

HOSPITAL GENERAL DOCENTE
"MÁRTIRES DEL 9 DE ABRIL"
SAGUA LA GRANDE
VILLA CLARA

CONSIDERACIONES CLÍNICAS Y TERAPÉUTICAS DE LA ENFERMEDAD DE
JOHANSSON-SINDING-LARSEN

Por:

Dr. Lázaro M. Martínez Estupiñan¹, Dr. Sergio Morales Piñeiro¹, Dr. Roberto Mata Cuevas¹ y Dr. Roberto Morales Piñeiro²

1. Especialista de I Grado en Ortopedia y Traumatología. Instructor. ISCM-VC.
2. Especialista de I Grado en Ortopedia y Traumatología.

Resumen

Se realizó un estudio de 10 pacientes que fueron atendidos en la consulta de Ortopedia Infantil del Hospital General Docente "Mártires del 9 de Abril" de Sagua La Grande, provincia de Villa Clara, en el período comprendido del 1º de julio de 1996 hasta el 30 de junio de 2000, que presentaron la enfermedad de Johansson-Sinding-Larsen. Del universo, nueve eran del sexo masculino, con una media de edades de 10,8 años, una desviación estándar de $\pm 1,13$ años, así como un número modal de 11 años. La rodilla más afectada fue la derecha con siete pacientes, y en uno de ellos fue bilateral. Siete de los niños estaban vinculados a la práctica del deporte, de los cuales uno era hiperactivo, pero no practicaba deporte alguno. En dos de los pacientes se diagnosticó, además, osteocondritis en otras partes del cuerpo. Los síntomas y signos principales fueron: dolor, edema, atrofia muscular del cuádriceps y debilidad. Se indicó tratamiento conservador basado en reposo y yeso. Los resultados finales fueron satisfactorios.

Descriptores DeCS:
OSTEOCONDRIITIS

Subject headings:
OSTEOCHONDRITIS

Introducción

La osteocondritis del polo superior de la rótula, conocida también como epifisitis de la rótula, condrosis o enfermedad de Johansson-Sinding-Larsen, fue descrita por estos autores, por separado, en el año 1921, y las primeras publicaciones datan de 1922. Se caracteriza por un dolor referido a la rodilla, dificultad para arrodillarse y correr. La extensión de la articulación contra la resistencia suele ser muy dolorosa; también puede encontrarse edema y atrofia del músculo cuádriceps de moderada a severa. Es muy común en los niños y adolescentes varones, entre las edades de 8 y 15 años¹, en etapas de crecimiento rápido y práctica activa de deporte. Se observan signos radiológicos característicos en las distintas etapas de la enfermedad, que son comunes a todas las epifisitis.

La fisiopatología de esta enfermedad ha suscitado polémicas a través de los años, y tienen más consistencia las relativas a los cambios de vascularización en determinadas etapas de la vida, y la propugnada por Caffey, que considera el microtrauma repetitivo y el estrés crónico como causa de las epifisitis²; la más reciente, argumentada y comprobada por científicos japoneses, plantea que

la causa de las osteonecrosis está dada por la hipertensión ósea y la congestión venosa a la que es sometido el hueso³.

En nuestro medio esta afección es poco frecuente, pero no excepcional, por lo que hay que pensar en ella ante niños con dolores crónicos en las rodillas. Esta razón nos motivó a realizar la presente investigación en los pacientes atendidos en la consulta externa de nuestro hospital, a los cuales se les diagnosticó esta enfermedad.

Métodos

Se realiza el estudio de 10 pacientes que fueron remitidos a la consulta de Ortopedia Infantil del Hospital General Docente "Mártires del 9 de Abril" de Sagua La Grande en la provincia de Villa Clara, en el período comprendido del 1ro. de julio de 1996 hasta el 30 de junio del año 2000, que presentaron enfermedad de Johansson-Sinding-Larsen. El dato primario fue recogido en un modelo de encuesta que consta de los siguientes aspectos: edad, sexo, raza, rodilla afectada, actividad física fundamental, tipo de tratamiento empleado, tiempo de recuperación, síntomas y signos clínicos y radiológicos presentes. Los datos fueron procesados, y a aquellos que lo permiten se les realizó medidas de tendencia central, apoyados en el programa Excel de Windows 98.

