

# Manejo de las Fracturas de Pelvis en el Hospital Universitario de Los Andes. 1994 – 1999. Mérida

«Premio Hernán de Las Casas»  
XXXV Jornadas Nacionales septiembre 2000

Dr. Jorge Isaac Valero,\* Dr. Rubén Vivas R.,\* Dr. Francisco Izquierdo\*

Dr. Jorge Isaac Valero, Dr. Rubén Vivas R., Dr. Francisco Izquierdo. **Manejo de las Fracturas de Pelvis en el Hospital Universitario de Los Andes. 1994 – 1999. Mérida. Revista. Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Vol. 33 N° 2, Octubre 2001**

## RESUMEN

Desde el año 1994 a 1999, fueron tratados en nuestro hospital 81 pacientes con fracturas de pelvis, 46 pacientes del sexo masculino y 35 del sexo femenino, en edades comprendidas desde los 2 a 76 años de edad, siendo más afectadas de la segunda a la cuarta décadas de la vida, según la clasificación AO, las fracturas Tipo A representaron el 48,14%, las Tipo B el 29,62% y las Tipo C el 22,22%, la hora dorada fue fundamental en el manejo de estos pacientes, el diagnóstico se basó en la clínica, y los estudios imagenológicos como los rayos X simples con sus proyecciones especiales, la tomografía computada y la tomografía con reconstrucción tridimensional. El tratamiento realizado fue acorde a las indicaciones precisas e individuales de cada fractura, siguiendo el protocolo de manejo de las fracturas de pelvis, desde el ortopédico conservador, fijación externa hasta la reducción cruenta y síntesis interna, las complicaciones fueron del 25% (al 16% dolor lumbar y 9% osteítis transfixiante), el resto no presentó complicaciones y el 100% de los pacientes se reintegró a sus actividades laborales.

**Palabras Clave:** Manejo de las fracturas de pelvis.

## ABSTRACT

81 patients with pelvis fractures were treated in our hospital between 1994 and 1999; 46 patients were males and 35 patients were females, with age ranging from 2 to 76 years, being most affected patients in second to fourth decade of life. According to AO classification, type A fractures represented 48.14%, type B 26.62% and type C 22.22%. The golden hour was fundamental in the managing of the patient, diagnose was based in the clinical findings and imaging studies such as plain X ray films with special projections, CT scan with tridimensional reconstruction. Therapeutic decisions were undertaken according to precise an individual indications of each fracture following the management protocol of pelvis fractures, going from an orthopedic conservative approach, external fixation to operative reduction and internal fixation. Complications were present in 25% of cases (16% lumbar pain and 9% transfixion osteitis) and 100% of patients returned to normal activities.

**Key Words:** Management pelvis fractures.

## INTRODUCCIÓN

Las fracturas de pelvis representan el 5% de todas las admisiones hospitalarias, siendo la tercera causa de muerte en las víctimas de accidentes viales y precipitaciones con un 5 a 10% en las admisiones por trauma pélvico.<sup>1</sup> Se producen por mecanismos directos de alta energía como son las fuerzas anteroposteriores que producen lesiones del arco anterior sin comprometer la estabilidad ligamentaria del arco posterior las cuales representan el 45 – 50% del total; fuerzas laterales

comprometen parcialmente el arco posterior generando inestabilidad rotacional tipo libro abierto (open book) y en asa de balde correspondiendo al 30 – 35%; y finalmente las fuerzas cizallantes que comprometen completamente las estructuras de sostén ligamentario posterior, generando ascenso de la hemipelvis afectada, representando el 20 – 25%.<sup>2</sup> Esto se corresponde respectivamente con las fracturas tipo A, B y C de la clasificación AO.

