

RAYPLAN 2023B

Versionsinformation

2023 B



RayPlan
RayStation

Traceback information:
Workspace Main version a800
Checked in 2023-07-05
Skribenta version 5.6.013

Ansvarsfriskrivning

Japan: Se friskrivningsklausulen RSJ-C-02-003 för den japanska marknaden för regulatorisk information i Japan.

Försäkran om överensstämmelse



Uppfyller kraven i Förordningen om medicintekniska produkter (MDR) 2017/745. En kopia av motsvarande försäkran om överensstämmelse finns att få på begäran.

Copyright

Detta dokument innehåller upphovsrättsskyddad information. Ingen del av det här dokumentet får kopieras, reproduceras eller översättas till annat språk utan föregående skriftligt medgivande från RaySearch Laboratories AB (publ).

Alla rättigheter förbehålles © 2023, RaySearch Laboratories AB (publ).

Tryckt material

Papperskopior av användarinstruktions- och versionsinformationsrelaterade dokument finns att få på begäran.

Varumärken

RayAdaptive, RayAnalytics, RayBiology, RayCare, RayCloud, RayCommand, RayData, RayIntelligence, RayMachine, RayOptimizer, RayPACS, RayPlan, RaySearch, RaySearch Laboratories, RayStation, RayStore, RayTreat, RayWorld och RaySearch Laboratories-logotypen är varumärken som tillhör RaySearch Laboratories AB (publ)*.

Varumärken som tillhör tredje part som används i detta dokument tillhör sina respektive ägare och är inte knutna till RaySearch Laboratories AB (publ).

RaySearch Laboratories AB (publ) inklusive dess dotterföretag, som nedan kallas RaySearch.

* Föremål för registrering på vissa marknader.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING	7
1.1	Om detta dokument	7
1.2	Tillverkare och kontaktinformation	7
1.3	Rapportering av tillbud och fel vid systemdrift	7
2	NYHETER OCH FÖRBÄTTRINGAR I RAYPLAN 2023B	9
2.1	Allmänna systemförbättringar	9
2.2	Patientmodellering	9
2.3	Planering av Brakysterapi	10
2.4	Virtuell simulering	11
2.5	Planoptimering	11
2.6	TomoTherapy-planering	11
2.7	Planering av CyberKnife	11
2.8	Elektronplan	11
2.9	DICOM	11
2.10	Planrapporter	12
2.11	RayPhysics	12
2.12	Dosmotoruppdateringar	13
2.13	Ändrat beteende för tidigare släppt funktion	15
3	KÄNDA PROBLEM KOPPLADE TILL PATIENTSÄKERHET	17
4	ANDRA KÄNDA PROBLEM	19
4.1	Allmänt	19
4.2	Import, export och planrapporter	20
4.3	Patientmodellering	21
4.4	Planering av Brakysterapi	21
4.5	Planinställningar och 3D-CRT-planering	22
4.6	Planoptimering	22
4.7	Planutvärdering	23
4.8	Planering av CyberKnife	23
4.9	RayPhysics	23

1 INLEDNING

1.1 OM DETTA DOKUMENT

Detta dokument innehåller viktiga anmärkningar om RayPlan 2023B systemet. Det innehåller information som gäller patientsäkerhet och informerar om nya funktioner, kända problem och möjliga åtgärder för att kringgå dem.

Alla som använder RayPlan 2023B måste känna till dessa kända problem. Kontakta tillverkaren om du har frågor om innehållet.

1.2 TILLVERKARE OCH KONTAKTINFORMATION



RaySearch Laboratories AB (publ)
Eugeniavägen 18C
SE-113 68 Stockholm
Sverige
Telefon: +46 8 510 530 00
E-post: info@raysearchlabs.com
Tillverkningsland: Sverige

1.3 RAPPORTERING AV TILLBUD OCH FEL VID SYSTEMDRIFT

Rapportera fel till RaySearch support via e-post: support@raysearchlabs.com eller till din lokala support via telefon.

Eventuella allvarliga tillbud som har förekommit i samband med användning av produkten måste rapporteras till tillverkaren.

