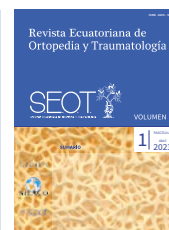


Revista Ecuatoriana de Ortopedia y Traumatología



Tratamiento de fractura lumbopélvica

Autores: Quinaluisa Cabezas F., De La Torre Freire S., Carrasco Calle R.,
Aveiga Flores J., Cadena Sánchez G., Hurtado Vintimilla L.



Caso clínico

Tratamiento de fractura lumbopélvica

Quinaluisa Cabezas F.¹, De La Torre Freire S.¹, Carrasco Calle R.^{2*}, Aveiga Flores J.², Cadena Sánchez G.², Hurtado Vintimilla L.³

¹Médico Tratante de Ortopedia y Traumatología. Hospital de Especialidades Eugenio Espejo. Quito, Ecuador

²Médico Posgradista de Cirugía Traumatológica y Ortopédica. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador

³Médico General en funciones hospitalarias. Hospital General Ambat. Ambato, Ecuador

Recibido: 06/09/2022 Revisado: 14 /03/2023 Publicado: 01/04 /2023

PALABRAS CLAVE

Fractura lumbopélvica; osteosíntesis; Fijador externo; Trauma de alta energía

Resumen

Las fracturas lumbopelvicas son lesiones que se presentan con baja frecuencia, entre el 3 al 5%, y están especialmente asociadas a trauma de alta energía, como es el caso de accidentes automovilísticos y precipitaciones considerables. No existen estudios con grandes cohortes, lo que dificulta evaluar los desenlaces de interés de acuerdo al tipo de tratamiento, el cual se ha basado en buscar la estabilidad en los sitios de fractura, sin que existan seguimientos a largo plazo. Igualmente, se propende por la recuperación neurológica y la disminución de la tasa de complicaciones asociadas.

Exponemos el caso clínico de un paciente con diagnóstico de fractura de pelvis asociado a fractura lumbosacra, producto de trauma de alta energía, su tratamiento inicial y definitivo con buen resultado, ayudando a la movilidad precoz y reintegración a corto plazo a sus actividades cotidianas.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico autor: chapu_med@hotmail.com (Carrasco R.)

Revista Ecuatoriana de Ortopedia y Traumatología. 2023; 04 (1); 28 - 31

KEYWORDS

Lumbopelvic fracture;
Osteosynthesis;
External fixation;
High energy trauma

Lumbopelvic fracture treatment**Abstract**

Lumbopelvic fractures are injuries that occur with low frequency and are especially associated of high-energy trauma, as is the case with car accidents and considerable precipitation. There are no studies with large cohorts, which makes it difficult to evaluate the outcomes of interest according to the type of treatment, which has been based on seeking stability at fracture sites, without long-term follow-ups. Likewise, it tends to neurological recovery and the decrease in the rate of associated complications.

We present a clinical case of a patient with a diagnosis of pelvis fracture associated with lumbosacral fracture, product of high energy trauma, its initial and definitive treatment with good results, helping early and reintegration in a short period of time into their daily activities.

Introducción

La incidencia exacta de esta patología es imprecisa pero se cree que corresponde aproximadamente del 3 al 5% de todas las fracturas de sacro y con asociación de déficit neurológico del 25%, datos descritos por Mansure y Cols. Asimismo, se puede presentar un retraso diagnóstico por la asociación de otras lesiones. En el estudio realizado por Camile y Cols., encontraron que en 5 pacientes de 13 estudiados, el retraso diagnóstico llevó a la realización de un procedimiento quirúrgico más agresivo y el resultado clínico fue peor.⁴

Cuevas propone un algoritmo de tratamiento sencillo, que consiste en estabilizar inicialmente el paciente, luego valorarlo clínica y radiológicamente para determinar la presencia de disociación lumbosacra y finalmente realizar pruebas electrofisiológicas para detectar lesión del plexo sacro. En caso positivo, propone realizar descompresión neural y fijación lumbopélvica; en caso contrario, sugiere realizar solo fijación lumbopélvica y definir la necesidad de artrodesis, de acuerdo con la estabilidad posterior a la instrumentación.⁶

Caso clínico

Se trata de un paciente varón de 40 años de edad sin antecedentes de importancia, quien fue atendido en el servicio de emergencia, por dolor a nivel de pubis y región lumbosacra, posterior a precipitación de una altura aproximada de 5-6 metros (Andamio) con traumatismo de hemipelvis y miembro inferior izquierdo contra superficie dura, sin pérdida del nivel de conciencia; presentando dolor de gran intensidad EVA 9/10 a nivel de pubis y pelvis de predominio izquierdo.

