

RAYPLAN 2024B

Notas de la versión



2024 B



RayPlan
RayStation

Traceback information:
Workspace Main version a917
Checked in 2024-06-28
Skribenta version 5.6.017.2

Renuncia

Japón: para obtener la información normativa japonesa, consulte la cláusula de exención de responsabilidad RSJ-C-02-003 para el mercado japonés.

Declaración de conformidad



Cumple con el Reglamento 2017/745 sobre los productos sanitarios. Se puede solicitar una copia de la declaración de conformidad correspondiente.

Copyright

Este documento contiene información confidencial que está protegida por derechos de autor. Ninguna parte de este documento puede fotocopiarse, reproducirse o traducirse a otro idioma sin el consentimiento previo por escrito de RaySearch Laboratories AB (publ).

Reservados todos los derechos. © 2024, RaySearch Laboratories AB (publ).

El material impreso

Se dispone de copias impresas de documentos relacionados con las instrucciones de uso y las notas de la versión bajo petición.

Marcas comerciales

RayAdaptive, RayAnalytics, RayBiology, RayCare, RayCloud, RayCommand, RayData, RayIntelligence, RayMachine, RayOptimizer, RayPACS, RayPlan, RaySearch, RaySearch Laboratories, RayStation, RayStore, RayTreat, RayWorld y el logotipo de RaySearch Laboratories son marcas comerciales de RaySearch Laboratories AB (publ)*.

Las marcas comerciales de terceros son propiedad de sus respectivos propietarios, que no están afiliados con RaySearch Laboratories AB (publ).

RaySearch Laboratories AB (publ) y sus filiales se denominarán, en adelante, RaySearch.

* Sujeto a registro en algunos mercados.

TABLA DE CONTENIDOS

1	PRESENTACIÓN	7
1.1	Acerca de este documento	7
1.2	Datos de contacto del fabricante	7
1.3	Notificación de incidentes y errores de funcionamiento del sistema	7
2	NOTICIAS Y MEJORAS EN RAYPLAN 2024B	9
2.1	Mejoras generales del sistema	9
2.1.1	Instantáneas en los informes	10
2.2	Gestión de datos de pacientes	10
2.3	Modelado de pacientes	10
2.4	Planificación de braquiterapia	11
2.5	Simulación virtual	11
2.6	Optimización del plan	11
2.7	Evaluación del plan	11
2.8	DICOM	12
2.9	RayPhysics	12
2.9.1	Puesta en servicio de haces de fotones	12
2.9.2	Puesta en servicio de haces de electrones	12
2.10	Actualizaciones del motor de dosis de RayPlan 2024B	12
2.11	Cambio de comportamiento de funciones previamente publicadas	13
2.12	Avisos de seguridad de campo (FSN) resueltos	16
2.13	Avisos nuevos y significativamente actualizados	16
2.13.1	Nuevos avisos	16
2.13.2	Avisos significativamente actualizados	17
3	PROBLEMAS CONOCIDOS RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD DEL PACIENTE	19
4	OTRAS CUESTIONES	21
4.1	General	21
4.2	Importar, exportar y planificar informes	22
4.3	Planificación de braquiterapia	23
4.4	Diseño del plan y diseño de haces en 3D-CRT	24
4.5	Optimización del plan	24
4.6	Planificación de CyberKnife	25
4.7	RayPhysics	25

1 PRESENTACIÓN

1.1 ACERCA DE ESTE DOCUMENTO

Este documento contiene notas importantes sobre el sistema RayPlan 2024B. Contiene información relacionada con la seguridad del paciente y una lista de nuevas funciones, problemas conocidos y posibles soluciones.

Todos los usuarios de RayPlan 2024B deben estar al tanto de estos problemas conocidos.

Póngase en contacto con el fabricante si tiene alguna pregunta sobre su contenido.

1.2 DATOS DE CONTACTO DEL FABRICANTE



RaySearch Laboratories AB [publ]
Eugeniavägen 18C
SE-113 68 Stockholm
Suecia
Teléfono: +46 8 510 530 00
Correo electrónico: info@raysearchlabs.com
País de origen: Suecia

1.3 NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES Y ERRORES DE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

Notifique los incidentes y errores a la dirección de correo electrónico de asistencia de RaySearch, support@raysearchlabs.com, o al servicio de asistencia local por teléfono.

Cualquier incidente grave que haya ocurrido en relación con el dispositivo debe notificarse al fabricante.

En función de las reglamentaciones aplicables, es posible que los incidentes también deban notificarse a las autoridades nacionales. Para la Unión Europea, los incidentes graves deben notificarse a la autoridad competente del Estado miembro de la Unión Europea en el que reside el usuario o el paciente.

2 NOTICIAS Y MEJORAS EN RAYPLAN 2024B

En este capítulo se describen las novedades y mejoras de RayPlan 2024B respecto a RayPlan 2024A.

