

BUENOS AIRES, 01 ABR 2011

VISTO el Expediente N° 1-47-23427/10-1 del Registro de esta Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT), y

CONSIDERANDO:

Que por las presentes actuaciones Biohealth Argentina SRL solicita se autorice la inscripción en el Registro Productores y Productos de Tecnología Médica (RPPTM) de esta Administración Nacional, de un nuevo producto médico.

Que las actividades de elaboración y comercialización de productos médicos se encuentran contempladas por la Ley 16463, el Decreto 9763/64, y MERCOSUR/GMC/RES. N° 40/00, incorporada al ordenamiento jurídico nacional por Disposición ANMAT N° 2318/02 (TO 2004), y normas complementarias.

Que consta la evaluación técnica producida por el Departamento de Registro.

Que consta la evaluación técnica producida por la Dirección de Tecnología Médica, en la que informa que el producto estudiado reúne los requisitos técnicos que contempla la norma legal vigente, y que los establecimientos declarados demuestran aptitud para la elaboración y el control de calidad del producto cuya inscripción en el Registro se solicita.

Que los datos identificatorios característicos a ser transcritos en los proyectos de la Disposición Autorizante y del Certificado correspondiente, han sido convalidados por las áreas técnicas precedentemente citadas.





Ministerio de Salud
Secretaría de Políticas
Regulación e Insistencia
S.N.M.S.P.

DISPOSICIÓN N° 2264

"2011: Año del Trabajo Decente, la Salud y Seguridad de los Trabajadores"

Que se ha dado cumplimiento a los requisitos legales y formales que contempla la normativa vigente en la materia.

Que corresponde autorizar la inscripción en el RPPTM del producto médico objeto de la solicitud.

Que se actúa en virtud de las facultades conferidas por los Artículos 8º, inciso II) y 10º, inciso I) del Decreto 1490/92 y por el Decreto 425/10.

Por ello;

EL INTERVENTOR DE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE
MEDICAMENTOS, ALIMENTOS Y TECNOLOGÍA MÉDICA

DISPONE:

ARTICULO 1º- Autorízase la inscripción en el Registro Nacional de Productores y Productos de Tecnología Médica (RPPTM) de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica del producto médico de marca Masep, nombre descriptivo Sistema de Tratamiento de Rayos Gamma Estereotáctico para cabeza nombre técnico Sistemas Estereotácticos para Radiocirugía Gamma, de acuerdo a lo solicitado, por Biohealth Argentina SRL, con los Datos Identificatorios Característicos que figuran como Anexo I de la presente Disposición y que forma parte integrante de la misma.

ARTICULO 2º - Autorízanse los textos de los proyectos de rótulo/s y de instrucciones de uso que obran a fojas 12 y 13-27, 54-154 respectivamente, figurando como Anexo II de la presente Disposición y que forma parte integrante de la misma.



Ministerio de Salud
Secretaría de Políticas
Regulación e Inspección
A.N.M.A.T.

DISPOSICIÓN N° 2264

"2011: Año del Trabajo Decente, la Salud y Seguridad de los Trabajadores"

ARTICULO 3º - Extiéndase, sobre la base de lo dispuesto en los Artículos precedentes, el Certificado de Inscripción en el RPPTM, figurando como Anexo III de la presente Disposición y que forma parte integrante de la misma.

ARTICULO 4º - En los rótulos e instrucciones de uso autorizados deberá figurar la leyenda: Autorizado por la ANMAT, PM-1672-3, con exclusión de toda otra leyenda no contemplada en la normativa vigente.

ARTICULO 5º- La vigencia del Certificado mencionado en el Artículo 3º será por cinco (5) años, a partir de la fecha impresa en el mismo.

ARTICULO 6º - Regístrese. Inscríbase en el Registro Nacional de Productores y Productos de Tecnología Médica al nuevo producto. Por Mesa de Entradas notifíquese al interesado, haciéndole entrega de copia autenticada de la presente Disposición, conjuntamente con sus Anexos I, II y III. Gírese al Departamento de Registro a los fines de confeccionar el legajo correspondiente. Cumplido, archívese.

Expediente N° 1-47-23427/10-1

DISPOSICIÓN N° 2264

Dr. OTTO A. ORSINGER
SUB-INTERVENTOR
A.N.M.A.T.



Ministerio de Salud
Secretaría de Políticas
Regulación e Inspección
A.N.M.A.T.

"2011: Año del Trabajo Decente, la Salud y Seguridad de los Trabajadores"

ANEXO I

DATOS IDENTIFICATORIOS CARACTERÍSTICOS del PRODUCTO MÉDICO inscripto en el RPPTM mediante DISPOSICIÓN ANMAT N°**2.264**.....

Nombre descriptivo: Sistema de Tratamiento de Rayos Gamma Estereotáctico para Cabeza.

Código de identificación y nombre técnico UMDNS: 17-641 Sistemas Estereotácticos para Radiocirugía Gamma.

Marca de (los) producto(s) médico(s): MASEP

Clase de Riesgo: Clase III

Indicación/es autorizada/s: enfermedades intracraneales: tumor pituitario, enfermedades cerebrovasculares, enfermedades funcionales y otras.

Modelo/s: tipo: MRGS, Modelo: SRRS

Condición de expendio: Venta exclusiva a profesionales e Instituciones sanitarias.

Nombre del fabricante: Masep Medical Science & Technology Development (Shenzhen) Co. Ltd.

Lugar/es de elaboración: 601, 14th Building, Software Yard, Tech Mid Road 2nd High Tech Zone, 518057, Shenzhen, República Popular China.

Expediente N° 1-47-23427/10-1

DISPOSICIÓN N° **2264**

W. Singh
Dr. OTTO A. ORSINGER
SUB-INTERVENTOR
A.N.M.A.T.




Ministerio de Salud
Secretaría de Políticas
Regulación e Inspección
S.N.M.A.T.

"2011: Año del Trabajo Decente, la Salud y Seguridad de los Trabajadores"

ANEXO II

TEXTO DEL/LOS RÓTULO/S e INSTRUCCIONES DE USO AUTORIZADO/S del
PRODUCTO MÉDICO inscripto en el RPPTM mediante DISPOSICIÓN ANMAT Nº

.....**2264**.....



DR. OTTO A. DRISINGHER
SUB-INTERVENTOR
A.N.M.A.T.



Ministerio de Salud
Secretaría de Políticas
Regulación e Institutos
A.N.M.A.T.

"2011: Año del Trabajo Decente, la Salud y Seguridad de los Trabajadores"

ANEXO III
CERTIFICADO

Expediente Nº: 1-47-23427/10-1

El Interventor de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) certifica que, mediante la Disposición Nº **2.264** y de acuerdo a lo solicitado por Biohealth Argentina SRL, se autorizó la inscripción en el Registro Nacional de Productores y Productos de Tecnología Médica (RPPTM), de un nuevo producto con los siguientes datos identificatorios característicos:

Nombre descriptivo: Sistema de Tratamiento de Rayos Gamma Estereotáctico para Cabeza.

Código de identificación y nombre técnico UMDNS: 17-641 Sistemas Estereotácticos para Radiocirugía Gamma.

Marca de (los) producto(s) médico(s): MASEP

Clase de Riesgo: Clase III

Indicación/es autorizada/s: enfermedades intracraneales: tumor pituitario, enfermedades cerebrovasculares, enfermedades funcionales y otras.

Modelo/s: tipo: MRGS, Modelo: SRRS

Condición de expendio: Venta exclusiva a profesionales e instituciones sanitarias.

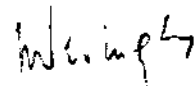
//..

Nombre del fabricante: Masep Medical Science & Technology Development
(Shenzhen) Co. Ltd.

Lugar/es de elaboración: 601, 14th Building, Software Yard, Tech Mid Road 2nd
High Tech Zone, 518057, Shenzhen, República Popular China.

Se extiende a Biohealth Argentina SRL el Certificado PM-1672-3, en la Ciudad de
Buenos Aires, a 01 ABR 2011 , siendo su vigencia por cinco (5) años a
contar de la fecha de su emisión.

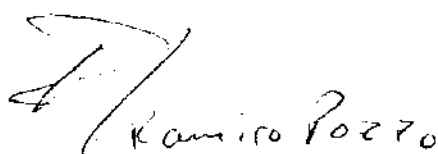
DISPOSICIÓN Nº **2264**



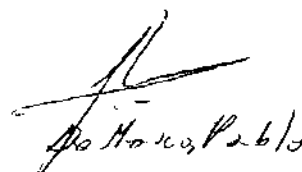
Dr. OTTO A. ORSINGER
SUB-INTERVENTOR
A.N.M.A.T.

Proyecto de Rótulo: Modelo SRRS

SISTEMA DE	(Origen: CHINA)
TRATAMIENTO DE RAYOS	
GAMMA ESTEREOTÁCTICO	
MODELO: SRRS	
Fabricante: MASEP Medical Science & Technology Development (Shenzhen) Co. LTD Room 601, 14th Building, Software Yard, Tech Mid Road 2nd. High-Tech Zone, Shenzhen, China, PC: 518057	
Importador: BIOHEALTH ARGENTINA S.R.L. Mario Bravo 63 Hurlingham Bs. As. Argentina	
N° Serie:	
Cond. de Almacenamiento: Tem. -19 °C a +70 °C Hum: 0 a 95% Presión: atmosférica.	
Director Técnico: Bioing. Ramiro Pozzo	Matricula N° 5208
N° de Registro ANMAT: PM 1672-3	
Condición de Venta:	



Ramiro Pozzo



Pozzo, Ramiro

Sistema de Tratamiento de Rayos Gamma Estereotáctico Cerebral

INSTRUCCIONES DE USO

Fabricado por:

MASEP Medical Science & Technology Development (Shenzhen) Co. LTD
Room 601, 14TH Building, Software Yard, Tech Mid Road 2nd.
High-Tech Zone, Shenzhen, China, PC: 518057
Sitio web: <http://www.masep.com>
E-mail: szmasep@public.szptt.net.cn ; sz@masep.com

Importado por:

Biohealth Argentina SRL – Mario Bravo 63 – (1688) Hurlingham

Proyecto de Rótulo: Modelo SRRS

SISTEMA DE	(Origen: CHINA)
TRATAMIENTO DE RAYOS	
GAMMA ESTEREOTÁCTICO	
MODELO: SRRS	
Fabricante: MASEP Medical Science & Technology Development (Shenzhen) Co. LTD	
Room 601, 14th Building, Software Yard, Tech Mid Road 2nd. High-Tech Zone, Shenzhen, China, PC: 518057	
Importador: BIOHEALTH ARGENTINA S.R.L.	
Mario Bravo 63 Hurlingham Bs. As. Argentina	
N° Serie:	
Cond. de Almacenamiento:	
Tem. -19 °C a +70 °C	
Hum: 0 a 95%	
Presión: atmosférica.	
Director Técnico: Bioing. Ramiro Pozzo	Matricula N° 5208
N° de Registro ANMAT: PM 1672-3	
Condición de Venta:	

D. M. Pozzo, P. 2.6.10

Ramiro Pozzo

Producto:

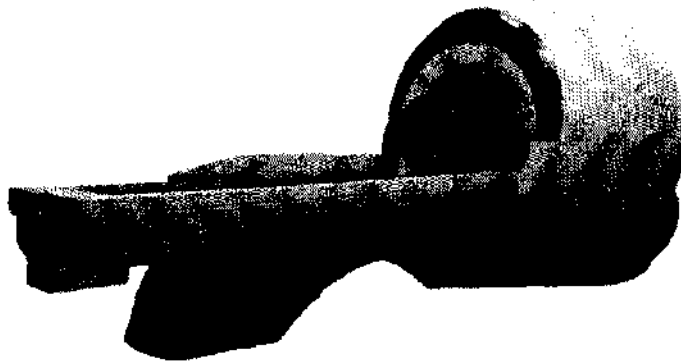
Sistema de Tratamiento de Rayos Gamma Estereotáctico cerebral. Marca MASEP, tipo MRGS, modelo SRRS.

MRGS, Modelo SRRS

- Denominación: sistema radioterapéutico estereotáctico de tratamiento cerebral, con rayos Gamma de MASEP

Denominación breve: MRGS

Modelo: SRRS

**MRGS, modelo SRRS:**

El Gamma Knife es un equipo de radioterapia con posicionamiento estereotáctico que combina la tecnología estereotáctica con la cirugía por emisión de rayos Gamma. Se utiliza frecuentemente para el tratamiento o cura de diferentes clases de tumores. El sistema Gamma Knife para cabeza es principalmente para tratar enfermedades del cráneo y cerebro.

Con el principio de enfoque estereotáctico de rayos gama, el equipo enfoca rayos gama de una gran dosis pre-calculada sobre el blanco, y luego destruye el tejido logrando resultados similares al corte de estructuras mediante cirugía convencional con bisturí. Esto es debido a que la dosis proveniente de cada haz de rayos es segura y el conjunto de rayos enfocados sobre el órgano blanco forman una dosis letal con una precisión muy alta. La principal diferencia radica en que este tratamiento no requiere abrir el cráneo. No hay sangrado ni dolor. Tampoco hay posibilidad de infección ni daños importantes a la función encefálica

En cuanto a la acción terapéutica del Gamma Knife, su principio se basa en el efecto radiobiológico que el rayo gama produce sobre la célula foco. El rayo gama es lanzado por el Cobalto60; en el proceso de decaimiento, la energía del rayo gama se debilita gradualmente en el camino al foco y no puede satisfacer el requerimiento de energía para destruir la célula. Los rayos combinados estereotácticamente brindan la dosis

terapéutica en el foco sin provocar lesión de radiación irreversible grande en el tejido normal por el que atraviesa. La concentración de las fuentes múltiples puede generar bastante dosificación en el foco, garantizando simultáneamente que el daño por radiación en los tejidos cercanos sanos sea reducido al mínimo.

Las circunvoluciones de las múltiples fuentes se convierten en el sector dinámico del sector cónico; esto puede dispersar la dosificación de las exposiciones con eficacia en el tejido normal periférico, pero no reduce la dosis terapéutica del foco.

Partes principales del producto:

El Gamma Knife MASEP SRRS está constituido por los siguientes componentes principales:

- 1- Fuente radioactiva
- 2- Equipo central con el sistema mecánico y el eléctrico
- 3- Sistema de localización estereoscópica
- 4- Sistema de planificación de tratamiento

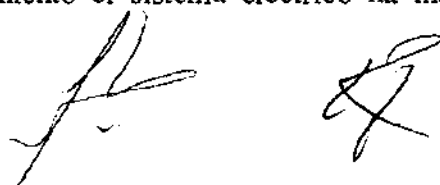
Fuente Radioactiva

El sistema terapéutico de rayos gamma adopta el Cobalto60 como fuente radioactiva, aplicando el modo de enfoque geométrico de rayos gamma a través de la localización precisa de cráneo y cerebro del hombre. Irradia desde una distancia la zona prefijada del foco de enfermedad craneal con una dosis pre-programada de rayos gamma.

El Sistema Terapéutico de Rayos Gamma de Masep está equipado con 25 fuentes de Cobalto60 que se distribuyen en la superficie del hemisferio portador de las fuentes, extendiéndose entre el rango de latitudes 8 a 32. Cada fuente está compuesta de una cierta cantidad de partículas de Cobalto de $\Phi 1 \times 1$. Estas partículas están selladas en una doble capa de acero inoxidable hermético de soldadura por arco de argón. Para reforzar el hermetismo, la boca del contenedor es cerrada por un poste de aleación de tungsteno, y el exterior es cerrado con acero inoxidable. Cada fuente radiador hermético de cobalto60 es limpiada después de la soldadura para evitar la contaminación de los polvos radiadores.

Los haces de rayos gama atraviesan colimadores primarios de la fuente, luego los colimadores secundarios, y finalmente los finales en el casco, concentrándose en el foco formándose un campo radioactivo de gran dosis. En el casco hay 125 colimadores en 5 grupos, los focos en que se concentran son iguales a los formados a través de colimadores de diferentes especificaciones: $\phi 4$, $\phi 8$, $\phi 14$, $\phi 18$ y $\phi 22$, para adaptarse a diferentes tamaños de focos de tejido enfermo.

La doble protección del casco y el conector que ofrece el Sistema Terapéutico de Rayos Gamma de MASEP reduce la radiación innecesaria al paciente cuando éste entra en la cavidad curativa y todavía no ha empezado el tratamiento. Así resulta más seguro para los médicos y los pacientes. A fin de garantizar la seguridad de los pacientes y los operadores durante los procesos de tratamiento el sistema eléctrico ha instalado un



botón y alarma de estado entre todos los componentes movibles. El sistema eléctrico tiene un candado conexas con todas las partes de movimiento y una alarma para proteger al enfermo y al operador durante el proceso de tratamiento. Tiene un botón de parada de emergencia para terminar el tratamiento con seguridad en situación de emergencia o riesgo. El botón protege al sistema eléctrico de fluctuaciones de voltaje e interferencias y puede mantener el funcionamiento del SRRS más de 30 minutos. En caso de alguna avería durante los procesos de tratamiento, se apaga el interruptor automáticamente, la cama de tratamiento se retira y la puerta de blindaje se cierra.

Equipo Central

El equipo central está constituido por una parte mecánica y una parte eléctrica

Parte Mecánica

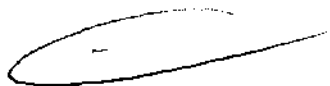
Estructura de la protección contra la irradiación

Incluye el cuerpo de la fuente, cuerpo del conector, la protección exterior, los marcos de la puerta anterior y la posterior. Todos están hechos de hierro fundido.

Portador de la fuente radioactiva

Es de forma de corona hemisférica, con diámetro exterior de 885 mm, el interior de 764 mm, la altura de la corona de 348mm, y un peso de 734 kg. En la corona hay 25 pasos colimadores centripetos en 5 grupos en los cuales se montan las fuentes de cobalto y el primer colimador. La longitud y la latitud de los pasos de colimación son las de las fuentes, de manera que de los rayos gama se forman 25 sectores cónicos no coincidentes cuando gira el portador y disminuye a la máxima la dosis radioactiva en la zona fuera del foco. Soportado por dos cojinetes en la protección exterior en un extremo del portador, el eje hueco es accionado por motor eléctrico que mueve al portador, el conector y el casco a través de un mecanismo especial para que los tres roten sincrónicamente. La protección exterior, los marcos de la puerta anterior y la posterior y las puertas superior e inferior rodean y envuelven al portador para proteger contra la irradiación.

Conector





Tiene forma de corona por fuera y tubular por dentro, con los diámetros de 643 mm y 344mm respectivamente, la altura de la corona máxima de 223 y el peso es de 221 kg. La cavidad interior del portador lo envuelve y lo mueve a través de un mecanismo especial para que su colimador se acople con las del portador y el del casco y empiece el tratamiento. Terminado el tratamiento, el portador para, el conector se recupera automáticamente y su paso de colimación se desacopla del casco.

Protección Exterior

Con un espesor de 441 mm y un peso de 8,15 toneladas, la protección exterior garantiza que el escape de aire de la cámara corresponde a los reglamentos. Tiene un agujero en el centro donde se montan dos cojinetes para soportar al eje principal del portador. El extremo grande se conecta con el marco de la puerta posterior por un anillo escalonado y se fija en la base del equipo. En un lado hay un agujero escalonado que se extiende una zona de latitud entre 8 y 32 grados, donde se montan las fuentes de cobalto. Luego de montar las fuentes, se lo encierra con una pieza escalonada para proteger contra los rayos gama.

Marcos de la puerta anterior y la posterior

Se conectan con la protección exterior en el extremo grande mediante un anillo escalonado. En los marcos interiores se montan las puertas superior e inferior. A la izquierda y a la derecha hay agujeros de eje giratorio para la puerta de protección. En la cavidad exterior se monta un motor eléctrico que controla el abrir y cerrar de la puerta y el avance y retiro de la cama. Los marcos se conectan con la protección exterior mediante tornillos y se fija la base.

Puertas de Protección

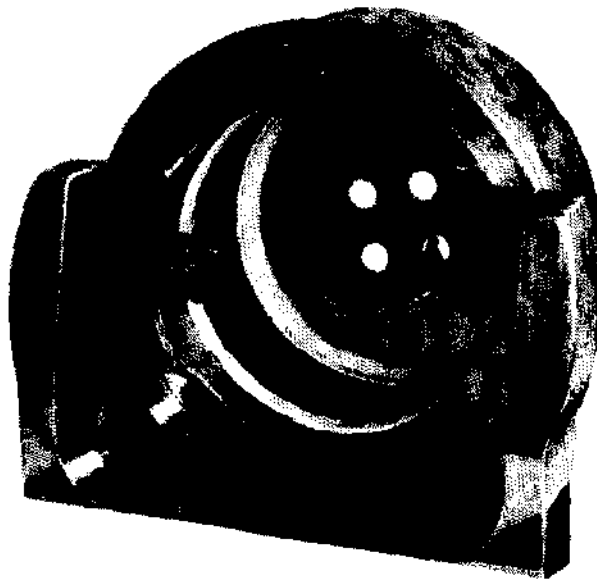
Existen dos puertas de protección, una superior y otra inferior con forma de medio cilindro. Se conectan con los marcos mediante el eje giratorio horizontal. Ambas se engranan mediante dientes escalonados para evitar el escape de rayos gama. Al entrar y salir la cama, las puertas giran 90 grados por el eje para abrir o cerrar.

Paso Colimador



El sistema de colimador está constituido por tres partes: paso colimador del portador, paso colimador del conector y paso colimador del casco. En el paso se montan colimadores, hechos de aleación de tungsteno, de forma cilíndrica y tienen un agujero en el medio. Debido a que el exterior y el interior del portador y el exterior del conector son esféricos, el interior del conector y el interior del casco son tubulares. Los primeros colimadores son cilíndricos de la misma longitud. La longitud y diámetro interior de los colimadores segundos y finales varían según la longitud y la latitud (el casco tiene 5 grupos de colimadores), para formar 5 tipos de campo radioactivo. Si cambia la posición del casco, varía el campo radioactivo ($\phi 4$, $\phi 8$, $\phi 14$, $\phi 18$ y $\phi 22$), se adapta la dosis y la distribución de la misma para el índice y la forma del tejido enfermo.

Casco

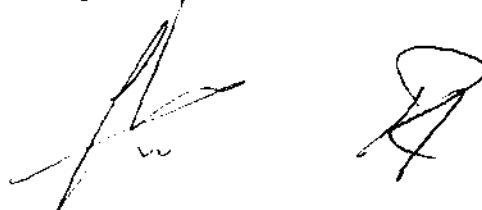


El casco es de acero inoxidable forjado, de forma tubular, de diámetro interior de 340 mm, el diámetro exterior es de 460 mm, 192 mm de ancho y 70Kg de peso. Se monta en la camilla, soportado por el soporte de localización. El exterior se conecta con el cojinete en el soporte de localización. Se puede mover manualmente y tiene un sistema de acercamiento anti-errores evitando un error de localización del foco. En el casco hay 125 pasos, 125 colimadores en 5 grupos. Junto con los colimadores finales, el peso total es de 112,5 Kg.

Camilla

Está constituida por el soporte fijo y la cama móvil. El soporte es soldado con el perfil de acero y la lámina de acero inoxidable. La guía lineal fijada en el soporte soporta la cama que es accionada por motor eléctrico a través de una palanca, avanza o retira en dirección horizontal (eje Z). En caso de que se averíe el sistema de control, se puede retirar la cama manualmente. El soporte de localización de la camilla soporta al casco con accesorios como la regla de ajuste en dirección X y la mira para montar el marco de localización estereoscópica. El colchón de la camilla es de material blando elástico y es posible que acomodar al paciente ajustando su posición.

Soporte de localización

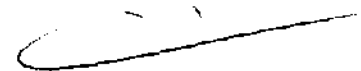


Se encuentra en la parte anterior de la cama, constituido por el marco de localización, anillo corredizo, regla de ajuste en dirección X, tabla en forma de media luna, cubierta para la cabeza y piezas de protección. Dos soportes a los dos lados y un armazón anular constituye el marco de localización y se conectan respectivamente con la cama y la cubierta para la cabeza. La cubierta para la cabeza, conectada con el armazón anular, protege la cabeza y tapa el cristalino de los ojos. En cada uno de los dos soportes hay una pieza en forma de T en que hay un par de pasadores de guía y de localización que se usan para localizar con exactitud al acoplarse con el portador. Dos reglas de ajuste en dirección X se montan simétricamente en las ranura de los dos soportes, de graduación milimétrica. Por debajo de la regla hay una pieza de fijación para definir las coordenadas arriba del eje X. En la regla hay un dispositivo auxiliar para ajustar el ángulo gama, constituido por una tabla en forma de media luna, eje lateral, pieza de fijación y tornillo de fijación. Se puede ajustar el ángulo formado entre el plano del anillo de la base del marco de localización estereoscópica y el eje central de los rayos, para localizarse según la necesidad.

Parte eléctrica

El sistema de control eléctrico del gama knife está constituido por un armario de control eléctrico, mesa de mando, dispositivo de motor eléctrico, sensor, fuente de alimentación y cables.

Armario de control eléctrico



Aloja un sistema de control eléctrico, motor eléctrico, transformador, conmutador entre energía AC y DC, interruptor automático y enchufe. También se encuentra el interruptor general que controla la alimentación de todo el sistema.

Mesa de Mando





Incluye monitor a color, pantalla de cristal líquido, interruptor y sistema de comunicación. A través de cables interiores el mando se conecta con el equipo central del bisturí, el armario, el monitor y el sistema transmisor. En la pantalla se presenta la ubicación del foco y se introducen los datos de tratamiento por teclado. Se observa la situación del paciente a través del monitor a color y se comunica con el paciente por el sistema de comunicación.

Dispositivo de Motor Eléctrico

Incluye motor del portador, motor del conector, motor de la puerta de protección, y motor de la camilla.

Sensor

Se utiliza para supervisar y definir la posición de los dispositivos mecánicos.

Sistema de alimentación de Corriente Continua (UPS)

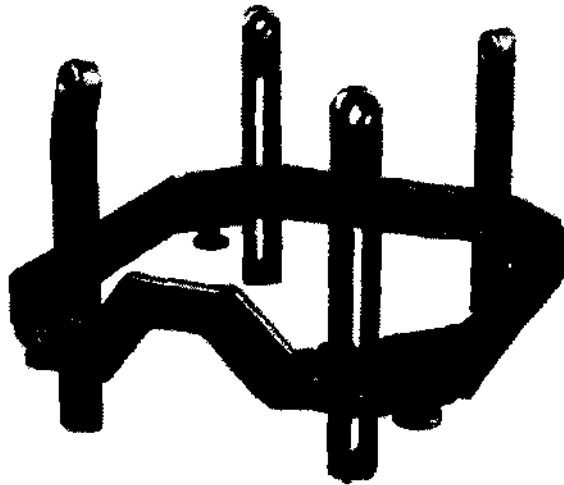
Incluye el equipo principal y caja de batería. Protege al sistema eléctrico del bisturí contra fluctuaciones de voltaje e interferencias. En case de desconexión, puede funcionar normalmente durante al menos 30 minutos.

En caso de que se averíe el bisturí durante la operación, se cierra el conector, se retira la cama, y se cierra la puerta de protección automáticamente. Existe un botón de emergencia en la mesa de mando que se puede parar inmediatamente en caso de emergencia.

Accesorios de Localización Estereoscópica

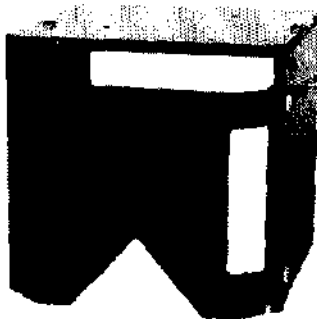
Incluyen el marco de localización estereoscópica, adaptador, indicador de CT y de MRI.

Marco de Localización Estereoscópica



Es un juego de piezas de aleación de aluminio. Se montan en las cuatro esquinas en donde se ponen cuatro soportes en que hay un agujero. Los tornillos atraviesan el agujero y fijan el marco al cráneo formando coordenadas referentes al tejido enfermo. El marco de localización se desmonta hasta que termine la operación.

Indicador de CT y de MRI (Imagen formada por resonancia magnética)



Indicador MRI



Indicador CT

Se montan el indicador de CT y el de MRI en el marco de localización estereoscópica al verificar la imagen. Cuando se forma la imagen, se marca la localización del tejido enfermo y se mide los valores de coordenadas tridimensionales, según los cuales se monta el marco de localización estereoscópica en el armazón de localización. La regla de ajuste en dirección X y el ajustador Y-Z se usan para ajustar respectivamente los valores de coordenadas de los ejes X, Y y Z.

Sistema de Planeamiento del Tratamiento

Está formado por dos partes: hardware y software.

Hardware

- Unidad principal del planeamiento del tratamiento
- Impresora láser
- Accesorio de red
- Online UPS
- Monitor plano y Scanner

Software

- Image transmission software Dicom Gateway V1.0
- Image import software Image Import System V2.0
- Treatment planning software Superplan V2.0

Resumen del funcionamiento del sistema de software

Para desarrollar el plan de tratamiento se necesita incorporar la información de localización de la imagen tal como proviene de la CT, así como los parámetros de la localización del foco y sus parámetros relacionados, como distancia de la piel al foco y los datos del contorno de la piel y del foco.

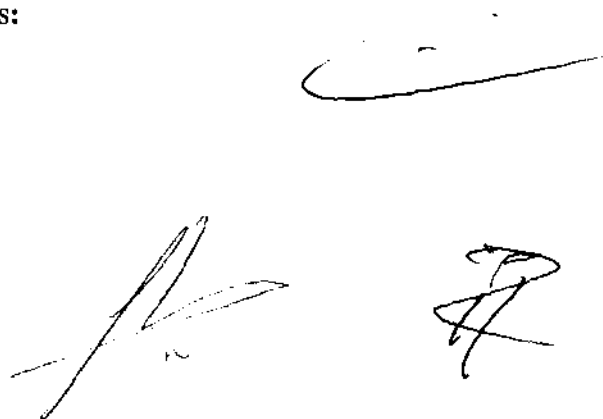
Según la localización del foco, su forma y su naturaleza determinan la dosis de radiación, los puntos de disparo, el modelo del colimador, el eje correspondiente del punto de disparo, el ángulo del borde γ , y la dosis del margen del foco, así como el grado de control y método de blindaje de la irradiación de tejidos sanos importantes circundantes durante el tratamiento.

El software puede proporcionar varios programas de cálculo tales como BEV y DVH y evalúa el proyecto del tratamiento desde muchos aspectos. Muestra la distribución final de la dosis con imágenes visuales tridimensionales, y simula exactamente el efecto del programa de tratamiento.

El software puede modificar, suprimir, y mejorar el plan de tratamiento según los resultados de la estimación.

Finalmente el software proporciona el plan del tratamiento que contiene estos parámetros, que el médico sigue y ejecuta al realizar el tratamiento con el gamma knife. Las operaciones detalladas se pueden encontrar en el "Manual del Sistema de Planeamiento de Tratamiento"

Características técnicas principales:



Forma de enfoque	enfoque no equidistante de distribución en espiral tubular
Diseño y Local del casco (juego):	1 juego (fuera de la cavidad curativa)
Estructura del casco	tubular
diseño de especificaciones del colimador (tipos)	5 tipos
Especificaciones del colimador(mm)	Φ4, Φ8, Φ14, Φ18, Φ22
Espacio utilizable máximo del casco (cuando el diámetro interior es de 340mm)	Φ340mm
Forma de cambiar el foco	rápida, directa y manual (en 10 segundos)
Protección contra radiación en la cavidad curativa	protección por en el medio más la del casco
Función antierrorres automática	si
Precisión mecánica(mm)	<0.3
Precisión de la coincidencia entre el foco y la enfermedad (mm)	<0.5
Actividad de Co60 al principio del montaje (Bq)	2.4×10^{14}
Dosis en el foco al principio del montaje	>3Gy/min
Dosis máxima en la superficie de la carcasa del bisturí	<100μSv/h
Dimensiones (mm)	4496×1774×1797
Peso(kg)	20000
Fuente de alimentación (V/Hz)	220V/50Hz or 110V/60Hz
Consumo	≤1.2KVA

Condiciones de Utilización:

Temperatura: 10-30 C
 Humedad Relativa: ≤70%
 Presión Atmosférica: 70-106 Kpa

Condiciones de transporte y almacenamiento:

Temperatura: -10-40 C
 Humedad Relativa. ≤80%
 Presión Atmosférica: 50-106KPa

Requisitos de seguridad del equipo

Sobre seguridad

Teniendo en cuenta los estándares Nacionales e Internacionales relacionados, se ha desarrollado un sistema de requisitos de seguridad de MASEP SRRS-tipo gamma Knife. Todos estos requisitos se aplican estrictamente durante el desarrollo, la producción, diseño, fabricación, transporte, instalación, prueba y mantenimiento del gamma Knife.

