

***Genu valgum* postraumático: presentación de un caso**

Postraumatic *Genu valgum*: presentation of a case

Dr. Juan de Dios García Domínguez

Hospital Provincial Pediátrico Docente Eliseo Noel Caamaño. Matanzas. Matanzas, Cuba.

RESUMEN

Se presentó un caso de deformidad valgo de la rodilla izquierda en un adolescente, masculino, de 15 años de edad, como complicación de un traumatismo aparentemente simple, sin lesión ósea evidente en el estudio radiológico inicial. Se exponen los datos clínicos y radiológicos presentes en la historia clínica del paciente, así como el tratamiento quirúrgico que se realizó. Se señaló la posibilidad de ocurrencia de deformidades angulares de la rodilla por daño traumático de las placas de crecimiento mucho tiempo después del trauma inicial, a pesar de lo infrecuente que esto resulta, destacando la importancia que reviste tener siempre presente la posibilidad de este tipo de complicación, aún ante traumatismos de aparente baja intensidad, así como la importancia de realizar el tratamiento quirúrgico, según las características de cada paciente.

Palabras clave: deformidad angular de la rodilla, *Genu valgum*, traumatismo, tratamiento quirúrgico.

ABSTRACT

We present the case of a 15-years-old, male adolescent with valgum deformity of the left knee as a complication of an apparently simple trauma without evident bone injury at the initial radiological study. The clinical and radiological data gathered in the patient record and also the applied surgical treatment, are exposed. We point out the possibility of the occurrence of the knee angular deformities due to traumatic injury of the epiphyseal growth plate long time after the initial trauma in spite of the infrequent that it can be, emphasizing how important is to take into

account the possibility of this kind of complication, even in the case of a traumatism of apparent low intensity, and the importance of carrying out the surgical treatment according to the characteristics of each patient.

Key words: angular deformity of the knee, *Genu valgum*, traumatism, surgical treatment.

INTRODUCCIÓN

Entre las afecciones ortopédicas que afectan a las rodillas en edades pediátricas, las deformidades angulares son sin lugar a dudas las de mayor frecuencia en las consultas, y entre ellas el *Genu valgum* tiene una mayor incidencia.

Como es conocido, la distancia intermaleolar normal oscila entre 5-6 cm. Por encima de estos valores se considera que existe *Genu valgum*, el cual se señala que es fisiológico cuando se presenta entre los cuatro y seis años de edad, es bilateral y se autocorrigie. El *Genu valgum* no fisiológico responde a diferentes causas etiológicas como son: idiopáticas, tumorales, degenerativas, congénitas, infecciosas, endocrinas, neurológicas, miopáticas, metabólicas y traumáticas.⁽¹⁻⁴⁾

Radiológicamente, el ángulo tibio femoral medido en la radiografía AP es normal de 4-7° para las niñas, y de 5-9° para los varones, por lo que mediciones superiores se interpretan como *Genu valgum*.

Como estudio radiológico complementario en la vista antero-posterior (AP) se mide el ángulo entre la diáfisis femoral y sus cóndilos, el cual tiene un valor normal de 84°, así como el ángulo entre la diáfisis tibial y los platillos tibiales, que normalmente es de 87°. Las cifras por encima de estos valores también indican la presencia de *Genu valgum*.^(2,5,6)

En cuanto al tratamiento, una vez puesto en práctica el tratamiento conservador, el cual debe realizarse teniendo en cuenta la edad del niño, si el *Genu valgum* persiste, debe indicarse el tratamiento quirúrgico por medio de epifisiodesis o arresto epifisiario temporal de Blount, mediante la colocación de grapas a la edad de 11-12 años, no debiendo realizarse antes por la posibilidad de recidiva.^(3,7-10) Una vez que ha cesado el crecimiento, evidenciado radiológicamente por el cierre de las placas de crecimiento, el proceder indicado es la osteotomía supracondílea del fémur, técnica que es más invasiva y, por tanto, con mayor tendencia a complicaciones. Esta puede ser de cuña cerrada, de cuña abierta, de V invertidas y realizadas por osteoclasia. La fijación de las osteotomías, por su parte, puede ser interna o externa, o incluso, mediante combinación de ambas, presentando cada método ventajas y desventajas.^(5,8,10-12) Para realizar la osteotomía supracondílea, se da gran valor al ángulo tibio-femoral medido en la radiografía AP, estando indicada cuando este se encuentra por encima de 15°. ^(5,8,12)

