

# PRESENTACIÓN DE CASOS

## HEMIPELVECTOMÍA TRAUMÁTICA EN UNA NIÑA DE UN AÑO. REPORTE DE CASO

*Fernando Medina González<sup>1</sup>, Enrique Vergara Amador<sup>2</sup>  
Andrés Camilo Abril Aguilar<sup>3</sup>, Fernando Galván Villamarín<sup>4</sup>  
José Armando Amador Gutiérrez<sup>5</sup>, Oswaldo Lazala Vargas<sup>6</sup>*

1. Residente III Ortopedia y Traumatología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Servicio de Ortopedia Infantil, Hospital de la Misericordia.
2. Profesor Asociado Unidad de Ortopedia y Traumatología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
3. Residente III Ortopedia y Traumatología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Servicio de Ortopedia Infantil, Hospital de la Misericordia.
4. Fellow Ortopedia Infantil, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
5. Profesor Asociado Unidad de Ortopedia y Traumatología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
6. Profesor Asistente, Jefe Unidad de Ortopedia y Traumatología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

\* Correspondencia: [fermedinag@unal.edu.co](mailto:fermedinag@unal.edu.co)

### Resumen

El trauma de pelvis es una condición compleja que implica lesiones de órganos vitales y pone en riesgo la vida del paciente. La hemipelvectomía traumática es la lesión pélvica más severa y casi siempre fatal, causada generalmente por eventos de alta energía. Ocasiona luxación traumática de la articulación sacroiliaca y de la sínfisis púbica y además avulsión de los vasos femorales. Su poca sobrevida la hace una patología de especial cuidado con una pérdida funcional grande. En la literatura médica no se encontró reporte de ningún caso de sobrevida a una hemipelvectomía traumática en pacientes menores de tres años. Nosotros presentamos un caso de hemipelvectomía traumática en una

niña de 21 meses que sobrevivió a un accidente de tránsito.

**Palabras claves:** hemipelvectomía, curación de fractura, pelvis, heridas y traumatismo.

### Summary

The trauma of pelvis is a complex condition that implies injuries of vital organs putting in risk the life of the patient. The traumatic hemipelvectomy is a extremely severe pelvic injury and is fatal almost always, caused generally to events of high energy. It causes traumatic dislocation of the sacroiliac joint and the *symphysis pubis*, and to the femoral vessels are avulsioned. Because survival rate it is so low it require prompt medical



**Figura 1.** Radiografía anteroposterior de pelvis de ingreso al servicio de urgencias. Avulsión de la hemipelvis derecha asociada a fractura subtrocantérica del fémur contralateral.



**Figura 2.** Foto clínica prequirúrgica lesión traumática severa en hemipelvis derecha. Posterior a ligadura de vasos.

attention. In this pathology type disabling and prosthetic wear is very difficult. In the medical literature there is not report of any patient who survived this type of lesion under three year's old. We report a case of traumatic hemipelvectomy in a girl of 21 months who survived a traffic accident.

**Key words:** hemipelvectomy, fracture healing, pelvis, wounds and injuries.

### Introducción

La hemipelvectomía traumática es una entidad rara y casi siempre letal, que sucede frecuentemente en pacientes adultos (1). Es infrecuente observar esta entidad en niños y la sobrevivida no es común. En niños la tasa de mortalidad es más alta (1,2). Hasta 1995 sólo se habían reportado 48 casos de sobrevivientes a esta lesión. La mayoría de casos ocurren en accidentes de tránsito de alta energía. No encontramos reporte de esta lesión en pacientes menores de tres años. Presentamos un caso de hemipelvectomía

traumática secundaria a un accidente de tránsito en una niña de 21 meses .

### Caso clínico

Una niña de 21 meses fue atendida en el servicio de urgencias del hospital de la Misericordia remitida de un hospital periférico. Dos horas previas al ingreso presentó trauma en accidente autopedestre al ser arrollada por una volqueta que transitaba a baja velocidad, ocasionándole trauma por aplastamiento en la región abdominal, en la región inguinal derecha y en el muslo izquierdo (Figura 1).

Recibió tratamiento primario con reanimación, ligadura de vasos, empaquetamiento y transfusión de glóbulos rojos en el primer centro de atención, luego del lo cual fue remitida.

