

# Intervencionismo avanzado por CT

## Resumen

Philips Incisive CT incorpora inteligencia en cada paso para ayudar a enfrentar los desafíos de la TC intervencionista. Como nunca antes, las eficiencias del operador y del diseño se unen para la toma acertada de decisiones de principio a fin. Con la herramienta Precise Intervention de Precise Suite, Incisive CT ofrece todo lo que un usuario necesita para realizar una tomografía computarizada intervencionista de forma rápida y segura.

## Los procedimientos percutáneos guiados por TC

se utilizan en muchas aplicaciones diferentes para ayudar en el diagnóstico y el tratamiento

Tipo de procedimiento	Aplicación
<b>Biopsia y punción</b>	Obtener muestras de tejido biológico (biopsia) o líquidas (punción) para su análisis
<b>Drenaje y nefrostomía</b>	Drenar aire o líquido (orina para la nefrostomía)
<b>Alcoholización (bloqueo del plexo celíaco)</b>	Inyectar alcohol en el área del plexo celíaco para el manejo paliativo del dolor principalmente en el contexto de una infiltración tumoral
<b>Infiltración articular</b>	Punción e inyección de corticosteroides antiinflamatorios a nivel de las articulaciones lumbares
<b>Cementoplastia (es decir, vertebroplastia, cifoplastia, osteoplastia, sacroplastia)</b>	Inyectar cemento (metacrilato de metilo) en una lesión ósea
<b>Ablación por radiofrecuencia (RFA) y ablación por microondas (MWA)</b>	Destruir el tejido tumoral con calor
<b>Crioablación o crioterapia</b>	Destruir el tejido tumoral con frío
<b>Embolización</b>	Embolización transarterial de tumores o hemorragia traumática

# El cáncer se está convirtiendo en **una patología crónica**

Aunque existen diferentes tipos de procedimientos intervencionistas realizados con sistemas de TC, las intervenciones oncológicas son las más difíciles de realizar y se proyecta que tendrán el mayor crecimiento.

## Antecedentes

La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que 1 de cada 6 muertes se puede atribuir al cáncer, que es la segunda causa de muerte después de enfermedades cardiovasculares.



Según la Sociedad Americana del Cáncer, se espera que la carga mundial de cáncer crezca a 27,5 millones de nuevos casos y 16,3 millones de muertes para 2040.<sup>1</sup>

**A nivel mundial,** las estimaciones de 2018 muestran que

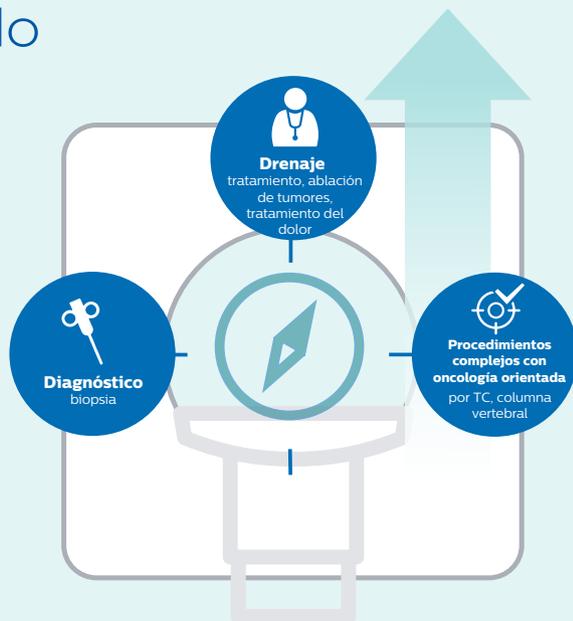


Las tasas de incidencia y mortalidad por cáncer varían según el país debido a una variedad de factores que incluyen la edad de la población, la prevalencia de factores de riesgo como infecciones, la disponibilidad y el uso de pruebas de detección temprana (incluida la atención preventiva) y la disponibilidad de tratamientos avanzados.



La TC es una opción común para el diagnóstico y el tratamiento que involucran procedimientos guiados por imágenes debido a su contraste y resolución espacial excepcionales en comparación con otras modalidades de imagenología.