Teniendo en cuenta que el *Genu valgum* de origen traumático cuando se presenta suele deberse a lesiones óseas de gran intensidad, que son bien evidentes radiológicamente, como las epifisiólisis y las fracturas que dañan la placa de crecimiento, es que se ha decidido realizar el presente trabajo, dado que la

deformidad *valgum* de rodilla que se presenta fue provocada por un traumatismo de aparente baja intensidad sobre la cara externa de la rodilla izquierda, sin alteraciones radiológicas y escasas manifestaciones clínicas iniciales, siendo necesario realizar posteriormente osteotomía supracondílea del fémur, por la magnitud de la deformidad y por observarse radiológicamente cierre de las placas de crecimiento, lo cual impidió realizar un arresto epifisario temporal de Blount.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Anamnesis

Paciente A H P, masculino, de 15 años de edad, HC 329206, traído a consulta de ortopedia por presentar deformidad en la rodilla izquierda, refiriendo la madre que la rodilla "se le pega a la otra". Al interrogatorio se señala el antecedente de haber sufrido traumatismo en la cara externa de la rodilla izquierda dos años antes, sin lesión ósea visible a las radiografías, por lo que fue tratado conservadoramente a base de crioterapia, analgésicos y antiinflamatorios, sin necesidad de inmovilización enyesada, con recuperación total a las tres semanas. El paciente continuó su vida normal sin limitaciones.

Examen físico

Genu valgum marcado de rodilla izquierda, con una distancia intermaleolar de 13,2 cm, con discrepancia de longitud de los miembros inferiores, y acortamiento clínico del miembro afecto de 2 cm. (Fig. 1)



Fig. 1. Paciente antes de la intervención quirúrgica.

Estudio radiográfico

a) Rx simple de ambas rodillas: ángulo tibio-femoral del lado afectado de 19° , con cierre de las placas de crecimiento tanto de la tibia como del fémur. (Fig. 2) Se realizan Rxs de otras zonas de crecimiento, donde se aprecia cierre de las placas de crecimiento de dichas zonas.

b) Escanograma: Acortamiento del miembro inferior izquierdo de 1,5 cm.



Fig. 2. Radiografía preoperatoria. Ángulo tibio-femoral de 19° .

Tratamiento

Ante la imposibilidad de realizar arresto epifisario temporal, por encontrarse cerradas las placas de crecimiento, decidimos tratamiento quirúrgico a base de osteotomía de cuña abierta, teniendo en cuenta no solo el valgus de rodilla, sino también el acortamiento.

Se realizó osteotomía, la cual se fijó con lámina condílea. Se colocó férula larga de yeso y se indicaron ejercicios isométricos del cuádriceps desde el primer día.

Seguimiento postoperatorio

Se retiró la férula de yeso a las tres semanas. A continuación se orientó ejercicios isométricos del cuádriceps y ejercicios de flexo-extensión de rodilla, cadera y tobillo. Se inició el apoyo parcial progresivo a los tres meses y medio de operado, con evolución favorable, lográndose el apoyo total antes del mes de iniciado el apoyo parcial, con deambulación sin dificultad. No hubo que lamentar complicaciones en el postoperatorio. Vida normal actual.

Comportamiento clínico y radiológico actual

Distancia intermaleolar de 6 cm. (Fig. 3)

Rx simple: Ángulo tibio-femoral de 8°. (Fig. 4)

Escanograma actual: Persiste acortamiento de 0,4 cm.



