

HERMIA



BRUGSANVISNING

Hybrid Recon 5.0.0

Dokumentnavn: P21-027 Brugsanvisning Hybrid Recon 5.0.0 Rev.5_DK

Dokumentets revisionsdato: 11/05/2026

Denne brugsanvisning (IFU) informerer brugeren om softwarens tilsigtede formål, korrekt brug og eventuelle forholdsregler, der skal træffes, og indeholder generelle produktoplysninger og de oplysninger, der er nødvendige for at identificere enheden og dens producent.

Alle oplysninger om sikkerhed og ydeevne, der er relevante for brugeren, er angivet i denne IFU, og restriktioner er beskrevet. Læs denne manual grundigt, før du anvender softwaren.

Dette er et elektronisk dokument, og en kopi af dette kan downloades fra www.hermesmedical.com/ifu. Papirudgaver af brugsanvisningen, systemmiljøkravene og produktbemærkningerne er gratis tilgængelige (svarende til antallet af købte licenser) efter anmodning.

Denne IFU indeholder ADVARSLER vedrørende sikker brug af produktet. Disse skal følges.



Dette er det generelle advarselssymbol.

BEMÆRK: En bemærkning indeholder yderligere oplysninger, du skal være opmærksom på – for eksempel ting, du skal overveje, når du udfører en bestemt procedure.

Brugsanvisningen og selve softwaren til medicinsk udstyr er beskyttet af ophavsret, og alle rettigheder forbeholdes Hermes Medical Solutions. Hverken softwaren eller manualen må kopieres eller på anden måde gengives uden forudgående skriftligt samtykke fra Hermes Medical Solutions, som forbeholder sig retten til at foretage ændringer og forbedringer af softwaren og manualen til enhver tid.

Hermes Medical Solutions*, HERMIA*, HERMIA-logotypen* og SUV SPECT* er varemærker tilhørende Hermes Medical Solutions AB.

Tredjepartsvaremærker som anvendt heri tilhører deres respektive ejere, som ikke er tilknyttet Hermes Medical Solutions.

*Med forbehold for registrering på nogle markeder

Indholdsfortegnelse

1	INTRODUKTION	3
1.1	GENERELLE BEMÆRKNINGER.....	3
1.2	OPLYSNINGER OM LOVGIVNING.....	3
1.3	TILKNYTTET DOKUMENTATION	3
2	PRODUKTOPLYSNINGER	4
2.1	TILSIGTET FORMÅL.....	4
2.2	TILSIGTET PATIENTPOPULATION OG MEDICINSKE TILSTANDE	4
2.3	KONTRAINDIKATIONER	4
2.4	PRODUKTETIKET.....	4
2.5	PRODUKTETS LEVETID.....	5
2.6	KLAGER OG ALVORLIGE HÆNDELSER	5
2.7	HARDWARE OG OPERATIVSYSTEMER	6
2.8	INSTALLATION.....	6
2.8.1	Advarsler.....	6
3	OPLYSNINGER OM SIKKERHED OG YDEEVNE	7
3.1	START	7
3.2	HURTIG START	7
3.2.1	Onkologisk arbejdsgang	7
3.2.2	Neurologisk arbejdsgang	15
3.2.3	Lunge-arbejdsgang	24
3.2.4	Kardiologisk arbejdsgang.....	34
3.3	GRÆNSEFLADE.....	44
3.4	SIKKERHED.....	45
3.5	ADVARSLER.....	45
4	KONTAKTOPLYSNINGER	48
4.1	PRODUCENTENS KONTAKTOPLYSNINGER	48
4.2	REGULATORISKE REPRÆSENTANTER.....	48
4.3	DATTERSELSKABER.....	48
5	APPENDIKS 1 – PÅKRÆVET INDHOLD TIL BRUGERUDDANNELSE	50
6	APPENDIKS 2 – ADVARSELSMEDDELELSER I APPLIKATIONEN	51

1 INTRODUKTION

1.1 Generelle bemærkninger

Ændring af produktet er ikke tilladt og kan resultere i farlige situationer.

Kun korrekt uddannet servicepersonale fra en autoriseret forhandler eller fra Hermes Medical Solutions må udføre installationer og service af dette produkt.

Alle brugere skal trænes af personale fra en autoriseret forhandler eller af Hermes Medical Solutions i softwarens grundlæggende funktioner før brug. Se listen over grundlæggende funktioner i *Appendiks 1 – Påkrævet indhold til brugeruddannelse*.

Brugerskabte protokoller, scripts og programmer er ikke validerede eller garanterede af Hermes Medical Solutions. Den part, der bruger sådanne programmer, er eneansvarlig for resultaterne.

Hermes Medical Solutions påtager sig intet ansvar for tab af data.

Brugerne af softwaren er eneansvarlige for brugen og for de resulterende diagnoser. Hermes Medical Solutions påtager sig intet ansvar for eventuelle resultater og diagnoser, der stammer fra brugen af det beskrevne program eller fra oplysninger i denne manual.

1.2 Oplysninger om lovgivning

Europa – Dette produkt overholder forordningen om medicinsk udstyr (MDR) 2017/745. En kopi af den tilhørende overensstemmelseserklæring er tilgængelig på anmodning.

Europæisk SRN-nummer

Det individuelle registreringsnummer (SRN) = SE-MF-000023032 er udstedt til Hermes Medical Solutions, hvilket er påkrævet i henhold til EU MDR – forordning (EU) 2017/745.

Canada – Enhedsidentifikatoren svarer til de to første tal i udgivelsesversionsnummeret, som krævet af Health Canada.

1.3 Tilknyttet dokumentation

- P21-050 Produktbemærkninger Hybrid Recon 5.0.0 Rev.5
- PC-007 System Environment Requirements, gældende revision kan findes på www.hermesmedical.com/ifu.

En brugervejledning, der er beregnet til at hjælpe brugerne med at bruge softwaren, er tilgængelig fra hjælpefunktionen i selve softwaren.

2 PRODUKTOPLYSNINGER

2.1 Tilsigtet formål

Tiltænkt brug

Hybrid Recon er en softwareapplikation til nuklearmedicin. På baggrund af brugerinput rekonstruerer Hybrid Recon nuklearmedicinske billedoptagelsesundersøgelser. Resultaterne kan gemmes til fremtidig analyse. Softwareapplikationen kan konfigureres ud fra brugerens behov. Hybrid Recon kan også bruges til at vurdere kvaliteten af de optagede undersøgelser og udføre bevægelseskorrektion efter behov, samt producere kvantitative SUV-rekonstruerede undersøgelser (SUV: standardiserede optagelsesværdier).

Tilsigtet bruger

De tilsigtede brugere af Hybrid Recon er medicinske fagfolk, der er oplært i at bruge systemet.

2.2 Tilsigtet patientpopulation og medicinske tilstande

Patienter i alle aldre og af alle køn, der gennemgår molekyllære billeddannelsesundersøgelser.

Alle medicinske tilstande, for hvilke nuklearmedicinsk SPECT-billeddannelse udføres. Eksempler på indikationer, for hvilke de rekonstruerede undersøgelser, der genereres af Hybrid Recon, kan bruges til at understøtte behandlingen af patienten, omfatter vurdering af hjerteperfusion, -funktion og -levedygtighed, vurdering af hjernefunktion hos patienter med Parkinsons sygdom eller demens, vurdering hos patienter med infektion, sjældne tumorer og knoglesygdom samt vurdering af lungeperfusion og ventilation for at give en endelig diagnose af lungeemboli eller lobær lungefunktion.

2.3 Kontraindikationer

Der er ingen kontraindikationer.

2.4 Produktetiket

Versionsnummeret, den unikke udstyrsidentifikation (UDI) og andre produktdata installeret for Hybrid Recon 5.0-software kan findes ved at klikke på Hermes Medical Solutions-logoet øverst til venstre i applikationen.

Følgende oplysninger kan identificeres:

Produktnavn = Hybrid Recon

Udgivelsesversion = 5.0.0

Markedsføringsnavn = Hermia SPECT Reconstruction

Software build-nr. = 193

Rx Only "Kun recept" – udstyret må kun bruges af eller efter anvisning fra en læge



Fremstillingsdato (ÅÅÅÅ-MM-DD)



Unikt udstyrsidentifikationsnummer



Angiver, at produktet er medicinsk udstyr

 CE-mærke og nummer på det notificerede organ

 Se brugsanvisningen (IFU)

 Support-e-mailadresser

 Producentens kontaktoplysninger

 Schweizisk autoriseret repræsentant

 About this application

×

Product name: Hybrid Recon

Release version: 5.0.0

Marketing name: Hermia SPECT Reconstruction

Software build no: 193

 2862

 only

 Medical device

 2023-12-20

 (01)00859873006196(8012)005000000

 eIFU indicator
<https://www.hermesmedical.com/ifu>

 support@hermesmedical.com
Canada: support.ca@hermesmedical.com
USA: support.us@hermesmedical.com



HERMES Medical Solutions AB
Strandbergsgatan 16
112 51 Stockholm
SWEDEN



CMI-experts, Grellinger Str. 40,
4052 Basel, Switzerland

OK

2.5 Produktets levetid

Levetiden for Hybrid Recon 5.0 er 5 år.

Levetiden på 5 år starter fra fremstillingsdatoen for Hybrid Recon 5.0.0. Mulige patches på Hybrid Recon 5.0 vil have nye produktionsdatoer, men levetiden starter ikke forfra fra fremstilling af en patch.

I løbet af den angivne levetid opretholder Hermes Medical Solutions sikkerheden og ydeevnen af Hybrid Recon 5.0. Patches leveres om nødvendigt for at opretholde produktets sikkerhed og ydeevne.

2.6 Klager og alvorlige hændelser

Rapportér hændelser og fejl til vores support, se *Kontaktoplysninger*.

Enhver alvorlig hændelse, der er opstået i forbindelse med udstyret, skal rapporteres til producenten.

Afhængigt af gældende regler kan det også være nødvendigt at indberette hændelser til de nationale myndigheder. I Den Europæiske Union skal alvorlige hændelser indberettes til den kompetente myndighed i den EU-medlemsstat, som brugeren og/eller patienten tilhører.

Hermes Medical Solutions modtager gerne feedback fra læserne af denne manual. Rapporter eventuelle fejl i indhold eller typografi og forslag til forbedringer til vores support, se *Kontaktoplysninger*.

2.7 Hardware og operativsystemer

For generelle krav se gældende *PC-007 System Environment Requirements*.

2.8 Installation

Installation skal overholde gældende krav såsom, men ikke begrænset til, systemkrav, konfiguration og licensering.

2.8.1 Advarsler



Modification of the product is not allowed and may result in hazardous situations.
Ændring af produktet er ikke tilladt og kan resultere i farlige situationer.



Only properly trained service personnel by an authorized dealer or by Hermes Medical Solutions, shall perform installations, and service of this product.

Kun korrekt uddannet servicepersonale fra en autoriseret forhandler eller fra Hermes Medical Solutions må udføre installationer og service af dette produkt.



User provided protocols, scripts and programs are not validated nor warranted by Hermes Medical Solutions. The party using such programs is solely responsible for the results.

Brugerskabte protokoller, scripts og programmer er ikke validerede eller garanterede af Hermes Medical Solutions. Den part, der bruger sådanne programmer, er eneansvarlig for resultaterne.



No other, than Hermes Medical Solutions approved, applications shall be installed on the computer device for which Hermes Medical Solutions applications are intended to be used. Use of other applications may result in impaired performance and, in the worst case, incorrect output data.

Der må ikke installeres andre end Hermes Medical Solutions-godkendte applikationer på den computerenhed, som Hermes Medical Solutions-applikationer er beregnet til at blive brugt på. Brug af andre applikationer kan resultere i nedsat ydeevne og i værste fald forkerte outputdata.

3 OPLYSNINGER OM SIKKERHED OG YDEEVNE

3.1 Start

Vælg din SPECT (eller multi-bed SPECT), og start en Hybrid Recon-applikation.

Hvis en CT-scanning er tilgængelig. Vælg din CT-scanning, din SPECT-scanning (eller multi-bed SPECT), og start en Hybrid Recon-applikation.

3.2 Hurtig start

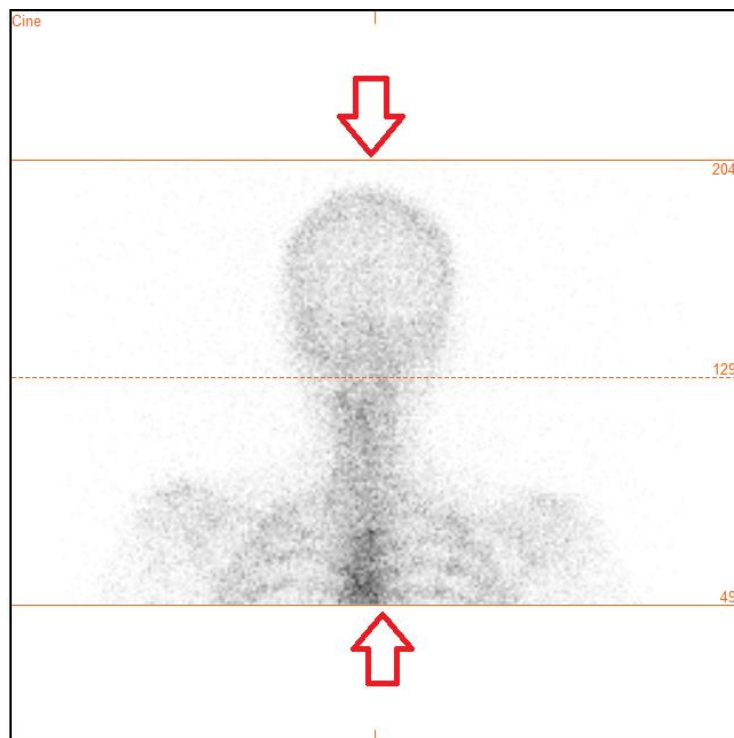
3.2.1 Onkologisk arbejdsgang

3.2.1.1 Recon-side

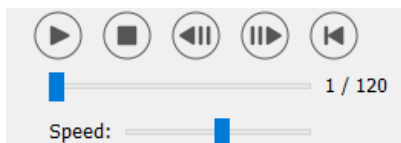
På fanen "Recon" [rekonstruktion] kan du vælge din rekonstruktionsprotokol ved at bruge rullemenuen i højre side af "Primary" [primær] rekonstruktionsprotokol. Det er muligt at udføre yderligere rekonstruktioner af samme undersøgelse ved at tænde alternativknapperne "Secondary" [sekundær] og "Tertiary" [tertiær]. Du kan vælge rekonstruktionsprotokollen for den ekstra rekonstruktion ved at bruge rullemenuen ud for "secondary" [sekundær] og "tertiary" [tertiær] rekonstruktionsprotokol.

