

Condromalacia de rotula **Chondromalacia of patella**

Hiralio Collazo Alvarez 1, Rolando Curbelo Gonzalez 2, Noelia Margarita Boada Sala 3, Stephen Yecc Collazo Marin 4

RESUMEN:

Se expone un estudio retrospectivo en 16 pacientes afectados de condromalacia patelar con diversos grados de afectación condral a los que se les realizó técnica de Maquet II combinada con un tiempo articular. Los objetivos fueron ver la eficacia de la técnica quirúrgica y exponer las complicaciones y resultados. Las lesiones asociadas encontradas en las artrotomias fueron: osteocondritis del condilo femoral interno en 5 pacientes, espolóseo del condilo femoral interno en 4 casos, plicas sinoviales en 3 pacientes, quiste del menisco externo en un caso y rotura del menisco interno en un paciente e hipertrofia de la grasa de Hoffa en 2 casos. La sepsis estuvo presente en 2 casos siendo el agente causal el estafilococo coagulasa positivo. Las zonas más afectas del proceso osteocondrítico patelar fueron la cara medial con 6 casos y cara lateral con medial en 8 pacientes. Según la clasificación de Outerbridge los grados de afectación condral fueron grado II en 2 casos, grado III en 9 pacientes y grado IV en 5 casos. No tuvimos complicaciones mecánicas con la osteosíntesis de la tuberosidad anterior de la tibia. Los resultados finales del estudio fueron muy buenos en 10 pacientes, bueno en 5 casos y regular en un paciente.

Palabras clave: OPERACIÓN DE MAQUET, CONDRIMALACIA PATELAR.

1. Especialista de Primer Grado de Ortopedia y Traumatología. Hospital General Provincial Docente de Morón.
2. Especialista de primer Grado de Ortopedia y Traumatología. Instructor de la Facultad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Unidad Docente de Morón.
3. Licenciada en enfermería. Profesora del CEPROPER de Morón.
4. Estudiante de Medicina de la FCM de Ciego de Ávila. Filial Morón.

INTRODUCCION:

La condromalacia patelar, como su nombre indica, es el reblandecimiento del cartílago articular, lo que fue señalado por Koning en 1924; y por su clara descripción ha quedado así definido hasta nuestros días (1).

Las alteraciones del cartílago articular patelar se encuentran en el 20 % (2) y 65 % (3) de las artrotomias y en el 50 % de cadáveres con rodillas supuestamente normales.

Las principales causas de la condromalacia patelar son: propiedades metabólicas inherentes al cartílago articular que predisponen a un individuo o familia a padecer el trastorno, los traumas violentos y los microtraumas (4).

En la condromalacia el cartílago pierde sus propiedades, sobre todo la de distribuir uniformemente las presiones y reparar el drástico, de esta forma se establece una lesión progresiva que es agravada por factores diversos.

Según las observaciones de Goodfellow y Hungerford (5) los grados o estadios de la condromalacia pueden dividirse en cuatro: estadio 1 por artroscopía se observa pérdida localizada de la consistencia del cartílago; estadio 2 hay abombamiento del cartílago (ampolla o flictena); estadio 3 hay fisuración y deshilachamiento del cartílago y en el estadio 4 se observa el hueso subcondral expuesto.

Outerbridge, citado por Canale (3), hace una clasificación de la condromalacia atendiendo a las características del cartílago y Bentley (6), por conveniencia la modifica teniendo en cuenta la extensión de la fibrilación o fisura y por lo tanto la clasifica en cuatro estadios que se diferencian por la extensión del área afectada y que van de 0.5 cm para el estadio 1, entre 0.5-1 cm para estadio 2, hasta 1-2 cm el estadio 3 y mayor de 2 cm, independientemente de la exposición del hueso subcondral, para el estadio 4.

La radiografía simple de la rodilla solo nos aporta signos indirectos de condromalacia patelar. Ejemplos de estos signos indirectos tenemos: anomalías del contorno seo de la rótula o la troclea

femoral, la posición alta o baja de la rótula, la congruencia de esta última en relación con la troclea femoral de acuerdo con las vistas de Ficat y Merchant (1) e Insall (1). La RMN puede hacer el diagnóstico de la lesión condral incluso antes que por artroscopia se visualice las lesiones incipientes de condromalacia (7-8).