Fig. 3. Paciente después de la corrección quirúrgica.



Fig. 4. Radiografía postoperatoria. Ángulo tibio-femoral de 8°.

DISCUSIÓN

El *Genu valgum* fisiológico y los de carácter idiopáticos constituyen los más frecuentes en las consultas de ortopedia pediátrica, mientras que el resto, producido por otras causas, es en realidad poco frecuente.

Cuando la deformidad es producida por una acción traumática, esta suele ser de considerable intensidad, capaz de producir lesiones óseas visibles en las radiografías, como fracturas, epifisiólisis o luxaciones, por lo que la importancia del caso que se ha expuesto en el presente trabajo radica en su etiología traumática a partir de un traumatismo de aparente poca intensidad sin manifestaciones radiológicas, con buena respuesta al tratamiento conservador y recuperación total del paciente a las tres semanas.

La valoración de un paciente que presente deformidad valgo de rodillas, debe hacerse tanto clínica como radiológicamente. Se considera que existe *genu valgum* cuando al examen físico la distancia intermaleolar sobrepasa los seis centímetros. Radiológicamente deben realizarse mediciones de diferentes ángulos, pero el más importante es el ángulo tibio-femoral medido en la radiografía AP, que normalmente es de 4°-7° en las hembras y de 5°-9° en los varones, por lo que este ángulo es el que se suele tener en cuenta para decidir la conducta terapéutica que se va a seguir; valores superiores a los citados se consideran anormales. Es importante, además, realizar una medición clínica de ambos miembros, para determinar si existe discrepancia de longitud. En caso de existir, esta debe corroborarse mediante la realización de un escanograma, el cual nos informará más exactamente la longitud de cada miembro.

El tratamiento del *Genu valgum* debe enfocarse, ante todo, atendiendo a la edad del niño, de manera que si el niño presenta potencial de crecimiento suficiente con apertura de las placas de crecimiento, el proceder indicado es el arresto epifisario mediante epifisiodesis temporal de Blount, deteniéndose el crecimiento de manera temporal de las placas de crecimiento proximal de la tibia y distal del fémur en su parte interna mediante la colocación de grapas, las cuales se retiran una vez corregida la deformidad, constituyendo esta una intervención quirúrgica de poca complejidad técnica, con la cual se obtiene buenos resultados.

En caso de que se haya producido el cierre de las placas de crecimiento, se hace necesario realizar osteotomías correctoras. Cuando el ángulo tibio-femoral es de 15° o más, hay indicación de osteotomía; en nuestro paciente era de 19°. La elección del tipo de osteotomía depende de las características individuales de cada paciente, es decir, que cuando existe acortamiento del miembro afectado, en caso de ser unilateral, debe hacerse osteotomía de cuña abierta para alargar el miembro, como se realizó en el caso que presentamos, ya que en el escanograma se apreciaba un acortamiento de 1,5 cm. Preferimos fijar la osteotomía con una lámina condílea de cuatro tornillos, por la estabilidad que ofrece este medio de osteosíntesis.

En el paciente de este caso, no se tuvo que lamentar ninguna de las complicaciones descritas, solo una ligera atrofia del cuádriceps, de la cual se recuperó rápidamente, mediante la realización de ejercicios. El tiempo de inmovilización, de inicio del apoyo parcial, así como el de la marcha progresiva, se realizó según lo planificado. Se alcanzó un ángulo tibio-femoral dentro de los parámetros normales y una distancia intermaleolar de seis centímetros, persistiendo solamente un acortamiento de 0,4 cm, para lo cual se mantiene tratamiento a base de un

