

Osteotomía de substracción pedicular modificada para corregir cifosis lumbar en paciente con desbalance sagital tras artroplastia de cadera. Revisión bibliográfica.

García Martín V¹, Ramirez Villaescusa J¹, Gonzalez Rodriguez E², Ruiz Picazo D¹.

Complejo Hospitalario Universitario de Albacete¹, Albacete
Hospital General Universitario Morales Meseguer², Murcia

Introducción

El concepto de la relación cadera-columna (RCC) es definido por la interacción entre el complejo lumbopélvico y la cadera¹. Una correcta interpretación de los parámetros espino-pélvicos es fundamental para la detección y análisis del desequilibrio sagital (DS)². Sin embargo, el papel de la cadera en el mantenimiento postural permanece habitualmente infraestimado, implantándose prótesis totales de cadera (PTC) tomando la pelvis como patrón de referencia y pudiendo ocasionar complicaciones como luxación, choque acetabular y DS^{2,3}.

Objetivo

Determinar la relación entre los parámetros lumbopélvicos y la cadera, así como su influencia en el mantenimiento del equilibrio sagital y como pueden alterarse tras la implantación de PTC.

Material y Método

Una paciente de 70 años que tras la implantación de PTC derecha, es remitida para evaluación de marcha con tronco inclinado hacia delante, mejorando en sedestación y con flexión de la cadera intervenida (Fig. 1). El análisis radiográfico mostró un eje sagital vertical (SVA) de 18 cm, con lordosis lumbar (LL) de 17° con cifosis regional lumbar L4-S1 de 11° (Fig. 2). Los parámetros lumbopélvicos fueron: incidencia pélvica (IP) 91°, báscula pélvica (PT) 50° y pendiente sacra (SS) 41° (Deformidad tipo 2 de la Clasificación de Bordeaux). La tomografía computarizada mostró una colocación aceptable del componente acetabular (anteversión 31° e inclinación de 34°) (Fig. 3). Se decidió tratamiento quirúrgico mediante osteotomía correctora modificada de substracción pedicular en L5 (Corner Osteotomy) y artrodesis híbrida L2-Iliacos.

Resultados

La evolución clínica postoperatoria fue favorable consiguiendo realizar deambulación y bipedestación sin flexión de cadera y con mejoría de los parámetros radiológicos (SVA de 3cm, LL de 54°, PT de 37°).

Discusión

El balance sagital esta determinado por las características anatómicas de la columna lumbar y la morfología pelvica ($IP=LL+/- 9^\circ$)⁴, siendo la báscula pélvica y la pendiente sacra parámetros posicionales o de adaptación ($IP=PT+SS$)¹⁻³. De este modo, la orientación del acetábulo está relacionada con la cinemática pélvica, a su vez influida por la movilidad lumbar, existiendo una estrecha relación entre la biomecánica de la columna vertebral y la cadera⁵. En nuestra paciente, la presencia de cifosis lumbosacra en una paciente con alta IP no se compensaba como primer mecanismo compensador con lordosis toracolumbar ni de manera secundaria con retroversión pélvica, estando limitada por la presencia de la PTC (choque femoroacetabular). En este caso, mediante una variante de la osteotomía de substracción pedicular (PSO) con exéresis del disco superior (Corner osteotomy) en la región lumbosacra, se incrementó la LL para obtener un eje sagital adecuado.

Conclusiones

La implantación del cotilo en una PTC se realiza teniendo como referencia la pelvis. Sin embargo, la apertura acetabular anterior varía según la PT, pudiendo estar implicada en mecanismos compensatorios dentro de la RCC. Si la implantación del cotilo no se adecua a estos mecanismos, pueden causar choque acetabular y DS. La corrección de la LL puede compensar los parámetros espino-pélvicos alterados.