Debido a la gran energía que se requiere para fracturar el hueso pélvico, este tipo de fractura se asocia con frecuencia a lesiones de múltiples órganos y sistemas que comprometen la vida del paciente. De este modo el manejo inicial del paciente en el lugar del accidente

\* Residente de IV año de Postgrado de Ortopedia y Traumatología del IAHULA

Aceptado octubre 2001

representa el factor fundamental para definir el pronóstico del paciente (hora dorada).<sup>3</sup>

En consenso de la literatura mundial que el manejo de las lesiones tipo A, consideradas estables, son susceptibles en su mayor parte de tratamiento conservador a excepción de las fracturas tipo A2 que requieren reducción cruenta y síntesis. Las lesiones tipo B (open book, asa de balde) que evidencian una diastasis de la sínfisis púbica mayor de 2,5 cm tienen criterio quirúrgico y pueden tratarse con fijación externa o placas.<sup>4</sup> Las lesiones tipo C son consideradas las más inestables en el contexto tridimensional por el compromiso de ambos anillos pélvicos, así como también el piso de la pelvis con su contenido;<sup>5,9</sup> el tratamiento propuesto para este tipo de lesiones es la síntesis estable de ambos arcos.<sup>6,7</sup> El tratamiento quirúrgico definitivo de estas lesiones dependerá de las condiciones hemodinámicas del paciente y de la estabilidad de la fractura. Los primeros 5 a 10 días se consideran suficientes para dar tiempo a la evaluación y tratamiento de las lesiones vitales asociadas, planificación preoperatoria y disponer del instrumental necesario.<sup>8</sup>

Son frecuentes los errores en el manejo de la fractura de la pelvis como son:

- a) Falla al estimar la severidad de la fractura.
- b) Falla en reconocer y tratar el sangramiento de la fractura.
- c) Imposibilidad para lograr la comprensión de la pelvis rota.

**MATERIALES Y MÉTODOS**

La siguiente es una revisión clínica donde se valoraron 81 pacientes con fracturas de pelvis, 46 del sexo masculino y 35 del sexo femenino, con edades comprendidas entre 2 a 76 años, en el Hospital Universitario de Los Andes de Mérida, durante un lapso de 5 años, desde 1994 a 1999.

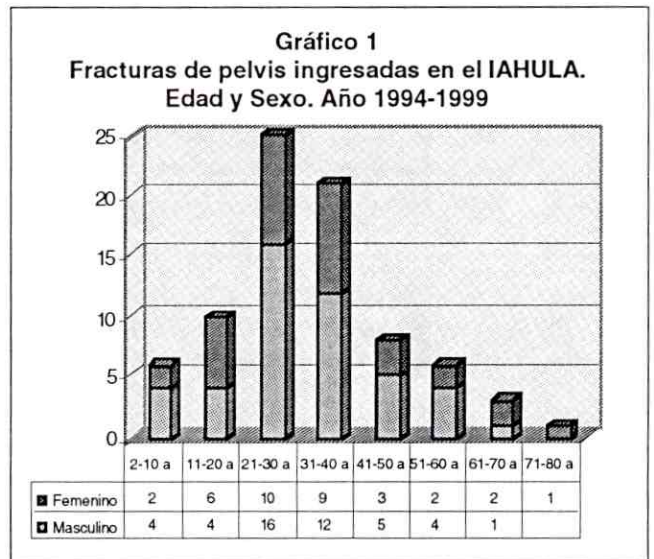
Todos los pacientes ingresaron a la emergencia del Hospital producto de accidentes viales y precipitaciones. En todos los casos se aplicó el esquema diagnóstico, tanto clínico como imagenológico, igualmente el protocolo de resucitación inicial (ATLS).<sup>11</sup> Las fracturas se dividieron en A, B y C, según la clasificación AO. Los pacientes que ingresaron con signos de descompensación hemodinámica en fracturas inestables, fueron manejados con fijación externa inmediata temporal o definitiva.<sup>10,12</sup>

El tratamiento final de las fracturas se aplicó según la clasificación, y varió desde el manejo conservador hasta el tratamiento quirúrgico con síntesis interna.