El SRRS -tipo gamma knife de MASEP tiene poco impacto en el medioambiente y sobre el consumo de energías. El protector exterior de la unidad principal y la puerta blindada son lo suficientemente densos para evitar el escape de la radiación del equipo o debajo del mínimo permitido por estándares Internacionales. Los pacientes que reciben radioterapia lo hacen solamente sobre el foco planificado, dejando a los tejidos sanos poca exposición a la radiación, que es demasiado baja para causar lesión física. La dosis de radiación fuera del sitio del tratamiento es igual al que hay en aire natural, así es segura para los familiares, personal médico y paciente.

El SRRS -tipo gamma knife de MASEP consume una pequeña cantidad de materiales a excepción del cobalto, que se debe cambiar cada 6~8 años. La tecnología del diseño y de la fabricación de la unidad principal tiene una vida útil de por lo menos 20 años sin ocurrencia de avería grave. Se realizan servicios de inspección y reparación para calmar las dudas de los usuarios. Cualquier accesorio tal como pernos, tuercas, plaquetas principales, etc., una vez que están dañados, pueden ser substituidos inmediatamente sin la influencia sobre el tratamiento. El equipo, la computadora, el explorador y la impresora y scanner son de excelente calidad, de marcas reconocidas en el mercado, funcionamiento excelente, operación confiable, mantenimiento y reemplazo convenientes.

El SRRS -tipo gamma knife de MASEP no produce ninguna contaminación química, poco ruido y ningún desperdicio durante el tratamiento. El reemplazo y el establecimiento del cobalto se deben realizar por un técnico profesional señalado por MASEP. Fue diseñado con mecanismos confiables y seguros con sensores y electrónica conveniente para que el equipo no cause lesión física a los pacientes ni al personal médico.

El SRRS tipo gammas Knife de MASEP es confiable y funciona perfectamente siempre y cuando se lo utilice de manera correcta, especialmente el software del tratamiento y el sistema de control eléctrico. Por lo tanto, los usuarios que vayan a utilizar el equipo deberán recibir el entrenamiento ofrecido por MASEP y adquirir las habilidades necesarias en la utilización del equipo. Los usuarios deben ser conscientes de las razones de la avería y sus soluciones, y uso correspondientes del manual de emergencia. En caso de avería grave, se recomienda llamar al centro de servicio para la ayuda y no tratar de solucionarlo uno mismo.

Índice de prevención de radiación

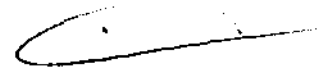
En estado de no-tratamiento:

- a) El índice de dosis de fuga de radiación medida en cualquier lugar a 50 milímetros del protector de la unidad principal debe ser menos de 200 uGy/h.
- b) El índice de dosis de fuga de radiación medido a 1 metro de la fuente y dentro de 180° el alcance sobre la unidad principal debe ser menos de 20 uGy/h.

En estado de tratamiento:

- a) En el campo de radiación más grande (colimador No.3), del plano focal (plano el eje X y del eje Z), la dosis de la radiación que se fuga más allá del rayo de la radiación debe ser menos de 0.1% de lo absorbido por el foco del modelo de esfera de $\Phi 160$.
- b) En el campo de radiación más grande (colimador No.3), la dosis de radiación que fuga medido a 1 metro de la fuente debe ser menos de 0.5% de lo absorbido por el foco del modelo de esfera de $\Phi 160$.

Ruidos



Cuando el sistema de tratamiento cerebral del rayo gama está trabajando, el operador mide ruido con el decibelímetro (A-weighted) en cuatro posiciones (frente, parte posterior, izquierdos y derechos) a un metro sobre el piso y un metro lejos del sistema. El valor máximo medido debe estar por debajo de 70 dB

Indicaciones del producto:

✓ *Las indicaciones de SRRS son:*

- a. Tumores
- b. Tumor pituitario, tumor del nervio auditivo, tumor de la glándula pineal, tumor del tubo faríngeo craneal, neurofibroma trigeminal, tumor del meninge, cerebroma metastático, tumor de notocordio, tumor de célula reticular vascular, tumor colágeno, tumor de embrión, cáncer del rinofaringe y tumor de la melanina de la retina, etc.
- c. Enfermedades Craneovasculares: deformación arterial y venosa, angioma esponjoso, etc.
- d. Enfermedades funcionales: dolor trigeminal, epilepsia y dolor maligno, etc.

ATENCIÓN

Los casos mencionados arriba son sólo ejemplos. El programa curativo y la operación con bisturí de rayos gamma sólo se hacen en base a la situación particular del paciente, el local, el tamaño y las características del foco de la enfermedad.

Contraindicaciones del producto:

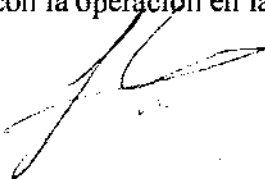
Contraindicaciones del modelo SRRS

Enfermedades no adaptadas

- a. tumor de diámetro mayor de 45mm
- b. más que 5 tumores.

Proceso de tratamiento:

1. Definir la enfermedad y montar el marco de localización.
2. Hacer un escaneo de localización de CT, MRI o DSA.
3. Cargar las imágenes y establecer el programa curativo.
4. Según el programa, ajustar las coordenadas del eje X, Y y Z, el ángulo, y definir el modelo del colimador y acomodar el paciente
5. Definir los parámetros relacionados con la operación en la mesa de mando




6. Poner en funcionamiento el equipo; se abre la puerta de protección y la cama entra en la cavidad de operación,
7. Se acoplan el portador, el conector y el casco; los rayos atraviesan el paso colimador y se enfocan, y así comienza la operación
8. Termina la operación, se retira la cama, se desvía el casco del conector
9. Bajar el paciente de la cama y quitar el marco de localización
10. Vendar la herida y hacer descansar al paciente y darle el alta 1-2 días después
11. Si existen varios objetivos, reajustar las coordenadas del eje X, Y y Z, el ángulo y recomenzar la operación.

Mantenimiento:

MASEP SRRS GAMMA KNIFE es un equipo de alta precisión y tecnología. Todos los componentes del marco de localización estereoscópica deben ser lubricados regularmente. Se deben utilizar lubricantes livianos de silicio. Excepto rellenar con CuSo_4 la ranura de señales del MRI, sistema de localización no necesita otro mantenimiento especial.

Limpieza del sistema


- Remojar las piezas y componentes por 20 minutos en detergente clínico diluido con agua tibia sin fosfato. El índice recomendado de pH del detergente es de 6-8
- Limpiar en forma manual y rigurosa en detergente neutro usando un cepillo en tubo para limpiar las partes interiores de las piezas.
- Limpiar varias veces en agua destilada
- Secar las piezas y componentes con tela limpia y suave
- Limpiar y secar las piezas y componentes a esterilizar.

Esterilización

- La esterilización es en vapor saturado a 134 grados centígrados durante 20 minutos.
- Antes de cada uso hay que esterilizar los clavos correspondientes de localización del marco.

Mantenimiento, preservación e inspección normal

- Abrir una vez al día durante
- Quitar el polvo de la superficie



- Abrir la puerta de blindaje y prender el ventilador al menos 20 minutos antes de cada tratamiento.
- Mantener limpia la Camilla de tratamiento
- Limpiar y desinfectar todas las partes del tratamiento
- Cargar y descargar la UPS una vez cada 6 meses

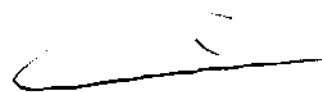
Inspección y Calibración

El fabricante de MASEP SRRS gamma knife, conducirá una inspección y calibración anual.

Especificaciones del sistema

Tabla de los Parámetros Tecnológicos

Nombre	Normas
Forma de enfoque	enfoque no equidistante de distribución en espiral tubular
Diseño y Local del casco (juego)	1 (fuera de la cavidad curativa)
Estructura del casco	tubular
diseño de especificaciones del colimador (tipos)	5 tipos
Especificaciones del colimador(mm)	$\Phi 4, \Phi 8, \Phi 14, \Phi 18, \Phi 22$
Espacio utilizable máximo del casco (cuando el diámetro interior es de 340mm)	$\Phi 340\text{mm}$
Forma de cambiar el foco	rápida, directa y manual (en 10 segundos)
Protección contra irradiación en la cavidad curativa	protección por en el medio mas la del casco
Función antierrorres automática	si
Precisión mecánica(mm)	<0.3
Precisión de la coincidencia entre el foco y la enfermedad (mm)	<0.5
Actividad de Co60 al principio del montaje (Bq)	2.4×10^{14}
Dosis en el foco al principio del montaje	>3Gy/min
Dosis máxima en la superficie del bisturí	<100 μ Sv/h
Dimensiones (mm)	4496 \times 1774 \times 1797
Peso(kg)	20000
Fuente de alimentación (V/Hz)	220V/50Hz or 110V/60Hz
Consumo	$\leq 1.2\text{KVA}$



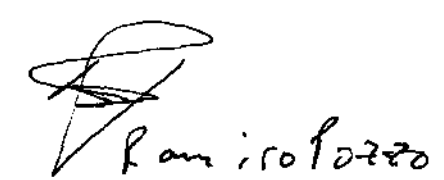
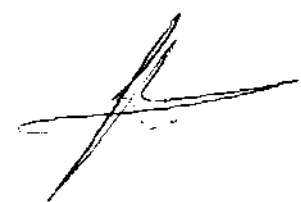


SISTEMA RADIOTERAPÉUTICO ESTEREOSCÓPICAMENTE DIRECCIONAL DE RAYOS GAMMA PARA EL CRÁNEO DE MASEP

Manual del producto

Manual del sistema de planificación de tratamiento

MASEP Medical Science & Technology Development (Shenzhen) Co., Ltd.



Ramiro Lopez

Tabla de contenidos

PREFACIO 6

CAPÍTULO 1 SISTEMA DE INTRODUCCIÓN..... 9

 FUNCIÓN GENERAL DEL SISTEMA 9

 BISTURÍ DE SRRE DE GAMMA DE MASEP 11

 ESTRUCTURA DE FUENTE DE RADIACIÓN..... 12

 SISTEMA DE COLIMACIÓN 12

 SISTEMA ESTEREOTÁCTICO..... 13

 ESTUDIOS DE IMAGEN 13

CAPÍTULO 2 INICIO Y TERMINACIÓN..... 15

 INICIAR EL SUPERPLAN 15

 TERMINAR EL SUPERPLAN..... 16

 ESTRUCTURA DE DIRECTORIOS DEL SUPERPLAN 18

 SISTEMA DE CONFIGURACIÓN 18

CAPÍTULO 3 INTERFAZ DE USUARIO 22

 IMAGEN DE INICIO..... 22

 PANTALLA PRINCIPAL 22

 BARRA DE TÍTULO Y BARRA DE MENÚ 22

 PANEL DE FUNCIÓN 24

 BARRA DE BOTONES FUNCIONALES 27

 BARRA DE ESTUDIO DE IMAGEN 27

 BARRA DEL PLAN 28

 VENTANA DE VISUALIZACIÓN DE IMAGEN 28

 CAJA DE CONTROL DEL MODO DE PROYECCIÓN 31

 CAJA DE CONTROL DE PÁGINA 31

 CAJA DE AJUSTE DE ANCHURA/NIVEL DE LA VENTANA 31

 CAJA DE HERRAMIENTAS PARA PROCESAMIENTO DE IMÁGENES 33

 BARRA DE INFORMACIÓN 38

 CAJA DE DIÁLOGO..... 39

 USAR EL RATÓN 39

CAPÍTULO 4 GESTIÓN DE CASO..... 41

 PANEL DE GESTIÓN DE DE CASOS 41

 CREAR NUEVOS CASOS..... 41

 ABRIR CASOS DE ANTES 43

 EDITAR LA INFORMACIÓN DEL PACIENTE 44

 GUARDAR DATOS DE CASO 44

 ELIMINAR LOS CASOS 44

 COPIAR LOS CASOS 45

 RESTAURAR LOS CASOS 46

 IMPORTAR IMÁGENES DEL PACIENTE 47

 AMORTIGUADOR TEMPORAL DE IMÁGENES..... 49

GESTIÓN DEL PLAN DE TRATAMIENTO 50

CREAR NUEVOS PLANES 50

EDITAR LA INFORMACIÓN DEL PLAN 51

GUARDAR DATOS DEL PLAN 52

GUARDAR RÁPIDAMENTE LOS DATOS DEL PLAN 52

BARRER LOS DATOS DEL PLAN 52

ELIMINAR LOS PLANES 53

CAPÍTULO 5 ESTUDIO DE MARCAS..... 55

PANEL DE CONTROL DE MARCAS DE LOS PUNTOS 55

GESTIÓN DE ESTUDIO DE IMAGEN 56

VENTANA DE VISUALIZACIÓN DE IMAGEN 56

ESTUDIO DE MARCAR IMÁGENES AUTOMÁTICAMENTE 57

ESTUDIO DE MARCAR IMÁGENES SEMIAUTOMÁTICAMENTE/ MANUAL 60

MARCAR IMÁGENES SIN MARCAR 62

TACHAR IMÁGENES EN ESTUDIOS 63

GUARDAR LOS ESTUDIOS Y MARCAR LOS PUNTOS 64

CAPÍTULO 6 ELECCIÓN DE LA META 64

PANEL DE CONTROL PARA ELEGIR EL BLANCO 65

BIBLIOTECA DE CONTORNO 66

DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE CRÁNEO EXTERIOR 68

DETECTAR Y RESEÑAR LAS METAS 69

DETECTAR Y RESEÑAR ÓRGANOS VITALES 70

DETECTAR Y RESEÑAR OTROS TEJIDOS 70

LISTA ACTUAL CONTORNO 70

BORRAR EL CONTORNO ACTUAL / TODOS LOS CONTORNOS DELA META 58

EDITAR MANUALMENTE Y MODIFICAR CONTORNOS 59

INFORMACIÓN DETALLADA DE CONTORNOS DE LA META 59

ELIMINAR METAS 71

CAPÍTULO 7 DISEÑO DEL PLAN..... 74

PANEL DE CONTROL DE DISEÑO PARA EL PLAN 74

CAJA DE CÁLCULO 75

DISEÑO DE PLANES 79

LISTA DE PARÁMETROS DEL ENFOQUE 82

CÁLCULO DE DOSIS 68

BORRAR LOS DATOS DE DISTRIBUCIÓN DE DOSIS 82

ESCUDO Y PROTEGER ÓRGANOS VITALES 82

VISUALIZACIÓN DE DISTRIBUCIÓN DE DOSIS 84

PRESCRIPCIÓN DE DOSIS 85

EVALUACIÓN DEL PLAN 87

CAPÍTULO 8 IMPRESIÓN Y EXPORTACIÓN 89

PANEL DE CONTROL DE IMPRESIÓN Y EXPORTACIÓN 89

SELECCIÓN DE ARTÍCULOS DE IMPRESIÓN 89

AJUSTE E IMPRESIÓN DE IMÁGENES DEL PLAN 92

ELIMINAR LAS IMÁGENES DEL PLAN 92

PRESENTACIÓN E IMPRESIÓN 92

Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a large signature on the left and initials on the right.

EXPORTAR ARCHIVOS DEL CONTROL DEL TRATAMIENTO..... 93

APÉNDICE 1 **95**

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA 95

EMPEZAR EL SISTEMA..... 95

RUTA DE ACCESO CONJUNTO Y TIPO DE ARCHIVOS DE ENTRADA 95

LEER LAS IMÁGENES..... 97

RUTA DE ACCESO CONJUNTO Y TIPO DE ARCHIVOS DE SALIDA 97

PRESENTACIÓN Y PROCESO DE IMÁGENES 100

ORGANIZAR LAS IMÁGENES EN TAMPÓN DE ESTUDIOS..... 100

EXPORTAR IMÁGENES 101

APÉNDICE 2 **103**

Formuladas por MASEP Medical Science & Technology Development (Shenzhen) Co., Ltd, el manual se presenta especialmente para los usuarios legales del bisturí SRRS de gamma de MASEP y del plan de tratamiento System SuperPlan.

El manual está sujeta a cambios sin previo aviso. Sin la autorización escrita de MASEP Medical Science & Technology Development (Shenzhen) Co., Ltd. reproducción o propagación, en todo o en parte, en cualquiera forma o medio, para cualquier propósito, está prohibido.

©1997 MASEP Medical Science & Technology Development (Shenzhen) Co., Ltd.
Todos los derechos reservados.

MASEP, SuperPlan y SRRS son marcas registradas de MASEP Medical Science & Technology Development (Shenzhen) Co., Ltd.

Microsoft, Windows 98, Windows 2000, Windows Me y Windows XP son marcas comerciales registradas de Corporation de Microsoft en EE.UU. y otros países (o regiones).

SGI y IRIX son marcas comerciales registradas de EE.UU. SIG.

Red Hat es una marca comercial registrada de EE.UU. Red Hat.

DELL es una marca comercial registrada de EE.UU. DELL.

El manual es posiblemente involucrado con las patentes (o los que se están solicitando), marcas, derechos del autor u otros derechos de propiedad intelectual de MASEP Medical Science & Technology Development (Shenzhen) Co., Ltd. Sin el permiso escrito por MASEP Medical Science & Technology Development (Shenzhen) Co., Ltd, el manual no puede ser considerado como el permiso para dichas patentes(o los que se están solicitando), marcas, derechos del autor u otros derechos de propiedad intelectual.

Todas las otras marcas registradas y las descripciones que participan en el manual son propiedad de sus respectivos propietarios.

Número del documento: MASEP-TPS-002-2

Noviembre de 2005

Prefacio

Bienvenido a usar el bisturí SRRS de gamma de MASEP, y a leer el manual.

Como una guía completa del Sistema de Planificación para el tratamiento del bisturí de rayos gamma, el manual se suministra con el sistema de planificación de tratamiento SuperPlan en la versión 2.5 para el bisturí SRRS de gamma fabricado por MASEP. Se explica la forma de operar el SuperPlan y cómo utilizar ello para hacer planes de tratamiento rápida y correctamente con el bisturí de gamma.

El manual contiene 8 capítulos y apéndices, que se describe como los siguientes:

Capítulo 1 Introducción del sistema

Se muestra la estructura básica del bisturí SRRS de gamma de MASEP, fuentes de radiación, sistemas de colimación y estereotáctico, y también hace un resumen de contenidos básicos, de las funciones del Sistema SuperPlan y de estudios de imagen para el plan de tratamiento del sistema.

Capítulo 2 Inicio y Terminación

En él se explican detalladamente las operaciones y procedimientos para el inicio del sistema, acceder y salir y se introduce la estructura de directorios y el contenido del sistema.

Capítulo 3 Interfaz de usuario

En él se describe la estructura y las funciones detalladas del SuperPlan y todas las interfaces del sistema, los controles y las operaciones conexas durante la operación del sistema

Capítulo 4 Gestión de casos

Se explica la gestión de datos de casos, del plan y de estudios de la imagen, y procedimientos detallados y operaciones para completar todas las funciones de gestión de casos.



Capítulo 5 Estudio de Marcas

Se muestra en él cómo encontrar y marcar todos los estudios de imagen de casos y construir sistema unificado de coordenadas para ellos.

Capítulo 6 Elección de la Meta

Se explica la forma de recoger los órganos y tejidos de los pacientes, crear y preparar datos multi-objetivos.

Capítulo 7 Diseño del Plan

Se describe cómo los clínicos hacen interactivamente el plan de irradiación, el cálculo de distribución de dosis, ajustan y modifican el plan de tratamiento para llegar lo más posible perfectos los planes en todos los tipos de métodos de visualización y en medio de las herramientas de evaluación de dosis.

Capítulo 8 Impresión y exportación

En él se explica cómo los médicos seleccionar y ajustar los artículos para imprimir, imprimir informes de tratamiento y todo tipo de imágenes de evaluación, por último, exportar los archivos del control de tratamiento.

Apéndice 1

Se explica las interfaces y las operaciones básicas para el programa de importación de imágenes.

Apéndice 2

Se enumera glosarios en Inglés y Chino.

El manual contiene lo que los usuarios deben leer, entender y dominar, que se clasifica en Peligro de alerta y se muestra como los siguientes:



Esto demuestra que existen importantes instrucciones. Los usuarios deben seguirlas.



Esto demuestra que existen muy importante instrucciones. Los usuarios deben seguir en serio. Operaciones incorrectas posiblemente conducirán a un perjuicio grave a los pacientes.

Capítulo 1 Introducción del sistema

El SuperPlan™ es un sistema de plan de 3D tratamiento que apoya al bisturí SRRS de gamma de MASEP, desarrollado conjuntamente por MASEP Medical Science & Technology Development (Shenzhen) Co., Ltd y Aeronáutica y Astronáutica de la Universidad de Beijing. El sistema proporciona a los clínicos cortes interactivos del cráneo y produce descripciones geométricos de cráneo, la meta y los principales órganos encefálicos. Cuando los físicos médicos y auxiliares están realizando planes de tratamiento, se muestra francamente la distribución de dosis en el cráneo, para evaluar el efecto de dichos planes y la prestación de modificación de referencias. Por último, éste genera los planes óptimos de tratamiento, e imprime el informe del tratamiento y exporta los archivos de control.

Basado en Linux, una cruz-plataforma de sistema operativo de la red con códigos de fuente abierta, desarrollado en Gnome, GTK, OpenGL y C + +, el sistema se caracteriza con la portabilidad y compatibilidad de fuerte plataforma para hardware, la interfaz amigable de usuario y un excelente efecto de visualización de la imagen. Mientras tanto, incluye funciones completas de software y operación fácil. Los principales módulos funcionales se refiere a la importación de los datos de imagen y la disposición de equipos de imágenes, procesamiento de datos de imágenes y la medición, la reconstrucción de visualización 3D, el diseño de plan de irradiación, evaluación de dosis, exportación del plan de tratamiento y gestión de bases de datos de caso.

Función general del sistema

➤ Importar datos de Imagen

1. Soporte DICOM 3.0 Standard y muchos métodos de importación de datos de imagen, incluyendo la transmisión de datos por conexión de la red, soporte magnético de transmisión, adquisición de vídeo y la importación de digitalización;
2. Apoyo a la coexistencia de imágenes de datos electrónicos y las imágenes escaneadas;
3. Introducir la concepción del estudio de imagen; importar simultáneamente o por fases en diferentes secuencias imágenes de diferentes equipos de verificación, para garantizar la precisión de los planes y la investigación aleatoria en pacientes después de la operación.



➤ **Procesamiento de datos de imágenes y visualización 3D**

1. Apoyo a Zoom, mover, rotar y roaming de las imágenes, y Ajuste de las ventanas y nivel de ventanas, y soporta modos de multi-ventana y multi-pantalla de visualización;
2. Detectar automáticamente el punto de posicionamiento que se marca la imagen, la evaluación de error de posicionamiento y de alarma rápida;
3. Detectar automáticamente la línea del contorno del cráneo, y recoger automáticamente o de forma interactiva contornos para el blanco y los órganos vitales;
4. Medir y mostrar la escala grises de imagen, distancia lineal, ángulo y área;
5. Reconstruir y mostrar interactivamente en la sección transversal de estudios de imagen en los distintos capas;
6. Reconstrucción en 3D de muchos objetivos, tales como cráneo, objetivo y los órganos vitales y, en general, mostrar los datos originales de la imagen.

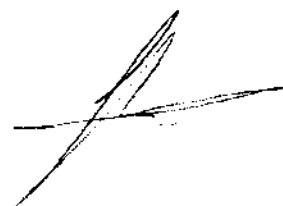
➤ **Diseño de Plan de Irradiación**

1. Diseñar Interactivamente el plan de irradiación, en el modo multi-ventana de rebanada de visualización, circular libremente las imágenes en diferentes cortes en el mismo estudio de imagen o diseñar y modificar los parámetros del plan en los distintos estudios de imagen;
2. Función de ofrecer enfoques permitidos, para obtener una rápida y correcta diseño debido a los enfoques físicos para el rápido y correcto cálculo de la distribución de la dosis;
3. Soporte diseño automático de los planes de protección para los órganos vitales y evaluación de visualización 3D;
4. Soportar diseño de multi-plan para los pacientes y copiar mutuamente los datos del plan.

➤ **Evaluación de dosis e Informe de exportación del tratamiento.**

1. Distribuir francamente isodosias en rodajas en diferentes estudios de imagen;
2. Mostrar la conexión y relación mutua entre el avión de isodosias y el objetivo y rodajas en todos los ángulos en el espacio 3D;
3. Apoyo a muchos tipos de métodos de evaluación de la dosis, como P.O.I, Profile y DVH;
4. Imprimir todos los datos del plan de tratamiento, los gráficos e imágenes de evaluación, y exportar archivos de control de tratamiento.

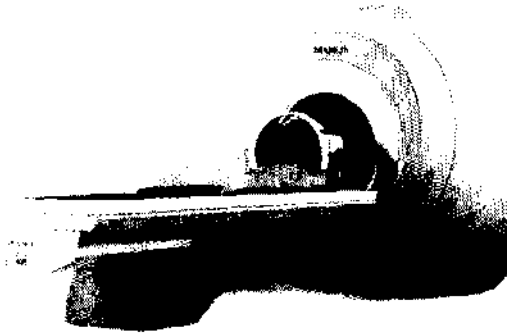
➤ **Gestión de Datos**





Proporcionar perfecta gestión de bases de datos de los casos, las funciones de gestionar los datos del plan de estudio de imagen, tales como New, Edit, Modify y Delete las funciones de los casos, los planes y estudios de imagen.

Bsturi SRRS de Gamma de MASEP



Con la combinación de la tecnología estereotáxica y la radiocirugía, el bisturí de gamma es un equipo estereotáctico de radiación de tratamiento principalmente para tratar las enfermedades en el cráneo y el cerebro. En el principio de concentración estereotáctica de rayos gamma, el equipo concentra los rayos gamma de una dosis pre-calculados en la meta pre-seleccionada en el cerebro del cráneo, y a continuación, destruye el tejido nido en esa parte de una vez para lograr resultados terapéuticos similares a operaciones quirúrgicas.

El primer bisturí de gamma fue desarrollado con éxito y puesto en la práctica clínica por Leksell, el famoso experto sueco neurocirugía. El sistema se denomina "bisturí de gamma" figurado debido a la característica que se concentran los rayos de gamma reemplazando la bistouries para destruir nidos.

La descripción completa del bisturí de gama es " sistema de tratamiento de radiación estereotáctico de rayos de gamma para el cráneo". Sobre la base de comparar, analizar e integrar los equipos grandes que existen de tratamiento de radiación estereotáxica, tales como el bisturí estático de gamma, el equipo de tratamiento de Cobalto 60 de larga distancia y acelerador lineal, Bsturi SRRS de Gamma de MASEP es el equipo de radioterapia estereotáxica de gran tamaño de nueva generación que se ha sido investigado y desarrollado con éxito con el principio de concentración estereotáctica de los rayos de gamma, el cual se aplica la patente de la tecnología "multi-fuente 2π no isometría centro espiral centrado" y muchas otras tecnologías patentadas, como la estructura de barrel-type, $\phi 22$ colimadores, y "failsafe fast zooming helmet".

Estructura de Fuentes de radiación

El bsturí SRRS de Gamma de MASEP está equipado con 25 fuentes de cobalto 60, los cuales se distribuyen junto con el cuerpo de la fuente en forma hemispheroid en un ámbito de latitud $8^\circ - 32^\circ$. Haces de rayos y desde la fuente

cobalto son colimados y concentrados en el foco a través de colimadores primarios en el cuerpo de fuente, colimadores secundarios en el cuerpo de interruptor y los últimos colimadores en casco, formando un campo muy fuerte de radiación.

Cinco grupos de colimadores están equipados en el casco, incluidos 125 en total. Los colimadores de diferentes especificaciones incluidas $\phi 4$, $\phi 8$, $\phi 14$, $\phi 18$ y $\phi 22$ se utilizan respectivamente para nido en sus distintas formas y tamaños. A causa de la concentración, la mayoría de la dosis se encuentra en el foco para que el bsturí SRRS de Gamma de MASEP podría tratar el nido, mientras que la distribución de gradiente es muy alto en el borde de la dosis de campo de las metas y los daños a los tejidos circundantes normales se reduzcan al mínimo. Esta es la terapia para lograr resultados terapéuticos similares a operaciones quirúrgicas.

Sistema de Colimación

El sistema de colimación del bsturí SRRS de Gamma de MASEP se compone de tres secciones, es decir, caminos de colimación en el cuerpo de la fuente, unos en el cuerpo de interruptor y otros en en el casco.

Dentro de tales rutas de la colimación, los colimadores cilíndricos de aleación de tungsteno se instalan, en los centros de los agujeros que se interna. Debido a la superficie interna y externa del cuerpo de la fuente y la superficie exterior del cuerpo de interruptor son esféricas, y la superficie interna del cuerpo del interruptor y la interna y externa del casco son cilíndricas, todos los primarias colimadores cilindros son iguales en longitud, mientras que la longitud y los diámetros dentro de los agujeros de secundaria colimadores y colimadores finales dependerán de los valores de latitud y longitud, para cumplir los requisitos sobre la formación de 5 tipos de radiación presentada ($\phi 4$, $\phi 8$, $\phi 14$, $\phi 18$ y $\phi 22$). El cambio Manual de la alineación del casco es adecuada para seleccionar campo de radiación durante el tratamiento para la formación de la distribución de dosis y la dosis adecuada de la naturaleza y la forma de nido.

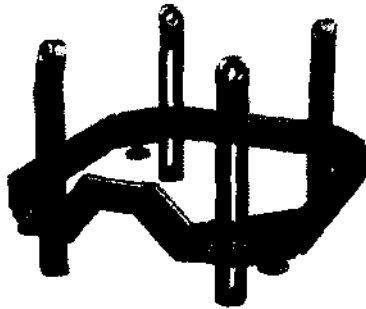
Sistema estereotáctico



El sistema estereotáctico es una estructura clave para ayudar y garantizar el bsturí SRRS de Gamma de MASEP para realizar tratamientos de radiación de estereotácticas precisas. En primer lugar, el marco estereotáctico y de imágenes está instalado en una posición precisa de nido para los pacientes. Después de introducir la secuencia de imágenes del sistema de plan de tratamiento, los médicos realizan los planes de tratamiento, el casco se ajusta con precisión en



el centro para el tratamiento de radiación.



El sistema estereotáctico está instalado fijamente en las cabezas de los pacientes, proporcionando un sistema rígido de coordenadas durante todo el proceso, desde la verificación de imágenes hasta el tratamiento con bisturí de rayos gamma.

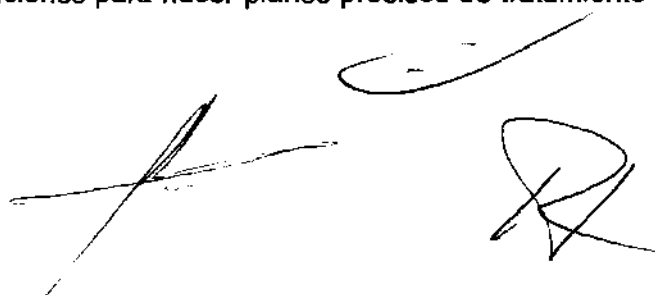
Los marcos MRI y CT son utilizados en la verificación de imagen. Tales marcos están instalados y fijados en el sistema estereotáctico, y la adecuada verificación de imagen se ha realizado, de manera que el desarrollo de los materiales en ellos pueden dejar puntos de marca del posicionamiento en imágenes que se han comprobado en una secuencia. A través de puntos de marca, el sistema de plan de tratamiento se basa el sistema de coordenadas, y determina los objetivos concretos y parámetros de tratamiento.

Los adaptadores MRI y CT son utilizados en la verificación de imagen. Tales adaptadores están instalados y fijados en el equipo de comprobación proporcionando el apoyo y fijación para el sistema estereotáctico durante la verificación.

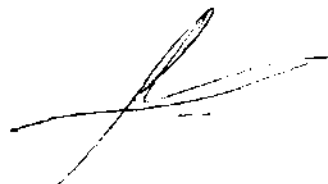
Estudios de imagen

El tratamiento del bisturí de rayos gamma está en el rango de radiocirugía estereotáctica basada en imágenes de alta precisión. Las tecnologías de formación de imágenes que se utilizan actualmente en el tratamiento del bisturí de rayos gamma son principalmente CT y MRI. Los estudios de imagen dependerán de los tipos de imagen de verificación de equipos.

Para el mismo tipo de equipo de verificación, los estudios de imagen dependerán de la exploración de enfoques, orientaciones y parámetros. El Sistema SuperPlan apoya multi-secuencia de los planes de tratamiento. Los planes de Comparación mutua, de integración y visualización interactiva proporcionan suficientes condiciones para hacer planes precisos de tratamiento con el bisturí de gamma.



Con el desarrollo de tecnologías de imágenes médicas, más y más se aplicará clínicamente. Además, con el desarrollo de tecnologías de estereotaxia, el bisturí de gamma apoyará más y más tipos de imagen de los equipos de verificación. Mediante el aumento de los medios de verificación y el mejoramiento de las tecnologías de tratamiento, el bisturí SRRS de Gamma de MASEP ofrecerá mejores servicios para los pacientes.



Capítulo 2 Inicio y Terminación

Con una fuerte plataforma de compatibilidad y portabilidad, el sistema SuperPlan no sólo puede ejecutarse en sistema operativo UNIX, sino también en el sistema operativo Linux. La siguiente es, respectivamente, para tener el sistema operativo IRIX de estación de trabajo SGI y sistema operativo Linux de DELL como ejemplos, con el fin de mostrar los procedimientos del inicio y terminación para estos dos sistemas operativos.