2.1 MEJORAS GENERALES DEL SISTEMA

- Apoyo a los niveles secundarios de aceptación de los objetivos clínicos.
 - Se ha introducido un tercer estado de cumplimiento de los objetivos clínicos, que ahora se notifican como *Fulfilled* (verde), *Acceptable* (amarillo) o *Not fulfilled* (naranja).
 - Dos niveles de aceptación definen el cumplimiento del objetivo clínico, un nivel de aceptación primario y un nivel de aceptación secundario opcional. Un objetivo clínico se considera *Fulfilled* si se cumple su nivel de aceptación primario y *Acceptable* si solo se cumple su nivel de aceptación secundario.
 - Si un objetivo clínico no tiene un nivel de aceptación secundario, será *Fulfilled* o *Not fulfilled*.
- Las descripciones de los objetivos clínicos utilizan ahora el formato abreviado cuando se muestran en la interfaz gráfica de usuario, por ejemplo, "Dmean >= 40 Gy" en lugar de "Al menos 40 Gy de dosis media". El formato largo está disponible como información emergente.
- Ahora es más rápido cargar los módulos de planificación, especialmente en los casos con un elevado número de ROI visualizadas.
- Compatibilidad con datos DICOM con un rango de datos de píxeles mayor que antes.
 - Anteriormente, la importación se bloqueaba si el valor mínimo de píxeles de un conjunto de imágenes de PET o RM, o el valor mínimo de UH de un conjunto de imágenes de TC era inferior a -32 768 o el valor máximo de píxeles de un conjunto de imágenes de PET o RM, o el valor máximo de UH de un conjunto de imágenes de TC era superior a 32 767. Estas imágenes ya pueden importarse y utilizarse en RayPlan.
 - Esta gama ampliada elimina la necesidad de utilizar varios filtros de importación que reescalen los datos de píxeles antes de la importación.
- La dosis se invalida ahora cuando se modifican los ajustes de cálculo de la dosis.
 - El botón *Compute dose* está ahora desactivado si ya existe una dosis clínica calculada con la última versión del motor de dosis.

- Mejoras de RayStorage:
 - Ahora es posible utilizar la línea de comandos para mover pacientes entre fuentes de datos. Esto permite, por ejemplo, programar el traslado a una base de datos secundaria de los pacientes que no se han modificado en 30 días.
 - La pantalla de transferencia de RayStorage ofrece ahora más opciones, como mover y copiar a y desde los registros de rsbak.

2.1.1 Instantáneas en los informes

- La nueva función de instantáneas permite al usuario hacer una captura de pantalla de cualquier parte de la ventana de la aplicación, añadir un título y una descripción e incluirla en un informe del plan de tratamiento.
- La pestaña *Snapshots* añadida al panel izquierdo muestra todas las instantáneas asociadas al plan de tratamiento actualmente abierto, organizadas en dos listas: *Included in report* y *Excluded from report*. Las instantáneas pueden moverse entre las listas. Todas las instantáneas añadidas a la lista "incluidas" se incluirán al generar un informe de plan de tratamiento, siempre que la plantilla de informe incluya el módulo de instantáneas.

2.2 GESTIÓN DE DATOS DE PACIENTES

- Ahora es posible cambiar las densidades de masa para los niveles predefinidos en la tabla CBCT a densidad. Las densidades predeterminadas son las mismas que en las versiones anteriores.

2.3 MODELADO DE PACIENTES

- Ahora es posible añadir ROI a una plantilla en el cuadro de diálogo *Structure template management*. Las opciones son añadir una ROI mapeada, una ROI derivada o una ROI vacía.
- Ahora es posible utilizar plantillas de estructuras para copiar o mapear ROI de un conjunto de imágenes a otro. Si una ROI en una plantilla tiene el método de inicialización *Mapping*, se puede seleccionar un conjunto de imágenes del paciente al ejecutar la plantilla y la ROI se copiará rígidamente o se mapeará de modo deformable desde el conjunto de imágenes seleccionado al nuevo conjunto de imágenes. También es posible ejecutar plantillas con ROI mapeadas a partir de protocolos.
- En *Structure template management*, ahora es posible crear una copia de una plantilla de estructuras y cambiar la inicialización para algunos tipos de ROI, por ejemplo, editar cómo debe mapearse una ROI utilizando la plantilla.
- La barra de herramientas del módulo *Structure definition* tiene ahora un diseño más compacto.
- En el módulo *Patient modeling*, es posible seleccionar *Show as supine* en los ajustes de visualización para mostrar siempre a los pacientes como Supino, independientemente de la posición de exploración.