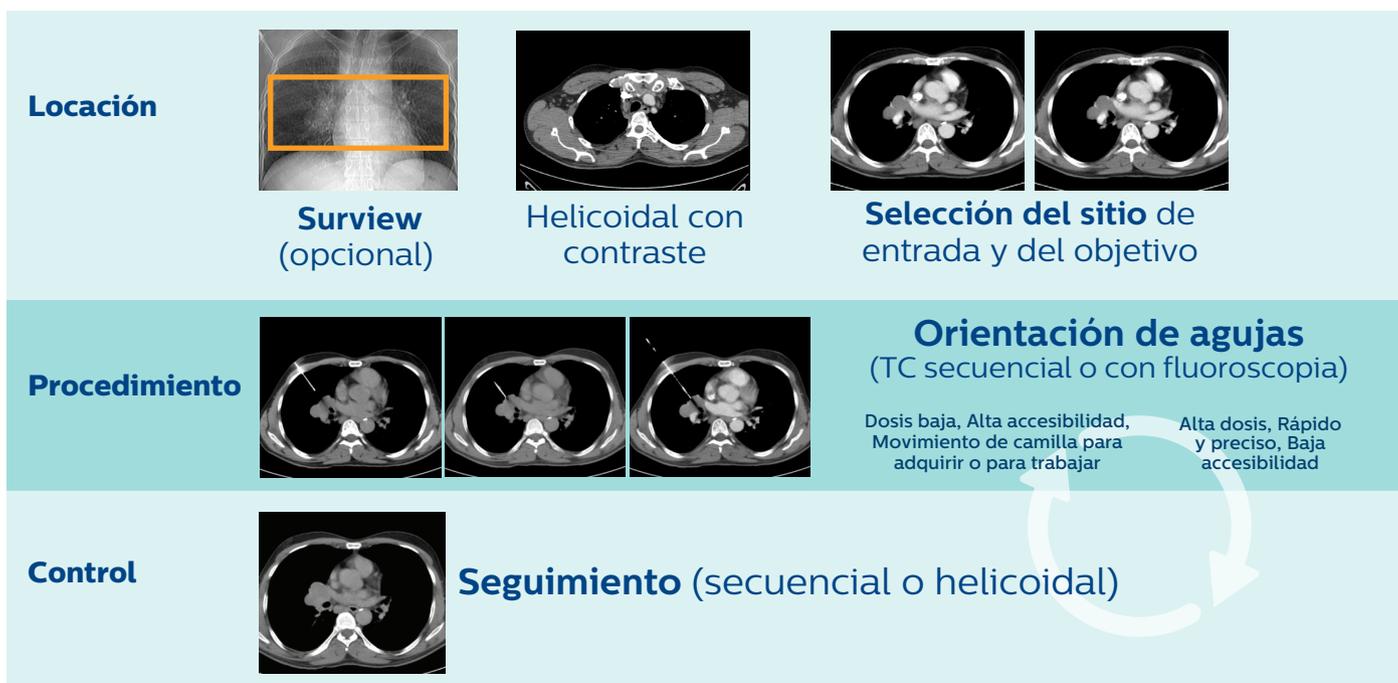
## Los procedimientos guiados por imágenes están aumentando



### Beneficios potenciales sobre la cirugía

- Menos molestias para el paciente
- Mejores resultados
- Mejor relación costo-beneficio

## Flujo de trabajo típico para intervenciones guiadas por TC



Los objetivos de la TC intervencionista son ayudar en la planificación, orientación, tratamiento y control.

# Tendencias en la TC intervencionista

Tradicionalmente, los sistemas de TC se han instalado en los departamentos de radiología. A medida que la calidad y la velocidad de la imagen de TC han mejorado, también lo ha hecho el uso de técnicas precisas y mínimamente invasivas. Sin embargo, el tiempo sigue siendo un obstáculo en los procedimientos de intervención.

La mayoría de los centros tienen que programar espacios de hasta 60 minutos con el sistema de TC para un procedimiento intervencionista. Ya que ha mejorado la calidad de la imagen, la atención se centra ahora en reducir el tiempo del procedimiento y también la dosis de radiación.

## Dosis de radiación

Según el tipo de procedimiento de intervención, el tiempo completo del estudio puede ser de unos pocos minutos, como también puede durar varias horas. Por lo tanto, la dosis de radiación desempeña un papel clave en las decisiones antes y durante el procedimiento.

### Antes del procedimiento

Cuando se toman decisiones sobre el método óptimo de imagenología a utilizar, se considera la dosis de radiación para la planificación del análisis helicoidal y durante la orientación de la aguja o sonda.

### Durante el procedimiento

Las técnicas de orientación por imágenes, la exploración única para la orientación paso a paso en comparación con la TC con fluoroscopia para imágenes en tiempo real y la dosis de radiación por exploración se pueden ajustar para optimizar la calidad de la imagen y al mismo tiempo minimizar la dosis para el usuario y el paciente. También existen técnicas para seleccionar un ángulo para la adquisición para así minimizar la dosis de radiación.

