

Planificación de tratamientos con BrachyVision



Espere más con BrachyVision



El nuevo modelo de planificación basada en imágenes

BrachyVision™ es un completo sistema de planificación de tratamientos tridimensionales que presenta un nuevo modelo de planificación basada en imágenes y centrada en el paciente. Optimizado para su uso con los equipos de carga diferida HDR VariSource™ iX y GammaMed*plus*™ iX de Varian, BrachyVision resulta adecuado para todas sus necesidades de planificación de tratamientos de braquiterapia.

Componente de la familia de sistemas de información de oncología ARIA™, BrachyVision ofrece una interfaz común para los usuarios de los sistemas de Varian. BrachyVision ofrece:

- Integración con el sistema de planificación de tratamientos Eclipse™, que admite una combinación de base de datos, registro del paciente e interfaz común
- Adquisición de imágenes por medio de un lector de datos de películas, DICOM 3, ultrasonido o directamente desde un sistema de planificación, simulación y verificación de tratamientos Acuity™
- Ingreso de datos del aplicador por medio de radiografías, coordenadas, imágenes transversales o planos reconstruidos, además del uso de planes estándar y bibliotecas de aplicadores
- Demarcación de contornos y segmentación
- Planificación interactiva y optimización
- Evaluación y análisis de planes



Preparados para el futuro

En Varian BrachyTherapy, sabemos que surgen nuevas técnicas y desafíos en la planificación de tratamientos de braquiterapia. Dedicamos un equipo a anticipar y responder continuamente a los cambios en las necesidades del profesional de braquiterapia. Hemos suministrado actualizaciones importantes cada año desde el lanzamiento de BrachyVision en el año 2000. Como líder en el mercado en planificación de tratamientos de braquiterapia, BrachyVision continúa ofreciendo una solución completa apropiada para todas sus necesidades de planificación de braquiterapia.

Sistema completo de planificación de braquiterapia

BrachyVision es un completo sistema de planificación de tratamientos que permite generar planes para tratamientos LDR, PDR y HDR usando coordenadas, películas o imágenes tridimensionales.

Adquisición de imágenes

La flexibilidad de BrachyVision permite al usuario adquirir imágenes

- Utilizando DICOM 3.0
- Directamente desde un servidor ARIA

Las imágenes utilizables incluyen:

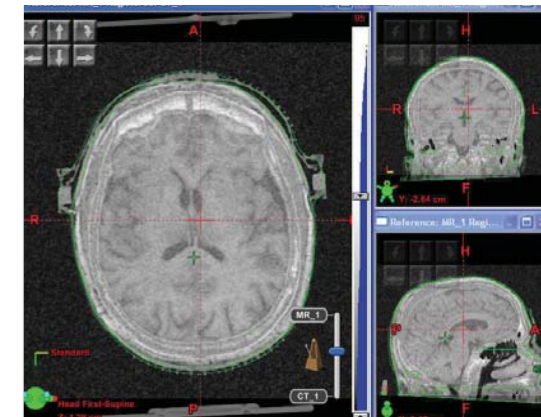
- Película
- TAC
- RM
- TAC Cone Beam
- PET
- SPECT
- Ultrasonido

Registro de imágenes

El espacio de trabajo de registro encuentra la coincidencia entre pares de conjuntos de imágenes, que incluyen películas e imágenes tridimensionales. BrachyVision utiliza el mismo extenso rango de herramientas de registro que Eclipse para fusionar imágenes manualmente utilizando marcadores, o automáticamente utilizando coordenadas DICOM o información mutua. Un volumen de interés o estructura existente puede definir los píxeles a utilizarse durante la correspondencia automática.