Clínicamente se evidencia edema en ala ilíaca izquierda con equimosis a dicho nivel, dolor en la palpación en hemipelvis izquierda; en columna, al rolling no deformidades, dolor a palpación en zona lumbar desde L1 hasta zona sacra S5 que se acompaña con edema, neurovascular distal conservado. En base a la escala estándar internacional para clasificar lesiones del cordón medular (ASIA), el paciente no presentó déficit neurológico, todos los miotomas mostraron una escala de Daniels 5/5, sensibilidad superficial y profunda

2/2, y los reflejos osteotendinosos se encontraron normales, catalogando como un ASIA E, es decir, sin compromiso neurológico.

Se procedió a la realización de una tomografía simple multicorte de pelvis con reconstrucción en tres dimensiones (3D), en donde se observa un trazo de fractura vertical multi fragmentario a nivel de sacro que aparenta compromiso transforaminal, además una fractura de apófisis transversa de L4 y L5 más diástasis de sínfisis del pubis mayor a 2,5 cm. (Figura 1 y 2)

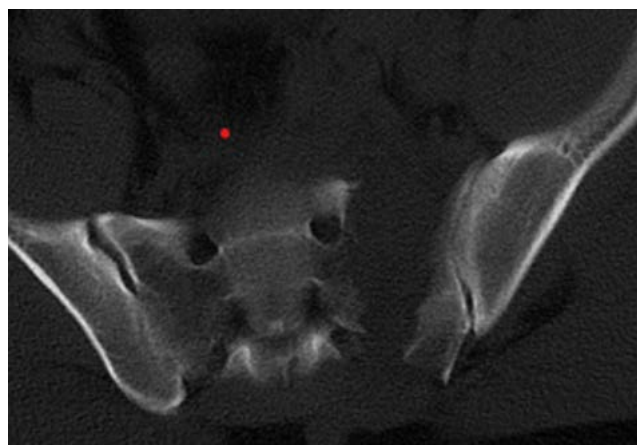


Figura 1. Corte coronal de tomografía simple de pelvis donde se evidencia compromiso a nivel del sacro



Figura 2. Reconstrucción 3D donde se evidencia compromiso del sacro, L4 y L5.

En base a la clasificación de Tile descrita para fracturas de Pelvis, se trata de una Tile C 1.3; por otro lado, respecto a las zonas de Dennis que cataloga los trazos de fractura del sacro en base a su localización, se trata de una fractura de sacro tipo II. De acuerdo a los dos sistemas de clasificación, se plantea resolución quirúrgica como procedimiento de emergencia para control de daños mediante fijación con tutor externo.

Paciente no presenta alteración neurológica, tratado inicialmente en el servicio de Emergencia bajo protocolos de Apoyo Vital Avanzado en Trauma (ATLS) estabilizando al mismo. Posteriormente, se decidió realizar control de daños con colocación de un tutor externo supra acetabular. (Figura 3)



Figura 3. Radiografía anteroposterior de pelvis que evidencia la colocación de tutor externo supra acetabular.

Como parte del manejo inicial, la estabilización hemodinámica del paciente fue primordial para luego proceder con el tratamiento definitivo.

Se optó por un manejo en dos tiempos, en primer lugar, se realizó la fijación unilateral lumbopélvica para estabilización vertical. (Figura 4, 5)

El primer manejo quirúrgico se realizó en base a la siguiente descripción:

1. Se posiciona al paciente en decúbito prono con un cojín blando bajo las espinas ilíacas anteriores y bajo los hombros para evitar cualquier compresión de la pared abdominal y del tórax.²
2. El abordaje posterior despeja la cara posterior del sacro y el canal paravertebral del lado de la lesión. Se colocan los tornillos transpediculares en L4 y L5, la distracción se realiza colocando el primer tornillo transpedicular a nivel de L5 y posterior se coloca el tornillo a nivel de hueso iliaco, preferiblemente se distrae sobre el tornillo de L5, y no a nivel de L4 para no producir una inclinación anterior a nivel del raquis lumbar bajo.²
3. Se aborda de inmediato la inestabilidad rotacional. Se colocan dos dispositivos de tracción transversos para unir las dos espinas ilíacas posteriores. Se manipula acercando o separando los pernos, con lo que se puede regular la reducción del fragmento posterior sacro.²



Figura 4. Radiografía anteroposterior de columna lumbosacra que evidencia la instrumentación posterior.