Como la atrofia del músculo cuádriceps se presentó en la mayoría de los pacientes, para unificar el dato primario se realizó la medición de ésta, calculando con cinta métrica el perímetro del muslo cinco centímetros proximales al polo superior de la rótula. Por otro lado, se consideró la curación a partir del momento en que desaparecieron los síntomas y no desde que existe regeneración del hueso subcondral, pues lo primero antecede siempre en algunos meses, sin que esto interfiera en los criterios de curación.

Por último, los resultados finales se miden atendiendo a los siguientes indicadores:

Bueno:

- No dolor.
- No edema de la rodilla
- Atrofia del cuádriceps entre 0 y 2,0 cm.

Regular:

- Dolor discreto y ocasional.
- Edema ligero y ocasional.
- Atrofia del cuádriceps entre 2,1 y 3,0 cm.

Malo:

- Dolor permanente de la rodilla.
- Edema mantenido de la rodilla.
- Atrofia del músculo cuádriceps mayor de 3,1 cm.

Resultados

En los pacientes consultados, el promedio de edad fue de 10,8 años, con una desviación estándar de $\pm 1,13$ años y una moda de 11 años; nueve pacientes son del sexo masculino con una razón de 9:1. Fue la rodilla derecha la más afectada (Fig 1), aunque un paciente presentó afección bilateral (Fig 2); dos presentaron similar afección en otras partes del cuerpo. Siete de estos niños practican deporte de forma activa, y el tiempo medio de curación fue de 18 semanas, con una desviación estándar de $\pm 4,08$ semanas (tabla 1). Los síntomas y signos más significativos fueron el dolor, atrofia muscular del cuádriceps, debilidad y, en menor medida, el edema y la crepitación (tabla 2).

Tabla 1 Datos referenciales de los pacientes afectados por osteocondritis del polo superior de la rótula.

No.	Edad	Sexo	Raza	Rodilla afectada	Enfermedad concomitante	Actividad física	Tratamientos	Tiempo de curación (semanas)
1	9	M	B	Der.		Fútbol	Reposo	12 semanas
2	11	M	B	Der.		Béisbol (Receptor)	Yeso + reposo	18 semanas
3	11	F	B	Der.		Ballet	Reposo	16 semanas
4	10	M	B	Bilat.		Fútbol	Yeso + reposo	18 semanas
5	11	M	N	Izq.	Osgood-Schlater Sever	Hiperactivo	Yeso + reposo	16 semanas
6	9	M	B	Der.		Sedentario	Reposo	16 semanas
7	12	M	B	Izq.		Pesas	Yeso + reposo	18 semanas
8	12	M	B	Der.		Sedentario	Reposo	16 semanas
9	11	M	N	Izq.		Baloncesto	Reposo	25 semanas
10	12	M	N	Der.		Atletismo	Reposo	25 semanas

M de edad = 10,8 años.

DE = \pm 1,13 años.

Moda = 11 años.

M Tiempo de curación = 18 semanas.

DE \pm 4,08 semanas.

Razón según sexo: 9:1.

Fuente: Modelo de encuesta.

Tabla 2 Síntomas y signos clínicos hallados.

Síntomas y signos	No.	%
Dolor rotuliano	10	100
Atrofia del cuádriceps	9	90
Debilidad muscular	8	80
Edema de la rodilla	4	40
Crepitación rotuliana	3	30

Promedio de atrofia muscular del cuádriceps = 1,6 cm.

DE \pm 0,7 cm

Fuente: Modelo de encuesta.