Una vez registrado, el usuario puede alternar fácilmente entre las imágenes u optar por combinar las imágenes utilizando la herramienta de combinación en cualquier espacio de trabajo. Esta flexibilidad permite lo siguiente:

- Las estructuras se pueden delinear en un conjunto de imágenes y visualizarse en otro.
- Los planes basados en distintos conjuntos de imágenes se pueden sumar para ver la dosis total, incluidos los planes de haces externos.
- Las distribuciones de dosis y la identificación de catéteres se pueden realizar a partir de cualquiera de los dos conjuntos de datos y visualizarse en el otro.
- Las dosis de braquiterapia pueden tenerse en cuenta al optimizar el plan de haces externos en Eclipse.



Ajuste preciso de las correspondencias

El ajuste preciso permite realizar ajustes manuales píxel por píxel en la correspondencia. La combinación de imágenes y una herramienta de lupa asisten en este proceso.

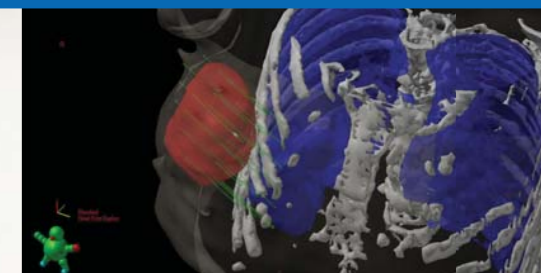
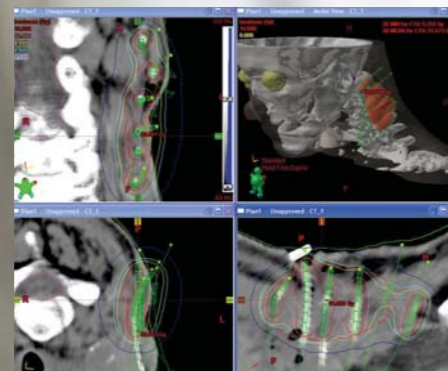
Ideal para la braquiterapia acelerada de próstata

Combinada con las capacidades avanzadas de BrachyVision, la braquiterapia HDR en tiempo real con Vitesse™ permite realizar la braquiterapia HDR de próstata con imágenes tridimensionales, con exactitud y rapidez, y sin necesidad de un TAC.



La creación de imágenes de radiografías reconstruidas digitalmente (DRR) permite visualizar la dosis en película cuando se extraen los aplicadores del TAC.

Las imágenes de volumen tridimensionales completamente interactivas permiten al usuario ver las imágenes a cualquier ángulo en cualquier plano. Esto facilita el ingreso de datos del aplicador, la revisión de la dosis y el ajuste.



Colección amplia de herramientas

Con más prestaciones que la braquiterapia basada en reglas, y aplicando herramientas y técnicas de la planificación de haces externos, BrachyVision ofrece una revolucionaria planificación basada en imágenes tridimensionales. Las herramientas que le ayudan a obtener una óptima distribución de la dosis también aprovechan al máximo las exquisitas capacidades de conformación de dosis de la tecnología de carga diferida de Varian.

Extenso conjunto de herramientas para satisfacer todas sus necesidades

Potente edición de contornos

Delinee volúmenes objetivo

Para la braquiterapia guiada por imágenes (IGBT), la segmentación de órganos de riesgo y la delimitación precisa de volúmenes objetivo son tareas críticas y laboriosas. BrachyVision utiliza el mismo extenso conjunto de herramientas encontrado en Eclipse para reducir este tiempo de horas a minutos. Los especialistas clínicos pueden definir con precisión las estructuras críticas y los objetivos en imágenes fusionadas de varias modalidades con las funciones avanzadas de trazado y edición. Plantillas mejoradas y un poderoso procesamiento posterior de las estructuras aceleran el proceso de demarcación de contornos.

