

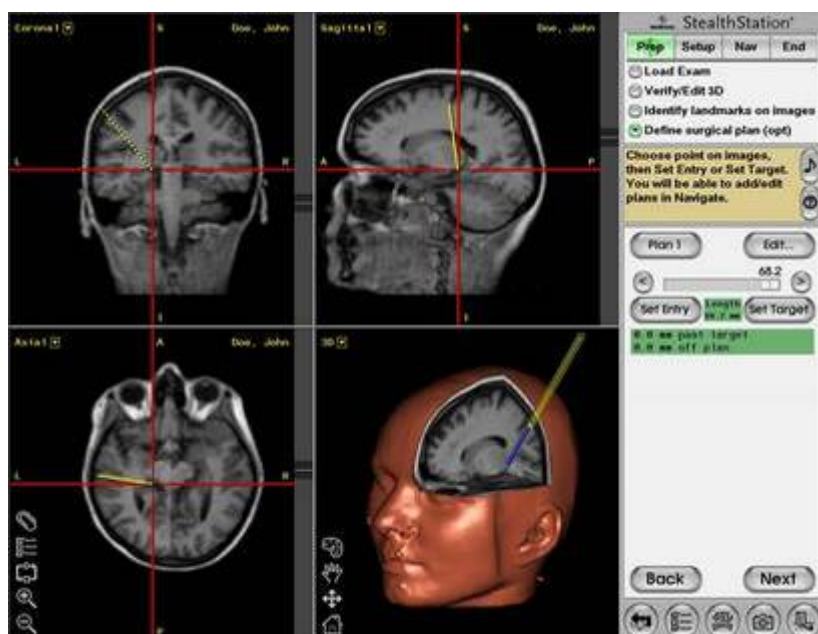
Stealthstation

Sistema de [neuronavegación](#) de la [empresa Medtronic](#)

StealthStation S7 Surgical Navigation System

Stealthstation Treon Plus Navigation System

Sistema de [neuronavegación](#) que consta de una estación de trabajo basado en el sistema operativo UNIX que crea tres planos e imágenes en 3 dimensiones (Morioka y col., 1999).



Aplicaciones

[Biopsia con neuronavegador](#)

Colocación de tornillos pediculares

Con la finalidad de mejorar la precisión (Kamimura y col., 1999; Smith y col., 2006; Nowitzke y col., 2008).

Al poderse prescindir de la fluoroscopia evita la radiación para el paciente, cirujano y el personal de quirófano (Smith y col., 2008; Nottmeier y col., 2009).

En un estudio sobre 672 tornillos ninguno de ellos estaba malcolocado (Best y col., 2009).

En combinación con el sistema O-arm mostró la precisión más alta en comparación con otros estudios que utilizaron la adquisición de imágenes tradicionales y el registro para navegar (Oertel y col., 2011).

Los pedículos con un diámetro de más de 4,5 mm son más seguros. Estos datos indican que la colocación del tornillo en pedículo cervical es factible, pero debe reservarse para casos seleccionados con indicaciones claras y en presencia de una morfología adecuada del pedículo (Ludwig y col., 2000; Weidner y col., 2000).

Localización de lesiones

Para acceder a pequeñas lesiones en las raíces nerviosas situadas en el espacio presacro (Lee y Massicotte., 2005).

Resección tumores cerebrales

(Du y col., 2003).

Cavernomas profundos (Du y Zhou 1999; Mao y col., 2003).

Combinación con endoscopia

(Sangra y col., 2009).

Resección de tumores hipofisarios (Sandeman y Moufid, 1998).

Combinación con sistema de ultrasonido

Para mejorar la precisión por cambios natómicos durante la cirugía (Ohue y col., 2010).

Cirugía endoscópica transesfenoidal

Puede mejorar la visualización de la arteria carótida durante la cirugía (McGrath y col., 2010).

Colocación de electrodos

(Henderson y Jaimie 2004; Mehta y col., 2005; Henderson y col., 2008; Robles y col., 2009).

Radiocirugía

(Pfisterer y col., 2008).

Epilepsia

Resección de foco epiléptico (Murphy y col., 2001).

Amigdalohipocampectomía (Wurm y col., 2000).