Figura 5. Radiografía lateral de columna lumbosacra que evidencia la instrumentación posterior.

En el segundo tiempo quirúrgico, se realizó un abordaje anterior al pubis para reducción abierta y fijación interna de la diástasis de la sínfisis del pubis con placa de reconstrucción para dar estabilidad rotacional. (Figura 6) Con esta técnica logró la estabilidad completa de la fractura de carácter complejo en 2 tiempos quirúrgicos.



Figura 6. Rx. anteroposterior de pelvis que evidencia la colocación de la placa de reconstrucción a nivel de la sínfisis del pubis y el resultado final.

Discusión

La fijación lumbopélvica unilateral podría proporcionar una estabilidad adecuada para las fracturas de sacro y articulación sacroilíaca.⁸

Por su baja frecuencia no existen protocolos actualmente aceptados que tengan un buen soporte de medicina basada en la evidencia, y los manejos se realizan de forma personalizada y de acuerdo a la experiencia del cirujano.^{6,7}

Se realizó el control de daños del paciente bajo anestesia general y se manejó en primer tiempo la estabilización lumbopélvica, y en un segundo tiempo la estabilización definitiva de la diástasis de la sínfisis del pubis.

En un caso con compromiso neurológico, se propone realizar descompresión neural y fijación lumbopélvica; en caso contrario, se sugiere realizar solo fijación lumbopélvica y definir la necesidad de artrodesis, de acuerdo con la estabilidad posterior a la instrumentación.^{3,8}

Al momento la fijación lumbopélvica de manera abierta es una alternativa adecuada para el tratamiento de este tipo de lesiones mejorando la estabilidad tanto rotacional como vertical.

Las ventajas de la fijación lumbopélvica incluyen la carga total inmediata, mantener y restaurar la incidencia pélvica.⁵ Schildhauer y Bellabarba reportan que hasta 83% de sus pacientes tuvieron mejoría de la función neurológica.⁶

Conclusión

El manejo de las fracturas lumbopélvicas debe ser abordado de forma integral desde el servicio de emergencia cumpliendo todas las normas del ATLS, para mejorar y dar un tratamiento oportuno a este tipo de lesiones ya que muchas de ellas son subdiagnosticadas, y se relacionan con altas tasas de mortalidad o complicaciones por el tipo de lesión.

Conflictos de Interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés en la realización del presente artículo. Así mismo declaran haber cumplido con todos los requerimientos éticos y legales necesarios para su publicación.

Bibliografía

1. Buell TJ, Yener U, Wang TR, Buchholz AL, Yen C-P, Shaffrey ME, et al. Sacral insufficiency fractures after lumbosacral arthrodesis: salvage lumbopelvic fixation and a proposed management algorithm. *J Neurosurg Spine* 2020;33:1-12
2. Hoffmann E, Breitel D, Dauzac C, Leroux R, Rillardon L, Guigui P. Técnicas de osteosíntesis lumbopélvica y sacropélvica. EMC - Téc Quir - Ortop Traumatol 2009;1:1-9.
3. Nakashima H, Kanemura T, Satake K, Ito K, Tanaka S, Segi N, et al. Sacroiliac joint degeneration after lumbopelvic fixation. *Global Spine J* 2022;12:1158-64.
4. Villarroel Rovere H, Jaramillo Becerra C, Calderón Dávila T. Tratamiento de la fractura de sacro y disociación traumática espino-pélvica. A propósito de un caso. *RevSEOT* 2020;9:20-6.
5. Shah DS, Bates T, Fowler J, Osborn P, Jorgensen AY. Minimally invasive lumbopelvic fixation for unstable U-type sacral fractures. *Cureus* 2019;11:e5621. <https://doi.org/10.7759/cureus.5621>.
6. Torres Romero F, Vega Caicedo R. Disociación lumbopélvica: reporte de casos, revisión de la literatura. *Rev Colomb Ortop Traumatol* 2013;27:191-7.
7. Virgilio, G, García, O., & Ortiz, R. (2011). Medigraphic. com n.d. <https://www.medigraphic.com/pdfs/columna/col-2011/col111c.pdf>
8. Zhang, R., Yin, Y., Li, S., Li, A., Hou, Z., & Zhang, Y. (2020). Lumbopelvic Fixation Versus Novel Adjustable Plate for Sacral Fractures: A Retrospective Comparative Study. *Journal of Investigative Surgery*, 33(8), 784-792. <https://doi.org/10.1080/08941939.2019.1569737>