



Artículo Presentación de Caso Clínico

Fractura de acetábulo. A propósito de un caso
Fracture of acetabulum. Apropos of a case

Guerrero S Bolívar. * Proaño P Patricio. ** Acosta V Viviana. ***

* Hospital Provincial Docente Ambato. Docente Universidad Técnica de Ambato, Médico especialista del servicio de Traumatología y Ortopedia del **Médico especialista del servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Provincial Docente Ambato.

***Médica residente del servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Provincial Docente Ambato. Ambato, marzo del 2018.

Email de contacto: alfonsobguerrero@uta.edu.ec**Resumen.**

Introducción: La prevalencia de la fractura de acetábulo es un problema de salud pública de importancia por su frecuencia, riesgo y coste. Las fracturas acetabulares suelen ser lesiones graves y se asocian principalmente con traumatismos de alta energía.

Objetivo: Describir un caso clínico de fractura de acetábulo.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo, presentación de caso clínico.

Resultados: Se expone el caso de un paciente masculino de 54 años de edad que posterior a accidente de tránsito, en calidad de conductor de motocicleta, sufre traumatismo por golpe directo a nivel de cadera derecha, refiere dolor y limitación funcional en el miembro inferior de ese lado. Los estudios imagenológicos permiten evidenciar una fractura de acetábulo derecho en pared y columna posterior. Se procedió a la inmovilización con tracción de partes blandas, seguido de ingreso hospitalario para posterior intervención quirúrgica correctiva.

Conclusiones: El manejo inicial del paciente politraumatizado en Emergencias unido a la adecuada valoración por Ortopedia y Traumatología, permiten el manejo efectivo intrahospitalario y posterior resolución quirúrgica de la fractura de acetábulo que constituye un reto para esta especialidad.

Palabras clave: Fractura, luxación, acetábulo

Abstract.

Introduction: The prevalence of acetabulum fracture is a problem of public health importance by its frequency, risk and cost. Acetabular fractures are serious injury and are mainly associated with trauma of high energy.

Objective: To describe a clinical case of fracture of acetabulum.

Material and methods: retrospective descriptive study, clinical case presentation.

Results: Described the case of a male patient of 54 years of age to post traffic, as a driver of a motorcycle accident, suffers trauma by direct hit right hip-level, it concerns pain and functional limitation in the Member lower on that side. Imaging studies can demonstrate a right acetabulum in wall and posterior column fracture. It was detention with traction of soft tissue, followed by hospitalization for subsequent corrective surgery.

Conclusions: Managing initial of the patient polytraumatized in emergencies together with the proper valuation for orthopedics and Traumatology, allow effective hospital management and subsequent surgical resolution of fracture of acetabulum which constitutes a challenge for this specialty.

Keywords: Fracture, dislocation, acetabulum

Recibido: 10-4-2018



Revisado: 18-6-2018

Aceptado: 29-8-2018

Introducción. Atendiendo al traumatismo de alta energía que pueden sufrir los pacientes víctimas de accidente de tránsito y que provocan fracturas acetabulares, consideradas lesiones graves que requieren atención especial y experiencia para el tratamiento eficaz, se presenta un caso de referencia de utilidad para describir el manejo en el servicio de Emergencias y atención posterior en hospitalización por la especialidad de Ortopedia y Traumatología.

Se complementarán de manera conjunta el examen físico inicial y los exámenes imagenológicos: radiografías y tomografías axiales computarizadas, con vistas a ilustrar las condiciones del enfermo al ser evaluado en Emergencias.

Las fracturas acetabulares están desafiando las lesiones ortopédicas que requieren atención especial y experiencia para su tratamiento.