suplemento corrector introducido en el calzado del miembro más corto. El paciente realiza vida normal sin ningún tipo de limitaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dhar SA, Farook M, Ramzan M. A reciprocating ledge technique in closing wedge osteotomy for genu valgum in adolescents. *J Orthop Surg.* 2009;17(3):313-16. PubMed; PMID: 20065371.
2. Souto N, Quintela A, Gonzalez P. Epifisiodesis Patológica. *Rev Esp Cirug Osteoarticular.* 2010 Ene-Mar [citado 13 Sep 2011];45(241):5-11. Disponible en: http://www.cirugia-ostearticular.org/adaptingsystem/intercambio/revistas/articulos/2248_articulo2.pdf
3. Medscape Reference [Internet]. WebMD, LLC; c1994-2011 [actualizado 3 Feb 2010; citado 13 Sep 2011]. Stevens PM. Genu Valgum, Pediatrics. Disponible en: <http://emedicine.medscape.com/article/1259772-overview#showall>
4. Mc Carthy J, Kim DH. Posttraumatic Genu Valgum: Operative versus nonoperative treatment. *J Pediatric Orthop.* 1998; 18(4):518-21. PubMed; PMID: 9661865.
5. Backstein D, Morag G, Hanna S. Long-Term Follow Up of Distal Femoral Varus Osteotomy of the Knee. *J Arthroplasty.* 2007; 22(4 Supl 1):2-6. PubMed; PMID: 17570268.
6. Gautam VK, Kumar R, Mishra P. Focal Dome Osteotomy for Correction of Genu Valgum. *I J Orthop [Internet].* 2002 [citado 14 Sep 2011]; 36(3):6. Disponible en: <http://www.ijonline.com/article.asp?issn=0019-5413;year=2002;volume=36;issue=3;page=6;epage=6;auiast=Gautam>
7. Bar-On E, Becker T. Corrective Lower Limb Osteotomies in Children Using Temporary External Fixation and Percutaneous Locking Plates. *J Child Orthop.* 2009;3(2):137-43. PubMed; PMID: 19308625.
8. Agneskirchner JD, Hurschler C, Wrann CD, Lobenhoffer P. The Effects of Valgus Medial Opening Wedge High Tibial Osteotomy on Articular Cartilage Pressure of the Knee: a biomechanical study. *Arthroscopy.* 2007;23(8):852-61. PubMed; PMID: 17681207.
9. Puddu G, Cerullo G, Cipolla M. Osteotomies About the Knee. In: Freddy F, ed. *Management of Osteoarthritis of the Knee: An International Consensus.* Rosemont: American Academy of Orthopaedic Surgeons; 2003. p. 17-30.
10. Dhar SA, Mir MR, Butt MF, Bhat M, Ahmed MS, Kawoosa AA. Femoral Ledge Sparing Closing Wedge Osteotomy. *Orthopedics.* 2008;31(1):19-25. PubMed; PMID: 18269163.

11. Gugenheim JJ, Brinker MR. Bone Realignment with use of Temporary External Fixation for Distal Femoral Valgus and Varus Deformities. J Bone Joint Surg Am. 2003;85-A(7):1229-37. PubMed; PMID: 12851347.

12. Omid-Kashani F, Hasankhani IG, Mazlumi M, Ebrahimzadeh MH. Varus Distal Femoral Osteotomy in Young Adults with Valgus Knee. J Orthop Surg Res. 2009;13:4,15. PubMed; PMID: 19435527.

Recibido: 14 de diciembre 2011.

Aceptado: 19 de enero de 2012.

Juan de Dios García Domínguez. Servicio de Ortopedia y Traumatología. Hospital Provincial Pediátrico Docente Eliseo Noel Caamaño. Matanzas. Matanzas, Cuba.
Correo electrónico: juandedios.mtz@infomed.sld.cu

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

García Domínguez JD . *Genu valgum* postraumático. Presentación de un caso. Rev Méd Electrón [Internet]. 2012 Marz-Abr [citado: fecha de acceso]; 34(2). Disponible en:
<http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202012/vol2%202012/tema13.htm>