

Técnicas y procedimientos

Osteotomía femoral proximal plano-oblicua con técnica de Merle D'Aubigné. Descripción de la técnica quirúrgica

Francisco H López Sosa,* Santiago Valentín-Guerrero,** Eduardo Miranda-López**

Hospital Infantil de México Federico Gómez

RESUMEN. La osteotomía femoral proximal plano-oblicua fue utilizada por Merle D'Aubigné y Valliant en el tratamiento de la osteoartritis o necrosis idiopática femoral proximal en adultos, siendo el Dr. Antonio Flores quien inició su aplicación pediátrica en caderas subluxadas por displasia acetabular residual con anteversión y valgo femoral para su centraje, lográndose corregir en 75% de los pacientes. El objetivo del artículo es describir la técnica así como sus indicaciones y complicaciones.

Palabras clave: osteotomía, displasia, femoral, cadera, técnica, luxación.

ABSTRACT. Proximal femoral osteotomy with the technique described by Merle D'Aubigné and Valliant was used in the treatment of adult patients with osteoarthritis or idiopathic avascular necrosis. Dr. Antonio Flores applied this technique to children with subluxation and acetabular dysplasia, identified with exaggerated anteversion and valgus of the proximal femur. He reported correction of the deformity in 75% of patients. The purpose of this paper is to describe the technique, its indications and complications.

Key words: osteotomy, developmental hip dysplasia, surgical technique.

Introducción

La osteotomía femoral proximal plano-oblicua fue inicialmente utilizada por Merle D'Aubigné y Vaillant¹ en el tratamiento de los pacientes con osteoartritis o necrosis idiopática de la epífisis femoral proximal en adultos.^{2,3}

Fue el Dr. Antonio Flores R^(†) quien inició su aplicación en el grupo de pacientes pediátricos con secuelas principalmente de displasia del desarrollo de la cadera (DDC) consistentes en subluxación por displasia acetabular residual con anteversión y valgo femoral, centrando la epífisis femoral al fondo del acetábulo con la osteotomía, lo que estimula de forma secundaria el desarrollo del mis-

mo, lográndose corregir la subluxación y la displasia acetabular en un 75% de los casos en nuestra experiencia,⁴ requiriendo sólo un 25% de los pacientes con persistencia de la displasia acetabular tratamiento corrector con un procedimiento en la cavidad cotiloidea (osteotomía tipo Salter, Chiari, etc.).

Es el objetivo de este artículo describir la técnica utilizada como una opción quirúrgica en el tratamiento de los pacientes que necesitan una osteotomía femoral proximal para corrección de la anteversión y valgo que condicionan subluxación no sólo secundarias a DDC sino también en otras patologías que la requieran, como pudiera ser secuelas de parálisis cerebral infantil, subluxación por enfermedad de Perthes entre otras.⁵⁻⁹

* Jefe del Departamento de Ortopedia. Hospital Infantil de México Federico Gómez (HIMFG).

** Adscrito al Departamento de Ortopedia HIMFG.

Dirección para Correspondencia:

Dr. Francisco Heriberto López Sosa. Jefe del Departamento de Ortopedia. Hospital Infantil de México Federico Gómez. Dr. Márquez Núm. 162, 3er piso Col. Doctores Del. Cuauhtémoc C.P. 06720

Tel. 52289917 ext. 1271

E-mail: himortopedia@yahoo.com.mx

Técnica. Los pacientes con anteversión y valgo femoral con subluxación, independientemente de la patología que la condiciona, son candidatos a este tipo de osteotomía. La edad ideal es de los 3 a los 8 años. Se deberá tomar una radiografía anteroposterior de pelvis parado (*Figura 1*) y otra radiografía anteroposterior de pelvis en máxima abducción y rotación medial previo a la cirugía (*Figura 2*). En la radiografía al neutro realizamos la medición del centraje concéntrico descrita por el Dr. Enrique Fernández,¹⁰ comprobando la tendencia a la subluxación por aumento de la 1ª bisectriz y efectuando la medición del ángulo cervicodiafisario; en la radiografía de centraje (en máxima abducción y rotación medial), la 1ª bisectriz debe disminuir a valores normales que representa el centraje de la epífisis femoral en el acetábulo y se mide nuevamente el ángulo cervicodiafisario, al restar el ángulo cervicodiafisario en ambas proyecciones nos da el grado de anteversión femoral (ángulo cervicodiafisario en la proyección anteroposterior menos ángulo cervicodiafisario en máxima abducción con rotación medial igual anteversión femoral). Basándose en estas dos radiografías se planea el grado de desrotación y varización que se requiere; idealmente no se debe corregir toda la anteversión (como máximo 70% de la misma) y la varización en promedio es de 110°; se debe tener el cuidado de no dar menos de 90° porque se corre el riesgo de producir una coxa vara. Tener en cuenta que al varizar el fémur se tendrá un acortamiento de la extremidad que deberán de conocer los padres y que condiciona claudicación generalmente temporal ya que el fémur varizado con el crecimiento y el desarrollo tiende a valguizarse nuevamente.¹¹ En la actualidad se puede recurrir a la tomografía axial computada con reconstrucción tridimensional o la resonancia magnética para la planeación de la cirugía, estableciendo de una forma más precisa si se requiere corregir mayor anteversión o varo para tratar la subluxación.