Al ingreso a nuestro centro se encontraba con signos vitales: TA 112/58 FC 106 y FR 26. Se inició tratamiento con líquidos endovenosos y transfusión sanguínea. Se encontró lesión severa



**Figura 3.** Clínica 1 año posterior al trauma de pelvis. Se evidencia colostomía abierta, muñón cicatrizado y equilibrio monopodal aceptable.

en hemipelvis derecha y fractura diafisaria cerrada de fémur izquierdo. Se trasladó a cirugía dos horas después del ingreso (cuatro horas después del trauma) encontrándose fractura de la hemipelvis con desprendimiento del ilíaco en la articulación sacro ilíaca y fractura de las ramas ilio e isquiopúbicas en la sínfisis púbica izquierda, con avulsión de los tejidos blandos (piel, fascia y músculos) y avulsión completa del paquete neurovascular femoral (Figura 2). Se realizó lavado quirúrgico abundante y sección del remanente de tejidos blandos de la cara anterior del muslo. Se colocó tracción esquelética para iniciar el tratamiento de la fractura de fémur izquierdo. Fue inmovilizada con marco balcánico y tracción 90-90. Realizamos seguimiento de la evolución de la fractura del fémur clínica y radiológicamente. Requirió tratamiento profiláctico del trauma pélvico con colostomía y además se realizó exploración vaginal y uretral sin encontrar lesión en ellas. La paciente requirió soporte inotrópico y manejo postoperatorio en unidad de cuidados intensivos por dos días. Presentó infección de la

herida quirúrgica requiriendo lavados cada 48 horas hasta la curación.

La evolución postoperatoria fue favorable y fue dada de alta 40 días después del trauma. La fractura del fémur consolidó en adecuada posición. Se continuó manejo ambulatorio en conjunto con rehabilitación.

Fue valorada un año después encontrándose paciente en buen estado general, con equilibrio monopodestre pero dependiente para la deambulacion, sin lograr una rehabilitación satisfactoria, sin adaptación de una prótesis y sin cierre de la colostomía debido a problemas administrativos (Figura 3).

### Discusión

Podemos definir la hemipelvectomía como una inestabilidad ligamentaria y ósea en la hemipelvis, asociada a trauma con ruptura del paquete neurovascular. Se caracteriza por separación de la sínfisis púbica o de la articulación sacroilíaca, asociado a lesiones de los tejidos blandos en diferentes grados, avulsión u oclusión de los vasos femorales o ilíacos y lesión severa de los nervios ciático y femoral y las raíces nerviosas sacras (2). Podemos encontrar la extremidad no viable aún unida por piel al tronco (3,4).

Los reportes de casos evidenciaron que dentro de las fracturas de pelvis la hemipelvectomía tiene una incidencia de 0.055 por mil pero la real incidencia es desconocida ya que la mayoría de víctimas mueren sin llegar al hospital (1). Al parecer los pacientes con hemipelvectomía completa tiene mayor sobrevida que los de hemipelvectomía incompleta debido probablemente a la retracción de los vasos (1).

La lesión frecuentemente presenta gran contaminación, ya sea por suciedad local o materia

fecal del paciente, el peritoneo algunas veces se encuentra expuesto pero intacto. La amputación total se requiere en orden de 31 a 68 por ciento de los casos (1,5). La extremidad suele estar conectada por una porción pequeña de tejido blando. El plano de la hemipelvectomía transcurre desde la sínfisis púbica hasta la articulación sacroilíaca en un 70.9 por ciento de casos y en 35 por ciento se asocia a lesiones óseas o ligamentarias de la pelvis contralateral (1). Se presentan lesiones asociadas en 88 por ciento, las más frecuentes lesiones anorectales y genitourinarias; las lesiones extrapélvicas en el 48 por ciento de los casos. Las lesiones asociadas van en detrimento de la sobrevivencia de estos pacientes (1,5,6,7,8).

La hemipelvectomía traumática es causada por una fuerza cinética extremadamente alta con tres mecanismos principales descritos:

**Tipo I:** la hemipelvis y la extremidad sufren avulsión con el paciente estático después de haber sido atrapado por el vehículo o cuando el paciente como conductor o copiloto sale expulsado quedando atrapada la extremidad dentro del automóvil.

**Tipo II:** accidentes en motocicleta y bicicleta. La extremidad en ligera posición de rotación externa y abducción de rodilla es enganchada por el bómper del vehículo. El paciente continúa acelerado y la extremidad es llevada en extrema rotación externa y abducción. La sínfisis púbica se separa y se luxa la articulación sacroilíaca.