Beroende på tillämpliga föreskrifter kan tillbud även behöva rapporteras till nationella myndigheter. För Europeiska unionen måste allvarliga tillbud rapporteras till den behöriga myndigheten i den medlemsstat i Europeiska unionen som användaren och/eller patienten befinner sig i.

2 NYHETER OCH FÖRBÄTTRINGAR I RAYPLAN 2023B

I detta kapitel beskrivs nyheter och förbättringar i RayPlan 2023B jämfört med RayPlan 12A.

2.1 ALLMÄNNA SYSTEMFÖRBÄTTRINGAR

- Med den nya funktionen *Localize isocenter* i listan *Beams*, listan *Setup beams* och högerklick på menyen i 2D-patientvyer flyttas 2D-patientvyn till fältets isocenterposition.
- Färgtabellsdialogrutan visar alltid både absoluta och relativa värden.
- Förbättrade prestanda gör att det går snabbare att öppna och stänga patienter med mycket data.
- Förbättrade prestanda gör att det går snabbare att kopiera, radera och ångra radering av ROI:ar.
- Felmeddelandet som visar att det finns överlappande material-ROI:ar har förbättrats. Meddelandet visar nu de överlappande ROI:arnas namn.
- De flesta nedrullningsbara listrutor och andra listor (t.ex. listor över ROI:ar, POI:ar, bildtagningssystem) är nu som standard sorterade i bokstavsordning.
- Användargränssnittets arbetsyta för patientdatahantering har förbättrats.

2.2 PATIENTMODELLERING

- Dialogrutan *Simplify contours* har uppdaterats:
 - Förvalda ROI:ar visas högst upp i listan när dialogrutan öppnas.
 - En räknare har lagts till som visar antalet valda ROI:ar.
 - Bekräftelse krävs när hål ska tas bort från fixerings- och stöd-ROI:ar.
- Möjligheten att radera flera konturer har lagts till:
 - Konturer i flera snitt för vald ROI kan raderas samtidigt som konturer behålls i t.ex. vartannat, vart tredje eller vart femte snitt. Som alternativ är det också möjligt att definiera en begränsad serie bildsnitt att tillämpa funktionen på.

- Möjlighet att radera flera ROI:ar/POI:ar/geometrier i *Structure definition* har lagts till, både i verktygsfältet och ROI/POI-listan:
 - Om flera ROI:ar/POI:ar är markerade i ROI/POI-listan är det möjligt att radera allihop eller deras geometrier i den primära bildserien samtidigt. Detta gör man antingen genom att klicka på knappen *Delete* i verktygsfältet eller genom att högerklicka i ROI/POI-listan och välja *Delete ROI(s)/Delete POI(s)/Delete geometries*.
 - Alternativet att radera en geometri från ROI/POI-listan finns endast i modulen *Structure definition*.
- Listan med mallmaterial har uppdaterats:
 - Följande material har bytt namn:
 - + *Aluminum 1* till *Aluminum [Al]*
 - + *Aluminum 2* till *Aluminum +*
 - + *Bone 1* till *Bone*
 - + *Bone 2* till *Bone +*
 - + *Gold* till *Gold [Au]*
 - + *Iron* till *Iron [Fe]*
 - + *Lead* till *Lead [Pb]*
 - + *Silicon* till *Silicon [Si]*
 - + *Silver* till *Silver [Ag]*
 - + *Tantalum* till *Tantalum [Ta]*
 - + *Titanium* till *Titanium [Ti]*
 - Följande mallmaterial har tagits bort:
 - Kolfiber
 - Kork
 - PMI-skum
- Det går nu att filtrera både A- och B-listan över ROI:ar i dialogrutan *ROI algebra*.
- Det går nu endast att visa Material för primära bilder. Alternativet har tagits bort för sekundära bilder.

2.3 PLANERING AV BRAKYTERAPI

- Punktbaserad optimering: Det går nu att lägga till mål och bivillkor relaterade till dosen för POI.

2.4 VIRTUELL SIMULERING

- Setupfält och DRR:er visas nu i modulen *Virtual Simulation*. Observera att DRR:er inte exporteras.