Iniciar el SuperPlan

➤ Sistema Operativo de SGI IRIX

1. Si el interruptor principal de la estación de trabajo SGI no es encendido, por favor, enciéndelo y ponga en marcha la estación de trabajo SGI de acuerdo a su manual de instrucciones de SGI. Esto tomará unos minutos. Después de ponerse en marcha, el sistema irá a la pantalla de registro de usuarios.
2. En la pantalla, usando la tecla izquierda del ratón, haga doble clic en el icono de MASEP, o entrar en masep en el cuadro de texto de usuario y contraseña correcta en el cuadro de texto de contraseña para acceder la cuenta de masep. Si se introduce que la contraseña es incorrecta, SGI impulsará sin contraseña correcta, la conexión no está permitida.

5

3. En la ventana de usuario, utilizando la tecla izquierda del ratón, haga doble clic en el icono de SuperPlan, para ejecutar el Sistema del Plan de Tratamiento. Después de ejecutar, el sistema se vaya a la pantalla principal.
4. Utilizando los menús o botones de función del SuperPlan, vaya a la gestión de casos e iniciar el plan de tratamiento.

➤ Sistema Operativo Linux de DELL

1. Si el interruptor principal del equipo no está encendido, por favor, enciéndelo, inicie el ordenador, y seleccione para ir al sistema RedHat de Linux, según su manual operativo de Computadora de Dell. Esto se llevará a decenas de segundos. Después de ponerse en marcha, el sistema irá a la pantalla de registro de usuarios.
2. Introduzca masep en cuadro de texto de usuario y contraseña correcta en el cuadro de texto de contraseña para acceder la cuenta de masep. Si se introduce contraseña incorrecta, el sistema impulsará sin contraseña correcta, la conexión no está permitida.

3. Después de acceso exitoso, irá a la ventana de gestión Gnome de sistema operativo Linux.
4. Mediante el uso de la tecla izquierda del ratón, haga clic en el icono SuperPlan en barra de herramientas del sistema RedHat de Linux, o haga doble clic en el icono SuperPlan para ejecutar el Sistema del Plan de Tratamiento. El sistema muestra primero la imagen de inicio, y varios segundos después, la imagen desaparecerá y el sistema va a la pantalla principal.
5. Utilizando los menús o botones de función del SuperPlan, vaya a la gestión de casos e iniciar el plan de tratamiento.

(¡Advertencia!

La contraseña de usuario está disponible desde el ingeniero de instalación del software de MASEP. Para la seguridad del sistema, guardar tales contraseñas en secreto para evitar el acceso no autorizado.



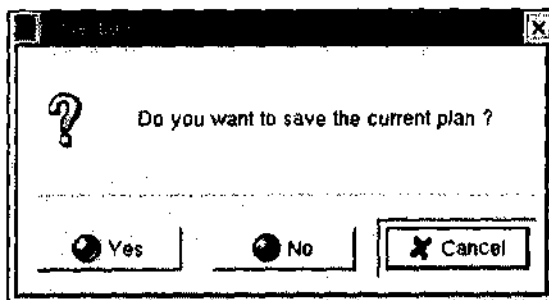
Si al ejecutar el SuperPlan de la línea de comandos Shell, introduzca `./SuperPlan2` detrás del aviso de comandos. El comando es sensible a mayúsculas y minúsculas.

Terminar el SuperPlan

Después de realizar todos los planes de tratamiento, puede salir del sistema SuperPlan

➤ Terminar el SuperPlan

1. Seleccione Salir en el menú de SuperPlan, o directamente haga clic en el botón Cerrar en la barra de título de la pantalla principal, y el cuadro de diálogo Question aparecerá para confirmar si el plan actual se ha guardado.



2. En el cuadro de diálogo, si se selecciona Yes, el sistema guardará el plan actual y saldrá, si selecciona No, se va a salir sin guardar el plan actual, si selecciona Cancel, se cancelará la operación de Quit y volver a la última pantalla.

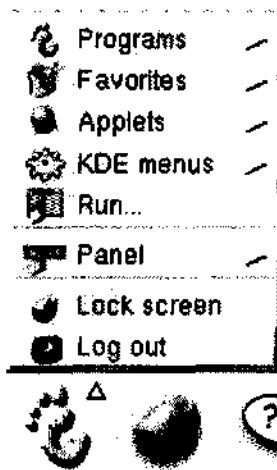
Si usted no quiere ir al sistema de SuperPlan, debe salir de la cuenta de masep.

➤ **Salir de la Cueta de masep y Apagar el Sistema**

❖ **Sistema Operativo de SGI IRIX**

1. Haga clic derecho en cualquier posición en blanco en la pantalla de masep, y aparecerá el menú de trabajo. Seleccione En el menú Logout y haga clic en Execute, después el cuadro de diálogo Question aparecerá para confirmar si la cuenta de masep está saliendo.
2. Si selecciona Yes, la cuenta actual se cerrará la sesión, si selecciona No, la operación actual se cancelará y el sistema volverá a la última pantalla.
3. Apague interruptor principal según su manual de instrucciones de trabajo de SIG.

❖ **Sistema Operativo Linux de DELL**



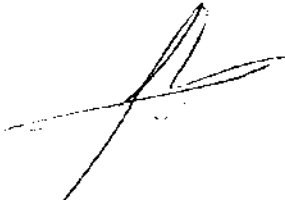
1. Seleccione Logout en el menú principal, y el cuadro de diálogo de Logout aparecerá.
2. En el cuadro de diálogo, si se selecciona Shutdown, la cuenta actual se cerrará la sesión y el sistema se cerrará, si selecciona el arranque, la cuenta actual se cerrará la sesión y el sistema será reiniciado, si selecciona Logou, la cuenta actual se cerrará únicamente. En este último caso, si desea iniciar el sistema de nuevo, inicie la cuenta de masep y va al sistema de SuperPlan e según los procedimientos en la sección anterior.
3. Apague el trabajo de DELL según su manual de instrucciones de la Computadora de Dell.

Estructura de directorios de SuperPlan

➤ **Sistema operativo de SGI IRIX**

Raíz de Directorio
/usr/people/masep

Micro-Source Directorio de Para guardar los archivos de datos de micro-source y



Datos /usr/people/masep/sistema	otros archivos de datos necesarios para el cálculo de dosis
Directorio de amortiguación de imagen /usr/people/masep/tempimg	Para soportar todos los estudios de imagen importados a través del programa de importación de imagen y convertidos en formato de imagen estándar SuperPlan
Todos los datos de casos /usr/people/masep/workdir	Para guardar todas las informaciones de casos, los datos del plan y los datos de la imagen en caso
Directorio de archive de datos /usr/people/masep/archivo	Para mantener archivados los expedientes
Directorio de configuración de datos /usr/people/masep/configure	Para disponer de datos relacionados con la configuración del sistema

➤ **Sistema Operativo Linux de DELL**

Raíz de Directorio /home/masep	
Micro-Source Directorio de Datos /home/masep/DataDir	Para guardar los archivos de datos de micro-source y otros archivos de datos necesarios para el cálculo de dosis
Directorio de amortiguación de imagen /mnt/dos/TempDir	Para soportar todos los estudios de imagen importados a través del programa de importación de imagen y convertidos en formato de imagen estándar SuperPlan
Todos los datos de casos /home/masep/WorkDir	Para guardar todas las informaciones de casos, los datos del plan y los datos de la imagen en caso
Directorio de archivos de datos /home/masep/Archivo	Para mantener los datos de copia de seguridad para los casos, cada archivo de cada caso



No se debe editar, modificar o eliminar directorios de la fijación del sistema en ningún nivel ni archivo en ellos, incluyendo sus descripciones. En caso contrario, no puede ser puesto en marcha el sistema o se produzcan otros problemas.

Configuración del sistema

Después de arrancar el sistema, ejecutar comando Preferences en el Settings menú, el cuadro de diálogo de la configuración del sistema aparecerá, usado para fijar todos los parámetros en el sistema de plan de tratamiento. Después de modificar estos parámetros, haga clic en el botón Apply o en OK para aplicarlas. Después de reiniciar, el sistema utilizará los parámetros modificados.



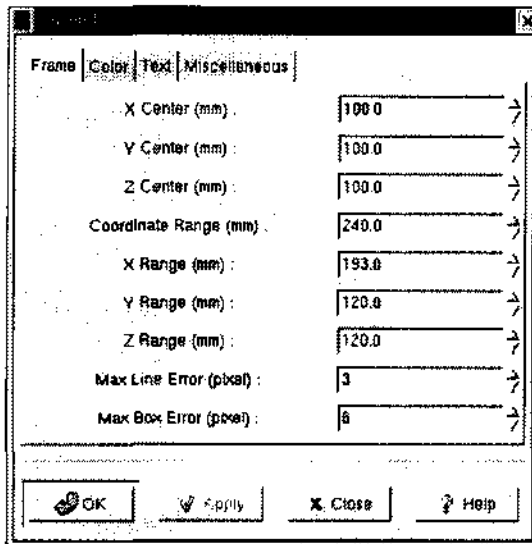
Reiniciar el sistema es necesario para permitir modificar los parámetros de

configuración del sistema!

(¡Peligro!

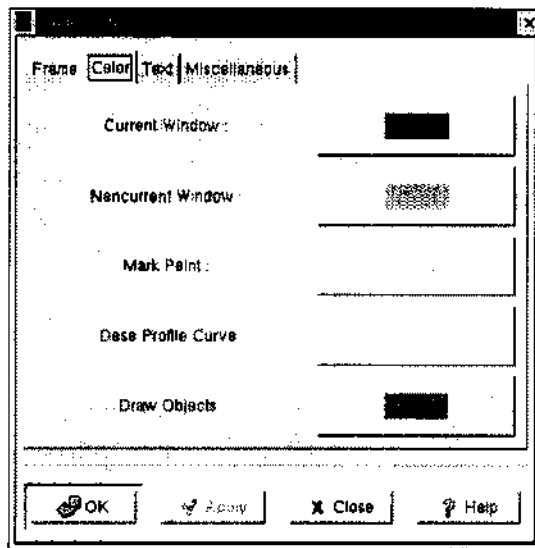
Los parámetros del sistema, especialmente los del marco deberán ajustarse al **marco estereotáctico o marco de desarrollo**. En caso contrario, se construirá un sistema de coordenadas incorrectas que causan errores de posicionamiento y de tratamiento.

➤ **Parámetros del Marco**



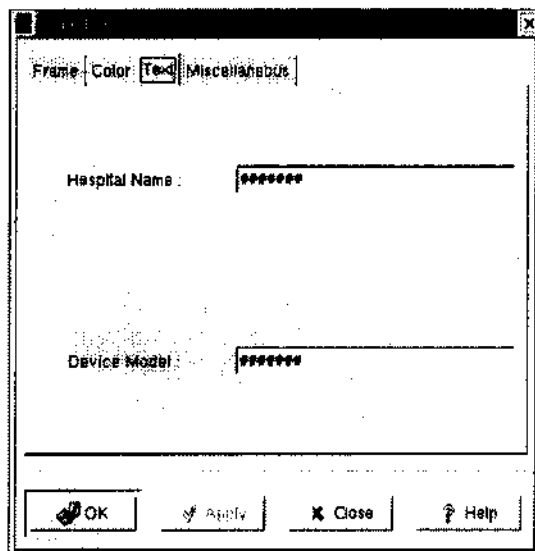
Haga clic en la página de Marco en el cuadro de diálogo, y se mostrará la pantalla de ajuste de parámetros de marco. La pantalla incluye los Centros de X, Y y Z correspondientes a posiciones centrales del marco estereotáctico, Coordinar Rango correspondiente al ámbito de aplicación de la escena 3D, Rango X, Y y Z Gama correspondiente al ámbito de aplicación de los puntos de desarrollo de marca (por el sistema se utilizan para construir el sistema de coordenadas y cálculo de posiciones en todos los puntos en las imágenes), y Max Line Error y Max Box Error correspondientes al error estándar de la detección de los puntos de marca por el sistema.

➤ **Configuración de color**



Haga clic en la página de Color en el cuadro de diálogo, y la pantalla de ajuste de los parámetros de color se mostrará. La pantalla incluye Current Window y Noncurrent Window correspondientes a los colores de las barras de título en Current Window y Noncurrent Window, Mark Point correspondiente al color de la marca, Dose Profile Curve correspondiente al color de perfil de mostración, y Draw Objects correspondientes al color de marcas auxiliares, como los colores de rectángulo durante la detección automática de la línea de contorno.

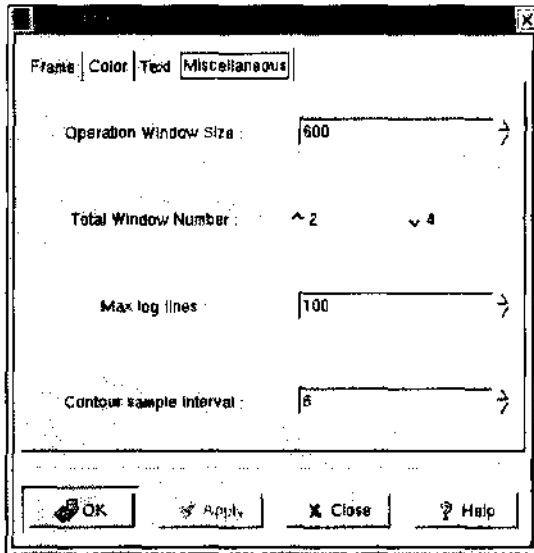
➤ **Texto Parámetros**



Haga clic en la página de Texto en el cuadro de diálogo, y la pantalla de ajuste de los parámetros de visualización de texto se mostrará. La pantalla incluye el Hospital Name y Device Model correspondientes al nombre y el modo de dispositivo para del hospital donde se instala el bsturi SRRS de Gamma de MASEP y el sistema del plan de tratamiento. El nombre del hospital aparecerá

impreso en el informe del plan de tratamiento.

> **Varios**



Haga clic en la página Miscellaneous en el cuadro de diálogo, y la pantalla de ajuste para otros parámetros se mostrará. En la pantalla, Operation Window Size fija el tamaño de la ventana de operación de un solo marco en la gestión de los casos, marca del estudio y la pantalla de módulo seleccionado de la meta, Total Window Number fija el número de ventanas de visualización de la imagen en la gestión de los casos, marca del estudio y la pantalla de módulo seleccionado de la meta; Max log lines fijan la cantidad de eventos mostrados en la lista de eventos del cuadro de diálogo; Contour sample interval fija la densidad de píxeles del contorno de la meta detectada automáticamente por el sistema.

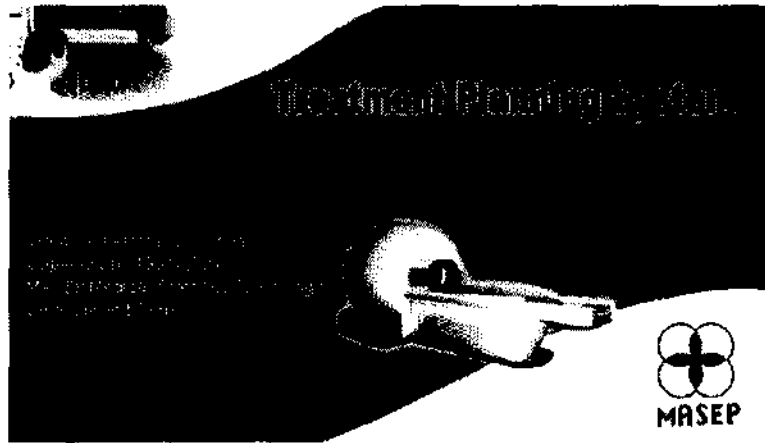
A large, stylized handwritten mark or signature in the lower right quadrant of the page.

A large, stylized handwritten mark or signature in the bottom left quadrant of the page.

A large, stylized handwritten mark or signature in the bottom right quadrant of the page.

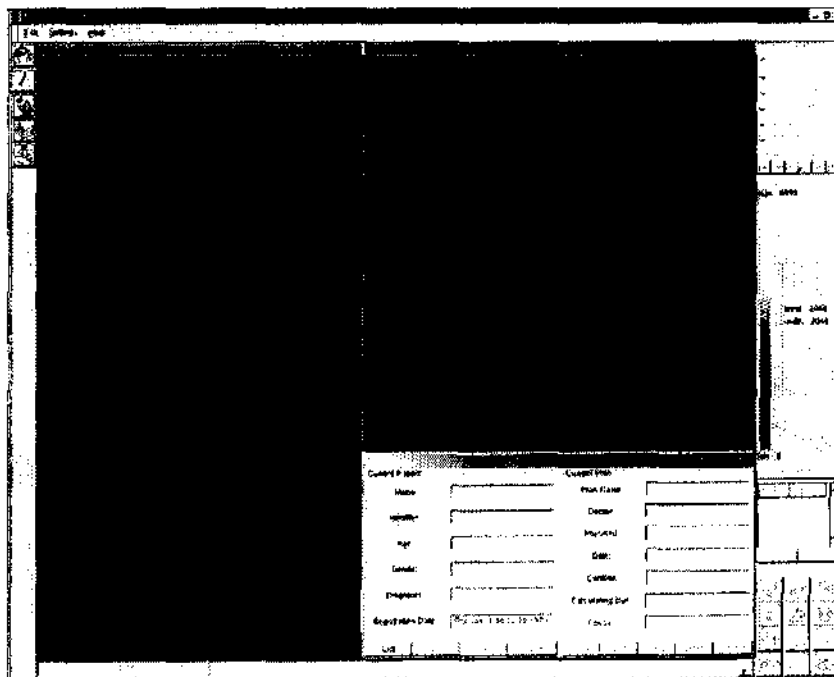
Capítulo 3 Interfaz de usuario

Imagen de inicio



Después de iniciar el SuperPlan, la imagen de inicio aparecerá primero. Después de esperar unos segundos, la pantalla principal aparecerá.

Pantalla principal



[Handwritten signatures and marks]



La barra de título y de los menús están en la parte superior de la pantalla principal. La sección de la izquierda es botones de función, imagen de iconos e iconos de lplan (en el caso de abrir el caso actual), sucesivamente, de arriba abajo. La parte inferior está la barra de información. La derecha está las cajas de control de modo de visualización, botones de selección de página, cajas de ajuste de anchura y nivel de la ventana y cajas de herramientas para el procesamiento de imágenes, sucesivamente, de arriba abajo. La sección central de la pantalla principal está la ventana de visualización de imagen y el panel de función. La combinación de modelos y elementos de ventana de visualización de la imagen y el panel de función dependerá de la función de flujo de los planes de tratamiento.

Barra de títulos y barra de menú



La izquierda está el SuperPlan de 2002, la descripción del sistema de plan de tratamiento con el bisturí de gamma de MASEP;

La sección central están el nombre, el género y la edad del paciente que participa en el plan actual. Sin pacientes, la sección está en blanco;;

The rightmost section is control buttons of main screen, including Minimize, Restore/Maximize and Close buttons. La derecha está la sección de control de botones de la pantalla principal, incluyendo botones de Minimize, Restaurar Restore/Maximize y Close.



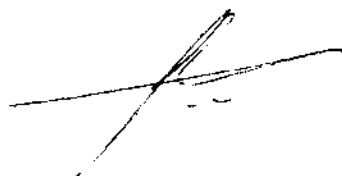
➤ Menú de Archivos

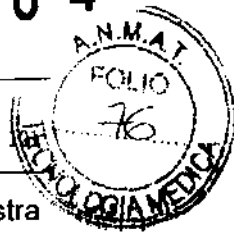
1. Comando de Cerrar. Si este caso se abre en el sistema, después de ejecutar el comando, el cuadro de diálogo de cerrar el caso aparecerá, dando el mensaje de guardar todos los datos para el caso actual. Después del cierre, el sistema está en el estado de blanco. Al utilizar Create New Case o Open Old Case en el Capítulo de Administración de Casos, la sección siguiente, reinicie para hacer planes de tratamiento.
2. Comando de Salir. Si no se abren ningún caso en el sistema, después de ejecutar el comando, aparecerá el cuadro de diálogo de salir, dando el mensaje de guardar todos los datos de este caso. Después de la confirmación, salir del sistema. El comando tiene la misma función con el botón Close en la sección derecha de la barra de título.

➤ Menú de Configuración

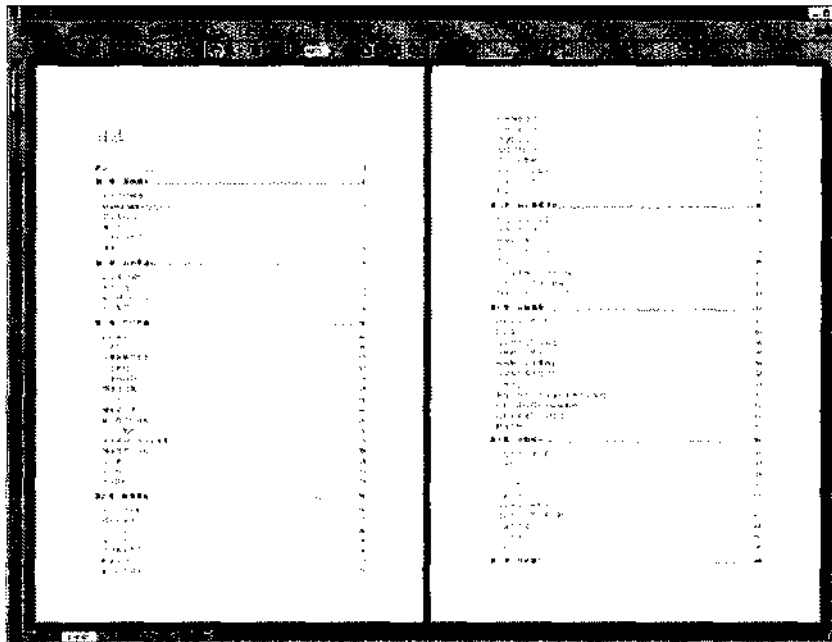
1. Comando de Preferencias. Después de ejecutar el comando, el cuadro de diálogo de la configuración del sistema aparecerá. Consulte a las secciones anteriores para configuraciones de sistema.

➤ Menú de Ayuda

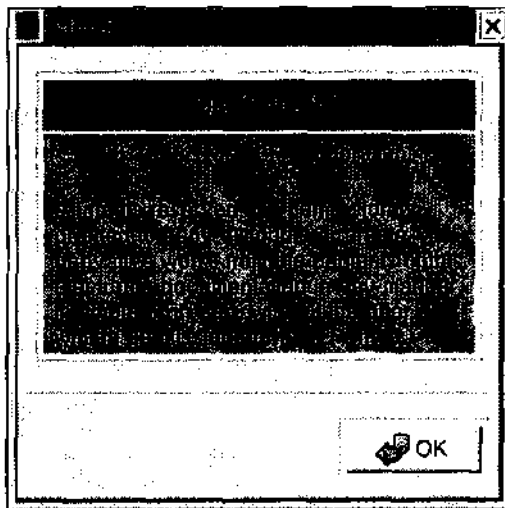




1. Comando de Topics. Después de ejecutar el comando, el sistema muestra el manual de instrucciones para orientar a los usuarios.



2. Comando de About. Después de ejecutar el comando, el cuadro de diálogo sobre los derechos de autor del sistema aparecerá.



Panel de Función

Según las funciones, el SuperPlan se compone de cinco módulos, sucesivamente, incluyendo la gestión de los casos, marca de estudio, selección de objetivo, diseño del plan de e impresión y exportación de módulos. Estos son el flujo normal del tratamiento con el bisturí de gamma, respectivamente, establecidos en paneles de función de los siguientes.

- Manejo de casos



Current Patient		Current Plan	
Name:	Tang shuo	Plan Name:	plan0
Identifier:	0002	Doctor:	Feng
Age:	49	Physicist:	Feng
Gender:	Male	Date:	Mon Aug 13 15:47:00 2001
Diagnosis:		Course:	2
Registration Date:	Mon Aug 13 14:36:09 2001	Calculating Box:	1
		Focus:	5
List	Edit	Save	Image
Add	Edit	Save	Clean
		Remove	

Módulo de gestión de casos se utiliza en gestión de caso de bases de datos, gestión de los planes y gestión de estudio de la imagen. En este módulo, las funciones de New, Edit, Modify and Delete están disponibles para los casos y los planes y estudios de imagen, y las funciones de Backup y Restore están disponibles para los casos.

> **Marca de Estudio**

Mark Points Coordinate			
	X	Y	
(0)	120	277	(5)
(1)			(4)
(2)	124	279	(3)
			(6)
Slice Information		Function Button	
<input type="checkbox"/> The slice has mark points		Presist	
distance to next slice 3.5 mm		Test	
		Arrange	
		Erase	
		Save	

Módulo de marca de estudio se utiliza en Arrange, Sort, Automatic Detect Mark Points y Display para todos los estudios de casos, Evaluar los errores de posicionamiento, Construye un sistema unificado de coordenadas. Asimismo, la función de coordinar el montaje está disponible para las imágenes más allá de los marcos de posicionamiento.

> **Selección de Meta**

Current Contour		Contour Library	
State	Name	Target	
✓	Target	<input type="checkbox"/> Target	
✗		<input type="checkbox"/> Eye	
		<input type="checkbox"/> Reye	
Name Description automatic Skelch Clear Current List Select in Slice Choose contour			
Detail Information			
Related Information			
The contour Skelch is watched in another study Study2. It has been stretched in 75 slices.			
		Lead Add Edit Remove	



El módulo de selección de metas se utiliza para detectar la línea de contorno de cráneo y generar los datos necesarios de cráneo para calcular la dosis automáticamente, para recoger el contorno de la meta, órganos vitales y todo





tipo de tejidos de forma automática o interactiva, para reconstruir el cráneo, objetivo, los órganos vitales y tejidos en 3 dimensiones, así como mostrar los datos y la imagen original en una combinación de patrón.

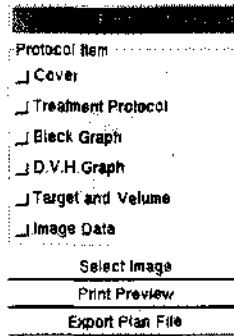
➤ **Diseño del Plan**

The screenshot shows a software interface titled 'Calculating Box'. It contains several sections:

- Top Section:** A field for 'No.1' with a 'Locked' checkbox and 'Add'/'Remove' buttons.
- Coordinate Ranges:** Fields for X, Y, and Z coordinates (e.g., X: 76.1, Y: 76.7, Z: 80.8) and their respective ranges (all set to 45).
- Focus Section:** Three focus points (No.1, No.2, No.3) with 'Enable' checkboxes and 'Add'/'Remove' buttons.
- Parameter Fields:** Fields for X (75.5), Y (78.5), Z (42.5), Weight (1.5), Angle (30), Collimator (18), and Orientation (Supine).
- Function Buttons:** 'List Focus', 'Compute', 'Shield Block', and 'Isodose Line'.
- Evaluation Section:** 'Profile' and 'D.V.H' options.

El módulo de diseño del plan se utiliza para ayudar a los médicos que realizan interactivamente el plan de irradiación, para fijar y modificar los parámetros de plan de forma fácil y flexible, para calcular y mostrar la distribución de dosis en diferentes estudios de imagen, para diseñar automáticamente un plan de protección para los órganos vitales y mostrarlo en la pantalla en 3 dimensiones, y soportar muchas dosis de evaluación de los enfoques.

➤ **Imprimir y exporter**



El módulo de Imprimir y exportar se utiliza para imprimir todos los informes de plan de tratamiento, evaluación de los gráficos y las imágenes pertinentes de estudio, para generar archivos de control de tratamiento y los transmitirá al sistema de control eléctrico del bisturí de gamma para el tratamiento.

Barra de Botones Funcionales

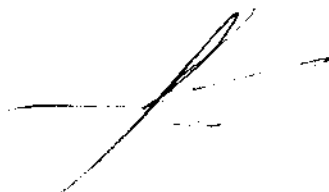


La barra de Botón de Función está en la parte superior de la herramienta de la columna izquierda de la pantalla. De arriba abajo, cinco botones de función son correspondientes a cinco módulos de función sucesivamente. Mover el cursor a dichos botones de función y permanecer en ellos durante varios segundos, y el sistema mostrará la información rápida que les conciernen.

Barra de Estudio de Imagen

La barra de estudio de imagen está en la parte central de la herramienta de la columna izquierda de la pantalla. De arriba a abajo, que enumera todos los estudios de imagen para el paciente. En la barra de estudio de imagen, seleccionar un icono correspondiente de estudio, utilizando la tecla izquierda del ratón, haga clic en él y moverlo a la ventana de visualización de la imagen, y la ventana mostrará las rebanadas en el estudio.

Mueve el cursor sobre el icono de un estudio, permanezca en él durante varios segundos, y el sistema mostrará la información rápida sobre el estudio – nombre del estudio, tipo del equipo de verificación para el estudio, verificación de la





dirección y la cantidad de imágenes en el estudio.

Entre estos iconos,



muestra que el estudio es de la imagen Axial;



muestra que el estudio es de imagen Coronal;



muestra que el estudio es de la imagen Sagittal.

Barra del Plan

La barra del plan está en la parte inferior de la herramienta de la columna izquierda de la pantalla. De arriba a abajo, es una lista de todos los planes de tratamiento para el paciente. Hacer clic en los iconos del plan para alternar los planes actuales. Haga clic en el icono del plan actual para guardar los datos de ese. Mueve el cursor sobre el icono de el plan, permanezca en él durante varios segundos, y el sistema mostrará su nombre.

Entre estos iconos,

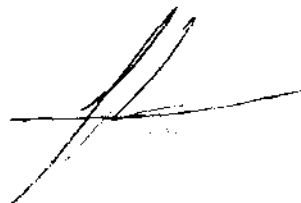
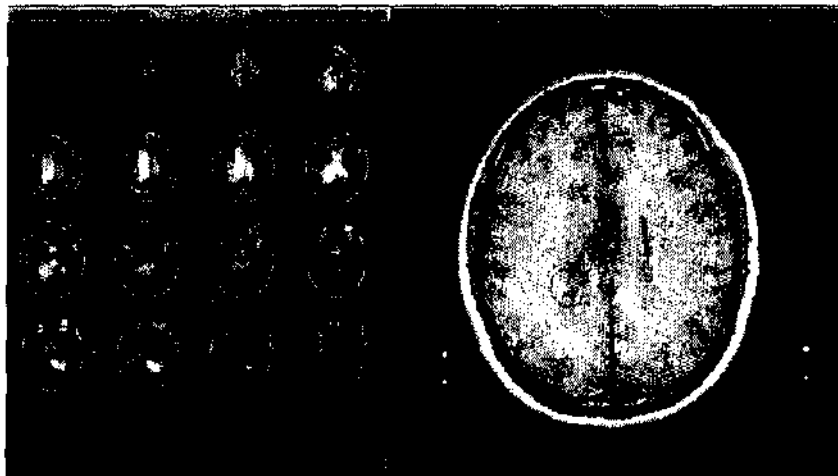


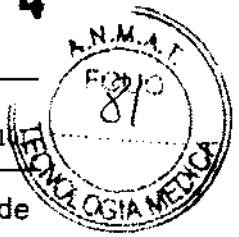
muestra que el plan es el actual;



muestra que el plan es el otro.

Ventana de Visualización de imagen

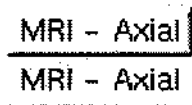




La Ventana de Visualización de imagen pone en una lista de rebanadas de estudio del paciente. La ventana se clasifica en dos tipos. Un tipo es la ventana de lista, que enumera un único tramo o muchos trozos, y las imágenes en 3D. El otro tipo de ventana es de operación, que enumera una sola rebanada o una imagen en 3D, pero no puede enumerar muchas rodajas. Los modos de visualización de la ventana se puede controlar y conmutar mediante el uso de caja de control en la herramienta de la columna.

➤ **Alternar las Imágenes**

Haga clic derecho en cualquier posición de la ventana de visualización de la imagen, y el menú desplegable para la lista del estudio aparecerá.

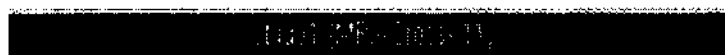


Mediante el uso de la tecla izquierda del ratón, haga clic en un estudio de imagen, y la ventana mostrará rodajas para el estudio;

Seleccionar el icono apropiado de estudio en la barra del estudio de imagen, mediante el uso de la tecla izquierda del ratón, haga clic en él y moverlo a la ventana de visualización de la imagen, y la ventana se mostrará el rodajas para el estudio;

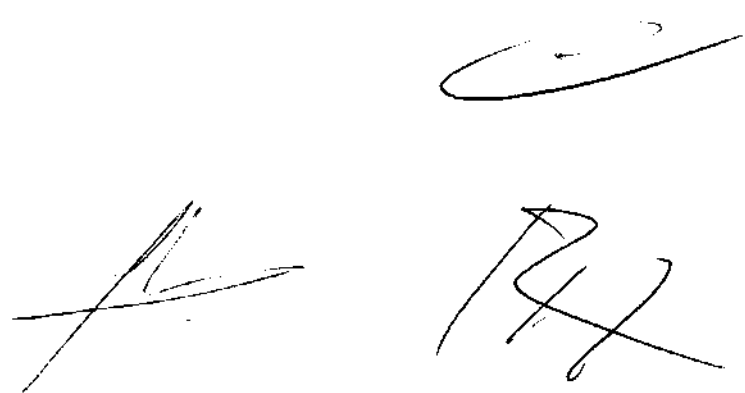
En la gestión del caso, los módulos de marca de estudio y la meta de recolección, seleccionar un trozo de la ventana de lista de imagen en la sección izquierda, utilizando la tecla izquierda del ratón, haga doble clic sobre ella, y la imagen en la ventana de operación de la sección derecha se alternará a la imagen para el estudio.

