

Accesos quirúrgicos del fémur proximal

*Daniel Diego Ball **

RESUMEN

Los accesos quirúrgicos del fémur proximal se pueden realizar de acuerdo a la patología a tratar, sea traumática u ortopédica, en la superficie anterior, como es el directo anterior o de Smith Petersen, en la superficie lateral, proximal al trocánter mayor, distal al mismo, o con osteotomía sagital del trocánter mayor y en la superficie posterior, como es el Kocher Langembeck, el de Gibson, el Sureño, que se puede utilizar en fracturas de cabeza femoral asociadas a fractura de acetáculo o tratamiento con reemplazo articular. El cirujano deberá tener un gran conocimiento de la anatomía de la región para evitar daño neurológico o vascular. En el presente artículo se describirán los accesos quirúrgicos utilizados con mayor frecuencia en la traumatología de la región del fémur proximal.

SUMMARY

The proximal femur surgical approach, in regard to the pathology to treat, if is a trauma case or orthopaedic case, we have in anterior surface of femur, as the direct anterior approach, and the Smith Petersen approach, in the lateral surface of the femur, just proximal to the Greater Trochanter, or distal to the Greater Trochanter, or a lateral approach with a Sagittal Osteotomy of the Greater Trochanter, in the posterior surface of the proximal femur, we have different approaches such as the Kocher Lamgembek, the Southern, the Gibson, etc., that we can use in the case of a femoral head fracture associated with a acetabular fracture or the need to install a arthroplasty of the hip. The surgeon should a perfect knowledge of the anatomy of the region, to avoide a vascular or neurologic injury. In the present article it will describe the most frequently used surgical approaches used in the treatment of trauma of the proximal femur.

Key words: Surgical approach, Smith Petersen, greater trochanter, Kocher Lamgembek, proximal femur.

Palabras clave: Accesos quirúrgicos, Smith Petersen, trocánter mayor, Kocher Lamgembek, fémur proximal.

* Cirujano Ortopedista y Traumatólogo. Adscrito al Servicio de Cadera y Rodilla Especializada del Hospital UMAE, Lomas Verdes, IMSS. Médico Staff Centro Médico ABC. Miembro Comité de Trauma del Colegio Mexicano de Ortopedia y Traumatología, A.C. Miembro Consejo Directivo en Área de Información Pública del Colegio Mexicano de Ortopedia y Traumatología, A.C.

Dirección para correspondencia:
Dr. Daniel Diego Ball
Hospital ABC Santa Fe, Consultorios 521-522.
Av. Carlos Graef Fernández 154. Col. Tlaxala, 05300, México, D.F.
Correo electrónico: dr_ddiego@hotmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medicgraphic.com/orthotips>

INTRODUCCIÓN

Cuando un cirujano ortopédico analiza el tema de accesos quirúrgicos del fémur proximal, inmediatamente le viene a la mente: ¿Qué tipo de problema presenta nuestro paciente? ¿Si tiene una fractura? ¿Qué tipo de fractura? ¿Las fracturas pueden ser: de cabeza femoral (*Figura 1*), Pipkin (*Figura 2*), fractura pertrocantérica? ¿Simple o irradiada? ¿Fractura subtrocantérica? ¿Qué tipo de implante se va a utilizar? ¿Tornillos únicamente? ¿Clavo centromedular? ¿Placa tipo DHS, LCP, DCP?

¿Si el paciente cursa con un problema ortopédico? ¿Si tiene un pinzamiento acetabular? ¿Lesión acetabular? ¿Lesión tipo Cam o Pincer del cuello femoral o acetabular? ¿Si tiene asociado una displasia acetabular?

¿Si tiene algún tipo de secuela, necrosis avascular, coxa vara postraumática?

¿Si cursa con alguna patología oncológica de la región proximal del fémur, si va a realizar una biopsia únicamente? ¿O si se van a efectuar actos asociados, como pudieran ser un legrado óseo, injerto, protección con implantes o sustitución con artroplastia o hemiartroplastia?

¿Todo esto conlleva a un planteamiento prequirúrgico, revisión del paciente, si existe un área de tejidos blandos adecuados para la cirugía?, ¿si existe equimosis?, ¿si



Figura 1. Radiografía AP de cadera derecha con fractura de la cabeza femoral.



