

PLANIFICACIÓN PREOPERATORIA 3D PARA OSTEOTOMÍA FEMORAL EN PACIENTE CON LUXACION DE CADERA Y SINDROME DE LEIGH LIKE



• **Andrés-Cano P¹, Miró Jiménez JI², Domingo Montesinos N², Macías E², Cano-Luís P²**

• ¹Departamento de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Costa del Sol (Marbella, Málaga)
²Departamento de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Universitario Virgen Del Rocío (Sevilla)

INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Leigh o encefalopatía subaguda necrotizante es una entidad rara que produce lesiones neurodegenerativas graves del SNC en ganglios basales, tálamo y tronco cerebral, como consecuencia de alteraciones en la generación de energía de origen mitocondrial (Déficits en cadena de la coenzima Q o complejo piruvato deshidrogenasa) [1].

Clínicamente manifiesta anomalías variables: retraso psicomotor, convulsiones, nistagmo, atrofia óptica, ataxia, distonías, insuficiencia respiratoria, o incluso alteraciones articulares como la luxación de cadera [2].

Se presenta el caso de un paciente con luxación de cadera en el contexto de Síndrome de Leigh y su abordaje terapéutico con planificación preoperatoria 3D del mismo.

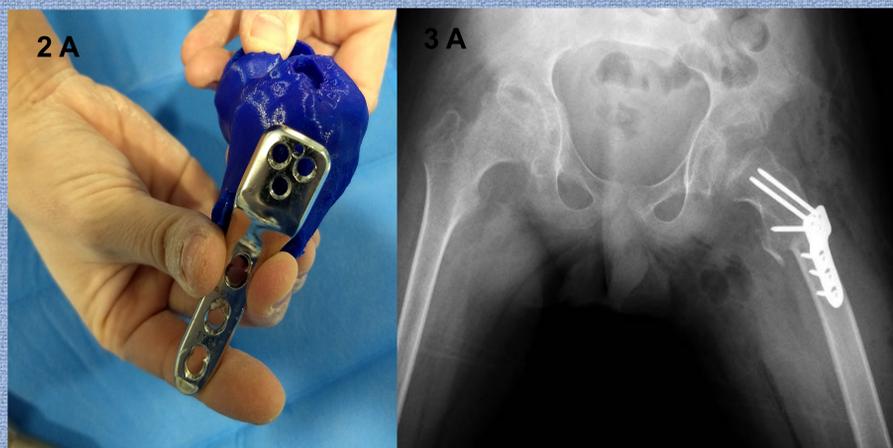


DESCRIPCIÓN DEL CASO

Varón de 13 años con antecedentes de trastorno motor y del equilibrio, distonía generalizada, síndrome miasteniforme, neuritis óptica. Estudio de biopsia muscular y cadena respiratoria sin alteraciones mitocondriales y estudio de RM compatible con enfermedad de Leigh. Manifiesta dolor cadera bilateral de más de un año de evolución, limitación grave de movilidad izquierda y vida cama sillón.

A la exploración presenta rigidez y espasticidad generalizada, dolor intenso a la con la flexión y rotación interna de cadera izquierda. Cadera derecha dolorosa con menos limitación funcional. Imágenes radiológicas (Fig. 1A y 1B) compatibles con luxación neurológica de cadera izquierda y necrosis avascular en fase remodelación cadera derecha.

La planificación preoperatoria se realizó utilizando el TC y un modelo realizado en ácido poliláctico (PLA) con una impresora 3D convencional (figuras 2A) [3]. Se intervino quirúrgicamente mediante tenotomía de aductores y psoas izquierdos, reducción abierta de cadera izquierda mediante abordaje de Smith-Petersen con limpieza de fondo acetabular, osteotomía de acortamiento-varizante femoral y osteosíntesis con placa LCP pediátrica 110° (Fig. 3A).



RESULTADOS

Curso clínico satisfactorio tras la cirugía, vigilancia en UCI pediátrica durante 48 horas, tratamiento domiciliario al alta con ortesis inmovilizadora de cadera tipo Newport pediátrico y descarga miembro afecto, analgesia pautada y de rescate añadido al tratamiento habitual.

Revisión a los dos meses en consultas, paciente con molestias leves a la movilización cadera, movilidad en flexión mayor a 90°, abducción 30°, extensión completa, RE 40°, RI 30° y cicatriz con buen aspecto (Fig. 4A).

Radiográficamente se objetivan signos de consolidación ósea en zona de osteotomía y buena congruencia articular (Fig. 4B)



CONCLUSIONES

La reconstrucción articular es el tratamiento de elección para la cadera espástica asociada a enfermedades neuromusculares, con mejora de la congruencia articular y función tras la cirugía. La planificación preoperatoria utilizando modelos impresos en 3D permite planificar las técnicas y gestos quirúrgicos necesarios en cada caso: liberación de partes blandas, osteotomía femoral u osteotomía pélvica si es preciso [4,5].

Presentamos el tercer caso descrito en la literatura sobre cirugía reconstructiva de cadera asociada a síndrome de Leigh.

En cuanto el caso reportado, el paciente evoluciona satisfactoriamente durante el seguimiento actual en consultas.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Baertling F, Rodenburg RJ, Schaper J, Smeitink JA, Koopman WJ, Mayatepek E, Morava E, Distelmaier F. **A guide to diagnosis and treatment of Leigh syndrome.** J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2014 Mar;85(3):257-65.
- 2 Kocamanoglu IS, Sarihasan E. **Anesthetic management of a pediatric patient with leigh syndrome.** Braz J Anesthesiol. 2013 Mar-Apr;63(2):220-2.
- 3 Zheng P, Yao Q, Xu P, Wang L. **Application of computer-aided design and 3D-printed navigation template in Locking Compression Pediatric Hip Plate placement for pediatric hip disease.** Int J Comput Assist Radiol Surg. 2017 May;12(5):865-8
- 4 Yildiz C, Demirkale I. **Hip problems in cerebral palsy: screening, diagnosis and treatment.** Curr Opin Pediatr. 2014 Feb;26(1):85-92.
- 5 Givon U. **Management of the spastic hip in cerebral palsy.** Curr Opin Pediatr. 2017 Feb;29(1):65-69.

