

## INTRODUCCIÓN

El cartílago trirrariado (TCI) se encuentra entre el ilion, el pubis y el isquion. Sus ramas están dispuestas en forma de Y, formado por el brazo iliopúbico, el brazo ilioisquiático y el brazo isquiopúbico. A diferencia de la estructura de crecimiento de los huesos largos cada TCI tiene placas de crecimiento óseo en ambos lados y la zona central es el centro de osificación secundaria, por lo que crece de forma bipolar (Fig. 1).

El centro de osificación del TCI suele aparecer alrededor de los 10 años y se cierra a los 14 años marcando el final del desarrollo acetabular.<sup>1</sup> El TCI es la principal estructura que determina el desarrollo del acetábulo. La lesión severa afecta directamente al crecimiento y desarrollo del acetábulo, dando lugar a una displasia acetabular.

Las lesiones del TCI suelen producirse en lesiones pélvicas de alta energía. Las fracturas acetabulares representan entre el 0,8 y el 15,2% de las fracturas de los niños, de las cuales aproximadamente entre el 0-11% afectan al cartílago.<sup>2</sup> La lesión del TCI es relativamente insidiosa, y el diagnóstico precoz es difícil y fácil de pasar por alto. La literatura actual es principalmente informes de casos. Sus características epidemiológicas, grado de lesión, tipo de lesión y plan de tratamiento no están claros.<sup>3</sup>

El objetivo común es restaurar la anatomía y evitar que el TCI sufra más daños, para reducir la aparición de complicaciones como la displasia acetabular y la subluxación de la cabeza femoral.

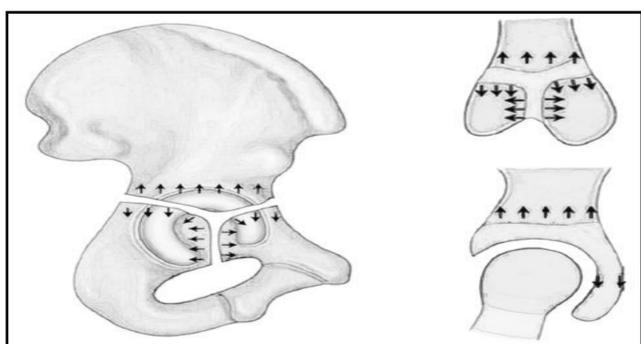


Figura 1. Esquema de crecimiento del cartílago trirrariado.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Paciente varón de 14 años, sin antecedentes de interés ni alergias medicamentosas, que acude al servicio de urgencias por dolor e impotencia funcional en MID. Según refiere, este comenzó de forma brusca tras realizar una hiperextensión forzada asociada a rotación de dicho miembro al intentar golpear una pelota con la pierna contralateral. Refiere que, tras dicho impacto, sintió un "tirón" que le obligó a caer al suelo y dolor especialmente en cara posterior de muslo e ingle, sobre todo al movilizar el miembro.

A la exploración presenta BEG, acude en silla de ruedas, con impotencia para la deambulación a la hora de pasar a la camilla. Postura antiálgica con MII en flexión. A la inspección, no se observa hematoma ni erosiones en ninguna localización ni tumefacción del miembro. No dolor a la palpación localizada (no dolor a nivel de isquiotibiales ni de cuádriceps). A la movilización, presenta intenso dolor a la rotación y extensión de cadera, siendo imposible la realización de estas maniobras de manera completa.