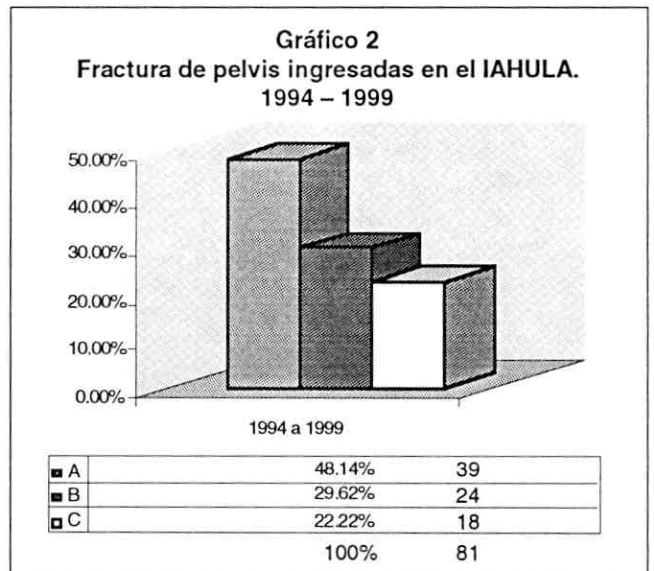
Como resultado del tratamiento quirúrgico evaluaron las complicaciones y retorno a las actividades cotidianas.

**RESULTADOS**

- a) El análisis de los pacientes demostró que el sexo masculino se vio más afectado con 56,7% (46 casos), comparado con el femenino que reportó 43,2% (35 casos) (Gráfico 1).

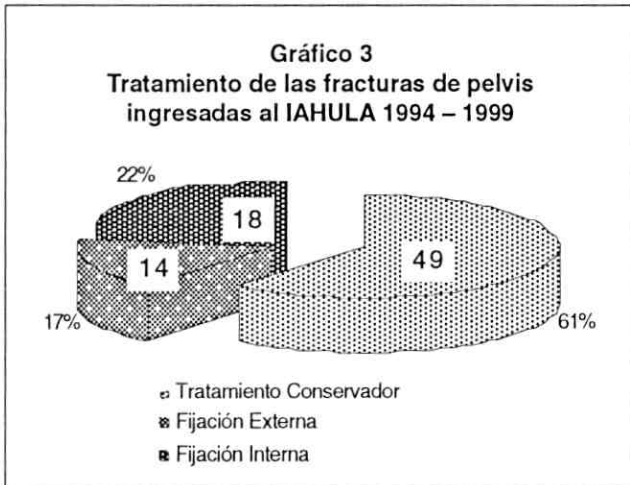


Fuente: Archivo de Historias Médicas IAHULA.



- b) La edad de los pacientes osciló desde 2 a 76 años, de ellos, el grupo de 21 a 40 años fue el más afectado, reportando 58,02% (47 casos) (Gráfico 1).
- c) Las fracturas de la pelvis se dividieron en (Gráfico 2):
  - Tipo A 48,14% (39 casos)
  - Tipo B 29,63% (24 casos)
  - Tipo C 22,22% (18 casos)
- d) El tratamiento aplicado fue de la manera siguiente (Gráfico 3):
  - Conservador, con reposo en cama 61% (49 casos), siendo en su mayoría las fracturas tipo A.
  - Fijación externa 17% (14 casos), en su mayor parte las de tipo B.
  - Fijación interna 22% (18 casos), repartidas en los tipos B y C.
- e) Las complicaciones postoperatorias representaron el 25% (8 casos), de ellas el dolor lumbar fue el más significativo con un 16% (5 casos), la otra entidad observada fue osteítis transfixiante en los casos tratados con fijadores externos 9% (3 casos) (Gráfico 4).