The screenshot shows the 'Recon' tab selected. Under 'Study 1', the 'Primary' dropdown is set to 'onco_rec_default', and the 'Secondary' and 'Tertiary' radio buttons are selected. Under 'Study 2', the 'Primary' dropdown is set to 'onco_nac_rec_default', and the 'Link reconstruction limits with Study 1' radio button is selected. A 'Perform reconstructions' button is at the bottom.

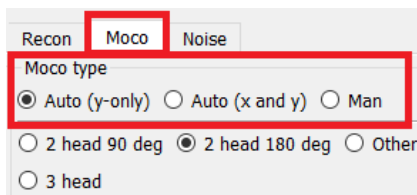
Hvis du trækker de vandrette linjer op og ned på cinebilledet, ændres størrelsen på rekonstruktionsfeltet.



Cine af SPECT-projektionerne kan startes, stoppes, flyttes fremad, bagud eller køres baglæns ved hjælp af medieknapperne "Play" [afspil], "Stop" osv. Du kan evaluere enhver bevægelse i projektionen ved at henvise til billederne "Sinogram" og "Linogram".



På fanen "Moco" [bevægelseskorrektion] kan du udføre bevægelseskorrektion af SPECT-undersøgelsen. Tre typer bevægelseskorrektion er tilgængelige: "Auto (y-only)" [auto (kun y)], "Auto (x and y)" [auto (x og y)] og "Man" [manuel]. Med alternativknapperne kan du ændre typen af bevægelseskorrektion.



Afsnittet "Auto" vil være tilgængeligt, hvis der vælges en automatisk type bevægelseskorrektion. Med knappen "Start" kan du udføre en automatisk bevægelseskorrektion. Knappen "Undo" [fortryd] gendanner de originale projektioner. Med knappen "Show" [vis] kan du vise vinduet "MoCo" [bevægelseskorrektion]. Når der ikke er anvendt nogen bevægelseskorrektion, er denne knap nedtonet.

Auto

Iterations:

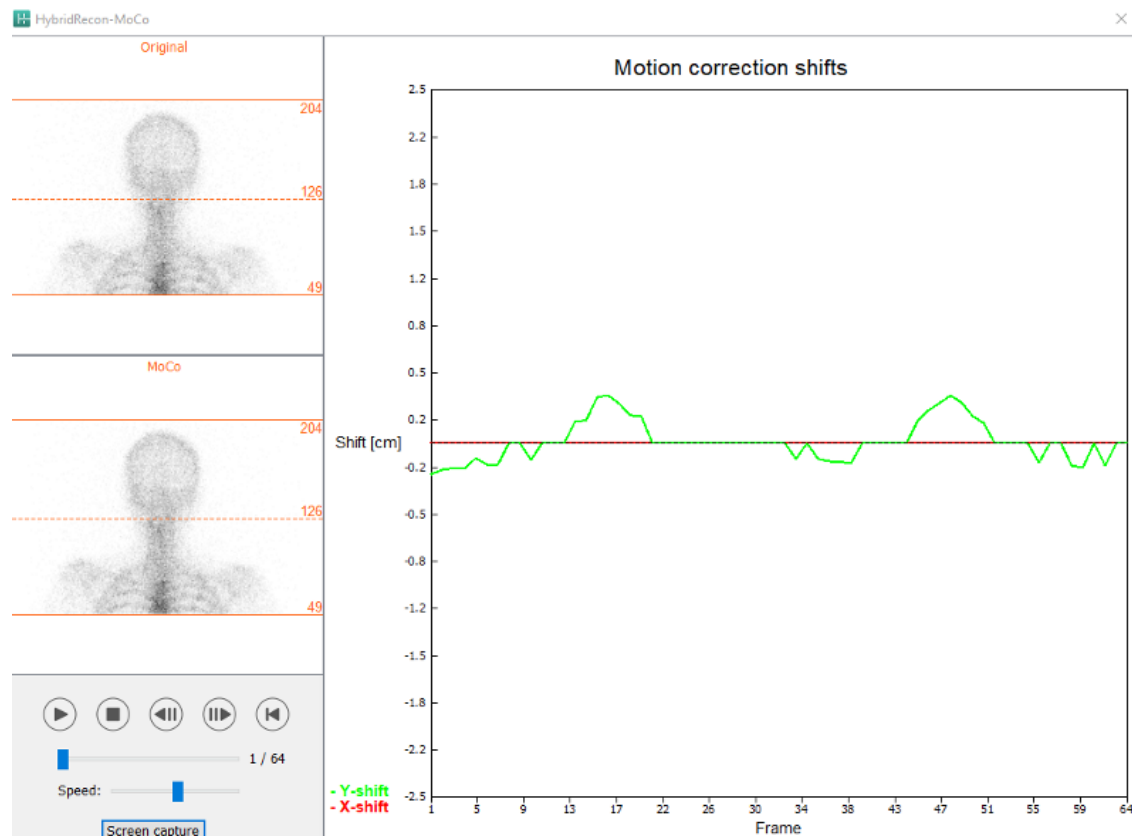
X-shift limit [cm]:

Y-shift limit [cm]:

Start **Undo** **Show**

Tryk på "Start" for at starte automatisk bevægelseskorrektion. Et "HybridRecon-MoCo" [HybridRecon-bevægelseskorrektion]-vindue vises, når bevægelseskorrektionen er færdig. En visuel repræsentation af de bevægelseskorrigeringsændringer, der er foretaget i din MoCo-projektion, vises i dette vindue. Du kan sammenligne dine originale projektioner med dine MoCo-projektioner SPECT ved hjælp af medieknapperne.

Med knappen "Screen Capture" [skærmoptagelse] kan du gemme en skærmoptagelse af MoCo-vinduet. Tryk på krydset øverst til højre i vinduet for at lukke MoCo-feltet.



Afsnittet "Man" [manuel] vil være tilgængeligt, hvis "Moco type" [typen af bevægelseskorrektion] er indstillet til manuel ("Man"). Din projektion kan flyttes ved hjælp af pilene. Hvis alternativknappen "One frame only" [kun ét billede] er slået til, anvendes ændringen kun på ét billede. Du kan bruge medieknapperne, skyderne eller musehjulet (hvis markøren er placeret over cinebilledet) til at ændre projektionen.

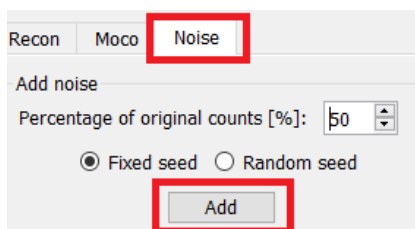
Du kan vælge en række projektioner, der skal flyttes manuelt, ved hjælp af felterne "From frame" [fra billede] og "To frame" [til billede].



Du kan gemme en kopi af dine bevægelseskorrigerede projektioner ved at klikke på knappen "Save" [gem]. Knappen "Screen Capture" [skærmoptagelse] gemmer en skærmoptagelse af cine-, sinogram- og linogrambillederne.

"Moco" [bevægelseskorrektion]-værktøjet er nedtonet, hvis der er indlæst en multi-bed SPECT-optagelse.

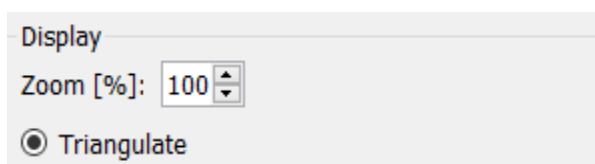
På fanen "Noise" [støj] kan du tilføje poisson-støj til din projektion.



3.2.1.2 Side til SPECT-CT-medregistrering

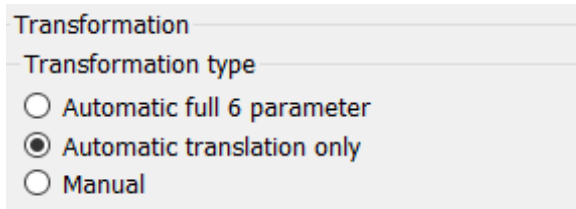
På siden til medregistrering kan du udføre en kvalitetskontrol af din SPECT-CT-justering.

I afsnittet "Display" kan du med feltet "Zoom" anvende en specificeret zoomfaktor på dine transverse, coronal og sagittal fusionsvisninger. Når alternativknappen "Triangulate" [triangler] er aktiv, kan du triangulere i dine TCS-visninger ved hjælp af et enkelt venstreklik på en hvilken som helst visning.



I afsnittet "Transformation" kan du vælge mellem tre forskellige justeringsteknikker:

- Med "Automatic full 6 parameter" [automatisk fuld 6-parameter] kan du udføre en automatisk medregistrering af X-, Y-, Z-aksen og rotationerne.
- Med "Automatic translation only" [kun automatisk oversættelse] kan du udføre en automatisk medregistrering af X-, Y-, Z-aksen.
- Med "Manual" [manuel] kan du udføre en manuel medregistrering.



Transformation

Transformation type

☐ Automatic full 6 parameter

☒ Automatic translation only

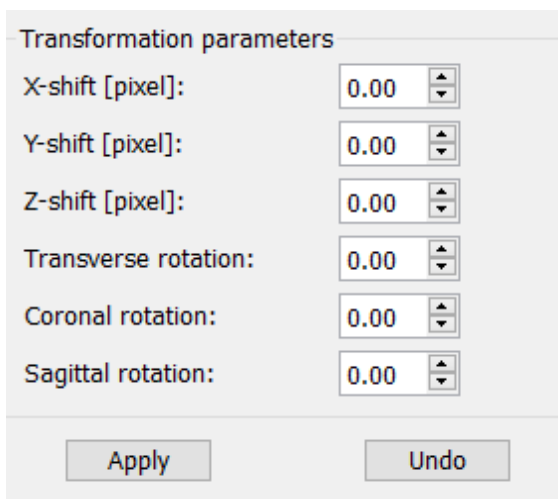
☐ Manual

I afsnittet "Transformation parameters" [transformationsparametre] vises bevægelsesværdierne for medregistrering i felterne "X-shift" [X-forskydning], "Y-shift" [Y-forskydning], "Z-shift" [Z-forskydning], "Transverse rotations" [transverse rotationer], "Coronal rotation" og "Sagittal rotation".

Knappen "Apply" [anvend] udfører medregistreringsskiftene. Hvis en automatisk transformationstype slås til, udføres de automatiske medregistreringsskift ved at klikke på "Apply" [anvend].

Hvis transformationstypen "Manual" [manuel] slås til, skal der indtastes værdier manuelt i felterne "Transformation parameters" [transformationsparametre] for at tillade, at der anvendes skift.

Medregistreringsskiftene kan fortrydes ved hjælp af knappen "Undo" [fortryd].



Transformation parameters

X-shift [pixel]: 0.00

Y-shift [pixel]: 0.00

Z-shift [pixel]: 0.00

Transverse rotation: 0.00

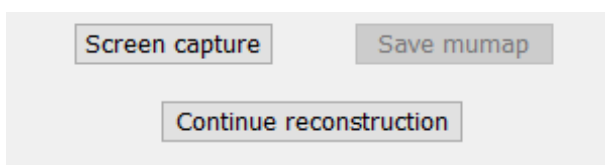
Coronal rotation: 0.00

Sagittal rotation: 0.00

Apply Undo

Når "Transformation type" [transformationstype] er indstillet til manuel, kan du trække CT'en hen over SPECT-billederne ved at flytte musen hen over TCS-visningerne.

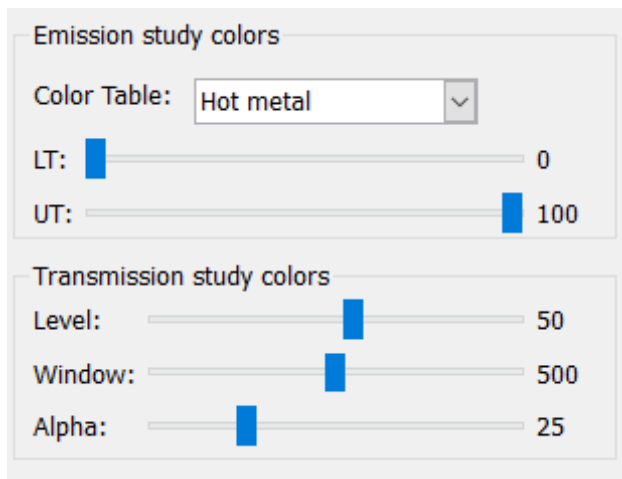
Med knappen "Screen capture" [skærmoptagelse] kan du gemme en skærmoptagelse af dit medregistreringsskiftbillede. Hvis indstillingen "Save mumap" [gem mumap] er aktiveret, vil knappen være aktiv og give dig mulighed for at gemme en kopi af mumap. Med knappen "Continue reconstruction" [fortsæt rekonstruktion] kan du fortsætte rekonstruktionsprocessen.