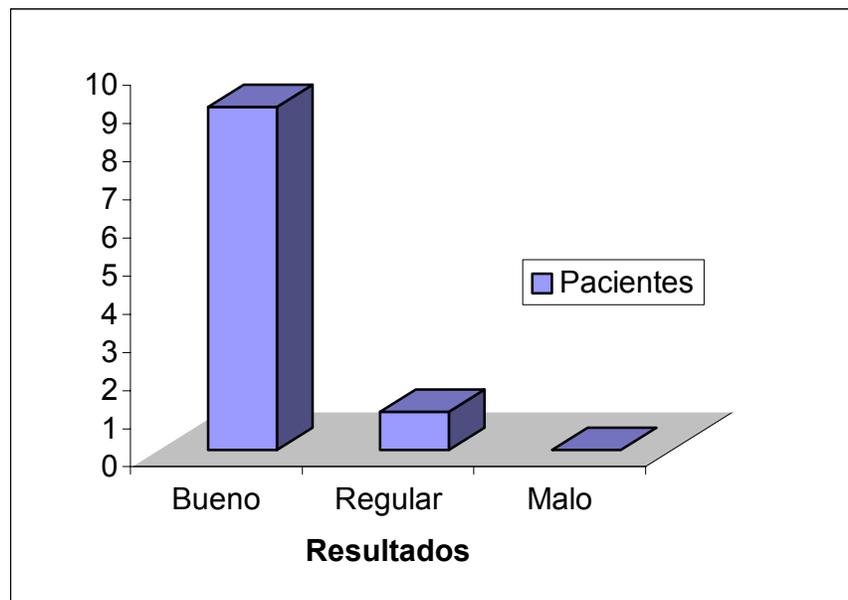


Fig 1 Paciente 2: Obsérvese la rarefacción del polo superior de la rótula, que abarca aproximadamente un tercio de la misma.



Fig 2 Paciente 4 con afectación bilateral. Obsérvese un estadio más avanzado de la enfermedad en la rodilla izquierda.

Los resultados finales obtenidos con el tratamiento conservador fueron buenos en nueve de los pacientes, y uno alcanzó resultado regular, motivado por la marcada atrofia del músculo cuádriceps, que persistió aun después de la rehabilitación (Fig 3).



Fuente: Modelo de Encuesta.
Fig 3 Resultados obtenidos.

Discusión

Las epifisitis, en general, con alguna que otra excepción, y la enfermedad de Johansson-Sinding-Larsen en particular, aparecen en niños y adolescentes entre los 8 y 15 años de edad^{1,4}, lo cual coincide con nuestra serie. La inmensa mayoría son varones muy activos en esta etapa de la vida, aunque las hembras pueden afectarse, sobre todo, si están vinculadas a algún deporte. La niña en nuestro estudio practicaba ballet, lo que supone un arduo entrenamiento, y otros seis varones también estaban vinculados a áreas deportivas. Es admirable señalar que fueron los propios entrenadores los que advirtieron a los padres de los niños y sugirieron la posibilidad de consultar a un facultativo, ante la evidente merma sufrida en la práctica de los respectivos deportes. Es

importante que entrenadores deportivos y profesores de Educación Física sean en extremo cuidadosos en la dosificación de las cargas en la preparación y entrenamiento de estos niños, pues pudieran inducir en ellos síndromes de sobre uso, que pueden ocasionar, entre otras, esta enfermedad, y provocar una disminución o pérdida de potenciales talentos deportivos⁵.

No existió predilección por ninguna rodilla, aunque hubo predominio de la afección en la rodilla derecha; esta situación pudiera estar relacionada con el miembro directriz de cada niño en particular, que lo obliga a una actividad entre un 15-20 % mayor que el miembro contralateral. La afección asienta donde se origina el aparato extensor más potente del organismo, en el cual la extensión ocurre como resultado de la contracción del músculo cuádriceps, que se inserta en el polo superior de la rótula. Actúan enormes fuerzas compresivas, incluso 10 veces el peso corporal, a través de la articulación rótulo-femoral, lo que pudiera explicar la génesis de esta enfermedad y que Caffey ha denominado lesión de estrés crónico.

Por otro lado, el polo superior de la rótula tiene una irrigación sanguínea integrada por la arteria músculo-articular externa y la arteria superomedial de la rodilla, perfectamente visibles en arteriografías, según describen Main y Wilk^{6,7}, y que bien pudieran obliterarse en determinada etapa del crecimiento, como postula Trueta. Es necesario señalar que este procedimiento invasivo no está indicado, dado el riesgo que implica en una enfermedad tan benigna como ésta.