➤ **Barra de Título en la de Visualización de imagen**



La barra de título enumera las informaciones básicas en la ventana de visualización de la imagen para el estudio, incluyendo el nombre del estudio, el tipo (CT, MRI o RECONSTRUCT) del equipo de verificación para el estudio, dirección de imagen (Cross o Axial, Coronal y Sagittal), y cantidad total de imágenes en el estudio.

➤ **Información en la Ventana de Visualización de Imagen**





En la ventana de visualización de la imagen, las letras están en la parte superior y derecha de cada imagen mostrando la coordinación de las direcciones de la imagen en esas posiciones. Estas letras son la abreviatura de las palabras siguientes.

L: Izquierdo R: Derecho
 A: Anterior P: Posterior
 S: Superior I: Inferior

La parte inferior de la imagen muestra el número de la imagen actual en el estudio (S: 12 muestra que la imagen es el duodécimo en el estudio) y la distancia a lo largo de la dirección del tramo (Z: 12 muestra que el estudio es una Axial y el valor de la imagen es de 102,6. Axial es el valor correspondiente a la Z, a Y coronal y sagital a valor X).

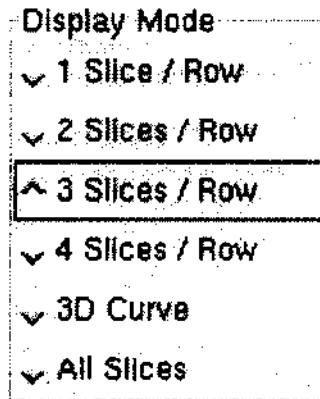
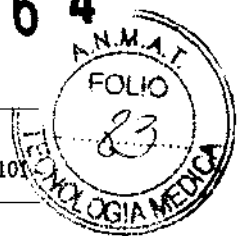
Diferentes procesos y módulos de función para el plan de tratamiento puede mostrar todo tipo de marcas en función de auxiliares de la imagen, tales como marco de Mark, línea de contorno de la meta, y la curva de distribución de dosis. Mediante el uso de superposición de caja de control en la barra de herramientas para el procesamiento de imágenes en la sección derecha, las informaciones en todas las ventanas de visualización de la imagen son mostrados y controlados.

➤ Alternar la Ventana Actual de Visualización de Imagen

Haga clic en una imagen directamente en la ventana de visualización de la imagen, para cambiar la ventana actual de visualización de la imagen y la imagen actual. Texto de marca de información en la imagen actual se convierte en rojo, y la barra de título en la actual ventana de visualización de la imagen también se convierte en rojo.

Caja de Control de Modo de la Visualización





La Caja de Control de Modo de la visualización está en la parte superior de la barra de herramientas en la parte derecha de la pantalla, se usa para controlar el modo de visualización de la ventana actual de visualización de la imagen. Para la ventana de tipo de lista, es posible alternar 1 Slice/Row, 2 Slices/Row, 3 Slices/Row, 4 Slices/Row, All Slices y 3D Curve. Para la ventana de tipo de operación, es posible alternar 1 Slice/Row and 3D Curve.

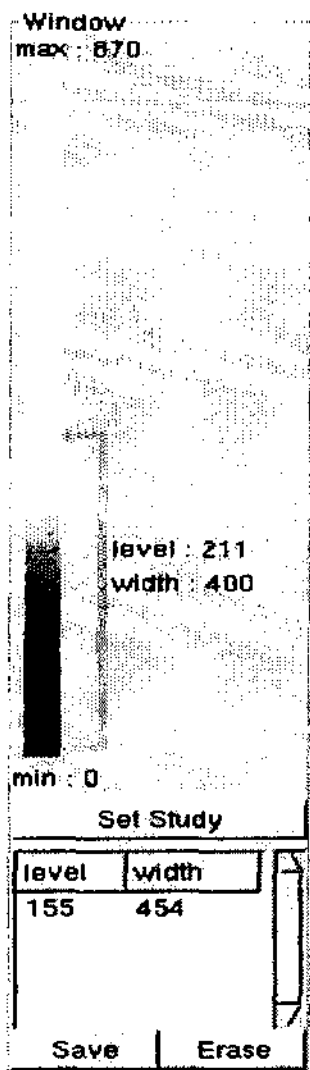
La Caja de Control de Modo de la visualización proporciona los modos de visualización seleccionables según el tipo de la ventana actual de visualización de la imagen, los modos discapacitados de visualización se convierte en color gris.

Caja de control de Página



La caja de control de página está también en la parte superior de la barra de herramientas en la parte derecha de la pantalla, que sirve para cambiar la Ventana actual de visualización de imagen a la imagen actual. De izquierda a derecha, estos botones se utilizan sucesivamente para alternar la actual ventana de visualización de la imagen a la primera tramo, la página anterior (según el modo de visualización de la ventana actual, alternar una página significa alternar la cantidad de imágenes que aparecen en la ventana), el tramo anterior, página próxima y el último tramo.

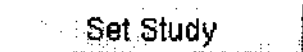
Caja de Ajuste de Anchura/Nivel de la ventana



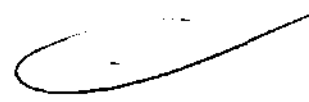
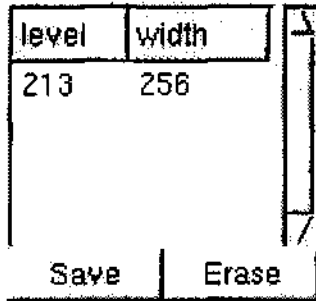
Caja de Ajuste de Anchura/Nivel de la ventana está en la parte media de la barra de herramientas en la parte derecha de la pantalla, que se utiliza para ajustar y controlar la anchura y el nivel de la ventana de la imagen actual. En la caja, la parte superior está la zona de ajuste, en la sección de la izquierda está una escala de grises cinturón ajustable de color gris que muestra el alcance de la actual imagen. En la cinta, una barra de doble flecha de ajuste de la ventana actual muestra dinámicamente la anchura - la distancia entre las dos flechas, y el nivel de la ventana- la posición central de la barra. Anchura / nivel de la ventana puede ser también expresado en el texto. Mediante el ajuste de la barra, modificar y configurar fácilmente la anchura / nivel de la ventana de Imagen actual de la imagen. Cambios de escala de grises muestra la imagen de visualización en línea en la ventana.



Cuando usted mueve el ratón sobre la posición central la barra de adaptación, el cursor se convertirá en un puntero que puede moverse arriba y abajo. Haga clic en la izquierda y moverlo hacia arriba o hacia abajo para ajustar el nivel de la ventana. Cuando usted mueve el ratón sobre la parte superior de la flecha, el cursor se convertirá en un puntero que puede moverse hacia arriba. Haga clic en la izquierda y moverlo hacia arriba o hacia abajo para ajustar la mayor escala de grises. Cuando usted mueve el ratón en la parte inferior de la flecha, el cursor se convertirá en un puntero que puede mover hacia abajo. Haga clic en la izquierda y moverlo hacia arriba o hacia abajo para ajustar la escala de grises más bajo. Con los cambios de escala de grises, la anchura y el nivel de la ventana también va a cambiar.



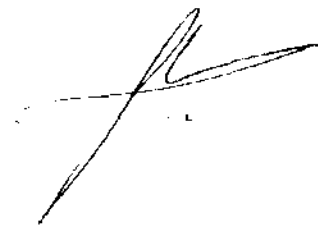
Ajustar la anchura y el nivel de la ventana es para cambiar los efectos de la imagen actual. Haga clic en Set Study, y todas las imágenes en el estudio tienen la misma anchura y el mismo nivel de la ventana de imagen actual, a efecto de unificar la pantalla del estudio.



Caja de Ajuste de Anchura/Nivel de la ventana contiene una lista de anchura / nivel de la ventana, el botón Save y botón Erase. Después de ajustar anchura / nivel de la ventana con la barra de la adaptación, haga clic en Save para guardar los valores actuales en la lista. Seleccione cualquier elemento de la lista y haga clic en Erase para eliminarlo.

Seleccione cualquier elemento de la lista, y utilizando la tecla izquierda del ratón, haga doble clic sobre ella para ajustar rápidamente esos valores de la actual imagen.

Caja de Herramientas para Procesamiento de Imágenes





Caja de Herramientas para Procesamiento de Imágenes se encuentra en la parte inferior de la barra de herramientas en la parte derecha de la pantalla, utilizados para efectuar cualquier tipo de conversión y transformación, control de visualización y realizar otras funciones de imagen actual. Mover el cursor a cualquier botón de la herramienta, y mantener durante varios segundos, y la función correspondiente aparecerá pronto.



Se utiliza para ampliar imagen (s) (incluyendo imagen en 3D) en la ventana actual en dos veces. Si muchos trozos de visualización en la ventana actual, todos se han sido ampliado.

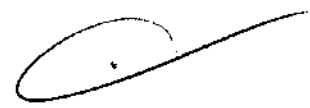
Cuando las imágenes son ampliadas, haga clic en la tecla en medio del ratón y mover el ratón para hojear por toda la imagen.



Se usa para el zoom hacia abajo la imagen (s) (incluyendo imagen en 3D) en la ventana actual en dos veces. Si muchos trozos de visualización en la ventana actual, todos ellos son el zoom hacia abajo.



Se utiliza en el libre zoom o la ampliación de marco de imagen (s) (incluyendo imagen en 3D) en la ventana actual. Haga clic en el botón, y el cursor se convertirá en el cursor transversal y el cuadro de diálogo de libre zoom aparecerá. Haga clic en Izquierda y mover un tramo que muestra la escala de zoom para acercar todas las imágenes en la ventana actual en línea. Haga clic en Close para cerrar el cuadro de diálogo y terminar libre zoom. O mantenga la tecla izquierda del ratón y mover el ratón sobre las imágenes en la ventana actual para definir un marco. Cuando suelte la tecla izquierda, la imagen (s) (incluyendo imagen en 3D) dentro del marco será ampliado hasta el tamaño de la ventana.



Se utiliza para restaurar todas las imágenes (incluyendo imagen en 3D) en la ventana actual.



Se usa para invertir la imagen actual (s) de vídeo.



Se utiliza para girar las imágenes horizontales actuales. Haga clic en el botón, y el volteando cuadro de diálogo aparecerá. En el diálogo, haga clic en OK para voltear las imágenes horizontales actuales y haga clic en " Cancel" para cancelar la operación y volver a la última pantalla.



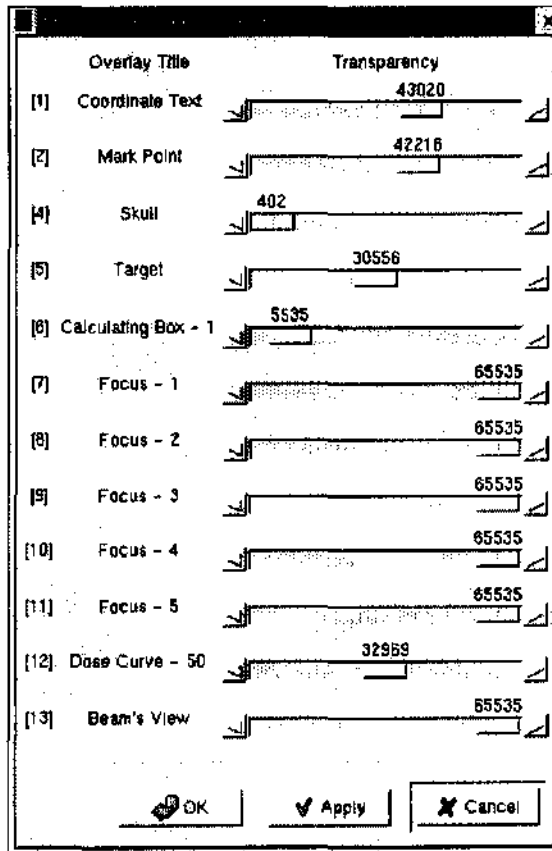
Se utiliza para girar las imágenes verticales actuales. Haga clic en el botón, y el volteando cuadro de diálogo. En el diálogo, haga clic en OK para voltear las imágenes verticales actuales y haga clic en " Cancel" para cancelar la operación y volver a la última pantalla.



Asegúrese de que las imágenes se cambiaron de acuerdo con las instrucciones de los ejes de coordenadas en ellos. En caso contrario, se va a producir errores de posicionamiento y del tratamiento.



Se utiliza para mostrar informaciones de la imagen (s) (incluyendo imagen en 3D) en la ventana actual. Haga clic en el botón, y aparecerá el cuadro de diálogo de la superposición de control.



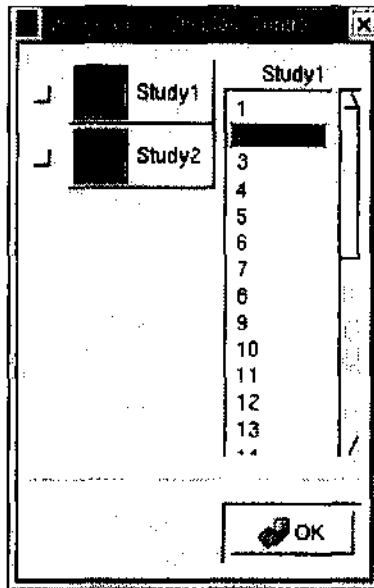
El cuadro de diálogo contiene todas las informaciones controlables de proyección, como ejes de coordenadas, puntos de marca, líneas de contorno del objetivo seleccionado, cálculo de marcos, focos, líneas de dosis y caminos de irradiación. Valor cero significa que no se muestran en imágenes 3D y 2D. Valores de Non-cero significan que se están mostrando las imágenes, y la transparencia de las imágenes en 3D en 0-65535.



Se utiliza para disparar actuales imágenes y guardarlas en el formato BMP de color estándar. En el módulo de impresión y exportación, imprimirla, o utilizarlos para su presentación u otro propósitos.



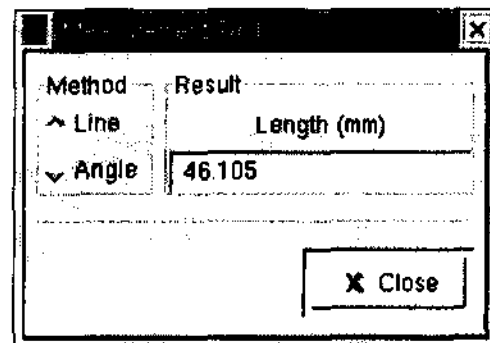
Se usa para controlar la combinación de estudios de imagen de visualización en el espacio 3D. Haga clic en el botón, y aparecerá el cuadro de diálogo de control 3D.



El cuadro de diálogo contiene todos los estudios de imagen para el caso actual. Haga clic en un estudio de imagen, y todas las imágenes en el estudio se enumeran en una lista de imagen en la sección derecha del cuadro de diálogo. Haga clic en el número de la lista para cambiar y seleccionar un trozo que se va a mostrar en modelo de combinación en 3D. Haga clic en las cajas de selección antes de que el estudio de imagen visualiza las imágenes seleccionadas en modelo de combinación en 3D.



Se utiliza para medir la longitud y el ángulo en las imágenes. Haga clic en el botón y, el cuadro de diálogo de medida aparecerá.

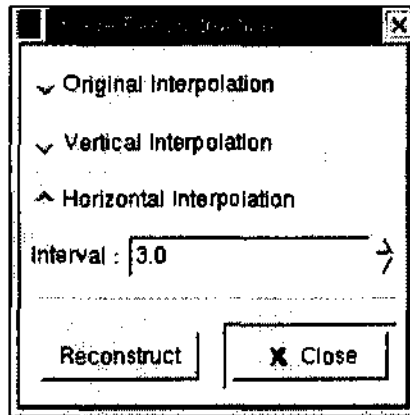


En la columna de Method, seleccione Line. Línea de medición de longitud aparecerá en la imagen actual. Cambiar imagen actual y la línea de medición aparecerá en nueva imagen. Mediante el ajuste de dos extremos de la línea, realizar la medición. El resultado aparecerá online en la columna Result en el cuadro de diálogo.

En la columna de Method, seleccione Angle. Ángulo de medición del triángulo en la imagen actual aparecerá. Cambiar imagen actual, y la medición triángulo aparecerá en nueva imagen. Mediante el ajuste de tres puntos finales del triángulo, realizar la medición. El resultado aparecerá online en la columna Result en el cuadro de diálogo.



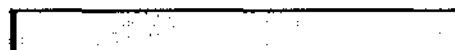
Se utiliza para reconstruir un estudio de imagen. Haga clic en el botón, aparecerá el cuadro de diálogo de la reconstrucción del estudio.



Los métodos de reconstrucción de estudios incluyen la interpolación original, la interpolación vertical y la horizontal. Cuando se usa estos dos últimos métodos, los trozos de la reconstrucción de línea esquemática aparecerán en la imagen actual. Mediante el ajuste de dos extremos de la línea, ajustar la ubicación y el alcance de reconstrucción. En el cuadro de diálogo, introduzca el intervalo adecuado de reconstrucción, haga clic en el botón Reconstruct, y el sistema de reconstruir un estudio apropiado de imagen según los parámetros de configuración. El estudio reconstruido de imagen enumerará en la columna del estudio en la izquierda de la pantalla, y se añade en el menú con la tecla derecha del ratón.

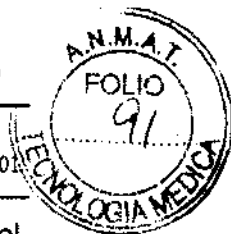
Barra de Información

Situada en la parte inferior de la pantalla, la barra de información contiene cuatro secciones, la guía de operación, la barra del proceso, la posición actual del ratón y escala de grises, y la lámpara alarma de operación.



Se utiliza para mostrar señales o estatutos de la operación actual.





Se utiliza para mostrar las operaciones concretas, tales como la carga del paciente, el plan de guardar y cálculo de dosis.

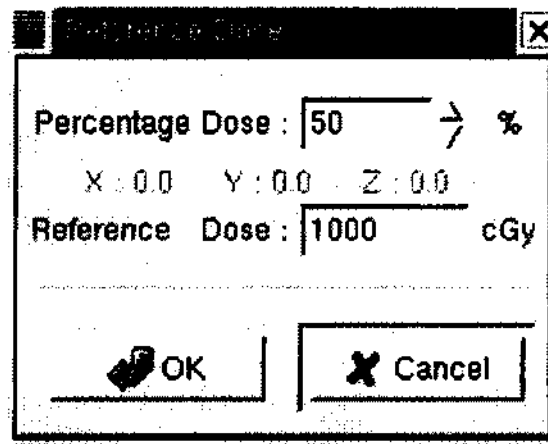
X : 52.3 Y : 82.0 Z : 22.1 CT : 96 Gray : 54 POI : 3% 120.0 cGy

Se utiliza para mostrar las coordenadas de absoluta del cursor actual, los datos originales de la imagen y escala de grises. En el módulo del diseño del plan, la dosis relativa y la absoluta del cursor actual también se enumeran. Para la función Profile en la evaluación de planes, la dosis en dosis máxima de puntos en las líneas horizontales y verticales también se enumeran.



Se utiliza para supervisar las operaciones en curso. Si se produce algún problema, la lámpara se convierte en amarillo. Puede hacer clic en el botón para abrir el cuadro de diálogo de lista de eventos y encontrará razones.

Cuadro de diálogo



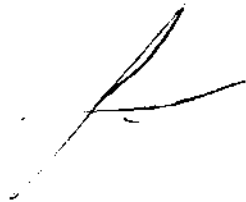
Cuadros de diálogo se utilizan generalmente para mostrar cierta información del sistema o para ofrecer un control y gestión de medios para la introducción de información. Muchos cuadros de diálogo se establecen en en sistema SuperPlan, tales como información de entrada, la información de señal y cuadros de diálogo de alarma.

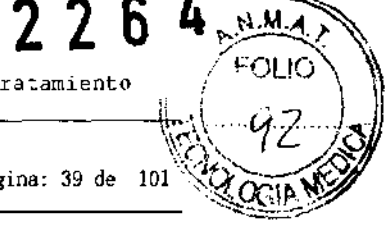


Utilice los botones de funciones en los cuadros de diálogo para cerrar cuadros de diálogo, como botones Close, OK y Cancel. No utilice el botón Close en la esquina superior derecha del diálogo.

Usar el ratón

El sistema SuperPlan admite un ratón de tres teclas. En el manual ", clic" también apoya el "doble clic" y "arrastrar y soltar", a menos que se indique para la tecla izquierda del ratón. La tecla media del ratón (para un ratón de dos teclas, pulsando simultáneamente





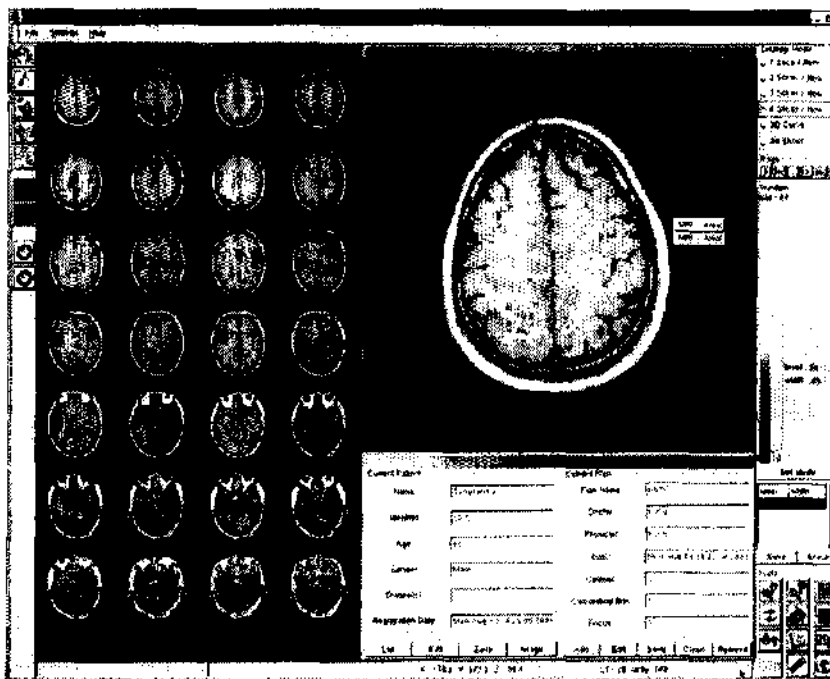
las teclas derecha e izquierda que imita) se utiliza en mover las imágenes del zoom para hojearlas. Tecla derecha del ratón se utiliza para mostrar la lista de estudio o cancelar determinadas funciones. Esta última función es muy útil en hacer planes de tratamiento.

A handwritten signature or mark consisting of several overlapping, diagonal strokes.

A handwritten signature or mark consisting of a single, curved, horizontal stroke.

A handwritten signature or mark consisting of a stylized, looped shape.

Capítulo 4 Gestión de caso



Después de empezar el sistema, haga clic en el botón Patient (caso) en la barra de función en la sección izquierda, para ir al módulo de gestión de casos. Módulo de gestión de casos se utiliza en la gestión de bases de datos de caso, gestión de los planes y de estudio de la imagen. En este módulo, funciones de New, Edit, Modify y Delete son disponibles para los casos , para los planes pertinentes y estudio de la imagen, mientras que las funciones de Backup y Restore son disponibles para los casos.

Panel de Gestión de Casos

Current Patient		Current Plan	
Name:	Tang Jiansuo	Plan Name:	plan0
Identifi:	0002	Doctor:	Feng
Age:	49	Physical:	Feng
Gender:	Male	Date:	Mon Aug 13 15:47:00 2001
Diagnosis:		Centre:	2
Registration Date:	Mon Aug 13 14:20:00 2001	Calculating Box:	1
		Focus:	5
<input type="button" value="List"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Image"/>	<input type="button" value="Add"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Clean"/> <input type="button" value="Remove"/>		

La sección izquierda enumera las informaciones para la gestión de casos, incluyendo la columna de los datos de caso y botones de función. La sección derecha enumera informaciones de gestión del plan, incluyendo la columna de

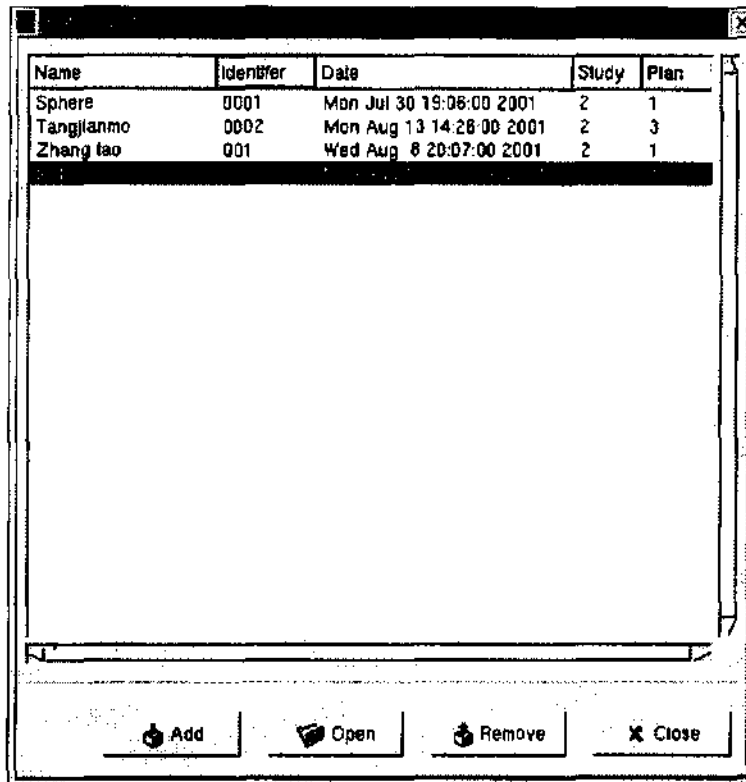


los datos del plan y botones de función.

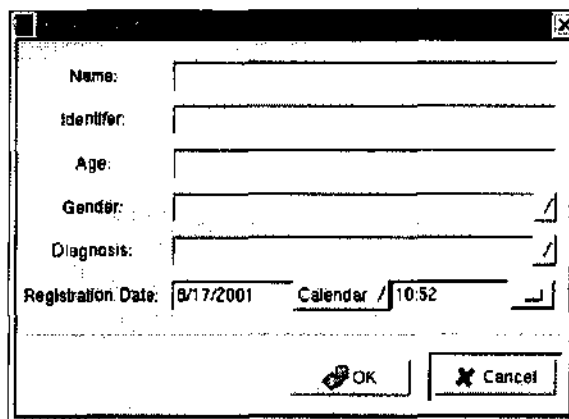
Crear nuevos casos

List

1. En la parte de botón de función de la gestión de los casos, haga clic en el botón List, y el cuadro de diálogo de la lista de casos aparecerá.



2. En la parte de botón de función del cuadro de diálogo, haga clic en botón Add y aparecerá el cuadro de diálogo para editar la información del paciente.



3. Introduzca la información del paciente en el cuadro de diálogo uno por uno.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Nombre y la identificación (ID) son necesarios. Sexo, diagnóstico y fecha de registro se seleccionan usando flechas de derrumbar en el lado derecho. Introduzca texto en el Diagnosis se puede guardarla en la base de datos para la futura selección.

4. En el cuadro de diálogo de información del paciente, haga clic en OK para cerrar el cuadro de diálogo y volver a la pantalla de gestión de casos. El sistema creará el caso. Su información se enumera en la lista de caso, y la información básica se enumera en la barra de título de la pantalla principal del sistema. El paciente es el caso actual.
5. En el cuadro de diálogo de información del paciente, haga clic en el botón Cancel para borrar toda la información entrada en la operación, cerrar el cuadro de diálogo y volver a la pantalla de gestión de casos. El sistema no va a crear el caso.

Abrir Casos de Antes

En la parte de botón de función de la gestión de los casos, haga clic en el botón List, y aparecerá el cuadro de diálogo de la lista de casos.

1. En el cuadro de diálogo, haga clic en un título para ordenar todos los casos en orden ascendente o descendente de acuerdo con el título.

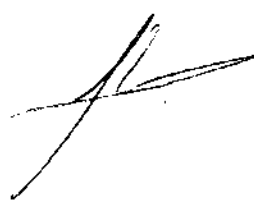


2. En el cuadro de diálogo, seleccione un caso que desee abrir y haga clic en el botón Open en la parte de botón de función el cuadro de diálogo. El sistema se abrirá el caso, cierre el cuadro de diálogo y volver a la pantalla de gestión de casos.
3. La columna de datos del caso mostrará la información sobre el caso, y las informaciones básicas se enumeran en la barra de título de la pantalla principal del sistema. El paciente es el caso actual.
4. En la columna de herramienta en la sección izquierda de la pantalla, la barra del estudio de imagen enumerará todos los estudios de imagen para el caso, y la barra de plan enumerará todos los planes de tratamiento para el caso.

Editar la información del paciente



1. En el estado del caso actual, haga clic en el botón Edit en la parte de botón de función para la gestión de casos, y aparecerá el cuadro de diálogo de editar la información del paciente.
2. En el cuadro de diálogo, haga clic en el cuadro de tema que desea modificar o editar para la modificación o la edición. Pero el nombre del



paciente y el ID no pueden ser modificados o editados.

3. A continuación, haga clic en el botón OK para posibilitar los artículos modificados, cerrar el cuadro de diálogo y volver a la pantalla de gestión de casos.
4. Si haga clic en Cancel, se cancela la operación, cerrar el cuadro de diálogo y volver a la pantalla de gestión de casos.

Guardar datos de casos

Save

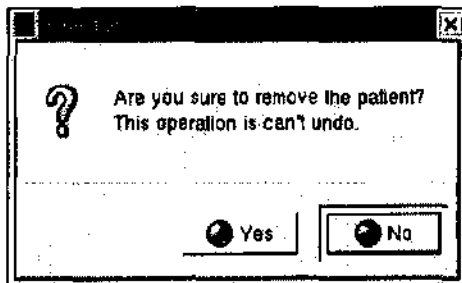
1. Haga clic en botón " Save " en la parte de botones de función para la gestión de casos.
2. El sistema guarda la información del paciente, todos los datos del plan y de estudio de imagen. Si el caso es nuevo, el sistema creará el directorio del caso y guardar todos los archivos de datos según el directorio.

Eliminar los Casos

1. En la parte de botón de función de la gestión de los casos, haga clic en el botón List, y aparecerá el cuadro de diálogo de la lista de casos.

Remove

2. En el cuadro de diálogo, seleccione un caso que desea eliminar y haga clic en el botón Remove en la parte de botones de función. El cuadro de diálogo de Pregunta para confirmar la supresión de la operación aparecerá.



3. En el cuadro de diálogo de Pregunta, si selecciona Yes, borrará todos los datos y directorios de este caso, si selecciona No, cancelará la operación y volver al cuadro de diálogo de la lista de casos.

(¡Advertencia!

El caso actual no se puede quitar.

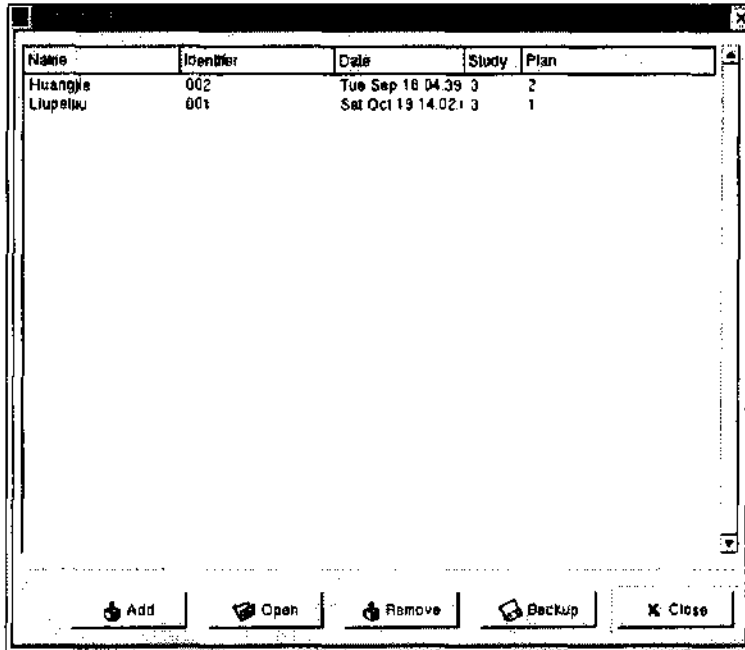


Eliminar los casos significa que el conjunto de directorios y los datos de los casos serán borrados del disco duro, y la operación no se revertirá.

