

Sistema magnético para la biopsia selectiva de ganglio centinela

# Sentimag<sup>®</sup> – Magtrace<sup>®</sup>



Un método de localización  
más flexible

# Localización ganglionar flexible y sin radiación

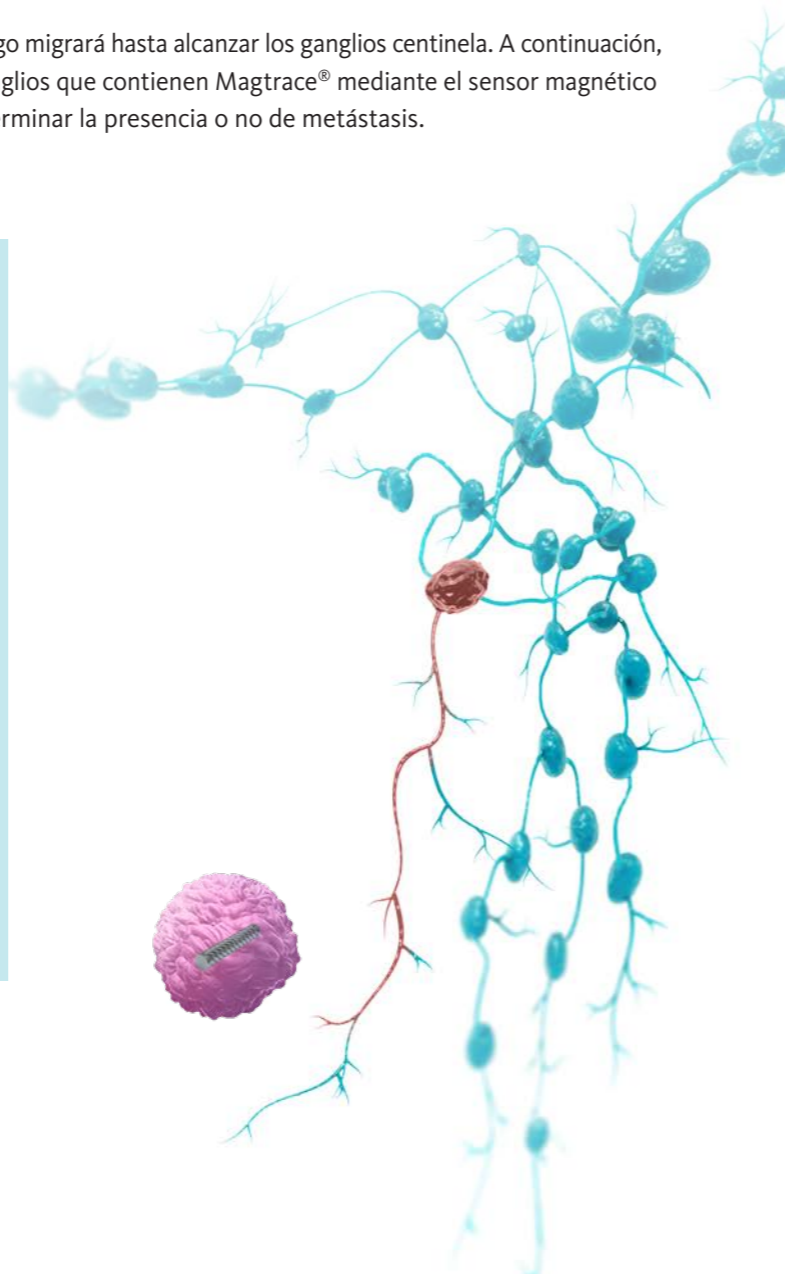
Muchos tratamientos del cáncer incluyen la “biopsia selectiva de ganglio centinela”, o BSGC, tanto en el entorno adyuvante como en el neoadyuvante. Identificar aquellos ganglios linfáticos que con mayor probabilidad albergan metástasis, permite establecer el estadio ganglionar en que se encuentra el cáncer y adoptar decisiones fundamentadas de cara a la cirugía y al tratamiento posterior.

La BSGC habitual emplea radioisótopos para la localización de ganglios centinela. El trazador magnético Magtrace® ofrece una solución clínica eficaz que emplea magnetismo en lugar de radiactividad. Esto elimina los inconvenientes en términos de seguridad, flujo de trabajo y disponibilidad asociados a la radiación ionizante, a la vez que proporciona más flexibilidad para el momento de la inyección. Con Magtrace®, la BSGC es ahora posible en todos los centros con una ventana de inyección más amplia.

