

# APLICACIÓN DE LA CIRUGÍA NAVEGADA EN EL TRATAMIENTO DE LAS DEFORMIDADES DE LA COLUMNA VERTEBRAL. A PROPÓSITO DE UN CASO

Autores: Isabel Palacios Duch, Jaime Martínez Pérez, Laura Platas Gabriel, Zoe de Uña Gallego, María Pilar Gallego Juncal

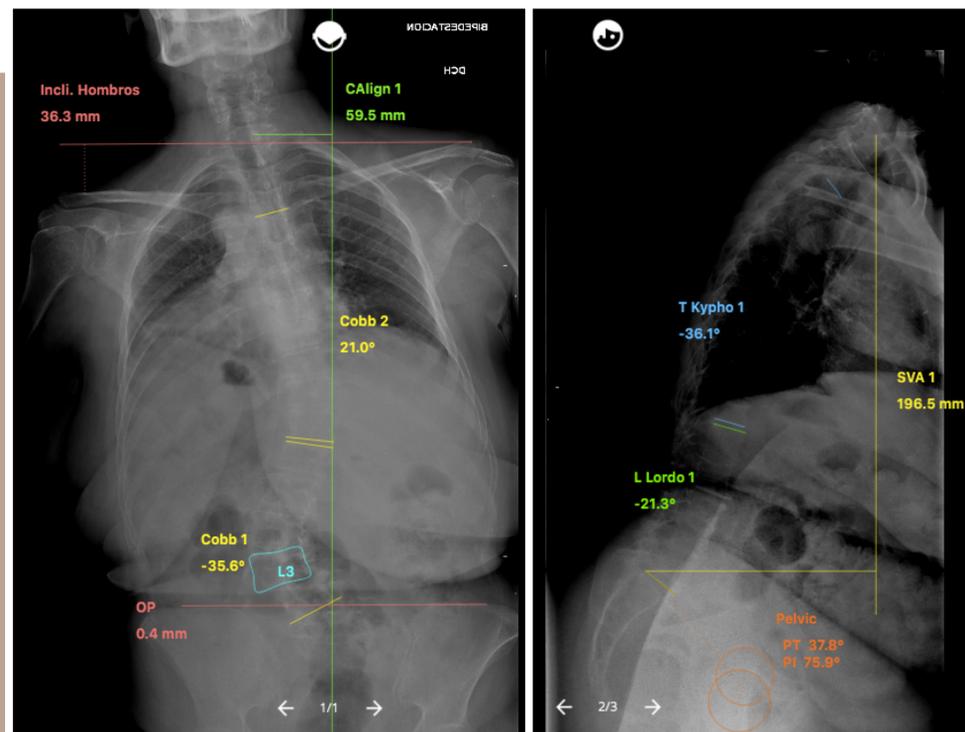
## INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La técnica convencional de colocación de tornillos pediculares a manos libres requiere experiencia por parte del cirujano para asegurar una correcta posición y tiene un elevado riesgo de lesión vasculonerviosa en caso de malposición. La asistencia mediante navegador permite reducir el error en la posición de los tornillos, reduce la escopia intraoperatoria y disminuye el tiempo quirúrgico. El objetivo de este estudio es describir la técnica quirúrgica y su aplicación en las deformidades de la columna vertebral.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se presenta el caso de una mujer de 64 años con antecedentes de dislipemia y enfermedad de Von Willebrand en seguimiento desde 2013 por escoliosis degenerativa con empeoramiento progresivo y fracaso de medidas conservadoras. Presenta una curva lumbar D12-L4 izquierda de 35,6° de Cobb que no corrige con el test de Bending, una curva compensatoria D4-D12 derecha de 21° de Cobb, un desequilibrio coronal de 6cm hacia la izquierda y el hombro derecho > izquierdo 3,6cm sin oblicuidad pélvica. En el plano sagital presenta un desequilibrio de +19cm, una hipocifosis (36°) e hipolordosis (21°). Presenta un índice de discapacidad de Oswestry preoperatorio de 74.