2.5 PLANOPTIMERING

- VMAT-optimeringshastigheten för maskiner utan reservkollimator i kombination med skydds-ROI:ar eller bivillkor har förbättrats. Optimeringen kan nu i vissa fall utföras flera gånger snabbare än tidigare.
- Sekvensering med skjutfönster för VMAT har förändrats för att kunna skapa segment där flerbladskollimatorbladen är mer konforma med målvolymen än tidigare. Observera att det segmentbaserade läget i flermålsoptimeringsmodulen påverkas av förändringen eftersom den alltid använder sekvensering med skjutfönster för att skapa VMAT-segment.
- Det går nu att köra segment-MU-optimering och fält-MU-optimering med Monte Carlo-fotondosmotorn.

2.6 TOMOTHERAPY-PLANERING

- Bättre doscentrering vid leverans med rörelsesynkronisering för Radixact-behandlingsmaskiner.

2.7 PLANERING AV CYBERKNIFE

- Optimeringen av kon- och irisplaner går nu betydligt fortare. I det första skedet av optimeringen beräknas dosen med den snabba SVD-dosmotorn. I det senare skedet används klinisk dos-motor.
- Det går nu att fortsätta optimera CyberKnife-planer, även om planen inte hänvisar till den senaste RAMP-filen, förutsatt att den även fortsatt är applicerbar för leverans.

2.8 ELEKTRONPLAN

- Stöd för dosberäkning med flera GPU:er har lagts till.

2.9 DICOM

- Problemen som tas upp i Viktigt säkerhetsmeddelande till marknaden 109886 gällande Virtuell simulering, export och import, har åtgärdats.
- DICOM-filtret *RSL-D-61-450 Remove Pixel Intensity Relationship and Sign* behövs inte längre. Konfigurationen med kryssruta i RayPlan Physics ersätter filtret.
- Det går nu att definiera ett standardvärde för *Delete after successful import* i importdialogrutorna för Storage SCP.
- Det går nu att ställa in både standardimportkälla och standardexportmål i Clinic Settings. Utifrån dessa inställningar visas förvald källa/mål när man öppnar import-/exportdialogrutorna i RayPlan.

- Export av nominell dosrat för varje kontrollpunkt för VMAT- och Conformal Arc-planer stöds nu. För detta finns en kryssrutskonfiguration i RayPlan Physics.
- Det går nu att exportera symmetriska blockkollimatorpositioner med värden X/Y för planer där blockkollimatorpositionerna är symmetriska för alla segment i alla fält. För detta finns en kryssrutskonfiguration i RayPlan Physics.
- Det går nu att undanta MLC från export för konplaner med helt tillbakadragen MLC. För detta finns en kryssrutskonfiguration i RayPlan Physics.
- Ordningsföljden för studier och serier i importdialogrutan har uppdaterats och visar nu den senaste studien/serien först.
- När funktionen Efterfråga/hämta från PACS-system används och resultatet bara ger en patient frågar nu RayPlan automatiskt efter studier i patienten (inte alla studier i alla serier).

2.10 PLANRAPPORTER

- Det går nu att definiera en standardmapp där genererade rapporter ska sparas. Mappen anges i Clinic settings.
- I planrapporten finns en ny tabell för varje fältgrupp som visar använda stöd- och fixerings-ROI:ar och deras materialegenskaper. Tabellen *ROI properties* för *Plan* innehåller inte längre materialinformation för fixerings- och stöd-ROI:ar. Säkerställ att den nya tabellen *Fixation & support ROIs* inkluderas på lämpligt ställe när befintliga mallar uppdateras. (I Report designer visas tabellen i *Data modules: Tables > Beam set > Fixation & support ROIs*. Detta kräver omfattningen *Beam set*).

