

# CORRECCIÓN QUIRÚRGICA DE UN DESEQUILIBRIO SAGITAL FIJO IATROGÉNICO

Segura Trepichio, M \*\* Ferrández, D\* Perea, D \*\* Rebate, E\*\* Hernández, P \*\*Cardona, N\*\*

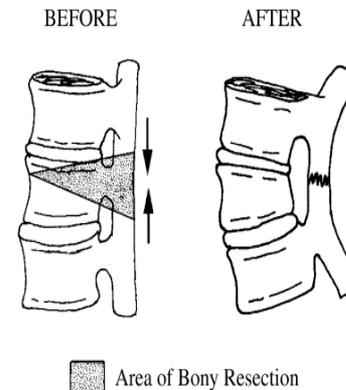
\*\* Médico residente C.O.T H.G.U Elche  
\*Médico adjunto Neurocirugía H.G.U. Elche

■ **INTRODUCCIÓN:** En una columna normal el contorno sagital se encuentra equilibrado si al trazar una línea de plomada desde el centro del cuerpo de C7 pasa por el ángulo posterior del platillo de S1 . Alteraciones en esta línea de mas de 4 cm se consideran patológicas<sup>1</sup> produciéndose una deformidad cifótica que ademas puede generar cambios adaptativos en la pelvis y rodillas<sup>2</sup> El desequilibrio sagital fijo es una patología en la cual la línea de plomada (plumbline) C7-S1 se desplaza anteriormente al sacro. La etiología mas frecuente son las instrumentaciones posteriores de la columna que ocasionan una hipolordosis lumbar<sup>3</sup>. La deformidad estética y el dolor lumbar son los motivos de consulta mas frecuentes (Fig 1). El tratamiento mas utilizado para corregir esta patología son las osteotomías de extensión: la osteotomía de sustracción pedicular (OSP) y la osteotomía de Smith-Pethersen (OS-P)(Fig 2)



Fig1

## Three Column Pedicle Subtraction Osteotomy



## Smith-Petersen Osteotomy

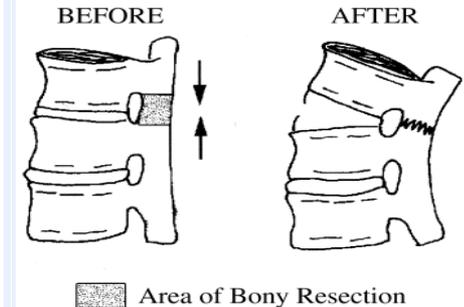


Fig2 .Tomado de Bridwell KH.decision making regardins OS-P vs OSP vs VCR for spinal deformity. Spine 2006.31:S171-8.

# CORRECCIÓN QUIRÚRGICA DE UN DESEQUILIBRIO SAGITAL FIJO IATROGÉNICO

Segura Trepichio, M \*\* Ferrández, D\* Perea, D \*\* Rebate, E\*\* Hernández, P \*\*Cardona, N\*\*

\*\* Médico residente C.O.T H.G.U Elche

\*Médico adjunto Neurocirugía H.G.U. Elche

- **MATERIAL Y MÉTODOS:** Mujer de 63 años con fijación lumbar T10-L5 hace 2 años para tratamiento de escoliosis degenerativa. Actualmente presenta dolor lumbar resistente a tratamiento conservador durante mas de 6 meses (cuestionario de Roland-Morris 16 pts) y marcha desequilibrada con flexión anterior del tronco 25°.
- En las telemetrías de columna en bipedestación para comparar la evolución pre (Fig 3) y postoperatoria (fig 4) observamos como tras la corrección de su escoliosis se produce un desequilibrio sagital fijo con un aumento en el desplazamiento anterior de la línea de plomada de 1 a 11,8 cm.
- Realizamos planificación preoperatoria con Surgimap® estableciendo una oteotomía de sustracción pedicular de 13° para conseguir retrasar la línea de plomada y así restablecer un balance sagital equilibrado (Fig 5).



