



11245
2 ej 7
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA**

"LOMAS VERDES"

I. M. S. S.

**LA ARTROSCOPIA EN EL SINDROME DE
MALA ALINEACION ROTULIANA**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
E S P E C I A L I S T A E N :
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA

P R E S E N T A :

DR. LUIS ANTONIO BADILLO SILVA

ASESOR: DR. MIGUEL ARROYO CHAVEZ



NAUCALPAN, EDO. MEX.

1988,

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE	pág.
Introducción	1
Objetivo	5
hipótesis	5
Material y métodos	5
Resultados	9
Discusión	13
Conclusiones	15
Bibliografía	16

LA ARTROSCOPIA EN EL SINDROME DE MALA

ALINEACION ROTULIANA

INTRODUCCION: Las alteraciones patelo femorales representan un reto diagnóstico y terapéutico para el ortopedista⁽²⁾. Recientemente Insall⁽⁴⁴⁾ hizo una revisión de la patología dolorosa de la articulación patelo femoral y de su etiología. Una causa común de dolor en la rodilla es la subluxación de la patela con inclinación de la misma⁽⁴⁴⁾, especialmente en las adolescentes. La condromalacia patelar es una secuela frecuente de la mala alineación rotuliana y lleva a un daño importante en el cartilago articular, algunas veces a edades muy tempranas⁽¹⁰⁾.

Términos como "síndrome de hiperpresión lateral de la rótula", "síndrome de compresión patelar" y "síndrome de mala alineación" enfatizan la patomecánica del problema. El pinzamiento de la patela contra el cóndilo femoral lateral durante la flexión de la rodilla puede producir tanto fuerzas compresivas como cizallantes⁽²⁷⁾. Los síntomas que se producen, pueden ocasionar una molestia persistente con incapacidad, que algunas veces es tratada con

cirugía cada vez menos exitosa. Algunos pacientes aquejan sintomatología que puede ser confundida con una lesión osteocondral de la rótula causada por una lesión meniscal o puede ser deseñada como un alteración funcional⁽⁷⁾. Por lo general existe dolor patelofemoral, evidencia clínica de tracción lateral de la rótula y debilidad del vasto medial con un retináculo lateral tenso.

Kettelkamp⁽¹²⁾ ha notado que las alteraciones en la alineación rotuliana son dinámicas y que solamente pueden observarse con la articulación en movimiento. De ahí que, el problema diagnóstico en la evaluación de estos pacientes surge de los síntomas tan vagos en ocasiones, los hallazgos físicos discretos y a veces en la imagen radiográfica poco confiable de la articulación patelofemoral.

En la mayoría de los pacientes jóvenes que desarrollan la sintomatología de éste síndrome de compresión, responden con un programa de manejo conservador, consistente en reposo, administración de salicilatos, disminución de las actividades que impliquen flexión de la rodilla y fortalecimiento isométrico del cuádriceps. Los pacientes que, a pesar del manejo conservador, continúan con dolor,

muchos pacientes puede ser suficiente para corregir el síndrome de compresión. En 1970, Willner⁽¹⁰⁾ reportó un método de tratamiento de la luxación patelar, mediante la excisión de una banda de fascia adyacente al músculo vasto lateral de 15 x 1.25 cm. Posteriormente ha habido reportes del uso de ésta técnica^(10,2), en donde el índice de éxitos varía de un 71 a 98%, y que la coloca en una posición favorable con respecto a operaciones más extensas; además, indica que la liberación por sí sola puede ser una alternativa razonable en el manejo de las alteraciones de alineación rotuliana⁽¹⁰⁾.

