



Pulse

Una plataforma de tecnología integrada para una mejor cirugía de columna

Nuestro objetivo es transformar los resultados a través de la mejor tecnología quirúrgica en su categoría.

Estamos centrados en aumentar la adopción general de una cirugía menos invasiva y mejorar el estándar de tratamiento, uniendo los mejores procedimientos de la industria con las tecnologías que los facilitan.

Todo lo que necesita en una única plataforma*

Pulse integra, en una plataforma única ampliable, **varias tecnologías que facilitan la mejora del flujo de trabajo, la reducción de la variabilidad y un aumento de la reproducibilidad de los resultados quirúrgicos.**



Neuromonitorización



Doblado de barras



Alineamiento global



Reducción de radiación y mejora de imágenes



Navegación

*La plataforma Pulse se puede usar en todos los procedimientos. Sin embargo, no todas las modalidades están aprobadas para todos los procedimientos. Consulte las instrucciones de uso del sistema Pulse.



Compatible con el 100% de la columna*

La plataforma Pulse se puede usar en diversos procedimientos de columna.* Este nivel de utilidad rivaliza en la actualidad con todos los sistemas con los que compite en el mercado, pudiendo abordar un rango más amplio de retos clínicos.

Tipo de procedimiento	Pulse*	Navegación autónoma	Robótica autónoma
ACDF	●		
PCF	●	●	
PLIF	●	○	○
TLIF	●	○	○
ALIF	●		
XLIF	●	○	
Fusión posterior toracolumbar	●	●	●
Deformidad	●	●	●
Cirugía de revisión	●	●	●
Traumatismo	●	●	●
Descompresión	●		
Microdiscectomía	●		
Estím. de la médula espinal	●		
Médula espinal (tumores, desanclaje, rizotomía)	●		
Corpectomía (tumores, infección)	●	●	●
Cifoplastia, fusión SI	●	●	○

● Compatible con el procedimiento ○ Puede ser compatible con el procedimiento

*La plataforma Pulse se puede usar en todos los procedimientos. Sin embargo, no todas las modalidades están aprobadas para todos los procedimientos. Consulte las instrucciones de uso del sistema Pulse.

Retos actuales en la cirugía de columna



Exposición a la radiación

Los cirujanos de columna pueden alcanzar el límite de exposición a la radiación en unos 10 años.¹



Flujo de trabajo en el quirófano

La proliferación de tecnologías independientes hace que se ocupe demasiado espacio en el quirófano.



Visualización

La cirugía mínimamente invasiva (MIS) supone que la visualización quirúrgica sea una necesidad aún más esencial.



Variabilidad de resultados

Mal alineamiento, lesiones en nervios y médula espinal, rotura sintomática del pedículo y arrancamiento de tornillos.



Costes quirúrgicos

El doblado manual de la barra y la colocación de tornillos bajo fluorescencia pueden requerir más tiempo de quirófano.

Personalizado para adaptarse a sus necesidades específicas

Pulse está diseñado para adaptarse a usted. La arquitectura modular de la plataforma acepta paquetes de tecnología flexibles. Eso le permite elegir las herramientas necesarias para afrontar patologías y cirugías de columna específicas.

Más que la suma de sus partes

Pulse es la primera plataforma de tecnología de columna que integra herramientas y servicios para un manejo de información más efectivo y más útil.