Screen capture Save mumap

Continue reconstruction

Med rullemenuen "Color Table" [farvetabel] i afsnittet "Emission study colors" [emissionsundersøgelsesfarver] kan du ændre SPECT-farvepaletten. De nedre og øvre tærskelgrænser kan ændres ved hjælp af skyderne "LT" og "UT". Med skyderne "Level" [niveau] og "Window" [vindue] i afsnittet "Transmission study colors" [transmissionsundersøgelsesfarver] kan du ændre CT-vinduet. Med skyderen "Alpha" [alfa] kan du fade ind mellem SPECT i venstre ende og CT i højre ende.



The image shows a software interface with two main sections: "Emission study colors" and "Transmission study colors".

Emission study colors:

- Color Table:** A dropdown menu currently set to "Hot metal".
- LT:** A slider control with a blue marker at the left end, corresponding to the value 0.
- UT:** A slider control with a blue marker at the right end, corresponding to the value 100.

Transmission study colors:

- Level:** A slider control with a blue marker in the middle, corresponding to the value 50.
- Window:** A slider control with a blue marker in the middle, corresponding to the value 500.
- Alpha:** A slider control with a blue marker slightly to the left of the center, corresponding to the value 25.

3.2.1.3 Filterside

Denne side kan springes over.

På filtersiden kan du ændre det filter, der anvendes på din rekonstruerede SPECT.

Du kan vælge det datasæt, som du vil anvende filteret på, ved hjælp af rullemenuen "Dataset" [datasæt] i afsnittet "data".

I afsnittet "Display" kan du med feltet "Zoom" vælge den zoom, der anvendes på din højre oversigtsvisning. Med alternativknapperne mærket "Trans", "Coro", "Sag" og "TCS" kan du vælge, hvilke visninger der skal vises i det højre oversigtsområde.

I afsnittet "Filter" kan du ændre filtertypen. Der er fire tilgængelige typer: Gaussian, Butterworth, Hanning and Hamming. Felterne "FWHM [cm]", "Cutoff [1/cm]" [afskæring [1/cm]] og "Order" [ordre] er tilgængelige og kan ændres, hvis det er nødvendigt. De tilgængelige felter ændres i henhold til filtertypen.

Knappen "Apply" [anvend] anvender de brugerdefinerede filterændringer på SPECT-datasættet.

Recon **Filter** ReProj Results

Data
Dataset: RR_ACSC Bone WB-tomo-Head - Be
Show gate:

Display
Zoom [%]: 100
☐ Trans ☐ Coro ☐ Sag ☒ TCS

Filter
Filter type: Gaussian
FWHM [cm]: 0.90
Cutoff [1/cm]: 0.50
Order: 10
Apply

3.2.1.4 ReProj-side

Denne side kan springes over.

Denne side er beregnet til at generere reprojicerede statiske/WB-billeder fra AC SPECT.

I afsnittet "Protocol" [protokol] kan du med rullemenuen "Protocol" [protokol] vælge mellem forskellige reprojektionsprotokoller. Når du klikker på knappen "Show Parameters" [vis parametre] åbnes vinduet "Reprojection parameters" [reprojektionsparametre], kan du se, hvilke reprojektionsindstillinger der er konfigureret til den protokol.

Reprojektionerne genereres, når du klikker på knappen "Perform re-projection" [udfør reprojektion]. De genererede reprojektioner slettes ved at klikke på knappen "Undo re-projection" [fortryd reprojektion].

Recon **Filter** **ReProj** Results

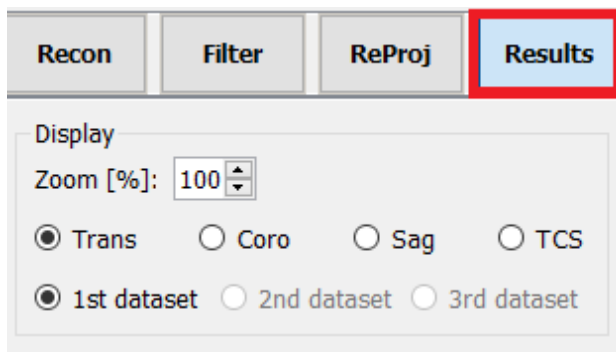
Protocol
Protocol: onco_reproj_default
Show parameters

Perform re-projection Undo re-projection

3.2.1.5 Resultatside

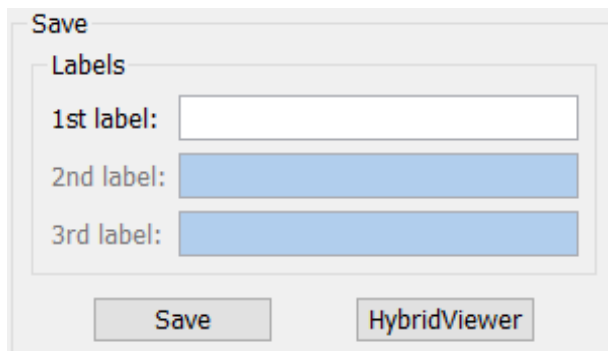
I afsnittet "Display" kan du med feltet "Zoom" vælge den forstørrelsesfaktor, der anvendes på din højre oversigtsvisning. Med alternativknapperne "Trans", "Coro", "Sag" og "TCS" kan du vælge, hvilke visninger der skal vises i højre oversigtsområde.

Med alternativknapperne "1st dataset" [1. datasæt], "2nd dataset" [2. datasæt] og "3rd dataset" [3. datasæt] kan du vælge, hvilken serie der skal vises i højre oversigtsområde.



I afsnittet "Save" [gem] kan du indtaste en etiket i felterne "1st label" [1. etiket], "2nd label" [2. etiket] og "3rd label" [3. etiket]. Når denne tekst er gemt, føjes den til den tilhørende etiket i SPECT-serien.

Du kan gemme dine rekonstruktioner ved at klikke på knappen "Save" [gem]. Du kan vise din rekonstruktion i en Hybrid Viewer-applikation ved at klikke på knappen "HybridViewer". Denne handling kan udføres, enten før eller efter du har gemt.

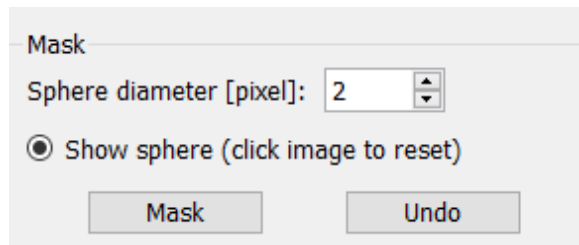


I afsnittet "Mask" [maskering] kan du maskere en del af dine SPECT-billeder ved hjælp af en sfærisk maske.

Du kan bruge maskeringsværktøjet ved at klikke på alternativknappen "Show sphere" [vis kugle]. Når alternativknappen er aktiv, placeres en kugle automatisk på positionen for den varmeste pixel i din SPECT-undersøgelse.

Maskekuglens størrelse styres af feltet "Sphere diameter [pixel]" [kuglediameter [pixel]].

Masken påføres din SPECT ved at trykke på knappen "Mask" [maskering]. Den påførte maske fjernes ved hjælp af knappen "Undo" [fortryd].



Mask

Sphere diameter [pixel]:

☒ Show sphere (click image to reset)

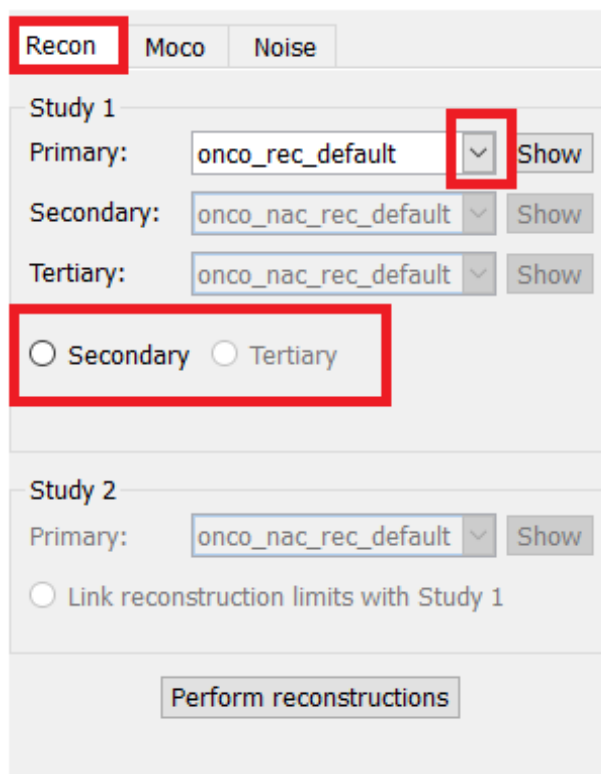
Du kan flytte placeringen af din sfæriske maske på din SPECT ved at klikke en enkelt gang på dine TCS-visninger. Ved at bruge musehjulet kan du rulle gennem dine TCS-enkeltvisninger.

3.2.2 Neurologisk arbejdsgang

3.2.2.1 Recon-side

På fanen "Recon" [rekonstruktion] kan du vælge din rekonstruktionsprotokol ved at bruge rullemenuen i højre side af "Primary" [primær] rekonstruktionsprotokol.

Det er muligt at udføre yderligere rekonstruktioner af samme undersøgelse. Tænd for alternativknapperne "Secondary" [sekundær] og "Tertiary" [tertiær]. Du kan vælge rekonstruktionsprotokollen for de ekstra rekonstruktioner ved at bruge rullemenuen ud for den sekundære og terciære rekonstruktionsprotokol.



Recon Moco Noise

Study 1

Primary:

Secondary:

Tertiary:

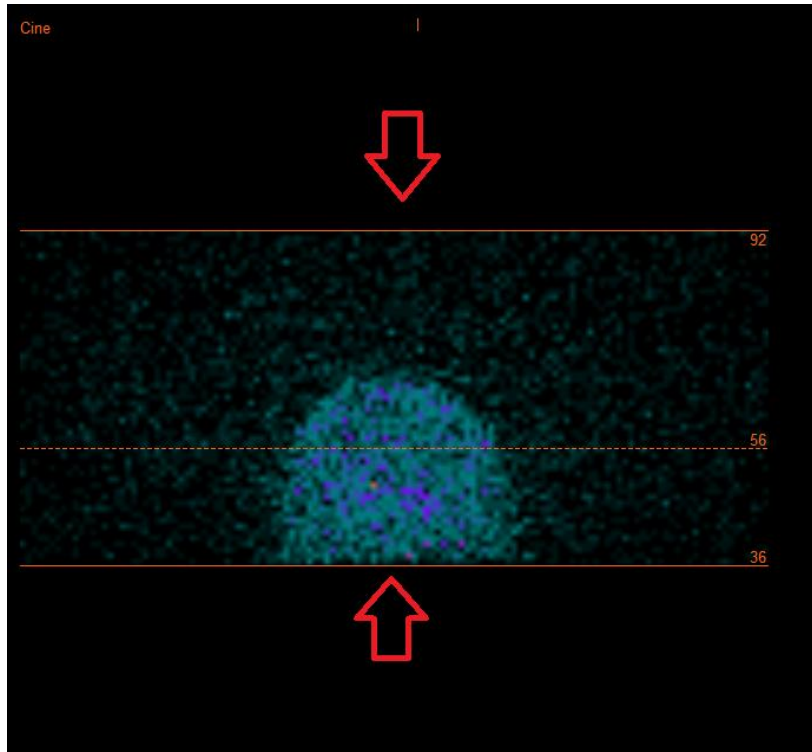
☐ Secondary ☐ Tertiary

Study 2

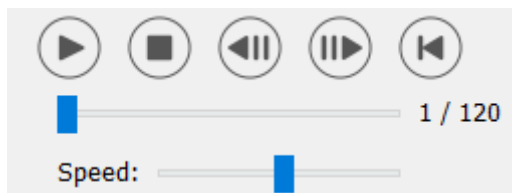
Primary:

☐ Link reconstruction limits with Study 1

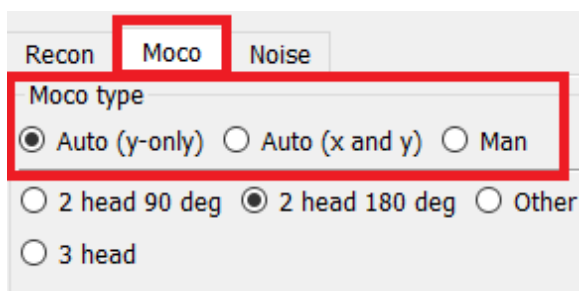
Hvis du trækker de vandrette linjer op og ned på cinebilledet, ændres størrelsen på rekonstruktionsfeltet.



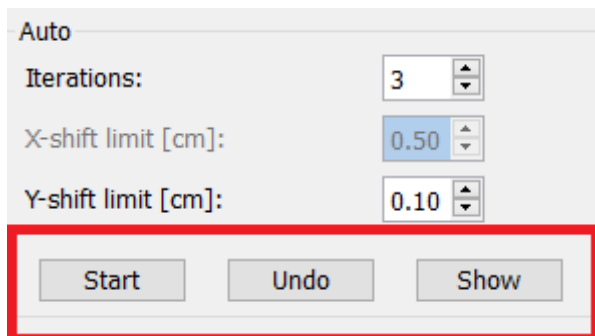
Cine af SPECT-projektionerne kan startes, stoppes, flyttes fremad, bagud eller køres baglæns ved hjælp af medieknapperne "Play" [afspil], "Stop" osv. Du kan evaluere enhver bevægelse i projektionen ved at henvise til billederne "Sinogram" og "Linogram".



