

CAPÍTULO 63

LUXACIÓN DE CADERA

Autoras: Miriam Massons Martínez, María José Jiménez

Coordinador: Luis Orúa López
Hospital Universitario Mutua Terrassa, Barcelona

1. INTRODUCCIÓN

La luxación de cadera es una lesión grave y poco frecuente, generalmente asociada a traumatismos de alta energía. Se considera una emergencia que requiere una reducción precoz. Según el mecanismo lesional puede asociarse con fracturas acetabulares y/o de la cabeza femoral hasta en un 6-16% de los casos ⁽¹⁾, en cuyo caso se conoce como fractura-luxación de cadera.

Ante la sospecha clínica es obligatoria la realización de una radiografía AP de pelvis; y, una vez realizada la reducción, se debe realizar una tomografía (TC) para valorar posibles fracturas asociadas, asegurar una correcta reducción y descartar la presencia de cuerpos libres intraarticulares ⁽²⁾.

La luxación aislada se asocia con buenos resultados al tener una tasa de complicaciones baja ⁽¹⁾; no obstante, cuando se asocia a fracturas de cabeza o acetabulares, el pronóstico se ensombrece.

1.1. Anatomía

Para entender la luxación coxofemoral es importante conocer las estructuras estabilizadoras de la cadera, entre las que se incluyen:

1.1.1. La cápsula fibrosa y los diferentes ligamentos que la refuerzan:

- **Ligamento iliofemoral:** se origina en la espina iliaca anteroinferior e inserta en la línea intertrocanterea, y consta de dos haces distintos: el pretrocantereo con orientación más vertical, y el iliopretrocantereo, que es más oblicuo, y es el ligamento más potente de la cadera.
- **Ligamento pubofemoral:** discurre desde el borde superior de la eminencia iliopectínea hasta la línea intertrocanterea, y, junto con los dos haces del ligamento iliofemoral, limita la extensión y la rotación externa.
- **Ligamento isquiofemoral:** es el menos potente, está situado posteriormente a la articulación (desde el

isquion hasta el borde superior del cuello femoral y la fosa trocantérea), y limita la hiperextensión de la cadera.

- **Ligamento acetabular transverso:** cierra distalmente la escotadura acetabular.
- **Ligamento redondo:** estabiliza la cabeza en el fondo acetabular, siendo un elemento retentivo ante la luxación.
- **Labrum:** aumenta la profundidad del cotilo y al crear un sellado perfecto de la articulación, ayuda a mantener una presión negativa intraarticular contribuyendo a la estabilidad de la cadera.
- **Músculos periarticulares:** cuya dirección es similar a la del cuello femoral y desempeñan una función importante en la estabilidad de cadera. En este grupo podemos encontrar el piramidal, el obturador externo, el glúteo mediano y el glúteo menor.

La función conjunta de estos tejidos es esencial en la estabilidad coxofemoral; no obstante, la resistencia de estos a la luxación es diferente según la posición de la articulación, produciéndose la mayoría de las luxaciones en flexión de la cadera puesto que, en este caso, todos los ligamentos anteriores se encuentran distendidos favoreciendo una situación de inestabilidad.

Además, en el momento de la luxación se produce un desgarró a nivel de la cápsula y del ligamento redondo, por lo que la vascularización de la cabeza puede verse comprometida debido a la lesión de la anastomosis entre la arteria glútea inferior y la rama ascendente de la circunfleja medial.

2. MECANISMO DE PRODUCCIÓN Y CLASIFICACIÓN

La luxación de cadera se produce, generalmente, en traumatismos de alta energía, siendo en su mayoría pacientes politraumatizados con otras lesiones asociadas. En caso de asociar fractura, esta puede producirse en la cabeza, en el cuello femoral o a nivel acetabular. Sin embargo, en niños puede ocurrir una luxación con traumatismos de energía menor debido a una mayor laxitud de los tejidos blandos peri-acetabulares y a un acetábulo más retroverso ⁽³⁾.