- f) En nuestra serie las fracturas de pelvis tipo C no se observó afección severa de las estructuras musculares del piso de la pelvis en relación con la estadística mundial. Las 24 fracturas tipo B fueron tratadas con fijador externo 14 (43,75%), y con síntesis Interna 10 (31,25%); mientras que todas las estructuras tipo C, 8 casos (25%), fueron tratadas con síntesis interna (Tabla 1).
- g) Durante los cinco años en estudio, ingresaron a la morgue del IAHULA 115 cadáveres, 25 de ellos fueron pacientes con lesiones graves de la pelvis que contribuyeron con la causa de la muerte. Según el tipo de accidente se agruparon de la siguiente manera: producto de hechos viales 17 (68%), precipitaciones 7 (28%), heridas por arma de fuego 1 (4%). (Tabla 2).

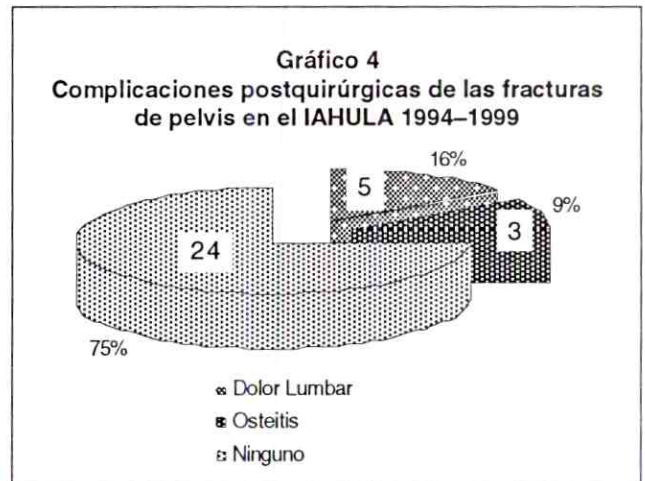


Fuente: Archivo de Historias Médicas IAHULA.

**Tabla 1**  
Tratamiento quirúrgico de fractura de pelvis en el IAHULA 1994–1999

Tipo de Fractura	Fijador Externo	Síntesis Interna	Total
Tipo B	14 (43,75%)	10 (31,25%)	24
Tipo C	0	8 (25%)	8
Total	14 (43,75%)	18 (56,25%)	32 (100%)

Fuente: Archivo de Historias Médicas IAHULA.



Fuente: Archivo de Historias Médicas IAHULA.

**Tabla 2**  
Tipo de accidente en pacientes con fracturas de pelvis que ingresaron sin signos vitales a la emergencia del IAHULA 1994–1999

Tipo de Accidente	Número de Muertes	%
Hechos viales	17	68
Precipitaciones	7	28
Arma de fuego	1	4
Total	25	100

\* De una muestra total de 115 pacientes que ingresaron sin signos vitales a la emergencia del IAHULA.

Fuente: Archivo de Anatomía Patológica. IAHULA

## DISCUSIÓN

Desde el año 1994 a 1999 se ingresaron 81 pacientes con fracturas de pelvis en nuestro Hospital, el manejo inicial en la sala de emergencia se basó en el soporte de vida avanzado (ATLS),<sup>11</sup> lo que disminuyó la mortalidad inicial al ingreso, así como también se aplicó la escala de evaluación que mide la morbimortalidad (TRISS).<sup>13,14</sup> Se realizó el diagnóstico imagenológico y se clasificaron las fracturas según la clasificación AO. Los pacientes hemodinámicamente estables, con fracturas de pelvis estables se mantuvieron bajo vigilancia continua. En cambio aquellos pacientes hemodinámicamente inestables, con fracturas de pelvis inestables, se les repuso de la volemia, se les realizó lavado peritoneal, el cual si reporta positivo (>100.000 glóbulos rojos), laparotomía explorada y reparación de estructuras lesionadas, y colocación de fijación externa vigilándose continuamente.<sup>12</sup> El resto de los pacientes con fracturas de pelvis estables o inestables que no sufrieron compromiso de su equilibrio hemodinámico, fueron programados para cirugía electiva realizándose, entre los primeros 10 días posterior a su ingreso, reducción y colocación del implante elegido acorde al patrón de clasificación.