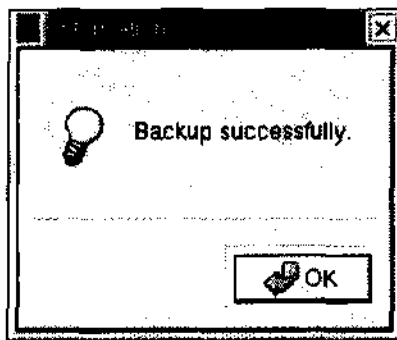
Sólo los casos que se han copiado de seguridad o son útiles de veras pueden suprimirse.

Copiar los casos

1. En la parte de botón de función de la gestión de los casos, haga clic en el botón List, y aparecerá el cuadro de diálogo de la lista de casos.



2. En el cuadro de diálogo, seleccione un caso que desee realizar la copia de seguridad, y haga clic en el botón Backup en la parte del boton de función para empaquetear y copiar de seguridad el caso al archivo de directorio.



[Handwritten signature]

3. Si el caso se ha sido ya en el archivo de directorio, aparecerá el cuadro de diálogo de la superposición de alerta. Puede seleccionar Overlap o Return. Tras el archivo de éxito, aparecerá el cuadro de diálogo de copia de seguridad con éxito.



El caso actual no puede ser copiado de seguridad.

[Handwritten signature]

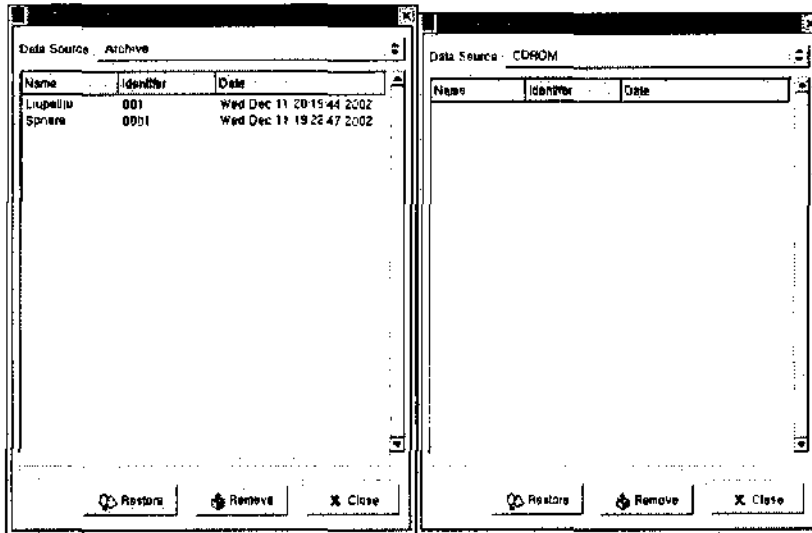
[Handwritten signature]



Casos se pueden eliminar sólo después de copia de seguridad.

Restaurar los casos

1. En la parte de botón de función de la gestión de los casos, haga clic en el botón de Restore, y aparecerá el cuadro de diálogo de restauración de caso.



2. En el cuadro de diálogo, seleccione primero la fuente de datos, y haga clic en Archive o CD-ROM para restaurar los casos en el directorio de archivo o directorio de raíz de CD-ROM.
3. En la lista de casos, seleccione el caso de ser restaurado, y haga clic en el botón Restore, y el sistema desempaquetará y restaurar el caso al plan de tratamiento para el directorio de trabajo. Si el caso ha sido ya en el directorio de trabajo, aparecerá el cuadro de diálogo de superposición de alerta. Puede seleccionar Overlap o Return. Después de la restauración exitosa, aparecerá el cuadro de diálogo de restauración exitosa del caso y el caso aparecerá en el cuadro de diálogo de la lista de casos.
4. En la lista de casos, seleccione un caso y haga clic en el botón Remove, y el sistema eliminará el caso de copia de seguridad. Sin embargo, los casos de copia de seguridad en CD-ROM no pueden ser borrados.

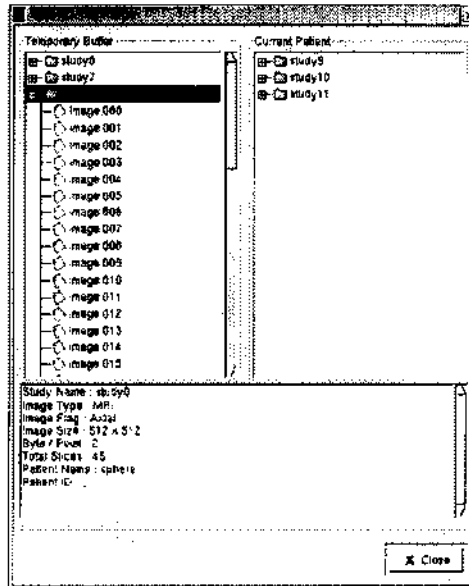


Si el caso destinado a ser restaurado es el actual, el sistema va a indicar que es imposible restaurar el caso archivado.

Importación de imágenes del paciente

Image

1. Haga clic en el botón de Image en la parte de botones de función de gestión de casos, y aparecerá el cuadro de diálogo del estudio de gestión.



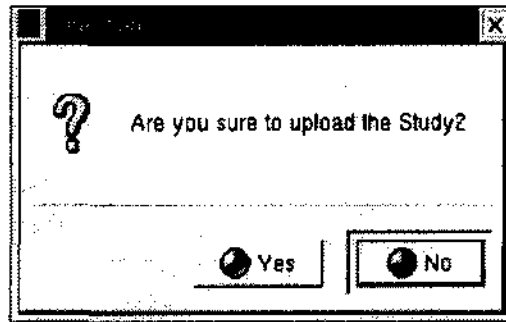
2. En el cuadro de diálogo, la sección superior izquierda es un árbol de directorio, enumerando todos los estudios de imagen en el buffer temporal. Para la amortiguación temporal, ver la siguiente parte. Al hacer clic en + antes de los nodos de estudio, enumera todas las imágenes en un estudio. La sección superior derecha es también un árbol de directorio, enumera todos los estudios de imagen para el caso actual. También haciendo clic en + antes de los nodos de estudio, enumera todas las imágenes en un estudio. La sección inferior es la información y la lista de evento, enumera información general y la información de operación del estudio seleccionado actualmente.

```
Study Name : study6
Image Type : MRI
Image Flag : Axial
Image Size : 512 x 512
Byte / Pixel : 2
Total Slices : 45
Patient Name : sphere
Patient ID : ,
```



3. Cuando seleccione cualquier estudio en el buffer temporal en la sección izquierda, sus informaciones se enumeran una lista de las informaciones de los estudios. Asegúrese de que el estudio es para el caso actual. Mediante el uso de tecla izquierda del ratón y la operación de arrastrar-soltar, trasladar el estudio a la columna de estudio en la sección derecha, y aparecerá el cuadro de diálogo siguiente.





- En el anterior cuadro de diálogo, haga clic en Yes para importar el estudio. El estudio se copiará desde el buffer temporal a la columna de estudio actual, y la información de los procesos de la importación aparecerá en la lista de información. Repita el paso 3 y 4, hasta que todos los estudios de caso en el buffer temporal se transmiten a la columna de estudio actual.

Close

- En el cuadro de diálogo de gestión de estudio, haga clic en Close para cerrar el cuadro de diálogo y volver a la pantalla de gestión de casos. En la barra del estudio en la barra de herramientas en la sección izquierda de la pantalla, se añade el icono de estudio importado por la operación de antes. Al utilizar la función de Rename, modificar el nombre del estudio actual.
- Haga clic en botón " Save " en la parte de botones de función de la gestión de casos, y el sistema guardará todos los estudios importados al directorio para el caso actual.



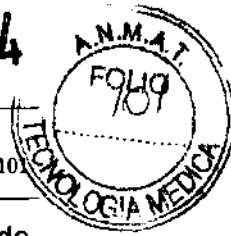
Después de importar las imágenes de estudio, guardar los estudios importados al directorio apropiado del caso actual, utilizando la función Guardar en la gestión de casos o el módulo de marca del estudio(para las marcas de estudio, véase la siguiente parte). En caso contrario, las imágenes sólo se guardan en la memoria interna del sistema, y perderán en caso de la anormal terminación del sistema.



Es necesario asegurarse de que los estudios importados deben ser datos de imagen comprobados de el caso actual.

Amortiguador temporal para las imágenes

- Haga clic en el botón de Image en la parte de botones de función de la gestión de casos, y aparecerá el cuadro de diálogo de gestión de estudio. La sección izquierda del cuadro de diálogo enumera todos los estudios actuales de imagen en el buffer temporal.



2. El buffer temporal guarda todas las imágenes importadas del sistema de importación de imágenes del SuperPlan (para las detalladas, véase la guía de operación al sistema de la importación en el Apéndice 1) a través de red, soporte magnético o de barrido y se convierte en formato de imagen de plan estándar del SuperPlan.
3. En los procedimientos de importación de estudio de los pacientes que se indica en la parte anterior del capítulo, mover el estudio del buffer temporal a la columna actual de estudio. Mediante el uso de régimen sistema de importación de imagen, manejar los estudios de imagen en el buffer temporal.



Ninguna de las limitaciones se ejercen sobre el número del estudio de la imagen ni imágenes en estudio. El número sólo depende de la capacidad y la eficiencia del disco duro.

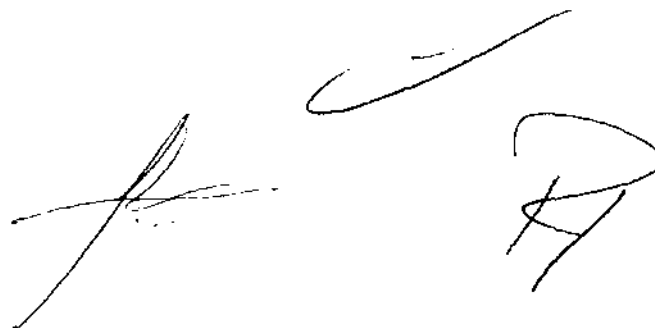
Gestión del Plan de Tratamiento

1. Después de abrir un caso, la barra del plan en la barra de herramientas en la sección izquierda de la pantalla enumera los iconos de todos los planes de tratamiento para el caso actual. Si el caso es un nuevo y los iconos del plan no existen, por favor, sigue la siguiente parte del capítulo para la creación de nuevos planes.
2. Haga clic en el icono deseado de plan, si es un plan que está de apertura en el sistema, un cuadro de diálogo para guardar el plan actual y para salir. En el diálogo, haga clic en Yes para guardar el plan actual y cerrar el cuadro de diálogo, haga clic en No, no guardar el plan actual, pero cerrar el cuadro de diálogo, haga clic en " Cancel " para cancelar el cambio de plan y cerrar el cuadro de diálogo.
3. El icono del plan cambia al modo de Open, y el plan se convierte en el plan actual.
4. La columna de información del plan enumera las informaciones generales sobre el plan actual. Y el sistema llama todos los datos sobre el plan actual.



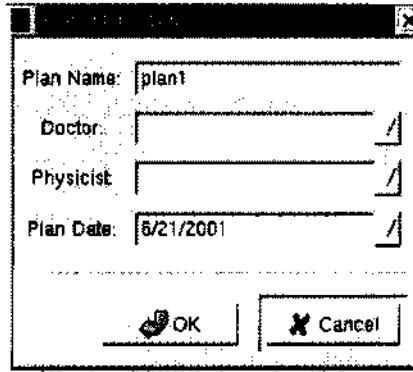
Para tumores u objetivos en diferentes partes, por diferentes médicos o físicos, o por otras razones médicas, los diferentes planes de tratamiento se crean. No se imponen restricciones ejercidas sobre el número de planes de tratamiento. El número sólo depende de la capacidad del disco duro.

Crear nuevos planes

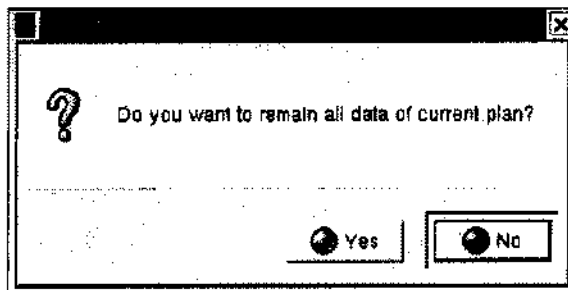


Add

1. Haga clic en el botón Add de la parte de botones de función de la gestión del plan, y aparecerá el cuadro de diálogo de información del plan.



2. En el cuadro de diálogo, introduzca la información del paciente en el cuadro de diálogo uno por uno. Clínico, Físico y fecha de Planificación son seleccionados y puestos mediante el uso de flechas de pull-down en el lado derecho. introduzca texto en los temas del Clínico y Físico que se pueden guardar en la base de datos para la futura selección.
3. En el cuadro de diálogo, haga clic en OK para cerrar el cuadro de diálogo. Y el sistema crea un nuevo plan.
4. Si el plan ya está en el sistema, el cuadro de diálogo para guardar el plan actual y cerrar el cuadro de diálogo anterior. En el cuadro de diálogo, seleccione Yes para guardar el plan actual y cerrar el cuadro de diálogo, selecciona No, no guardará el plan actual, pero lo cerrará.



(Handwritten mark)

5. Si el plan ya está en el sistema, el cuadro de diálogo para copiar el plan actual aparecerá. Seleccione Yes para crear un nuevo plan con el mismo plan actual, seleccione No para crear un nuevo plan de blanco.
6. Su información se enumerará en la columna de información del plan, y el icono del plan en patrón de apertura se añade en la barra del plan en la barra de herramientas en la sección izquierda de la pantalla. El plan es actual.
7. En el cuadro de diálogo para editar la información del plan, haga clic en el

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

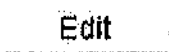


botón Cancel para borrar todas las informaciones participadas en la operación, cerrar el cuadro de diálogo y descartar la creación de nuevo plan.



Porque los rayos de gamma tienen una vida media de 5,27 años, el sistema hace el cálculo apropiado según los datos entrados en el plan durante la creación de nuevos planes. Asegúrese de que la fecha del plan debe ser la misma en serio con la de los datos del tratamiento. En caso contrario, los errores de tiempo de tratamiento y resultados de cálculo de dosis se van a producir.

Editar Información del Plan



1. En el estado del caso actual, haga clic en el botón Edit de la parte de botones de función de la gestión del plan, y aparecerá el cuadro de diálogo para editar la información del plan.
2. En el cuadro de diálogo, haga clic en el cuadro de tema que desea modificar o editar e introducir el texto pertinente.
3. A continuación, haga clic en el botón OK para posibilitar los artículos modificados, cerrar el cuadro de diálogo y volver a la pantalla de gestión de casos.
4. Si haga clic en Cancel, cancelará la operación, cerrar el cuadro de diálogo y volver a la pantalla de gestión de casos.

Guardar los datos del plan

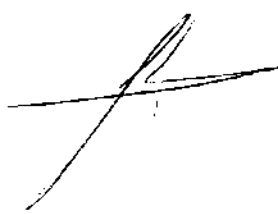


Haga clic en el botón " Save " en la parte de botones de función de la gestión del plan, y el sistema guardará los datos del plan actual al directorio del caso actual en el disco duro.

Guardar rápidamente los Datos del Plan



En todas las etapas durante la realización de los planes de tratamiento, haga clic en el icono del plan actual en la barra de herramientas en la sección izquierda de la pantalla para guardar rápidamente los datos del plan actual. Después de guardar, aparecerá el cuadro de señal de realización.





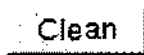
Alternar Plan

Si haga clic en la izquierda en los iconos de otro plan en la barra de herramientas en la sección izquierda de la pantalla, alternar el plan actual. Por las detalladas, por favor lea la sección de gestión de casos anteriores en el capítulo.

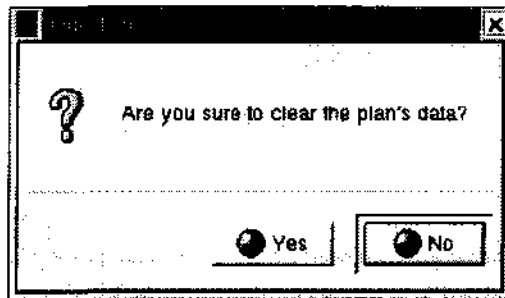
Guardar Datos

Durante la realización de los planes de tratamiento, guardar los datos del plan frecuentemente para evitar pérdidas de datos debido al cualquier razón.

Borrar los datos del plan



1. En la parte de botones de función de la gestión del plan,, haga clic en el botón Clean, y un cuadro de diálogo para confirmar el borrar de los datos del plan aparecerá.



2. En el cuadro de diálogo, seleccione Yes para borrar todos los datos del plan actual, tales como el objetivo de contorno y parámetros de tratamiento, cerrar el cuadro de diálogo y volver a la pantalla de gestión de los casos, seleccione No para cancelar la operación de borrar, cerrar el cuadro de diálogo y volver a la pantalla de gestión de los casos.

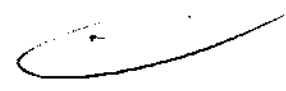
Cancelar

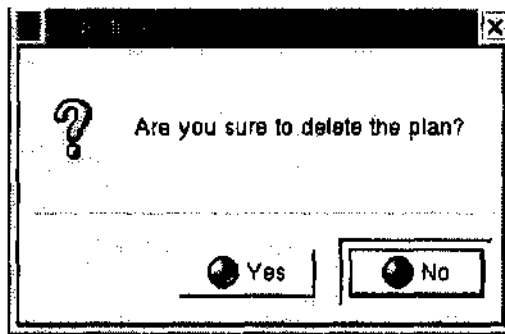
Borrar los planes significa que todos los datos de plan actual se suprimen, y la operación no revertirá.

Eliminar Planes



1. En la parte de botones de función de la gestión del plan, haga clic en el botón Remove y aparecerá el cuadro de diálogo de confirmación del eliminar.





2. En el cuadro de diálogo de confirmación, si selecciona Yes, eliminar el plan actual, y desaparecerá el icono del plan actual en la barra del plan en la barra de herramientas en la sección izquierda de la pantalla, si selecciona No, cancelar la operación y volver a la pantalla de gestión de casos.
3. Después de eliminar el plan, no hay ningún plan actual en el sistema. Restablecer el plan actual utilizando el cambiar de planes o crear de planes en la sección anterior del capítulo.

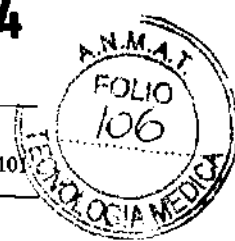


Eliminar los planes significa todos los datos serán borrados del disco duro y la operación no se revertirá. Sólo los planes útiles se pueden ser eliminado.

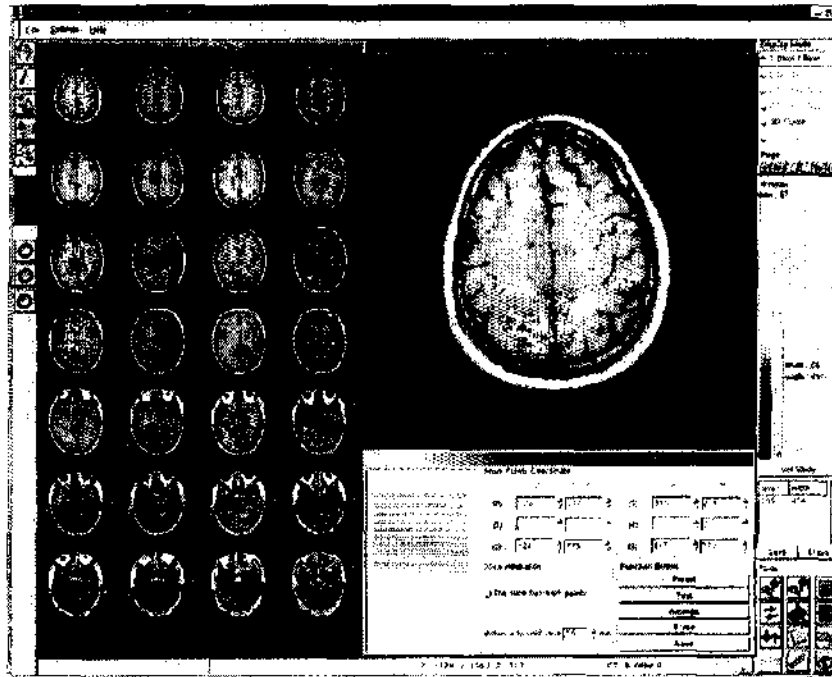
A large, stylized handwritten mark or signature, possibly a checkmark or a specific symbol, drawn in black ink.

A large, stylized handwritten signature or mark, possibly a name or initials, drawn in black ink.

A large, stylized handwritten signature or mark, possibly a name or initials, drawn in black ink.

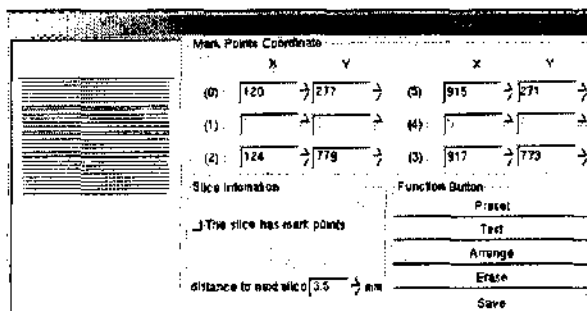


Capítulo 5: Estudio de marcas



Haga clic en el botón Marcar función barra de botones en la barra de herramientas en la sección izquierda de la pantalla, para ir a la marca del módulo de estudios. El módulo se utiliza en arreglos, Ordenar, Detección automática de puntos y marca de pantalla de imagen para todos los estudios de casos, evaluar los errores de posicionamiento, Construye y unificado sistema de coordenadas. Además, la función de coordinar montaje está disponible para imágenes en desarrollo más allá de los marcos.

Panel de control de la marca de puntos



La sección izquierda del panel es el diagrama esquemático del tramo de la imagen actual intervalo de estudio. En el diagrama, la línea azul muestra la posición de la imagen actual. La sección superior derecha se marca la casilla de puntos de control de pantalla, lista de posiciones de marca de puntos en la

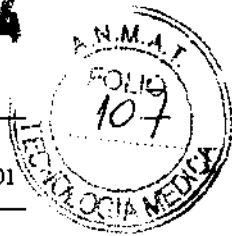


imagen actual. El punto 0 a 5 son marca correspondiente a cinco puntos en la imagen actual. Con botones Arriba o Abajo en el lado derecho de coordinar cajas, ajustar manualmente marcar puntos. En la sección, la parte izquierda del panel de control es el intervalo de adaptación de caja, utilizado para procesar manualmente rebanadas más allá de los marcos y sin marcar puntos, el derecho del panel de control es el botón de función para marcar la zona de estudio.

Estudio de gestión de la imagen

SuperPlan sistema de estudio apoya axial, coronal y sagital rodajas (la versión actual no admite la importación de imágenes sagital, pero apoya las imágenes reconstruidas sagital) producida por el equipo de verificación, como la TC y RM. Imágenes en una misma imagen que tienen el mismo tamaño y proporciones de la ampliación, y deben ser rebanadas en la misma dirección. Para imágenes escaneadas, las direcciones horizontales y verticales deben ser precisos, la desviación y ángulo de rotación no está permitido.

Para todos los estudios de imagen, detección de puntos de marca debe hacerse. Estudios de marcado sólo se puede utilizar en los planes de tratamiento. Un estudio debe tener por lo menos una imagen. La cantidad total de estudio de las imágenes es ilimitado, y sólo depende de la memoria y la eficiencia del sistema. Por caso, al menos, un estudio debe ser construido. La cantidad total de trabajo es ilimitado, y sólo depende de la memoria y la eficiencia del sistema.

Después de abrir un caso, el estudio de columna en la barra de herramientas en la sección izquierda de la pantalla una lista de todos los estudios del caso, de arriba a abajo. En la columna, seleccione el icono de estudio, y moverlo a la ventana de visualización de la imagen usando la tecla izquierda del ratón y arrastrar-soltar operación. Y entonces, la ventana muestra el estudio de rebanadas, y la barra de título de la pantalla muestra información básica sobre el estudio.

También, haga clic derecho en cualquier posición de la ventana de visualización de la imagen, y el menú desplegable para el estudio de la lista aparecerá. Izquierda haga clic en una imagen de estudio, y la ventana del estudio rodajas, y la barra de título de la pantalla muestra información básica sobre el estudio.

Ventana de visualización de imagen

En el estudio marca módulo, la izquierda de la pantalla principal de la sección es la ventana de lista, lista muchos trozos de estudios. Es la sección correcta operación ventana, una sola rebanada lista. La operación ventana proporciona una gran variedad de funciones como la detección de puntos de marca. En las dos ventanas, diferentes estudios de caso se pueden visualizar. Mediante el uso de la tecla izquierda del ratón, haga doble clic en una rebanada de la lista de ventanas, y la imagen en la ventana de operación se toggled a la porción del estudio.

Modo de visualización de caja de control es en la parte superior de la barra de herramientas en la parte derecha de la pantalla, que sirve para cambiar el modo de visualización de la ventana de lista. Por la ventana de lista, es posible alternar 1 Rebanada / Línea, 2 Porciones / fila, 3 Porciones / Línea, 4 Porciones / fila, todos los cortes y 3D Curva. Para el funcionamiento de ventanas, es posible alternar 1 Rebanada / Row y 3D Curva. Cuando la ventana de lista muestra todas las cortes, no hay texto o de la función de las marcas existentes en las imágenes.

Mediante el uso de herramientas en función de la barra de herramientas en la parte derecha de la pantalla, tales como la página de control de caja, anchura de la ventana / nivel ajustar cuadro de procesamiento de imágenes y caja de herramientas, el control y realizar operaciones de procesamiento de imagen, incluyendo la página para buscar el cambio, anchura de la ventana / nivel de

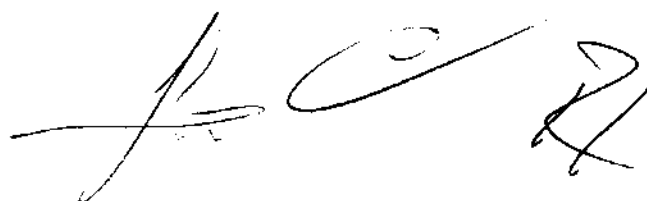
ajuste, el zoom y rotación. Cuando las imágenes son ampliada, haga clic en medio de la tecla del ratón y mover el ratón para navegar por toda la imagen.

Directamente a la izquierda haga clic en una imagen en la ventana de visualización de imagen, para activar el visor de la imagen a la ventana de visualización actual. La imagen se convierte en imagen actual. Barra de título en la ventana de visualización actual se convierte en rojo, y marca la información de texto en la imagen actual se convierte también en rojo. La marca de puntos de información en el panel de control también se convierte en el de la imagen actual y el estudio.

Estudios de imagen automáticamente marcos

Estudios de marcado automático se aplica principalmente a estudios de imagen en formato electrónico de los datos importados a la red o sistema a través de soporte magnético. En caso de desviación en horizontal o vertical existe en las imágenes en formato electrónico de los datos, es decir, marca puntos en cuatro esquinas no se coincidió en diferentes trozos, semiautomático o manual marcado es aplicable a este tipo de imágenes y estudios digitalizados. Para este último marcado enfoque, véase la siguiente parte del capítulo.

En la ventana de la lista, haga clic en cualquier posición de la derecha, y en el menú desplegable lista estudio lista aparecerá. En el menú, haga clic en la izquierda un estudio que desea marcar, o seleccione el icono de estudio en el estudio bar, a la izquierda haga clic en él y moverlo a la ventana de lista de arrastrar-soltar operación. Y, la ventana mostrará rebanadas en el estudio. En el estudio marca módulo, Mark cuadros en todos los cortes, que se componen de 5 (para imágenes sagital) o 6 puntos independiente delimitada por las cajas y de sus líneas de conexión. Para un estudio sin marcar, el sistema proporciona un marco inicial de Marcos.





1. En la ventana de la lista, busque todos los trozos en todo el estudio. Doble clic en la izquierda una sola imagen, y la operación se mostrará la ventana de imagen.
2. Asegúrese de que la imagen actual se muestra de acuerdo con las instrucciones de los ejes de coordenadas por el sistema, es decir, las indicaciones de las letras en la parte superior y la parte derecha de la imagen. Por ejemplo, para imágenes axiales, el sistema requiere que la parte derecha de esas imágenes deben mostrar el hemisferio izquierdo, el lado izquierdo el hemisferio derecho, la parte superior de la parte frontal de la cabeza y la parte inferior de la parte posterior de la cabeza. En caso de inconformidad salidas, correctamente configurado en cada rebanada falsas direcciones, utilizando Voltar horizontal y vertical de botones Voltar en caja de herramientas para el procesamiento de imágenes.



Asegúrese de que deben mostrarse las direcciones de cada rebanada en cada estudio son correctos. En caso contrario, el tratamiento y se producirán errores de posicionamiento.

3. Mediante el uso de botones de control de la página, busque todas las imágenes rebanada por rebanada en funcionamiento ventana y, a continuación, seleccionar la imagen más completa con la marca de puntos. Al mismo tiempo, mediante el ajuste de anchura de la ventana y el nivel, que marca los puntos claros en la pantalla de mayor contraste. Después de ajustar el nivel y la anchura de la ventana, no olvide hacer clic en el botón de Estudio Conjunto para aplicar tales ajustes a la totalidad del estudio. En caso contrario, la precisión de marcado automático se verán afectados.

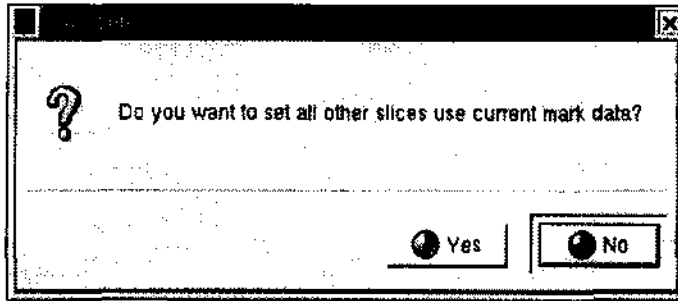


4. Izquierda haga clic en Marcos marcos en las imágenes, y que se mostrará en líneas de puntos y serán ajustables. Izquierda haga clic en un cuadro de punto, y mover el cursor cerca del lugar en que una marca se establece. El punto el cuadro de búsqueda de la marca automáticamente. Repita las operaciones anteriores, hasta que todos los puntos de marca en la imagen se buscan.
5. Mediante el uso de zoom en la barra de herramientas de procesamiento de imagen, zoom hasta la búsqueda de puntos de marca. Si usted no está satisfecho con el resultado de la búsqueda del sistema, ajustar manualmente la búsqueda de puntos de marca. Y el ajuste de los resultados se mostrarán en imágenes. Izquierda haga clic en cualquier posición en blanco en las imágenes para terminar la detección automática de puntos de marca. Y entonces, Mark marco se mostrará en líneas reales.

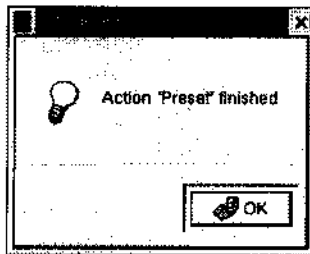


6. Botón de función en el área de estudios de marcado, haga clic en el botón Preset, y un cuadro de diálogo de confirmación de la detección automática de puntos marca aparecerá.





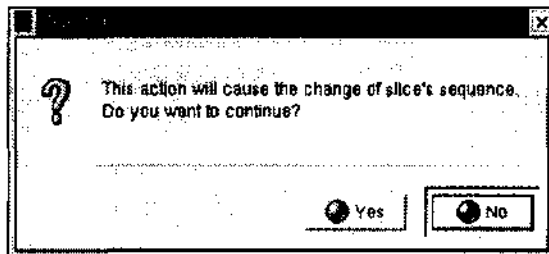
7. En el cuadro de diálogo, seleccione Sí, y el sistema detectará automáticamente la marca de puntos en todas las imágenes en todo el estudio, basado en la marca de puntos de imagen actual. Detectar proceso aparecerá en la barra de proceso en la parte inferior de la pantalla principal. Una vez detectadas, aparece el cuadro de rápida realización.



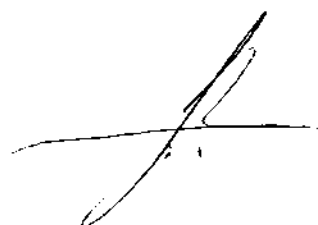
8. En el símbolo del cuadro de arriba, haga clic en el botón OK, y la relación entre rebanadas mostrará claramente en el tramo intervalo de diagrama en el panel de control.



9. Botón de función en el área de estudios de marcado, haga clic en el botón de prueba, y marca los puntos de prueba cuadro de diálogo, dispuestos a probar el resultado de la detección automática.