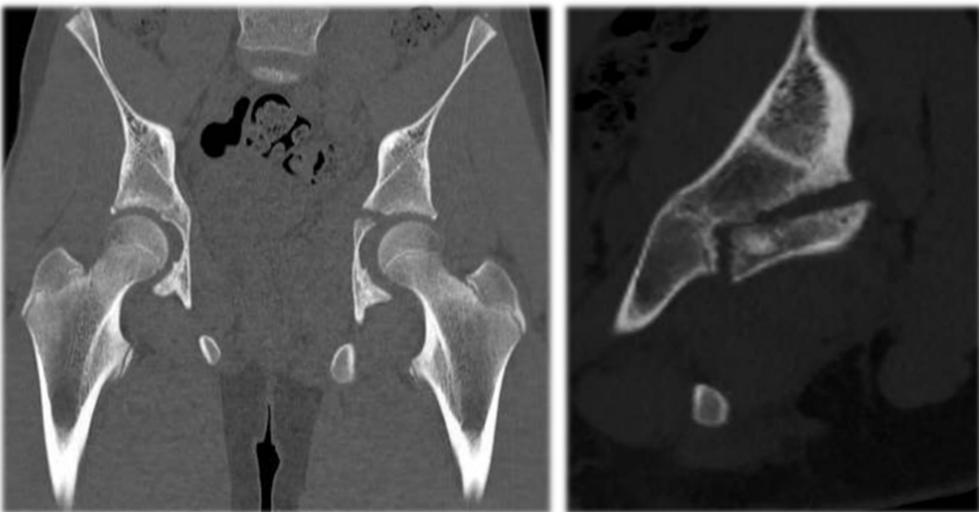


Figura 2. TC de pelvis

## PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

En radiografía de cadera izquierda, se evidencia aparente línea de separación a nivel del TCI. Resto de pruebas sin alteraciones óseas agudas. Dada la intensa clínica, se decide solicitar TAC de pelvis apreciando: Fractura/separación completa de la fisis isquiopúbica e isquioliaca izquierda, con afectación acetabular (columna anterior y pilar posterior del acetábulo izquierdo). (Figura 2 y Figura 3)

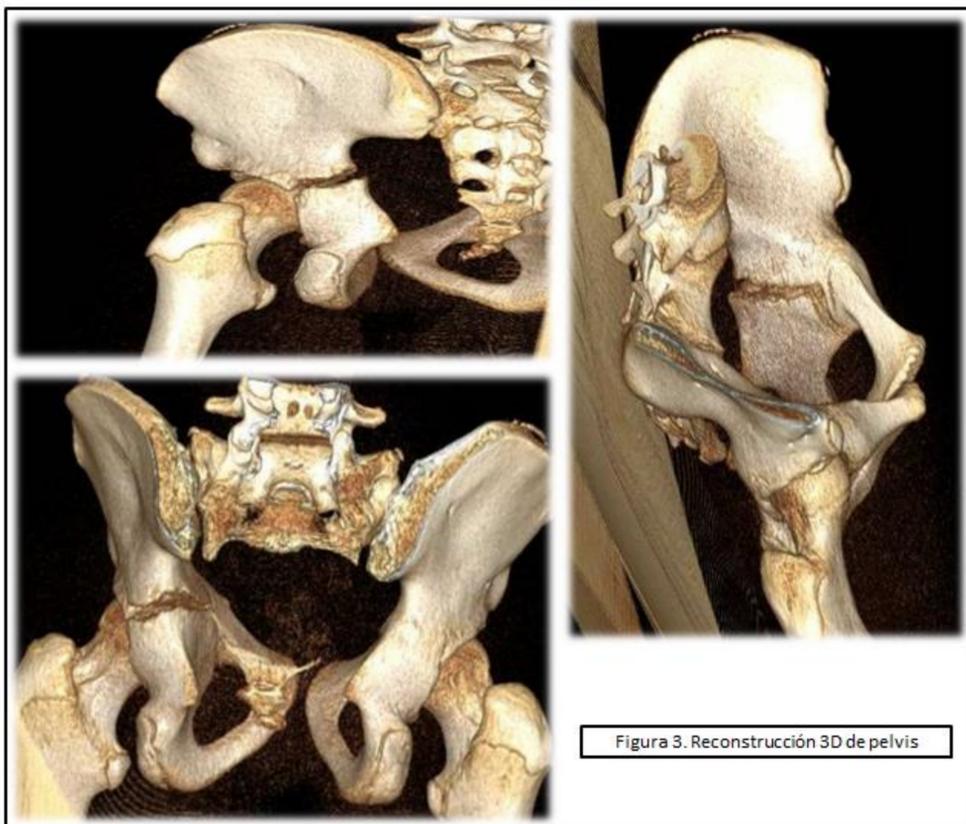


Figura 3. Reconstrucción 3D de pelvis

## RESULTADOS

En decúbito prono, bajo anestesia general y asepsia del campo quirúrgico se realiza abordaje de Kocher-Langenbeck. Se realiza disección por planos hasta foco de fractura, reducción y estabilización con doble placa sobre pared y columna posterior. Comprobación escópica satisfactoria. (Figura 4)

