un 67 % de buenos resultados al año y solamente un 20 % a los 5 años, Grana-Williams (1984) contraindican la operación en adultos, Aglietti (1989) sobre 6 casos da un 17 % de buenos resultados, Simpson-Garret (1984) sobre 9 pacientes un 18 % de resultados positivos igual que Escuderi (1988) sin embargo Merchant-Mercier (1974) relatan 2 pacientes de 62 años con buen resultado, Mercalf (1982) un caso adulto también con buen resultado, R. W. Jackson (1991) sobre 39 rodillas en mayores de 30 años da un 63 % de buenos resultados a los 6 años de evolución. Kettlekamp (1981) y Fulkerson (1987) refieren que en presencia de una osteoartritis se debe hacer algo más que una liberación retinacular, aconsejando un realineamiento distal, nosotros encontramos que esta técnica sola, mejora en una alta proporción a los pacientes y que el objetivo de la intervención es la descomposición externa y no

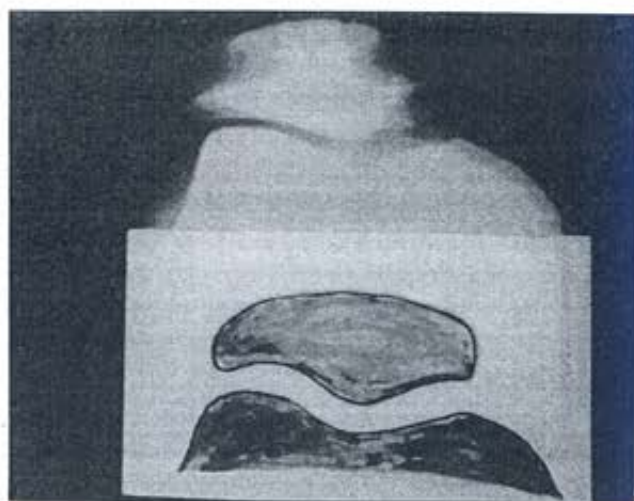


Fig. 6: Sublx. sin signos artrósicos podemos intentar un realineamiento distal para centrar la rótula.

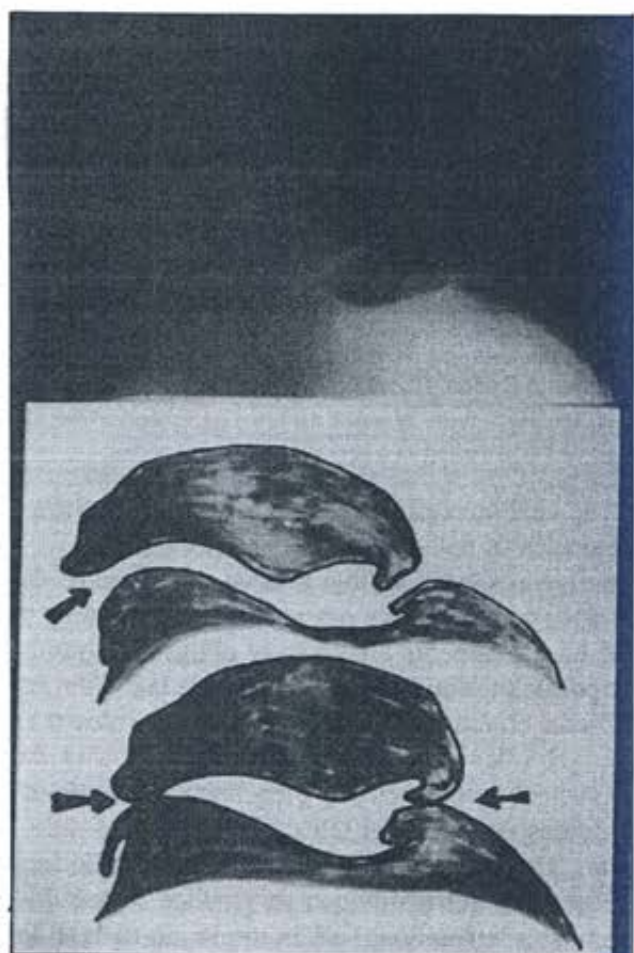


Fig. 7: Sublx. con signos artrósicos con "adaptación" rotuliana, podremos descomprimir lat. pero no realin. distal.

la corrección de la subluxación, que de producirse crearía una nueva incongruencia por la acción del osteofito externo de la rótula y las modificaciones artrósicas del borde superior del cóndilo interno.

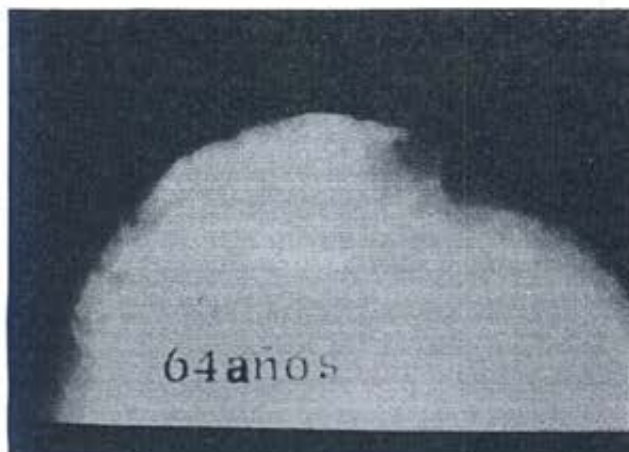


Fig. 8: paciente de 64 años, comenzó con dolores hace solamente 2 años. Como no dolió antes.

por lo cual no realizamos en estos pacientes ninguna técnica de realineamiento distal.