2.11 RAYPHYSICS

Kommissionering av fotonstrålar

- Det går nu att visa dosdifferenskurvor tillsammans med uppmätta och beräknade kurvor i doskurvbilden. Det går också att exportera dosdifferenskurvorna.
- Det går nu att visa gammakurvor tillsammans med uppmätta och beräknade kurvor i doskurvbilden. Det går också att exportera gammakurvorna.
- Två ytterligare MLC-parametrar (Multi-Leaf Collimator, flerbladskollimator) har introducerats: bladtransmission och hörntransmission. Detta skapar förutsättningar för bättre modellering av MLC-bladområdet för flerbladskollimatorer med vinkad yta mellan bladen, till exempel Elekta Agility MLC. De nya parametrarna har förinställda standardvärden som resulterar i ekvivalent beräknad dos, precis som i tidigare RayPlan-versioner.
- Mallmaskiner har uppdaterats.
- Det går nu att ställa in fler maskinparametrar per energi: max. DMMLC-dosrat, min. och max. Static Arc-dosrat, min. förflyttningsavstånd för MU per blad, min. och max. vinkel för MU per gantry, min. MU per bågsegment.

- Det går nu att kommissionera maskiner som bara har fast reservkollimator. Man ställer då in min. och max. gränsvärde för reservkollimatoren på samma värde.
- Det går nu att använda olika fantomstorlekar för x, y och djupriktning för doskurvsberäkningar i RayPlan Physics.
- Det går nu att ha en max. fältstorlek som är större än 40 cm för maskiner (upp till 64 cm).

Kommissionering av elektronstrålar

- Det går nu att visa dosdifferenskurvor tillsammans med uppmätta och beräknade kurvor i doskurvbilden. Det går också att exportera dosdifferenskurvorna.
- Det går nu att visa gammakurvor tillsammans med uppmätta och beräknade kurvor i doskurvbilden. Det går också att exportera gammakurvorna.
- Det går nu att välja olika former (rundade eller fokuserade) för MLC-blad/-spetsar. Tidigare användes alltid fokuserade. Att välja rundade kollimatorer förbättrar modelleringen för maskiner med denna kollimatorform.
- Det går nu att välja även materialen Zink-aluminium och Bly för applikator-scraperlagren.
- Mallapplikatorerna för Varian och Elekta har uppdaterats.
- Mallmaskiner har uppdaterats.

2.12 DOSMOTORUPPDATERINGAR

Förändringarna av dosmotorerna för RayPlan 2023B listas nedan.

Doseffekten avser effekt när nykommissionering av maskinen inte utförs. Efter genomförd nykommissionering bör dosförändringarna vara små.

Dosmotor	Version 12A SP1	Version 2023B	Doseffekt	Kommentar
Alla	-	-	-	Ny version av voxelvolymalgoritmen på grund av en uppdatering av konverteringsalgoritmen som används när ROI:ar konverteras från triangelnätsrepresentation till voxelrepresentation. När ROI:ar modifieras kan de resulterande ROI-volymererna avvika något från vid samma operation i tidigare versioner av RayPlan.

Dosmotor	Version 12A SP1	Version 2023B	Doseffekt	Kommentar
Fotondosmotorn Collapsed Cone	5.7	5.8	Mindre	<p>Justeringar har gjorts i MLC-transmissionskartan: Bladområdet har nu en separat transmission som kan redigeras av användaren, och ett nytt så kallat hörnområde med en separat transmission har lagts till.</p> <p>Befintliga maskinmodeller uppdateras automatiskt och återger samma transmissionsområden som tidigare.</p> <p>Ytterligare mindre förbättringar och justeringar har gjorts i transmissionskartan för att förbättra resultaten. Till exempel reduceras Elekta Motorized Wedge-fluens minimalt: Endast det öppna området beaktas nu, jämfört med alla flerbladskollimatorområden i RayPlan 12A och tidigare versionen.</p> <p>Förändringar på nivån 0,3 % har observerats för 1 cm x 1 cm² kvadratiska fält på grund av förändringarna i transmissionskartan (förändringar i utdata beror på strålmодellen).</p> <p>Förändringarna är så små att nykommissionering inte krävs.</p>
Fotondosmotorn Monte Carlo	2.0	3.0	Större	<p>Förbättrad hantering av positronfysik. För extern strålbehandlingsenergi är skillnaden liten. Den mest påtagliga skillnaden är förändrad output för stora fältstorlekar.</p> <p>Förbättrad hantering av flercoulombspridning.</p> <p>Samma uppdateringar av fluenskartan som beskrevs ovan för Collapsed Cone införs även för foton-Monte Carlo.</p> <p>Befintliga maskinmodeller behöver kommissioneras om.</p>