En la última década, el tratamiento de las mismas ha progresado desde el abordaje no quirúrgico hasta el quirúrgico. A través de la contribución realizada por Letournel, la reducción anatómica abierta y la fijación interna rígida, son ahora los estándares de oro para tratar las fracturas desplazadas del acetábulo.¹

Las fracturas de la pared posterior, que representan aproximadamente un cuarto de todas las fracturas acetabulares, a menudo se asocian con luxación de cadera. Estas lesiones ocurren con mayor frecuencia en sujetos jóvenes y activos y generalmente son causadas por traumatismos de alto impacto, particularmente accidentes de tránsito. Dos patrones anatómo-radiográficos distintos se pueden encontrar en las fracturas acetabulares de la pared posterior.²

Más comúnmente, uno o varios fragmentos libres están separados de la columna posterior. Con menos frecuencia puede producirse una impactación marginal de la parte interna de la pared posterior en el hueso esponjoso subyacente. Las fracturas desplazadas de la pared posterior del

acetábulo deben reducirse quirúrgicamente para garantizar una cadera indolora, móvil y estable.²

Las habilidades del médico traumatólogo garantizan reconocer el tipo de fractura y cuando lo ameriten tratamiento quirúrgico.

Los resultados quirúrgicos pueden verse influenciados por la presencia de varios factores: la edad del paciente en el momento de la lesión, el estado de la cabeza femoral, la impactación de los fragmentos de la fractura en el área esponjosa y la conminución articular de la fractura. Se incluyen además, los retrasos en la atención de la luxación de cadera y las lesiones asociadas que pueden producir complicaciones tardías, como la osteoartritis (OA), y necrosis avascular de la cabeza femoral.³

Las fracturas acetabulares están aumentando en los países en vías de desarrollo, por la incidencia creciente de traumas de alta energía producto de accidentes de tránsito o caídas desde una altura significativa.

La incidencia de fracturas acetabulares se considera aproximadamente 3 por 100 000 al año. Por lo general, son el resultado de lesiones intensas y a menudo se producen en pacientes con traumatismos múltiples.

Sin embargo, estas fracturas pueden producirse con facilidad en pacientes que sufren de osteoporosis como resultado de caídas simples, traumas de baja energía desde altura o trauma menor.⁴

Para que se produzcan fracturas de acetábulo depende del momento de la lesión, y la posición en la que se encuentre la cabeza femoral.

Las fracturas de columna posterior se producirán cuando la cabeza femoral rote internamente y de la columna anterior cuando rote externamente. Siempre con traumas de alta energía.

Es prioritaria la valoración inicial ABC:

A. vía aérea funcional.

B. la respiración y oxigenación.

C. que el paciente no esté en shock o tenga pérdidas sanguíneas.

Se debe tener esencial cuidado en los traumas de baja energía en los pacientes de tercera edad que podrían poner en riesgo la vida de los mismos.

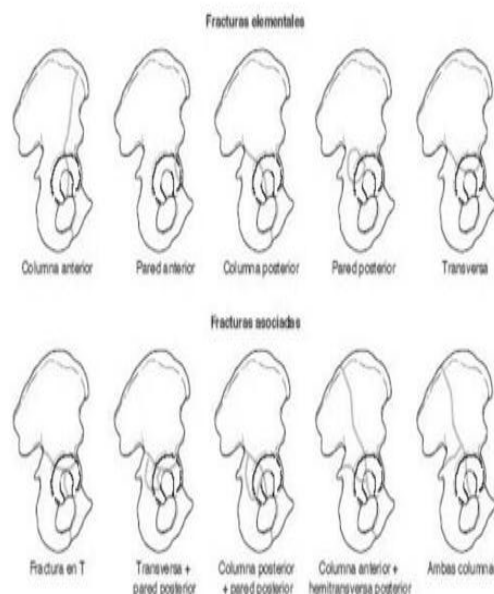
A principios de la década de 1960, Judet y cols. Presentaron un nuevo sistema para la clasificación de las fracturas acetabulares basado en la descripción radiográfica de las líneas de fractura y su correlación con los hallazgos intraoperatorios. En la década de 1980, Letournel completó la serie original de aquel estudio de 582 pacientes con una cirugía por fractura de acetábulo. Dividió las fracturas en cinco patrones básicos y cinco patrones asociados. Los patrones de fracturas elementales suelen tener una única línea de fractura primaria, mientras que los patrones asociados generalmente implican combinaciones de las fracturas elementales. Las cinco fracturas elementales son las fracturas aisladas de la pared y la columna (columna anterior, pared anterior, columna posterior, pared posterior) y la fractura transversal.

La fractura transversal es el único tipo de fractura elemental que involucra ambas columnas del acetábulo.