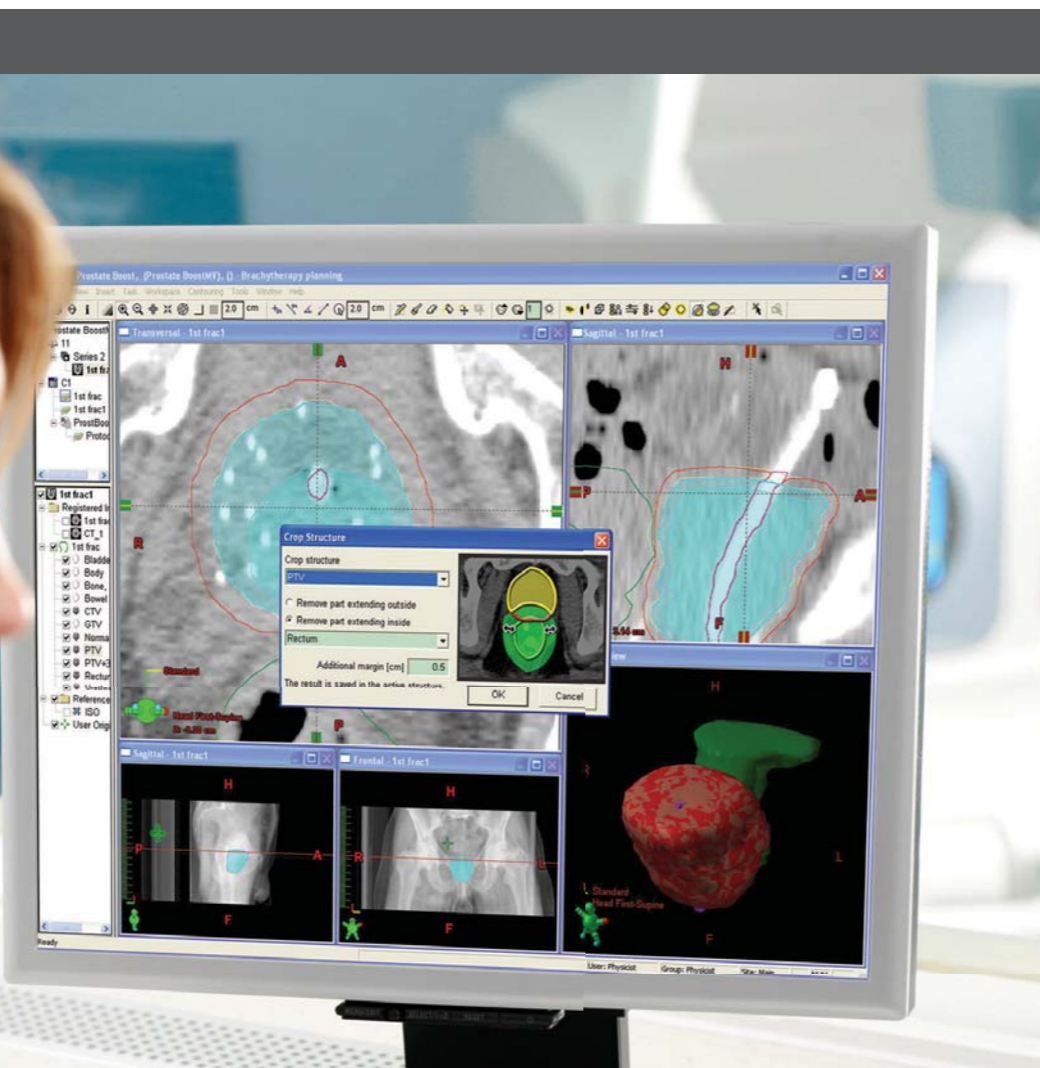
Demarcación de contornos

La demarcación manual de contornos no podría resultar más fácil usando nuestra herramienta de mano alzada. Esta herramienta permite crear, modificar, estirar, copiar, mover y optimizar una estructura sin necesidad de cambiar de herramienta. Además de las herramientas manuales de demarcación de contornos, BrachyVision aumenta la velocidad y eficacia al usar segmentación automática basada en imágenes y en lógica.

El Pincel inteligente permite delinear rápidamente las estructuras en cualquier plano.

Genere fácilmente la estructura que requiere

Existen muchas herramientas booleanas para generar las estructuras requeridas. La herramienta de recorte permite la eliminación sencilla de intersecciones entre estructuras, incluido un margen.