A últimas fechas, se han reportado estudios de liberaciones laterales mediante técnica "cerrada". dicha técnica utiliza la liberación lateral por artroscopia y permite el estudio de la tracción patelar en forma directa, sin la distorsión que pudiera producirse por una artrotomía. Este corte percutáneo de las estructuras laterales en tensión, entre las que se encuentran el retináculo, la sinovial y la inserción del vasto lateral, liberan el complejo cuadrilátero y cambian su vector resultante más medialmente, con lo que la patela obtiene una correcta alineación en el surco patelofemoral, tanto estática como dinámicamente,

una vez que fueron liberadas las fuerzas laterales deformantes. La cirugía puede ser realizada con el paciente ambulatorio; produce mínima cicatrización y morbilidad⁽¹⁰⁾; y permite la deambulación inmediata del paciente sin el uso de inmovilizaciones externas, además de que da la oportunidad para una movilización activa temprana y rehabilitación muscular.

OBJETIVO: Mostrar la utilidad de la artroscopia en la evaluación y el tratamiento de las alteraciones en la alineación rotuliana. Demostrar que con la liberación lateral de la rodilla vía artroscópica, puede corregirse la mala alineación rotuliana.

HIPOTESIS: La mala alineación rotuliana puede ser manejada con liberación lateral transartroscópica, con buenos resultados, con mínimas complicaciones y con rehabilitación inmediata.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio prospectivo, transversal, descriptivo y observacional.

Se utilizaron como variables dependientes: sexo, edad, mecanismo de lesión, derrame articular, signos

físicos de tracción lateral de la rótula, ángulo de congruencia, signo de escape rotuliano, dolor en carillas rotulianas, crepitación ósea en la articulación patelofemoral, clasificación preoperatoria, evolución en meses, y clasificación postoperatoria; y como variable independiente: artroscopia diagnóstica terapéutica; y como control a los pacientes con alteraciones rotulianas.

Se incluyeron en el estudio pacientes de la consulta externa del módulo de Miembro Pélvico del Hospital de Ortopedia y Traumatología "Lomas Verdes" del IMSS, de noviembre de 1987 a enero de 1988, que presentaran datos sugestivos de mala alineación rotuliana: dolor en la rodilla de tipo vago o ardoroso, lateralización de la rótula antes de los 90 grados de flexión, signos de escape y cepillo positivos, dolor en las carillas articulares de la rótula o de superficie articular del fémur, efusión articular. Se tomaron estudios radiográficos de las rodillas afectadas en proyecciones AP, lateral y tangenciales de rótula a 30, 60 y 90 grados y se midieron los ángulos de congruencia patelofemoral según el método de Merchant⁽¹⁵⁾. Tabla I.

Una vez aceptado el tratamiento se les programó

para cirugía y se procedió a realizar una evaluación artroscópica completa de la rodilla, poniendo especial atención en la relación patofemoral durante la flexión de 0 a 90 grados. Al observar una inclinación o tracción lateral de la rótula en los primeros 45 grados de flexión, se consideró confirmado el diagnóstico de mala alineación rotuliana, según el criterio de Grana y cols⁽⁷⁾ quienes definieron la lateralización de la patela como la imposibilidad de la cresta rotuliana para mantenerse centrada en el surco femoral durante los primeros 45 grados de flexión. La condromalacia se clasificó según los grados de Metcalf⁽⁸⁾. Se procedió a realizar la liberación del retináculo lateral con tijeras de Mayo introducidas por la incisión anterolateral de la artroscopia, cortando en forma ciego el retináculo y la sinovial desde el tubérculo tibial hasta 3-4 cm arriba del borde superiorolateral de la patela. Inmediatamente después se revisó nuevamente la congruencia patofemoral. Se suturaron las heridas con una o dos puntos de drenaje y se dejó un vendaje compresivo para evitar un sangrado importante dentro de la articulación. En nuestros pacientes no se aplicó inyección sino que se lavó 15 ml de solución salina con adrenalina 1:1/1000000 intraarticular al inicio de la

