

Leksell Gamma Knife[®] Icon[™]

Elekta

Conformar una
nueva era en
la radiocirugía
intracraneal



Ayudar a los médicos a mejorar
las vidas de los pacientes

Nuevas posibilidades evolucionan para permitir tratamientos más personalizados

El entorno actual presenta un potencial de crecimiento significativo para los programas cerebrales avanzados e Icon está diseñado para satisfacer la demanda.

La demanda de radiocirugía intracraneal estereotáctica está creciendo, impulsada por muchos factores:

- Aumento de los casos entre las poblaciones más envejecidas
- Mayores expectativas sobre calidad de vida
- Tendencia hacia estrategias de tratamiento más personalizadas

En este contexto, los programas cerebrales avanzados están llamados a presentar un crecimiento significativo y Leksell Gamma Knife® Icon™, el sistema Gamma Knife de última generación, está diseñado para satisfacer la demanda.

Partiendo de la precisión de Gamma Knife y añadiendo nueva tecnología, Icon ofrece a los médicos la opción de realizar tratamientos únicos o fraccionados con marco o sin marco, permitiendo una administración más individualizada, sin sacrificar la precisión y la exactitud.

“Hay un nuevo paradigma en la SRS con Icon, con el que tenemos flexibilidad en el fraccionamiento, el flujo de trabajo, la dosis integral más baja, gradientes de dosis abruptos y todo ello con el paciente cómodamente con una mascarilla”.

Dr. Arjun Sahgal, FRCPC

Oncólogo radioterapeuta, Odette Cancer Centre
Sunnybrook Health Sciences Centre
Toronto, Canadá



Tratamientos de precisión para el cerebro

Leksell Gamma Knife Icon es un sistema verdaderamente integral con todos los componentes incorporados en la misma estructura rígida y calibrados entre sí. Esta estrecha integración mejora la precisión. También contribuye a un estándar de tiempo de actividad asegurado del equipo del 98 por ciento.*

Alta dosis terapéutica con precisión máxima

Durante la radiocirugía con Gamma Knife, hasta 192 haces de radiación de baja intensidad de fuentes de cobalto-60 convergen con una elevada exactitud en el target. En el isocentro donde se unen los haces, la dosis de radiación se concentra de forma potente en el target, sin involucrar al cerebro sano. La masa y la forma del target determinan el número de haces utilizados y los haces se pueden modular individualmente, mejorando aún más la exactitud.

TC estereotáctica de haz cónico

La TC estereotáctica de haz cónico integrada, calibrada con el robusto sistema de posicionamiento del paciente, determina las coordenadas estereotácticas en 3D.

Control de dosis ajustado en línea

El control de dosis ajustado en línea confirma la exactitud y asegura una administración precisa del tratamiento durante cada fracción de tratamiento. Integrado con el sistema de control, permite la toma de decisiones clínicas durante el proceso de tratamiento.