La artroscopia podrá hacernos el diagnóstico positivo de la lesión, complementar el estudio articular y biomecánico de la articulación y facilitar en un número importante de casos, el abordaje terapéutico de las lesiones.

Según Goodfellow (3) la condromalacia se origina en la capa basal y, por ende, el afeitado de la rótula no es suficiente; sino que hay que reseca toda el área de cartílago anormal hasta el hueso subcondral.

Como es sabido, el adelantamiento de la tuberosidad tibial (efecto Maquet), produce un efecto biomecánico sobre la articulación femoro-patelar (9-11) consistente en un aumento del ángulo beta que trae como consecuencia una disminución de la resultante R que corresponde a la presión femoro-patelar. Así mismo se produce un descenso de la rótula y una modificación de la presión. Todo lo anteriormente expresado trae como consecuencia que la superficie articular rotuliana se vea menos lesionada por los microtraumas normales de la flexo-extensión durante la marcha.

La técnica de Maquet no se debe realizar en niños ni adolescentes por el peligro de lesionar el cartílago de crecimiento.

Los objetivos que perseguíamos con nuestro estudio fueron:

1.- Mostrar los resultados obtenidos en el tratamiento quirúrgico de la condromalacia rotuliana cuando se emplea la técnica de Maquet II combinada con un tiempo articular, para la inspección y tratamiento de la lesión condral.

MATERIAL Y METODO

Para la confección de nuestro trabajo se seleccionaron los pacientes ingresados con el diagnóstico de condromalacia rotuliana en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital General Provincial Docente de Morón; durante el período comprendido de agosto/1994 a agosto/1996.

La muestra en estudio quedó constituida por 16 pacientes.

La técnica quirúrgica empleada fue la siguiente: abordaje de la cresta iliaca homolateral para la toma del injerto óseo de espesor total y de forma rectangular. Se realiza abordaje antero-interno de la rodilla con artrotomía exploratoria para precisar diagnóstico y grado de afectación del cartílago rotuliano y femoral u otra patología articular asociada; se realiza deservación perirrotuliana y condrectomía hasta el hueso subcondral con perforación del mismo. Se procede a la desinserción del tendón rotuliano con un fragmento rectangular de hueso, colocamos el injerto óseo en el lecho del tendón rotuliano y encima recolocamos el fragmento rectangular con su tendón y hacemos la osteosíntesis del mismo con tornillo AO de cortical; con lo anterior se logra un adelantamiento de la tuberosidad tibial de 1 cm. Aproximadamente. Dejamos drenaje aspirativo articular, cerramos hermeticamente la membrana sinovial, no así los alerones rotulianos que se dejan seccionados y por último colocamos un tubo de yeso con la rodilla en flexión de 20 grados.

La fisioterapia activa se comienza a las 24 horas de operado con ejercicios isométricos del cuádriceps, apoyo total con muletas a las 3 semanas, retiramos la inmovilización a las 6 semanas y completamos la rehabilitación de la rodilla hasta lograr una flexo-extensión normal.

Para la valoración de los resultados finales hemos seguido los criterios de Guillaumon y Ferguson (11), pudiendo establecer así cuatro categorías de resultados:

Muy BUENO: ausencia completa de molestias con una completa movilidad articular, una actividad física y laboral sin restricciones y la posibilidad de subir y bajar escaleras sin molestias.

2.-BUENO: molestias esporádicas que no precisan tratamiento y tienen una movilidad normal de la rodilla, con una actividad física y laboral normal, pero con molestias al subir y bajar las escaleras.

3.-REGULARES: molestias continuas que precisan de tratamiento, con una movilidad limitada pero superior a 90 grados, actividad física y laboral restringida y dolor al subir y bajar escaleras.

4.-MALO: dolor continuo e intenso con una movilidad articular inferior a 90 grados e incapacidad física y laboral.

Todos los pacientes fueron entrevistados y evaluados a los 6 meses de operados.

