

RESUMEN COMUNICACIÓN/POSTER

TÍTULO

**UTILIDAD DE LA MONITORIZACION NEUROFISIOLOGICA INTRAOPERATORIA (MNIO)
PARA LA IMPLANTACION DE TORNILLOS TRANSPEDICULARES POR TECNICA MISS**

INTRODUCCIÓN

En los abordajes MISS percutáneos los sistemas de neuronavegación, basados en adquisición directa de imagen 3D (NNV-3D), suponen una acusada disminución del riesgo de malposición de los tornillos pediculares. Otra de las técnicas, para descartar lesión neurológica es la MNIO.

OBJETIVOS

Comparar la eficacia de la MNIO frente a la utilización del NNV-3D, para evitar la malposición de dichos implantes.

METODOLOGÍA

Utilizamos un NNV-3D basado en un arco en C motorizado. Se utilizan instrumentos calibrados para posicionar la aguja de Kirschner, terraja y destornillador. Tras la inserción de los tornillos, se realiza su estimulación directa y control EMG. Control intraoperatorio de imagen 3D.

RESULTADOS

Desde enero de 2019 a diciembre de 2022 hemos intervenido a 205 pacientes mediante fijación pedicular con técnica MISS. Se realizó además microhemilaminectomía descompresiva. Son 80 varones y 125 mujeres, entre los 32 y los 92 años de edad (media de 62,59). 40 pacientes tenían antecedentes de cirugía lumbar (hernia discal o fijadores interespinosos). 94 pacientes presentaban estenosis; 86 pacientes, espondilolistesis grado I-II; 25 pacientes, recidiva de hernia discal o quiste sinovial. En 155 casos se ha intervenido un único nivel; el más frecuente, el espacio

L4-L5 (99 pacientes). En 48 pacientes, 2 niveles, con mayor frecuencia los niveles L4-S1 (25 casos). En 2 paciente, fijación desde L3 a S1.

Se han implantado un total de 924 tornillos. En 836 no hubo respuesta EMG, llegando al máximo de estimulación de 30mAmp. En 57 hubo respuesta entre 20 y 29 mAmp. En 29 la respuesta aparecía entre 10 y 19 mAmp. Sólo en dos hubo respuesta EMG por debajo de 10mAmp.

917 de los 924 tornillos se clasificaron en grado A de la escala de Gertzbein Robbins en el control 3D intraoperatorio. Se recolocaron 7: por desplazamiento lateral (5), posicionado intradiscalmente (1) y con leve invasión del agujero de conjunción (1) (que coincidía con respuesta positiva EMG a 8 mAmp.). No lesión neurológica. El control de TAC postquirúrgico fue grado A en todos los tornillos.

CONCLUSIONES

La MNIO de los tornillos pediculares es un sistema de alarma cuando hay invasión del canal o proximidad a la raíz. La imagen intraoperatoria 3D tras su implantación es de elección para confirmar una correcta posición del tornillo. La MNIO es un sistema complementario y útil si se tiene fácil y ágil acceso

BIBLIOGRAFÍA

Ravindra V, kalra R, Dailey A. electromyography stimulation compared with intraoperative O-arm imaging for evaluating pedicle screw breaches in lumbar spine surgery: a prospective analysis of 1006 screws in 164 patients. The Spine Journal 19 (2019): 206-211

Wu M, Dubey N, Li Y, et al. Comparison of minimally invasive spine surgery using intraoperative computed tomography integrated navigation, fluoroscopy, and conventional open surgery for lumbar spondylolisthesis: a prospective registry-based cohort study. The Spinal Journal 2017:1082-1090.

Wood M, Millen J. the surgical learning curve and accuracy of minimally invasive lumbar pedicle screw placement using CT based computer-assisted navigation plus continuous electromyography monitoring. A retrospective review of 627 screws in 150 patients. International Journal of Spine Surgery