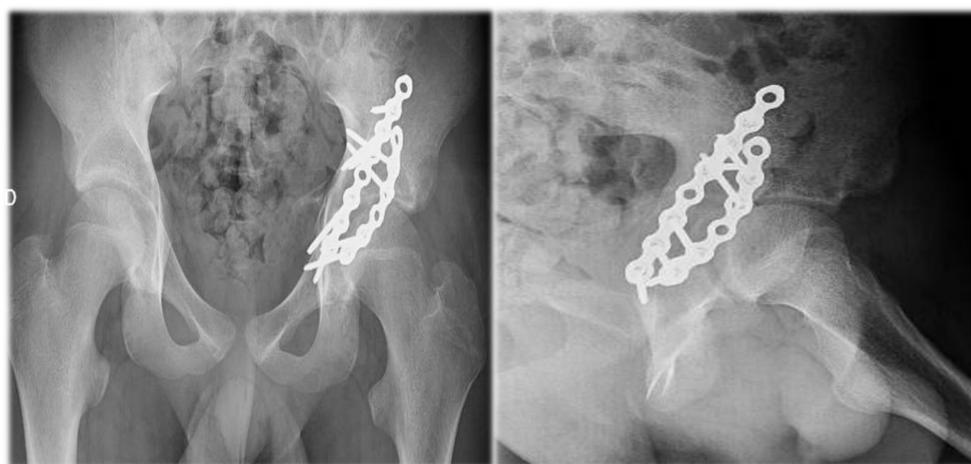


Figura 4. Control radiológico postquirúrgico

## CONCLUSIONES

- El diagnóstico precoz de la lesión del TCI en los niños es bastante difícil. Para casos con alta sospecha, debe ser necesario TAC o incluso RMN.
- La edad, la localización de la lesión y el grado de la misma son factores que afectan al pronóstico, siendo la edad el indicador más fuerte.
- Un problema importante en el tratamiento de estas fracturas acetabulares es la falta de un algoritmo de tratamiento. Hay poca variedad de casos descritos en la literatura, siendo la mayoría de ellos tratados de forma conservadora pero con resultados contradictorios. Aunque la reducción abierta con fijación interna es defendida por varios autores, los resultados poco consistentes.
- La displasia acetabular puede ser el resultado de un cierre prematuro del TCI, secundario a un acontecimiento traumático. A través de la lesión del TCI durante su desarrollo, el acetábulo puede volverse poco profundo y la articulación de la cadera puede lateralizarse. Esto altera el equilibrio y las fuerzas de la articulación de la cadera y puede dar lugar a una sintomatología retardada décadas después de la lesión inicial.<sup>4</sup>
- Las fracturas no desplazadas, las fracturas con techo intacto y caderas estables reducidas con la línea de Shenton conservada deben considerarse criterios para tratamiento no quirúrgico, con un período inicial de carga protegida durante 8 a 12 semanas, seguido de un aumento progresivo del soporte de peso según tolerancia y el aumento de actividad.<sup>5</sup>
- Todos los pacientes, independientemente de su tratamiento, deben ser seguidos radiográficamente hasta la madurez esquelética para identificar el desarrollo de un cierre prematuro de la fisis o de una deformidad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Liporace FA, Ong B, Mohaideen A, et al. Development and injury of the triradiate cartilage with its effects on acetabular development: Review of the literature. *J Trauma*. 2003;54:1245-1249.
2. Watts HG. Fractures of the pelvis in children. *Orthop Clin North Am*. 1976;7:615-624.
3. Bucholz RW, Ezaki M, Ogden JA. Injury to the acetabular triradiate physal cartilage. *J Bone Joint Surg*. 1982;64A:600.
4. McDonnell M, Schachter AK, Phillips DP, Liporace FA. Acetabular fracture through the triradiate cartilage after low-energy trauma. *J Orthop Trauma*. 2007;21(7):495-8.
5. Spina M, Luppi V, Chiappi J, Bagnis F, Rocca G. Triradiate cartilage fracture of the acetabulum treated surgically. *Acta Biomed*. 2019;90(1):116-21.