Dosmotor	Version 12A SP1	Version 2023B	Doseffekt	Kommentar
Elektronidosmotorn Monte Carlo	4.0	5.0	Större	Förbättrad hantering av positronfysik. Förbättrad hantering av elektronspridning från scraperlager. Förbättrad hantering av flercoulombspridning. Befintliga maskinmodeller behöver kommissioneras om.
Brachy TG43	1.3	1.4	Försumbar	Inga relevanta förändringar av dosberäkningsalgoritmen i brachyterapiplaner.

2.13 ÄNDRAT BETENDE FÖR TIDIGARE SLÄPPT FUNKTION

- Bolusar visas inte längre i 3D-vyer om de inte används i den aktuellt valda fältgruppen.
- Observera att det i och med RayPlan 11A infördes vissa ändringar rörande ordinationer. Denna information är viktig om uppgraderingen görs från en tidigare RayPlan-version än 11A:
 - Ordinationerna kommer alltid att ange dos för varje fältgrupp separat. Ordinationer i RayPlan-versioner före 11A beträffande fältgrupp + bakgrundsos är föråldrade. Fältgrupper med sådana ordinationer kan inte godkännas och ordinationen kommer inte att inkluderas vid DICOM-export av fältgruppen.
 - Ordinationsprocent finns inte längre med i exporterade ordinerade dosnivåer. I RayPlan-versioner före 11A ingick ordinationsprocent angiven i RayPlan i exporterad Target Prescription Dose (Ordinerad måldos). Detta har ändrats så att endast Prescribed dose (Ordinerad dos) angiven i RayPlan exporteras som Target Prescription Dose. Denna ändring påverkar också exporterade nominella doskontributioner.
 - I RayPlan-versioner före 11A baserades det Dose Reference UID (Dosreferens-UID) som exporterades i RayPlan-planer på SOP Instance UID (SOP-instans-UID:t) i RT Plan/RT Ion Plan (RT-planen/RT-jonplanen). Detta har nu ändrats så att olika ordinationer kan ha samma Dose Reference UID. På grund av den här ändringen har Dose Reference UID för planer som exporterats före 11A uppdaterats så att ett annat värde används om planen exporteras på nytt.
- Observera att det i och med RayPlan 11A infördes vissa ändringar rörande setupbildtagningssystem. Denna information är viktig om uppgraderingen görs från en tidigare RayPlan-version än 11A:
 - Ett Setup imaging system (Setupbildtagningssystem) (i tidigare versioner på engelska kallat Setup imaging device) kan nu ha en eller flera setupbildgivare. Detta möjliggör flera setup-DRR:er för behandlingsfält samt en separat identifierare per setupbildgivare.
 - + Setupbildgivare kan vara gantrymonterade eller fasta.

- + Varje setupbildgivare har ett unikt namn som visas i dess DRR-vy och exporteras som en DICOM-RT-bild.
 - + Ett fält där ett setupbildtagningssystem med flera bildgivare används ger flera DRR:er, en för varje bildgivare. Detta är tillgängligt för båda setupfält och behandlingsfält.
- Observera att RayPlan 11B har introducerat ändringar i dosstatistikberäkningarna. Detta betyder att man kan förvänta sig små skillnader i utvärderad dosstatistik vid jämförelse med en tidigare version..

Detta berör:

- Dosvolymhistogram
- Dosstatistik
- Kliniska mål
- Ordinationsutvärdering
- Optimeringsmålvärden

Denna förändring gäller också godkända fältgrupper och planer, vilket innebär att till exempel uppfyllande av ordination och kliniska mål kan ändras när en tidigare godkänd fältgrupp eller plan från en RayPlan-version äldre än 11B öppnas.

