

## Tratamiento de fractura de pelvis en libro abierto y presentación de dos casos

Polec R. Cardona Materna<sup>I</sup>  
Daniela M. Canaviri Flores<sup>II</sup>

<sup>I</sup>Universitario de la Carrera de Medicina – UMSA

### RESUMEN

Las fracturas de pelvis y de acetábulo son en su mayoría producidas por mecanismos de alta energía, principalmente accidentes automovilísticos y caídas de altura produciendo lesiones que ponen en peligro la vida; se pueden asociar complicaciones urológicas y del abdomen inferior. Pacientes y métodos.- Se hace la presentación de dos pacientes que sufrieron accidentes de alto impacto, en el caso clínico N°1 se observa, según evaluación, fractura de apófisis transversa izquierda de L2, enfisema subcutáneo toracoabdominal y neumoperitoneo. Con Rx se observa fractura de 8va costilla, diástasis pubiana – subluxación sacroiliaca. Para su tratamiento se realiza el método de la hamaca resultando efectivo, observándose reducción y fijación de la fractura. En el caso clínico N°2 paciente sufre atricción en región pelviana, se determina diástasis articular sacroiliaca izquierda, alteración del músculo psoasiliaco del mismo lado, fractura en ambas ramas iliopúbicas, se observa solución de continuidad en ramas isquiopúbicas. Además presentó trauma palpebral-ocular izquierda y TEC leve. Para su tratamiento debido a la complejidad se utiliza tutores externos, los cuales presentaron evolución favorable. **Conclusiones.** - La fractura de pelvis como se observa en la literatura es más frecuente debido al uso incrementado de automóviles, además que las lesiones de pelvis se deben a mecanismos de alta energía, ya sean las de libro abierto, cerrado o multifracturas en anillo pélvico. Las fracturas estables de pelvis son tratadas con métodos incruentos específicos. El uso de tutores externos es un método eficaz para aquellas fracturas inestables, teniendo cuidado debido a que son propensas a la infección.

**Palabras Clave:** Fractura de anillo pelviano, diastasis pubiana, tutores externos, hamaca

### ABSTRACT

Acetabular and pelvis fractures are produced by mechanisms of high energy, mainly automobile accidents and falls of height, producing injuries that put in risk the life; urologic complications and inferior abdomen can be associated. Patients and methods. - The presentation is about two patients who suffered accidents of high impact, in the clinical case N°1 according to evaluation the patient presented left fracture of apofisis.transversa of L2, toracoabdominal subcutaneous emphysema and neumoperitoneum. X rays show fracture of 8th rib, pubic diastases - sacrum iliac subluxation. For its treatment were used the hammock that was effective, according to later evaluations, it could be observed reduction and fixation of the fracture. In the clinical case N°2 the patient presented left sacrum iliac diastases and alteration of the psoasiliac muscle, fracture in both iliopubic branches, also it was observed solution of continuity in ischiopubic branches. In addition the patient presented left palpebral-eyeglass trauma and slight ECT. For its treatment, due to the complexity of the pelvic fracture, it was used external tutors, which displayed favorable evolution. **CONCLUSION:** The fracture of pelvis, as it is observed in the literature, is due to the increased use of automobiles, in addition the injuries of pelvis are produced by mechanisms of high energy like fractures in opened book, closed book or multifractures in pelvic ring. Stable fractures of pelvis are dealt with specific not invasive methods as the hammock. The use of external tutors is an effective method for those fractures that are unstable; it had extreme well-taken care of because these are prone to infection.