10. En el anterior cuadro de diálogo, haga clic en Sí, si el botón, y el sistema pondrá a prueba el resultado de la detección automática, si haga clic en No, el sistema no realizar todas las operaciones y volver a la última pantalla.
11. Si la desviación de la marca de puntos en cualquier dirección está fuera del alcance de parámetros especificados por el sistema de alarma rápida aparecerá. Haga clic en el icono de alarma lámpara barra de información en caso de abrir el diálogo para la lista detallada. Si no existe desviación, la imagen pasará la prueba y poner en orden, y el número de la imagen en el estudio y la distancia de la imagen a lo largo de la rebanada de dirección se mostrará en la barra de información.
12. Para marcar puntos con la desviación, la detección debe hacerse de nuevo



o ajuste manual debe hacerse. Repita el paso 10-12, hasta marcar puntos en todas las imágenes pasan la prueba.

Save

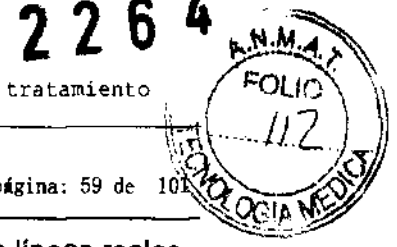
13. Botón de función en el área de estudios de marcado, haga clic en botón "Guardar", y el sistema de guardar estos resultados la detección automática.

Estudio de marcar imágenes semiautomáticamente / manual

14. Semiautomático / manual marcado principalmente aplicables a las imágenes escaneadas, mientras que el marcado automático se aplica a los estudios de imagen en formato electrónico de los datos importados a la red o sistema a través de soporte magnético. Pero si la desviación en horizontal o vertical existe en las imágenes en formato electrónico de los datos, es decir, marca puntos en cuatro esquinas no se coincidió en rodajas, el primer enfoque se aplica también a este tipo de imágenes.
15. En la ventana de la lista, busque todos los trozos en todo el estudio. Doble clic en la izquierda una sola imagen, y la operación se mostrará la ventana de imagen.
16. Asegúrese de que la imagen actual se muestra de acuerdo con las instrucciones de los ejes de coordenadas por el sistema, es decir, las indicaciones de las letras en la parte superior y la parte derecha de la imagen. Por ejemplo, para imágenes axiales, el sistema requiere que la parte derecha de esas imágenes deben mostrar el hemisferio izquierdo, el lado izquierdo el hemisferio derecho, la parte superior de la parte frontal de la cabeza y la parte inferior de la parte posterior de la cabeza. En caso de inconformidad salidas, correctamente configurado en cada rebanada falsas direcciones, utilizando Voltar horizontal y vertical de botones Voltar en caja de herramientas para el procesamiento de imágenes.

Para imágenes escaneadas, asegúrese de que deben mostrarse las direcciones de cada rebanada en cada estudio son correctos. En caso contrario, el tratamiento y se producirán errores de posicionamiento.

1. Mediante el uso de botones de control de la página, seleccione el primer tramo en operación de la ventana. Al mismo tiempo, mediante el ajuste de anchura de la ventana y el nivel, que marca los puntos claros en la pantalla de mayor contraste. Haga clic en el botón de estudios para establecer el efecto de visualización de todo el estudio.
2. Izquierda haga clic en Marcos marcos en las imágenes, y que se mostrará en líneas de puntos y serán ajustables. Izquierda haga clic en un cuadro de punto, y mover el cursor cerca del lugar en que una marca se establece. El punto el cuadro de búsqueda de la marca automáticamente. En el punto de mover el cuadro, claro ver los cambios de la imagen en relación con el estudio, en el tramo intervalo de diagrama en el panel de control. Repita las operaciones anteriores, hasta que todos los puntos de marca en la imagen se buscan.
3. Mediante el uso de zoom en la barra de herramientas de procesamiento de imagen, zoom hasta la búsqueda de puntos de marca. Si usted no está satisfecho con el resultado de la búsqueda del sistema, ajustar manualmente la búsqueda de puntos de marca. Y el ajuste de los resultados se mostrarán en imágenes. Izquierda haga clic en cualquier posición en blanco en las imágenes para terminar la detección automática

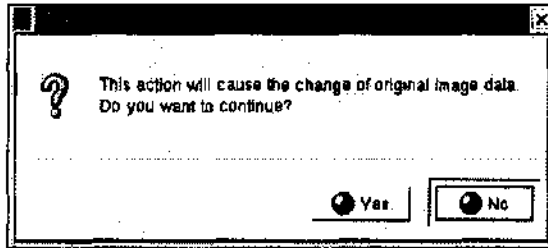


de puntos de marca. Y entonces, Mark marco se mostrará en líneas reales.

4. Repita el paso 4-5, hasta la detección de puntos de marca está acabado para todas las imágenes en el estudio.



5. Botón de función en el área de estudios de marcado, haga clic en el botón Organizar, registro y estudio de imagen cuadro de diálogo.



6. En el cuadro de diálogo, seleccione Sí, y el sistema de registro y traducir todas las imágenes en el estudio, basado en posición intermedia si Marcos marco de imagen actual, seleccione No para cancelar la operación, cerrar el diálogo y regresar última pantalla.



Si marca de puntos en cuatro esquinas no se coincidió en una imagen, la imagen debe estar registrado.



Antes de la traducción y el registro de imágenes, asegúrese de que todas las imágenes han sido marcados correctamente. En caso contrario, los errores de registro de datos de imagen se va a producir.

7. Botón de función en el área de estudios de marcado, haga clic en el botón de prueba para probar el resultado de la detección automática. Si la desviación de la marca de puntos en cualquier dirección está fuera del alcance de parámetros especificados por el sistema de alarma rápida aparecerá. Si no existe desviación, la imagen pasará la prueba y poner en orden, y el número de la imagen en el estudio y la distancia de la imagen a lo largo de la rebanada de dirección se mostrará en la barra de información.
8. Para marcar puntos con la desviación, la detección debe hacerse de nuevo o ajuste manual debe hacerse. Repita el paso 9-10, hasta marcar puntos en todas las imágenes pasan la prueba.
9. Botón de función en el área de estudios de marcado, haga clic en botón "Guardar", y el sistema de guardar estos resultados la detección automática.

Marca imágenes sin marcar



Durante el cálculo de dosis para los planes de tratamiento, completa y correcta cráneo datos son necesarios. El método tradicional es que el personal médico que la medición a través de la medición del cráneo después de cubrir el marco estereotáctico en la fijación de los pacientes, y obtener datos cráneo.

Para prestar un servicio más conveniente y correcta en la medición del cráneo de datos, sistema admite SuperPlan marcado sin marcar imágenes. Cuando la imagen se realiza la exploración para los pacientes, zona de lectura puede



llegar a la parte superior del cráneo, aunque sea alcance más allá del desarrollo de los marcos. Al utilizar la función, usted puede construir el sistema de coordenadas correcto y completo de datos cráneo. Durante la verificación real de la imagen, un estudio de escaneo horizontal de abajo hacia arriba con mayor intervalo se realiza para obtener datos de cráneo.

En los últimos métodos de marcado manual o automática, marca actual estudio. Es mejor ajustar la secuencia de los cortes en el estudio antes de marcar.

☐ The slice has mark points

1. Mediante el uso de botones de control de la página, busque todas las imágenes rebanada por rebanada en funcionamiento ventana y, a continuación, seleccione la imagen sin marca junto a las imágenes marcadas. En el intervalo de ajuste manual de la marca en el cuadro de puntos del panel de control, marque la casilla de "Este tramo tiene marca de puntos", que muestra el corte no tiene marca de puntos. Comprobar si la casilla de verificación de nuevo, con indicación de la marca ha rebanada puntos.

distance to next slice $\boxed{34}$ \rightarrow mm

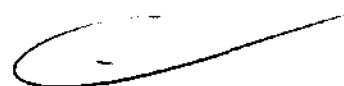
2. Izquierda haga clic en botones Arriba o Abajo en el intervalo de ajuste manual de la casilla, o introducir directamente el valor (positivo o negativo) en la caja, para establecer la distancia entre la porción y las imágenes marcadas. Durante el período de adaptación, cambios de visión clara de la imagen en relación con el estudio, en el tramo intervalo de diagrama en el panel de control.
3. Para otros sin marcar en el estudio de las imágenes, repita el paso 3, hasta que todas las imágenes sin marcar en el estudio se importan para corregir posiciones rebanada.
4. Botón de función en el área de estudios de marcado, haga clic en el botón de prueba para probar el resultado de la detección automática. Si la desviación de la marca de puntos en cualquier dirección está fuera del alcance de parámetros especificados por el sistema de alarma rápida aparecerá. Si no existe desviación, la imagen pasará la prueba y poner en orden, y el número de la imagen en el estudio y la distancia de la imagen a lo largo de la rebanada de dirección se mostrará en la barra de información.

Debido al marcado sin marcar las imágenes se realiza de acuerdo con mutuo marcado distancias con otras imágenes, hay al menos una imagen de marca en el estudio.

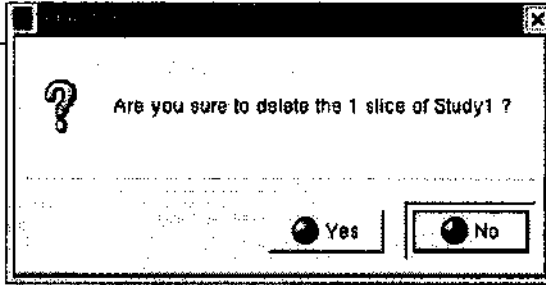
Debido al marcado sin marcar las imágenes se realiza de acuerdo con mutuo marcado distancias con otras imágenes, mientras que esas imágenes deben ser coherentes con las imágenes marcadas en las direcciones X e Y en su defecto, las imágenes marcadas y sin marcar deben registrarse en las direcciones horizontales y verticales.

Borrar las imágenes en los estudios

Erase



5.



de la página, busque todas las funcionamiento ventana y, a lesea borrar en la imagen actual. e marcado, haga clic en el botón firmación de eliminar imágenes

6.

7. En el anterior cuadro de diálogo, haga clic en Sí, si el botón, el sistema y borrar la imagen actual y actualizar la información pertinente, si haga clic en No, el sistema no realizar todas las operaciones y volver a la última pantalla.

8. Botón de función en el área de estudios de marcado, haga clic en botón "Guardar", y el sistema de guardar el resultado de la supresión de imágenes.



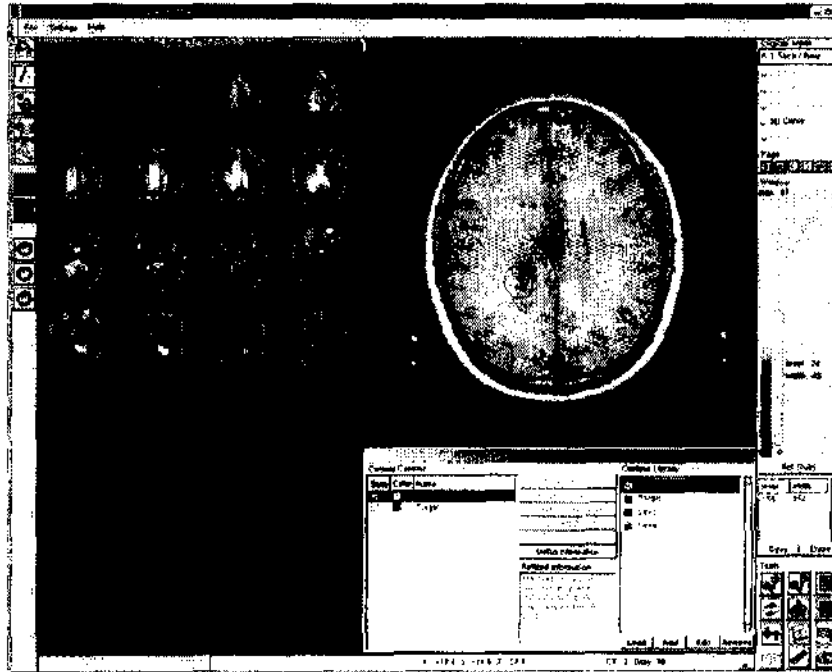
Una vez que la imagen es eliminado, es irrevocable. Sólo se importa la imagen temporal de amortiguación a través de programa de importación de imagen y, a continuación, que se importa a SuperPlan sistema.

Guardar estudios y mark puntos

Botón de función en el área de estudios de marcado, haga clic en botón "Guardar", y el sistema actual de estudio de guardar y marcar puntos para el directorio del caso en el disco duro.

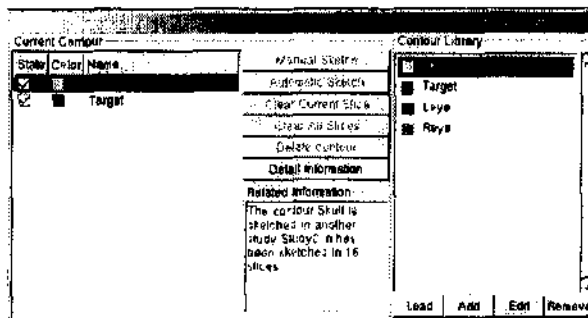


Capítulo 6: Elección de la meta

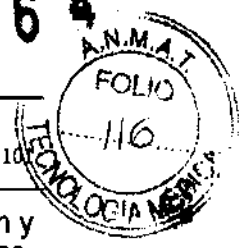


Haga clic en el botón de contorno en función barra de botones en la barra de herramientas en la sección izquierda de la pantalla, para ir a la meta de recolección módulo. El módulo se utiliza para detectar la línea de contorno cráneo cráneo y generar los datos necesarios para calcular automáticamente la dosis, para recoger el contorno de la meta, los órganos vitales y todo tipo de tejidos de forma automática o interactiva, para reconstruir el cráneo, objetivo, los órganos vitales y tejidos en 3 dimensiones y para mostrar los datos de la imagen original, y en combinación patrón.

Panel de control para elegir el blanco

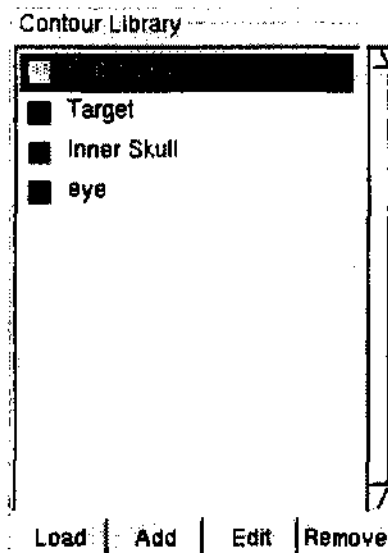


En el panel de control, la izquierda es la lista de contorno recogido para plan actual. La sección superior es medio botón de función para la zona de recogida de objetivos, y la mitad inferior es de información relacionada con la parte. El derecho es la sección de biblioteca y de contorno botón de función para las operaciones relativas a la zona del contorno biblioteca.



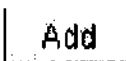
Objetivo recogido en el módulo y módulo de estudio de marca, la organización y el funcionamiento de ventana de visualización de la imagen son los mismos. Sólo cuando la imagen se marcan los estudios, y el plan es la apertura, la recolección y reconstrucción de la meta contornos pueden ser realizados en blanco recolección módulo. Durante las operaciones de recogida, salvo recogido datos de contorno en el planteamiento de planes de ahorro se describe en el Capítulo 4.

Biblioteca de Contorno

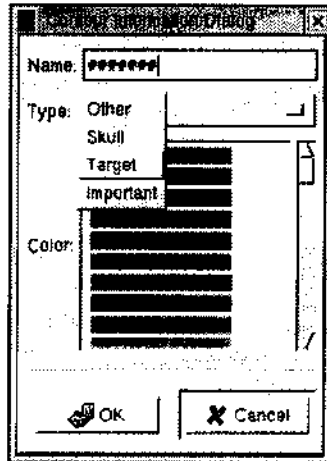


En el estado inicial del sistema, la biblioteca sólo contiene el contorno del cráneo y de destino. Al utilizar los botones de contorno para la biblioteca, añadir, editar o borrar los órganos vitales, otros tejidos, contorno exterior del tejido y de las nuevas metas. Todas las operaciones para el contorno de la biblioteca se registran en el sistema. Después de reiniciar el sistema, contorno biblioteca contiene modificados contenido.

➤ **Añadir órganos vitales y otros tejidos para contorno de biblioteca**



1. Operación de botón en la zona del contorno de la biblioteca, haga clic en el botón Añadir, y el contorno de información cuadro de diálogo.
2. En el cuadro de texto Nombre en el cuadro de diálogo, introduzca el nombre del tejido que desee agregar. El nombre debe ser único en el sistema. En la columna de color, seleccione un color de contorno de la muestra en la imagen y la imagen en 3D. En la columna Tipo, seleccione el tipo de órgano o tejido entre los cuatro tipos.



3. Importante selección de medios es el objetivo añadido órgano vital. Durante hacer planes de tratamiento, los órganos vitales deben ser protegidos y blindados. Selección de otros medios es el objetivo añadido otros tejidos.
 4. En el cuadro de diálogo, haga clic en OK para cerrar el cuadro de diálogo y volver a la última pantalla, el sistema y crear el órgano o tejido en el contorno de biblioteca, haga clic en el botón Cancelar para cancelar la operación, cerrar el cuadro de diálogo y volver a la última pantalla.
- Añadir nuevos objetivos para contorno de biblioteca

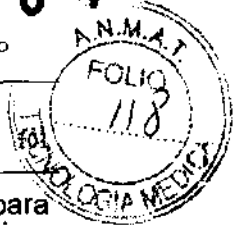
Por caso, más de un objetivo posiblemente existen. Por supuesto, para diferentes objetivos, se realizan diferentes planes de tratamiento. Sin embargo, la distancia entre los objetivos es muy corto, la mutua efecto de la dosis debe ser considerado. SuperPlan ofrece un sistema multi-objetivo de diseño del plan.

1. Operación de botón en la zona del contorno de la biblioteca, haga clic en el botón Añadir, y el contorno de información cuadro de diálogo.
2. En el cuadro de texto Nombre en el cuadro de diálogo, escriba el nombre de los destinatarios que desea añadir. El nombre debe ser único en el sistema. En la columna de color, seleccionar una pantalla de color. En la columna Tipo, seleccione Meta.
3. En el cuadro de diálogo, haga clic en OK para cerrar el cuadro de diálogo y volver a la última pantalla, y el sistema creará un nuevo objetivo en el contorno de biblioteca, haga clic en el botón Cancelar para cancelar la operación, cerrar el cuadro de diálogo y volver a la última pantalla.

➤ Añadir contorno exterior de tejido de contorno biblioteca

Contorno exterior del tejido mencionado aquí tiene la misma posición en el plan de tratamiento con otros tejidos mencionados anteriormente. Pero el ex puede comenzar a detectar el contorno exterior de todas las imágenes en un estudio automáticamente durante la detección automática. (Esto es similar a la detección automática de cráneo.)

1. Operación de botón en la zona del contorno de la biblioteca, haga clic en el botón Añadir, y el contorno de información cuadro de diálogo.
2. En el cuadro de texto Nombre en el cuadro de diálogo, introduzca el nombre del contorno exterior que desea añadir. El nombre debe ser único en el sistema. En la columna de color, seleccionar una pantalla de color. En la columna Tipo, seleccione Cráneo.
3. En el cuadro de diálogo, haga clic en OK para cerrar el cuadro de diálogo y volver a la última pantalla, el sistema y crear nuevos tejidos en el contorno



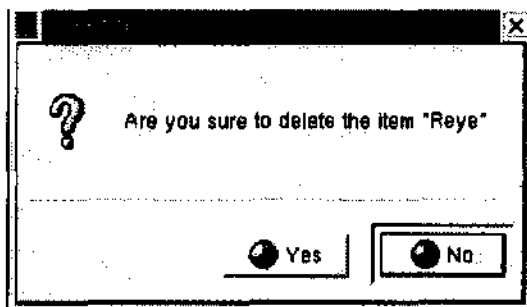
exterior del contorno biblioteca, haga clic en el botón Cancelar para cancelar la operación, cerrar el cuadro de diálogo y volver a la última pantalla.

- **Modificar los artículos de la biblioteca de contorno**
 1. Haga clic en el elemento deseado en el contorno de la biblioteca.
 2. Operación de botón en la zona del contorno de la biblioteca, haga clic en el botón Editar, y el contorno de información cuadro de diálogo.
 3. En el cuadro de diálogo, haga clic en el cuadro de tema que desea modificar o editar.



Si modifica el tipo de objetivo en un contorno de biblioteca, de otro proceso del plan de tratamiento se verá afectada. Por ejemplo, el tipo de cambios de un objetivo a algo distinto de órgano vital, la protección y la protección del diseño no se prevé el objetivo de protección automática durante el diseño.

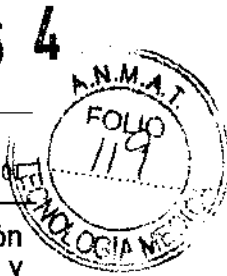
- **Eliminar Objetivos de contorno en la biblioteca**
- Haga clic en el objetivo que desea eliminar.
- Operación de botón en la zona del contorno de la biblioteca, haga clic en el botón Quitar y eliminar advertencia cuadro de diálogo.



- En el cuadro de diálogo, haga clic en el botón Si, y el sistema eliminará la meta en el contorno de biblioteca, haga clic botón No, el sistema y se cancelará la operación y volver a la última pantalla. Sin embargo, el cráneo y la meta no se pueden eliminar.

Detección automática de cráneo exterior

1. En la ventana de la lista, mostrar un estudio de detección de exterior del cráneo. Objetivo recogido en el módulo, los tejidos recogidos en el contorno de la imagen se muestra en todas las rodajas.
2. En la ventana de la lista, busque todos los trozos en todo el estudio, haga doble clic en cualquier imagen de una sola, y la ventana de lista mostrará la imagen. Al utilizar la herramienta de ajuste de anchura de la ventana y el nivel, ajustar el efecto de visualización de la imagen para elevar el contraste de cráneo y el cuero cabelludo para recoger contorno exterior. Tras el ajuste, no olvide hacer clic en el botón Configurar de estudios para unificar el contraste en todo el estudio. En caso contrario, la detección automática de cráneo exterior se ve afectada.
3. En el contorno de la biblioteca, seleccione Ultraterrestre cráneo, haga doble clic sobre ella, o en el botón de operación para la zona del contorno de biblioteca, haga clic en botón "Load", y Cráneo tema en la lista actual de contorno lista.



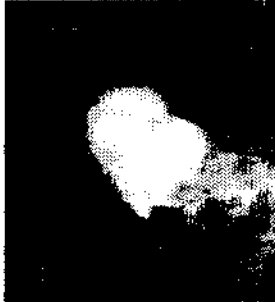
4. En el actual contorno de lista, seleccione cráneo, haga clic en el botón automático Sketch operación botón área en la sección central del panel, y el sistema detectará automáticamente exterior del cráneo. Y, el proceso de bar en la parte inferior del panel mostrará todo el proceso. Después de la detección, la ventana muestra el exterior del cráneo automáticamente.



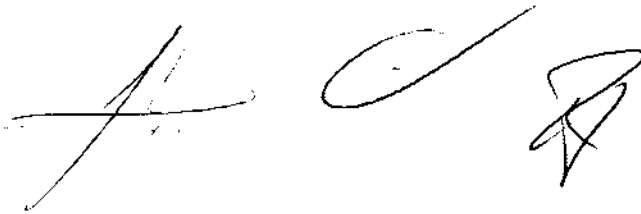
5. Examinar el resultado de la detección de capas exterior del cráneo, o mostrar el exterior del cráneo en tres dimensiones, a la vista exterior del cráneo claro.
6. Si usted no está satisfecho con el resultado de la detección, mediante el uso de edición manual, modificar el exterior del cráneo, hasta que esté satisfecho. De edición manual, consulte la sección siguiente.

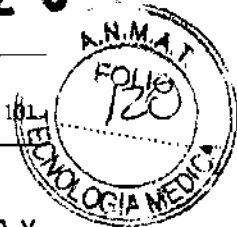
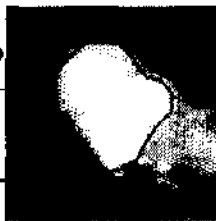
Detectar y reseñar las metas

7. En la ventana de la lista, mostrar la imagen de estudio para la detección de objetivos y dibujar.
8. En la ventana de la lista, busque todos los trozos en todo el estudio. Haga imagen única que se fija un objetivo, y la operación se de imagen. Al utilizar la herramienta de ajuste de na y el nivel, ajustar el efecto de visualización de la elevar la meta para recoger.



9. biblioteca, seleccione un punto de destino, haga doble el botón de operación para la zona del contorno de en botón "Load" y el elemento, aparecerá una lista en orno.
- 10.
11. En el contorno actual lista de la izquierda y seleccione el punto de destino. Si el objetivo en la imagen superior el contrario, intentar la detección automática. Haga clic en el botón automático Sketch operación botón área en la sección central del panel, y el cursor se convertirá en una cruz de cursor, listo para detectar el blanco automático. Si el gris contraste es bajo, sólo seleccionar el método manual de dibujo. Manual de Dibujo, haga clic en el botón botón zona de operación en la sección central del panel, y el cursor se convertirá en un pincel. Y vaya al paso 6.





- 12.
13. En el objetivo puesto en la imagen, pulse la tecla izquierda del ratón y arrastre el cursor para crear un rectángulo que rodea el objetivo. Mediante el ajuste de puntos de ajuste del rectángulo, el zoom o mover el rectángulo, para que el rectángulo que encierra el objetivo y el tejido diana mayor contraste en la pantalla. Haga doble clic en el objetivo de la posición y la imagen se mostrará contorno blanco detectado por el sistema. Vaya al paso 7.
14. Manual de Dibujo, se establecen dos métodos. En un método, utilizando la tecla izquierda del ratón, haga clic en los bordes de la meta, a su vez, para construir una estructura de puntos y líneas, haga clic derecho y un punto final para terminar el dibujo y conecta con el punto inicial en la línea, y finalmente una contorno cerrado objetivo viene a ser. En el otro método, mantenga tecla izquierda del ratón sobre los bordes de la meta, y hacer el estiramiento a lo largo de los bordes hasta que el punto inicial, cuando la liberación tecla izquierda, un contorno cerrado objetivo viene a ser.
15. Si usted no está satisfecho con el resultado de la detección o el boceto de la meta, mediante el uso de edición manual, modificar el objetivo de contorno hasta que esté satisfecho. De edición manual, consulte la sección siguiente. Repita el paso 2-7, hasta que todas las imágenes con los objetivos se han esbozado.

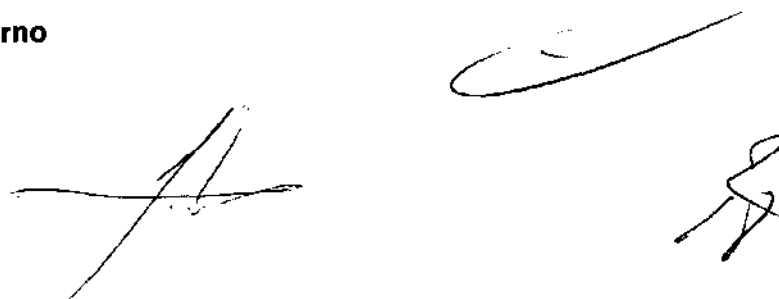
Detectar y reseña órganos vitales

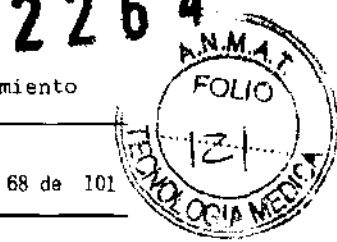
16. En la ventana de visualización de la imagen, mostrar el estudio para recoger a los órganos vitales. Al utilizar la herramienta de ajuste de anchura de la ventana y el nivel, ajustar el efecto de visualización de la imagen para facilitar la detección o el dibujo.
17. En el contorno de la biblioteca, seleccione un tema importante, haga doble clic sobre ella, o en el botón de operación para la zona del contorno de biblioteca, haga clic en botón "Load", y el tema en la lista actual de contorno en la lista de izquierda. Si no hay temas importantes, añadir los órganos vitales en el contorno de biblioteca en el procedimiento anterior.
18. Los procesos de detección automática o manual de dibujo son los mismos para con los objetivos. Órganos vitales y necesitan protección y blindaje. Durante hacer planes de tratamiento, el sistema calculará automáticamente el ángulo de rayos gamma que se han de ajustar y determinar la fuente microscópicas que se le proteja de blindaje órganos vitales.

Detectar y reseña otros tejidos

19. En la ventana de visualización de la imagen, mostrar el estudio para recoger otros tejidos. Al utilizar la herramienta de ajuste de anchura de la ventana y el nivel, ajustar el efecto de visualización de la imagen para facilitar la detección o el dibujo.
20. En el contorno de la biblioteca, seleccione un tema Otros, haga doble clic sobre ella, o en el botón de operación para la zona del contorno de biblioteca, haga clic en botón "Load", y el tema en la lista actual de contorno en la lista de izquierda. Si no hay otros elementos, añadir otros tejidos en la biblioteca de contorno en el procedimiento anterior.
21. Los procesos de detección automática o manual de dibujo son los mismos para con los objetivos.

Lista actual de contorno





Current Contour

State	Color	Name
<input checked="" type="checkbox"/>		Skull
<input checked="" type="checkbox"/>		

Related Information

22. The contour Target is sketched in study Study2. It has been sketched in 1 slices.

sección del panel de lista de todos los objetivos de este caso. Si antes de un cuadrado blanco es meta no son recogidos. Si antes de una caja garrapata, en un tramo de la meta ha sido objetivo en la lista, y esbozar la información objetivo aparece en la columna Información

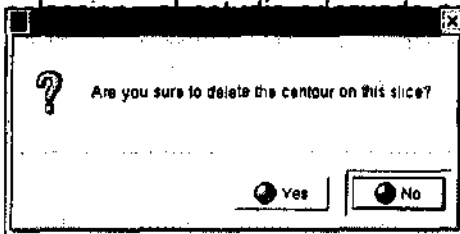
23.

24. El mismo objetivo puede ser definido sólo en un estudio. Si el estudio de la imagen actual no es una meta definida para, antes de que el cuadrado blanco se convertirá en gris, mostrando no editar. Al mismo tiempo, los botones de función en la sección central se convertirá en gris, y el boceto de información para el objetivo de información relacionada con la columna se convierta en rojo. Si el actual estudio de imagen se define por un objetivo, antes de que el cuadrado blanco se convertirá en blanco, mostrando disposición editar. Al mismo tiempo, los botones de función en el centro se convertirá en la sección habilitada, y bosquejo de información para la información relacionada con la meta en la columna mostrará en azul.

Borrar el contorno actual / Todos los contornos de la meta

25. En el contorno de la lista, seleccione la meta deseada. Si cuadrado antes de la muestra en blanco y tiene una garrapata, el contorno de la meta en el estudio actual ha definido al menos en una rebanada. Si cuadrado antes de la muestra en color gris y tiene una garrapata, volver a estudiar el boceto para el objetivo actual estudio. Si la plaza no tiene una cruz el recuadro, para detectar o dibujo del contorno de la

26.

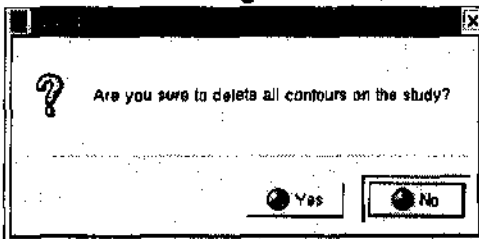


definido en la imagen actual, haga clic en función de botón en el área de la sección diálogo que confirma la supresión de un

27.

28. En el cuadro de diálogo, seleccione Si, y el sistema eliminará el contorno de la meta en la imagen actual, seleccione No, y el sistema, se cancelará la a. Tras la eliminación, se actualiza la la información de destino actual se relacionada con la columna.

29.



en función de botón en el área de la de diálogo que confirma la supresión

30.

31. En el cuadro de diálogo, seleccione Si, y el sistema eliminará todos los



contornos de la meta en la imagen actual, seleccione No, y el sistema, se cancelará la operación y volver a la última pantalla.

32. Tras la eliminación, este estudio se actualiza, y la plaza antes de la caja no tiene garrapatas, que no muestran los contornos de la meta, objetivo y después de borrar la información se mostrará en todos los contornos de la columna Información Relacionada.

33. **Car manualmente contornos**



34. de operación, para visualizar la imagen que desea editar y contornos. Al utilizar la herramienta de ajuste de anchura de la el, ajustar el efecto de visualización de la imagen para una modificación.

35.

36. En la imagen actual, haga clic en el contorno, el contorno y se mostrará en líneas de puntos y ser regulable. Mover el cursor en el contorno. Cuando el cursor se convierte en una cruz de cursor, la posición actual es un nodo del contorno. En el nodo, mantenga la tecla izquierda del ratón, mover el cursor, y lo liberan hasta que a una posición. El nodo se trasladará a esa posición.