En primer lugar, se inyecta al paciente el trazador, que luego migrará hasta alcanzar los ganglios centinela. A continuación, gracias a su señal rastreadable es posible identificar los ganglios que contienen Magtrace® mediante el sensor magnético de la sonda Sentimag®, antes de ser extraídos para determinar la presencia o no de metástasis.

## Magtrace®: una solución clínica precisa

- ✓ Proporciona una mejor estadificación del cáncer, independientemente de su entorno e instalaciones hospitalarias
- ✓ Permite inyectar el trazador en el momento más adecuado para cirujano y paciente: desde 20 minutos hasta 30 días antes de la cirugía
- ✓ Elimina problemas con materiales radioactivos con resultados clínicos equivalentes [1-3]
- ✓ Diseñado para una migración eficaz y una retención óptima en los ganglios centinela
- ✓ Proporciona confirmación visual, así como una identificación magnética intuitiva
- ✓ No hay informes de anafilaxia en más de 65.000 casos hasta la fecha
- ✓ Sentimag® y Magtrace® cuentan con la aprobación de la FDA y con el distintivo CE



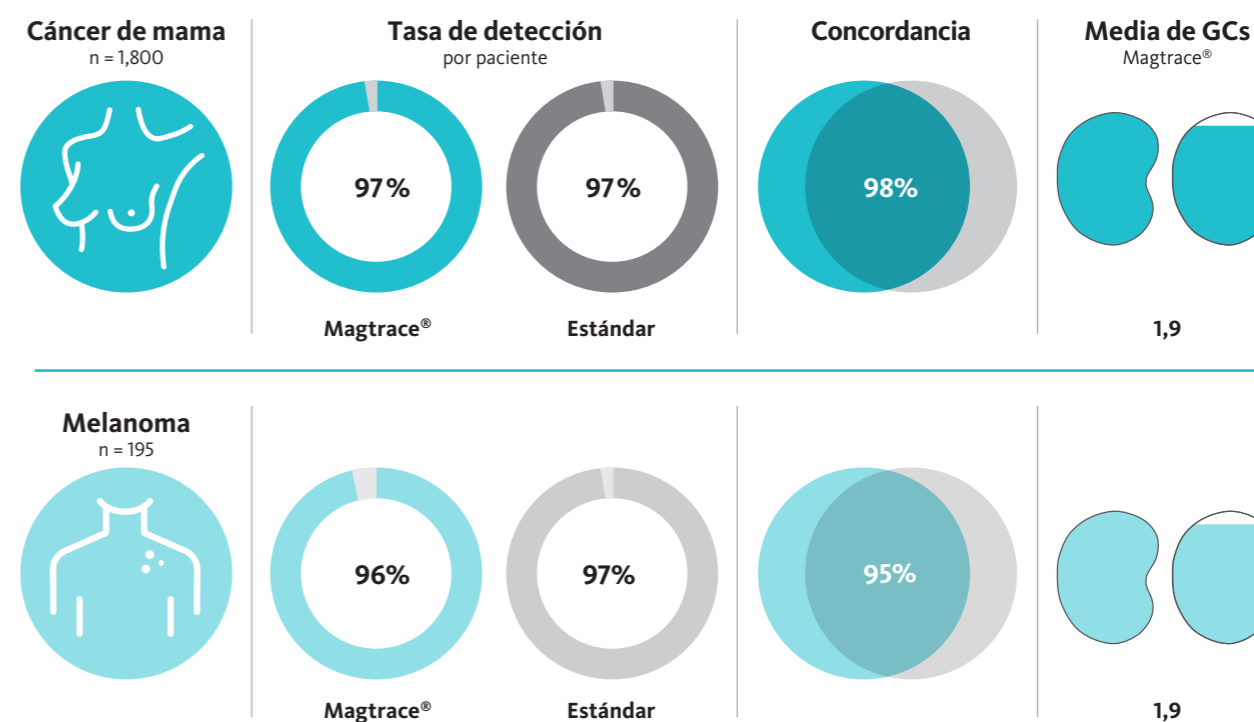
# Basado en evidencia clínica

El sistema Sentimag® y el trazador Magtrace® se desarrollaron en el entorno clínico contando con las aportaciones e impresiones transmitidas por cirujanos. El sistema ya ha sido utilizado para tratar más de 65.000 pacientes en todo el mundo, permitiendo acumular una sólida base de resultados clínicos que confirman su seguridad y eficacia a la hora de localizar ganglios centinela, un elemento fundamental para la estadificación ganglionar del cáncer.