Fig3:escoliosis

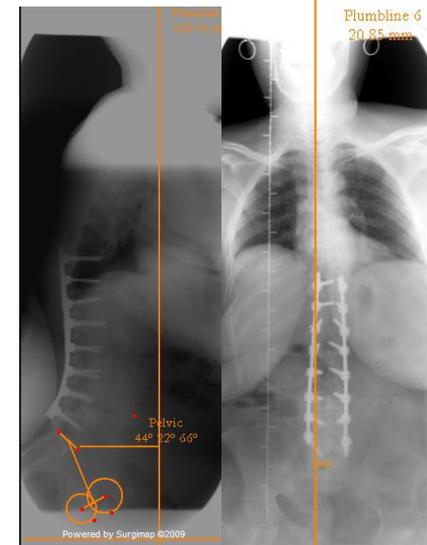


Fig4:correccion escoliosis.  
Desequilibrio sagital fijo

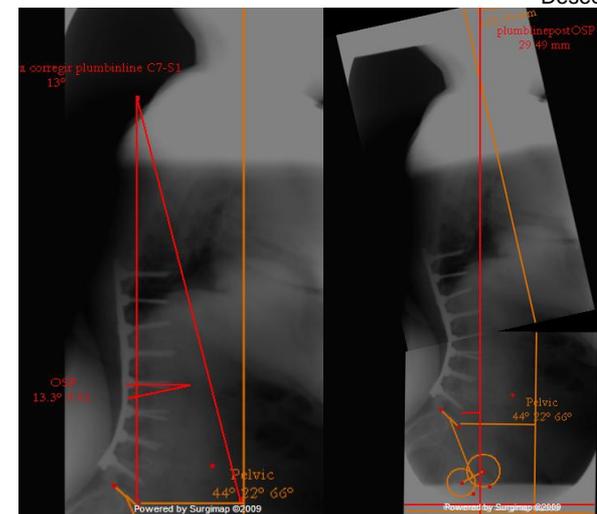


Fig5

# CORRECCIÓN QUIRÚRGICA DE UN DESEQUILIBRIO SAGITAL FIJO IATROGÉNICO

Segura Trepichio, M \*\* Ferrández, D\* Perea, D \*\* Rebate, E\*\* Hernández, P \*\*Cardona, N\*\*

\*\* Médico residente C.O.T H.G.U Elche  
\*Médico adjunto Neurocirugía H.G.U. Elche

- Procedimiento quirúrgico: Paciente en decúbito prono. Reapertura de su cicatriz previa y exposición subperióstica bilateral de los tornillos D10 a L5. Retirada de barras y tornillos pediculares a nivel L2. Ampliación de instrumentación con tornillos hasta D6.
- Resección del arco posterior, apófisis transversas y pedículos de L2. Osteotomía cuerpo anterior L2 y resección disco L1-L2. Maniobra de extensión y cierre de la osteotomía con la mesa quirúrgica (Fig 6). Colocación de barras a nivel D6-L5. Injerto de hueso autógeno y sustitutos cerámicos.
- **RESULTADOS:** A los 3 meses analizamos escala de dolor lumbar Roland- Morris obteniendo una reducción de 10 puntos (de 16 a 6) respecto a su puntuación prequirúrgica, y una corrección radiográfica de su desequilibrio sagital anterior de 11,8cm a 2,9 cm (Fig 7)
- **CONCLUSION:** La OSP es una técnica efectiva para el tratamiento del desequilibrio sagital fijo de origen iatrogenico.



Fig6: A) OSP pre-extension

B) OSP postextension

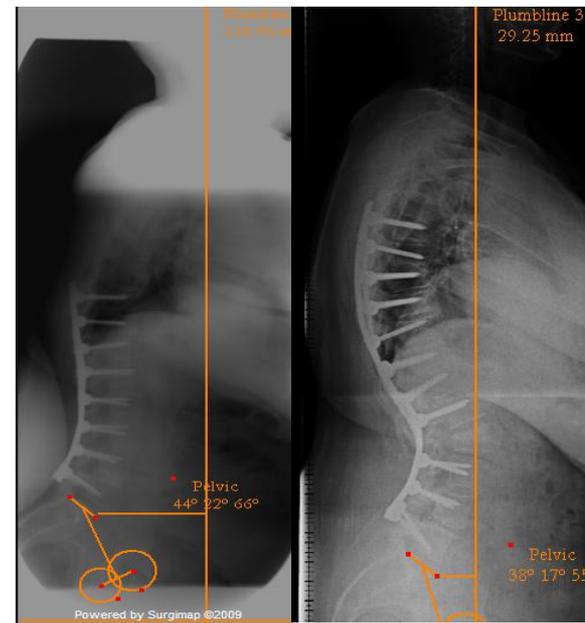


Fig7. PreOSP

PostOSP

# CORRECCIÓN QUIRÚRGICA DE UN DESEQUILIBRIO SAGITAL FIJO IATROGÉNICO

Segura Trepichio, M \*\* Ferrández, D\* Perea, D \*\* Rebate, E\*\* Hernández, P \*\*Cardona, N\*\*

\*\* Médico residente C.O.T H.G.U Elche  
\*Médico adjunto Neurocirugía H.G.U. Elche

## ■ BIBLIOGRAFIA:

- 1- Pedicle Subtraction Osteotomy for the Treatment of Fixed Sagittal Imbalance. Keith H. Bridwell, Stephen J. Lewis, Lawrence G. Lenke, Christy Baldus and Kathy Blanke. J Bone Joint Surg Am. 2003;85:454-463
- 2-LafageV, Schab F, Skalli W, Hawkinson N, GageyPM, Ondra S et al. Standing balance and sagittal plane spinal deformity: Analysis of spinopelvic and gravity line parameters. Spine (Phila Pa 1976) 2008;33:1572-8
- 3-Bago J, Nuñez S. Cirugía de las deformidades del plano sagital. Euromedice 2009. 179-189.