**Key Words:** Fracture of pelvic ring, pubic diastases, external tutors, swings.

### INTRODUCCIÓN

Las fracturas de pelvis y de acetábulo son en su mayoría producidas por mecanismos de alta energía, principalmente accidentes automovilísticos y caídas de altura <sup>1</sup> sobre isquiones o sobre el costado. Tales lesiones ponen en serio peligro la vida; cuando no mueren de inmediato, están en shock y pueden ser más graves las lesiones asociadas, como las complicaciones urológicas y del abdomen inferior.<sup>2</sup>

Desde hace más de 50 años ya se trataban de establecer los criterios necesarios para el tratamiento de las fracturas, donde numerosos autores han informado sobre altas tasas de discapacidades remanentes, dolor anterior o posterior, discrepancias de miembros inferiores, oblicuidad pélvica, inestabilidad, incapacidad para regresar al empleo y otras, independientemente del tipo de tratamiento realizado.<sup>3</sup>

Holdsworth describió en 1948 la historia natural de las fracturas del anillo pélvico (fracturas de Malgaigne) y observó que el 40 % de los pacientes con un seguimiento promedio de 5 años tenían dolor y sólo el 50 % pudo reincorporarse a su labor habitual. Tile en 1988 examinó los resultados de 218 pacientes tratados sin cirugía o con fijador externo y comprobó que el 60 % de los pacientes tenían dolor y que en los 3 grupos clasificados por él (A, B y C), el 30 % de los pacientes cambió su empleo y alteró su actividad sexual por el dolor. Miranda, citado por Kyle en 1995, en el estudio de un grupo similar de 80 pacientes plantea que independientemente de la clasificación de Tile, el 80 % retornó a sus labores habituales. Dean en el estudio de una serie en 1995 abandona el uso de la fijación externa y utiliza fijación interna con tornillos sacroilíacos percutáneos y placa anterior con 52 pacientes y refiere que el 35 % alteró su empleo tratados de esta forma.<sup>3</sup>

Es muy importante el manejo de esta fractura ya que la misma ha ido en aumento en los últimos años, además que estas fracturas pueden dar lugar al compromiso de muchos órganos, siendo necesario su manejo por un equipo multidisciplinario.

### PACIENTES Y MÉTODOS

Se presenta los casos de dos varones de 16 años de edad procedentes de Tupiza Potosí, los cuales simultáneamente sufren un accidente de tránsito. Los pacientes son tratados y evaluados y catalogados como pacientes de alto riesgo. Comparamos a los pacientes con la literatura para observar su evolución al tratamiento correspondiente.

Paciente de 16 años, varón, procedente de Tupiza-Potosí, el cual sufre un accidente automovilístico donde se ejerce una fuerza de compresión sobre el, seguido al accidente el trata de reincorporarse pero no puede mantenerse en bipedestación. El paciente es trasladado al Hosp. De Tupiza en el cual se le realiza valoración con Rx y administración de soluciones deciden trasladarlo al Hospital. Bracamonte de la ciudad de Potosí, al llegar y seguida de valoración por traumatólogos observan la presencia de un Neumo-Hemotorax y realizan una Pleurotomía la cual alivia parcialmente al paciente y deciden por su gravedad mandarlo al Hosp. Materno Infantil en la ciudad de La Paz, llegando al servicio 48hrs transcurrido el accidente. Posteriores al accidente es internado el 29/03/08 en la madrugada, seguida su valoración se observa a un paciente orientado en la tres esferas, decúbito dorsal obligado, F.C 104 l/m, F.R 60 c/m, P.A 110/80, mucosas pálidas y deshidratadas, dolor en área lumbar, área pélvica, costal derecha y rotuliana derecha. Se lo diagnostica con Politraumatismo, Enfisema subcutáneo abdominal, Fractura costal, Fractura de L2.

Se le administra medicación, oxígeno continuo y se solicita hemograma, coagulograma, Rx pelvis y tórax y TAC lumbar e iliaca. ([Ver Figura 1 ,2 ,3](#))

El paciente tras ser valorado por Imagenología, TAC confirma fractura de Ap. Transversal izquierda de L2, neumotórax, derrame pleural, extenso enfisema Subcutáneo toracoabdominal y Neumoperitoneo. Rx observa fractura de 8va costilla, Diástasis pubiana – subluxación sacroiliaca (Libro abierto) y una lesión en menton. Dentro de los laboratorios se observa anemia leve y un ligero aumento de leucocitos. Hb 30mg/dl y Hto 9.9.