## Precise Intervention para generar confianza en la TC intervencionista

Incise CT tiene funciones novedosas para la representación y caracterización óptima de la lesión, desde la etapa de planificación hasta el seguimiento. Se obtendrá una alta calidad de imagen y una dosis baja, con la eficiencia para mejorar la experiencia tanto para los pacientes como para el personal de salud.

### Se reduce el tiempo de procedimiento en un 16%<sup>2</sup>

Se podrán realizar más exámenes o procedimientos en un día con Precise Intervention.

### Planificación, orientación y seguimiento de la aguja

Se asegura la visualización de la trayectoria objetivo y de la aguja al permitir que el médico verifique o modifique el ángulo de su aguja según los parámetros de exploración.



### Exploración con dosis racional de radiación

Realizar procedimientos eficientes con alta calidad de imagen a dosis bajas.

# Visualización de imágenes con referencias

Al obtener imágenes, puede ser útil mostrar una o dos imágenes de referencia. Estas imágenes de referencia permiten que el usuario las compare con una imagen obtenida con anterioridad.

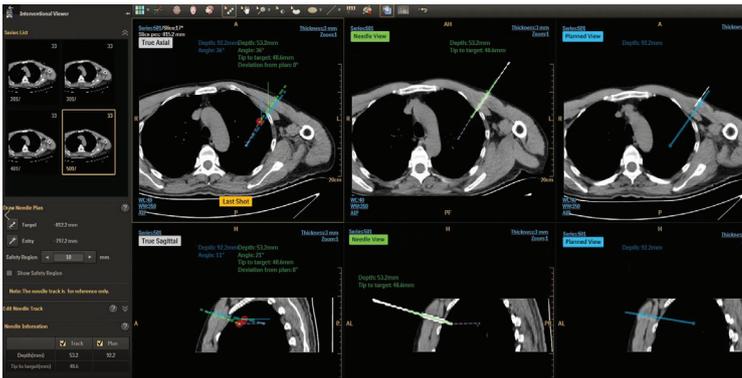


## Orientación avanzada de agujas

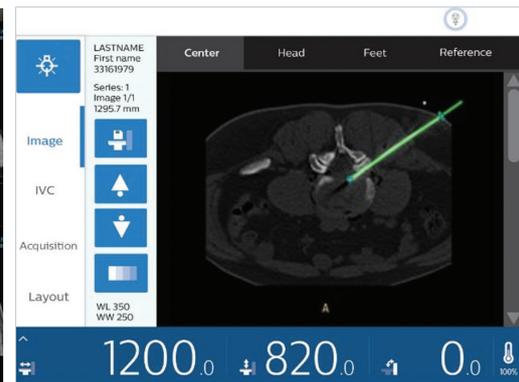
Para garantizar la colocación precisa de una aguja independientemente de la complejidad del acceso, Incisive CT permite que el usuario planifique cualquier oblicuidad de la aguja, haciéndole seguimiento a medida que se inserta hacia la lesión objetivo. Estas herramientas permiten una retroalimentación rápida sobre la precisión de la colocación de la aguja, lo que a su vez permite que el usuario no solo sienta seguridad en la realización del procedimiento, sino también que el procedimiento se lleve a cabo en el menor tiempo posible. Estas herramientas ayudan a garantizar un resultado óptimo del procedimiento al tiempo que reducen el tiempo.

- Admite la planificación, la replanificación y la modificación de la trayectoria de la aguja
- Muestra márgenes de seguridad desde 5 mm hasta 20 mm
- Transmite información de profundidad y ángulo para la ruta planificada
- Cuenta con un algoritmo de seguimiento de aguja automático, resultados de seguimiento y mediciones de visualización del sistema de la punta de la aguja al objetivo, desviación del plan y profundidad de inserción
- Flujo de trabajo disponible en el gantry, en las pantallas de la sala y en la consola

**Incisive CT cuenta con una función avanzada de seguimiento de agujas de intervención.**



Orientación de la aguja en la consola y en la pantalla de la sala.



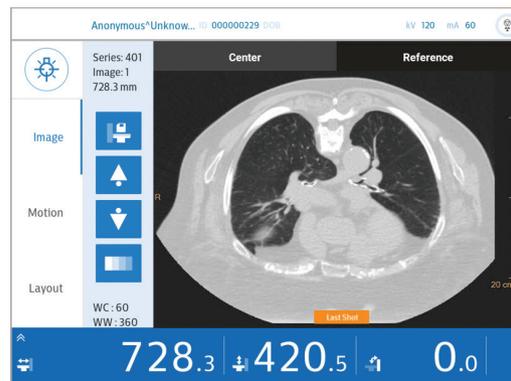
Orientación de agujas en el panel táctil del gantry



Controles en el gantry con pantalla táctil para facilitar su uso en TC intervencionistas.