Para llevar a cabo la cirugía, se coloca al paciente en la mesa ortopédica en decúbito dorsal y se prepara toda la extremidad pélvica para su manipulación durante la cirugía; si se cuenta con intensificador de imágenes éste facilitará el procedimiento; se realiza un abordaje lateral del tercio proximal del fémur separando el tensor de la fascia lata y el vasto externo, localizándose el trocánter mayor y la fosita trocantérica. A continuación se da rotación medial de acuerdo al grado de corrección de la anteversión que se requiere con discreta abducción (*Figuras 3 y 4*), colocando un clavo en el trocánter mayor paralelo a la posición neutra de la extremidad, tomándose control radiológico para comprobar que el clavo se encuentre en posición adecuada (*Figura 5*); a continuación, en la cara lateral del fémur se traza una cruz por debajo de la fosita trocantérica y se diseña el corte de la osteotomía que generalmente es con una inclinación de 45° con dirección anteroposterior (*Figura 6*), aumentándose estos grados de inclinación del corte si se requiere mayor varización y disminuyéndose si lo que se requiere es corregir más anteversión, colocándose una referencia para verificar radiológicamente el nivel de corte de la osteotomía para



Figura 1. Radiografía anteroposterior de pelvis de paciente con displasia del desarrollo de la cadera (DDC) que muestra subluxación y anteversión femoral bilateral.



Figura 2. Radiografía anteroposterior de pelvis en máxima abducción y rotación medial que comprueba el centraje concéntrico previo a la cirugía.



Figura 3. Cadera subluxada.



Figura 4. Imagen donde se demuestra la máxima rotación medial, observándose la mejoría en la cobertura, por lo que al realizar la osteotomía se desrota el extremo distal para dejar la extremidad al cenit.

evitar que se prolongue al cuello femoral; una vez comprobado el nivel se procede a la osteotomía. Ya realizado el corte se procede a desrotar el extremo distal del fémur para dejar la rodilla al cenit, corrigiéndose la anteversión y a continuación se da aducción si se requiere mayor varización de acuerdo al control radiológico y al plan prequirúrgico; una vez que se verifica la corrección se colocan dos brocas para fijar la osteotomía, tomándose nuevo control radiológico y si se juzga que la anteversión con la varización son adecuadas se procede a fijar la osteotomía con tornillos de cortical 3.5 o 4.5 mm, dependiendo de la calidad del hueso previo machueleado (Figura 7). Una vez fija la osteotomía, se realizan movimientos suaves de flexión y rotación para comprobar que la osteotomía no sufre desplazamientos, se cierra por planos y se coloca yeso tipo medio Callot por un tiempo de 8 semanas en promedio en lo que la osteotomía consolida, comprobándose radiológicamente; una vez consolidada la osteotomía se retira el yeso y se inicia rehabilitación, recomendándose fortalecimiento del glúteo medio (Figuras 8, 9 y 10).

Complicaciones

Dentro de las complicaciones más frecuentes que se tienen es la falla de la fijación trayendo como consecuencia pérdida de la corrección lograda y otras complicaciones como infecciones superficiales, corrección insuficiente y recuperación del valgo previo a la cirugía,¹² teniéndose en la actualidad opciones para la fijación de la osteotomía como son placas pediátricas.

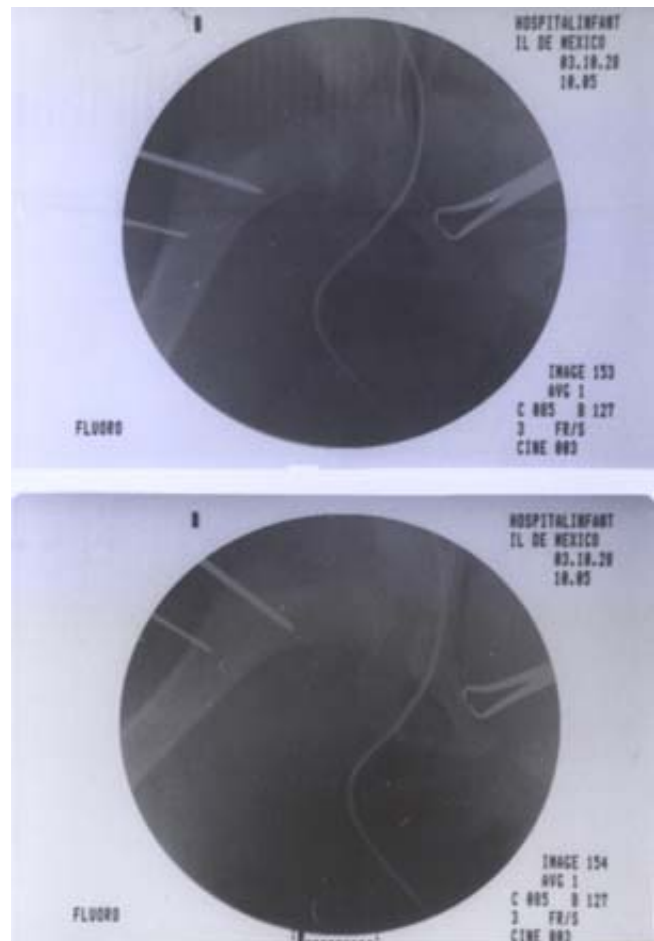


Figura 5. Radiografía transoperatoria que muestra la fijación del extremo proximal desrotado con clavo de Steinmann y la marca distal es para verificar al mismo tiempo el sitio de la osteotomía plano-oblicua.