Den förbättrade noggrannheten i dosstatistiken blir tydligare ju större dosintervallet är (skillnaden mellan min. och max. dos inom en ROI) och endast mycket små skillnader är att förvänta för ROI:ar med dosintervall på mindre än 100 Gy. Den uppdaterade dosstatistiken interpolerar inte längre värden för Dos vid volym, $D(v)$ och Volym vid dos, $V(d)$. För $D(v)$ erhålls istället den minsta dos som den ackumulerade volymen v tar emot. För $V(d)$ erhålls den ackumulerade volym som tar emot minst dosen d . När det är få voxelar inuti en ROI framgår diskretiseringen av volymen tydligt i den resulterande dosstatistiken. Flera mått på dosstatistik (t.ex. D5 och D2) kan ge samma värde när det finns branta dosgradienter inom ROI:en och motsvarande visas dosintervall utan volym som tvärgående steg i DVH.

3 KÄNDA PROBLEM KOPPLADE TILL PATIENTSÄKERHET

Det finns inga kända problem som rör patientsäkerheten i RayPlan 2023B.

Notera: *Kompletterande versionsinformation kan komma att meddelas kort efter installationen.*

4 ANDRA KÄNDA PROBLEM

4.1 ALLMÄNT

Funktionen för automatisk återställning kan inte hantera alla typer av krascher

Funktionen för automatisk återställning kan inte hantera alla typer av krascher och visar ibland, vid försök att återhämta sig från en krasch, ett felmeddelande i RayPlan med texten "Auto Recovery fungerar inte för detta fall ännu". Om RayPlan kraschar under automatisk återställning kommer skärmen för automatisk återställning att dyka upp när RayPlan startas nästa gång. Om så är fallet, ignorera ändringarna eller försök att tillämpa ett begränsat antal steg för att hindra RayPlan från att krascha.

[144699]

Begränsningar vid användning av RayPlan med stor bildserie

RayPlan stöder nu import av stora bildserier (>2GB), men vissa funktioner kommer att vara långsamma eller orsaka krascher vid användning av stora bildserier:

- Smart brush-/Smart contour-/2D region growing är långsamma när ett nytt snitt läses in
- Att skapa stora ROI:ar med tröskelvärde på gråskalenivå (Gray-level thresholding) kan ibland orsaka en krasch

[144212]

Smärre inkonsekvens i dosflödet

Följande gäller för alla patientvyer där dos kan visas på ett patientbildsnitt. Om ett snitt är placerat exakt på gränsen mellan två voxlar, och dosinterpolering är inaktiverad, kan det dosvärde som anges i vyn genom "Dose: XX Gy" kommentaren skilja sig från den faktiska återgivna färgen, med avseende på dosfärgtabellen.

Detta beror på att textvärdet och färgen på renderad dos hämtas från olika voxlar. Båda värden är i grunden korrekta, men de är inte konsekventa.

Detsamma kan förekomma i vyn över dosskillnader, där skillnaden kan verka större än den faktiskt är, på grund av att närliggande voxlar jämförs.

[284619]

Skärningsplanindikatorer visas inte i 2D-patientvyer

Skärningsplanen (cut planes) som används för att begränsa de CT-data som används för beräkning av en DRR, visas inte i vanliga 2D-patientvyer. Använd fönstret DRR settings (DRR-inställningar) för att kunna se och använda skärningsplan.

(146375)

Fixerings- och stöd-ROI:ar som lagts till efter att fältgruppen godkänts har ingen effekt vid beräkning av utvärderingsdoser för fältgruppen

Det går att lägga till fixerings- och stöd-ROI:ar i ett case med godkända planer eller fältgrupper. Geometrier för sådana ROI:ar kan inte läggas till i bildserien som används för den godkända fältgruppen, men däremot läggas till i andra bildserier. Dosberäkning på andra bildserier (i modulen Plan evaluation och modulen Dose tracking) beaktar endast fixerings- och stöd-ROI:ar som existerade vid fältgruppens godkännande. Densitetsvärden för nya fixerings- och stöd-ROI:ar tas inte med i beräkningen. Fixerings- och stöd-ROI:ar som inte omfattas av dosberäkningen markeras med en streckad linje i patientvyn. Materialvyn visar att de undantagna fixerings- och stöd-ROI:arna inte påverkar densiteten som används vid dosberäkningen.