Extracción de cuerpo extraño metálico

En combinación de una sonda detectora de metal (Peleg y col., 2009).

Bibliografía

Best, Natalie M, Rick C Sasso, y Ben J Garrido. 2009. Computer-assisted spinal navigation using a percutaneous dynamic reference frame for posterior fusions of the lumbar spine. *American Journal of Orthopedics* (Belle Mead, N.J.) 38, no. 8 (Agosto): 387-391.

Du, G, y L Zhou. 1999. Neuronavigation for the resection of cavernous angiomas. *Chinese Medical Journal* 112, no. 8 (Agosto): 725-727.

Du, Guhong, Liangfu Zhou, y Ying Mao. 2003. Neuronavigator-guided glioma surgery. *Chinese Medical Journal* 116, no. 10 (Octubre): 1484-1487.

Henderson, Jaimie M. 2004. Frameless localization for functional neurosurgical procedures: a preliminary accuracy study. *Stereotactic and Functional Neurosurgery* 82, no. 4: 135-141. doi:10.1159/000081345.

Henderson, Jaimie M, y Bruce C Hill. 2008. Fluoroscopic registration and localization for image-guided cranial neurosurgical procedures: a feasibility study. *Stereotactic and Functional Neurosurgery* 86, no. 5: 271-277. doi:10.1159/000147635.

Kamimura, M, S Ebara, H Itoh, Y Tateiwa, T Kinoshita, y K Takaoka. 1999. Accurate pedicle screw insertion under the control of a computer-assisted image guiding system: laboratory test and clinical study. *Journal of Orthopaedic Science: Official Journal of the Japanese Orthopaedic Association* 4, no. 3: 197-206.

Lee, Gabriel Y F, y Eric M Massicotte. 2005. Image-guided transsacral approach to presacral lesions of nerve root origin: technical note. *Neurosurgery* 57, no. 4 Suppl (Octubre): E412; discussion E412.

Ludwig, S C, J M Kowalski, C C Edwards 2nd, y J G Heller. 2000. Cervical pedicle screws: comparative accuracy of two insertion techniques. *Spine* 25, no. 20 (Octubre 15): 2675-2681.

Mao, Ying, Liangfu Zhou, Guhong Du, y Liang Chen. 2003. Image-guided resection of cerebral cavernous malformations. *Chinese Medical Journal* 116, no. 10 (Octubre): 1480-1483.

McGrath, Brent M, William J Maloney, Stefan Wolfsberger, Ron Hill, Emad Massoud, Syed Ali Imran, y David B Clarke. 2010. Carotid artery visualization during anterior skull base surgery: a novel protocol for neuronavigation. *Pituitary* 13, no. 3 (Septiembre): 215-222. doi:10.1007/s11102-010-0220-0.

Mehta, Ashesh D, Douglas Labar, Andrew Dean, Cynthia Harden, Syed Hosain, Jayoung Pak, David Marks, y Theodore H Schwartz. 2005. Frameless stereotactic placement of depth electrodes in epilepsy surgery. *Journal of Neurosurgery* 102, no. 6 (Junio): 1040-1045. doi:10.3171/jns.2005.102.6.1040.

Morioka, T, S Nishio, K Ikezaki, Y Natori, T Inamura, H Muratani, M Muraishi, et al. 1999. [Clinical experience of image-guided neurosurgery with a frameless navigation system (StealthStation)]. *No Shinkei Geka. Neurological Surgery* 27, no. 1 (Enero): 33-40.