**Tipo III:** es un trauma masivo en la región inguinal que separan la sínfisis púbica, la articulación sacroilíaca, los nervios, los vasos y los tejidos blandos (1,3,5).

El tratamiento inicial debe enfocarse en salvar la vida del paciente, mediante el control de la

hemorragia y del choque (1,3,6). Sólo si el paciente se encuentra estable puede plantearse una valoración radiológica y ecográfica. La intervención quirúrgica temprana está indicada. No se debe explorar la herida en urgencias pero si realizar una compresión directa de la herida y ligadura si es posible de los vasos sangrantes (1). La hemorragia en los casos en que la amputación es total, como el nuestro, es probable que ceda de manera espontánea debido a la acción muscular y retracción de los tejidos blandos; en cambio las lesiones con amputación parcial producen a menudo sangrado más difícil de controlar (1,3,6,8).

En algunos casos la laparotomía temprana puede ser útil para lograr el control del sangrado a un nivel más proximal, realizando una ligadura de emergencia hasta la aorta abdominal para luego ligarlos selectivamente (1,8,9).

Dentro del proceso de rehabilitación están indicados los ejercicios de fortalecimiento muscular de los erectores del raquis y de la musculatura abdominal, mantenimiento de la movilidad articular, balanceo en una extremidad y entrenamiento en marcha en barras paralelas. Al mismo tiempo es de vital importancia el apoyo psicológico al paciente y a su familia (1,5,8,10).

Los elementos protésicos pueden utilizarse y con ello mejorar la calidad de vida de estos pacientes logrando su independencia funcional en buena parte de los casos. Se han utilizado prótesis con extensión al tronco y apoyo costal tratando de rehabilitar al paciente (1,8,11,12).

En nuestra revisión encontramos que los casos reportados generalmente corresponden a pacientes adultos y en unos pocos casos a niños, siendo la más joven una paciente de tres años. Nuestro caso corresponde al paciente más joven reportado en la literatura que haya sufrido



hemipelvectomía traumática y sobrevivido al evento.

Creemos que en este caso la sobrevivencia del paciente se debió a una ligadura temprana de los vasos femorales en el sitio de atención inicial, a la inexistencia de lesiones intrabdominales, la presencia de amputación total y al manejo adecuado multidisciplinario en nuestra institución.

### Referencias

1. **Rieger H, Dietl KH.** Traumatic hemipelvectomy: an update. *J Trauma.* 1998;45:422-426.
2. **Pohlemann T, Paul C, Gansslen A, Regel G, Tscherne H.** Traumatic hemipelvectomy. Experiences with 11 cases. *Unfallchirurg.* 1996;99:304-312
3. **John T, Ertel W.** Pelvic injuries in the polytraumatized patient. *Orthopade.* 2005;34:917-930.
4. **Schoderbek RJ, Battaglia TC, Dorf ER, Kahler DM.** Traumatic hemipelvectomy: case report and literature review. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2005; 125:358-362.
5. **Losch A, Stankovic P, Sturmer KM.** Traumatic hemipelvectomy and postoperative quality of life. Report of 2 cases 18 years after trauma. *Unfallchirurg.* 2001;104:91-94.
6. **Johansson H, Olerud S.** Traumatic hemipelvectomy in a ten-year-old boy. *J Bone Joint Surg Am.* 1971; 53:170-172.
7. **Wand JS.** Traumatic hemipelvectomy without visceral injury. *J Bone Joint Surg Br.* 1990 Mar;72(2):327-8.
8. **Raftos JR, Ethell AT, Bye WD, Giles JS, Cameron-Strange A.** Traumatic hemipelvectomy associated with contralateral hip dislocation: case report. *J Trauma.* 1994;36:583-588.
9. **Nichter LS.** Traumatic hemipelvectomy. *Ann Plast Surg.* 1992;28:590-592.
10. **Sara T, Kour AK, Das De S, Rauff A, Pho RW.** Wound cover in a hindquarter amputation with a free flap from the amputated limb. A case report. *Clin Orthop Relat Res.* 1994;304:248-251.
11. **Cho KJ, Kang YJ, Ahn J, Yoo TW.** Traumatic hemipelvectomy before body image has developed. *Yonsei Med J.* 1999;40:80-83.
12. **Klasen HJ, ten Duis HJ.** Traumatic hemipelvectomy. *J Bone Joint Surg Br.* 1989;71:291-295.