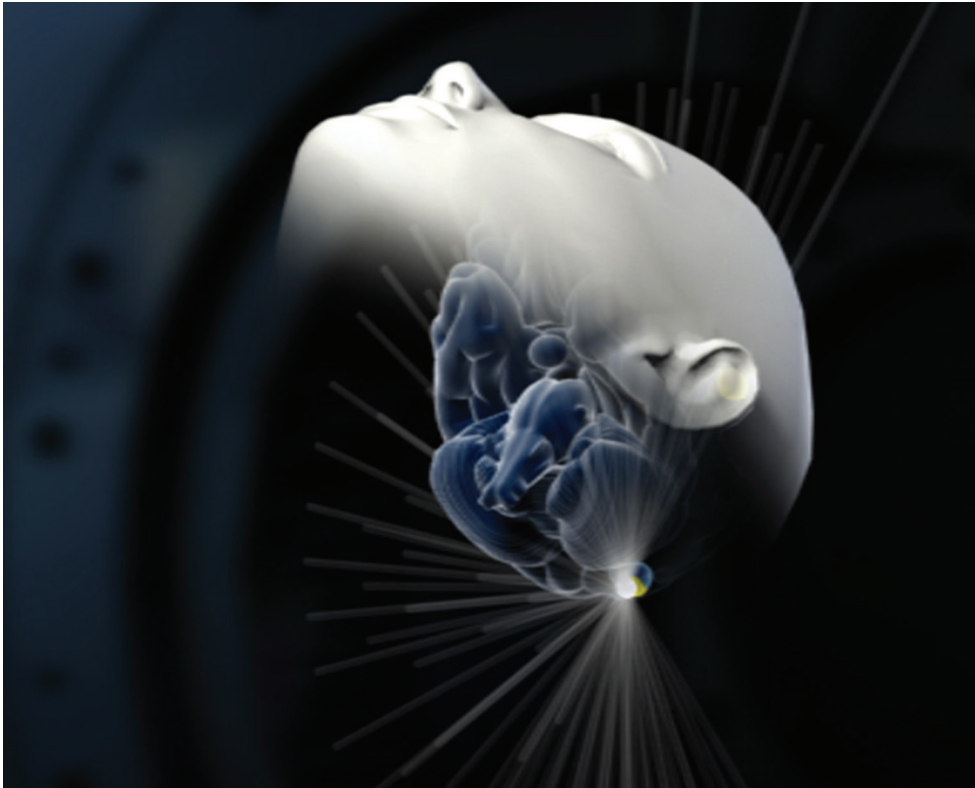
La corrección automática de la dosis es posible gracias al diseño exclusivo y la mesa de tratamiento 6D virtual de Icon. Como el Leksell Gamma Knife utiliza hasta 192 haces no coplanares en lugar de haces conformados, es posible trasladar algunos o todos los disparos para compensar los movimientos más pequeños del paciente. Si el paciente se ha desplazado, los disparos seguirán su anatomía.

La evaluación en línea de la dosis es el último paso antes del tratamiento y ofrece al médico la oportunidad de ver el plan que se va a administrar cada día y compararlo con la dosis que estaba planificada originalmente. Si es necesario, el médico tiene la opción de ajustar la administración.

Gestión del movimiento en tiempo real

La función de High Definition Motion Management monitorea al paciente durante el tratamiento, con una resolución de 0.15 mm. Si el paciente se mueve más allá de un límite preconfigurado, la transmisión del haz se apaga automáticamente. El resultado: la mayor exactitud posible en tratamientos con y sin marco.

*Con un contrato de mantenimiento válido

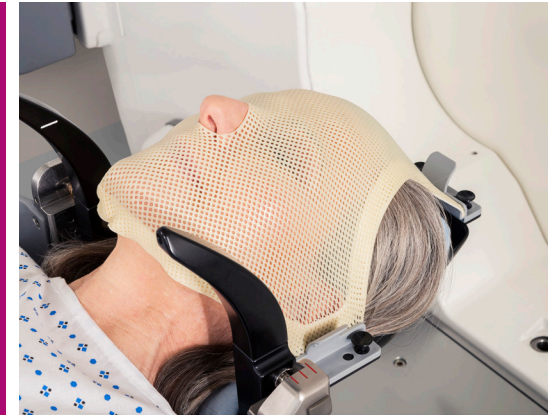


**El Gamma Knife
administra una dosis
más baja al tejido sano
que otros sistemas:**

2-4x

menos dosis al cerebro normal

Ma L, Nichol A, Hossain S, et al. Variable dose interplay effects across radiosurgical apparatus in treating multiple brain metastases (Efectos de interacción de dosis variable a través del aparato radioquirúrgico en el tratamiento de metástasis cerebrales múltiples). Int J CARS. Publicado en Internet: 20 de abril de 2014. doi:10.1007/s11548-014-1001-4