Integración mejorada con equipos de brazo en C con tecnología 3D móviles

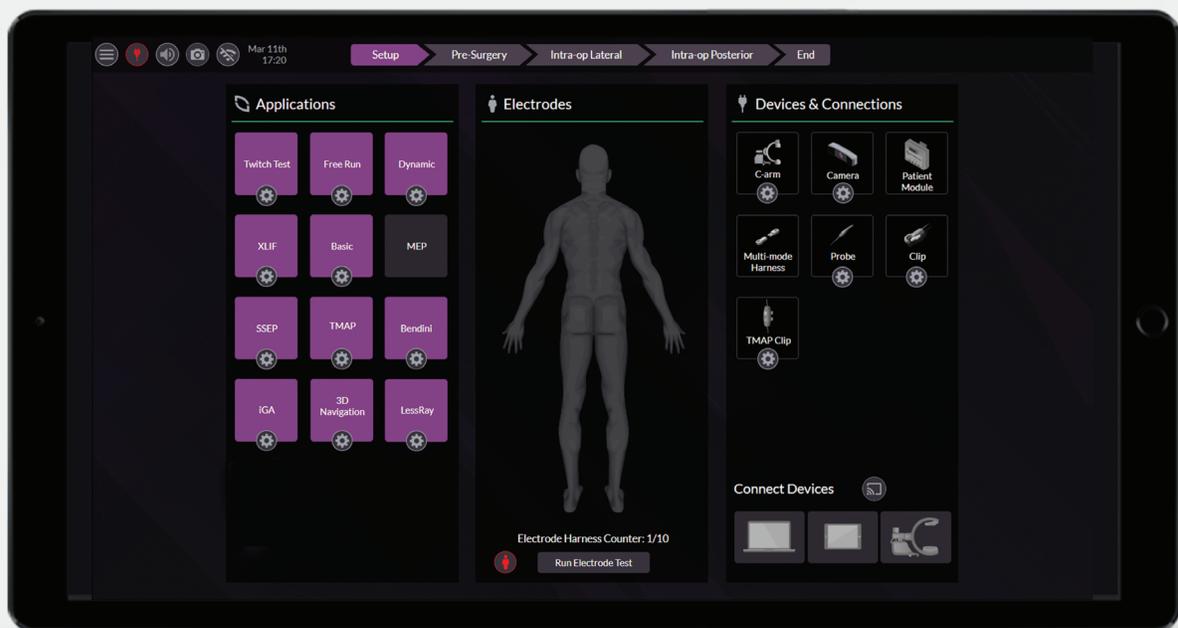
Aunque Pulse es una plataforma de imagen abierta, ofrece integración mejorada con equipos de brazo en C con tecnología 3D móviles de última generación de Siemens, el Cios Spin®.

Las funciones de Cios Spin están basadas en tecnologías 3D específicas, mayor eficiencia en las imágenes 3D a partir de un inteligente concepto plug-and-play, y una cirugía más económica.

Apoyo para su hospital

Paquetes de servicio personalizados para apoyar todas las aplicaciones Pulse, incluida la neuromonitorización, así como formación para el personal del hospital.

Para cubrir las necesidades clínicas, las opciones de soporte son: durante el caso, técnico y por teléfono.