Elaboración del plan perfecto

Datos del plan provenientes de radiografías de localización

Añada capas al plan, tales como aplicadores, líneas y puntos de referencia, utilizando imágenes de coordenadas, escaneadas o importadas. Las películas pueden ser ortogonales, isocéntricas de ángulo variable o semiortogonales con un cuadro de reconstrucción.

Ingreso de datos de aplicadores a partir de datos tridimensionales

BrachyVision agiliza el proceso de detección de aplicadores utilizando una rutina intuitiva de detección automática. Ajuste los parámetros de búsqueda durante el proceso de detección o reconstruya el aplicador manualmente utilizando cualquier plano dentro del conjunto de imágenes tridimensionales, en caso de ser requerido.

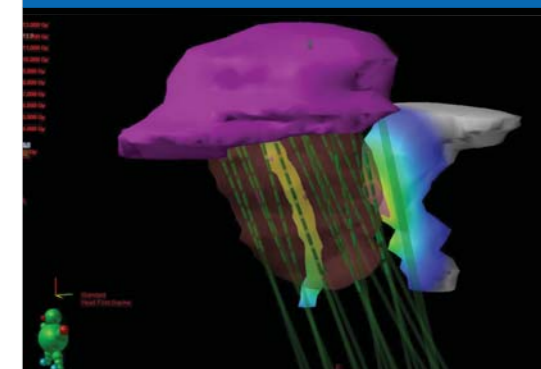
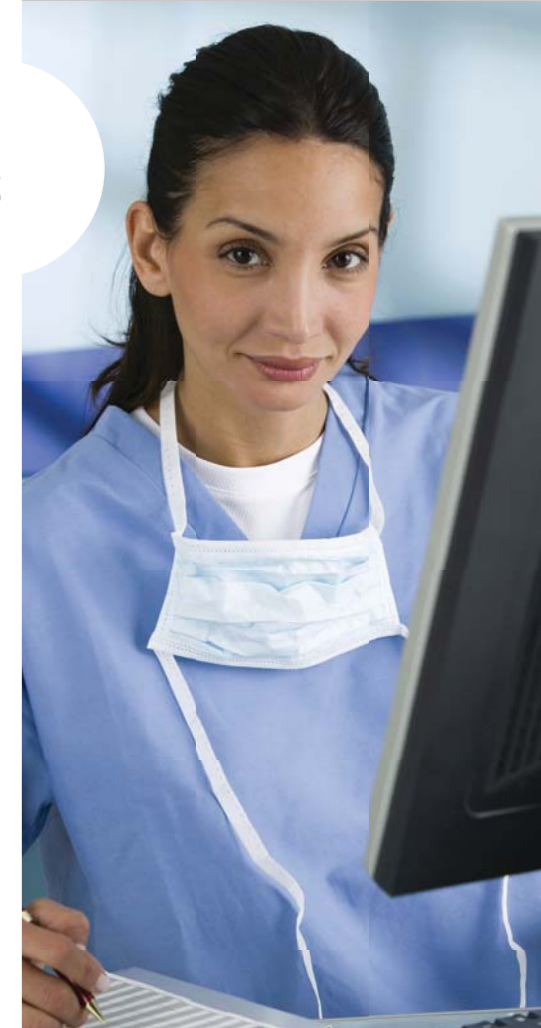
Estandarización de planes

Almacene aplicadores de biblioteca, plantillas de implante o toda una plantilla de plan que contenga todo lo que se requiera para crear instantáneamente planes nuevos.

Genere protocolos clínicos que permitan al usuario predefinir:

- Objetivos clínicos del plan
- Estructuras a ser generadas para el plan, incluidos el color y el estilo, y valores de TAC utilizados para la demarcación automática de contornos
- Plantilla del plan
- Objetivos de optimización para la optimización volumétrica
- Opciones de revisión

Una vez generados, añada una referencia clínica del protocolo a un proceso para luego generar automáticamente las propiedades de la estructura y el plan para el paciente. Después podrá usarse la misma referencia del protocolo para crear varios planes para el paciente. Los protocolos clínicos permiten crear un estándar en la generación y revisión de cualquier plan. Exporte e importe protocolos clínicos para compartirlos con otros centros.