RESULTADOS, ANALISIS Y DISCUSION

Se realizaron 16 intervenciones quirúrgicas con la técnica de Maquet II en 16 pacientes afectados de condromalacia rotuliana.

El rango de edad osciló entre 18 y 41 años con un promedio de 30.8 años. El sexo predominante fue el masculino con 10 pacientes (62,50 %). Ver cuadro # 1.

Los hallazgos de las artrotomias fueron los siguientes: espolóseo en condilo femoral interno en 4 pacientes (25 %), plicas sinoviales en 3 casos (18.75 %), roturas de menisco interno en un caso (6.25 %), osteocondritis del condilo femoral interno en 5 pacientes (31.25 %), quiste de menisco externo en un caso e hipertrofia de la grasa de Hoffa en 2 pacientes (12.50 %). Según la clasificación de Outerbridge en nuestro estudio tuvimos la siguiente afectación del cartilago rotuliano: grado II en 2 pacientes (12.50 %), grado III en 9 casos (56.25 %) y grado IV en 5 pacientes (31.25 %). Ver cuadro # 2.

Se realizó condrectomia con perforaciones del hueso subcondral a partir del estadio II, lo que está justificado debido al papel que desempeña en la producción del dolor (4).

Topográficamente observamos que la afección en ambas caras de la rótula, 8 pacientes (50.00 %) fue la predominante. Ver cuadro # 3.

Como pudo observarse en la descripción de la técnica quirúrgica, nosotros hacemos una modificación de la técnica de Maquet II al no confeccionar una lengüeta sea que comprenda la tuberosidad de la tibia y la inserción del tendón rotuliano conjuntamente con un fragmento rectangular seo que se levanta y se coloca el injerto óseo de cresta ilíaca debajo del mismo, haciéndose la sujeción con un tornillo AO de cortical previo avellanado del orificio de entrada para evitar complicaciones mecánicas (11), dicho tornillo debe tomar la cortical posterior de la tibia; con lo anterior evitamos la posibilidad de que se fracture la tuberosidad tibial y logramos un adelantamiento aproximado de 1 cm. En nuestra casuística no tuvimos complicaciones de fractura con la tuberosidad tibial anterior.

La liberación del retículo lateral tratamos de no prolongarlo más de 6 cm. por encima del polo superior de la rótula para no lesionar el vasto externo y completamos su liberación en sentido oblicuo hacia fuera siguiendo la dirección de las fibras del vasto externo a nivel del polo superior de la rótula, según lo que plantea Busch (4).

El motivo de consulta fue: dolor en 5 casos (31.25 %), dolor e inflamación en 6 casos (37.50 %), resalto y dolor en 5 (31.25 %). Ver cuadro # 4.

Las características del dolor fueron las siguientes: durante la marcha y al subir y bajar escaleras en todos los casos.

La sepsis se presentó en 2 pacientes (12.50 %), siendo en un caso al nivel de la toma del injerto seo y en otro caso a nivel articular. En ambos casos el germen aislado fue el estafilococo coagulasa positivo.

El examen físico mostró lo siguiente: crepitación rotuliana en 16 casos (100.00 %), dolor a la compresión de la rótula contra los condilos en 16 casos (100.00 %), derrame sinovial en 6 pacientes (37.50 %), prueba de aprehensión positiva en 16 casos (100.00 %), engrosamiento del retículo lateral en 2 casos (12.50 %) y atrofia del cuadriceps en 10 pacientes (62.50 %). Ver cuadro # 5.