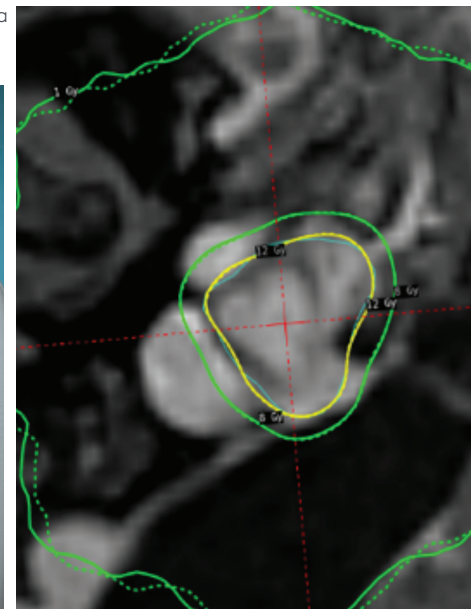


El Leksell Gamma Knife Icon permite tratamientos sin marco o con marco con una exactitud estricta



Elekta garantiza la exactitud del Leksell Gamma Knife durante toda su vida útil*... ningún otro sistema de radiocirugía hace lo mismo

*Con un contrato de mantenimiento Platinum.



Las decisiones clínicas determinan el flujo de trabajo

Ningún paciente o tratamiento de radiocirugía es exactamente igual que otro. Leksell Gamma Knife Icon ofrece nueva libertad para adaptar y optimizar el tratamiento a las necesidades de los pacientes y la logística clínica diaria.

Flexibilidad clínica y de flujo de trabajo para la SRS intracraneal

Icon introduce flujos de trabajo flexibles para:

- Procedimientos sin marco o con marco
- Tratamiento en sesión única o fraccionado

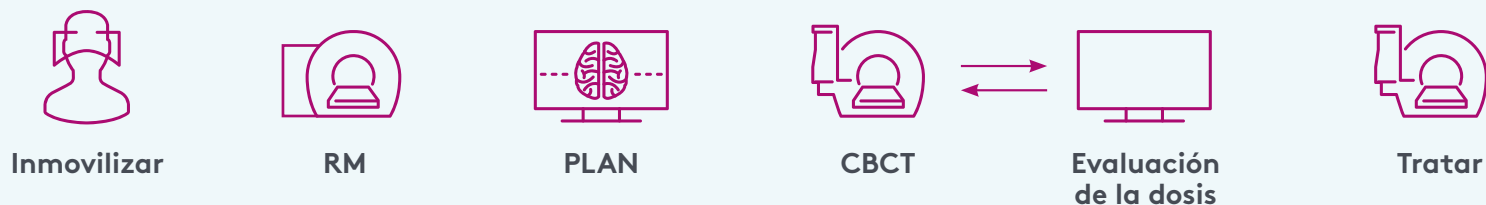
Tratamiento de más pacientes con mejor eficiencia

Los flujos de trabajo agilizados de Icon contribuyen a un procesamiento eficiente de los pacientes.

Los tiempos de tratamiento con Icon a menudo son más cortos que los de los sistemas basados en aceleradores lineales, al valorar todos los pasos necesarios, desde la planificación y la garantía de calidad hasta el tratamiento.

La flexibilidad de los flujos de trabajo ayuda a la eficiencia

Flujo de trabajo basado en marcos con registro basado en referencias fiduciarias



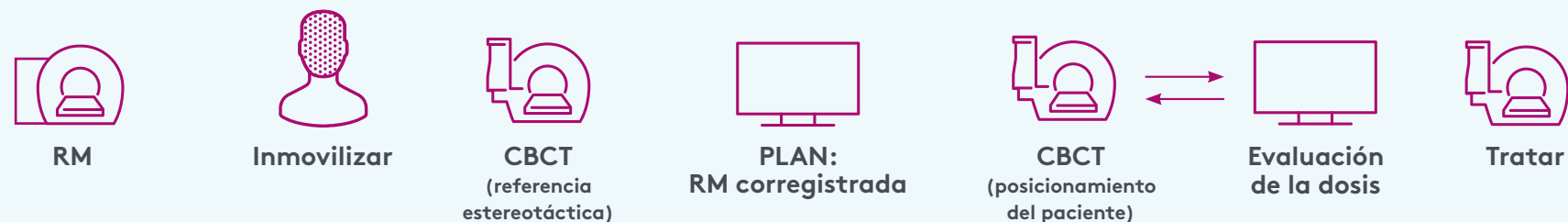
opción: exclusivamente una comprobación de garantía de calidad (sin corrección)

Flujo de trabajo basado en marcos con registro basado en CBCT



opción: exclusivamente una comprobación de garantía de calidad (sin corrección)

Flujo de trabajo basado en máscara con registro basado en CBCT estereotáctica



Corrección aplicada



“Lo que es sorprendente es la capacidad del sistema Icon para adaptar de manera muy precisa la planificación a la nueva posición del paciente. Y esto está cumpliendo realmente nuestras expectativas en términos de recalcular la dosis en tiempo real”.