Visualización de dosis

Visualice la dosis en forma de líneas, sombras, dosis de superficie y nubes tridimensionales. La dosis de superficie ayuda a identificar puntos calientes en estructuras críticas.

Planificación con la tecnología más avanzada

Varios métodos de optimización de dosis

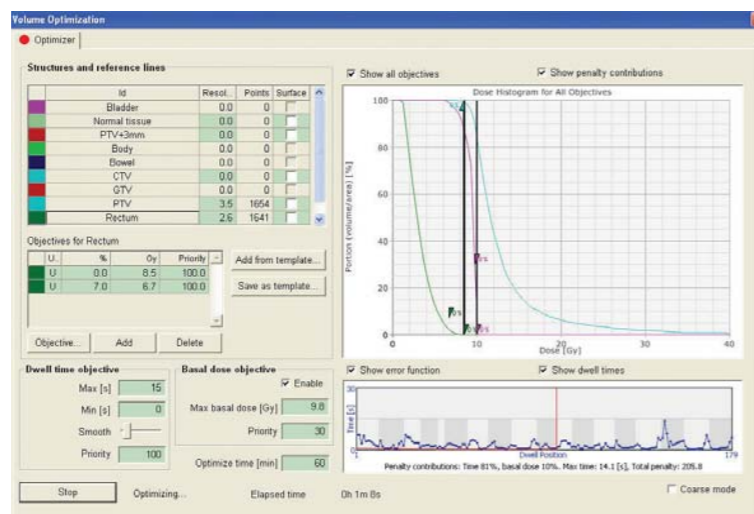
BrachyVision proporciona una variedad de métodos de optimización de la dosis que pueden utilizarse de forma independiente o combinados a fin de obtener el plan de dosis óptima.

Optimización de dosis adaptable (AVOL)

La optimización volumétrica adaptable incluye opciones en la herramienta existente de planificación inversa para obtener el plan que usted desea —la primera vez, y cada vez—. La rutina de optimización intenta hacer coincidir los límites de HDV especificados con estructuras (o líneas) mientras crea tiempos de parada más homogéneos y menos puntos calientes. Esto resulta en un plan más aceptable desde el punto de vista clínico, con menos necesidad de intervención manual.

Optimización geométrica

La optimización geométrica produce un plan de tratamiento para un implante de volumen con un gradiente de dosis reducido. Una vez definidos los catéteres y las posiciones de parada potenciales, la función de optimización geométrica proporciona rápidamente una buena distribución de la dosis.



La optimización volumétrica adaptable utiliza una pantalla de HDV interactiva. Los usuarios de Eclipse lo encontrarán familiar y fácil de usar.



Facilidad de uso, flexibilidad y libertad

BrachyVision continúa ofreciendo un fácil acceso a las herramientas que usted necesita y la libertad de hacer cambios a cualquier aspecto del plan en cualquier momento.

Los datos que usted requiere en el formato que usted desea

BrachyVision le permite definir cómo desea ver los datos mediante informes personalizables. Los informes incluyen datos de tratamiento, listas de verificación, aprobaciones electrónicas y parámetros de calidad de dosis, tales como

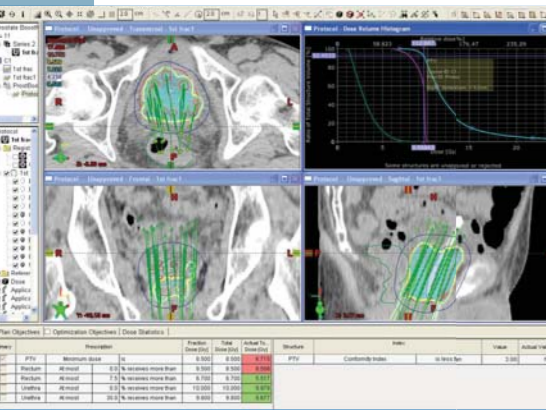
- V100: Volumen de la estructura que recibe el 100% de la dosis prescrita.
- D90: Dosis hasta el 90% del volumen de la estructura.
- V12.5Gy: Volumen de la estructura que recibe 12,5 Gy de la dosis prescrita.
- D0.1cc: Dosis máxima a 0,1 cc de la estructura.