- En RayPlan 2024B se han eliminado los siguientes materiales de plantilla: Aluminio+, Aluminio2 Hueso1, Hueso+, Cartílago1 Hueso2, Cartílago2 Hueso1, LiF PE, LN10, PLA, PlasticAE C-552, PlasticBE B-100, PlasticTE A-150, RB2, SB5, Silicio [Si], Ti-6Al-4V, WT1. Los planes existentes no se verán afectados por este cambio.

2.4 PLANIFICACIÓN DE BRAQUITERAPIA

- La barra de herramientas del módulo Brachy planning tiene ahora un diseño más compacto.
- Ahora es posible editar la longitud efectiva de un canal.
- Ahora es posible importar modelos de aplicadores desde archivos XML. Los modelos de aplicador importados pueden guardarse como plantillas de estructuras para cargarlos rápidamente durante la planificación. Además, se pueden añadir estructuras definidas por el usuario a las plantillas de estructuras, por ejemplo, puntos de evaluación (punto A).
- Se ha mejorado la función de rotación y traslación de los modelos de aplicador, lo que permite realizar transformaciones acopladas de la trayectoria de origen y las ROI del modelo de aplicador.

2.5 SIMULACIÓN VIRTUAL

- Ahora es posible encargar una máquina de tratamiento LINAC para uso exclusivo en simulación virtual. Véase *sección 2.9.1 Puesta en servicio de haces de fotones en la página 12*.

2.6 OPTIMIZACIÓN DEL PLAN

- Ahora es posible excluir haces de un conjunto de haces cooptimizado. Los haces excluidos no se ven afectados por la optimización, pero la dosis forma parte de la dosis del conjunto de haces.
- La optimización respecto a la MU del segmento se admite ahora para conjuntos de haces cooptimizados.
- Había un problema en el que los planes de VMAT para objetivos anchos, utilizando una máquina modelada con la regla de movimiento de mordazas *Per segment* (seguimiento de mordazas) y la estrategia de división de haz *Use multiple carriage groups* a veces infringían la limitación *Maximum leaf out of carriage distance*, lo que provocaba una o muchas pausas durante la administración de un haz de arco. Este problema ya se ha resuelto.

2.7 EVALUACIÓN DEL PLAN

- Las dosis de evaluación ahora se calculan siempre según sus propios ajustes de cálculo de dosis, no según los ajustes de cálculo de dosis del conjunto de haces nominal actual. Esto afectará al recálculo de las dosis de evaluación invalidadas si se han modificado los ajustes de cálculo de dosis para el conjunto de haces nominales.

2.8 DICOM

- Ahora es posible configurar el orden en que se exportan los haces de tratamiento y los haces de posicionamiento en Beam Sequence [300A,00B0] y Ion Beam Sequence [300A,03A2]. Esta configuración se realiza al poner en servicio una máquina. Algunos sistemas requieren que los haces de tratamiento sean los primeros, otros requieren que los haces de posicionamiento sean los primeros.

2.9 RAYPHYSICS

2.9.1 Puesta en servicio de haces de fotones

- Ahora es posible importar curvas de dosis de fotones en cuña abiertas y estándar en formato W2CAD .asc versión 02.
- Ahora es posible modelar una máquina de tratamiento LINAC para uso exclusivo en simulación virtual, que permite utilizar la simulación virtual sin licencias de física. Una máquina de este tipo no contiene modelos de haces, por lo que no es posible utilizarla para el cálculo de dosis.
- Se actualiza la máquina de plantillas para TrueBeam: 'T_TrueBeam'

2.9.2 Puesta en servicio de haces de electrones

- Se actualiza la máquina de plantillas para TrueBeam: 'T_TrueBeam'

2.10 ACTUALIZACIONES DEL MOTOR DE DOSIS DE RAYPLAN 2024B

A continuación se enumeran los cambios realizados en los motores de dosis de RayPlan 2024B.

Motor de dosis	2024A	2024B	Requiere nueva puesta en servicio	Efecto de la dosis ⁱ	Comentario
Todos	-	-	-	Insignificante	Se ha abierto la importación de conjuntos de imágenes que tienen valores de píxeles más altos que los permitidos anteriormente, es decir, las densidades utilizadas para el cálculo de dosis pueden ser ahora más altas que antes en zonas del conjunto de imágenes con alta densidad, por ejemplo, zonas con artefactos metálicos que no tienen una sobrescritura de material.

Motor de dosis	2024A	2024B	Requiere nueva puesta en servicio	Efecto de la dosis ⁱ	Comentario
Fotón Cono colapsado	5.9	5,10	No	Insignificante	
Fotón Monte Carlo	3.1	3.2	No	Insignificante	
Electrón Monte Carlo	5.1	5.2	No	Insignificante	
Brachy TG43	1.5	1,6	No	Insignificante	

ⁱ El efecto de la dosis [insignificante/menor/mayor] hace referencia al efecto cuando no se realiza una nueva puesta en marcha del modelo de la máquina. Tras una nueva puesta en marcha satisfactoria, los cambios de dosis deberían ser leves.