På fanen "Moco" [bevægelseskorrektion] kan du udføre bevægelseskorrektion af SPECT-undersøgelsen. Tre typer bevægelseskorrektion er tilgængelige: "Auto (y-only)" [auto (kun y)], "Auto (x and y)" [auto (x og y)] og "Man" [manuel]. Med alternativknapperne kan du ændre typen af bevægelseskorrektion.

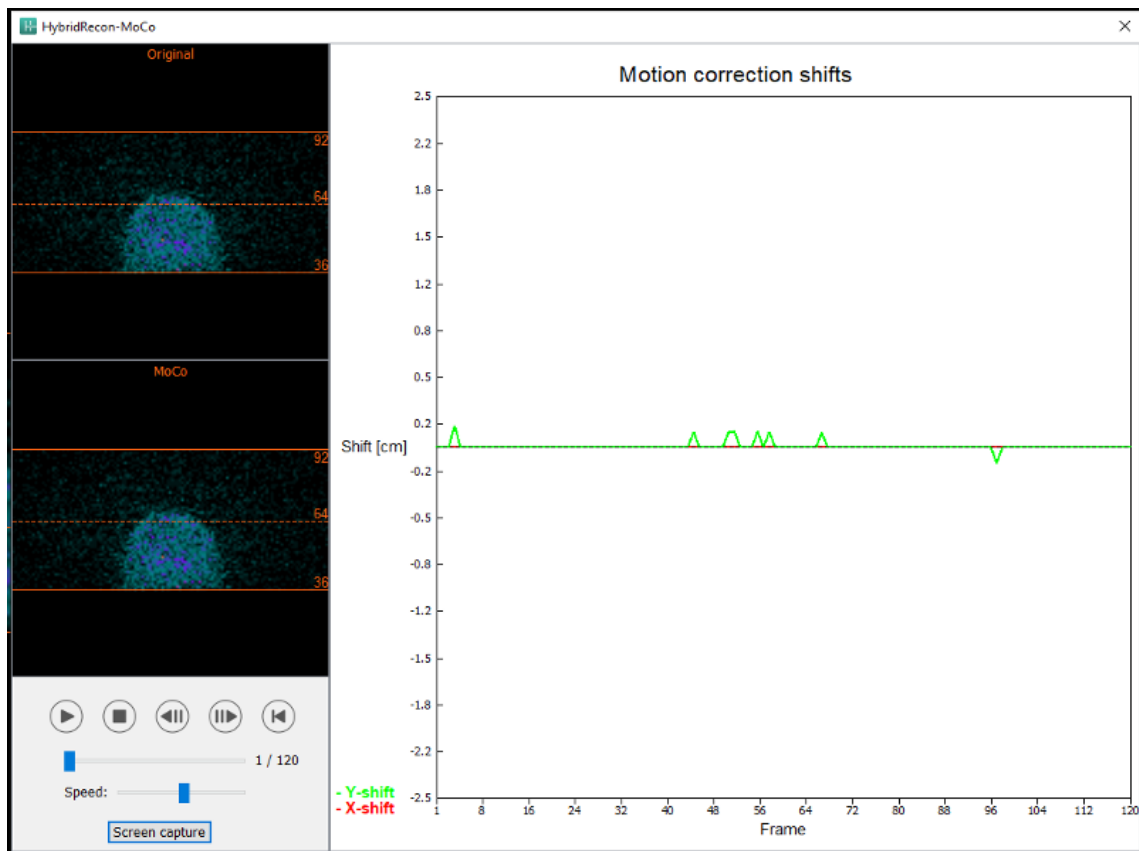


Afsnittet "Auto" vil være tilgængeligt, hvis der vælges en automatisk type bevægelseskorrektion. Med knappen "Start" kan du udføre en automatisk bevægelseskorrektion. Knappen "Undo" [fortryd] gendanner de originale projektioner efter anvendelse af bevægelseskorrektionen. Med knappen "Show" [vis] kan du vise vinduet "MoCo" [bevægelseskorrektion]. Når der ikke er anvendt nogen bevægelseskorrektion, er denne knap nedtonet.



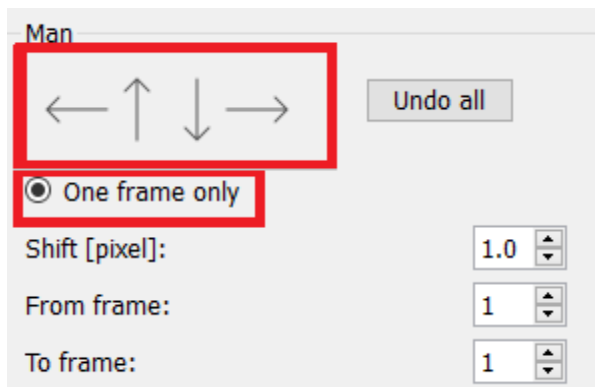
Tryk på "Start" for at starte automatisk bevægelseskorrektion. Et "HybridRecon-MoCo" [HybridRecon-bevægelseskorrektion]-vindue vises, når bevægelseskorrektionen er færdig. En visuel repræsentation af de bevægelseskorrigeringsændringer, der er foretaget i din MoCo-projektion, vises i dette vindue. Du kan sammenligne dine originale projektioner med dine MoCo-projektioner SPECT ved hjælp af medieknapperne.

Med knappen "Screen Capture" [skærmoptagelse] kan du gemme en skærmoptagelse af MoCo-vinduet. Tryk på krydset øverst til højre i vinduet for at lukke MoCo-vinduet.



Afsnittet "Man" [manuel] vil være tilgængeligt, hvis "Moco type" [typen af bevægelseskorrektion] er indstillet til manuel ("Man"). Din projektion kan flyttes ved hjælp af pilene. Hvis alternativknappen "One frame only" [kun ét billede] er slået til, anvendes ændringen kun på ét billede. Du kan bruge medieknapperne, skyderne eller musehjulet (hvis markøren er placeret over cinebilledet) til at ændre projektionen.

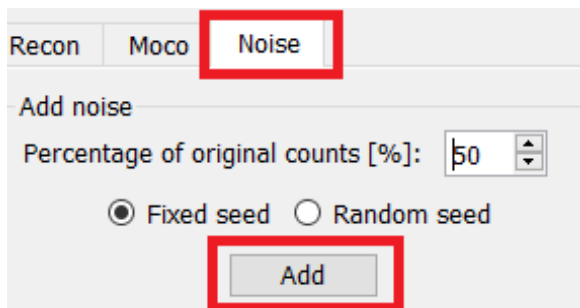
Du kan vælge en række projektioner, der skal flyttes manuelt, ved hjælp af felterne "From frame" [fra billede] og "To frame" [til billede].



Du kan gemme en kopi af dine bevægelseskorrigerede projektioner ved at klikke på knappen "Save" [gem]. Knappen "Screen Capture" [skærmoptagelse] gemmer en skærmoptagelse af cine-, sinogram- og linogrambillederne.

"Moco" [bevægelseskorrektion]-værktøjet er nedtonet, hvis der er indlæst en multi-bed SPECT-optagelse.

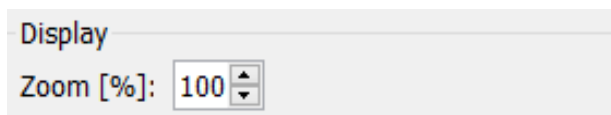
På fanen "Noise" [støj] kan du tilføje Poisson-støj til din projektion.



3.2.2.2 Ensartet mu-map-konturside

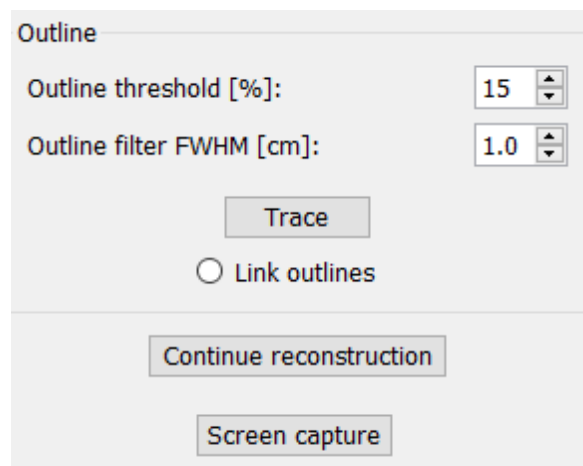
Hvis der anvendes et ensartet dæmpningskort til at udføre dæmpningskorrektionen. En ensartet mu-map-side vises.

I afsnittet "Display" kan du med feltet "Zoom" modificere den zoomfaktor, der anvendes på den viste oversigtsvisning.



I afsnittet "Outline" [kontur] kan du ændre indstillingerne for det ensartede kort ved hjælp af felterne "Outline threshold [%]" [konturtærskel [%]] og "Outline filter FWHM [cm]" [konturfilter FWHM [cm]]. Knappen "Trace" [spor] indstiller konturen af det ensartede mumap afhængigt af oplysningerne i ovenstående felter. Med alternativknappen "Link outlines" [forbind konturer] kan du flytte den ensartede mu-map-kontur samtidigt på hvert udsnit.

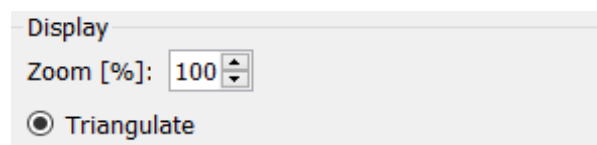
Rekonstruktionsprocessen fortsætter, når du klikker på knappen "Continue reconstruction" [fortsæt rekonstruktion]. Med knappen "Screen capture" [skærmoptagelse] kan du generere en skærmoptagelse af den ensartede mu-map-oversigtsvisning.



3.2.2.3 Side til SPECT-CT-medregistrering

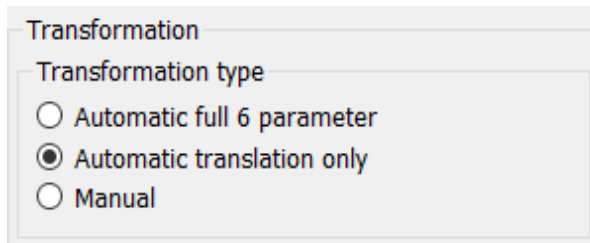
På siden til medregistrering kan du udføre en kvalitetskontrol af din SPECT-CT-justering.

I afsnittet "Display" kan du med feltet "Zoom" anvende en specificeret zoomfaktor på dine transverse, coronal og sagittal fusionsvisninger. Når alternativknappen "Triangulate" [trianguler] er aktiv, kan du triangulere i dine TCS-visninger ved hjælp af et enkelt venstreklik på en hvilken som helst visning.



I afsnittet "Transformation" kan du vælge mellem tre forskellige justeringsteknikker:

- Med "Automatic full 6 parameters" [automatisk fuld 6-parametre] kan du udføre en automatisk medregistrering af X-, Y-, Z-aksen og rotationerne.
- Med "Automatic translation only" [kun automatisk oversættelse] kan du udføre en automatisk medregistrering af X-, Y-, Z-aksen.
- Med "Manual" [manuel] kan du udføre en manuel medregistrering.



Transformation

Transformation type

☐ Automatic full 6 parameter

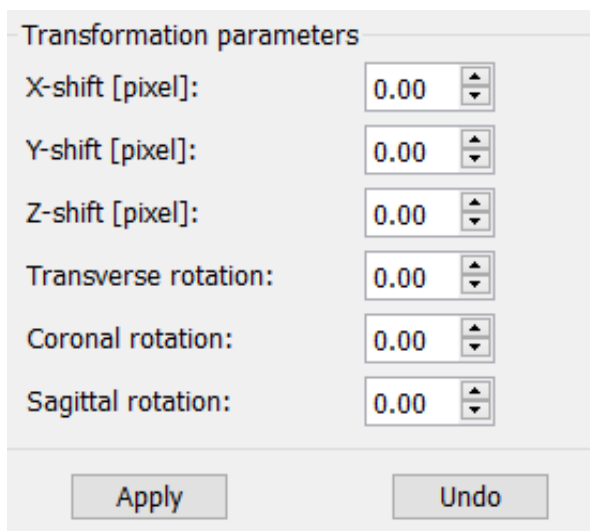
☒ Automatic translation only

☐ Manual

I afsnittet "Transformation parameters" [transformationsparametre] vises bevægelsesværdierne for medregistrering i felterne "X-shift" [X-forskydning], "Y-shift" [Y-forskydning], "Z-shift" [Z-forskydning], "Transverse rotations" [transverse rotationer], "Coronal rotation" og "Sagittal rotation".

Knappen "Apply" [anvend] udfører medregistreringsskiftene. Hvis en automatisk transformationstype slås til, udføres de automatiske medregistreringsskift ved at klikke på "Apply" [anvend]. Hvis transformationstypen "Manual" [manuel] slås til, skal der indtastes værdier manuelt i felterne "Transformation parameters" [transformationsparametre] for at tillade, at der anvendes skift.

Medregistreringsskiftene kan fortrydes ved hjælp af knappen "Undo" [fortryd].