Asimismo, la impresión colectiva ahorra tiempo permitiéndole especificar varios informes. Luego, imprima todos ellos con sólo pulsar un botón.

Visualice varias ventanas simultáneamente en una estación de trabajo

Tenga abiertas varias ventanas de paciente al mismo tiempo para comparar el plan durante la planificación a fin de configurar varios pacientes para su revisión. Visualice imágenes alternativas del paciente durante la demarcación de contornos.

Evaluación intuitiva del plan



Analice y compare planes alternativos

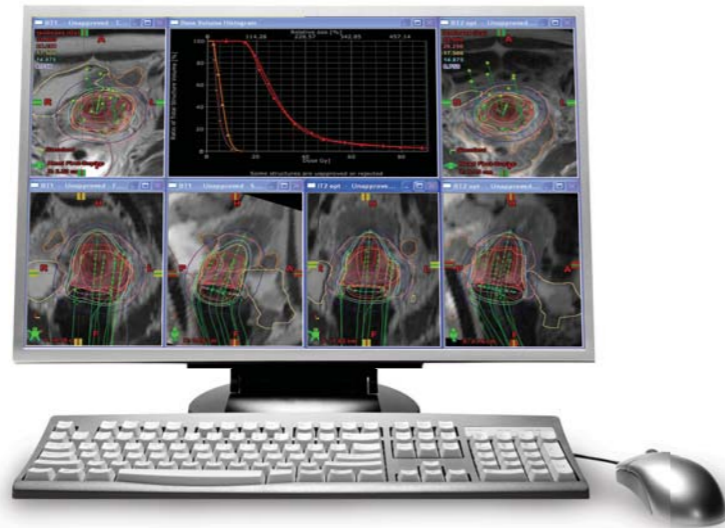
Utilice el espacio de trabajo de evaluación del plan para analizar y comparar planes alternativos a fin de determinar el plan más apropiado para el tratamiento. Compare los planes lado a lado, o sume y evalúe conjuntos de imágenes coincidentes. Visualice los HDV en el mismo gráfico tanto para varios planes como para planes agregados.

Exportación del plan

BrachyVision crea un archivo de exportación del plan seleccionado. Transfiera el archivo de exportación al equipo de tratamiento VariSource iX o GammaMed*plus* iX.

Funciones administrativas

Se incluye un completo paquete para la identificación de modelos de fuente, las características de los equipos de carga diferida, y aplicadores y plantillas predefinidos para implantes intersticiales.



Histograma dosis-volumen

El histograma dosis-volumen muestra histogramas acumulativos, diferenciales o naturales para cualquier estructura identificada. El cursor de retícula permite un acceso simple, preciso y rápido al volumen de cualquier valor de dosis. Al mismo tiempo, se verá una curva de isodosis para dicho valor en la vista bidimensional.

Especificaciones técnicas

Estaciones de trabajo autónomas

Hardware (la configuración debe ser la siguiente o superior)

Sistema de torre

- Procesador Intel core duo de 2,33 GHz
- 2 GB de DDR
- Unidad de disco duro SATA de 80 GB (7200 RPM)
- Unidad interna DVD+RW/+R 16X
- Windows® XP® PRO
- Tarjeta de gráficos de 256 MB
- Interfaz Ethernet
- Monitor de panel plano de 21 pulgadas

Sistema portátil

- Procesador Intel core duo de 2,2 GHz
- Pantalla de 15,4 pulgadas
- DDRII de 2,0 GB
- Unidad de disco duro de 120 GB y 7200 RPM
- Unidad combinada Max DVD+/- RW 8X
- Windows® XP® Pro
- Interfaz Ethernet
- Tarjeta de gráficos de 512 MB

Nota: A menos que se espere contar con interfaz DICOM 100% o haya disponible un lector de datos de películas en red, se debe adquirir la opción de digitalizador de películas.