Según el mecanismo de lesión, las luxaciones se clasifican según si son:

- **Posteriores:** las más frecuentes, por traumatismo anteroposterior con la cadera y la rodilla en flexión. En estas, el nervio ciático puede afectarse de manera troncal por cizallamiento en el caso de un fragmento desprendido de la pared posterior, o de manera radicular por tracción. A su vez, Thompson y Epstein clasifican las luxaciones posteriores de la cadera según las lesiones asociadas (Tabla 1). Además, para las fracturas de la cabeza femoral, la clasificación de Pipkin (1957) sigue siendo la más utilizada por su alto valor pronóstico (Tabla 2) ⁽²⁾.
- **Anteriores:** suponen <10% de las luxaciones. Se producen por hiper-abducción o hiperextensión.
- **Centrales:** por traumatismo directo sobre el trocánter mayor. Estas mal llamadas "luxaciones" corresponden, en general, a fracturas acetabulares de las dos columnas, suponiendo una protrusión de la cabeza femoral en la pelvis.

Tabla 1. Clasificación de Thompson-Epstein para las luxaciones posteriores de cadera

Tipo I	Luxación sin fractura
Tipo II	Luxación con fractura simple de la ceja posterior del acetábulo
Tipo III	Luxación con fractura conminuta de la ceja posterior del acetábulo
Tipo IV	Luxación con fractura del techo acetabular (más allá de la pared posterior)
Tipo V	Luxación con fractura de la cabeza femoral

Tabla 2. Clasificación Pipkin

Tipo I	Tipo I Luxación con fractura de la cabeza femoral caudal a la fóvea
Tipo II	Luxación con fractura de la cabeza femoral que se extiende hasta craneal a la fóvea (normalmente incluyéndola)
Tipo III	Luxación con fractura de la cabeza y cuello femoral
Tipo IV	Luxación con fractura acetabular

3. ¿QUÉ HACER CUANDO HAY UNA EMERGENCIA?

La luxación posterior se presenta con acortamiento, flexión, rotación interna y aducción de la extremidad afectada, aunque una fractura concomitante puede alterar la clínica de su presentación. Es común que se afecte el

nervio ciático, que cursará con un déficit de extensión del primer dedo del pie y de flexión dorsal del tobillo. Además, se debe completar la exploración inicial con la toma de pulsos y la búsqueda de lesiones cutáneas en la extremidad, puesto que el mecanismo de producción, en la mayoría de los casos, es de alta energía.

La radiografía simple de pelvis anteroposterior (AP) es suficiente para la valoración inicial, aunque una tomografía computarizada (TC) se añadirá como parte del protocolo del paciente politraumatizado. Si la luxación posterior se presenta con fractura de la cabeza femoral, la radiografía AP mostrará un desplazamiento superior de la cabeza femoral, un hueco en la cavidad acetabular y una disrupción de la línea de Shenton.

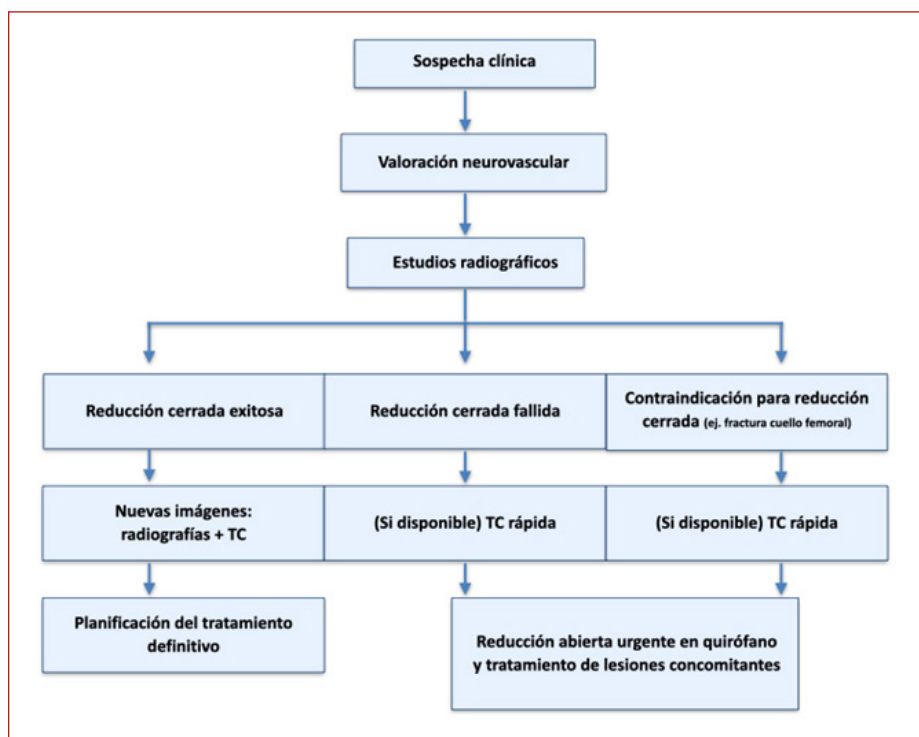
El estudio se puede completar con proyecciones radiográficas de pelvis inlet y outlet a 45° de oblicuidad. El estudio con TC se realizará también después de la reducción primaria y aporta información sobre la fractura femoral o acetabular, el grado de desplazamiento de la fractura, los fragmentos de esta y el estado de la articulación coxofemoral. Si se sospecha avulsión del labrum acetabular, necrosis de la cabeza femoral temprana o un ensanchamiento inexplicable de la articulación de la cadera, se puede complementar el estudio con resonancia magnética (RM) ⁽⁴⁾.