Un conjunto de estudios clínicos que incluyen más de 1.800 pacientes de cáncer de mama en 12 países europeos y en EE.UU. ha demostrado que no es inferior a los métodos habituales utilizados para BSGC, ya sea uso de trazador radiactivo en exclusiva (99mTc) o la técnica de doble trazador (99mTc y tinción con azul) [1-3].

Además del cáncer de mama, se está utilizando en otros tipos de cáncer. Se ha recogido información clínica inicial para BSGC magnética en melanoma, próstata, pene, endometrio, vulva, tiroides y cáncer de cabeza y cuello, lo que apunta a que el método magnético de BSGC es adecuado para una diversidad de tipos de cáncer cada vez mayor [4-10].

## Resultados de BSGC en cáncer de mama y melanoma



## Bibliografía

- [1] Alvarado et al. (2019): *Ann Surg Oncol*. 26(11):3510-6.  
 [2] Karakatsanis et al. (2016): *Breast Cancer Res Treat*. 157(2):281-94. – Meta-analysis of 7 clinical studies of magnetic SLNB in breast cancer.  
 [3] Teshome et al. (2016): *Ann Surg Oncol*. 23(5):1508-14. – Meta-analysis of 6 clinical studies of magnetic SLNB in breast cancer  
 [4] Piñero-Madróna et al. (2020): *J Surg Oncol*. 2020;1-6  
 [5] Winter et al. (2017): *Molecules*. 22(12):E2192.  
 [6] Cleveland et al. (2019): *Eur Urol*. 76(6):874-875.

- [7] Rzepka et al. (2014): *J Clin Oncol*. 32: (suppl; abstr E16550).  
 [8] Jedryka et al. (2020): *Int J Gynecol Cancer*. 2020;1-5  
 [9] Hernando et al. (2019): *J Surg Oncol*. 2019;1-5  
 [10] Fustegueras et al. (2019): *EJSO*. 45(7):1175-81

Si desea más información sobre resultados clínicos visite [www.sysmex.es](http://www.sysmex.es)

# Magtrace®: un trazador sin igual

Al igual que el método radiactivo, Magtrace® se ha optimizado para que permanezca en los ganglios centinela y no migre a los ganglios de niveles superiores, independientemente de cuándo se inyecte. Sin embargo, Magtrace® evita que pacientes y cirujanos tengan que exponerse a la radiación en el proceso.

## Inyección en el momento más adecuado

Una ventaja única del trazador Magtrace® es que puede inyectarse en cualquier momento, desde 20 minutos hasta 30 días antes de ésta. Gracias a esta flexibilidad, podrá utilizarlo de la forma que mejor se adapte al flujo de trabajo de su hospital.

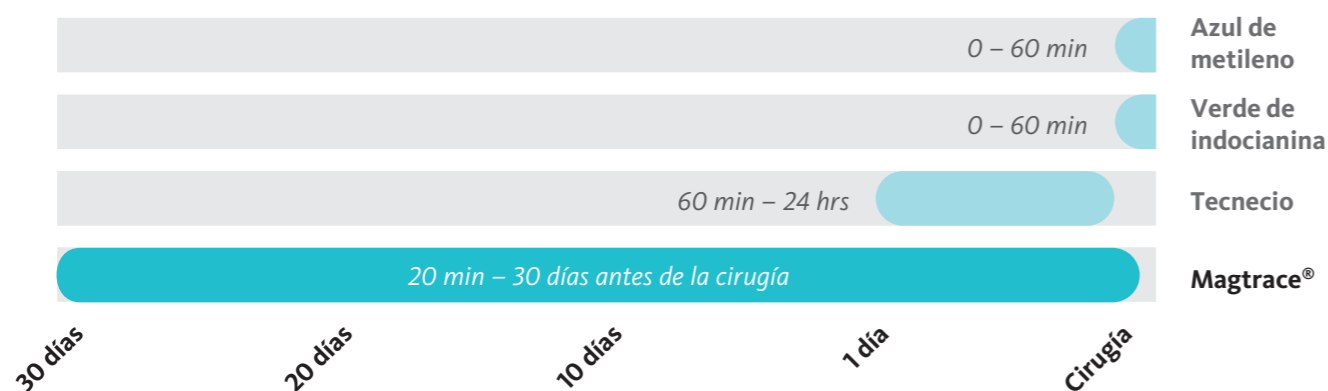
- Mejora la programación entre servicios
- Reduce la preparación preoperatoria
- Permite más BSGC por día
- Permite una organización más ágil

## Detección intuitiva

La curva de aprendizaje para adaptarse a la utilización de Sentimag® con Magtrace® es rápida ya que el manejo del sistema es muy similar a la gammasonda utilizada tradicionalmente. Tampoco son necesarias modificaciones especiales en el procedimiento como es el caso de los sistemas de localización fluorescentes, en los que es necesario oscurecer la sala.