Figura 2.
Corte tomográfico coronal donde se puede observar una fractura de cabeza femoral tipo Pipkin I.

hay cicatriz de herida quirúrgica previa? ¿Si el abordaje será anterior, lateral o posterior? ¿La posición ideal del paciente: decúbito supino, lateral, prono? ¿Si se tiene acceso a una mesa quirúrgica habitual? ¿O se requiere de una mesa de fractura? ¿O una mesa quirúrgica en la que se puedan utilizar las pierneras independientes? ¿Qué tipo de apoyo de imagen requiero? ¿Rayos X convencional o fluoroscopio?

En este artículo de revisión, se describirán los accesos quirúrgicos más adecuados a estos cuestionamientos.

ACCESO QUIRÚRGICO ANTERIOR DE FÉMUR PROXIMAL

Abordaje anterior directo

Actualmente, uno de los abordajes en los que se está inclinando la comunidad ortopédica mundial es el *abordaje anterior directo*,¹ en un plano intermuscular e internervioso a la cadera, y que provee un abordaje mínimo invasivo; su principal indicación es en la artroplastia total de cadera; sin embargo, también se puede utilizar para las fracturas de cabeza femoral tipo Pipkin.²

Este tipo de abordaje se puede realizar utilizando una mesa quirúrgica con la opción de extremidades pélvicas independientes; esto quiere decir que podemos extender las extremidades del paciente para posicionar adecuadamente la flexión y aducción a nuestra conveniencia; también se puede efectuar en mesas quirúrgicas, como la tradicional de Judet, la de Matta o la de Medacta, que tienen el inconveniente de ser costosas y se requiere de asistencia técnica transoperatoria.

Al desarrollarlo de acuerdo al evento ortopédico o traumático, nos podemos auxiliar de un fluoroscopio.

Se realiza una incisión longitudinal u oblicua de 8 a 10 cm de longitud, sobre el vientre del tensor de la fascia lata y el sartorio. Se incide la piel y el tejido celular subcutáneo, realizando hemostasia; se divide la fascia del tensor de la fascia lata, el cual se libera adecuadamente y se diseña medialmente hasta observar la cápsula articular superior. Cercano a ella se encontrará la circunfleja femoral lateral, la cual se deberá ligar en la porción distal de la herida quirúrgica; se podrá proceder a incidir la cápsula articular, la cual, de acuerdo al caso traumático u ortopédico, se podrá retirar o suturar nuevamente de acuerdo al criterio del cirujano. Enseguida se realizará una liberación de la misma en región postero-medial en la superficie del cuello femoral inmediatamente al trocánter menor; igualmente se realizará una liberación de la cápsula en la porción posterior del acetábulo y región posterolateral del cuello, y de esta manera disminuirá la posibilidad de una lesión neurológica; finalmente, para luxar la cabeza femoral se colocará la cadera en flexión de 30 grados y el fémur en rotación de 45 grados.

Considero a este abordaje noble y útil para visualizar adecuadamente la articulación coxofemoral (*Figura 3*), el cual se puede realizar con una herida quirúrgica mínima; sin embargo, se debe conocer la anatomía adecuadamente para evitar lesiones neurológicas o vasculares.



Figura 3. Abordaje anterior directo³ con perfecta visualización del acetáculo.

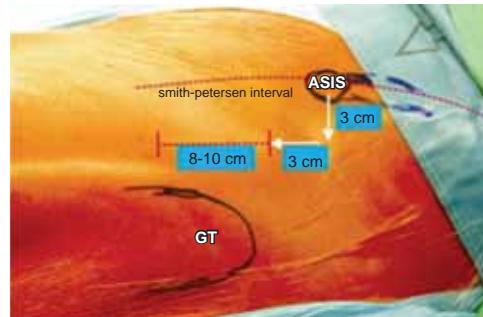


Figura 4. Abordaje de Smith Petersen.

Abordaje Smith Petersen

Es un abordaje⁴ más tradicional, en el que se toman como referencias anatómicas la espina iliaca anterosuperior y la cresta iliaca; en este abordaje se realiza una incisión longitudinal curvilínea, que corre a lo largo de la mitad anterior de la cresta iliaca hasta la espina iliaca anterosuperior, hacia anterior del muslo de aproximadamente 8 cm; igualmente se divide en un plano entre sartorio y el tensor de la fascia lata, y en forma profunda se separa el recto anterior y el glúteo medio, lo cual es muy similar al abordaje antes mencionado (*Figura 4*).