Dr. Jean Régis

Director de neurocirugía y radiocirugía estereotáctica funcional
Hospital Universitario Timone, Marsella, Francia

Planificación y garantía de calidad: altamente eficiente incluso en casos complejos

Leksell GammaPlan® es un sofisticado software de planificación y gestión del tratamiento que está plenamente integrado con Icon y diseñado específicamente para las necesidades del cerebro. Brinda herramientas especializadas que hacen pleno uso de la tecnología avanzada incorporada en Icon, mientras aportan flujos de trabajo seguros y eficientes.

Planes óptimos en su práctica clínica diaria

Una modelización completa y exacta de Icon y las sujeciones del paciente permiten tanto cálculos de dosis exactos como simulación de todas las geometrías para asegurarse de administrar exactamente lo que tiene previsto de forma eficiente y simple.

- Las herramientas WarpSpeed™ e Inverse Planning están hechas a medida para Icon. Permiten esculpir la dosis de forma interactiva y hacen posible completar planes en cuestión de minutos, incluso con los targets complejos y múltiples.
- La herramienta Convolution proporciona corrección opcional por heterogeneidad para los targets próximos al hueso y a las cavidades aéreas.
- Se dispone de estadísticas de dosis calculadas tanto manualmente como automáticamente para la revisión eficiente de los planes.
- La funcionalidad Re-Treatment™ ofrece herramientas para una gestión eficaz de las enfermedades recurrentes en especial las metástasis.
- La planificación previa permite programar con imágenes sin marco.

Garantía de calidad rápida y fácil

El procedimiento de QA para Leksell Gamma Knife Icon es rápido y totalmente automatizado. Está integrado en el sistema sin necesidad de herramientas externas de QA (p. ej., fantomas de agua). No es necesaria una QA específica para pacientes especiales.

QA de exactitud del sistema:	Máx. 10 min./día
QA del plan de tratamiento (opcional):	5 min./paciente

Hacer avanzar nuevos paradigmas de tratamiento

Icon alcanza una elevada exactitud independientemente del método de inmovilización (con marco o sin marco). Esta capacidad única abre nuevos paradigmas para el fraccionamiento, permitiendo el tratamiento de targets más grandes y targets próximos a estructuras críticas. Como consecuencia de ello, la mayoría de los casos en el cerebro, independientemente del tamaño, la ubicación o el número de targets, se pueden tratar con la exactitud y la confianza de Gamma Knife.

Realizar una radiocirugía de alta precisión

Leksell Gamma Knife es la única tecnología capaz de realizar radiocirugía de alta precisión, permitiendo el tratamiento de los targets más complejos y situados más críticamente. Para estos tipos de indicaciones, el tratamiento debe optimizarse en muchos parámetros: exactitud, conformidad, selectividad, caída de dosis y dosis integral. Solo Leksell Gamma Knife puede alcanzar una optimización tan estricta en todos los parámetros al mismo tiempo.