Transformation parameters

X-shift [pixel]: 0.00

Y-shift [pixel]: 0.00

Z-shift [pixel]: 0.00

Transverse rotation: 0.00

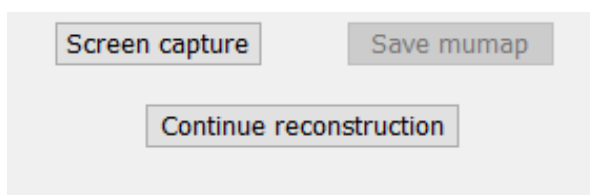
Coronal rotation: 0.00

Sagittal rotation: 0.00

Apply Undo

Hvis "Transformation type" [transformationstype] er indstillet til manuel. Du kan trække CT'en hen over SPECT-billederne ved at bruge musen over TCS-visningerne.

Med knappen "Screen capture" [skærmoptagelse] kan du gemme en skærmoptagelse af dit medregistreringsskiftbillede. Hvis indstillingen "Save mumap" [gem mumap] er aktiveret, vil knappen være aktiv og give dig mulighed for at gemme en kopi af dit mumap. Med knappen "Continue reconstruction" [fortsæt rekonstruktion] kan du fortsætte rekonstruktionsprocessen.



Screen capture Save mumap

Continue reconstruction

Med rullemenuen "Color Table" [farvetabel] i afsnittet "Emission study colors" [emissionsundersøgelsesfarver] kan du ændre SPECT-farvepaletten. De nedre og øvre tærskelgrænser kan ændres ved hjælp af skyderne "LT" og "UT".

Med skyderne "Level" [niveau] og "Window" [vindue] i afsnittet "Transmission study colors" [transmissionsundersøgelsesfarver] kan du ændre CT-vinduet. Med skyderen "Alpha" [alfa] kan du fade ind mellem SPECT i venstre ende og CT i højre ende.

The screenshot displays two sections of the software interface. The top section, titled "Emission study colors", contains a dropdown menu labeled "Color Table:" with "Hot metal" selected. Below this are two sliders: "LT:" with a blue marker at the left end (0) and "UT:" with a blue marker at the right end (100). The bottom section, titled "Transmission study colors", contains three sliders: "Level:" with a blue marker at 50, "Window:" with a blue marker at 500, and "Alpha:" with a blue marker at 25.

3.2.2.4 Filterside

Denne side kan springes over.

På filtersiden kan du ændre det filter, der anvendes på din rekonstruerede SPECT.

Du kan vælge det datasæt, som du vil anvende filteret på, ved hjælp af rullemenuen "Dataset" [datasæt] i afsnittet "data".

I afsnittet "Display" kan du med feltet "Zoom" vælge den zoom, der anvendes på din højre oversigtsvisning. Med alternativknapperne mærket "Trans", "Coro", "Sag" og "TCS" kan du vælge, hvilke visninger der skal vises i det højre oversigtsområde.

I afsnittet "Filter" kan du ændre filtertypen. Der er fire tilgængelige typer: "Gaussian", "Butterworth", "Hanning" og "Hamming". Felterne "FWHM [cm]", "Cutoff [1/cm]" [afskæring [1/cm]] og "Order" [ordre] er tilgængelige og kan ændres, hvis det er nødvendigt. De tilgængelige felter ændres i henhold til filtertypen.

Knappen "Apply" [anvend] anvender de brugerdefinerede filterændringer på SPECT-datasættet.

Recon **Filter** Align Results

Data

Dataset: MoCo_RR_ACSC TOMO DaT CT

Show gate:

Display

Zoom [%]: 100

☒ Trans ☐ Coro ☐ Sag ☐ TCS

Filter

Filter type: Gaussian

FWHM [cm]: 0.90

Cutoff [1/cm]: 0.50

Order: 10

Apply

3.2.2.5 Justeringsside

Du kan justere dine SPECT TCS-visninger på justeringssiden.

I afsnittet "Mode" [tilstand] kan du skifte mellem alternativknapperne "Align" [juster] og "Zoom".

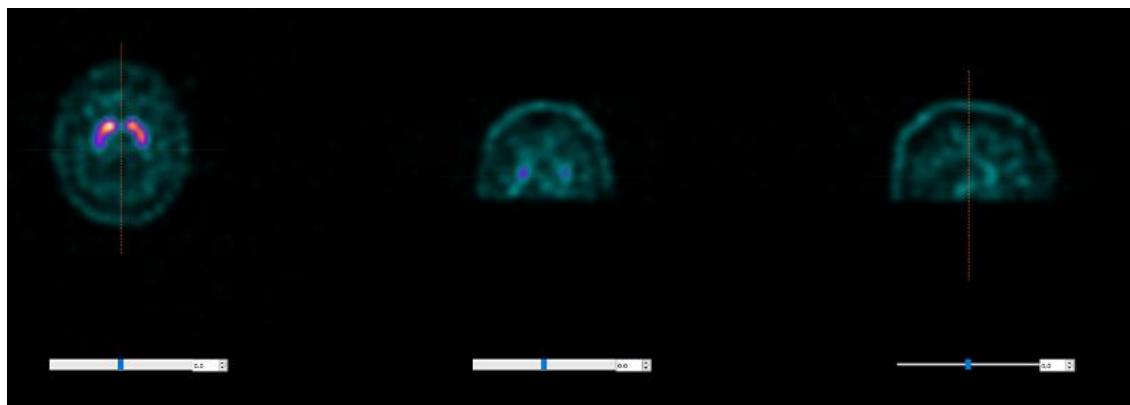
Mode

☒ Align ☐ Zoom

Saved zoom [%]: 400

Apply zoom Undo zoom

I tilstanden "Align" [juster] vises stiplede kryds over dine TCS-visninger. Du kan flytte krydset over din SPECT ved hjælp af musen. Hver af dine TCS-visninger triangulerer automatisk over den nye krydsplacering. Der er to muligheder for at rotere dine visninger: skub musen til den ønskede vinkel på skalaen under dine TCS-visninger, eller skift værdien i det højre skalafelt. Hvis du vil ændre en værdi, skal du enten indtaste den eller bruge pil op og pil ned.



3.2.2.6 Resultatside

I afsnittet "Display" kan du med feltet "Zoom" vælge den forstørrelsesfaktor, der anvendes på din højre oversigtsvisning. Med alternativknapperne "Trans", "Coro", "Sag" og "TCS" kan du vælge, hvilke visninger der skal vises i højre oversigtsområde.

Med alternativknapperne "1st dataset" [1. datasæt], "2nd dataset" [2. datasæt] og "3rd dataset" [3. datasæt] kan du vælge, hvilken serie der skal vises i højre oversigtsområde

I afsnittet "Save" [gem] kan du indtaste en etiket i felterne "1st label" [1. etiket], "2nd label" [2. etiket] og "3rd label" [3. etiket]. Når denne tekst er gemt, føjes den til den tilhørende etiket i SPECT-serien.

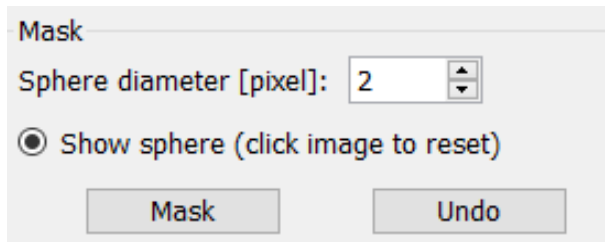
Du kan gemme dine rekonstruktioner ved at klikke på knappen "Save" [gem]. Du kan vise din rekonstruktion i en Hybrid Viewer-applikation ved at klikke på knappen "HybridViewer". Denne handling kan udføres, enten før eller efter du har gemt.

I afsnittet "Mask" [maskering] kan du maskere en del af dine SPECT-billeder ved hjælp af en sfærisk maske.

Du kan bruge maskeringsværktøjet ved at klikke på alternativknappen "Show sphere" [vis kugle]. Når alternativknappen er aktiv, placeres en kugle automatisk på positionen for den varmeste pixel i din SPECT-undersøgelse.

Maskekuglens størrelse styres af feltet "Sphere diameter [pixel]" [kuglediameter [pixel]].

Masken påføres din SPECT ved at trykke på knappen "Mask" [maskering]. Den påførte maske fjernes ved hjælp af knappen "Undo" [fortryd].



Du kan flytte placeringen af din sfæriske maske på din SPECT ved at klikke en enkelt gang på dine TCS-visninger. Ved at bruge musehjulet kan du rulle gennem dine TCS-enkeltvisninger.

3.2.3 Lunge-arbejdsgang

3.2.3.1 Recon-side

På fanen "Recon" [rekonstruktion] kan du udføre rekonstruktion af op til to forskellige undersøgelser. Du kan vælge din rekonstruktionsprotokol ved at bruge rullemenuen i højre side af "Primary" [primær] rekonstruktionsprotokolfelt.

Recon Moco Noise

Study 1

Primary: vent_rec_default Show

Secondary: perf_rec_default Show

Tertiary: perf_rec_default Show

☐ Secondary ☐ Tertiary

Study 2

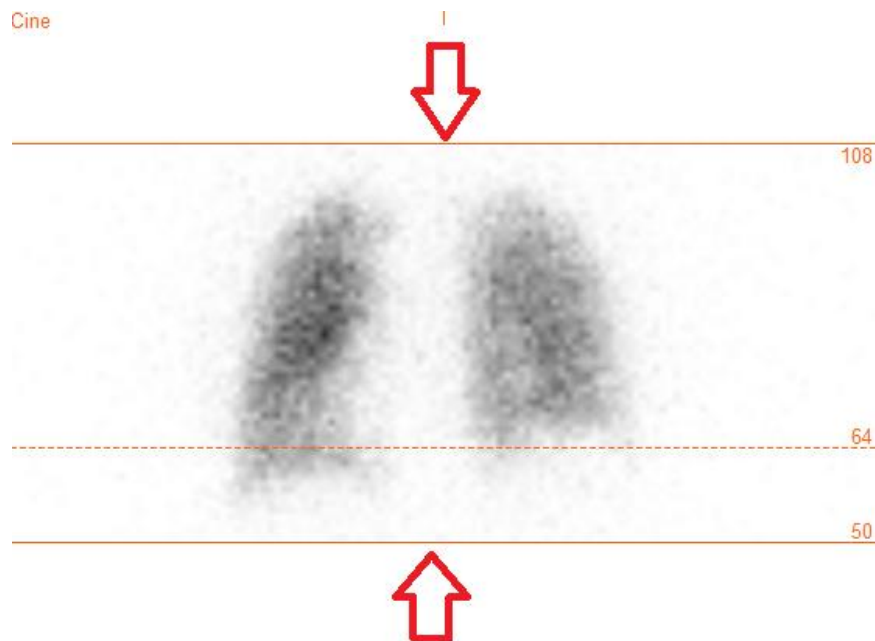
Primary: perf_rec_default Show

☐ Link reconstruction limits with Study 1

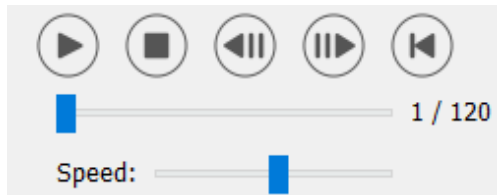
Perform reconstructions

For at tvinge rekonstruktionsfelterne til at blive forbundet mellem undersøgelser skal du klikke på alternativknappen "Link reconstruction limits with Study 1" [forbind rekonstruktionsgrænser med undersøgelse 1].

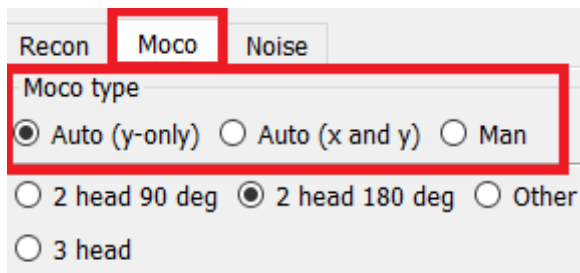
Hvis du trækker de vandrette linjer op og ned på cinebilledet, ændres størrelsen på rekonstruktionsfeltet.



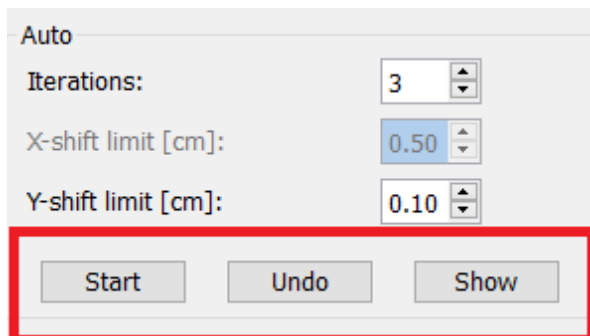
Cine af SPECT-projektionerne kan startes, stoppes, flyttes fremad, bagud eller køres baglæns ved hjælp af medieknapperne "Play" [afspil], "Stop" osv. Du kan evaluere enhver bevægelse i projektionen ved at henvise til billederne "Sinogram" og "Linogram".



På fanen "Moco" [bevægelseskorrektion] kan du udføre bevægelseskorrektion af SPECT-undersøgelsen. Tre typer bevægelseskorrektion er tilgængelige: "Auto (y-only)" [auto (kun y)], "Auto (x and y)" [auto (x og y)] og "Man" [manuel]. Med alternativknapperne kan du ændre typen af bevægelseskorrektion.



Afsnittet "Auto" vil være tilgængeligt, hvis der vælges en automatisk type bevægelseskorrektion. Med knappen "Start" kan du udføre en automatisk bevægelseskorrektion. Knappen "Undo" [fortryd] gendanner de originale projektioner. Med knappen "Show" [vis] kan du vise vinduet "MoCo" [bevægelseskorrektion]. Når der ikke er anvendt nogen bevægelseskorrektion, er denne knap nedtonet.