- Murphy, M, T J O'Brien, K Morris, y M J Cook. 2001. Multimodality image-guided epilepsy surgery. *Journal of Clinical Neuroscience: Official Journal of the Neurosurgical Society of Australasia* 8, no. 6 (Noviembre): 534-538. doi:10.1054/jocn.2001.0921.
- Nottmeier, Eric W, Will Seemer, y Phillip M Young. 2009. Placement of thoracolumbar pedicle screws using three-dimensional image guidance: experience in a large patient cohort. *Journal of Neurosurgery. Spine* 10, no. 1 (Enero): 33-39. doi:10.3171/2008.10.SPI08383.
- Nowitzke, Adrian, Martin Wood, y Ken Cooney. 2008. Improving accuracy and reducing errors in spinal surgery—a new technique for thoracolumbar-level localization using computer-assisted image guidance. *The Spine Journal: Official Journal of the North American Spine Society* 8, no. 4 (Agosto): 597-604. doi:10.1016/j.spinee.2007.06.005.
- Oertel, Matthias F, Juliane Hobart, Marco Stein, Vanessa Schreiber, y Wolfram Scharbrodt. 2011. Clinical and methodological precision of spinal navigation assisted by 3D intraoperative O-arm radiographic imaging. *Journal of Neurosurgery. Spine* 14, no. 4 (Abril): 532-536. doi:10.3171/2010.10.SPINE091032.
- Ohue, Shiro, Yoshiaki Kumon, Shigeyuki Nagato, Shohei Kohno, Hironobu Harada, Kou Nakagawa, Keiichi Kikuchi, Hitoshi Miki, y Takanori Ohnishi. 2010. Evaluation of intraoperative brain shift using an ultrasound-linked navigation system for brain tumor surgery. *Neurologia Medico-Chirurgica* 50, no. 4: 291-300.
- Peleg, Eran, Meytal Harari, Meir Liebergall, y Rami Mosheiff. 2009. Implementing metal detector technology and a navigation system in the removal of shrapnel. *Computer Aided Surgery: Official Journal of the International Society for Computer Aided Surgery* 14, no. 1-3: 63-68. doi:10.3109/10929080903016201.
- Pfisterer, Wolfgang K, Stephen Papadopoulos, Denise A Drumm, Kris Smith, y Mark C Preul. 2008. Fiducial versus nonfiducial neuronavigation registration assessment and considerations of accuracy. *Neurosurgery* 62, no. 3 Suppl 1 (Marzo): 201-207; discussion 207-208. doi:10.1227/01.neu.0000317394.14303.99.
- Robles, Santiago Gil, Philippe Gelisse, Hassan El Fertit, Cornel Tancu, Hugues Duffau, Arielle Crespel, y Philippe Coubes. 2009. Parasagittal transinsular electrodes for stereo-EEG in temporal and insular lobe epilepsies. *Stereotactic and Functional Neurosurgery* 87, no. 6: 368-378. doi:10.1159/000249818.
- Sandeman, D, y A Moufid. 1998. Interactive image-guided pituitary surgery. An experience of 101 procedures. *Neuro-Chirurgie* 44, no. 5 (Diciembre): 331-338.
- Sangra, Meharpal, Simon Clark, Caroline Hayhurst, y Conor Mallucci. 2009. Electromagnetic-guided neuroendoscopy in the pediatric population. *Journal of Neurosurgery. Pediatrics* 3, no. 4 (Abril): 325-330. doi:10.3171/2008.12.PEDS0888.
- Smith, Harvey E, Alexander R Vaccaro, Philip S Yuan, Stephen Papadopoulos, y Rick Sasso. 2006. The use of computerized image guidance in lumbar disk arthroplasty. *Journal of Spinal Disorders & Techniques* 19, no. 1 (Febrero): 22-27. doi:10.1097/01.bsd.0000187977.76926.85.
- Smith, Harvey E, Matthew D Welsch, Rick C Sasso, y Alexander R Vaccaro. 2008. Comparison of radiation exposure in lumbar pedicle screw placement with fluoroscopy vs computer-assisted image guidance with intraoperative three-dimensional imaging. *The Journal of Spinal Cord Medicine* 31, no. 5: 532-537.

Weidner, A, M Wähler, S T Chiu, y C G Ullrich. 2000. Modification of C1-C2 transarticular screw fixation by image-guided surgery. Spine 25, no. 20 (Octubre 15): 2668-2673; discussion 2674.

Wurm, G, W Wies, M Schnizer, J Trenkler, y K Holl. 2000. Advanced surgical approach for selective amygdalohippocampectomy through neuronavigation. Neurosurgery 46, no. 6 (Junio): 1377-1382; discussion 1382-1383.

From:

<http://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/> - **Neurocirugía Contemporánea ISSN 1988-2661**

Permanent link:

<http://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/doku.php?id=stealthstation>

Last update: **2025/05/04 00:02**