Observemos estas radiografías de una paciente de 64 años con una grave osteoartritis fémoro-patelar y que hace solamente 2 años se ve obligada a consultar por dolores en la región anterior de la rodilla. Es evidente en éste caso, por las lesiones que presenta, que debe llevar por lo menos más de 20 años de evolución, y entonces nos preguntamos porqué sus síntomas comenzaron tan tarde, porqué no dolió antes. En nuestra experiencia esta observación es frecuente y pensamos que se produce lo que llamamos "adaptabilidad" de la rótula. Se trataría de un proceso de desarrollo lento por el cual su carilla articular externa, ante un malalineamiento, se va "adaptando", modelando, al cóndilo femoral externo y a pesar de perder su cartílago, de producir esclerosis subcondral le permite pasar muchos años sin dolor e insuficiencia para las actividades de la vida diaria.

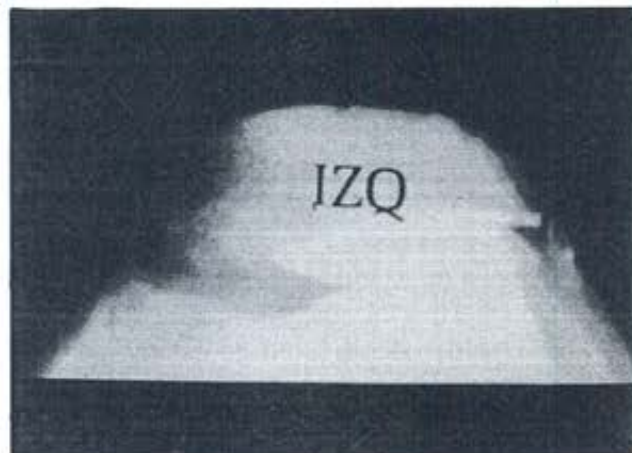
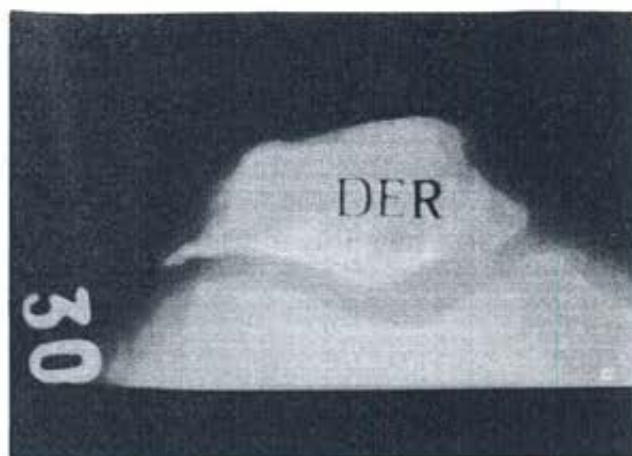


Fig.9: Esta paciente concurre a consulta y fue operada de su rodilla derecha, pero fíjense el estado de la izquierda, con importante artrosis y que no molesta.

*SI LA RODILLA NO ES MUY EXIGIDA
ADAPTABILIDAD ROTULIANA:
LE PERMITE PASAR AÑOS SIN DOLOR*

También nos preguntamos si la osteoartritis es el estadio final de una condromalacia o debemos diferenciar ambas afecciones Rodin (1979) y Insall (1982) Simpson y Barrett (1984) Goodfellow (1976) diferencian la condromalacia del joven de la lesión verdaderamente osteoartrosítica de los adultos, con esclerosis subcondral, osteofitosis y fenómenos quísticos, estado que según Ficat (1977) constituye el tercer período evolutivo de la subluxación rotuliana. Karison (1936) estudió 71 rodillas con osteocondritis rotuliana en la juventud (un caso con 21 años de evolución) y solamente en 7 de ellas se produjo lesión osteoartrosítica en la adultez y no muy severa. Nosotros pensamos que puede tratarse de la misma causa etiológica que producida en edad temprana conduce a una condromalacia de rótula, pero

no necesariamente a una osteoartrosis. En el adulto estas mismas causas, debido a los cambios físico-químicos, enzimáticos, hormonales del cartilago acompañada de disfunciones por hipotonía muscular, llevan indiscutiblemente a la severa y progresiva lesión degenerativa de la articulación fémoropatelar. Con respecto a los buenos resultados obtenidos en nuestra serie consideramos que tiene importancia no solamente el efecto descompresivo de la liberación retinacular, sino también el efecto denervador que se realiza en el acto operatorio (Fulkerson 1985) y el lavado profuso de la articulación que con la eliminación de detritus y factor "P" colabora en el resultado.

MALALINEAMIENTO JUVENTUD	MALALINEAMIENTO ADULTEZ
CONDROMALACIA	OSTEOARTRITIS

CONCLUSIONES

Creemos en Base a los resultados obtenidos que la liberación rotuliana, el lavaje profuso de la articulación es un procedimiento válido para el tratamiento del dolor anterior de la rodilla por malalineamiento rotuliano. Los pacientes adultos evidentemente mejoran su sintomatología permitiéndoles realizar las actividades de la vida con mayor soltura; pero sospechamos que el porcentaje disminuirá con los años de acuerdo a estudios de otros autores (R. W. Jackson 1991) A todo esto se le debe agregar la poca morbilidad, y rápida recuperación del paciente.