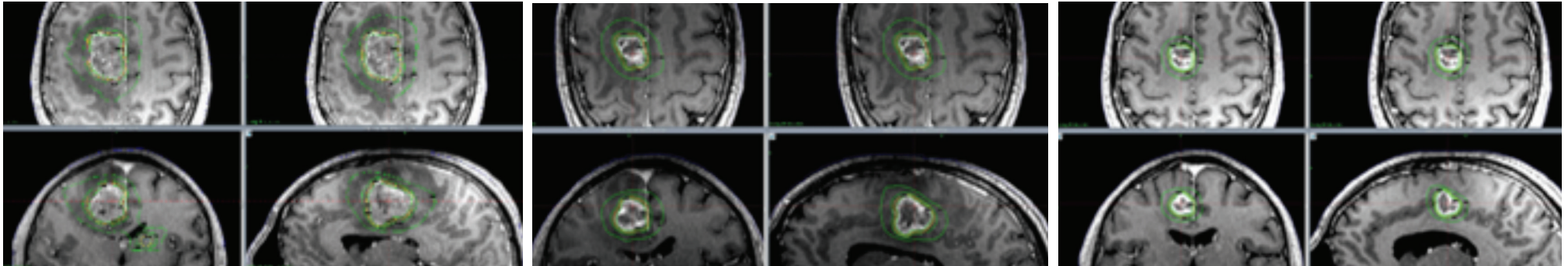
Fraccionamiento con la máxima precisión y distribución de la dosis que respeta el tejido sano

Icon proporciona nuevos métodos de inmovilización y la opción de fraccionar el tratamiento, haciendo que la excepcional exactitud y precisión de la radiocirugía con Leksell Gamma Knife sea una posibilidad para muchos más tipos de casos y muchos más pacientes.

Icon puede implementarse en diferentes esquemas de tratamiento y el planteamiento adaptativo basado en la máscara va desde tratamientos de una única sesión e hipofraccionamiento hasta abordajes con número completo de fracciones.

Casos típicos sin marco:

- Hipofraccionamiento de volúmenes más grandes
- Posibilidad de tratar targets más complejos
- Repetición más fácil del tratamiento en pacientes con metástasis cerebrales que presentan lesiones nuevas o recurrentes