ACCESO QUIRÚRGICO LATERAL DE FÉMUR PROXIMAL

En este tipo de acceso, dependiendo de la patología a tratar, podemos colocar al paciente en decúbito lateral, utilizando soportes llamados inmovilizadores de cadera, uno en el pubis y otro en el sacro, para impedir que se pierda la lateralidad correcta del paciente en el transoperatorio.

Igualmente puede ser colocado en decúbito supino; se puede agregar en ciertas ocasiones un bulbo debajo del glúteo correspondiente a la extremidad pélvica a intervenir, para una correcta asepsia de la región, y visualizar adecuadamente la zona trocantérica, o colocar al paciente en una mesa de fractura.

Abordaje lateral directo con osteotomía deslizante de trocánter mayor

En circunstancias de fracturas de cabeza femoral o de cuello femoral, se puede utilizar este tipo de abordaje,⁵ donde se mantiene intacto el glúteo medio y el vasto lateral; de esta manera se puede evitar la lesión de dichos músculos, y prevenir una marcha tipo Trendelenburg, que se observa con mucha frecuencia al separar el glúteo medio.

Para realizar este acceso, en mi experiencia, la posición ideal es colocar al paciente en decúbito lateral, se realiza una incisión lateral de aproximadamente

10 cm longitud, con el trocánter mayor como referencia anatómica, situándose exactamente en la mitad de la herida quirúrgica, se aborda por planos, piel, tejido celular subcutáneo, fascia lateral, se localiza la inserción del glúteo medio en trocánter mayor e igualmente el origen del vasto lateral en el trocánter mayor, se diseña en forma adecuada tanto en superficie anterior y posterior, posteriormente se realiza una osteotomía sagital del trocánter mayor con una sierra oscilante; de esta manera se puede deslizar hacia anterior (*Figura 5*) y visualizar adecuadamente la cápsula articular e incidir, ya sea en forma de Z, o en cruz, para poder realizar la luxación coxofemoral con maniobras gentiles de flexión, rotación externa y realizar la osteosíntesis de cabeza femoral, retiro de fragmentos intraarticulares o desbridación del cuello femoral, etc. Posterior a esto se reduce la luxación con maniobras inversas, se sutura la cápsula articular, y al colocar la extremidad pélvica en posición adecuada, con ayuda de una pinza de piel y campo, se puede mantener el trocánter mayor en su posición original. Se colocan dos tornillos de 3.5 de cortical para su mantenimiento y consolidación.⁶ Se cierra por planos, fascia, tejido celular subcutáneo y piel.

Abordaje lateral

Es un abordaje que puede ser utilizado en diferentes formas de acuerdo al procedimiento que se va a realizar.

- 1) Cuando se va a realizar una osteosíntesis con un clavo centromedular, el paciente puede ser colocado en decúbito lateral⁷ o en una mesa de fractura. El abordaje se realiza utilizando como referencia el trocánter mayor realizando una herida longitudinal con dirección cefálica de aproximadamente 8 cm de longitud; se diseña la piel, el tejido celular subcutáneo y la fascia, se separa el glúteo medio, obteniéndose la exposición del trocánter mayor, o la fosita piriforme, posteriormente se cierra por planos en forma habitual.
- 2) Si la osteosíntesis se realiza con una placa con tornillo deslizante, se toma el vértice del trocánter mayor como referencia anatómica;⁸ de acuerdo a la habi-

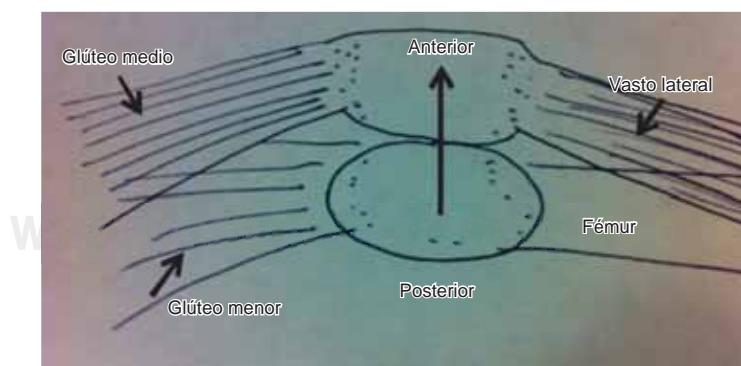


Figura 5.
Dibujo en el que se puede observar el adelantamiento del trocánter mayor hacia anterior con las estructuras intactas del glúteo medio y el vasto lateral, sin lesionar el glúteo menor y el fémur.

lidad del cirujano, el tamaño de la herida quirúrgica podrá variar, de 5 a 10 cm o una combinación de MIPO (Minimally Invasive Plate Osteosynthesis) con dos heridas en la superficie lateral del muslo; se incide piel, tejido celular subcutáneo, fascia, y se incide en forma en L el vasto lateral, en el cual se coloca un separador de Hohman en la cortical medial del fémur, y otro en la cortical lateral; el cirujano se puede extender hacia proximal en situaciones en las que se desee colocar una placa con gancho, o se deba colocar una placa larga en la diáfisis; también se tiene la posibilidad de deslizar la placa por debajo del vasto lateral con abordaje mínimo.