Los cinco patrones de fractura asociados generalmente tienen más de una línea de fractura. Los patrones de fractura asociados son transversales más la pared posterior, tipo T, asociada a ambas columnas, hemitransversa posterior de la columna anterior y columna posterior más pared posterior.

La columna posterior más la fractura de la pared posterior es el único patrón de fractura asociado que no afecta a ambas columnas del acetábulo. Un aspecto importante de la clasificación de Letournel es la capacidad de guiar el abordaje quirúrgico y la técnica en función de la clasificación de la fractura.⁵

Figura 1. Fracturas acetabulares



Fuente: Tomado de Rockwood and Green's. Volumen II 5TA edición (Marban Libros, SL) 2003. Capítulo 36 página 1523

La primera clasificación comprensiva es la de Letournel y Judet dividiendo a las fracturas en simples y asociadas.

Los tipos simples incluyen fracturas de la pared posterior, columna posterior, pared anterior, columna anterior y fracturas transversales.

Los tipos asociados incluyen la fractura en T, la fractura de la columna y pared posterior, fracturas transversales y de la pared posterior, fracturas anteriores asociadas con hemitransversas posteriores y fracturas de ambas columnas.

La clasificación de Letournel se basa en tres radiografías simples de la pelvis: una vista AP, una vista obturadora oblicua y una vista oblicua ilíaca.⁵

De manera general los pacientes refieren dolor en la zona anatómica y al examen físico se puede encontrar intenso dolor en la región del trocánter mayor, existe impotencia funcional con

imposibilidad de realizar aducción y abducción o maniobras rotacionales.

Una luxofractura de acetábulo debe reducirse urgentemente en las primeras 24 horas para reducir el riesgo de necrosis avascular de la cabeza femoral. La decisión del tipo de abordaje quirúrgico que se debe realizar se relaciona directamente con el tipo de fractura:

- Para fracturas transversales, columna posterior y pared posterior, se recomienda un abordaje de Kocher-Langenbeck
- En el caso de fractura de pared anterior y / o fracturas de columna anterior, se prefiere un abordaje ilioinguinal.

La intervención quirúrgica dentro de los siete días de la fractura mejora significativamente la reducción de la fractura anatómica en comparación intervenciones quirúrgicas tempranas. La movilización y desplazamiento de los fragmentos es más fácil que se produzca cuando la cirugía se realiza tempranamente, a diferencia de los pacientes operados después de siete días.

En el momento quirúrgico, el sexo, la edad y el índice de masa corporal de los pacientes no influyen en el desarrollo de osteoartritis por cadera postraumática.

El tipo de fractura y la calidad de la reducción son los principales factores determinantes de la presencia de osteoartritis de cadera postraumática⁵.

Objetivo

Describir un caso clínico de fractura de acetábulo.

Material y métodos

Estudio descriptivo retrospectivo, presentación de caso clínico.

Resultados

Paciente de 54 años de edad, masculino. Ocupación: agricultor.

Antecedentes Patológicos personales: Sin patología aparente.

Historia de la Enfermedad Actual: Paciente que hace 24 horas, sufrió accidente de tránsito en motocicleta en calidad de conductor y usando

casco de seguridad, fue impactado por vehículo en movimiento a nivel de región lateral derecha, sufriendo trauma en hemicuerpo derecho siendo arrojado hacia la calzada aproximadamente 2 a 3 metros, no existe pérdida del nivel de conciencia, refiere intenso dolor a nivel de cadera derecha, impotencia y limitación funcional e imposibilidad para la bipedestación. Fue trasladado a la casa de salud de Morona Santiago, valorado y transferido al Hospital Regional Docente Ambato.

Exploración física:

Parámetros vitales: TA: 120/65 mmHg. FC: 90 lpm FR: 18 rpm. Temp: 36.7C SaO₂: 92% .

Paciente vigil, afebril, deshidratado, orientado temporero espacialmente, Escala de Glasgow 15/15. SOMA: Miembro inferior derecho: Dolor e impotencia funcional limitación a la aducción y abducción, se evidencian múltiples escoriaciones tipo abrasión, área equimóticas, edema, pulsos y sensibilidad conservada. Resto examen físico normal.