2.11 CAMBIO DE COMPORTAMIENTO DE FUNCIONES PREVIAMENTE PUBLICADAS

- Tenga en cuenta que en RayPlan 11A se introducen algunos cambios con respecto a las prescripciones. Esta información es importante si se actualiza a partir de una versión anterior de RayPlan anterior a 11A:
 - Las prescripciones siempre prescribirán dosis para cada conjunto de haces de forma separada. Las prescripciones definidas en versiones de RayPlan anteriores a 11A que están relacionadas con el conjunto de haces + dosis de base han quedado obsoletas. Los conjuntos de haces con esas prescripciones no se pueden aprobar y la prescripción no se incluirá cuando el conjunto de haces se exporte en formato DICOM.
 - El porcentaje de prescripción ya no se incluye en los niveles de dosis de prescripción exportadas. En las versiones de RayPlan anteriores a 11A, el porcentaje de prescripción definido en RayPlan se incluía en la Target Prescription Dose (Dosis de prescripción objetivo) exportada. Este aspecto se ha cambiado para que solo la Prescribed dose (Dosis prescrita) definida en RayPlan se exporte como Target Prescription Dose (Dosis de prescripción objetivo). Este cambio también afecta a las contribuciones de dosis nominales exportadas.
 - En versiones de RayPlan anteriores a 11A, la Dose Reference UID (UID de referencia de la dosis) exportada en planes de RayPlan se basaba en la SOP Instance UID (UID de instancia SOP) de RT Plan/RT Ion Plan. Esto se ha cambiado para que diferentes prescripciones puedan tener la misma Dose Reference UID (UID de referencia de la dosis). Debido a este cambio, la Dose Reference UID (UID de referencia de la dosis) de los planes

exportados antes de 11A se ha actualizado de modo que si el plan se reexporta, se utilizará un valor diferente.

- Tenga en cuenta que en RayPlan 11A se introducen algunos cambios con respecto a los sistemas de imagen de posicionamiento. Esta información es importante si se actualiza a partir de una versión anterior de RayPlan anterior a 11A:
 - Un Setup imaging system (en versiones anteriores denominado Setup imaging device) ahora puede tener uno o varios generadores de imágenes de posicionamiento. Esto permite disponer de múltiples DRR de posicionamiento para haces de tratamiento, así como un nombre de identificador independiente para cada generador de imágenes de posicionamiento.
 - + Los generadores de imágenes de posicionamiento pueden ser montados en el brazo (gantry) o fijos.
 - + Cada generador de imágenes de posicionamiento tiene un nombre único que se muestra en su vista de DRR correspondiente y se exporta como una imagen RT en formato DICOM.
 - + Un haz que utiliza un sistema de imagen de posicionamiento con varios generadores de imágenes obtendrá múltiples DRR, uno para cada generador. Esta acción está disponible tanto para haces de posicionamiento como para haces de tratamiento.
- Tenga en cuenta que RayPlan 11B introdujo cambios en los cálculos de las estadísticas de dosis. Esto significa que se esperan pequeñas diferencias en las estadísticas de dosis evaluadas cuando se comparan con una versión anterior.

Esto afecta a lo siguiente:

- DVH
- Estadísticas de dosis
- Objetivos clínicos
- Evaluación de prescripciones
- Valores de los objetivos de optimización

Este cambio también se aplica a los conjuntos y planes de haces aprobados, lo que significa que, por ejemplo, el cumplimiento de los objetivos clínicos y de prescripciones puede cambiar al abrir un conjunto o plan de haces previamente aprobado de una versión de RayPlan anterior a 11B.

La mejora de la precisión de las estadísticas de dosis es más notable con el aumento del rango de dosis (diferencia entre la dosis mínima y máxima dentro de una ROI), y solo se esperan diferencias menores para las ROI con rangos de dosis inferiores a 100 Gy. Las estadísticas de dosis actualizadas ya no interpolan los valores de Dose at volume (Dosis en volumen), $D(v)$,

y Volume at dose (Volumen en dosis), $V(d)$. En el caso de $D(v)$, la dosis mínima que recibe el volumen acumulado v se devuelve en su lugar. Respecto a $V(d)$, se devuelve el volumen acumulado que recibe al menos la dosis d . Cuando el número de vóxeles dentro de una ROI es pequeño, la discretización del volumen se hará evidente en las estadísticas de dosis resultantes. Las medidas estadísticas de dosis múltiples (por ejemplo, D5 y D2) pueden obtener el mismo valor cuando hay gradientes de dosis pronunciados dentro de la ROI, y de manera similar, los rangos de dosis que carecen de volumen aparecerán como recorridos horizontales en el DVH.