Software

- Planificación de braquiterapia HDR
- Interfaz de datos de imagen en red DICOM-3
- Planificación de braquiterapia LDR
- Planes preliminares basados en plantillas
- Instalación y capacitación
- Asistencia telefónica
- Capacitación en un curso de tres días sobre aplicaciones y planificación de tratamiento (incluye viaje y alojamiento)

Estaciones de trabajo con software únicamente

Hay disponibles licencias de software BrachyVision adicionales para los clientes que deseen añadir una licencia de BrachyVision a una estación de trabajo Eclipse™. La versión del software BrachyVision dependerá de la versión de Eclipse.

Opciones

Digitalizador de imágenes Vidar® VXR Dosimetry Pro®

La familia de lectores ópticos de películas Vidar VXR se ha convertido en el estándar para proyectos de generación de imágenes de uso médico.

- Interfaz SCSI-2 o USB
- Rango de densidad óptica hasta 3,85
- Escala de grises hasta 16 bits
- Resolución hasta 4 K x 5 K



Lector óptico de películas plano

El lector óptico plano es un producto para usuarios que hacen lecturas de películas de forma ocasional o que tienen limitaciones presupuestarias que hacen más conveniente esta opción más económica.

- Interfaz SCSI-2
- Rango de densidad óptica: 0,00 - 3,40
- Tamaño de plataforma: 17 x 11 pulg.; área de lectura de 11 x 15 pulg.
- Escala de grises: 12 bits
- Resolución: 600 x 1200 (interpolado a 9600 ppp)

Especificaciones ambientales

- Voltaje: De 98 a 240 V CA, 50-60 HZ
- Disipación de calor: 200 BTU/hora, mínimo

Estos productos incluyen software que es propiedad de Varian Medical Systems, Inc. (VMS) y de terceros. VMS es el titular único y exclusivo de todos los derechos, títulos e intereses relacionados con su software de braquiterapia, y todas las modificaciones y mejoras del mismo (incluida la titularidad de todos los secretos comerciales y derechos de autor pertinentes), sujeto exclusivamente a los derechos y privilegios concedidos expresamente por VMS, u otorgados a VMS por terceros.

Varian Medical Systems

Oncology Systems

3100 Hansen Way
Palo Alto, CA 94304-1038
Tel: 650.424.5700 | Tel: 800.544.4636
<http://www.varian.com>

Para más información sobre BrachyVision, visite <http://www.varian.com/brachytherapy>.

Sede central en EE.UU.

California

Varian Medical Systems
Palo Alto, CA
Tel: 650.424.5700
800.544.4636
Fax: 650.493.5637
www.varian.com

Oficinas de BrachyTherapy

EE.UU.

Varian Medical Systems
BrachyTherapy
Oficina central
Charlottesville, VA
Tel: 888.666.7847
Fax: 434.244.7181

Reino Unido

Varian Medical Systems
UK Ltd.
BrachyTherapy
Crawley, West Sussex,
Reino Unido
Tel: 44.1293.601.219
Fax: 44.1293.542.626

Alemania

Varian Medical Systems
BrachyTherapy
Haan, Alemania
Tel: 49.2129.551.0
Fax: 49.2129.551.55

Oficinas regionales de los EE.UU.