Al ingreso se solicita exámenes complementarios: Radiología donde a nivel de la Cadera Derecha se aprecia una luxofractura de acetábulo derecho pared y columna posterior según Letournel y Judet SIMPLE A.

Figura. 2. Radiografía simple de Pelvis AP



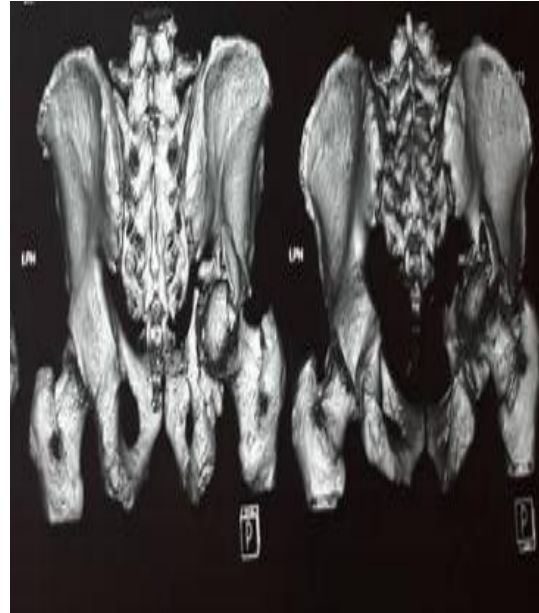
Fuente: (HPDA HCL 2018 008-00149 Rx 001),



cortesía del servicio de Traumatología y Ortopedia Hospital Provincial Docente Ambato.

Posteriormente se solicita TAC con reconstrucción 3D de acetábulo derecho Fig. 2 y Fig. 3. En donde se confirma luxofractura de acetábulo derecho pared y columna posterior Letournel y Judet SIMPLE A.

Figura 3. Tomografía de Cadera Derecha



Fuente: (HPDA HCL 2018 008-00149 TAC 002), fuente cortesía del servicio de Traumatología y Ortopedia Hospital Provincial Docente Ambato.

El paciente fue intervenido quirúrgicamente luego de permanecer seis días hospitalizados con una tracción de partes blandas, se coloca placa de reconstrucción y se realiza posterior al acto quirúrgico Rx de control

Figura. 4. Radiografía de control postquirúrgico



Fuente: (HPDA HCL 2018 008-00149 Rx 002), fuente cortesía del servicio de Traumatología y Ortopedia Hospital Provincial Docente Ambato.

Discusión

Las fracturas acetabulares son intraarticulares, producidas por mecanismos de alta energía en pacientes jóvenes o por mecanismos de baja energía en pacientes de la tercera edad u osteoporóticos.

En el caso que se presenta fue de suma importancia la valoración inicial e identificar el antecedente causal de su incapacidad para la bipedestación: accidente de tránsito un mecanismo de alta energía, lo cual hizo sospechar el diagnóstico de fractura del acetábulo lo cual se verificó con exámenes imagenológicos: radiografías y tomografía axial computarizada con reconstrucción 3D de caderas, lo cual permitió corroborar el diagnóstico.

Según la clasificación de fracturas acetabulares de Judet y Letournel, se trata de una luxofractura de pared posterior de acetábulo derecho simple A. Lo cual requiere atención especializada. Se debe garantizar la admisión hospitalaria para la reducción de esta luxofractura y el posterior manejo quirúrgico.

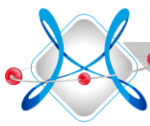
En el caso que presentamos se realizó en primera instancia la inmovilización del miembro inferior derecho con tracción de partes blandas para evitar así el desplazamiento de los fragmentos de la fractura. Posteriormente fue intervenido quirúrgicamente al sexto día de hospitalización, donde se colocó una placa de reconstrucción, previo abordaje posterior puro, lo que facilitó la resolución quirúrgica de la mencionada fractura, cumpliendo lo que indica el estudio de MD Cyril Mauffrey: el standard de oro para fracturas de pared posterior de acetábulo debe realizarse con inmovilización de partes blandas de forma temprana y posterior resolución quirúrgica dentro de los primeros siete días de sucedido el cuadro^{5,12}.