Técnica/ventaja	Sistema Sentimag®	Gammasonda	Azul de metileno o verde de indocianina
GCs cuantificables	✓	✓	✗
Sin radiación	✓	✗	✓
Ventana de inyección de 30 días	✓	✗	✗
Bajo control del cirujano	✓	✗	✓

## Tiempo de inyección



# ¿Cómo funciona el método magnético de detección de GC?

## Sentimag®

El sistema Sentimag® aplica los principios del paramagnetismo, pues genera un campo magnético que magnetiza de forma transitoria las partículas de óxido de hierro de Magtrace®. La sonda Sentimag® detecta entonces la leve perturbación magnética generada por las partículas.

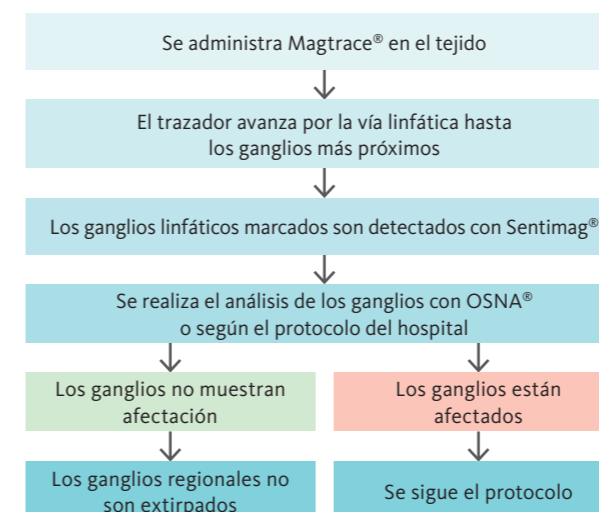
Puesto que la detección de Sentimag® se basa en la proximidad, la localización de ganglios es enormemente intuitiva. Puede utilizar el sistema antes y después de la incisión, y ajustar su sensibilidad de forma necesaria según la acumulación de trazador en los ganglios.

## Magtrace®

Magtrace® es una suspensión de color marrón oscuro de partículas superparamagnéticas de óxido de hierro (SPIO) recubiertas de carboxidextrano con una distribución de tamaños ajustada en torno a los 60 nm. Se inyectan en el tejido y la filtración natural del sistema linfático se encarga de que las partículas fluyan hacia los ganglios centinela, donde son retenidas.

El trazador magnético es seguro, fácilmente almacenable y de larga vida útil. También es compatible con técnicas histológicas habituales, así como con el análisis OSNA. Debido a su color pardo, Magtrace® es fácil de identificar tanto magnética como visualmente.

## Procedimiento de BSGC magnética



## Ventajas de Magtrace®

- ✓ Optimizado: el tamaño de partícula es el óptimo para su filtración y retención en el ganglio centinela
- ✓ Fácil de usar: fácil de almacenar y manipular, con una vida útil prolongada
- ✓ Rápido: la localización del GC puede comenzar 20 minutos tras la inyección\*
- ✓ Flexible: ventana de hasta 30 días entre la inyección y la cirugía
- ✓ Compatible con el análisis mediante técnica OSNA

\*El tiempo de migración puede aumentar con la edad del paciente, el peso o el tamaño del pecho



# Único sistema disponible para la localización magnética de lesiones y ganglios linfáticos



Semilla magnética  
Magseed®



Trazador magnético  
Magtrace®

Sistema Sentimag®

Para más información, visite  
[www.sysmex.es](http://www.sysmex.es)

Endomag®, Sentimag® y Magseed® son marcas comerciales registradas en la CE de Endomagnetics Ltd · [www.endomag.com](http://www.endomag.com)  
Magtrace® es una marca registrada de Endomagnetics Ltd en Reino Unido · [www.endomag.com](http://www.endomag.com)

**Distribuidor España: Sysmex España S.L.**  
Frederic Mompou, 4B Planta 2, 08960 – Sant Just Desvern, España · Teléfono +34 902 09 05 52 · Fax +34 902 09 02 88 · [info@sysmex.es](mailto:info@sysmex.es) · [www.sysmex.es](http://www.sysmex.es)

**Fabricante: Endomagnetics Ltd**  
The Jeffreys Building, St John's Innovation Park, Cowley Road, Cambridge CB4 0WS, Reino Unido  
Encontrará la dirección de su delegación local de Sysmex en el enlace [www.sysmex-europe.com/contacts](http://www.sysmex-europe.com/contacts)