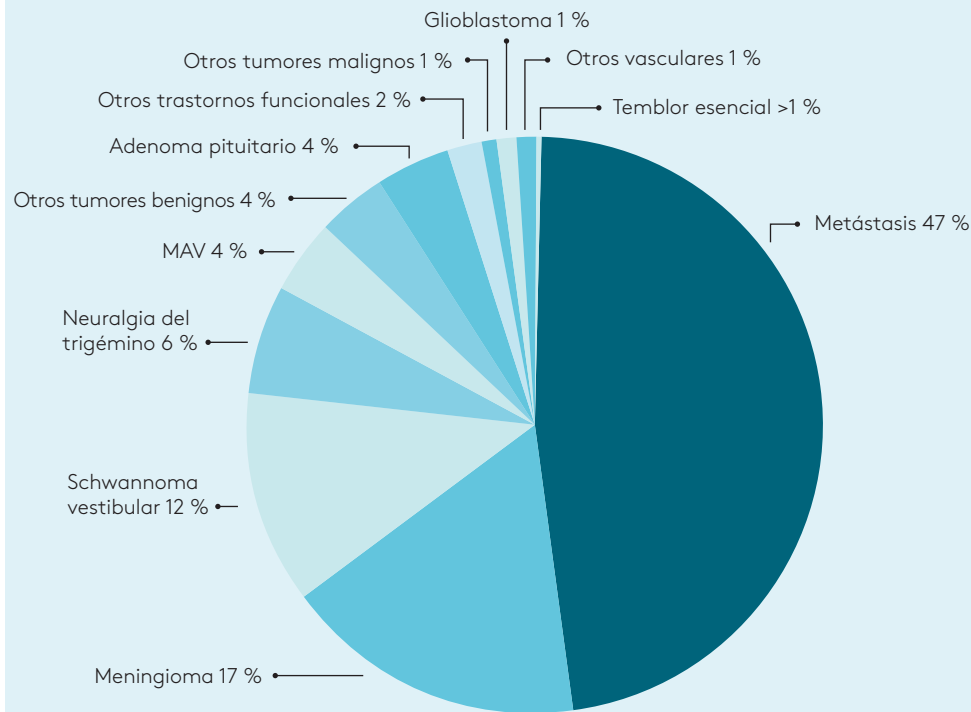
Fracción 1: volumen 15.643 cm³

Fracción 2: volumen 6.628 cm³; reducción del 57.6 % en la fracción 2

Fracción 3: volumen 2.639 cm³; reducción del 83.1 % en la fracción 3

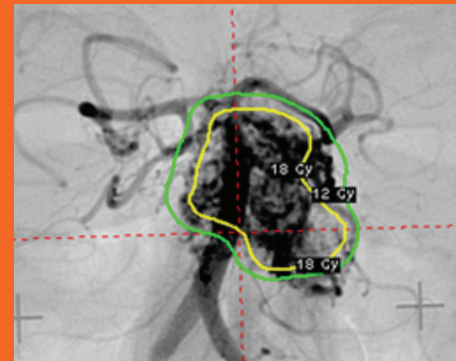
Imágenes cortesía del centro Gamma Knife de Bristol, Hospitales Universitarios de Bristol

Icon posibilita tratamientos intracraneales de una amplia variedad de casos



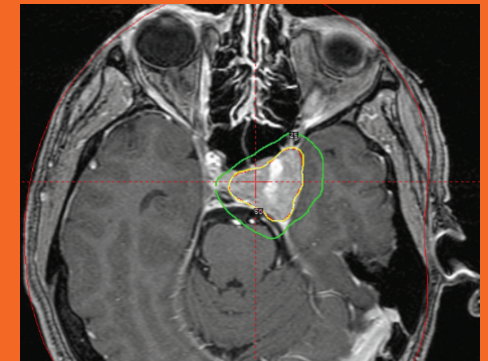
Leksell Gamma Knife Treatment Statistics Report, 1968-2016 (publicado en 2017) Leksell Gamma Knife Society

MAV del tronco cerebral



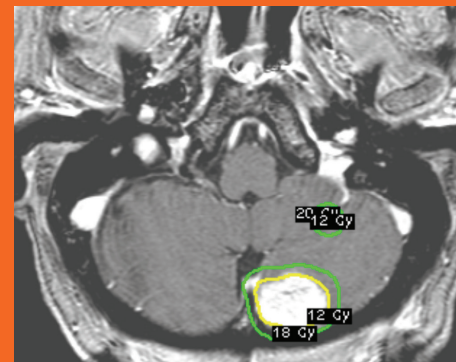
Varón de 45 años, sin OP previos, embolia sin hemorragia, dolor facial

Adenoma pituitario



Varón de 56 años, visión doble, nivel de prolactina 1900

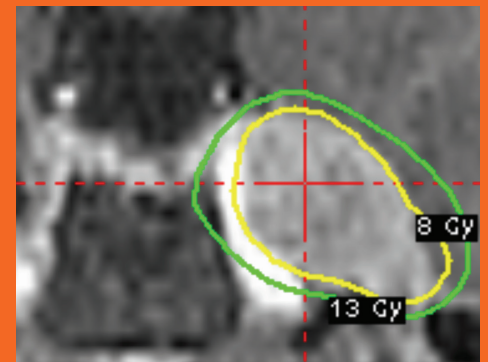
Mets. múltiples



Mujer de 63 años, cáncer de mama, RE(+), RP(-), Her2/neu(+), metástasis óseas y pulmonares (+), sin RT holocraneal previa

Imágenes cortesía de la Cleveland Clinic Foundation, EE. UU.

Meningioma del seno cavernoso



Mujer de 43 años, sin resección quirúrgica previa, parálisis de pares craneales 4, 6 izquierdos, entumecimiento facial izquierdo

Resumen de características y beneficios

Las capacidades de Icon son compatibles con la continuidad del sistema para necesidades actuales y futuras

Alta dosis terapéutica con precisión máxima

- Control efectivo del tumor sin implicación de los órganos en riesgo
- Dosis 2-4 veces menor para el cerebro normal
- Máxima exactitud posible para tratamientos con marco y sin marco

Control de dosis ajustado en línea

- Control de calidad continuo
- Administra exactamente lo que se planifica de forma eficiente y simple

Flexibilidad de SRS craneal

- Las opciones de tratamiento incluyen con marco/sin marco, sesión única/fraccionamiento, SRS/micro radiocirugía