Conclusión

Queda demostrada la importancia del manejo inicial del paciente politraumatizado por el servicio de Emergencias, con una atención eficaz por la especialidad de Ortopedia y Traumatología para decidir la conducta inicial y posterior resolución quirúrgica. Dado que en este tipo de lesiones se recomienda inmovilizar en primera instancia, con una tracción de partes blandas, al miembro inferior del lado afecto, para facilitar el acto quirúrgico, el cual por el tipo de fractura requiere un abordaje posterior puro, para la colocación de placa de reconstrucción en titanio para acetábulo. Pudiera presentarse como complicación tardía una coxartrosis temprana postraumática independientemente del tiempo inmediato o mediato de la cirugía.

Referencias bibliográficas

22. Malik Ahmed, Yousef Abuodeh, AbdulJabbar Alhammoud, Motasem Salameh, Khalid Hasan, Ghalib Ahmed. Epidemiology of acetabular fractures in Qatar. *Inter Ortho*. 2018, doi: [10.1007/s00264-018-3824-z](https://doi.org/10.1007/s00264-018-3824-z)
23. Hai-Tao Long, Zhen-Han Deng, Min Zou, Zhang-Yuan Lin, Jian-Xi Zhu and



- Yong Zhu. Effects of the acetabular fracture index and other factors of posterior Wall acetabular fracture on functional outcome. *Inter Medi*.2017,doi: 10.1177/0300060517709816
24. Mario Cahuequea, Marcos Martíneza, Andrés Cobara, María Bregnib. Early reduction of acetabular fractures decreases the risk of post-traumatic hip osteoarthritis?.*Jour of Cli*.2016,doi: 10.1016/j.jcot.2017.01.001
25. Seyed Amir Reza Mesbahi, Ali Ghaemmaghami, Sara Ghaemmaghami, Pouya Farhadi. Outcome after Surgical Management of Acetabular Fractures: A 7-Year Experience.*Bull Emerg*.2017; 6(1):37-44.
26. Cyril Mauffrey, MD, FRCS,FACS,Stephen Stacey, MD,Philip J. York, MD,Bruce H. Ziran, MD, FACS. Radiographic Evaluation of Acetabular Fractures: Review and Update on Methodology.*Radio Eva*. 2018;0:1-11
27. Zichao Xue,Hui Qin,Haoliang Ding,Zhiquan. A Novel Approach for Treatment of Acetabular Fractures.*Medi Scie*.2016,doi: 10.12659/MSM.898887
28. Raffaele Pascarella, Simone Cerbasib, Rocco Politano, Giovanni Balatob,Rossana Fantasiaa, Gianclaudio Orabonab, Massimo Maricondab, et al,Surgical results and factors influencing outcome in patients with posterior wall acetabular fracture.*Inju Else*.2017,doi: 10.1016/j.injury.2017.05.039
29. Reza Firoozabadi, MD, MA; William W. Cross, III, MD; James C. Krieg, MD ; Milton L. “Chip” Routt, Jr, MD. Acetabular Fractures in the Senior Population—Epidemiology, Mortality and Treatments.*Bon Join*.2017 Mar;5(2):96-102.
30. Pasi P. Rinnea, Minna K. Laitinenb, Tuomas Huttunen, Pekka Kannusc,Ville M. Mattilab. The incidence and trauma mechanisms of acetabular fractures: A nationwide study in Finland between 1997 and 2014.*Inju Else*.2017,doi: 10.1016/j.injury.2017.08.003
31. Nikolaos K. Kanakaris,Tess Greven, Robert M. West, Arie B. Van Vugt,Peter V Giannoudis. Implementation of a standardized protocol to manage elderly patients with low energy pelvic fractures: can service improvement be expected? *Inter Ortho* .2017,doi: 10.1007/s00264-017-3567-2
32. Vrahas Mark, Tile Marvin. Fracturas del acetábulo . Fracturas en el adulto. Rockwood and Green’s.Volumen II 5TA edición (Marban Libros , SL) 2003. Capitulo 36 :1513-1578
33. Flierl, MA, Smith, WR, Mauffrey, C. Outcomes and complication rates of different bone grafting modalities in long bone fracture nonunions: a retrospective cohort study in 182 patients. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*. josr-online.biomedcentral.com; 2013;