Abordaje posterior

El más frecuentemente utilizado es el Kocher Langenbeck^{9,10} o sus variantes; se puede utilizar para realizar reducción de fracturas de cuello femoral o fracturas de cabeza femoral, luxación coxofemoral que no puede reducirse por maniobras externas, o aquellas lesiones de fractura cabeza femoral y acetábulo.

Este tipo de acceso se puede realizar con el paciente en decúbito lateral o en decúbito prono.

Se toman como referencia anatómica el trocánter mayor y la espina iliaca posterosuperior (*Figura 6*), se realiza un abordaje de acuerdo a la lesión, de 8 a 10 cm, se incide piel, tejido celular subcutáneo, fascia glútea, y se localiza el trocánter mayor; se deberá palpar debajo del cuadrado femoral el nervio ciático, enseguida se deberá identificar el tendón del piriforme, y referirlo con una sutura, al igual que el obturador interno y los músculos gemelo superior e inferior; personalmente considero dejar un remanente para poder suturar estos músculos posteriormente con facilidad, o en su defecto se pueden tunelizar dichos tendones; a continuación debe dirigirse la atención a visualizar la cápsula articular superficie posterior, limpiar la zona de tejidos, idealmente utilizar separadores de Hohman para definir el plano superior e inferior, y se realiza una incisión longitudinal y en forma de H, se cambian los separadores y se colocan en los bordes del acetábulo, se realiza la osteosíntesis ya sea del cuello o de la cabeza femoral; una vez realizado dicho procedimiento, se irriga con abundante solución, se sutura la cápsula articular, se reparan los rotadores, y se cierra en forma acostumbrada.

CONCLUSIÓN

En la práctica de este tipo de cirugía hay que individualizar a nuestros pa-



Figura 6. Se puede visualizar la posición del paciente en decúbito prono, con las referencias anatómicas de la espina iliaca posterosuperior y el trocánter mayor.

cientes, considerar el tipo de fractura con la cual cursa, revisar los tejidos blandos de la zona afectada, tener en cuenta patología previa o heridas quirúrgicas previas que puedan comprometer la que se realizará. Es fundamental la posición del paciente así como utilizar la mesa quirúrgica más adecuada y el tipo de auxilio de imagen que se requerirá; también conocer al detalle la anatomía de la región para evitar alguna lesión neurovascular.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mast N, Laude F. Revision total hip arthroplasty performed through the Hueter interval. *J Bone Joint Surg Am* 2011; 93 Suppl 2: 143-148.
2. Solberg B, Moon C. Use of a trochanteric flip osteotomy improves outcomes in Pipkin IV fractures. *Clin Orthop Relat Res* 2009; 467(4): 929-933.
3. Morrey B. Reconstructive surgery of the joints. 2nd ed. New York: Churchill Livingstone; 1995: 898.
4. Bucholz RW, et al (editors). Rockwood and Green's. Fractures in adults. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2009: 1467.
5. Langlais F, Lambotte JC. Trochanteric slide osteotomy in revision total hip arthroplasty for loosening. *J Bone Joint Surg Br* 2003; 85(4) 510-516.
6. Sung S, Hong K. Application of Ganz surgical hip dislocation approaches in pediatric hip diseases. *Clin Orthop Surg* 2009; 1: 132-137.
7. Carr J, Williams D. Lateral decubitus positioning for intramedullary nailing of the femur without the use of a fracture table. *Orthopedics* 2009; 32 Issue 10.
8. Wiss DA, ed. Femoral neck fractures: open reduction internal fixation. In: Master Techniques in Orthopaedic Surgery: Fractures. 2nd ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2006: 209.
9. Müller ME, et al (eds). Surgical Approaches. In: Manual of Internal Fixation. 3rd. ed. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag; 1995: 506.
10. Tile M, Helfet D, Kellam F. Fractures of the pelvis and acetabulum. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2003.