En el tratamiento alternamos el reposo con el yeso^{1,6,8}, pero aquellos pacientes que fueron inmovilizados presentaron una atrofia más acentuada del músculo cuádriceps que resultó en extremo difícil de rehabilitar, por lo que se corroboró lo planteado por Cugat⁹ referente a las inmovilizaciones de la rodilla. Este autor ha observado que en ocho días de inmovilización se produce aproximadamente una reducción de dos centímetros de la masa muscular. El cuádriceps es un músculo que, a pesar de ser muy voluminoso y que responde a la función de carga, tiene pocas unidades motoras por unidad de superficie, por lo que concluimos prescindir del enyesado, y la inmovilización será la que se imponga el propio paciente debido al dolor y al edema, con reposo en cama, sin apoyo, y la más estricta fiscalización familiar.

Por otro lado, no se deben descartar condrosis en otras partes del cuerpo; así se ha descrito en la bibliografía consultada^{4,9} y ha sido comprobado por nosotros. También hemos visto que una vez desaparecidos los síntomas y signos han persistido los signos radiológicos por varios meses, sin que esto signifique en modo alguno latencia de la enfermedad.

La única complicación, hasta el momento, ha sido la atrofia del músculo cuádriceps, a pesar de programas enérgicos de rehabilitación y que ha llegado a ser, incluso, causa de evaluación regular de uno de los casos, aunque no se descarta la posibilidad de padecer, en la adolescencia o la vida adulta, de fracturas, estrés¹⁰, enfermedades degenerativas fémoro-rotulianas o deformidades de la rótula, como megarrótula o patela en banana.

Es escasa la bibliografía sobre el tema en los últimos cinco años, por lo que consideramos novedoso el tema tratado.

Summary

A study was carried out with ten patients assisting the office of Child Orthopaedics of the Teaching General Hospital "9 de Abril" in Sagua La Grande, Villa Clara province, during the period July 1st, 1996 and June 30th, 2000. These patients suffered from Johansson-Sinding-Larsen disease. From the universe sample, nine were males, an average age of 10,8 years, a standard deviation of $\pm 1,13$ years as well as a modal number of 11 years. The right knee was the most affected one with seven patients and the problem was bilateral in one case. Seven children were involved in sports practice. One of them was hyperactive but practiced no sport. Two patients were also diagnosed with osteocondritis in other parts of the body. The main signs and symptoms were: pain, edema, muscle atrophy of cuadriceps and weakness. A conservative treatment was indicated based on rest and cast. Final results were satisfactory.

Referencias bibliográficas

1. Peck DM. Apophyseal injuries in the young athlete. *Am Fam Physician* 1995;51(8):1891-97.
2. Miller RH. Knee injury. En: Canale ST. *Campbell's operative orthopaedics*. 9ª ed. [monografía en línea]. St. Louis: Mosby; 1999. URL disponible en: [http://www1.mosby.com/MosbyCD Online/Canale](http://www1.mosby.com/MosbyCDOnline/Canale).
3. Uchio Y, Ochi M, Adachi N, Nishikori T, Kawasaki K. Intraosseous hypertension and venous congestion in osteonecrosis of the knee. *Clin Orthop* 2001;(384):217-23.
4. Segawa H, Omori G, Koga Y. Multiple osteochondroses of bilateral knee joints. *J Orthop Sci* 2001;6(3):286-9.
5. Pecina M, Bojanic I, Raspl M. Overuse injury syndromes of the knee. *Arh Hig Rada Toksikol* 2001;52(4):429-39.
6. Main WK, Scott WN. Knee anatomy. En: Scott WN: *Ligament and extensor mechanism injuries of the knee: diagnosis and treatment*. St Louis: Mosby; 1994. p. 71-86.
7. Wilk KE, Davies GJ, Mangine RE, Malone TR. Patellofemoral disorders: a classification system and clinical guidelines for nonoperative rehabilitation. *J Orthop Sports Phys Ther* 1998;28(5):307-22.
8. Duri ZA, Patel DV, Aichroth PM. The immature athlete. *Clin Sports Med* 2002;21(3):461-82.
9. Cugat R. Lesiones tendinosas. En: *Patología meniscal del futbolista*. Barcelona: Libergraf; 1994. p. 27-41.
10. García Mata S, Hidalgo Ovejero A, Martínez Grande M. Transverse stress fracture of the patella in a child. *J Pediatr Orthop B* 1999;8(3):208-11.