Obs! Geometrier som läggs till i ytterligare bildserier för en fixerings- eller stöd-ROI som existerade vid fältgruppens godkännande inkluderas i dosberäkningen för utvärderingsdosen.

(726053)

Ingen varning ges när ett behandlingsfall som innehåller godkända planer raderas

När en patient för vilken det finns en godkänd plan markeras för att raderas, skickas ett varningsmeddelande till användaren, som då får möjlighet att avbryta raderingen. Om däremot ett behandlingsfall som innehåller en godkänd plan markeras för att raderas för en patient med flera behandlingsfall, kommer ingen varning att skickas till användaren om att en godkänd plan är på väg att raderas.

(770318)

4.2 IMPORT, EXPORT OCH PLANRAPPORTER

Genom att importera en godkänd plan godkänns alla befintliga ROI:ar

När en godkänd plan importeras till en patient med befintliga, icke godkända ROI:ar kan de befintliga ROI:arna bli automatiskt godkända. Om detta inträffar visas ett meddelande i användargränssnittet vid importen, där det anges att planernas godkännandestatus kommer att överföras till RTStruct.

336266

Laserexport inte möjlig för decubituspatienter

Användning av funktionen för laserexport i Virtual simulation-modulen med en decubituspatient får RayPlan att krascha.

(331880)

RayPlan rapporterar ibland en lyckad TomoTherapy-planexport som misslyckad

När en RayPlan TomoTherapy-plan skickas till iDMS via RayGateway sker en timeout i anslutningen mellan RayPlan och RayGateway efter 10 minuter. Om överföringen fortfarande pågår när timeouten

startar rapporterar RayPlan att planexporten har misslyckats, även om överföringen fortfarande pågår.

Om detta inträffar, gå igenom RayGateway-loggen för att avgöra om överföringen lyckades eller inte.

338918

Rapportmallar måste uppgraderas efter uppgradering till RayPlan 2023B

Uppgraderingen till RayPlan 2023B kräver uppgradering av alla rapportmallar. Lägg märke till att om en rapportmall från en äldre version läggs till med hjälp av Kliniska inställningar (Clinic Settings) måste denna mall uppgraderas för att kunna användas för rapportgenerering.

Rapportmallar uppgraderas med hjälp av Rapportutformaren (Report Designer). Exportera rapportmallen från Kliniska inställningar (Clinic Settings) och öppna den i Rapportutformaren. Spara den uppgraderade rapportmallen och lägg till den i Kliniska inställningar (Clinic Settings). Glöm inte att radera den gamla versionen av rapportmallen.

(138338)

4.3 PATIENTMODELLERING

Flytande vy i bildregistreringsmodulen

Den flytande vyn i bildregistreringsmodulen är nu en fusionsvy som endast visar den sekundära bildserien och konturer. Ändringen i vytyp påverkar hur vyn fungerar och visar information. Följande har ändrats:

- Det går inte att redigera PET-färgtabellen i den flytande vyn. PET-färgtabellen för den sekundära bildserien ändras istället på Fusion-fliken.
- Att bläddra i den flytande vyn är bara möjligt i den primära bildserien. Om den sekundära bildserien till exempel är större eller inte överlappar den primära i fusionsvyn kommer det inte att gå att bläddra igenom alla snitt.
- Position, riktning (transversell/sagittal/koronal), bokstäver för patientriktning, namn på bildtagningssystem och snittnummer visas inte längre i den flytande vyn.
- Bildvärde i den flytande vyn visas inte om det inte finns någon registrering mellan den primära och sekundära bildserien.

(409518)

4.4 PLANERING AV BRAKYTERAPI

Planerat antal fraktioner och ordination stämmer inte överens i RayPlan och SagiNova

Det finns ett matchningsfel i tolkningen av DICOM RT Plan-attributen *Planned number of fractions* (300A, 0078) och *Target prescription dose* (300A, 0026) i RayPlan jämfört med efterladdningssystemet för brachyterapi, SagiNova. Detta gäller specifikt SagiNova-version 2.1.4.0

och tidigare. Om kliniken använder en senare version än 2.1.4.0 bör man kontakta kundtjänst för att få reda på om problemet kvarstår.