Figura 6. Se trazan en la cara lateral por debajo de la fosita trocánterica una cruz y el corte de la osteotomía deberá llevar una inclinación de 45° aproximadamente en sentido anteroposterior, dependiendo de lo que se quiera corregir (rotación o valgo).

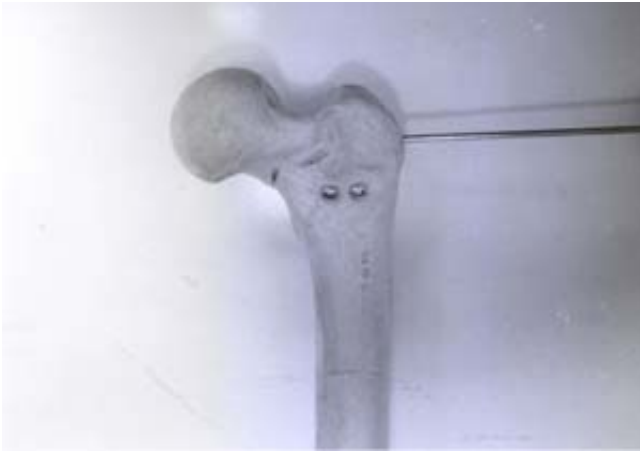


Figura 7. Molde que muestra el fémur desrotado y fijo con el clavo de Steinman en su extremo proximal y el distal desrotado, fijado con tornillos de cortical.



Figura 9. Radiografía transoperatoria con el extremo proximal desrotado fijado con un clavo de Steinman y en abducción, marcándose el nivel de la osteotomía.



Figura 8. Paciente femenina con displasia acetabular residual derecha y subluxación candidata a la osteotomía plano-oblicua.



Figura 10. Radiografía de control 2 años después que muestra centraje adecuado de la epífisis femoral proximal derecha y acetábulo desarrollado.

Bibliografía

1. Merle D'Aubigné R, Vaillant JM: Correction simultanée des angles d'inclinaison et de torsion du col fémoral par l'osteotomie plane oblique. *Revue Chirurg Orthop* 1961; 47: 94.
2. Souza SRD, Sadiq S, Northmore-Ball D: Proximal femoral osteotomy as the primary operation for young adults who have osteoarthritis of the hip. *J Bone Joint Surg* 1998; 80: 1428-38.
3. Perlau R, Ilson MG, Poss R: Isolated proximal femoral osteotomy for treatment of residual of congenital dysplasia or idiopathic osteoarthritis of the hip. Five to ten year results. *J Bone Joint Surg* 1996; 78: 1462-7.
4. López-Sosa FH, Cortés-Rodríguez R, Napkyn-Osorio G: Tratamiento de la displasia del desarrollo residual de la cadera con la osteotomía femoral plano-oblicua de Merle d'Aubigné. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2004; 61: 489-97.
5. Coates CJ, Paterson JM, Woods, Catterall A, Fixsren JA: Femoral osteotomy in Perthes disease. Results at maturity. *J Bone Joint Surg* 1990; 72: 581-5.
6. Marti RK, Schuller HM, Raaymakers EL: Intertrochanteric osteotomy for non union of the femoral neck. *J Bone Joint Surg* 1989; 71: 782-7.
7. Jacobs MA, Hungerford DS, Krackow KA: Intertrochanteric osteotomy for avascular necrosis of the femoral head. *J Bone Joint Surg* 1989; 71: 2000-4.

8. Suda H, Hattori T, Iwata H: Varus derotation osteotomy for persistent dysplasia in congenital dislocation of the hip. Proximal femoral growth and alignment changes in the leg. *J Bone Joint Surg* 1995; 77: 756-61.
9. Noonan KJ, Price CT, Kupiszewski SJ, Pyevich M: Results of femoral varus osteotomy in children older than 9 years of age with Perthes disease. *J Ped Orthop* 2001; 21: 198-204.
10. Sierra RL, Fernández HE. Luxación congénita de la cadera. Limusa. Grupo Noriega Editores, 1992: 71-99.
11. Suda H, Hattori T, Iwata H: Varus derotation osteotomy for persistent dysplasia in congenital dislocation of the hip. Proximal femoral growth and alignment changes in the leg. *J Bone Joint Surg* 1995; 77: 756-61.
12. Hau R, Dickens V, Nattrass GR, O'Sullivan, Torode IP, Graham HK: Which implant for proximal femoral osteotomy in children? A comparison of the AOP (ASIF) 90° fixed angle blade plate and the Richards intermediate hip screw. *J Pediatr Orthop* 2000; 20: 336-43.