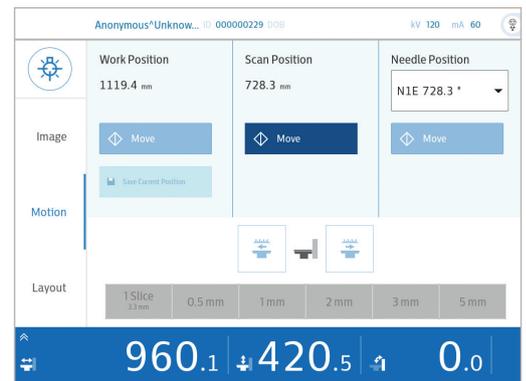
## Pantalla flexible

Herramientas de intervención con la flexibilidad que ofrecen los controles de gantry OnPlan.



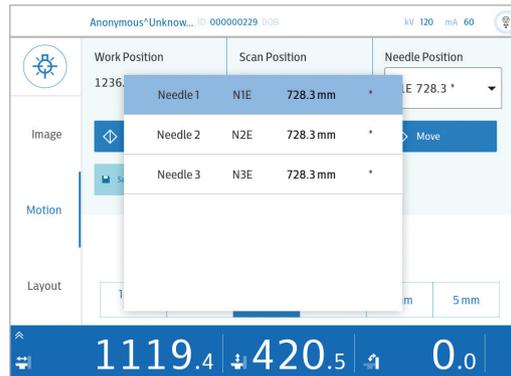
### Imagen

Se muestran imágenes intervencionistas en el panel del gantry y las imágenes se controlan mediante controles de gestos como como desplazamiento, cambios de WW/WL, panorámica y zoom. Las imágenes también se pueden guardar.



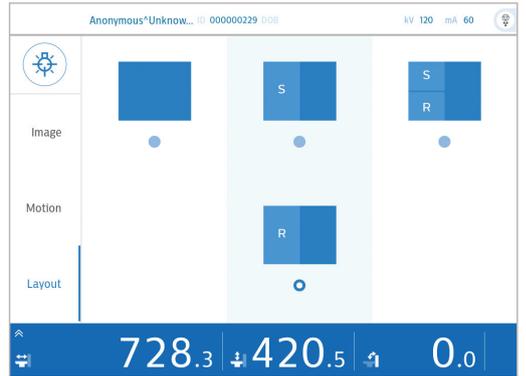
### Controles de la mesa de intervención

Guarda varias ubicaciones de análisis y se mueve a la ubicación seleccionada. También permite que el usuario mueva la tabla de forma incremental para ayudar a ubicar la punta de la aguja.



### Adquisición

Permite que el médico modifique al instante los parámetros de exploración para garantizar la visualización del objetivo, la ruta y la aguja modificando los modos de exploración o los parámetros de exploración, incluido el grosor del corte.



### Diseño

Flexibilidad para mostrar imágenes según las preferencias del usuario. El usuario puede seleccionar que se muestren una o tres imágenes. Muestra simultáneamente una sola imagen de hoja de ruta o una hoja de ruta y una imagen de radiografía general para ayudar en la orientación.

# Relevancia clínica

La TC intervencionista es cada vez más importante en la orientación de procedimientos complejos en oncología. Incisive CT con Precise Intervention ofrece avances en el flujo de trabajo y permite procedimientos seguros en esta área crítica pero compleja de las imágenes por TC.

## Conclusión

La planificación y el seguimiento de la aguja de Precise Intervention son mejoras importantes que ofrecen la capacidad de realizar procedimientos de TC intervencionistas con precisión y confianza.

Incisive CT ofrece una serie de avances significativos en el flujo de trabajo, para hacer que los procedimientos sean fáciles y eficientes.



### Referencia

1. American Cancer Society, Global Cancer Facts & Figures, 4th Edition. 2018.
2. Chacko C. Precise Intervention Clinical Review Report for Loong. Philips Doc ID: D000874955. 2021.



Este contenido no está destinado a un público estadounidense.

© 2021 Koninklijke Philips N.V. Todos los derechos reservados. Philips se reserva el derecho a realizar cualquier cambio en las especificaciones o a discontinuar cualquier producto en cualquier momento, sin previo aviso ni obligación, y no será responsable por las consecuencias que resulten del uso de esta publicación. Las marcas registradas son propiedad de Koninklijke Philips N.V. o sus respectivos propietarios.

[www.philips.com](http://www.philips.com)

Impreso en los Países Bajos.  
4522 991 67371 \* AGO 2021