En el paciente se observa lesión de anillo pelviano, lesión doble vertical una anterior y otra posterior, según Tile<sup>2</sup>, una lesión Tipo B rotacional y verticalmente inestable debido al mecanismo de compresión antero posterior. El desplazamiento consiste en un giro en rotación externa de la hemiplevis determinado la diástasis pubiana que llega a 2cm acompañándose de desgarro de ligamentos sacro iliacos y de subluxación articular. Este giro es producido por la compresión Ant-Post o Ant-Lat. Como medidas de tratamiento se puede realizar una reducción por hiperextensión y yeso a lo Watson Jones, se realiza el método de Hamaca pélvica que en este caso es de mayor utilidad. Se encuentra además una fractura oblicua en tercio distal de peroné en pierna derecha en cual es tratada con yeso cruropedico.

El paciente presentó una evolución favorable los síntomas de hemotórax remitieron, la diástasis de sínfisis pubiana mejoró, además la fractura en peroné consolidó al igual que la fractura lumbar solo presentó un poco de incomodidad por las 2 hamacas colocadas. Durante el proceso de recuperación se hicieron valoraciones con radiografías para constatar la mejoría.

Varón de 15 años de edad que sufrió accidente de tránsito, sufriendo atricción en región pelviana e impacto con material metálico sin pérdida de conciencia con diagnóstico de ingreso de politraumatismo con fractura de pelvis, el cual en una primera instancia fue tratado en el hospital de su comunidad donde se le administró soluciones parenterales además se le tomaron radiografías de cráneo, columna dorsolumbar y de pelvis, por la gravedad del caso el paciente es trasladado al Hospital Bracamonte de Potosí donde se le realizó hemograma completo además de su estabilización con soluciones y debido a su complejidad se determinó que este debería ser trasladado al Hospital Materno Infantil.

El paciente llega al servicio 48hrs después del accidente siendo internado el 29/03/08 en la madrugada, seguida su valoración se observa un paciente conciente, lenguaje coherente, coopera al examen, pálido, en regular estado general con PA 120/60 FC 84x` FR 28x`, Glasgow 15/15, orientado en las tres esferas, memoria anterógrada y retrógrada conservada, pares craneales normales, sensibilidad conservada, movilidad limitada en MII. Asimetría facial en hemicara izquierda, aumento de volumen con borramiento de surco nasogeniano, borramiento de la comisura, escoriaciones en región geniana izquierda, dificultad a la apertura bucal. En región frontoorbitaria presencia de sutura oblicua, vertical izquierda y externa con pérdida de sustancia de párpado superior izquierda y edema infraorbitario izquierdo. El paciente es diagnosticado con politraumatismo, fractura iliopubiana izquierda, luxación sacroiliaca izquierda, trauma palpebral-ocular izquierda y TEC leve.

