

CIRUGÍA LA TÉCNICA PERMITE MINIMIZAR LA RADIACIÓN AL PACIENTE DURANTE LA INTERVENCIÓN

Un 'GPS' mejora la precisión durante la fijación vertebral

→ El Hospital Germans Trias i Pujol, de Badalona y el Hospital Montepíncipe, de Madrid, han comenzado a utilizar un sistema de navegación

por ordenador durante las cirugías de fijación vertebral que mejora la precisión y permite disminuir la radiación en el quirófano.

■ **Karla Islas Pieck** Barcelona
El Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, de Badalona, y el Hospital Montepíncipe, de Madrid, han implantado una nueva técnica para realizar la fijación vertebral de forma mínimamente invasiva con ayuda de un navegador que ofrece imágenes en tiempo real dentro del quirófano y permite alcanzar un 98 por ciento de éxito en este tipo de intervenciones.

Esta herramienta informática, similar a un GPS, facilita la colocación de los tornillos con una precisión de hasta el 88 por ciento sin necesidad de realizar cirugía abierta, según ha explicado Ramon Florensa, jefe del Servicio de Neurocirugía del Germans Trias i Pujol y presidente del IX Congreso de la Sociedad Española de Neurotrauma, que se ha celebrado en Barcelona.

A su juicio, en los próximos tres o cuatro años esta técnica podría convertirse en la más idónea para este tipo de cirugías, ya que aporta más seguridad al paciente y permite planificar la intervención con un margen de desviación de un milímetro en la colocación de cada tornillo, lo que se encuentra por debajo de los límites establecidos para esta práctica.

Tres dimensiones

Para obtener la imagen en tres dimensiones de la zona que hay que intervenir el primer paso es realizar una tomografía computarizada y posteriormente una radiografía. Ambos registros se fusionan por medio de un ordenador y el resultado aparece en un monitor. Además, unas cámaras de infrarrojos permiten captar los movimientos de las agujas quirúrgicas, lo que ayuda a realizar una simulación muy precisa en tiempo real de la ubicación exacta en la que se han de colocar los tornillos.

Rafael García de Sola, jefe del Servicio de Neurocirugía del Hospital Montepíncipe, ha destacado que la posibilidad de realizar las intervenciones de manera mínimamente invasiva disminuye el sangrado del paciente y el



Ramón Florensa y Rafael García de Sola, en Barcelona.

Con la fusión de una tomografía y una radiografía se obtiene una imagen en 3D de la zona a intervenir

Unas cámaras de infrarrojos detectan las agujas quirúrgicas y permiten planificar la intervención

tiempo de ingreso hospitalario, pero hasta ahora una de las limitaciones de esta técnica era el elevado índice de complicaciones asociado a

la desviación de los tornillos, que mejora significativamente mediante el uso del navegador en el quirófano.

Otra de las ventajas que ofrece la nueva herramienta es la reducción de la radiación que recibe el paciente y el equipo de profesionales durante la cirugía.

Según ha detallado García de Sola, en este tipo de intervenciones la utilización intraoperatoria de fluoroscopia requiere únicamente una imagen para su calibración, mientras que en la cirugía convencional se necesitan hasta tres placas por cada tornillo, lo que supone hasta siete minutos de radiación en cada intervención.

Esto incluso permite que el equipo de profesionales pueda prescindir del uso del delantal de plomo durante la cirugía, además de minimizar el riesgo asociado a la radiación.

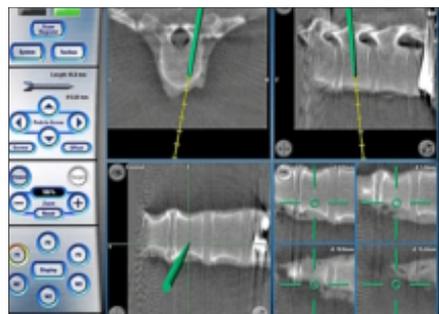


Imagen de la pantalla del navegador durante una cirugía.

COMO CONDUCIR CON UN MAPA

El navegador es una tecnología que se usa desde hace años en las operaciones cerebrales, y que ahora se empieza a aplicar a la cirugía de la columna vertebral. Funciona como los aparatos GPS que se instalan en los vehículos y permite realizar la cirugía sobre un mapa de la zona que se interviene. Según Ramon Florensa, jefe del Servicio de Neurocirugía del Hospital Germans Trias i Pujol, de Badalona, el uso del aparato requiere cierto tiempo de aprendizaje y práctica, pero una vez superado será de mucha utilidad especialmente para los cirujanos con poca o media experiencia en este campo. La técnica está indicada para tratar lesiones de la columna vertebral causadas por patología degenerativa, tumoral o traumática, y que requieren de fijación.

Buenos resultados

El Trias i Pujol realizó la primera fijación vertebral dirigida por navegador en septiembre de 2008 y en total ha efectuado 14 intervenciones más con muy buenos resultados. Florensa ha destacado que las ventajas de la técnica son tan evidentes que "estoy convencido de que se irá imponiendo en todos los centros que hacen cirugía de la columna".