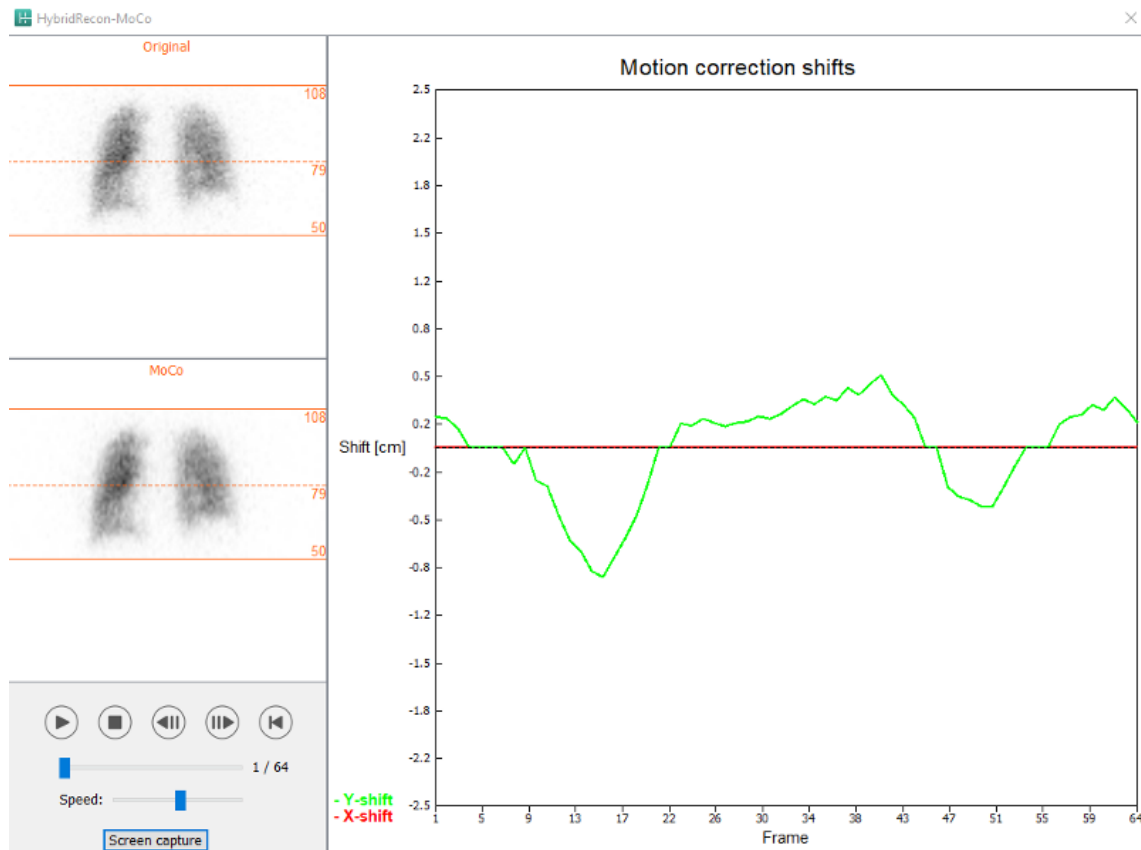
Bevægelseskorrektion kan kun udføres på én undersøgelse ad gangen. Den undersøgelse, hvor seriemærket er farvet orange, er den aktive.



Du kan med et enkelt klik over den anden undersøgelse ændre den valgte undersøgelse.

Tryk på "Start" for at starte automatisk bevægelseskorrektion. Et "HybridRecon-MoCo" [HybridRecon-bevægelseskorrektion]-vindue vises, når bevægelseskorrektionen er færdig. En visuel repræsentation af de bevægelseskorrigeringsændringer, der er foretaget i din MoCo-projektion, vises i dette vindue. Du kan sammenligne dine originale projektioner med dine MoCo-projektioner SPECT ved hjælp af medieknapperne.

Med knappen "Screen Capture" [skærmoptagelse] kan du gemme en skærmoptagelse af MoCo-vinduet. Tryk på krydset øverst til højre i vinduet for at lukke MoCo-vinduet.



Afsnittet "Man" [manuel] vil være tilgængeligt, hvis "Moco type" [typen af bevægelseskorrektion] er indstillet til manuel ("Man"). Din projektion kan flyttes ved hjælp af pilene. Hvis alternativknappen "One frame only" [kun ét billede] er slået til, anvendes bevægelsen kun på ét billede. Du kan bruge medieknapperne, skyderne eller musehjulet (hvis markøren er placeret over cinebilledet) til at ændre projektionen.

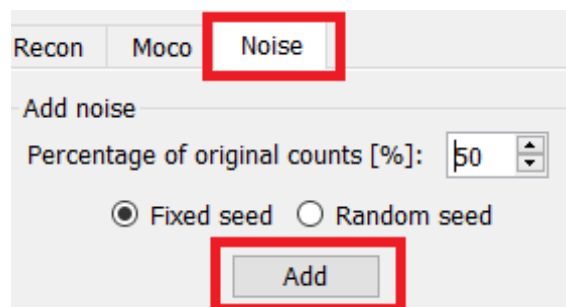
Du kan vælge en række projektioner, der skal flyttes manuelt, ved hjælp af felterne "From frame" [fra billede] og "To frame" [til billede].



Du kan gemme en kopi af din bevægelseskorrigerede projektion ved at klikke på knappen "Save" [gem]. Knappen "Screen Capture" [skærmoptagelse] gemmer en skærmoptagelse af cine-, sinogram- og linogrambillederne.

"Moco" [bevægelseskorrektion]-værktøjet er nedtonet, hvis der er indlæst en multi-bed SPECT-optagelse.

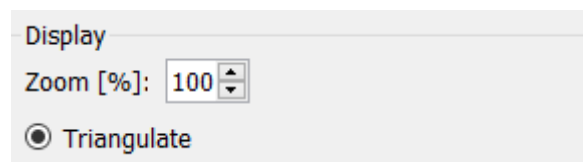
På fanen "Noise" [støj] kan du tilføje poisson-støj til din projektion.



På siden til medregistrering kan du udføre en kvalitetskontrol af din SPECT-CT- eller syntetiske mumap-justering.

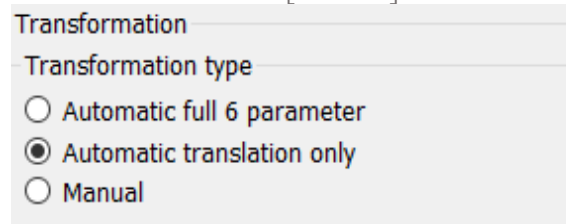
3.2.3.2 Side til SPECT-CT- eller syntetisk mumap-medregistrering

I afsnittet "Display" kan du med feltet "Zoom" anvende en specificeret zoomfaktor på dine transverse, coronal og sagittal fusionsvisninger. Når alternativknappen "Triangulate" [triangler] er aktiv, kan du triangulere i dine TCS-visninger ved hjælp af et enkelt venstreklik på en hvilken som helst visning.



I afsnittet "Transformation" kan du vælge mellem tre forskellige justeringsteknikker:

- Med "Automatic full 6 parameter" [automatisk fuld 6-parameter] kan du udføre en automatisk medregistrering af X-, Y-, Z-aksen og rotationerne.
- Med "Automatic translation only" [kun automatisk oversættelse] kan du at udføre en automatisk medregistrering af X-, Y-, Z-aksen.
- Med "Manual" [manuel] kan du udføre en manuel medregistrering.

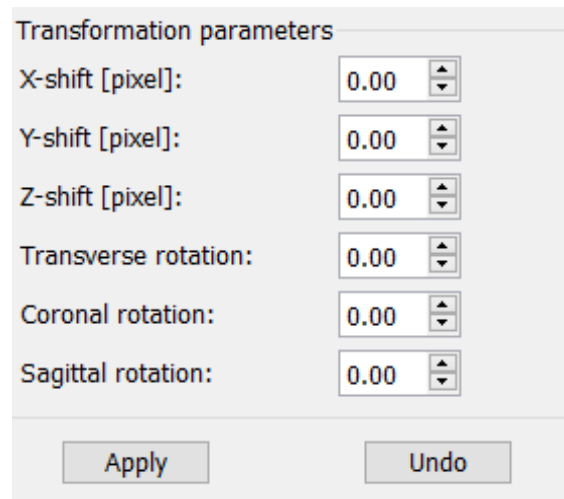


I afsnittet "Transformation parameters" [transformationsparametre] vises bevægelsesværdierne for medregistrering i felterne "X-shift" [X-forskydning], "Y-shift" [Y-forskydning], "Z-shift" [Z-forskydning], "Transverse rotations" [transverse rotationer], "Coronal rotation" og "Sagittal rotation".

Knappen "Apply" [anvend] udfører medregistreringsskiftene. Hvis en automatisk transformationstype slås til, udføres de automatiske medregistreringsskift ved at klikke på "Apply" [anvend]. Hvis transformationstypen "Manual" [manuel] slås til, skal der indtastes værdier manuelt.

i felterne "Transformation parameters" [transformationsparametre] for at tillade, at der anvendes skift.

Medregistreringsskiftene kan fortrydes ved hjælp af knappen "Undo" [fortryd].



Transformation parameters

X-shift [pixel]: 0.00

Y-shift [pixel]: 0.00

Z-shift [pixel]: 0.00

Transverse rotation: 0.00

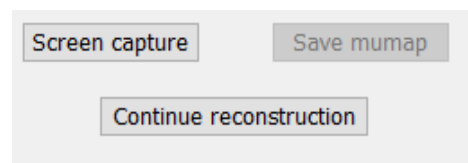
Coronal rotation: 0.00

Sagittal rotation: 0.00

Apply Undo

Hvis "Transformation type" [transformationstype] er indstillet til manuel, kan du trække CT'en hen over SPECT-billederne ved at flytte musen hen over TCS-visningerne.

Med knappen "Screen capture" [skærmoptagelse] kan du gemme en skærmoptagelse af dit medregistreringsskiftbillede. Hvis indstillingen "Save mumap" [gem mumap] er aktiveret, vil knappen være aktiv og give dig mulighed for at gemme en kopi af mumap. Med knappen "Continue reconstruction" [fortsæt rekonstruktion] kan du fortsætte rekonstruktionsprocessen.



Screen capture Save mumap

Continue reconstruction

Med rullemenuen "Color Table" [farvetabel] i afsnittet "Emission study colors" [emissionsundersøgelsesfarver] kan du ændre SPECT-farvepaletten. De nedre og øvre tærskelgrænser kan ændres ved hjælp af skyderne "LT" og "UT".

Med skyderne "Level" [niveau] og "Window" [vindue] i afsnittet "Transmission study colors" [transmissionsundersøgelsesfarver] kan du ændre CT-vinduet. Med skyderen "Alpha" [alfa] kan du fade ind mellem SPECT i venstre ende og CT i højre ende.

The image shows two control panels for color settings. The top panel, titled 'Emission study colors', contains a 'Color Table' dropdown menu set to 'Hot metal', and two sliders: 'LT' (set to 0) and 'UT' (set to 100). The bottom panel, titled 'Transmission study colors', contains three sliders: 'Level' (set to 50), 'Window' (set to 500), and 'Alpha' (set to 25). All sliders have blue indicators showing their current positions.

3.2.3.3 Filterside

På filtersiden kan du ændre det filter, der anvendes på din rekonstruerede SPECT.

Du kan vælge det datasæt, som du vil anvende filteret på, ved hjælp af rullemenuen "Dataset" [datasæt] i afsnittet "data".

I afsnittet "Display" kan du med feltet "Zoom" vælge den zoom, der anvendes på din højre oversigtsvisning. Med alternativknapperne mærket "Trans", "Coro", "Sag" og "TCS" kan du vælge, hvilke visninger der skal vises i det højre oversigtsområde.

I afsnittet "Filter" kan du ændre filtertypen. Der er fire tilgængelige typer: "Gaussian", "Butterworth", "Hanning" og "Hamming". Felterne "FWHM [cm]", "Cutoff [1/cm]" [afskæring [1/cm]] og "Order" [ordre] er tilgængelige og kan ændres, hvis det er nødvendigt. De tilgængelige felter ændres i henhold til filtertypen.

Knappen "Apply" [anvend] anvender de brugerdefinerede filterændringer på SPECT-datasættet.

Recon **Filter** ReProj Results

Data
Dataset: VENT_RR_NC TOMO VENTILATION
Show gate:

Display
Zoom [%]: 100
☒ Trans ☐ Coro ☐ Sag ☐ TCS

Filter
Filter type: Gaussian
FWHM [cm]: 1.25
Cutoff [1/cm]: 0.40
Order: 10
Apply

3.2.3.4 ReProj-side

Denne side er beregnet til at generere reprojicerede statiske billeder fra AC SPECT.

I afsnittet "Protocol" [protokol] kan du med rullemenuen "Protocol" [protokol] vælge mellem forskellige reprojektionsprotokoller. Når du klikker på knappen "Show Parameters" [vis parametre], åbnes vinduet "Reprojection parameters" [reprojektionsparametre], så du kan se, hvilke reprojektionsindstillinger der er konfigureret til den protokol. Reprojektionerne genereres, når du klikker på knappen "Perform re-projection" [udfør reprojektion]. De genererede reprojektioner slettes ved at klikke på knappen "Undo re-projection" [fortryd reprojektion].