Bibliografía

1. Rivière C, Lazic S, Dagneaux L, Van Der Straeten C, Cobb J, Muirhead-Allwood S. Spine-hip relations in patients with hip osteoarthritis. *EFORT Open Rev.* 2018; 3:39-44
2. Lazennec J.Y, Brusson A, Rousseau M.A. Lumbar-pelvic-femoral balance on sitting and standing lateral radiographs. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research.* 2013;99S: S87-S103
3. Lazennec J.Y, Brusson A, Rousseau M.A. Hip-spine relations and sagittal balance clinical consequences. *Eur Spine J.* 2011; 20 (5):S686-S698
4. Inami S, Moridaira H, Takeuchi D, Shiba Y, Nohara Y, Taneichi H. Optimum pelvic incidence minus lumbar lordosis value can be determined by individual pelvic incidence. *Eur Spine J.* 2016; 25: 3638-3643
5. Rivière C, Lazennec J.Y, Van Der Straeten C, Auvinet E, Cobb J, Muirhead-Allwood S. The influence of spine-hip relations on total hip replacement: A systematic review. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research.* 2018;103: 559-568



Fig. 1) Imágenes de paciente con incapacidad para mantener posición erguida con pierna derecha estirada y que se corrige con la flexión

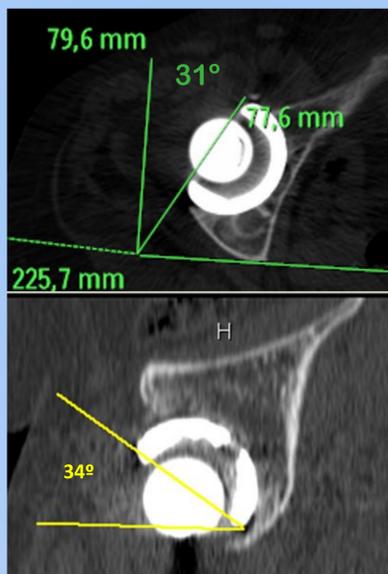


Fig. 3) Imágenes de TC axial y sagital mostrando colocación acetabular aceptable con anteversión de 31° e inclinación anterior de 34°

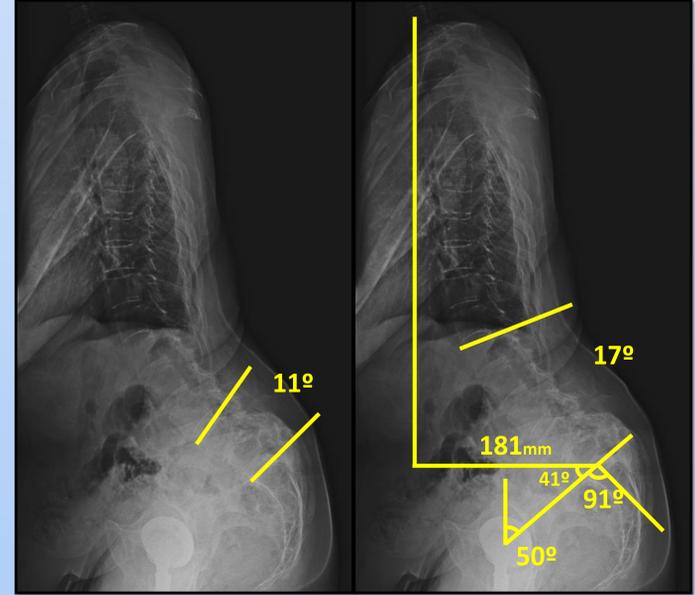


Fig. 2) Rx preoperatoria de columna completa en proyección lateral en bipedestación. SVA=18,1cm, LL=17° con cifosis regional L4-S1 de 11°, IP=91°, PT=50° y SS=41°

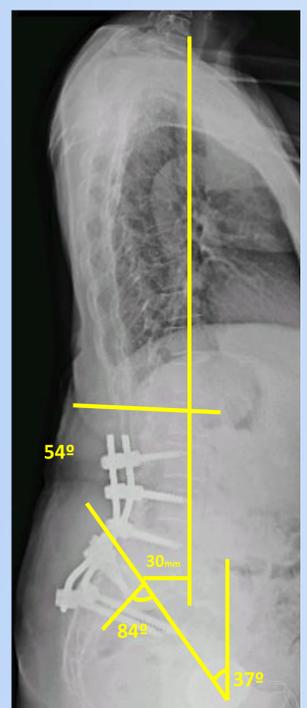


Fig. 4) Rx postoperatoria de columna completa en proyección lateral en bipedestación. SVA=3cm, LL=54°, IP=84° y PT=37°.