- Tenga en cuenta que RayPlan 2024A introduce la posibilidad de asociar un objetivo clínico a la dosis del conjunto de haces o a la dosis del plan. Esta información relativa a los planes y plantillas existentes con objetivos clínicos es importante si se actualiza desde una versión RayPlan anterior a 2024A:
 - Los objetivos clínicos físicos de los planes de un único conjunto de haces se asociarán ahora automáticamente a ese conjunto de haces.
 - En los planes con varios conjuntos de haces, los objetivos clínicos físicos se duplicarán para garantizar todas las asociaciones posibles dentro del plan. Por ejemplo, un plan con dos conjuntos de haces producirá tres copias correspondientes de cada objetivo clínico: una para el plan y otra para cada uno de los dos conjuntos de haces.
 - Los objetivos clínicos definidos en las plantillas se asignarán al conjunto de haces con el nombre de 'BeamSet1'. Se recomienda a los usuarios que planifiquen con varios conjuntos de haces que actualicen sus plantillas con la asociación y el nombre del conjunto de haces correctos.
- Tenga en cuenta que RayPlan 2024B introduce niveles de aceptación secundarios para los objetivos clínicos. Es importante señalar cómo afecta esto a los métodos existentes para la evaluación de objetivos clínicos en secuencias de comandos. Cuando se utilizan secuencias de comandos para evaluar objetivos clínicos con niveles de aceptación secundarios, los métodos compararán el valor del objetivo clínico con el nivel de aceptación secundario e informarán del cumplimiento en función de ello. En otras palabras, los métodos mostrarán *true* si se cumple un objetivo clínico (verde) o *acceptable* (amarillo) y *false* en caso contrario.
- Para los planes SMLC sin limitaciones de optimización, el manejo de los límites de posición de las láminas al continuar una optimización dependía previamente de si se seleccionaba la dosis intermedia o no. El tratamiento del caso sin dosis intermedia se ha modificado para que sea el mismo que cuando se selecciona la dosis intermedia. Esto suele afectar a los resultados de este tipo de optimización. Se espera que los cambios respecto a versiones anteriores de RayPlan sean pequeños.
- El algoritmo *Smart angles* para Arco Conformado se ha modificado para utilizar una función de coste más precisa a la hora de determinar el ángulo óptimo. Ahora tiene en cuenta las parejas de hojas cerradas que no pueden ocultarse tras las mordazas x.
- Los valores de las funciones ya no se calculan automáticamente después de ejecutar *Scale dose*.

2.12 AVISOS DE SEGURIDAD DE CAMPO (FSN) RESUELTOS

Las siguientes FSN (notas informativas de seguridad) se resuelven en RayPlan 2024B, en comparación con RayPlan 2024A.

- FSN 130646
- FSN 133261

2.13 AVISOS NUEVOS Y SIGNIFICATIVAMENTE ACTUALIZADOS

Para ver la lista completa de avisos, consulte *RSL-D-RP-2024B-IFU, RayPlan 2024B Instructions for Use*.

2.13.1 Nuevos avisos



ADVERTENCIA:

Revisar las advertencias al utilizar la importación automática y el flujo de trabajo de segmentación tras la exportación automática a otro sistema. Las advertencias generadas durante la importación automática se muestran al abrir el paciente por primera vez. Si se utiliza el flujo de trabajo de importación y segmentación automática para exportar automáticamente las estructuras creadas sin abrir el paciente en RayStation, las estructuras exportadas deben revisarse en el sistema consumidor. Las advertencias generadas en la importación también son accesibles mediante secuencias de comandos.

[932309]



ADVERTENCIA:

Revisar las longitudes de los canales. Las longitudes interior y efectiva del canal son valores críticos que se comunican directamente al equipo de carga diferida para la ejecución del plan de tratamiento. Es imprescindible reconocer que cualquier discrepancia en las longitudes de los canales puede no ser detectada por la máquina. Los errores en estos valores pueden dar lugar a desviaciones significativas respecto al tratamiento previsto.

Cuando se editan las longitudes de los canales durante la planificación del tratamiento, es esencial confirmar que todas las longitudes editadas reflejan con precisión la configuración de tratamiento prevista antes de la aprobación final y la administración del plan de tratamiento.

[936234]

2.13.2 Avisos significativamente actualizados

**ADVERTENCIA:**

Las ROI de bolo deben asignarse a haces. Las ROI del bolo se consideran propiedades del haz. Para que una ROI de bolo pueda ser utilizada para la transmisión de radiación y el cálculo de dosis para un determinado haz, debe ser asignada a dicho haz. Si se va a utilizar un bolo para todos los haces, deberá asignarse a todos los haces individualmente. Un bolo que no esté asignado a ningún haz en un plan no va a contribuir en absoluto al cálculo de la dosis.