Las complicaciones encontradas fueron de un 25%, lumbalgia en 5 casos y osteítis transfixiante en 3 casos. Todos los pacientes se reincorporaron en un 100% a sus actividades cotidianas en un lapso no mayor de 3 a 6 meses.

## CONCLUSIONES

1. El manejo inicial adecuado de los pacientes con este tipo de fracturas, las cuales se ven asociadas a las lesiones intraabdominales o intrapélvicas que producen desequilibrio de su estado hemodinámico, disminuye significativamente la mortalidad inicial en estos casos.
2. La fijación externa de emergencia en los casos de alteraciones hemodinámicas fue salvatorio y determinó una mejor evolución hospitalaria de los pacientes.
3. El sexo masculino fue significativamente más afectado que el femenino por ser el más expuesto a este tipo de traumas.
4. La clasificación AO de las fracturas determinó el mecanismo de producción en su gran mayoría, la elección del implante adecuado para su tratamiento

definitivo, y el pronóstico ulterior con respecto a su evolución y rehabilitación.

5. La alta incidencia de accidentes viales y traumatismo de alta energía producidos por caídas de grandes alturas, han incrementado las cifras de mortalidad, las cuales han sido relacionadas en gran proporción con fracturas pélvicas, lo que se demostró en una revisión realizada de los ingresos al departamento de anatomía patológica durante los cinco años en estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. <http://www.trauma.org/resus/index.html>.
2. Pell M, Flymm W Jr, Seibel RW. Is colostomy always necessary in the treatment of open pelvis fracture? *J Trauma* 1998;45:371-373.
3. Meighan A, Gregory A, Kelly M, Mackay G. Pelvic fracture: The golden hour. *Injury*, 1998;29 (3):211-213.
4. Slatís P, Karaharyu EO. External fixation of unstable pelvic fracture: Experiences in 22 patients treated with a trapezoid compression frame. *Clin Orthop* 1980;151:73-80.
5. Mollenhoff G, Josten C, Muhr G. Perianal injuries in complicate pelvis trauma. *Swiss Surg*, 1992;(1):4-9.
6. Semba RT, Yasukawa K, Gustilo RB. Critical analysis of results of 53 maligne fracture of the pelvis. *J Trauma*, 1983;23:535-537.
7. McKee MD. Internal fixation in pelvic fractures and primary repairs of associated genitourinary disruption: A ten approach. *J Trauma* 1997;42:981.
8. Matta JM, Saucedo T. Internal fixation of pelvic ring fracture. *Clin Orthop* 1998;242:83-97.
9. Tile M. Pelvic ring fracture: Should they be fixed? *J Bone Joint Surg*, 1988;70:1-12.
10. Pohlenn T, Culemann U, Gansslen A, Tscheme H. Severe pelvic injury with pelvicans hemorrhage: Determining severity of hemorrhage and clinical experience with emergency stabilization. *Unfallchirurg* 1996;99:734-743.
11. American College of Surgeon Committee on Trauma. Advance trauma life support. American College of Surgeon, Chicago, 1996:86-87
12. Bassam D, Cephas GA. A protocol for the initial management of unstable pelvic fracture. *Am Surg* 1998;64:862-867.
13. Mancuso C, Bamosky A, Tinnell C, Fallon W Jr. Using trauma and injury severity score (TRISS) – Based analysis in the development of regional risk adjustment tools to trend quality in a voluntary trauma sistm: The experience of the trauma foundation of northeast Ohio. *J Trauma*, 2000;48 (4):629-634. Discussion 635-636.
14. Osterwalder JJ, Riederer M. Quality assesment of multiple trauma management but ISS, TRISS or ASCOT? *Schweiz Med Wochenschr*, 2000;130 (14):499-504.