



<https://www.revistaneurocirugia.com>

## O-RAQ-33 - Validación Biomecánica Y Prueba Clínica De Nuevo Diseño De Distractor Dinamométrico Para El Estudio De La Inestabilidad Lumbar Intraoperatoriamente

L. Pérez Orríbo<sup>1</sup>, L. Brage Martín<sup>1</sup>, A. Sawa Newcomb<sup>2</sup>, N.R. Crawford<sup>2</sup>, H. Roldán Delgado<sup>1</sup> y V. García Marín<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neurocirugía, Complejo Hospitalario Universitario de Canarias, Tenerife. <sup>2</sup>Barrow Neurological Institute, Phoenix, Arizona, EEUU.

### Resumen

**Objetivos:** El estudio de la inestabilidad segmentaria durante la cirugía es de gran relevancia. La aparición de nuevos dispositivos de estabilización ha generado la necesidad de una herramienta quirúrgica que permita medir la estabilidad del segmento lumbar durante la cirugía, así como una indicación quirúrgica objetiva.

**Material y métodos:** Mediante el uso del laboratorio de Biomecánica del Barrows Neurological Institute, hemos llevado a cabo la validación biomecánica de un nuevo diseño de distractor dinamométrico para el estudio de la inestabilidad lumbar. Se llevaron a cabo disecciones secuenciales y mediciones tras cada fase tanto con nuestro distractor como con el gold standard para el estudio biomecánico vertebral (test de flexibilidad estándar). Una vez aprobado por el comité ético del CHUC, hemos llevado a cabo una prueba clínica del mismo en 30 pacientes, llevando a cabo mediciones tras cada una de las fases de la disección quirúrgica lumbar.

**Resultados:** Cuando comparamos los resultados de nuestro prototipo con el gold estándar biomecánico, no existen diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ ) entre ambos. Así mismo, durante la prueba clínica se demostró una gran correlación entre los datos *in vivo* e *in vitro*, sin diferencias estadísticamente significativas entre ambos ( $p < 0,01$ ).

**Conclusiones:** Podemos afirmar que contamos con una nueva herramienta quirúrgica, validada científicamente, para medir intraoperatoriamente la inestabilidad segmentaria y que abre la puesta a una indicación objetiva de los distintos dispositivos de estabilización del segmento móvil vertebral.