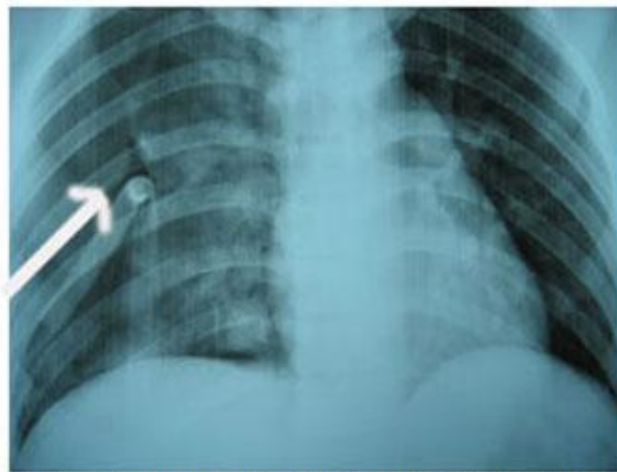


Fig.1. Rx presencia de pleurotomía por neumohemotórax



Fig.2 Rx AP que muestra diástasis pubiana y subluxación sacroiliaca



Fig.3. TAC que muestra diastasis pubiana

Se le administra medicación y se le solicita hemograma, PCR, coagulograma, creatinina, NUS, EGO, Rx cráneo AP y lateral, PA de tórax y TAC. (Ver Figura 4 ,5 ,6)

El estudio radiográfico demostraba un trauma pélvico inestable, luxofractura sacroiliaca y púbica además de fractura en rama iliopubiana, en radiografía de cráneo no se observaron alteraciones, mediante el TAC se determinó que el paciente tenía una diástasis articular sacroiliaca izquierda, alteración del músculo psoasiliaco del mismo lado, fractura en ambas ramas iliopubianas siendo más evidente la izquierda, también se observa solución de continuidad en ramas isquiopubianas.

Se observó una lesión de anillo pélvico con diastasis de pubis y luxofractura sacroiliaca además de fracturas iliopubianas y solución de continuidad isquiopubianas, siendo esta lesión producida por una compresión anteroposterior. El mismo tiene una doble lesión vertical anterior y posterior por la compresión. La fractura vertical tiene un trazo anterior que pasa por las ramas iliopubianas además de la diastasis del pubis y un trazo posterior que pasa por la articulación sacroiliaca izquierda.

Para su tratamiento del trauma pélvico inestable y la luxofractura sacroiliaca y púbica se le realizó bajo anestesia general una incisión para cresta iliaca antero superior a espina iliaca postero superior, divulsión de planos hasta el tejido cartilaginoso, se realiza incisión hasta hueso se palpa la cresta iliaca hasta la abridación sacroiliaca izquierda identificándose la luxofractura sacroiliaca posteriormente se realiza retiro de coagulo de sangre, se realiza hemostasia prolija y mediante maniobra de tracción se realiza una reducción cruenta y osteosíntesis por vía anterior de luxofractura inestable de pubis e inmovilización con un tornillo de esponjosa 6.5 de 50mm de longitud rosca 16 bajo visión directa se le pone tutores externos para manejar estabilidad siendo una cirugía muy laboriosa sin embargo se logra una reducción aceptable además se realiza reconstrucción de párpado superior y ángulo externo inferior en coordinación con cirugía plástica con pérdida de tejido de ángulo externo y párpado inferior.

Después de su ingreso el paciente presenta picos febriles por lo que se piden exámenes de laboratorio para ver si se trataba de alguna infección, se revisan el ingreso de los tutores externos, se realiza curación plana del lugar no se evidencia signos de infección, se determina que estos picos febriles se daban debido a la herida que presentaba en la región frontoorbitaria la cual fue tratada por cirugía plástica y oftalmología, por lo que en días posteriores los picos febriles remiten. Durante el proceso de recuperación se hicieron valoraciones con radiografías para constatar la mejoría.

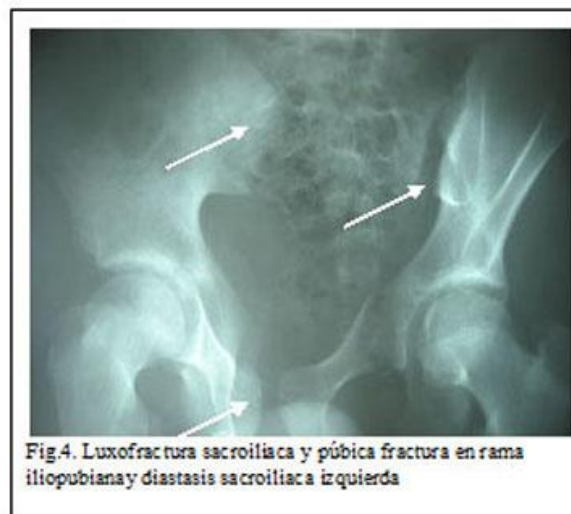


Fig.4. Luxofractura sacroiliaca y púbica fractura en rama iliopubiana y diastasis sacroiliaca izquierda