37. Cuando el contorno se puede ajustar, mover el cursor en el contorno. Si el cursor no se encuentra en un nodo, mantenga la tecla izquierda del ratón, mover el cursor y ligeramente, y un nuevo nodo se añade en el contorno. que a una posición. La

Sketched Slice :	2	Volume :	5077.8
XMin :	86.9	XMax :	122.2
YMin :	61.5	YMax :	93.0
ZMin :	112.5	ZMax :	122.5
Slice :	1	Area :	285.2
Slice :	2	Area :	732.0

X Close

38. cursor en el contorno de un la la derecha haga clic en

39. p en la imagen actual a la ce en el contorno real de

40.

41. deseada, y haga clic en n el área de la sección muestra detalles objetivo

42.

43. El cuadro de diálogo enumera el volumen, esbozado rodajas, los valores máximos y mínimos en X, Y y Z, y la zona de corte.

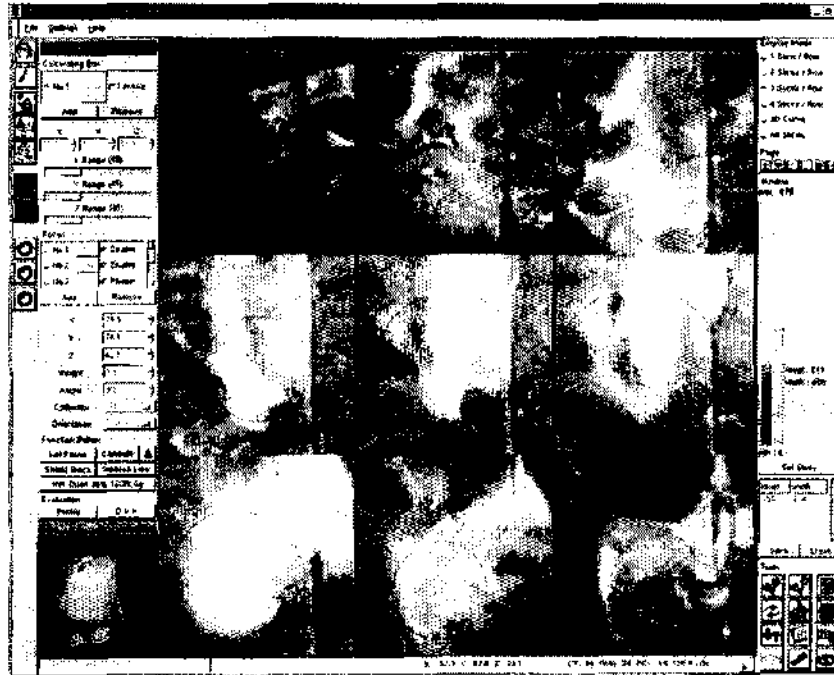
44. **Eliminar metas**

45. En el contorno de la lista, seleccione la meta deseada, y haga clic en "Eliminar Contorno" en función de botón en el área de la sección central del panel, y un cuadro de diálogo que confirma la supresión de un objetivo aparecerá.

46. En el cuadro de diálogo, seleccione OK y, a eliminar el sistema actual de destino, seleccione No, y el sistema, se cancelará la operación y volver a la última pantalla.



Capítulo 7: Diseño de plan



Haga clic en el botón de enfoque en función de barra de botones en la barra de herramientas en la sección izquierda de la pantalla, para ir al módulo de diseño del plan. El módulo se utiliza para ayudar a los médicos que la irradiación plan de forma interactiva, para fijar y modificar los parámetros de plan de forma fácil y flexible, para calcular y mostrar la distribución de dosis en diferentes estudios de imagen, diseño de plan de protección para los órganos vitales y automáticamente la pantalla en 3 dimensiones, y apoyo a muchos enfoques de evaluación de dosis.

Panel de control de diseño para el plan



Calculating Box	
^ No.1	<input type="checkbox"/> Locked
Add	Remove
X	Y Z
75.1	78.7 50.4
X Range (45)	
Y Range (45)	
Z Range (45)	
Focus	
<input checked="" type="checkbox"/> No.1	<input type="checkbox"/> Enable
<input checked="" type="checkbox"/> No.2	<input type="checkbox"/> Enable
<input checked="" type="checkbox"/> No.3	<input type="checkbox"/> Enable
Add	Remove
X	75.5
Y	78.5
Z	42.5
Weight	1.5
Angle	90
Collimator	18
Orientation	Source
Function Button	
List Focus	Compute
Shield Block	Inside Line
Ref. Dose 30% 1200cGy	
Evaluation	
Profile	O.V.H

Pantalla principal del módulo de diseño y plan de imprimir y exportar módulo describe en el siguiente capítulo es diferente de la de la gestión de los casos, el estudio objetivo de la marca y los módulos de recolección en el capítulos anteriores. En el plan de diseño del módulo, la sección izquierda de la pantalla es el centro del panel de control. Debajo de la mesa redonda, una sola ventana de marco es usado para mostrar una imagen en 3D o rebanada. El derecho es una sección general visor de imágenes, utilizado para mostrar no sólo un trozo y la imagen en 3D, pero también muchos trozos. Además, la ventana proporciona plan de operaciones de diseño.

En el centro del panel de control, la parte superior de la dosis de control de cuadro de la matriz, que se utiliza para fijar y ajustar la dosis de cálculo alcance, definir el cálculo de muchas cajas de distribución de dosis y exposición de un plan con muchos destinatarios. La sección central es foco de diseño de control de caja y plan de diseño de botones, que sirve para fijar y ajustar los parámetros y realizar plan de blindaje y protección de órganos vitales. La parte inferior es botones de función para la evaluación de planes, proporcionando muchos enfoques para evaluar la distribución de dosis.

Caja de Cálculo

El cuadro de cálculo se define el ámbito de aplicación de la matriz de cálculo de dosis. En SuperPlan sistema, el tamaño de la matriz es de 45 x 45 x 45 mm. Ampliar el cálculo de caja, es decir, más amplio ámbito de aplicación es el cálculo, y una mayor distribución de dosis es observable. Sin embargo, debido a aumentos de la unidad matriz, cálculo de error es mayor. Más pequeño es el cuadro de cálculo, es decir, menor ámbito de aplicación es el cálculo y

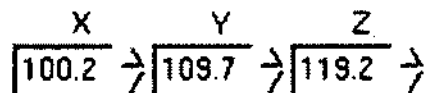
distribución de dosis más pequeñas es observable. Sin embargo, debido a la matriz unidad disminuye, se convierte en el cálculo de error menor.

Antes del plan de diseño y cálculo de dosis, por lo menos un cálculo de caja debe ser definido. SuperPlan ofrece un sistema multi-función de la casilla. El sistema puede definir más de un cuadro de cálculo y cambiar el cálculo de muchas cajas. Usted puede ver la distribución a través de diferentes dosis de cálculo de la casilla. Asimismo, un cuadro de cálculo de mayor tamaño pueden ser diseñados para incluir a todos los objetivos, de modo que un multi-objetivo plan de tratamiento se puede hacer, y distribución de dosis en todo el cerebro puede ser visto.

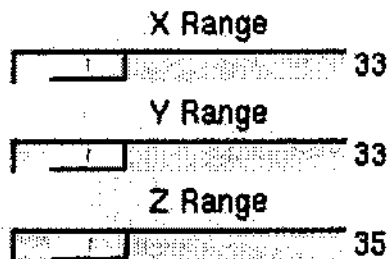
> **Añadir calcular recuadros**



Botón de función en el área de la dosis de control de la matriz, haga clic en el botón Añadir, y el sistema agregará un cuadro de cálculo. En la lista en la parte superior de la caja de control, añade una línea, mostrando el nuevo cálculo de la casilla. Control de bloqueo está desactivada. El nuevo cuadro de cálculo de la casilla actual y muestra en un estudio de imagen o imagen en 3D, con el color por defecto.



1. El centro de cálculo de la nueva caja es el centro de la meta definida en el objetivo del módulo de captación, que se muestra en X, Y y Z coordinar gama cajas.

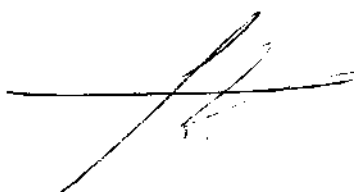


2. El tamaño del cálculo es de 45 x 45 x 45 mm, por el sistema en su defecto, que se muestra en X, Y y Z de coordinar la adaptación de las cajas en la parte inferior de la caja de control.
3. Después de añadir el cálculo de las cajas, si todos son definidos centra permitido depende de que se encuentran dentro de caja de cálculo actual. Si es así, que están habilitadas, si no, los discapacitados, y todas las curvas de cálculo de dosis se eliminan por la espera de cálculo.

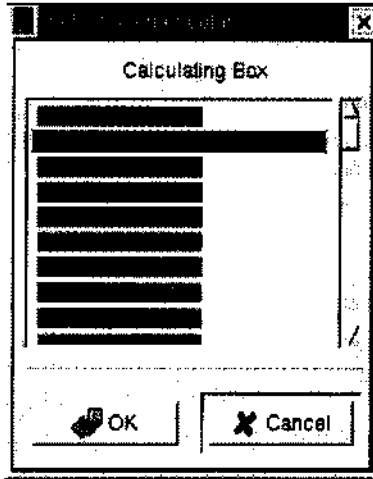
> **Ajuste el color, la posición y ámbito de aplicación de cálculo de cajas**



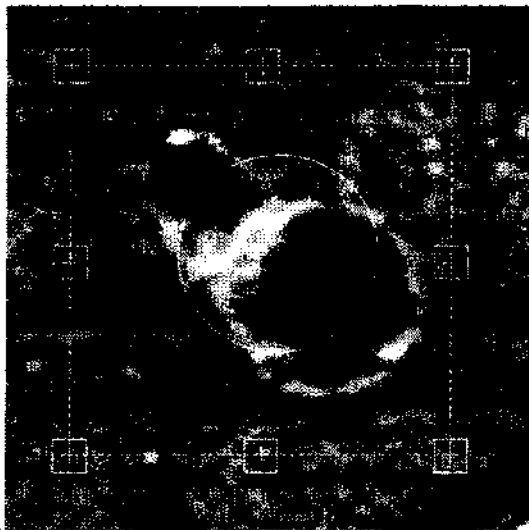
4. En el cálculo de caja de lista en la parte superior de la caja de control,



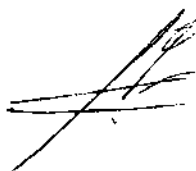
seleccione el cuadro de cálculo que desea ajustar. Es el cálculo de caja actual, y su centro de lista y el alcance en X, Y y Z coordinar gama de cajas y cajas de adaptación. Y se muestra en la imagen.



1. Haga clic en botón de color para el cuadro de cálculo actual en el cálculo de caja de lista, y el cuadro de diálogo por encima de la pantalla. En la lista de colores en el cuadro de diálogo, seleccione el color deseado y haga clic en OK, y el color del cuadro de cálculo actual a los nuevos cambios de color, haga clic en Cancelar para cancelar la operación y volver a la última pantalla.
2. Sólo cuando el control de bloqueo para el cálculo actual de la casilla está desactivada, puede ajustar la posición y el alcance del cálculo de la casilla. Hacer clic en la casilla de bloqueo de control es para cambiar el estado de bloqueo. Asegúrese de que está desactivado.

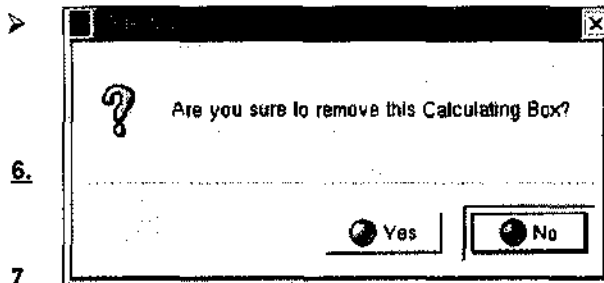


3. En la ventana de visualización de la imagen, un estudio de visualización y haga clic en el cuadro de cálculo en cualquier tramo. El cuadro de cálculo de muestra en línea de puntos y puede ser regulable. Al mover el zoom y el ajuste de puntos de cálculo de la casilla, modificar el cuadro de cálculo. Haga clic en el tramo de nuevo, y el cuadro de cálculo de muestra en las líneas reales y la edición final. Según la dirección del estudio, ajustando el cálculo de caja produce coordinar diferentes posiciones. Ajuste de despliegue de resultados en línea en coordinar la gama de cajas y cajas de



adaptación.

4. Mediante el uso de X, Y y Z gama de cajas y coordinar la adaptación de las cajas, directamente ajustar la posición y el alcance del cálculo de la casilla. Si una imagen en 3D de visualización de imagen en la ventana de visualización, el ajuste de resultados claros en la imagen.
5. Después de ajustar la posición y el alcance actual de cálculo de la casilla, si todos son definidos centra permitido depende de que se encuentran dentro de caja de cálculo actual. Todas las curvas de cálculo de dosis se eliminan por la espera de cálculo. Después de ajustar, el cálculo de la casilla de bloqueo, para prevenir el internamiento innecesario hacer ajustes durante los planes de tratamiento.



6. En el botón de función superior de la caja de control, eliminar. En el botón de función del cuadro de diálogo.
- 7.
8. En el cuadro de diálogo, haga clic en OK y, a eliminar el sistema actual de cálculo de la casilla, y el primer cuadro de cálculo actual se convertirá en el cálculo de la casilla, haga clic en Cancelar, y el sistema, se cancelará la operación y volver a la última pantalla.

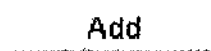


Conjunto, con especial atención, el cálculo de las cajas no pueden ser borrados.

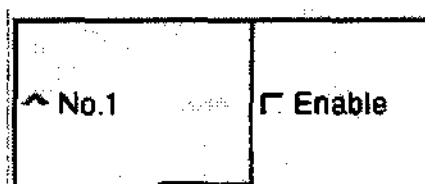
Diseño de planes

En el plan de diseño de panel de control, la sección central es foco de diseño de control de caja y plan de diseño de botones, que sirve para fijar y ajustar los parámetros y realizar plan de blindaje y protección de órganos vitales. Diseño de caja de control se centran principalmente se centran lista, botones de función para añadir y eliminar se centra, X, Y y Z coordinar foco actual de las cajas, el peso se adapta caja, cuadro de ajuste de ángulo de rayos gamma y colimador caja de selección.

➤ **Se centra añadir**



1. Botón de función en el área de enfoque de diseño de control, haga clic en el botón Añadir, y el cursor una cruz del cursor, mostrando un enfoque que se pueden añadir en el sistema. Mediante el uso de la tecla derecha del ratón, la adición de cancelar la operación.



2. Izquierda haga clic en el deseo de la posición actual de cálculo de imagen

Two handwritten signatures in black ink, one on the left and one on the right.

dentro de la casilla, y el sistema agregará un foco. En el centro la lista, añade una línea, mostrando el nuevo enfoque. El nuevo enfoque es el enfoque y la actual se muestra como una cruz la línea punteada en la imagen, con el color predeterminado. La cruz en el punto de mira línea rebanada es ligeramente mayor que en otros cortes.

3. Haga clic en botón de color para el enfoque actual en el centro lista, color y cuadro de diálogo se mostrará. En la lista de colores en el cuadro de diálogo, seleccione el color deseado y haga clic en OK, y el color actual de atención a los cambios de color nuevo, haga clic en Cancelar para cancelar la operación y volver a la última pantalla.

X	98.6	→
Y	113.4	→
Z	117.2	→
Weight	1.0	→
Angle	90.0	→
Collimator	18	┘
Orientation	Supine	┘

4. Para el nuevo enfoque, la posición de las listas X, Y y Z coordinar cajas, el peso, el ángulo y el colimador de rayos gamma son 1.0, 90 ° y φ18, respectivamente, en incumplimiento de pago. Y el sistema de cálculo de dosis de inicio con estos parámetros, y la actualización de las curvas de distribución de dosis.
- Ajustar la posición del actual enfoque
1. En el centro, seleccione el centro que desea ajustar, o haga clic en la cruz para la línea de centrarse en el tramo en el visor de imagen. Y el enfoque actual se convierte en el foco. Su lista de parámetros de diseño se centran en caja de control, y la cruz en la línea de corte se muestra en líneas punteadas.
 2. En el enfoque actual, mantenga la tecla izquierda del ratón y mover el cursor, y el foco se desplazará en el cuadro de cálculo actual en el tramo actual. Liberación que termine en movimiento. Pulse tecla Mayús y haz clic en el enfoque actual en el cálculo de cualquier porción cuadro y foco actual se moverá la rodaja. Según la dirección del estudio, adaptación y movimiento produce coordinar diferentes posiciones. Ajuste de despliegue de resultados en línea en el punto de mira coordinar cajas. Después de ajustar la posición del foco, el sistema de cálculo de dosis de inicio con estos parámetros, actualización y distribución de dosis pantalla.
 3. Al utilizar los botones de ajuste de X, Y y Z para coordinar las cajas actuales se centran, directa ajustar la posición del foco actual. El ajuste está sujeto a la caja de cálculo actual. Ajuste de despliegue de resultados claros en el trozo de imagen y 3D. El método de ajuste no puede iniciar directamente de cálculo de dosis, pero elimina la distribución de dosis. Sólo haga clic en el botón para iniciar la computadora de cálculo de dosis y la actualización de distribución de dosis pantalla.



➤ **Ajuste de enfoque actual de peso**

1. En el centro la lista o en cualquier imagen, seleccione el centro que desea ajustar, y la cruz de la línea actual se centran en la imagen se mostrará en líneas punteadas.

Weight →

2. Al utilizar los botones de ajuste de peso para el cuadro de enfoque actual, directamente ajustar el peso de los actuales se centran en el alcance de la 0-100.00 en el incremento de 0.1. El ajuste no puede iniciar directamente de cálculo de dosis, pero elimina la distribución de dosis. Sólo haga clic en el botón para iniciar la computadora de cálculo de dosis y la actualización de distribución de dosis pantalla.

➤ **Ajuste gamma de ángulo de enfoque actual**

1. En el centro la lista o en cualquier imagen, seleccione el centro que desea ajustar, y la cruz de la línea actual se centran en la imagen se mostrará en líneas punteadas.

Angle →

2. Al utilizar los botones de ajuste de ángulo para el cuadro de enfoque actual, directamente ajustar el ángulo de enfoque actual en el ámbito de aplicación de 50-130 ° en incremento de 1 °. El ajuste no puede iniciar directamente de cálculo de dosis, pero elimina la distribución de dosis. Sólo haga clic en el botón para iniciar la computadora de cálculo de dosis y la actualización de distribución de dosis pantalla.

Ajuste colimador actual modelo de enfoque

1. En el centro la lista o en cualquier imagen, seleccione el centro que desea ajustar, y la cruz de la línea actual se centran en la imagen se mostrará en líneas punteadas.

Collimator ↵

2. Al hacer clic en el botón de selección colimador foco actual, seleccione el que desee colimador modelo que figura entre los 5 modelos. El ajuste se iniciará directamente de cálculo de dosis, la dosis de distribución y actualización de pantalla.

➤ **Habilitar enfoque actual**

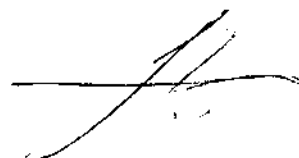
En el sistema, puede seleccionar para activar o desactivar el foco actual. A fin de que el enfoque es hacer que la dosis incluidas en el actual superposición. O bien, para deshabilitar es para que sea excluido de la actual superposición de dosis pantalla. Esto mejora la flexibilidad del plan de diseño.

1. En el centro la lista o en cualquier imagen, seleccione el centro que desea ajustar, y la cruz de la línea actual se centran en la imagen se mostrará en líneas punteadas.

Enable



Haga clic en el botón Activar para enfoque actual para que enfoque actual. Haga clic de nuevo para desactivar el foco. Cuando enfoque actual está habilitada, se



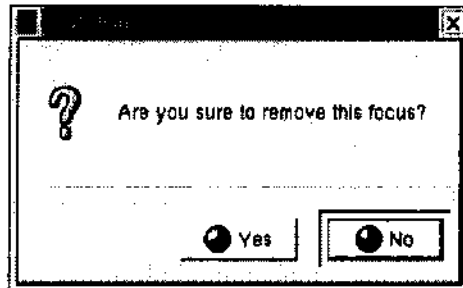


ve en rodajas o las imágenes en 3D, y que se incluya en el cálculo de dosis y superposición pantalla. Cuando enfoque actual está desactivado, no puede ser visto en rodajas o las imágenes en 3D, y no puede ser incluido en dosis superposición pantalla. Activar o desactivar el foco actual de distribución de dosis puede actualizar la pantalla.

➤ **Eliminar centra**

Remove

1. En el centro la lista o en cualquier imagen, seleccione el centro que desea ajustar, y la cruz de la línea actual se centran en la imagen se mostrará en líneas punteadas. Haga clic en botón "Eliminar", y el siguiente cuadro de diálogo.



2. En el cuadro de diálogo, haga clic en Sí, y suprimir el sistema actual de atención, y el primer foco en el foco lista se convertirá en foco actual, haga clic en Cancelar, y el sistema, se cancelará la operación y volver a la última pantalla.
3. Después de eliminar el enfoque, la distribución de dosis mostrar actualizaciones.

Lista de parámetros de enfoque

List Focus

Haga clic en el botón Lista de enfoque en función de botón de la zona de plan de diseño, y el siguiente cuadro de diálogo, relación de todos sus enfoques y parámetros.

No	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)	Collimator	Weight	Angle(deg)	Block	Time(s)
1	111.00	71.00	127.00	18	1.50	30.00	0	367.00
2	95.00	84.00	117.00	18	1.50	93.00	0	387.00
3	111.50	70.00	110.50	22	1.00	93.00	0	245.00
4	103.50	78.00	103.00	18	1.00	90.00	0	245.00
5	101.50	78.50	121.50	14	0.80	93.00	0	190.00

Prescripción de dosis si no se proporciona, para cada tiempo de tratamiento se centran en el tiempo es la columna N / A. Si la prescripción de dosis se proporciona, para cada tiempo de tratamiento se centran en el tiempo real de la columna es el tiempo de tratamiento, pero para los discapacitados se centra, el tiempo de tratamiento es N/A.

Cálculo de dosis

Compute

Al hacer clic en el botón PC botón de función para la zona de diseño del plan, sólo si los parámetros de cualquier cambio se centra permitido, en comparación con el último cálculo, el sistema de cálculo de dosis se iniciará el programa de actualización y distribución de dosis pantalla.

Tales como modificar el cálculo de las operaciones de caja, añadiendo enfoque, ajustando el enfoque, el cambio de modelo colimador y la activación o desactivación se centra, todos de cálculo de dosis de inicio del programa automáticamente.

Borrar los datos de distribución de dosis

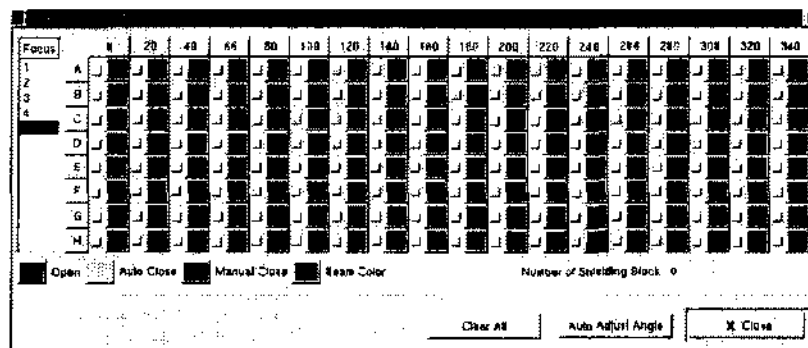


Si, después de hacer planes de tratamiento, una vez más van a estudiar y modificar marca módulo de posicionamiento de datos para las imágenes, o ir a la meta de recolección módulo exterior del cráneo y el cambio de datos, o por otras razones, cálculo que se necesita. Al hacer clic en "Borrar la dosis de distribución" en función de botón de la zona de diseño del plan, el sistema borra todos los datos de distribución de dosis, se reinicia el programa de cálculo de dosis, calcula la distribución de dosis para todos y permitió que se define, y actualizar la distribución de dosis pantalla.

Escudo y proteger los órganos vitales

Shield Block

SuperPlan sistema ofrece la función de proteger y proteger los órganos vitales. Haga clic en "Bloquear Shield" en función de botón de la zona de plan de diseño, y el siguiente cuadro de diálogo.



En el cuadro de diálogo, la columna de la izquierda es la lista de todos se centra permitido, y la sección es un diagrama de bloques escudo escudo que muestra todos los bloques para determinados foco. En el diagrama, la rotación de 360 ° de la zona de irradiación de cobalto todas las fuentes se divide en 144 fuentes microscópicas en la unidad de 3 ° de latitud y longitud de la unidad 20 °. No muestra el color azul escudo bloque, color amarillo indica la necesidad de proteger la posición de bloque después de la detección y el color rojo muestra la posición manual de la protección que necesitan. La parte inferior del cuadro de diálogo es botón de función área.

➤ Detección automática de blindaje



Cada vez que se añade un foco, o posición de enfoque o de rayos gamma se ajusta el ángulo, el sistema hará la detección automática, para comprobar si los órganos vitales (por la forma de definir los órganos vitales, véase el capítulo 6) son en régimen de rotación de la irradiación de cobalto caminos fuentes. Si los órganos vitales están en tales caminos, escudo bloques deben establecerse en la latitud y la longitud adecuada, para proteger y proteger los órganos vitales.



Al hacer clic en el botón antes de que un haz microscópico fuente, cambiar el estado de la pantalla de irradiación para la ruta fuente microscópicos. En las imágenes en 3D, se puede observar claramente la relación entre la irradiación de caminos y fuentes microscópicas órganos vitales, así como otros tejidos de encéfalo, para asegurarse de que la detección automática de escudo por el sistema es correcto. Al hacer clic en el botón de color del haz en el cuadro de diálogo, seleccione la pantalla en color de una fuente en microscópica imagen en 3D.

> **Manual de protección**

Al hacer clic en la posición deseada en el diagrama de bloques escudo, cambiar manualmente el estado de protección, que constituye el complemento de la detección automática y un medio para ajustar la distribución de dosis. Al hacer clic en Limpiar Todos los botones en el botón de función área, claro manual de todos los bloques escudo.

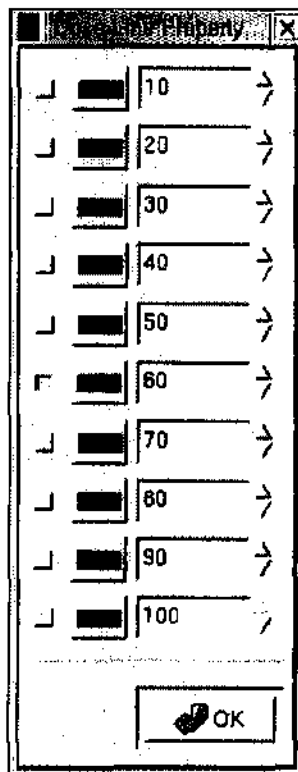
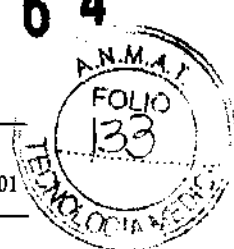
> **Automáticamente ajuste de ángulo**

1. En la lista se centran en el cuadro de diálogo, seleccione el que desee centrar, el escudo y diagrama de bloques se mostrará todos los bloques de escudo para el enfoque.

Auto Adjust Angle

2. Al hacer clic en el botón Ajuste automático de ángulo en el botón de función área en el cuadro de diálogo, el sistema detecta el ángulo de enfoque actual, los órganos vitales evita ajustando el ángulo permisible en el ámbito de aplicación, reduce la cantidad de blindaje de los bloques, e incluso a cero. Después de ajuste automático, el sistema muestra un cuadro de diálogo de ajuste de ángulo.
3. En el cuadro de diálogo que aparece, haga clic en OK para cerrar la misma. El resultado de la detección automática, es decir, el ángulo, el ángulo de ajuste de las listas de casilla foco actual, y el escudo vuelve diagrama de bloques.
4. Si se adapta el ángulo no puede llegar el resultado de la detección automática, debido a la condición corporal de los pacientes o por otras razones, manual de ajustar el ángulo en el procedimiento indicado en el apartado anterior, al valor adecuado. El sistema recalcula escudo y el bloque de fijación de distribución de dosis de acuerdo con el ángulo.

Visualización de distribución de dosis



Al hacer clic en el botón Línea de isodosis en el botón de función para el área de diseño del plan, la dosis línea, aparece el cuadro de diálogo de propiedad. En el cuadro de diálogo, usted puede ajustar el efecto de propiedad y la pantalla de línea de distribución de dosis se muestra en rodajas y la imagen en 3D. Haga clic en OK para cerrar el cuadro de diálogo y volver a la última pantalla.

➤ **Número de ajuste de dosis mostrada líneas**

5. En la lista de la línea de dosis en el cuadro de diálogo, haga clic en la casilla de verificación antes de la línea de dosis para alternar pantalla. Presionando hacia abajo muestra a la pantalla, presionando arriba y no se muestra para mostrar.

6. A lo sumo, todos dosis líneas, es decir, 10 líneas de isodosis, en el cuadro de diálogo puede mostrar simultáneamente.

➤ **Ajuste de color en pantalla de dosis de líneas**



1. En la lista de la línea de dosis en el cuadro de diálogo, haga clic en botón de color para una línea de isodosis, un color y ajuste de cuadro de diálogo.

2. En la lista de colores en el cuadro de diálogo, seleccione el color deseado y haga clic en OK, y el color de la dosis actual se convertirá en línea de nuevo color. Haga clic en Cancelar, y el sistema, se cancelará la operación y volver a la última pantalla.

➤ **Ajuste de dosis de la dosis mostrada líneas**

3. En la lista de la línea de dosis en el cuadro de diálogo, haga clic en la casilla de verificación antes de la dosis de línea que desea mostrar, para mostrar

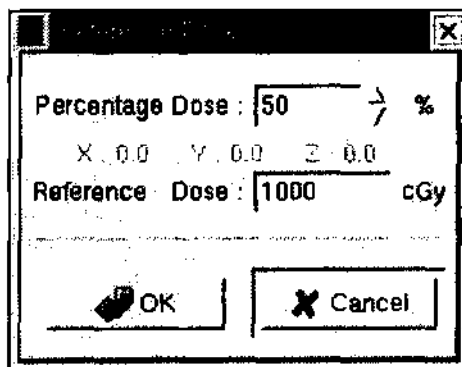
50
- 4.
5. Al utilizar el botón para ajustar la dosis línea, directamente relativa ajustar la dosis en el ámbito de 0-100 en el incremento de 1, o introduzca el valor deseado en la caja de la dosis. El ajuste de dosis se muestra en rodajas o imagen en 3D.

Prescripción de dosis

No Reference Dose

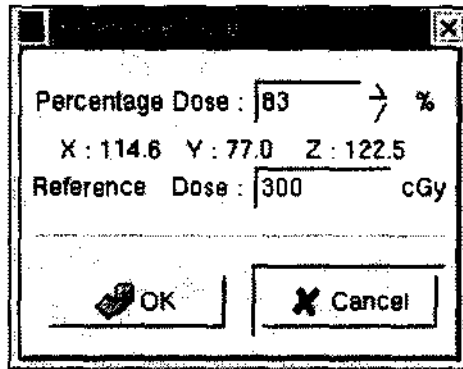
Al plan de diseño y distribución de dosis cumplen los requisitos, la prescripción de dosis para el tratamiento pueden ser obtenidas. Al hacer clic en el botón n° de referencia de dosis en función de botón de plan de área para el diseño, la pantalla de la prescripción de dosis cuadro de diálogo. Para obtener la prescripción de dosis, se establecen dos métodos.

➤ **Línea de dosis de referencia**



6. Valores que entran de forma directa o mediante botones Arriba o Abajo en el diálogo, el porcentaje de dosis de la prescripción de dosis.
7. En el cuadro de referencia de dosis, introducir directamente el valor, que se muestra en cGv
8. Ref. Dose 50% 1000cGy
9. Haga clic en OK para cerrar el cuadro de diálogo y volver a la última pantalla. Entró dosis de referencia y la línea de dosis de referencia en la prescripción de dosis pantalla botón en botón de función área, y el sistema calcula el tiempo de tratamiento de todos se centra permitido de acuerdo con estos parámetros. Haga clic en el botón Cancelar para cancelar la operación, cerrar el cuadro de diálogo y volver a la última pantalla.

➤ **El punto de referencia de dosis**



1. Después de abrir el cuadro de diálogo, el cursor se convierte en una cruz cursor. Izquierda haga clic en la posición deseada en una imagen, y el sistema las coordenadas de obtener de manera automática. Esas coordenadas se muestran en la coordinación de las cajas de preferencia dosis punto, y el porcentaje de dosis se muestra en línea de cuadro de porcentaje de dosis.
2. En el cuadro de referencia de dosis, introducir directamente el valor, que se muestra en cGy.
3. Haga clic en OK para cerrar el cuadro de diálogo y volver a la última pantalla. Entró dosis de referencia y la línea de dosis de referencia en la prescripción de dosis pantalla botón en botón de función área, y el sistema calcula el tiempo de tratamiento de todos se centra permitido de acuerdo con estos parámetros. Haga clic en el botón Cancelar para cancelar la operación, cerrar el cuadro de diálogo y volver a la última pantalla.