California

Varian Medical Systems
Corona, CA
Tel: 951.280.4401
Fax: 951.280.4300

Georgia

Varian Medical Systems
Marietta, GA
Tel: 770.955.1367
Fax: 678.255.3850

Illinois

Varian Medical Systems
Des Plaines, IL
Tel: 847.321.6810
Fax: 847.321.6811

New Jersey

Varian Medical Systems
Clark, NJ
Tel: 732.340.9346
Fax: 732.381.1060

Sede central en Europa

Suiza

Varian Medical Systems
International AG
Zug, Suiza
Tel: 41.41.749.8844
Fax: 41.41.740.3340

Austria

Varian Medical Systems
Gesellschaft m.b.H.
Voessendorf, Austria
Tel: 43.1.698.56.56
Fax: 43.1.698.56.59

Bélgica

Varian Medical Systems
Belgium N.V./S.A.
Diegem, Bélgica
Tel: 32.2.720.10.08
Fax: 32.2.720.77.07

Finlandia

Varian Medical Systems
Finland Oy
Helsinki, Finlandia
Tel: 358.9.430.771
Fax: 358.9.455.4585

Francia

Varian Medical Systems
France
Buc, Francia
Tel: 33.1.30.83.83.83
Fax: 33.1.30.83.83.00

Alemania

Varian Medical Systems
Deutschland GmbH
Darmstadt, Alemania
Tel: 49.61.51.73130
Fax: 49.61.51.731313

India

Varian Medical Systems
India Pvt Ltd.
Mumbai, India
Tel: 91.22.26162301
Fax: 91.22.26162277

Varian Medical Systems

India Pvt Ltd.
Chennai, India
Tel: 91.44.28295970
Fax: 91.44.28295980

Italia

Varian Medical Systems
Italia, S.p.A.
Cernusco s/N (MI), Italia
Tel: 39.02.921.351
Fax: 39.02.921.35240

Países Bajos

Varian Medical Systems
Nederland B.V.
Houten, Países Bajos
Tel: 31.30.634.0506
Fax: 31.30.636.2466

Escandinavia

Varian Medical Systems
Scandinavia AS
Herlev, Dinamarca
Tel: 45.44.500.100
Fax: 45.44.500.190

España/Portugal

Varian Medical Systems
Ibérica, S.L.
Madrid, España
Tel: 34.91.33.44.800
Fax: 34.91.33.44.801

Reino Unido e Irlanda

Varian Medical Systems
UK Ltd.
Crawley, West Sussex,
Reino Unido
Tel: 44.1293.601.200
Fax: 44.1293.510.260

Sede central en Asia

Hong Kong

Varian Medical Systems
Pacific, Inc.
Kowloon, Hong Kong
Tel: 85.22.724.2836
Fax: 85.22.369.4280

China

Varian Medical Systems
China Ltd.
Pekín, R. P. de China
Tel: 8610.8785.8785
Fax: 8610.8785.8960

Japón

Varian Medical Systems K.K.
Chuo-ku, Tokio, Japón
Tel: 81.3.3639.9700
Fax: 81.3.3639.9623

Sede central en América Latina

Florida

Varian Medical Systems
Miami, Florida, EE.UU.
Tel: 305.929.1970
Fax: 305.929.1971

Brasil

Varian Medical Systems
do Brasil Ltda.
São Paulo, Brasil
Tel: 55.11.3457.2655
Fax: 55.11.3286.0034

Sede central en Australia

Australia

Varian Medical Systems
Australasia Pty Ltd.
Sydney, Australia
Tel: 61.2.9485.0111
Fax: 61.2.9485.0119

Varian, Varian Medical Systems y GammaMed son marcas registradas, y Acuity, ARIA, BrachyVision, Dose Shaper, Eclipse, GammaMedplus, SmartSeed, VariSeed, VariSource y Vitesse son marcas comerciales de Varian Medical Systems, Inc. Los nombres de otras empresas y productos aquí mencionados se utilizan exclusivamente con fines de identificación, y pueden ser marcas comerciales o marcas registradas de sus respectivos titulares.

RAD 41405P Copyright © 2009 Varian Medical Systems, Inc. Impreso en EE. UU. 4/09 (250)