La valoración final de nuestro trabajo fue de MUY BUENO en 10 pacientes (62.50 %), de BUENO en 5 casos (31.25 %) y REGULAR en un caso (6.25 %). Ver cuadro # 6.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Shahriaree H: Chondromalacia Patella. O' Connor's Textbook of Arthroscopic Surgery. Philadelphia. J. B. Lippincott, 1984, 237.
- 2.- Beverly Raney R, Robert Brashear H: Shands Manual de a Ortopédica. 8 ed. Salvat: Barcelona 1974.
- 3.- Canale S T: Afecciones varias de huesos y articulaciones. En Edmonson Allen S, Crenshaw A H: Campbell Cirugia Ortopedica. 6ed., t-2, La Habana Científico Técnica 1981: 1155-1266.
- 4.- Gonzalez Griego Jorge: Artroscopia de la Rodilla. Experiencia de un reumatologo. La Habana Ciencias Médicas 1991.
- 5.- Goodfellow J, Hungerford D S, Woods C: Patellofemoral joint mechanics an pathology. J. Bone Joint Surgery (Br) 58: 291, 1976.
- 6.- Bentley G, Dow G: Current concepts of etiology and treatment of chondromalacia patellae. Clin. Orthop. 189:209, 1984.
- 7.- Girard J M, Garcia J: Value of gradient echo MRI in patellar chondromalacia. J Radiol 74 (10): 493-7, 1993.
- 8.- Andresen R, Radmer S, Konig H, Wolf K J: Rofu fortschr geb rontgenstr neven bildgeb verfahr. 159 (6):541-7, Dec 1993.

- 9.- Maquet P: Considerations biomecanique de l'arthrose du genon. Un traitement biomecanique de l'arthrose femoropatellaire. Ladvancement du tendon rotulien. Rev. Rhumatol 30:779, 1963.
- 10.- Fergusson A. B.: Elevation of the insertion of the patellar ligament for patello-femoral pain. J.B.J. Surgery 64(A):766,1982.
- 11.- Tecles Tomas J.A, Andres Gil J: Operación de Maquet: resultados e indicaciones. Rev. Española de Cirugia Ost.:369- 376,1987.

ANEXOS

Cuadro # 1. Distribución de los pacientes operados según sexo y grupos de edad. Hospital General Provincial Docente de Morón Agosto/1994 a agosto/1996.

Sexo	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
15-19	1	6.25	0	0	1	6.25
20-24	1	6.25	0	0	1	6.25
25-29	3	18.75	3	18.75	6	37.50
30-34	2	12.50	3	18.75	5	31.25
35-39	1	6.25	0	0	1	6.25
40-44	2	12.50	0	0	2	12.50
Total	10	62.50	6	37.50	16	100.00

FUENTE: Departamento de Archivos y Estadísticas.

Cuadro # 2. Distribución de los pacientes según grado de condromalacia y hallazgo operatorio.

Hallazgo	II		III		IV		Total	%
	No	%	No	%	No	%		
Osteocondritis Condilea	0	0	1	6.25	4	25	5	31.25
Espolon Oseo	0	0	3	18.75	1	6.25	4	25
Plica Sinovial	2	12.5	1	6.25	0	0	3	18.75
Hipertrofia Grasa Hoffa	0	0	2	12.50	0	0	2	12.50
Quiste Menisco Externo	0	0	1	6.25	0	0	1	6.25
Rotura Menisco Interno	0	0	1	6.25	0	0	1	6.25
Total	2	12.50	9	56.25	5	31.25	16	100.00

FUENTE: Departamento de Archivos y Estadísticas.

CUADRO 3. Distribución de los pacientes operados según afección

Afectación topográfica	No	%
Cara medial	2	12.50
Ambas caras	6	37.50
Cara lateral	8	50.00
Total	16	100.00

FUENTE: Departamento de Archivos y Estadísticas.

CUADRO 4. Distribución de los pacientes operados según motivo de consulta

Motivo de consulta	No	%
Dolor	5	31.25
Dolor e	6	37.50
Inflamación resalto y dolor	5	31.25
Total	16	100.00

FUENTE: Departamento de Archivos y Estadísticas.

Cuadro 5. Distribución de los pacientes según hallazgos al examen físico.

Hallazgos al examen	No	%
Crepitación rotuliana	16	100.00
Dolor a la compresión	16	100.00
Derrame sinovial	6	37.50
Prueba de aprehensión positiva	16	100.00
Engrosamiento de retináculo	2	12.50
Atrofia del cuádriceps	10	62.50

FUENTE: Departamento de Archivos y Estadísticas.

Cuadro # 6. Distribución de los pacientes operados según valoración final.

Valoración final	No	%
Muy bueno	10	62.50
Bueno	5	31.25
Regular	1	6.25
Malo	0	0
Total	16	100.00

FUENTE: Encuesta.