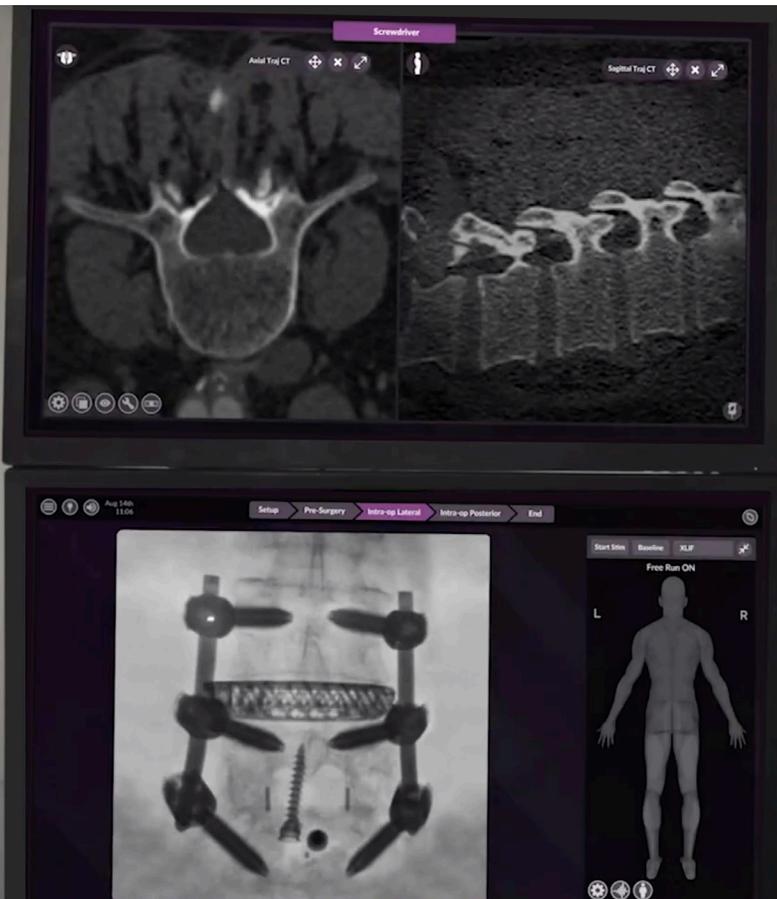




Acceso independiente para todos en el quirófano

Un punto clave de la plataforma Pulse es que ayuda a conectar a todos los presentes en el quirófano para crear una experiencia quirúrgica más eficiente. La funcionalidad inalámbrica integrada de la plataforma permite a todos los que asisten en el caso acceder a las tecnologías de manera independiente. Esto quiere decir que el cirujano de columna, el neurofisiólogo, el técnico del brazo en C y otros pueden trabajar todos simultáneamente, mientras siguen comunicando información relevante.

Por ejemplo, un neurofisiólogo puede realizar una prueba de contracción y establecer valores intraoperatorios de referencia para la neuromonitorización desde su portátil, mientras el cirujano mide los parámetros de alineación de la columna desde una tableta. Mientras tanto, un técnico de brazo en C puede tomar imágenes iniciales de colocación del paciente por rayos X al tiempo que otro miembro del personal de quirófano puede asignar matrices y confirmar instrumentos. Este tipo de eficiencia en el flujo de trabajo e integración de tecnologías no tiene rival entre los sistemas comparables que existen actualmente en el mercado.



Múltiples tecnologías para ayudar a conseguir un mejor procedimiento

Neuromonitorización

La neuromonitorización es un requisito fundamental en toda cirugía de columna. Nuestros servicios y tecnología ofrecen una detección de nervios automática, exclusiva con configuración estandarizada y alertas validadas clínicamente² para ayudar a reducir la variabilidad y permitir una interpretación más rápida de la información neuronal.

Alineamiento global

Nuestra tecnología Integrated Global Alignment ofrece herramientas de planificación quirúrgica y evaluación intraoperatoria para ayudar a los cirujanos a corregir o recuperar el alineamiento de la columna. Evalúe intraoperatoriamente el abordaje quirúrgico y sus efectos sobre el alineamiento de la columna a través de medidas en tiempo real. El cirujano puede hacer más tarde un seguimiento posoperatorio para evaluar el resultado del procedimiento.

Doblado de barras específico para el paciente

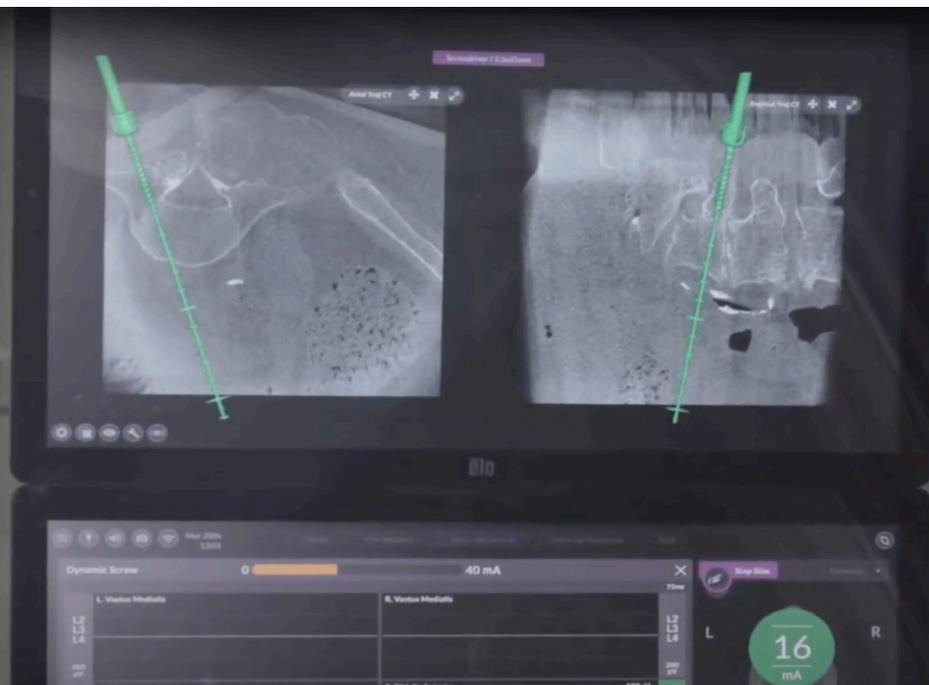
Doblar barras para la columna durante la cirugía puede llevar mucho tiempo y ser subjetivo. Nuestra tecnología de doblado de barras se usa para crear barras específicas para el paciente que se moldean para las localizaciones de la tulipa del tornillo. Bendini acelera la manipulación manual de barras a través de instrucciones de doblado asistidas por ordenador, diseñadas para beneficiar a cirujanos y pacientes.