La reducción de la luxación de cadera es una urgencia y se tiene que realizar lo antes posible (<6 horas) para minimizar el riesgo de necrosis de la cabeza femoral y lesión del nervio ciático ⁽⁵⁾. Bajo sedación y en el quirófano, se ejecutan las maniobras de Boehler o de Allis para la reducción cerrada: sobre una superficie dura, presionando sobre las crestas ilíacas anterosuperiores, se produce tracción en el eje del fémur, con la cadera y la rodilla en 90° de flexión, y la extremidad en aducción y rotación interna ⁽⁶⁾.

Hay que tener en cuenta que la maniobra de reducción tiene riesgo de agravar las posibles lesiones condrales, de atrapamiento de cuerpos libres en el espacio articular y de fracturas del cuello femoral, especialmente en fracturas suprafoveal (Pipkin II).

Si la reducción es estable, el paciente hará descarga de la extremidad hasta el control radiológico para ver la posición y la congruencia articular tras la reducción.

Si la reducción es inestable, que aparece normalmente cuando se asocia una rotura de la pared posterior (Pipkin III), se coloca una tracción de la extremidad temporal ⁽⁷⁾. Si no es reductible, comprobar primero que la técnica de reducción es correcta. Una reducción abierta por vía posterior se puede realizar con reducción y osteosíntesis del fragmento desplazado ⁽⁸⁾ (Figura 1).



- Un abordaje posterior requiere la luxación de nuevo de la cadera, pero provee de acceso a la zona anteroinferior de la cabeza femoral.
- Un abordaje anterior o anterolateral proporciona un mejor acceso. Existe la posibilidad de realizar un abordaje medial de la cadera, que pasa en frente de los aductores, y da una visión directa y amplia, dejando el nervio obturador protegido por el músculo aductor largo.
- Si el fragmento supone la mitad de la cabeza femoral, debe ser sintetizado, incluso en el mismo momento de la reducción primaria. Se aconseja realizar un abordaje posterior para evitar una luxación anterior iatrogénica⁽⁹⁾.

Figura 1. Algoritmo de actuación en el tratamiento de urgencias.

4. TRATAMIENTO DEFINITIVO

Se basará en el resultado del TC realizado tras la reducción primaria:

- Si la reducción es estable y no existen lesiones asociadas intraarticulares, se podrá hacer un tratamiento conservador, que consiste en descarga de la extremidad durante 6-8 semanas, a valorar según las características del paciente, seguido de carga progresiva de la misma.
- Si existe atrapamiento de cuerpos libres intraarticulares, se deberá valorar la exéresis de estos ya sea de manera abierta o artroscópica.
- Si existe un fragmento de un 1/3 o 1/4 de la cabeza femoral desplazada, se puede resear o sintetizar, siendo la síntesis la opción más adecuada actualmente. La osteosíntesis se realiza mediante tornillos, preferiblemente reabsorbibles. La técnica artroscópica es más compleja para fragmentos localizados a nivel inferior y anterior de la cabeza.