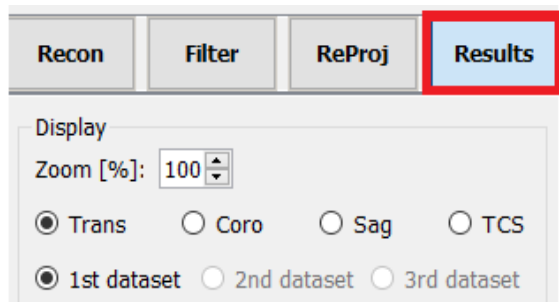
Recon **Filter** **ReProj** Results

Protocol
Protocol: lung_reproj_default
Show parameters

Perform re-projection Undo re-projection

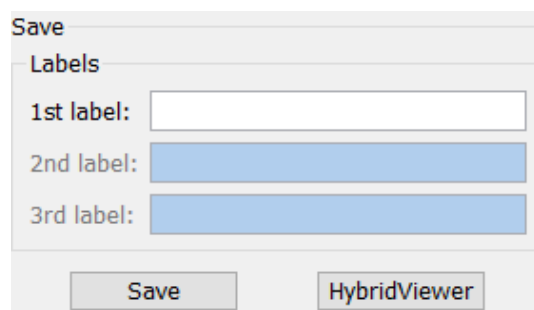
3.2.3.5 Resultatside

I afsnittet "Display" kan du med feltet "Zoom" vælge den forstørrelsesfaktor, der anvendes på din højre oversigtsvisning. Med alternativknapperne "Trans", "Coro", "Sag" og "TCS" kan du vælge, hvilke visninger der skal vises i højre oversigtsområde. Med alternativknapperne "1st dataset" [1. datasæt] og "2nd dataset" [2. datasæt] vælge, hvilken serie der skal vises i højre oversigtsområde.



I afsnittet "Save" [gem] kan du indtaste en etiket i felterne "1st label" [1. etiket] og "2nd label" [2. etiket]. Når denne tekst er gemt, føjes den til den tilhørende etiket i SPECT-serien.

Du kan gemme dine rekonstruktioner ved at klikke på knappen "Save" [gem]. Du kan vise din rekonstruktion i en Hybrid Viewer-applikation ved at klikke på "HybridViewer". Denne handling kan udføres enten før eller efter du har gemt.

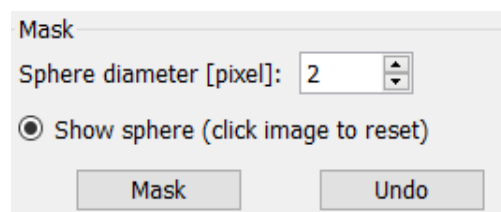


I afsnittet "Mask" [maskering] kan du maskere en del af dine SPECT-billeder ved hjælp af en sfærisk maske.

Du kan bruge maskeringsværktøjet ved at klikke på alternativknappen "Show sphere" [vis kugle]. Når alternativknappen er aktiv, placeres en kugle automatisk på positionen for den varmeste pixel i din SPECT-undersøgelse.

Maskekuglens størrelse styres af feltet "Sphere diameter [pixel]" [kuglediameter [pixel]].

Masken påføres din SPECT ved at trykke på knappen "Mask" [maskering]. Den påførte maske fjernes ved hjælp af knappen "Undo" [fortryd].



Du kan flytte placeringen af den sfæriske maske på din SPECT ved at klikke en enkelt gang på dine TCS-visninger. Ved at bruge musehjulet kan du rulle gennem TCS-enkeltvisningerne.

3.2.4 Kardiologisk arbejdsgang

3.2.4.1 Recon-side

På fanen "Recon" [rekonstruktion] kan du udføre rekonstruktion af op til tre forskellige undersøgelser. Du kan vælge din rekonstruktionsprotokol ved at bruge rullemenuen i højre side af både det "Non-gated" [ikke-gatede] og "Gated" [gatede] rekonstruktionsprotokolfelt. Hvis der ikke er indlæst nogen gatede SPECT-undersøgelser i applikationen, er "Gated"-felterne nedtonede.

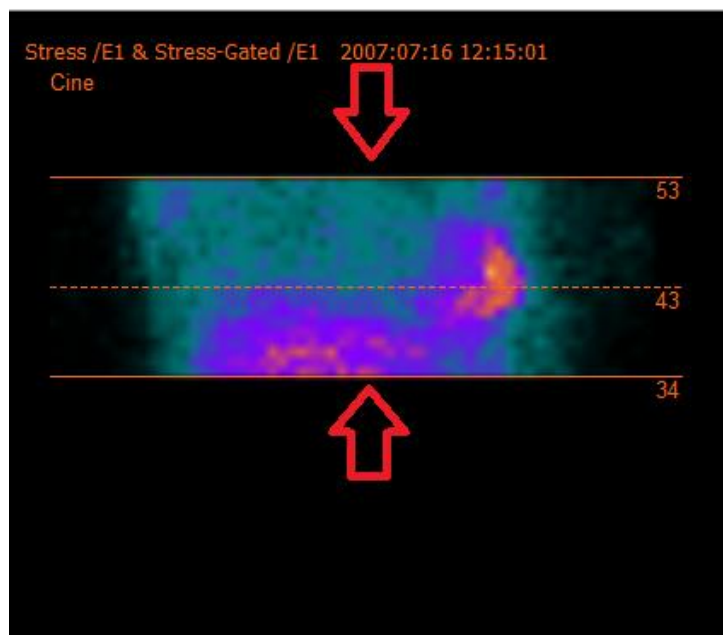
Hvis alternativknappen "2nd NG" [2. NG] er aktiv, vil felterne "2nd Non-gated" [2. non-gated] være tilgængelige. Du kan vælge din rekonstruktionsprotokol ved at bruge rullemenuen i højre side af disse felter.

Brug af dæmpningskorrektur er kun tilgængelig for de første "Non-gated" [ikke-gatede] felter.

The screenshot shows the 'Recon' tab selected. It contains three study sections, each with three rows of protocol selection. The 'Non-gated' and '2nd Non-gated' rows have active dropdown menus, while the 'Gated' rows are disabled. A 'Perform reconstructions' button is at the bottom.

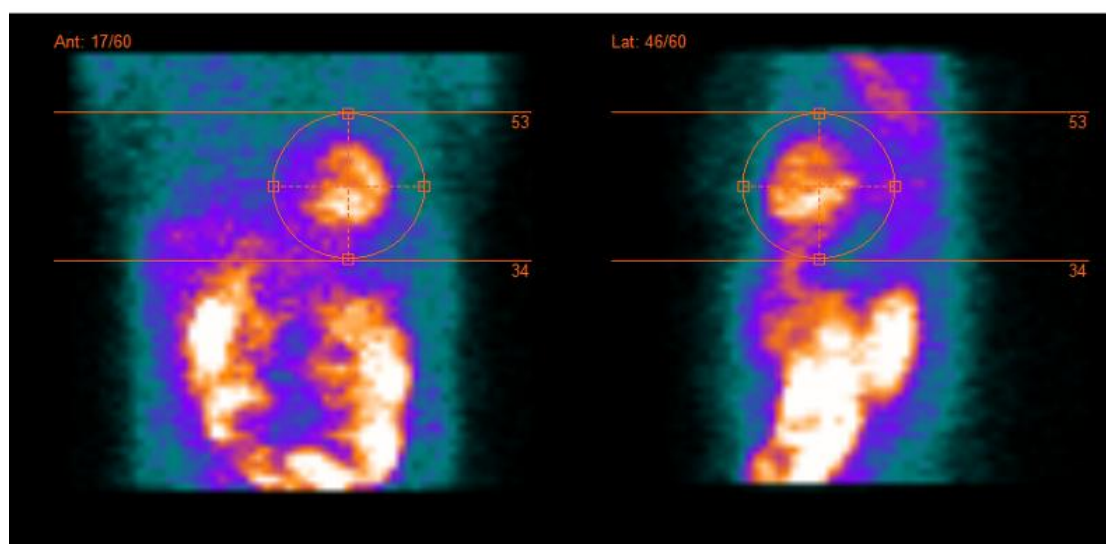
Study	Protocol	Dropdown	Show
First study	Non-gated:	hermes_nongated_str	Show
	2nd Non-gated:	hermes_nac_stress	Show
	Gated:	hermes_gated_stress	Show
Second study	Non-gated:	hermes_nongated_res	Show
	2nd Non-gated:	hermes_nac_rest	Show
	Gated:	hermes_gated_rest	Show
Third study	Non-gated:	hermes_nongated_delay	Show
	2nd Non-gated:	hermes_nac_delay	Show
	Gated:	hermes_gated_delay	Show

Hvis du trækker de vandrette linjer op og ned på cinebilledet, ændres størrelsen på rekonstruktionsfeltet.

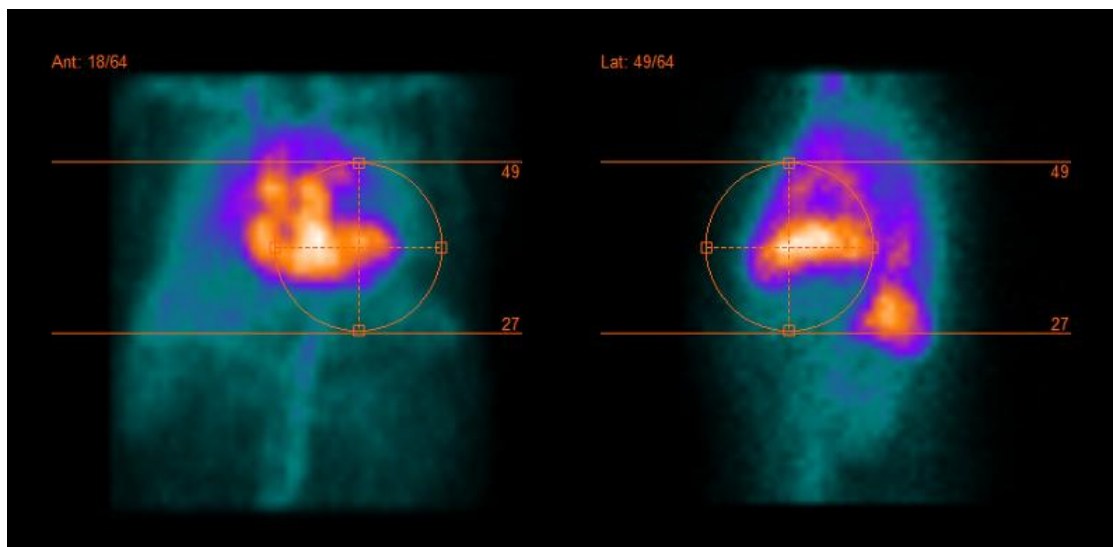


Cirkelkrydset skal være centreret midt i myokardiet på de forreste og laterale visninger til belastnings-/hvile-hjerteundersøgelser og centreret i venstre ventrikelposition til blodvolumen-SPECT-undersøgelser.

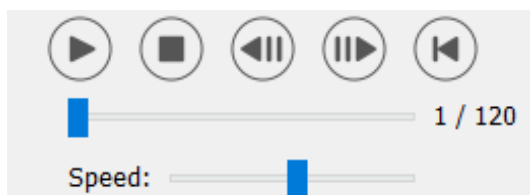
Belastnings- og hvile-hjerteundersøgelse



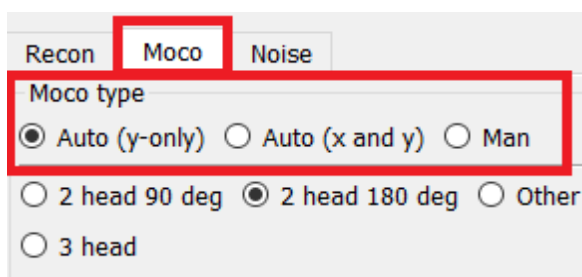
Blodvolumenundersøgelse



Cine af SPECT-projektionerne kan startes, stoppes, flyttes fremad, bagud eller køres baglæns ved hjælp af medieknapperne "Play" [afspil], "Stop" osv. Du kan evaluere enhver bevægelse i projektionen ved at henvise til billederne "Sinogram" og "Linogram".



På fanen "Moco" [bevægelseskorrektion] kan du udføre bevægelseskorrektion af SPECT-undersøgelsen. Der er tre tilgængelige typer bevægelseskorrektion: "Auto (y-only)" [auto (kun y)], "Auto (x and y)" [auto (x og y)] og "Man" [manuel]. Med alternativknapperne kan du ændre typen af bevægelseskorrektion.



Afsnittet "Auto" vil være tilgængeligt, hvis der vælges en automatisk type bevægelseskorrektion. Med knappen "Start" kan du udføre en automatisk bevægelseskorrektion. Knappen "Undo" [fortryd] gendanner de originale projektioner. Med knappen "Show" [vis] kan du vise feltet "MoCo" [bevægelseskorrektion]. Når der ikke er anvendt nogen bevægelseskorrektion, er denne knap nedtonet.