Imágenes inteligentes con reducción de la radiación

El uso de imágenes por rayos X en la MIS ha mejorado en gran medida la visualización. Las imágenes por rayos X están correlacionadas con la exposición a la radiación, que ha demostrado tener un impacto negativo sobre la salud por exposición repetida.³ La tecnología Lessray se diseñó para mejorar la eficiencia del quirófano a través de un flujo de trabajo de imágenes aligerado, al mismo tiempo que reduce significativamente la exposición a la radiación de todos los presentes en la estancia.⁴

Precisión mediante imágenes en 3D y navegación

La navegación en la cirugía de columna ofrece la posibilidad de que más cirujanos adopten técnicas de MIS a la vez que mejora la precisión del implante y reduce al mínimo la radiación. Sin embargo, la complejidad y requisitos de tiempo de las soluciones existentes han impedido la adopción de la navegación en la mayoría de cirugías de columna. Pulse introduce una tecnología de navegación con procedimientos integrados que incluye tecnologías de flujo de trabajo, que mejoran la facilidad de uso y la eficiencia quirúrgica en el quirófano.



Referencias

1. Bindal RK, Glaze S, Ognoskie M, et al. Surgeon and patient radiation exposure in minimally invasive transforaminal lumbar interbody fusion. *J Neurosurg Spine* 2008;9(6):570-3.
2. Tohmeh AG, Rodgers WB, Peterson MD. Dynamically evoked, discrete-threshold electromyography in the extreme lateral interbody fusion approach. *J Neurosurg Spine* 2011;14(1):31-7.
3. Vano E, Kleiman NJ, Duran A, et. al. Radiation-associated lens opacities in catheterization personnel: results of a survey and direct assessments. *J Vasc Interv Radiol* 2013;24(2):197-204.
4. Wang TY, Farber SH, Perkins SS, et al. Internally randomized control trial of radiation exposure using ultra-low radiation imaging versus traditional C-arm fluoroscopy for patients undergoing single-level minimally invasive Transforaminal lumbar Interbody fusion. *Spine* 2017;42(4):217-23.

En la actualidad, la Pulse Navigation no está indicada para el uso en procedimientos cervicales en la UE.
Para obtener importante información sobre seguridad del producto, visite [nuvasive.com/elfu](https://www.nuvasive.com/elfu)

 **NuVasive, Inc.**
7475 Lusk Blvd., San Diego, CA 92121 USA
+1 800.475.9131

 **NuVasive Netherlands B.V.**
Jachthavenweg 109A, 1081 KM Amsterdam, The Netherlands
+31 20 72 33 000

©2022. NuVasive, Inc. Reservados todos los derechos. Todas las marcas de terceros son propiedad de sus respectivos dueños. Cios Spin no está todavía disponible en todos los países. Cios Spin es cortesía de Siemens Healthineers. 9511855-ES F

[nuvasive.com](https://www.nuvasive.com)

 2797

 **NUVASIVE**