Evaluación del plan

Plan de diseño y después de obtener la prescripción de dosis para el tratamiento, se puede evaluar el plan. Para la evaluación de los planes de tratamiento, se establecen tres métodos.

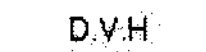
➤ **P.O.I**

En el plan de diseño del módulo, en relación dosis y la dosis absoluta (en caso de prescripción de dosis se ha definido) en la barra de información de pantalla en la parte inferior de la pantalla principal.

➤ **Perfil**

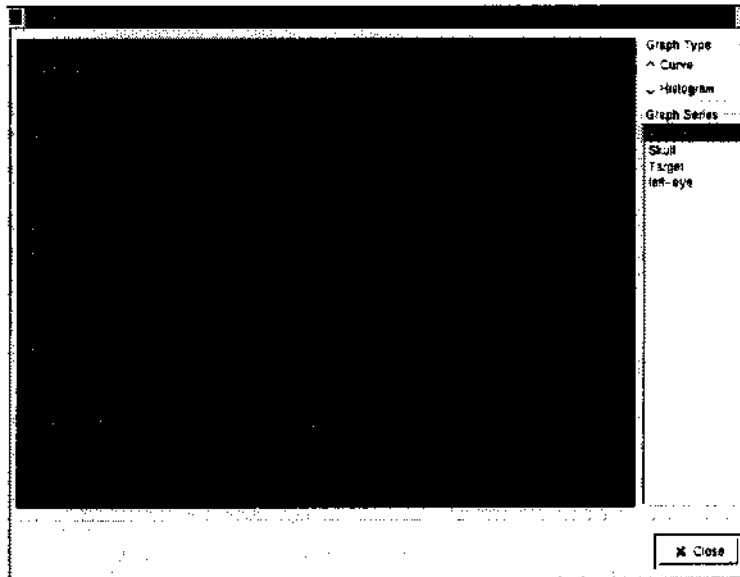
1. Haga clic en el botón Perfil botón de función para el área de diseño del plan, y el cursor se convertirá en una cruz cursor.
2. En un objetivo en todo el tramo en el visor de imagen, mantenga oprimida la tecla izquierda del ratón, y la curva de distribución de dosis en las direcciones horizontales y verticales se mostrará en el tramo, y la dosis máxima de la curva se mostrará en la barra de información.
3. Mueva la tecla izquierda del ratón, y la información sobre los diferentes puntos de la pantalla. Liberación que termine Perfil evaluación.

➤ **DVH**

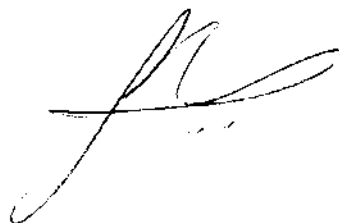


1. Haga clic en el botón DVH botón de función para la zona de plan de diseño, evaluación y DVH cuadro de diálogo. En el cuadro de diálogo, la izquierda

está la sección de visualización DVH diagrama, que muestra las curvas y los histogramas. En el diagrama, el eje transversal muestra la distribución relativa de dosis de valor, mientras que el eje longitudinal muestra el volumen relativo de evaluarse objetivo. Para el diagrama, se puede buscar la dosis de radiación en un determinado volumen de la meta. El derecho es función de la sección y los botones de selección de listas.



2. Lo que inicialmente el cuadro de diálogo se muestra las curvas de dosis-volumen de todos los objetivos. Puede seleccionar diferentes tipos en el diagrama tipo columna en la sección derecha del cuadro de diálogo, para mostrar histogramas o maldiciones. Sin embargo, el histograma es sólo para un tipo de objetivo.
3. Usted puede seleccionar el destino deseado en la lista de objetivos en la sección derecha del cuadro de diálogo, para mostrar su histograma dosis-volumen o curva. O usted puede mostrar las curvas de dosis-volumen de todos los objetivos.
4. Haga clic en Cerrar para completar la evaluación DVH, cerrar el cuadro de diálogo y volver a la última pantalla.

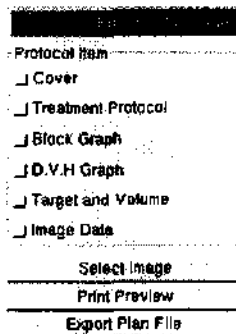


Capítulo 8 Impresión y exportación



Haga clic en el botón Imprimir en función de barra de botones en la barra de herramientas en la sección izquierda de la pantalla, para ir al módulo de impresión y exportación. El módulo se utiliza para imprimir todos los informes de plan de tratamiento, la evaluación de gráficos y las imágenes de estudio pertinentes, para generar ficheros de control de tratamiento, y los transmitirá al sistema de control eléctrico de cuchillo gamma para el tratamiento.

Panel de control de Impresión y exportaciones



[Handwritten signature]

La pantalla principal del módulo de impresión y la exportación es el mismo con que en plan de diseño del módulo. En el módulo de impresión y la exportación, la sección izquierda de la pantalla es la función del panel. Debajo de la mesa redonda, una sola ventana de marco es usado para mostrar una imagen en 3D o rebanada. El derecho es una sección general visor de imágenes, utilizado para mostrar no sólo un trozo y la imagen en 3D, pero también muchos trozos.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



En impresión y exportación de panel de control, la sección superior es casillas de verificación para este tipo de archivos puede imprimir como cobertura, el tratamiento informe, bloque gráfico, DVH gráfico, objetivo y el volumen (curvas de isodosis de metas), y datos de imagen, usado para fijar los temas y el contenido de los informes que se van a imprimir. La sección inferior es botones de función para la impresión y la exportación, que se utiliza para seleccionar imágenes para imprimir, realizar una vista previa de impresión y archivos de control de plan de exportación.

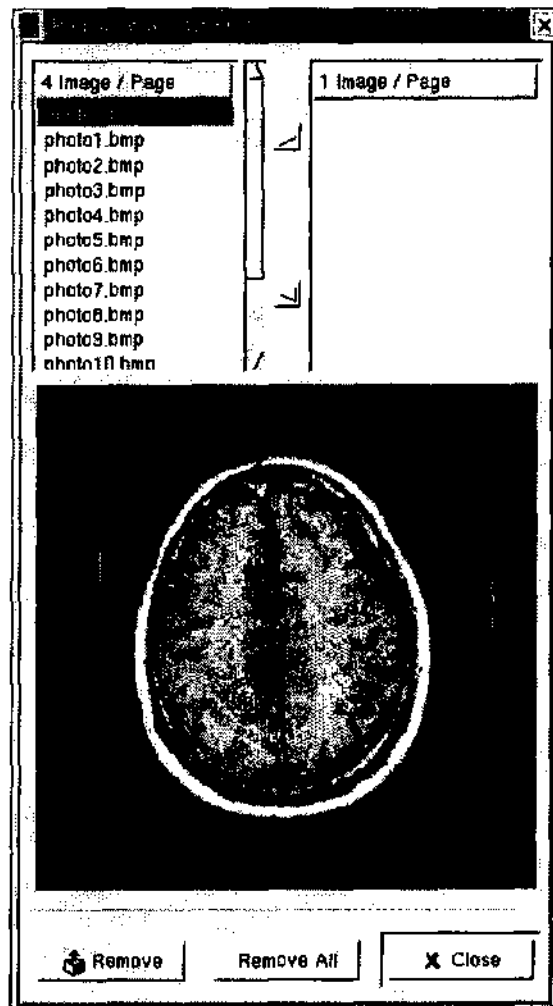
Selección de artículos de impresión

En la parte superior del panel de control de impresión, todos los archivos que usted puede imprimir la lista. Al hacer clic en las casillas de verificación antes de este tipo de archivos, cambiar la selección de ellos.

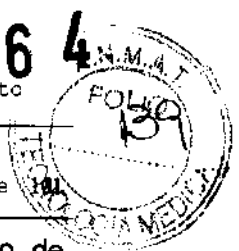
Establecer plan de imágenes e impresión



1. Haga clic en el botón Seleccionar Imagen en el botón de función área, y el sistema mostrará el siguiente cuadro de diálogo.



2. La parte superior izquierda sección se enumeran todas las imágenes tomadas y guardadas en el sistema. Para obtener información sobre cómo



disparar y guardar imágenes, vea la parte sobre el procesamiento de imágenes en el capítulo 2. Haga clic en una imagen en la lista, y el área de la pantalla mostrará la imagen.

- Plan de las imágenes se pueden imprimir las imágenes en 4 / 1 página o imagen / página. El formato de pago de las imágenes es de 4 / página.



- Al hacer clic en botones de flechas para seleccionar un formato de impresión entre los dos formatos.

Eliminar las imágenes del plan

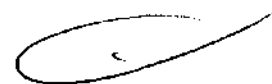
- Haga clic en el botón Seleccionar Imagen en el botón de función área, y el sistema mostrará configuración de impresión de cuadro de diálogo.
- La parte superior izquierda sección se enumeran todas las imágenes tomadas y guardadas en el sistema. En la imagen lista, seleccione la imagen que desea borrar, y la imagen se mostrará en el área de visualización de imagen.
- Haga clic en el botón Eliminar en el cuadro de diálogo, y el sistema mostrará un cuadro de diálogo que confirma la supresión de imágenes.
- En el cuadro de diálogo que aparece, haga clic en el botón Sí, y el sistema de eliminar la imagen y cerrar el cuadro de diálogo, haga clic en botón No, el sistema y se cancelará la operación y volver a la última pantalla.
- Haga clic en el botón Quitar todo cuadro de diálogo de configuración de impresión, el sistema mostrará un cuadro de diálogo que confirma la supresión de imágenes.
- En el cuadro de diálogo que aparece, haga clic en el botón Sí, y el sistema se eliminarán todas las imágenes y cerrar el cuadro de diálogo, haga clic en botón No, el sistema y se cancelará la operación y volver a la última pantalla.



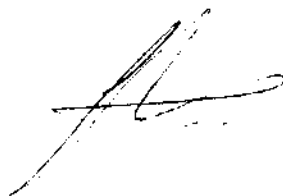
Suprime el plan de las imágenes no se pueden recuperar. Sólo disparar y guardar de nuevo.

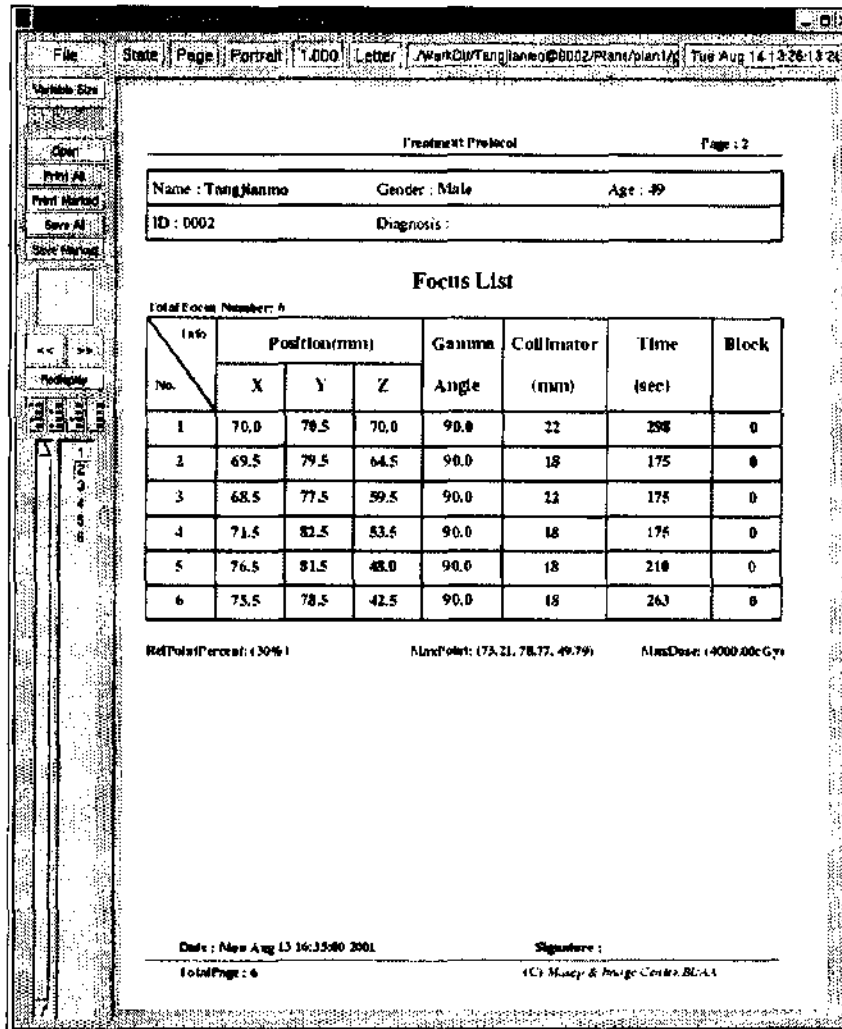
Presentación del impresión

Print Preview



- Haga clic en el botón "Vista previa" el botón de función área, y el sistema empezará a buscar y la aplicación de impresión PostScript Gv archivo de informe.





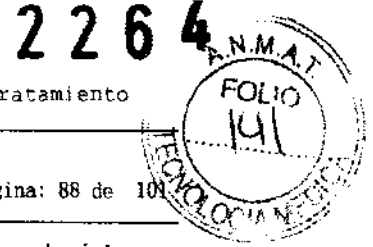
1. La izquierda la sección de aplicación Gv cuadro de diálogo, seleccione una lista de todos los archivos que desea imprimir. Al hacer clic en la página deseada, ver el contenido de la página.
2. Después de comprobar el contenido que se va a imprimir es correcta, haga clic en el botón Carta en el centro de la parte superior del diálogo, y seleccione A4 en el que aparecen los tipos de papel.
3. Haga clic en Imprimir en el botón izquierda del cuadro de diálogo, y el sistema de imprimir todos los archivos seleccionados.

Gv aplicación es una aplicación de sistema operativo Linux, que se utiliza para navegar e imprimir archivos PostScript. Por la detallada, consulte los archivos de ayuda o libros.

Exportar archivos del control del tratamiento



4. Haga clic en Exportar archivo del Plan botón el botón de función en el área, y el sistema generará el tratamiento de control de archivos en el formato de pago.



5. Después de generar el tratamiento de control de archivos, el sistema muestra la ventana de diálogo de exportación conclusión, y transmitir este tipo de archivos a través de la red eléctrica a sistema de control de cuchillo gamma para el tratamiento.
6. Haga clic en botón OK en el cuadro de diálogo para cerrarla y volver a la última pantalla.



Apéndice 1

Presentación del sistema de importación de la imagen

Descripción del sistema

Imagen del sistema de importación de datos de la imagen dice SuperPlan importados a través de red, soporte magnético, de vídeo o la digitalización, se transforma a SuperPlan plan estándar de formato de imagen, y guardar datos transformados temporal en el sistema de amortiguación. El sistema puede funcionar en Windows 9X, Windows Me o Windows 2000 del sistema operativo.

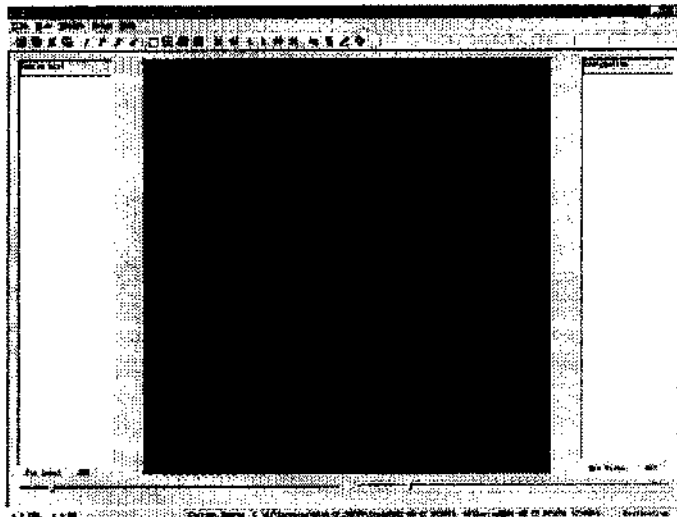
Los datos de imágenes importadas a través de red, soporte magnético, o la digitalización, se guardan en la carpeta de imagen de importación en el directorio especificado. Entre ellos, los datos importados en la ex dos maneras debe estar en formato estándar Dicom, y el tamaño de la imagen debe ser 256 × 256 o 512 × 512. Para obtener la transmisión y la operación de los procedimientos, consulte las instrucciones de libros o de software. Imagen digitalizada de datos debe estar en formato BMP estándar de color gris, y el tamaño de la imagen debe be512 × 512. Para utilizar el escáner, consulte las instrucciones de software de escaneado.

Empezar el sistema

Arrancar el ordenador, e ir al sistema operativo Windows.



Haz clic en el siguiente icono en la ventana para ejecutar la imagen del sistema de importación de SuperPlan, y la pantalla principal del sistema aparecerá.



Ruta de acceso conjunto y tipo de archivos de entrada



y valores del nivel, ya que la anchura de la ventana y el nivel después de la lectura de archivos de imagen.

- Haga clic en el botón OK, y el sistema se cerrará el cuadro de diálogo y leer archivos de imágenes importados.



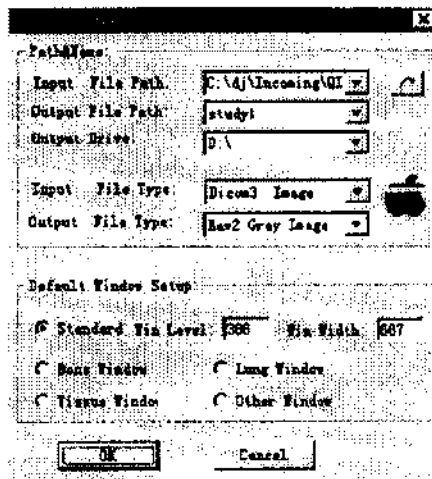
Es necesario seleccionar correctamente el camino de entrada y el tipo de imágenes. En caso contrario, las imágenes de entrada no se puede leer.

Leer imágenes

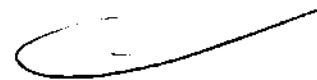
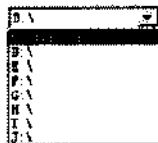
- En primer lugar, asegúrese que la ruta y el tipo de entrada de las imágenes se hayan configurado correctamente. Si es incorrecta, ver la parte anterior de fijación de ruta y el tipo de entrada.
- Seleccione Leer entrada en el menú Archivo, o directamente el botón de acceso directo, y el sistema leerá todos los archivos de imagen en el formato adecuado de la ruta de acceso especificada. Proceso de lectura se muestra en la barra de proceso de imagen y se visualiza en pantalla la ventana.

Ruta de acceso conjunto y tipo de archivos de salida

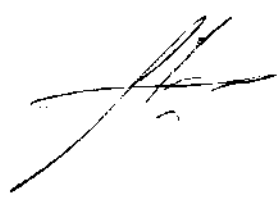
- Seleccione la opción en el menú Archivo, o directamente haga clic en el botón de acceso directo adecuada, y el siguiente cuadro de diálogo.

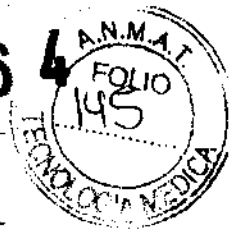


- En el cuadro de diálogo, haga clic en el botón desplegable en la parte derecha de la unidad de producto, y una lista de todas las unidades que puede producir archivos de imagen aparecerá.

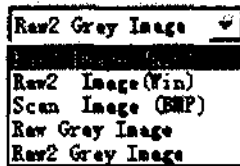


- En la lista, seleccione la unidad correcta de ahorro de los archivos de salida. Entre esas unidades, C:\TEMPDIR\ es temporal correspondiente al buffer de SuperPlan en funcionamiento la versión 2 de trabajo de Dell, y otras unidades temporales SuperPlan de búfer en la versión 1 de funcionamiento de trabajo SGI, concreta uno de los que se determina en función de la configuración de la red de el sistema.





3. Haga clic en el botón desplegable en la parte derecha de la trayectoria de la salida. 8 que figuran en el buffer de Estudio 1 de los estudios en el Estudio 8, seleccione el buen camino de salida (buffer estudio).
4. En el cuadro Tipo de archivo de salida, haga clic en el botón desplegable en el lado derecho, y una lista de todos los tipos de archivo de imagen exportables aparecerá.



5. Según el tipo de archivos de imagen de entrada y salida de la unidad, seleccione el tipo de archivo de salida correcto.

Tipo de archivos de entrada	Unidad de producto	Tipo de archivo de salida
Dicom3 imagen	C:\TempDir\	Raw2 Imagen (Windows)
	Otros	Raw2 Imagen (Unix)
Escanear imagen (BMP)	C:\TempDir\	Raw Grey Imagen
	Otros	Raw2 Grey Imagen
	Para otros fines	Escanear imagen (BMP)

6. Haga clic en el botón OK, y el sistema se cerrará el cuadro de diálogo y mostrar las imágenes en el buffer temporal en el estudio de amortiguación.



Si desea transmitir imágenes a los SIG de carácter temporal en los buffers de trabajo, en primer lugar garantizar la conexión de red normal de trabajo con los SIG. Puede ver búferes temporales de trabajo en los SIG en el explorador del sistema. Si no puede verlos, en primer lugar ajustar correctamente los parámetros de la red o consultar al administrador del sistema.



Es necesario seleccionar correctamente el tipo de archivo de salida en función de entrada de tipo de archivo y el directorio temporal de los buffers. De lo contrario, el siguiente plan de tratamiento no puede llevarse a cabo.

Presentación y proceso de imágenes

➤ **Visualización de imagen**

1. Archivo de entrada de la ruta, el sistema lee todos los archivos de imagen en la ruta de acceso y visualización en ventana de visualización de la imagen.



2. En la columna de la izquierda en la pantalla, entrada de lista de archivos muestra todos los archivos de imágenes importadas y, en la columna de la derecha, los archivos de imagen en el estudio en una selección de la lista temporal de amortiguación. La barra de información en la parte derecha de los botones de acceso directo listas de nombre, el sexo y la edad del paciente y el número de las imágenes (sólo para la imagen Dicom).
 3. Ventana de Visualización de imagen muestra la imagen actual de entrada seleccionada en la lista de archivos. Mediante el uso de la página cambio de botón, ajustar la imagen visualizada. La franja azul en la lista de archivos de entrada también se mueve en consecuencia.
 4. Mediante el uso de los deslizadores de ajuste de anchura de la ventana y el nivel, continuamente efecto de ajustar la pantalla todas las imágenes, o directamente haciendo clic en uno de los predefinidos anchura de la ventana / nivel de artículos, establecidos anchura de la ventana de visualización y el nivel.
- Pantalla en varios trozos
1. En el sistema, el número predeterminado de la imagen que aparece es de uno. En el menú Ver, seleccione el número de imágenes mostradas entre 1x1, 2x2, 3x3 y 4x4. Cuando la ventana muestra muchos trozos, alternar las imágenes mostradas por la página usando el botón cambiar.
 2. Directo por la pantalla pulsando el botón de modo de botones de acceso directo, rápidamente alternar entre los modos de visualización 1 rebanada, 4 rebanadas, 9 rebanadas o 16 rebanadas.



(Handwritten mark)

(Handwritten signature)

(Handwritten mark)



3. Cuando la ventana muestra muchos trozos, imagen actual está rodeado de un marco rojo cuadrado, lo que corresponde a la tira de color azul en el archivo de entrada lista. Al hacer clic en una imagen directa o seleccionar un archivo en la lista de archivos de entrada, cambiar rápidamente la imagen actual.

➤ **Procesamiento de imágenes**

En el menú Imagen, seleccione Voltar horizontal o vertical para voltear Voltar imagen actual horizontal o vertical, o utilizar el botón Voltar los botones de acceso directo a la tapa la imagen actual.

Advertencia

Al mostrar la orientación de las imágenes es incompatible con la orientación universal de visualización de la imagen de equipo de verificación, o la pantalla de orientación de muchos rebanadas en un estudio es diferente, Voltar función es aplicable.

Imagen de la función de rotación se aplica cuando existe desviación de ángulo de rotación de imágenes escaneadas. Principalmente mediante el marcado de marca y los puntos de rotación de imágenes, la desviación se rectifica.

En el menú Imagen, seleccione Marcar o, directamente, haga clic en botón de marca entre los botones de acceso directo y haga clic en la marca el punto en la esquina superior izquierda de la imagen que desea corregir, y una cruz roja que aparece en la marca, haga clic en la marca en el punto más bajo izquierda de la imagen, y una cruz roja que aparece en la marca. Al mismo tiempo, una línea roja aparecerá marca entre los dos puntos.

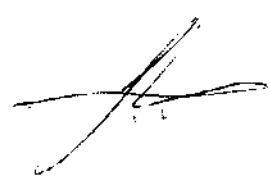
En el menú Imagen, seleccione Girar o, directamente, haga clic en el botón de rotación entre los botones de acceso directo, y la actual imagen rotará por el ángulo entre la línea roja y la línea vertical de la imagen, para cambiar el ángulo a cero.

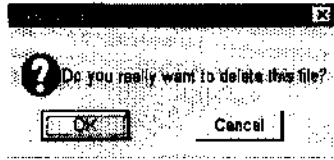
Organizar las imágenes en tampón de estudios

1. En primer lugar, asegúrese que la ruta y el tipo de entrada de las imágenes se hayan configurado correctamente. Si es incorrecta, ver la parte anterior de fijación de ruta y el tipo de entrada. El archivo de entrada en la lista de la sección de la pantalla principal muestra los archivos de imagen en el búfer seleccionado en el estudio temporal de amortiguación.
2. Haga clic * en el botón de los botones de acceso directo, y el siguiente cuadro de diálogo, lo que confirma la posibilidad de eliminar todos los archivos de imagen en el búfer seleccionado en el estudio.



3. Haga clic en el botón OK, y el sistema se eliminarán todas las imágenes existentes en el búfer seleccionado en el estudio, haga clic en el botón Cancelar, y el sistema, se cancelará la operación y volver a la última pantalla.
4. Mediante el uso de la tecla izquierda del ratón, haga doble clic en cualquier archivo de imagen en la lista de archivos de imagen de salida en la parte derecha, y el siguiente cuadro de diálogo, confirme si desea eliminar el archivo.





- Haga clic en el botón OK, y el sistema de eliminar la imagen seleccionada en el estudio de amortiguación, y reorganizar otras imágenes, haga clic en el botón Cancelar, y el sistema, se cancelará la operación y volver a la última pantalla.



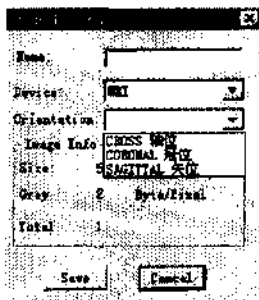
Antes de borrar la imagen en el buffer de estudios, asegúrese de que la imagen no sirve de nada. Suprime las imágenes en buffer de estudio no se pueden recuperar.



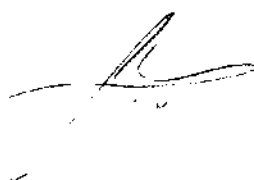
Antes de la transformación y el ahorro de imágenes, es necesario en primer lugar, para comprobar y arreglar las imágenes en las rutas de salida (los estudios de amortiguamiento). En caso contrario, las imágenes guardadas añadirá detrás de la imagen original de los estudios en el orden automáticamente.

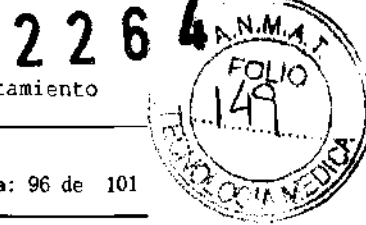
Exportación de imágenes

- En primer lugar asegúrese de que el búfer seleccionado en los estudios se han organizado y las imágenes importadas se han leído correctamente.
- Mediante el uso de la tecla izquierda del ratón, haga doble clic en el deseo de imagen y un archivo se añada en el orden en la lista del archivo de salida en el lado derecho, y verde guardados carácter se mostrará en la imagen. No es de uso doble clic en la imagen. El archivo de entrada en la lista de la izquierda se elimine el archivo (en realidad, y sólo recupera para la exhibición).
- En el orden real de las imágenes de acuerdo con partes del cuerpo, guardar imágenes en el mismo estudio, a su vez. Si las imágenes se leen de acuerdo a un cierto orden, leer rápidamente guardar todos los archivos de imagen mediante el uso de ahorro de todas las imágenes en el menú Imagen.
- Tras guardar todas las imágenes de estudio, seleccione Información de estudios o directamente haga clic en el botón entre los botones de acceso directo, y el sistema mostrará el siguiente cuadro de diálogo.



- En el cuadro de texto Nombre, escriba el nombre del paciente, en la casilla de dispositivos, seleccione el tipo de equipo de verificación, en Orientación, seleccione control de la dirección correcta. La columna de listas de información de la imagen de tamaño, escala de grises y la cantidad total de imágenes. Haga clic en botón "Guardar", y el sistema de guardar la

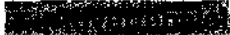




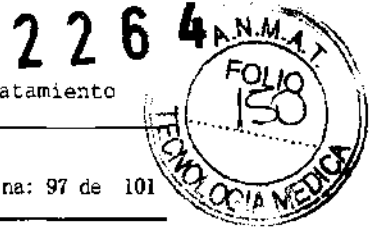
información de los estudios, haga clic en el botón Cancelar, y el sistema, se cancelará la operación y volver a la última pantalla.



Después de la exportación de imágenes, es necesario guardar la información de los estudios y establecer la orientación correcta verificación. En caso contrario, el plan se producirán errores.



Al guardar las imágenes para estudios de amortiguación, asegurar todas las imágenes deben ser un estudio para el mismo paciente, desde el mismo equipo y comprobar en la misma orientación.



Apéndice 2

Glosarios en español y chino

3D		三维
A		
Sobre		关于
OK		接受
Agregar		增加
Adicionales		附加
Edad		年龄
Ángulo		(伽玛)角
Anterior		前面的
Organizar		配准排列
Automático		自动的
Axial		轴位
B		
Copia de seguridad		备份
Manga		(微源)通道
De mapa de bits		位图
Bloque		遮挡
Byte por pixel		每个象素占的字节数
C		
Calcular cuadro de		计算框
Cancelar		取消
Centro		中心
Claro		清除
Cerrar		关闭
Colimador		准直器
Contorno		轮廓
Coordinar		坐标
Coronal		冠位
Cubrir		封面
Cruz		十字、轴位
Actual rebanada		当前层



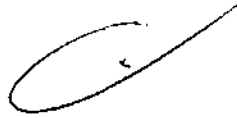


Curva	曲线
CT	计算机体层 X 线摄影
D	
Fecha	日期
Borrar	删除
Detalle	详细的
Diagnóstico	诊断
Dicom	医学图像的数字通讯
Médico	医生
Dibujado rebanada	已勾画层数
DVH	剂量体积直方图
E	
Editar	编辑
Posibilitar	使能
Borrar	删除
Evaluación	评价
Salir	退出
De exportación	输出
F	
Enfoque	焦点
Enfoque lista	焦点列表
G	
Género	性别
Gris	灰度值
Cuadrícula	网格
H	
Horizontal	水平
I	
Identificador	病例号
Imagen	图象
Inferior	下边的
Interpolación	插值
Intervalo	间距
Isodosís	等剂量
J	



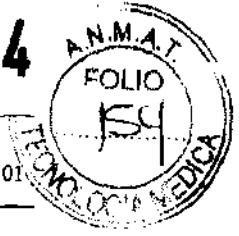


Salir sin guardar	不保存 退出
L	
Izquierdo	左边的
Línea	线
Lista	列表
Cargar	调用
M	
Manual	手动
Marca	标记点
Método	方法
Modo	模式
Mover	移动
RM	核磁共振
N	
Nombre	姓名
Nuevo	新建
O	
Abrir	打开
Orientación	方位
Superposición	覆盖层
P	
Página	页
Paciente	病例
Porcentaje	百分比
Físico	物理师
Plan de	计划
Punto de interés	感兴趣点
Posición	位置
Posterior	后边的
Preferencias	参数选择
Preset	预置
Vista previa	预览
Imprimir	打印
Perfil	线剂量分布
R	





Rango	范围
Reconstrucción	重建
Expediente de referencia	处方剂量
Referencia	参考
Punto de referencia	参考点
Registro	登记
Relacionado	相关的
Eliminar	删除
Restaurar	恢复
Derecho	右边的
Fila	行
S	
Sagital	矢位
Salvar	保存
Estudio conjunto	设定序列
Escenario	设置
Escudo	屏蔽
Cráneo	头颅轮廓
Rebanada	图像层
Estudio	序列
Superior	上边的
T	
Meta	靶区
Objetivo y el volumen	靶区剂量分布图
Prueba	测试
Tema	主题
TPS	治疗计划系统
Transparencia	透明度
Protocolo de tratamiento	治疗报告
Tipo	类型
Transferencia	传输
V	
Vertical	垂直
Volumen	体积
W	



Peso	权重
Anchura	宽度
Ventana de nivel	图像的窗位
Anchura de la ventana	图像的窗宽