para cirugía y se procedió a realizar una evaluación artroscópica completa de la rodilla, poniendo especial atención en la relación patelofemoral durante la flexión de 0 a 90 grados. Al observar una inclinación o tracción lateral de la rótula en los primeros 45 grados de flexión, se consideró confirmado el diagnóstico de mala alineación rotuliana, según el criterio de Grana y cols⁽⁷⁾ quienes definieron la lateralización de la patela como la imposibilidad de la cresta rotuliana para mantenerse centrada en el surco femoral durante los primeros 45 grados de flexión. La condromalacia se clasificó según los grados de Mactaif⁽⁸⁾. Se procedió a realizar la liberación del retináculo lateral con tijeras de Mayo introducidas por la incisión anterolateral de la artroscopia, cortando en forma ciega el retináculo y la sinovial desde el tubérculo tibial hasta 3-4 cm arriba del borde superolateral de la patela. Inmediatamente después se revisó nuevamente la congruencia patelofemoral. Se suturaron las heridas con uno o dos puntos de hormales y se aplicó un vendaje compresivo para evitar un sangrado importante dentro de la articulación. En nuestros pacientes no se empleó isquemia sino que se inyectó 15 cc de solución salina con adrenalina al 1/1000000 intraarticular al inicio de la

artroscopia, con lo que se consiguió un efecto vasocostrictor que permitió el procedimiento.

Se permitió a los pacientes la deambulación el mismo día si no presentaban dolor importante y se indicó un programa de ejercicios de rehabilitación del cuádriceps que se inició durante el postoperatorio inmediato.

No se admitieron pacientes con historia de fractura de rótula, tibia o fémur a nivel de la rodilla, con luxación recidivante de la rótula, pacientes con inestabilidad ligamentaria de la rodilla, pacientes con torsión tibial externa ni pacientes con ante o retroversión femoral.

Para la evaluación de los pacientes utilizamos la clasificación usada por Brenz y cols⁽⁷⁾, basados en categorías funcionales: A) pacientes con actividad no restringida; B) pacientes con actividad vigorosa con dolor no limitante; C) pacientes con actividad vigorosa limitada por dolor; D) pacientes sin actividad vigorosa, sin restricciones en las actividades de la vida diaria; y E) pacientes con actividades de la vida diaria restringidas. Las categorías A y B se consideraron como

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

satisfactorias, mientras que las categorías C, D y E se consideraron insatisfactorias. La actividad vigorosa implica: actividades deportivas, trabajos pesados, subir o bajar escaleras y posición en cuclillas.

Los pacientes clasificados en el grupo A se consideraron como excelentes resultados, los del grupo B como buenos resultados, los de los grupos C y D como resultados regulares y los del grupo E como malos resultados.

Se utilizó un artroscopio marca Stryker, con diámetro externo de 5 mm y óptica de 30 grados, cable conductor de fibra óptica, una fuente de luz Storz y un sistema de irrigación continua con solución fisiológica.

RESULTADOS: Tuvimos 10 pacientes, siete hombres y tres mujeres; con un total de 12 rodillas (dos casos bilaterales); el promedio de edad fue de 32 años, con un rango de 19 a 55 años. Todos nuestros casos presentaban dolor alrededor de la patela y el 100% de ellos presentaba dolor al comprimir la patela contra la superficie articular del fémur. En tres de los casos se presentaba efusión articular. Tabla I.

Tabla 1

RESUMEN DE RESULTADOS

PACIENTE	EDAD	SEXO	EFUSION	SIÑOS FIS. TRACCION LATERAL	ANGULO DE CON- GRUEN.
1	20	M	SI	NO	N
2	26	M	NO	NO	N
3	21	M	NO	SI	AN
4	24	M	SI	NO	N
5	53	M	NO	NO	N
6	19	F	DER. NO IZQ. NO	SI SI	AN AN
7	23	M	NO	NO	M
8	19	F	NO	SI	AN
9	20	F	DER. SI IZQ. NO	SI SI	AN AN
10	47	M	NO	SI	AN

PACIENTE	DOLORES CABILLA ARTIC.	SIÑO DE CEPILLO	CLASIF. PREOP.	EVOL. PO MESER	CLASIF. POSTOP.
1	NO	SI	D	2	A
2	NO	SI	C	1	A
3	SI	SI	D	1	A
4	SI	SI	C	1.5	B
5	SI	SI	C	2	B
6	SI	SI	C	3	A
	SI	SI	C	3	A
7	SI	SI	A	E	B
	SI	SI	C	2	A
8	SI	SI	C	2	A
9	SI	SI	D	2	B
	SI	SI	D	2	B
10	SI	SI	C	2	A

N: Normal; AN: Anormal.