Integración del sistema

- Eficiencia, seguridad, confiabilidad

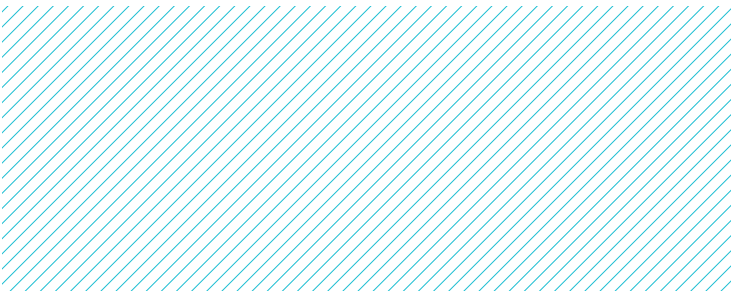
“Necesitamos Icon para cubrir a todos los pacientes que requieren tratamiento con Gamma Knife. Con Icon, podemos ampliar las indicaciones tratadas con Gamma Knife y tratar entre un 10 y un 20 por ciento más de pacientes”.

Prof. Jung-II Lee, Neurocirujano

Samsung Hospital

Seúl, Corea





0.15

mm de promedio de exactitud



10

minutos de QA



98

porcentaje de tiempo de actividad



2,800

artículos de revistas verificados



>1,000,000

pacientes tratados

Póngase en contacto con su representante de Elekta para obtener más información sobre Icon y la experiencia de Leksell Gamma Knife.

Elija Icon y obtenga acceso a un sólido sistema de apoyo diseñado para ayudarle a conseguir lo máximo de su sistema.



Elekta Care

La respuesta personal, el aprendizaje práctico y la gestión del ciclo de vida son maneras mediante las cuales permanecemos conectados para ayudarle a mejorar la atención a los pacientes. Encuentre más información en elekta.com/elektacare.



Educación y capacitación

Un programa de capacitación integral apoya un aprendizaje sostenible e inspira el desarrollo continuo para los usuarios de Icon. Encuentre más información en elekta.com/services/education-and-training.



Comunicaciones SMART

Herramientas y plantillas en línea apoyan la promoción de su centro Gamma Knife. Visite elekta.com/smart para obtener más información.



Leksell Gamma Knife Society

Como usuario de Icon, se convierte en un miembro de la Leksell Gamma Knife Society, una comunidad científica de más de 1500 miembros que comparten conocimientos e impulsan el desarrollo de la SRS craneal. Visite LGKSociety.com para obtener más información.

Elekta Care™ le ayuda desde la puesta en marcha a lo largo del ciclo de vida de sus productos con opciones integrales que abarcan desde educación, capacitación y actualizaciones hasta soluciones que le permiten el mayor tiempo de uso efectivo y mejora de la eficiencia operativa.



Durante casi cinco décadas, Elekta ha sido líder en medicina de radiación de precisión.

Nuestros casi 4,000 empleados en todo el mundo están comprometidos con la tarea de asegurar que todas las personas con cáncer del mundo tengan acceso a los tratamientos de radioterapia más precisos y personalizados, y que se beneficien de ellos.

Elekta Medical S.A. de C.V.

Av. Mariano Escobedo No. 476, Piso 10, Oficina 1001,
Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo
C.P. 11590 Mexico, Ciudad de Mexico, Mexico
Office: +52 (55) 5564 8184 | +52 (55) 5574 5125



Elekta AB

Box 7593
SE-103 93
Estocolmo, Suecia

T +46 8 587 254 00
F +46 8 587 255 00

Europa

T +46 8 587 254 00
F +46 8 587 255 00

**Turquía, India, Medio Oriente
y África**

T +90 216 474 3500
F +90 216 474 3406

**Norteamérica, Centroamérica
y el Caribe**

T +1 770 300 9725
F +1 770 448 6338

Sudamérica y Cuba

T +55 11 5054 4550
F +55 11 5054 4568

Asia Pacífico

T +852 2891 2208
F +852 2575 7133

Japón

T +81 3 6722 3800
F +81 3 6436 4231

China

T +86 10 5669 2800
F +86 10 5669 2900