- Si se asocia una fractura de la pared posterior con indicación de osteosíntesis, se prefiere el abordaje posterior.
- En pacientes añosos, con pobre calidad ósea y/o se asocia una fractura de la cabeza femoral Garden III o IV, se opta por la prótesis de cadera como tratamiento definitivo.
- Si existe una lesión del nervio ciático, la mayoría son neuropraxias o axonotmesis y el 82% de las mismas se recuperan de manera espontánea (Figura 2 y Figura 3).

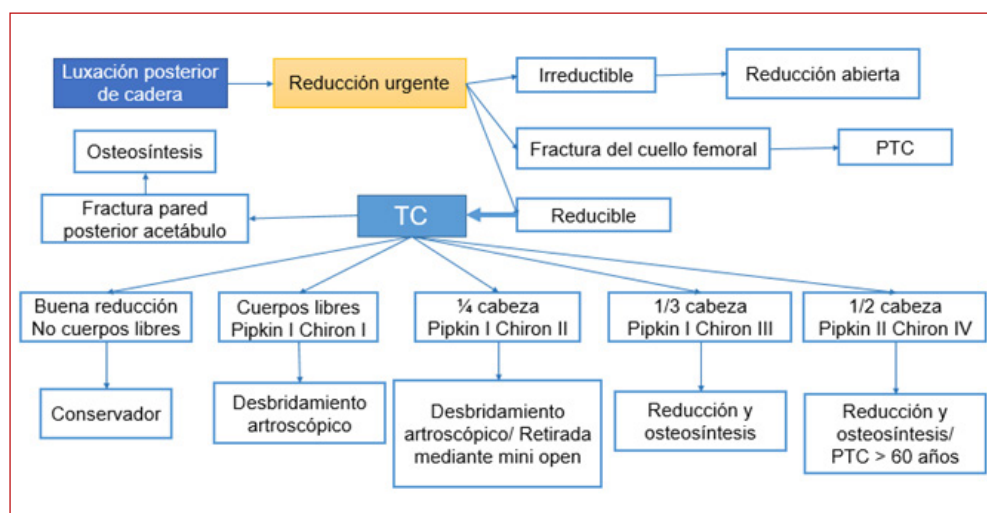


Figura 2. Algoritmo de decisión terapéutica en el tratamiento definitivo.

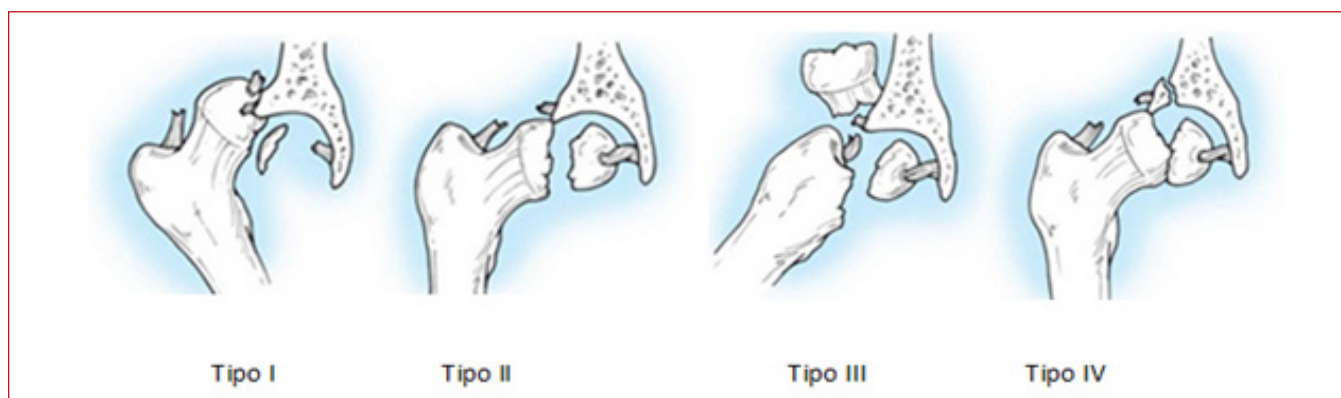


Figura 3. Tipos de luxaciones.