Vid export av planer från RayPlan:

- Målordinationsdosen exporteras som ordinerad dos per fraktion multiplicerad med antalet fraktioner av fältgruppen.
- Det planerade antalet fraktioner exporteras som antalet fraktioner för fältgruppen.

Vid import av planer till SagiNova för behandlingsleverans:

- Ordinationen tolkas som ordinationsdos per fraktion.
- Antalet fraktioner tolkas som det totala antalet fraktioner, inklusive fraktioner för eventuella tidigare levererade planer.

Möjliga konsekvenser är:

- Vad som visas som ordination per fraktion på SagiNova-konsolen vid behandlingsleverans är i själva verket den totala ordinationsdosen för alla fraktioner.
- Det kanske inte är möjligt att leverera mer än en plan för varje patient.

Rådgör med specialister på SagiNova-programmet för lämpliga lösningar.

[285641]

4.5 PLANINSTÄLLNINGAR OCH 3D-CRT-PLANERING

Det kan hända att Center Beam in Field och kollimatorrotation inte håller önskade fältöppningar för vissa MLC:er

Funktionen Center beam in field (Centrera strålen i fältet) och kollimatorrotation i kombination med alternativet "Keep edited opening" kan expandera öppningen. Granska aperturer efter användning av funktionen, och använd om möjligt kollimatorrotation med alternativet "Auto conform".

[144701]

4.6 PLANOPTIMERING

Ingen rimlighetskontroll av maxhastigheten för bladen för DMLC-fält görs efter dosskalning

DMLC-planer som är resultat av en optimering är tillåtna med avseende på alla maskinbivillkor. Manuell omskalning av dos (MU) efter optimering kan dock medföra att maximal bladhastighet överskrids, beroende på vilken dosrat som använts under behandlingsleveransen.

[138830]

4.7 PLANUTVÄRDERING

Materialvy i godkännandefönstret

Det finns inga flikar för att välja att visa materialvyn i godkännandefönstret. Materialvyn kan istället väljas genom att klicka på bildseriens namn i en vy och sedan välja material i den listruta som visas.

[409734]

4.8 PLANERING AV CYBERKNIFE

Kontrollera leveransbarhet hos CyberKnife-planer

CyberKnife-planer skapade i RayPlan kan i cirka 1 % av fallen misslyckas med valideringen av leveransbarhet. Sådana planer går inte att leverera. De berörda fältvinklarna identifieras av leveransbarhetskontrollerna som körs vid plangodkännande och planexport.

[344672]

4.9 RAYPHYSICS

Uppdaterade rekommendationer för vilken detektorhöjd som ska användas

Rekommendationerna för vilken höjd- och djupförskjutning hos detektorn som ska användas för djupdoskurvorna har uppdaterats mellan RayPlan 11A och RayPlan 11B. Om de tidigare rekommendationerna skulle följas, fanns det risk för att modelleringen av build-up-området för fotonstrålmодellen kunde leda till överestimering av ytdosen i den beräknade 3D-dosen. Vid uppgradering till en senare RayPlan-version än 11A rekommenderar vi att fotonstrålmодellerna granskas och vid behov uppdateras enligt de nya rekommendationerna. Se avsnittet *Höjd- och djupförskjutning för detektor* i *RSL-D-RP-2023B-REF, RayPlan 2023B Reference Manual*, avsnittet *Djupförskjutning och detektorhöjd* i *RSL-D-RP-2023B-RPHY, RayPlan 2023B RayPlan Physics Manual* och *RSL-D-RP-2023B-BCDS, RayPlan 2023B Beam Commissioning Data Specification* för information om de nya rekommendationerna.

[410561]



KONTAKTINFORMATION



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 France

Phone: +33 1 76 53 72 02

RaySearch Singapore

Phone: +65 81 28 59 80

RaySearch Belgium

Phone: +32 475 36 80 07

RaySearch Japan

Phone: +81 3 44 05 69 02

RaySearch UK

Phone: +44 2039 076791

RaySearch China

Phone: +86 137 0111 5932

RaySearch Korea

Phone: +82 10 2230 2046

RaySearch Australia

Phone: +61 411 534 316