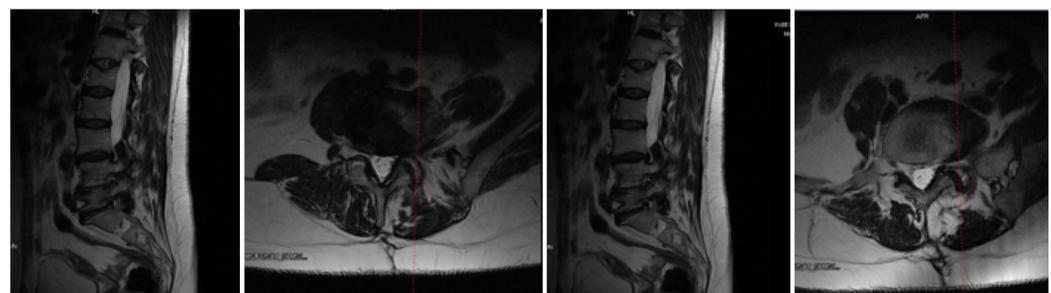
Se decide tratamiento quirúrgico mediante descompresión L4-S1 y artrodesis D9-iliacos asistida mediante navegador y control escópico y neurofisiológico intraoperatorio. Para ello es necesario un TC preoperatorio a partir del cual se realiza la planificación de la posición de los tornillos y las guías 3D. Se realiza un registro, estableciendo la relación entre las pruebas de imagen y los datos anatómicos. En las guías encontramos unos marcadores que son reconocidos por una cámara en el campo quirúrgico que nos permite conocer la trayectoria del tornillo y dirigirlo según la planificación



TELE-RADIOGRAFÍAS PREQUIRÚRGICAS



TEST DE BENDING



RESONANCIA MAGNÉTICA  
Cortes sagital y axial nivel L4-L5

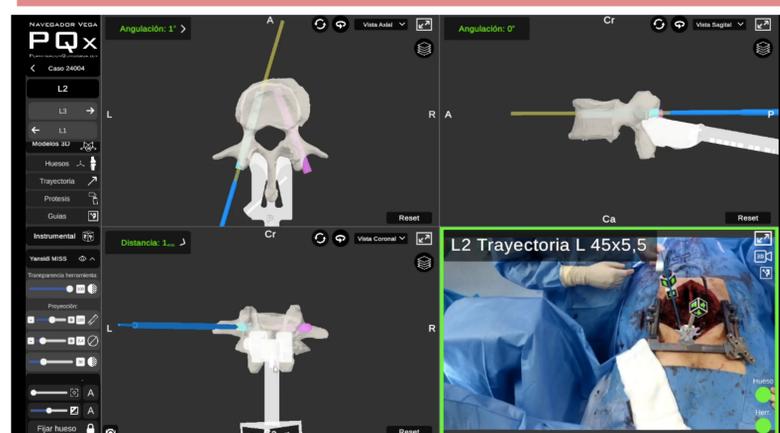
RESONANCIA MAGNÉTICA  
Cortes sagital y axial nivel L5-S1

## RESULTADOS

Se obtuvieron los siguientes parámetros postoperatorios: ángulo de Cobb curva lumbar 7°, desequilibrio coronal 1.5cm, hombros simétricos, lordosis lumbar 54° y desequilibrio sagital +8cm. Sin alteración neurofisiológica. El índice de discapacidad de Oswestry postoperatorio fue de 40 al mes de la cirugía.



TELE-RADIOGRAFÍA POSTQUIRÚRGICA



PANEL GUÍA INTRAOPERATORIO



MOLDES Y GUÍAS  
INTRAOPERATORIOS

## CONCLUSIONES

La utilización de sistemas de navegación reducen las tasas de malposición de tornillos pediculares, suponen una ayuda para su colocación en pacientes con anatomía compleja, reducen el tiempo de escopia intraoperatoria además de conseguir una corrección satisfactoria, siendo un método eficaz y seguro.