Fig.5. TAC Luxofractura sacroiliaca y púbica fractura en rama iliopubiana y diastasis sacroiliaca izquierda



Fig.6 Tutores externos

## CONCLUSIONES

La fractura de pelvis, como se observa en la literatura, es mas frecuente hoy en día debido al uso incrementado de automóviles, además que las lesiones de pelvis se deben a mecanismos de alta energía, entre las mas frecuentes ya sean las de libro abierto, cerrado o multifracturas en anillo pélvico.

El politraumatizado es un paciente de riesgo y debe ser tratado con prioridad y un manejo especializado. El tratamiento en servicio especializado mejoró el estado de los pacientes, observamos una actitud inicial eficiente y comparable con la teoría ya que la administración de AB y la realización oportuna de diagnostico de imaginología mostró una evaluación eficiente de los riesgos secundarios que conllevan este tipo de traumatismos. El tratamiento después de la valoración también demuestra una efectividad comparable ya que las fracturas estables de pelvis son tratadas con métodos incruentos específicos ya que, por ejemplo, en un mecanismo de compresión lateral la hamaca esta contraindicada.

El mecanismo siendo el mas indicado en el primer paciente puede presentar molestias que pueden incomodar al paciente, así que es importante la valoración diaria del paciente y que se observe, pregunte la comodidad e inconvenientes que presenta este método, además de acomodar la hamaca del paciente.

Se determinó que una segunda hamaca no altera la efectividad de la primera.

Se observó una evolución favorable sin complicaciones.

Debido a que en el segundo paciente la fractura del anillo pélvico era inestable además de presentar una luxofractura sacro iliaca y una diastasis de pubis importante además de la presencia de un hematoma se prefiere el uso de tutores externos.

El uso de tutores externos representa una alternativa en el manejo de todo paciente con fracturas inestables complicadas o no; de manera de conseguir la necesaria inmovilización del foco de fractura que favorece la formación de calo óseo y posterior consolidación de la misma, sin afectar la función del miembro, lo que lleva al restablecimiento en las actividades cotidianas del paciente en corto tiempo. En cuanto al uso de tutores externos se debe tener cuidado ya que una de sus complicaciones es la infección que puede conllevar el mismo.

El uso de tutores externos es un método eficaz para aquellas fracturas que son inestables, se tuvo sumo cuidado debido a que estos son propensos a la infección.

## REFERENCIAS

- 1 González GO, Fernández PLJ, Sánchez BM. Mortalidad por fracturas de pelvis y acetábulo en el Centro Médico ABC. An Med Asoc Med Hosp ABC 2002; 47 (2): 62-6
- 2 Ramos Vertiz. Traumatología y ortopedia. 2da Ed. Atlante Argentina srl. Buenos Aires-Argentina. 2004. p 459-61.
- 3 Juan Alberto Gonzáles Ruíz y cols. Tratamiento de las fracturas de pelvis. Cubana Ortop Traumatol.2005; 19(2):35-9

- 4 Peter V. Giannoudis • Byron E. Chalidis. Internal fixation of traumatic diastasis of pubic symphysis: is plate removal essential? Arch Orthop Trauma Surg. 2008; 128:325–31
- 5 Graciela Gallardo García. Fijación interna de las fracturas de pelvis. Ortho-tips. 2006; 2 (1):65-70
- 6 Dr. Edgardo Sanzana S, La fijación externa en el tratamiento de urgencia de las fracturas inestables de pelvis. Rev. Chilena de Cirugía. 2004; 56(6): 585-92.