Radiográficamente encontramos un ángulo de congruencia anormal en 7 casos (58,3%).

En todos los casos se determinó artroscópicamente que existía pinzamiento del espacio patelofemoral lateral o lateralización de la rótula, por lo que se hizo la liberación lateral. En dos casos la rótula sobrevolaba el borde del cóndilo lateral del fémur (fig 1). Además encontramos datos de condromalacia en 7 casos (grado II en 4 casos, y un caso para cada uno de los demás grados).



Figura 1. En la parte superior se observa la rótula que sobrevolaba del borde del cóndilo lateral femoral.

Antes de la cirugía, la clasificación de los pacientes era la siguiente: en la categoría C ocho

pacientes, en la categoría D tres pacientes y en la categoría E un paciente. Después de la liberación lateral y al tiempo de su evaluación postoperatoria los pacientes fueron agrupados de la siguiente forma: cinco pacientes en la categoría A y cuatro pacientes en la categoría B; por lo tanto, obtenimos excelentes resultados en 50% partes de los pacientes, y la otra tercera parte fué de buenos resultados. (Tabla II).

Tabla II

CLASIFICACION DE LOS PACIENTES

PREOPERATORIO		POSTOPERATORIO
0	Categoría A	5
0	Categoría B	4
0	Categoría C	0
3	Categoría D	0
1	Categoría E	0

No tuvimos complicaciones, solamente un paciente tardó en su rehabilitación dos meses, mientras que en el resto de los casos ésta se consiguió en un mes.

Tres de los casos presentaban lesiones meniscales, que fueron resueltas artroscópicamente mediante resección de la parte lesionada en dos pacientes y resección total del mismo en el otro paciente.

DISCUSION: Insall⁽⁴⁾, en su revisión del dolor patelar ha establecido la dificultad para diferenciar sus causas. Los síntomas, por lo general, son dolor intermitente o vago, pobremente localizado. Es fácil reconocer el dolor secundario a inestabilidad patelar por los datos obtenidos en la historia clínica y la exploración física, pero no lo es cuando no existe inestabilidad y entonces determinar la causa del dolor, sólo con la clínica y estudios radiográficos, es un problema difícil. La evaluación artroscópica de la relación patelofemoral nos ha permitido reconocer la tracción lateral de la patela como una causa de dolor patelofemoral. En la literatura⁽⁷⁾ esto se ha llamado "mala alineación patelar" para distinguirlo de los problemas de tracción patelar acompañados de inestabilidad.

Los pacientes tiene dolor a la compresión patelar, como ocurrió en los 12 casos de nuestro estudio. La evidencia clínica de tracción lateral de la patela la encontramos nosotros en 7 de nuestros casos, lo que está de acuerdo con los reportes citados en la literatura⁽⁷⁾, y representa el 58%.

Radiográficamente sólo el 60% de los casos presentaban datos de lateralización rotuliana. De

ahí que la evaluación artroscópica diagnóstica es muy útil sobre todo con los casos de dolor patelar con sospecha de mala alineación.

Los resultados de la liberación lateral como un método de tratamiento de los problemas de tracción patelar, lo han reportado varios autores utilizando diferentes técnicas^(1,12,16). Los resultados en la literatura indican un 85% de éxitos, con tendencia a disminuir en su porcentaje con el paso del tiempo, especialmente en pacientes que no siguen regularmente el programa de ejercicios. El que nosotros hayamos obtenido el 100% de buenos o excelentes resultados, puede ser debido al pequeño número de pacientes en nuestro estudio y al corto tiempo de seguimiento postoperatorio.

En nuestro estudio no tuvimos complicaciones, de las cuales la más frecuentemente reportada en la literatura es la hemartrosis postoperatoria⁽¹⁶⁾. Esto quizá se deba que nos mantuvimos a 1 cm del borde lateral de la rótula, como se sugiere en otros reportes^(2,7).