Una ROI de bolo asignada a un haz:

- se mostrará con estilo de línea sólida en las vistas 2D del paciente;
- se mostrará en la vista 3D del paciente, y
- se incluirá en la vista de paciente Material cuando se seleccione la dosis del haz para el haz correspondiente.

[5347]

**ADVERTENCIA:**

Revisar los modelos de aplicador. Se recomienda encarecidamente a los usuarios que cumplan las normas del sector para garantizar la calidad de los aplicadores de braquiterapia y la planificación del tratamiento. Esto incluye realizar una verificación dosimétrica utilizando métodos como las mediciones de películas gafocromáticas, como recomienda la Asociación Americana de Físicos en Medicina (AAPM) en *Code of practice for brachytherapy physics: Report of the AAPM Radiation Therapy Committee Task Group No. 56* y en la *AAPM Medical Physics Practice Guideline 13.a*.

Se aconseja al usuario que cree una plantilla de estructuras que incluya las estructuras del aplicador. Tras completar las comprobaciones de control de calidad adecuadas, es crucial aprobar la plantilla para garantizar que las estructuras del aplicador no sufran cambios involuntarios con el paso del tiempo. Durante el proceso de planificación del tratamiento, los usuarios solo deben utilizar estructuras de estas plantillas aprobadas para mantener la coherencia y la precisión en la administración del tratamiento.

[726082]

3 PROBLEMAS CONOCIDOS RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD DEL PACIENTE

No se conocen problemas relacionados con la seguridad del paciente en RayPlan 2024B.

Nota: *Es posible que se distribuyan notas adicionales de la versión poco después de la instalación.*

4 OTRAS CUESTIONES

4.1 GENERAL

La función de recuperación automática no gestiona todos los tipos de fallos

La función de recuperación automática no gestiona todos los tipos de fallos y en ocasiones, cuando intente recuperarse de un fallo, RayPlan mostrará un mensaje de error con el texto "Unfortunately auto recovery does not work for this case yet" (Lamentablemente, la recuperación automática todavía no funciona para este caso). Si RayPlan falla durante la recuperación automática, la pantalla de recuperación automática aparecerá la próxima vez que se inicie RayPlan. Si este es el caso, descarte los cambios o intente aplicar una cantidad limitada de acciones para prevenir que RayPlan falle.

[144699]

Limitaciones al usar RayPlan con un conjunto de imágenes grande

RayPlan ahora es compatible con la importación de grandes conjuntos de imágenes (> 2 GB), pero algunas funciones actuarán con lentitud o provocarán fallos cuando se usen estos grandes conjuntos de imágenes:

- Las funciones Smart brush/Smart contour/2D region growing (Brocha inteligente/Contorno inteligente/Crecimiento de regiones 2D) se ejecutan con lentitud cuando se carga un nuevo corte
- La creación de ROI grandes con umbrales de nivel de grises puede provocar un fallo

[144212]

Pequeña incoherencia en la visualización de la dosis

La siguiente información es aplicable a todas las vistas de paciente donde se puede ver la dosis en un corte de imagen de un paciente. Si un corte se coloca exactamente en el borde entre dos vóxeles y se desactiva la interpolación de dosis, el valor de dosis presentado en la vista junto a la nota "Dose: XX Gy" (Dosis: xx Gy) puede diferir del color real presentado respecto a la tabla de color de dosis.

Esto se debe a que el valor del texto y el color de la dosis renderizada se obtienen de diferentes vóxeles. Ambos valores son esencialmente correctos, pero no son coherentes.

Puede suceder lo mismo en la vista de diferencia de dosis, donde la diferencia puede parecer mayor de lo que realmente es, debido a que se comparan los vóxeles vecinos.

[284619]

Los indicadores de planos de corte no aparecen en las vistas de paciente en 2D

Los planos de corte, empleados para limitar los datos de TC utilizados para calcular una DRR, no se visualizan en las vistas de paciente en 2D normales. Para poder ver y usar planos de corte, utilice la ventana DRR settings (Ajustes de DRR).

[146375]

No se emite ninguna advertencia cuando se elimina un caso que contiene planes aprobados

Cuando un paciente que contiene un plan aprobado es seleccionado para ser eliminado, se avisa al usuario y se le da la oportunidad de cancelar la eliminación. Sin embargo, si se selecciona para su eliminación un caso que contenga un plan aprobado para un paciente con múltiples casos, no se hará ninguna advertencia al usuario de que un plan aprobado está a punto de ser eliminado.

[770318]

4.2 IMPORTAR, EXPORTAR Y PLANIFICAR INFORMES

La importación del plan aprobado hace que se aprueben todas las ROI existentes

Cuando se importa un plan aprobado a un paciente con ROI existentes no aprobadas, las ROI existentes pueden ser aprobadas automáticamente. Si esto ocurre, en la importación aparece un mensaje de interfaz de usuario que indica que el estado de aprobación del plan se transferirá a la RTStruct.