5. LESIONES ASOCIADAS

Entre las lesiones asociadas a la luxación de cadera, y dependiendo del mecanismo traumático, destacan las fracturas concomitantes de las extremidades inferiores, siendo las más comunes la pelvis (63%), el acetábulo (49%) y el fémur (31%)⁽¹⁾.

A nivel de partes blandas, la lesión más frecuente es la parálisis del nervio ciático (entre un 4 y un 10%), especialmente en casos en los que se produce una fractura de la columna posterior^(2,3).

Por otra parte, a nivel de la rodilla ipsilateral se pueden producir lesiones ligamentarias y/o meniscales pudiendo pasar desapercibidas inicialmente, por lo que es importante realizar una exploración exhaustiva. Las lesiones de arteria, vena o nervio femoral son infrecuentes y, en todo caso, están asociadas a luxaciones anteriores^(2,3,10).

6. COMPLICACIONES

Las principales complicaciones de la luxación coxo-femoral son: **la artrosis postraumática**, complicación más frecuente a largo plazo, presente hasta en el 70% de los casos; **la necrosis avascular** (hasta un 40% según las series)⁽³⁾, íntimamente relacionada con el tiempo hasta la reducción, motivo por el que la luxación es considerada como una emergencia traumatológica y la reducción debe realizarse en las primeras 6-8 horas; y **la formación de calcificaciones heterotópicas**, secundaria al daño muscular y al hematoma postraumático^(2,10).

Por otro lado, la trombosis venosa profunda está relacionada con la lesión de la íntima en el momento de la luxación, por lo que debe administrarse profilaxis con heparina de bajo peso molecular.

BIBLIOGRAFÍA

1. Tonetti J, Ruatti S, Lafontan V, Loubignac F, Chiron P, Sari-Ali H, *et al.* Is femoral head fracture-dislocation management improvable: A retrospective study in 110 cases. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2010;96(6):623-31.
2. Chiron P, Reina N. Dislocation fracture of the femoral head in adult; EFORT Open Reviews. 2022;7:375-83.
3. Benedick A, Lopas L, Daley E, Jang Y. Traumatic Hip Dislocation: Pediatric and Adult Evaluation and Management. *J Am Acad Orthop Surg.* 15 de julio de 2024;32(14):637-46.
4. Droll KP, Broekhuysse H, O'Brien P. Fracture of the femoral head. *J Am Acad Orthop Surg.* 2007;15:716-27.
5. Wang S, Li B, Zhang Z, Yu X, Li Q, Liu L. Early versus delayed hip reduction in the surgical treatment of femoral head fracture combined with posterior hip dislocation: a comparative study. *BMC Musculoskeletal Disord.* 2021;22: 1057.
6. Ma L, Wu H, Hou Z, Li Z, Li H. Value of modified Allis technique in closed reduction of posteriorly dislocated hip with Pipkin I/II fracture. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi.* 2014;94:533-5.
7. Mehta S, Routt Jr ML. Irreducible fracture-dislocations of the femoral head without posterior wall acetabular fractures. *J Orthopaedic Traum.* 2008;22: 686-92.
8. Tang Y, Liu Y, Zhu Y, Li J, Li W, Li Q, Jia Y. Surgical hip dislocation approach for treatment of femoral head fracture. *Zhongguo Xiu Fu Chong Jian Wai Ke Za Zhi.* 2015;29:1327-31.
9. Tannast M, Mack PW, Klaeser B, Siebenrock KA. Hip dislocation and femoral neck fracture: decision-making for head preservation. *Injury.* 2009;40:1118-24.
10. Pascarella R, Fantasia R, Sangiovanni P, Maresca A, Massetti D, Politano R, *et al.* Traumatic hip fracture-dislocation: A middle-term follow up study and a proposal of new classification system of hip joint associated injury. *Injury.* Agosto de 2019;50:S1.