Pudimos constatar otras ventajas, como son las incisiones pequeñas, manejar a los pacientes en forma ambulatoria y la rehabilitación inmediata.

CONCLUSIONES:

1.- La artroscopia es muy útil en el diagnóstico y tratamiento de las alteraciones de alineación rotuliana.

2.- La mala alineación rotuliana puede ser manejada con liberación lateral transartroscópica, con buenos resultados, con mínimas complicaciones y con rehabilitación inmediata.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.-Betz, R.R., Lonergan, R., Litton, J., Yucha, T.
and Bcal, R.: The percutaneous lateral retinacular
release. Orthopaedics. 5(1):57, 1982.
- 2.-Bigoe, S.J., and McBride, G.G.: The isolated
lateral retinacular release in the treatment of
patellofemoral disorders. Clin. Orthop.
186:75, 1984.
- 3.-Carson, W.G., Stanley, L.J., Larson, R.L.,
Singer, K.M. and Winternitz, W.W.:
Patellofemoral disorders: Physical and
radiographic evaluation. Clin. Orthop.
185:145, 1984.
- 4.-Chrisman, D.D., Snook, G.A., and Wilson, T.C.: A
long-term prospective study of the Hauser and
Roux-Goldthwaite procedures for recurrente
patellar dislocation. Clin. Orthop. 144:27, 1979.
- 5.-Ficat, R.P. and Hungerford, D.S.: Disorders of
the patello-femoral joint. Baltimore. The
Williams & Wilkins, Co., 1977, p. 123.
- 6.-Fielding, J.W., Liebler, W.A. Urs, D., Wilson,
S.A., and Publisi, A.: Tibial tubercle transfer:
A long range follow-up study. Clin. Orthop.
144:43, 1979.
- 7.-Grena, W.A., Hinkley, B., and Hollingsworth, S.:
Arthroscopic evaluation and treatment of patellar
malalignment. Clin. Orthop. 186:122, 1984.

- 8.-Hall, J.E., Michell, L. J., and McManama, G.B.:
Sartorius tenodesis for recurrent
subluxation or dislocation of the patella. Clin.
Orthop. 144:31, 1979.
- 9.-Hughston, J.C.: Reconstruction of the extensor
mechanism for subluxating patella. J. Sports.
Med. 1:1, 1972.
- 10.-Inceff, J., Bullough, F. G. and Burstein, A.
H.: Proximal "tube" realignment of the patella for
chondromalacia patellae. Clin. Orthop. 144:63,
1979.
- 11.-Insall, J.: Current concepts review patellar
pain. J. Bone Joint Surg. 64A (1): 147, 1982.
- 12.-Kettelkamp, D. S.: Current concepts review
management of patellar malalignment. J. Bone Joint
Surg. 63A (9): 1344, 1981.
- 13.-Larson, R. L., Cabaud, H. E., Slocum, D. B.,
Janos, S. L., Keenan, T. and Hutchinson, T.: The
patellar compression syndrome. Clin. Orthop.
134:158, 1978.
- 14.-Leach, R. E.: Malalignment syndromes of the
patella. AAOS Instructional Course Lectures.
25:49, 1976.
- 15.-Merchant, A. C., and Mercer, R. C.: Lateral
release of the patella. Clin. Orthop. 103:40,
1974.

- 16.-Metcalf, R. W.: An Arthroscopic method for lateral release of the subluxating or dislocating patella. Clin. Orthop. 167:9, 1982.
- 17.-Outerbridge, R. E. and Dunlop, J.A.: The problem of chondromalacia patellae. Clin. Orthop. 110:177, 1975.
- 18.-Simpson, L. A., and Barret, J.P.: Factors associated with poor results following retinacular release. Clin. Orthop. 186:165, 1984.
- 19.-Willner, P.: Recurrent dislocation of the patella. Clin. Orthop. 69:213, 1970.

110:177, 1975.