336266

La exportación láser no es posible para pacientes en decúbito supino

El uso de la función de exportación láser en el módulo Virtual simulation (Simulación virtual) con un paciente en decúbito supino hace que RayPlan falle.

[331880]

A veces, RayPlan notifica como fallida una exportación de un plan de TomoTherapy realizada correctamente

Al enviar un plan de TomoTherapy de RayPlan a iDMS a través de RayGateway, existe un tiempo de espera en la conexión entre RayPlan y RayGateway que vence después de 10 minutos. Si la transferencia todavía está en curso cuando se inicia el tiempo de espera, RayPlan informará de un error en la exportación del plan aunque la transferencia siga en progreso.

Si esto sucede, revise el registro de RayGateway para determinar si la transferencia se ha realizado correctamente o no.

338918

Las plantillas de informes deben actualizarse tras la actualización a RayPlan 2024B

La actualización a RayPlan 2024B obliga a actualizar todas las plantillas de informes. Tenga también en cuenta que si se añade una plantilla de informes de una versión anterior mediante los ajustes clínicos, esta plantilla deberá actualizarse para poderla usar para generar informes.

Las plantillas de informes se actualizan mediante el Report Designer [Diseñador de informes]. Exporte la Report Template [Plantilla de informes] desde Clinic Settings [Ajustes clínicos] y ábrala en el Report Designer [Diseñador de informes]. Guarde la plantilla de informes actualizada y añádala a los Clinic Settings [Ajustes clínicos]. No olvide eliminar la versión antigua de la Report Template [Plantilla de informes].

(138338)

4.3 PLANIFICACIÓN DE BRAQUITERAPIA

Desajuste del número de fracciones previsto y la prescripción entre RayPlan y SagiNova

Existe un desajuste en la interpretación de los atributos del plan DICOM RT *Planned number of fractions* (300A, 0078) y *Target prescription dose* (300A, 0026) en RayPlan en comparación con el sistema de poscarga de braquiterapia SagiNova. Esto se aplica específicamente a SagiNova, versiones 2.1.4.0 o anteriores. Si la clínica utiliza una versión posterior a la 2.1.4.0, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente para comprobar si el problema persiste.

Al exportar planes desde RayPlan:

- La dosis de prescripción objetivo se exporta como la dosis de prescripción por fracción multiplicada por el número de fracciones del conjunto de haces.
- El número planificado de fracciones se exporta como el número de fracciones para el conjunto de haces.

Al importar planes a SagiNova para la administración de tratamientos:

- La prescripción se interpreta como la dosis de prescripción por fracción.
- El número de fracciones se interpreta como el número total de fracciones, incluidas las fracciones para cualquier plan administrado previamente.

Las posibles consecuencias son:

- En la administración del tratamiento, lo que se muestra como prescripción por fracción en la consola de SagiNova es en realidad la dosis de prescripción total para todas las fracciones.
- Puede que no sea posible administrar más de un plan para cada paciente.

Hable con los especialistas en aplicaciones de SagiNova para obtener las soluciones adecuadas.

(285641)

Número de historias en Monte Carlo de braquiterapia

El número de historias utilizadas para calcular una distribución de dosis Monte Carlo de braquiterapia no se muestra en las vistas de paciente. Esta información puede recuperarse mediante secuencias de comandos. Es responsabilidad del usuario asegurarse de que se calcula una dosis Monte Carlo con un número suficiente de historias para alcanzar una incertidumbre estadística aceptable.

(1043893)

Problema de conectividad DICOM con Oncentra Brachy relacionado con trayectorias de origen medidas

Se ha detectado un problema que afecta a la importación DICOM de trayectorias de origen de modelos de aplicador medidos en Oncentra Brachy.

Al importar un modelo de aplicador desde un archivo XML a RayPlan, es posible importar trayectorias de origen medidas. Estas trayectorias de origen medidas se caracterizan por posiciones absolutas en 3D de los puntos de origen que no son equidistantes. Las trayectorias de origen medidas se importan desde los archivos XML como se describe en *RSL-D-RP-2024B-BAMDS, RayPlan 2024B Brachy Applicator Model Data Specification*, y las posiciones de los puntos de origen 3D resultantes en RayPlan representan correctamente las trayectorias de origen proporcionadas en los archivos XML. Las posiciones de origen 3D también son correctas en las exportaciones DICOM desde RayPlan. Sin embargo, al importar el archivo en Oncentra Brachy, las trayectorias de origen medidas sufren un desplazamiento, lo que provoca una discrepancia entre las posiciones de origen absolutas en Oncentra Brachy y RayPlan. Esto podría significar que una distribución de dosis recalculada en Oncentra no coincide con la correspondiente distribución de dosis calculada en RayPlan.

La distribución de dosis calculada por RayPlan es correcta, siempre que el aplicador esté correctamente modelado en RayPlan. Como se indica en *RSL-D-RP-2024B-IFU, RayPlan 2024B Instructions for Use* (véase el aviso 726082, Revisar los modelos de aplicador), se recomienda encarecidamente a los usuarios que cumplan las normas del sector sobre garantía de calidad de los modelos de aplicador para garantizar que el aplicador se representa con precisión en RayPlan.

Este problema es específico de las trayectorias de origen medidas dentro de los modelos de aplicador y no afecta a las trayectorias de origen reconstruidas por otros métodos.

[1043992]

4.4 DISEÑO DEL PLAN Y DISEÑO DE HACES EN 3D-CRT

Es posible que centrar el haz en el campo y girar el colimador no mantenga las aperturas de haz deseadas para determinados MLC

Si se centra el haz en el campo y se utiliza la rotación del colimador junto con la selección Keep edited opening (Conservar la apertura editada), es posible expandir el orificio de apertura. Se deben revisar las aperturas después de utilizarse y, si fuera posible, usar un estado de rotación del colimador con Auto conform (Autoajuste).

[144701]

4.5 OPTIMIZACIÓN DEL PLAN

No se realiza comprobación de viabilidad de velocidad máxima de lámina para los haces de DMLC después del escalado de dosificación

Los planes de DMLC que son el resultado de una optimización son viables con respecto a todas las limitaciones del equipo. Sin embargo, el reescalado manual de la dosis (MU) tras la optimización

puede tener como resultado el incumplimiento de la velocidad máxima de la lámina dependiendo de la tasa de dosis utilizada durante la administración del tratamiento.

[138830]

4.6 PLANIFICACIÓN DE CYBERKNIFE

Verificación de la capacidad de administración de planes de CyberKnife

En aproximadamente el 1% de los casos, los planes de CyberKnife creados en RayPlan pueden no superar la validación de la capacidad de administración. Estos planes no serán administrables. Los ángulos de haz afectados se identificarán mediante las verificaciones de capacidad de administración que se ejecutan en la aprobación del plan y la exportación del plan.

[344672]

La matriz de seguimiento de la columna vertebral es más pequeña en Accuray TDC que la matriz mostrada en RayPlan

La matriz de seguimiento de la columna vertebral utilizada y mostrada en Accuray TDC (Treatment Delivery Console) para la configuración de la administración del tratamiento será aproximadamente un 80 % más pequeña que la matriz visualizada en RayPlan. En RayPlan, asegúrese de asignar a la matriz un margen alrededor del área de configuración prevista. Tenga en cuenta que el tamaño de la matriz se puede editar en Accuray TDC en el momento de la entrega.

[933437]

4.7 RAYPHYSICS

Recomendaciones actualizadas para el uso de altura del detector

Entre RayPlan 11A y RayPlan 11B, se han actualizado las recomendaciones sobre el uso de la altura del detector y el desplazamiento de profundidad para las curvas de dosis en profundidad. Si se siguieran las recomendaciones anteriores, el modelado de la región de acumulación para los modelos de haces de fotones podría dar lugar a una sobreestimación de la dosis en la superficie en la dosis 3D calculada. Al actualizar a una versión RayPlan más reciente que 11A, se recomienda revisar y, si es necesario, actualizar los modelos de haces de fotones respecto a las nuevas recomendaciones. Consulte la sección *Altura del detector y compensación de la profundidad* en *RSL-D-RP-2024B-REF, RayPlan 2024B Reference Manual*, sección *Compensación de la profundidad y altura del detector* en *RSL-D-RP-2024B-RPHY, RayPlan 2024B RayPlan Physics Manual* y *RSL-D-RP-2024B-BCDS, RayPlan 2024B Beam Commissioning Data Specification* para obtener información sobre las nuevas recomendaciones.

[410561]



INFORMACIÓN DE CONTACTO



RaySearch Laboratories AB (publ)
Eugeniavägen 18C
SE-113 68 Stockholm
Sweden

Contact details head office

P.O. Box 45169
SE-104 30 Stockholm, Sweden
Phone: +46 8 510 530 00
Fax: +46 8 510 530 30
info@raysearchlabs.com
www.raysearchlabs.com

RaySearch Americas

Phone: +1 877 778 3849

RaySearch China

Phone: +86 137 0111 5932

RaySearch Japan

Phone: +81 3 44 05 69 02

RaySearch UK

Phone: +44 2039 076791

RaySearch Australia

Phone: +61 411 534 316

RaySearch France

Phone: +33 1 76 53 72 02

RaySearch Korea

Phone: +82 01 9492 6432

RaySearch Belgium

Phone: +32 475 36 80 07

RaySearch India

Phone: +91 9995 611361

RaySearch Singapore

Phone: +65 81 28 59 80