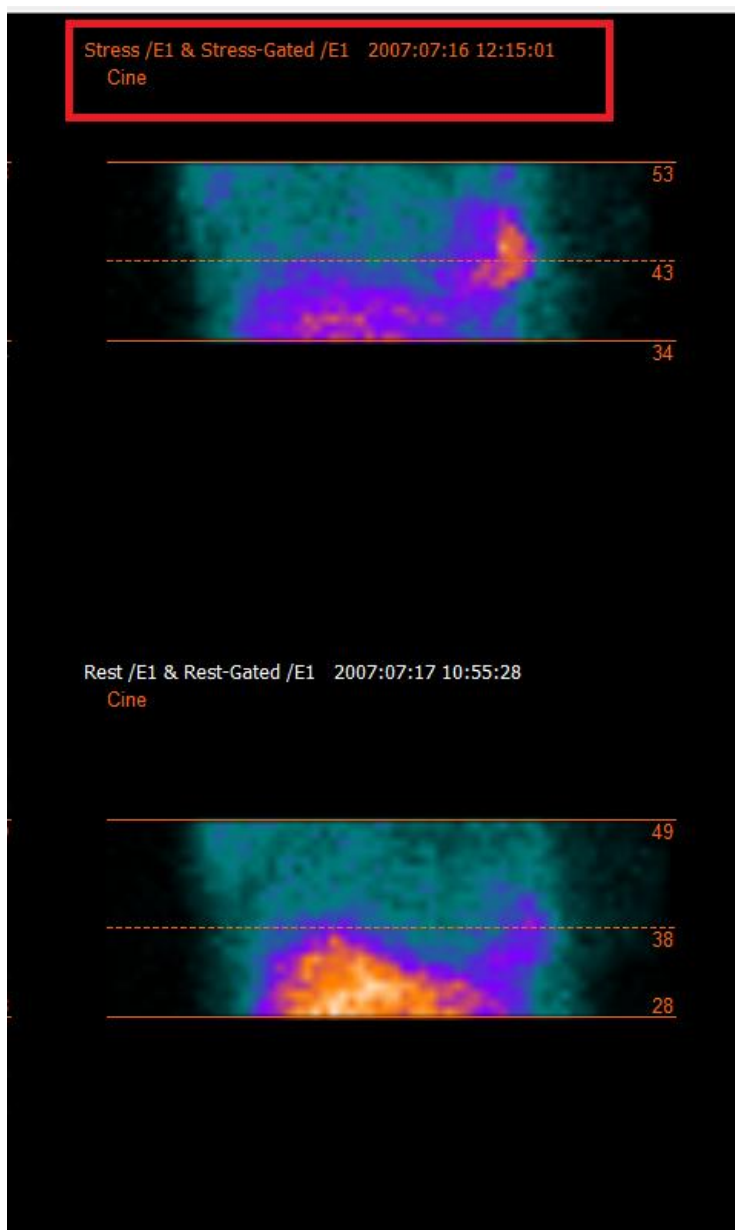
Auto

Iterations:

X-shift limit [cm]:

Y-shift limit [cm]:

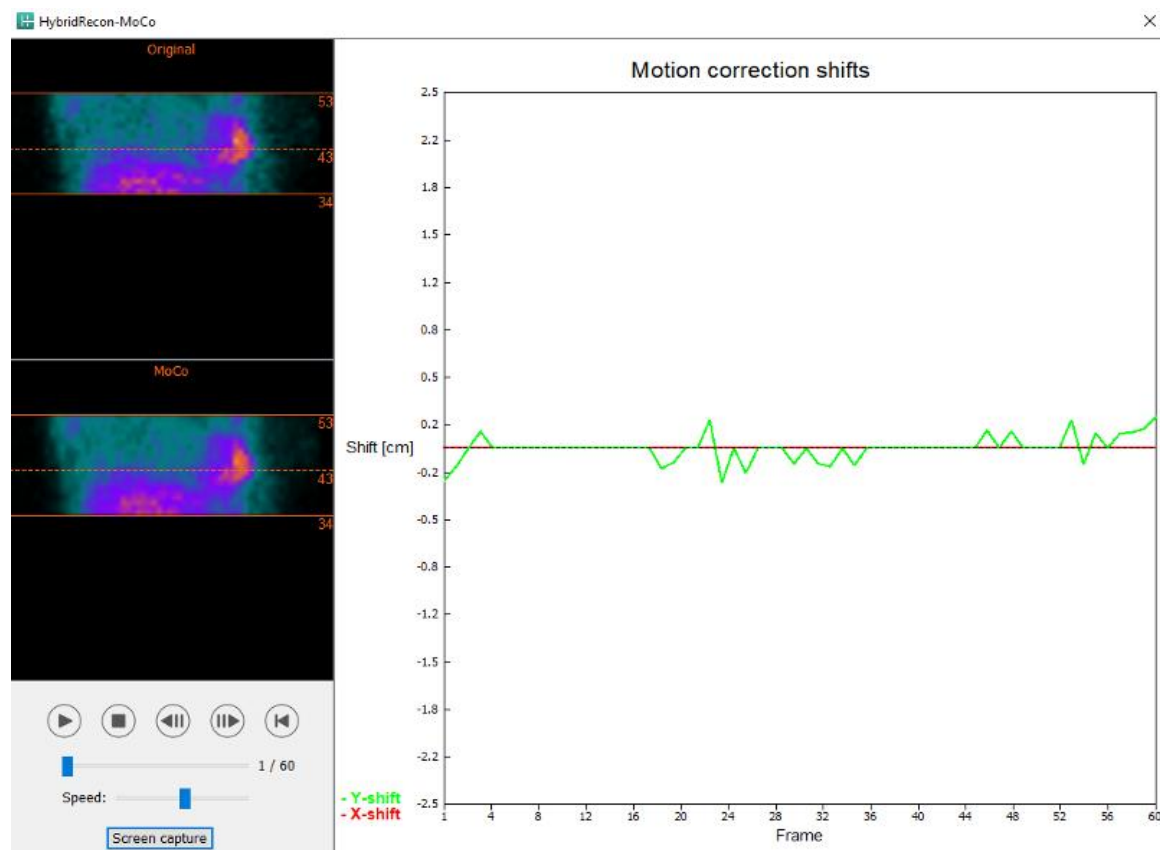
Bevægelseskorrektion kan kun udføres på én undersøgelse ad gangen. Den undersøgelse, hvor seriemærket er farvet orange, er den aktive.



Med et enkelt klik over en anden undersøgelse kan du ændre den valgte undersøgelse.

Tryk på "Start" for at starte automatisk bevægelseskorrektion. Et "HybridRecon-MoCo" [HybridRecon-bevægelseskorrektion]-vindue vises, når bevægelseskorrektionen er færdig. En visuel repræsentation af de bevægelseskorrigeringsændringer, der er foretaget i dine MoCo-projektioner, vises i dette vindue. Du kan sammenligne dine originale projektioner med dine MoCo-projektioner SPECT ved hjælp af medieknapperne.

Med knappen "Screen Capture" [skærmoptagelse] kan du gemme en skærmoptagelse af MoCo-vinduet. Tryk på krydset øverst til højre i vinduet for at lukke MoCo-vinduet.



Afsnittet "Man" [manuel] vil være tilgængeligt, hvis "Moco type" [typen af bevægelseskorrektion] er indstillet til manuel (Man). Projektionen kan flyttes ved hjælp af pilene. Hvis alternativknappen "One frame only" [kun ét billede] er slået til, anvendes bevægelsen kun på ét billede. Du kan bruge medieknapperne, skyderne eller musehjulet (hvis markøren er placeret over cinebilledet) til at ændre projektionen.

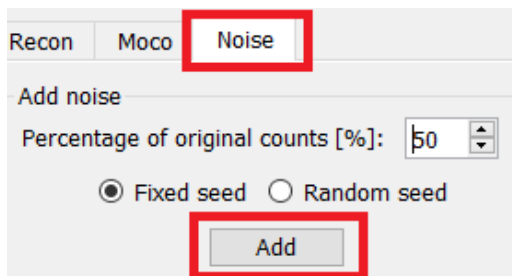
Du kan vælge en række projektioner, der skal flyttes manuelt, ved hjælp af felterne "From frame" [fra billede] og "To frame" [til billede].



Du kan gemme en kopi af dine bevægelseskorrigerede projektioner ved at klikke på knappen "Save" [gem]. Knappen "Screen Capture" [skærmoptagelse] gemmer en skærmoptagelse af cine-, sinogram- og linogrambillederne.

"Moco" [bevægelseskorrektion]-værktøjet er nedtonet, hvis der er indlæst en multi-bed SPECT-optagelse.

På fanen "Noise" [støj] kan du tilføje Poisson-støj til din projektion.

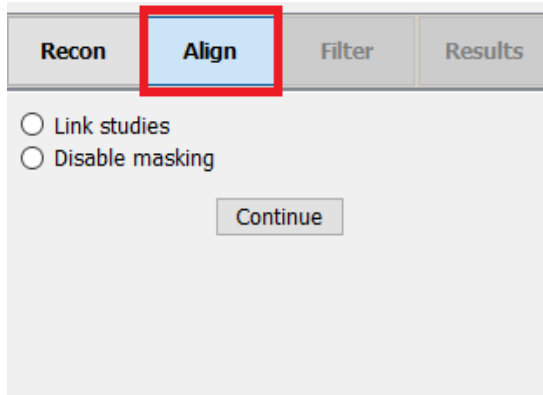


3.2.4.2 Justeringsside

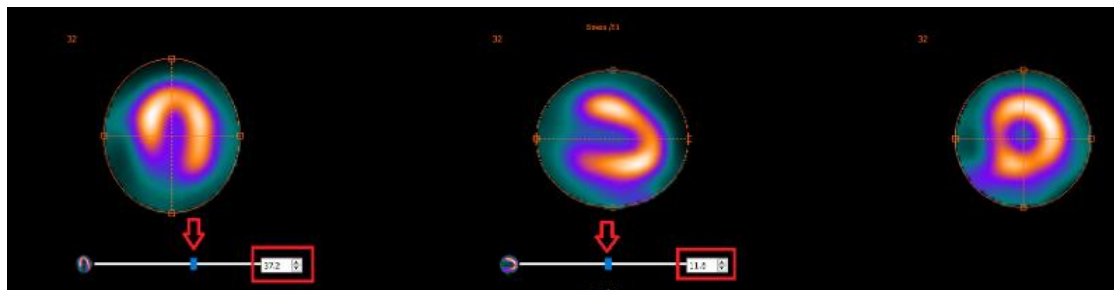
På justeringssiden kan du ændre orienteringen af dine undersøgelser.

Alternativknapperne "Link studies" [forbind undersøgelser] vil forbinde orienteringen af dine undersøgelser. Du kan deaktivere maskering ved at aktivere alternativknappen "Disable masking" [deaktiver maskering].

Du kan fortsætte rekonstruktionsprocessen ved at klikke på knappen "Continue" [fortsæt].



For at rotere VLA- og HLA-visningerne kan du enten trække markøren på den vandrette skala under visningerne eller ændre værdien i vinklingsfeltet med dit tastatur eller pil op/ned.

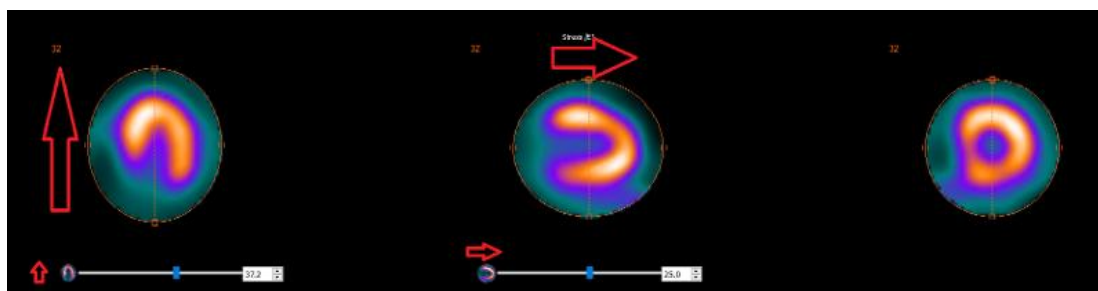


Når markøren er placeret over en visning, kan du rulle gennem udsnittene med musehjulet.

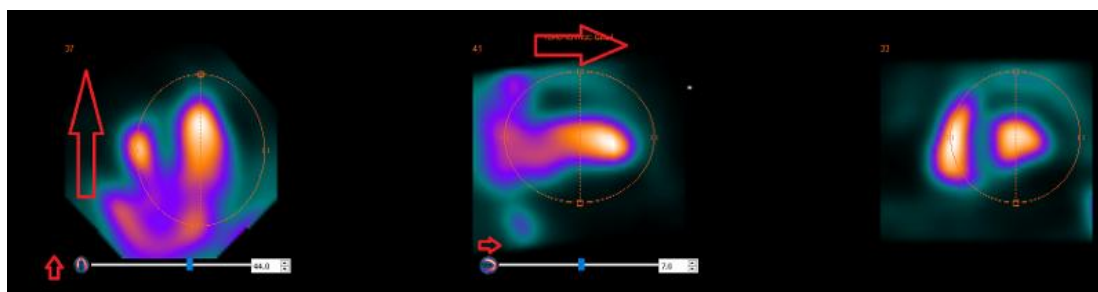
Du kan ændre trianguleringen af dine visninger ved at trække i cirkelkrydset i midten. Vi anbefaler, at du placerer midten af dit cirkelkryds midt i myokardiet eller, ved blodvolumenundersøgelser, midt i venstre ventrikel.

For at hjælpe dig med visuelt at orientere dine VLA- og HLA-visninger vises et lille hjertesymbol under hver visning. Ved blodvolumenundersøgelser kan du henvise til hjertesymbolets øverste position for at finde den mest passende orientering til dine visninger.

Belastnings-/hvileundersøgelse



Blodvolumenundersøgelse

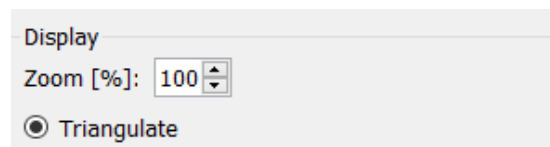


3.2.4.3 Side til SPECT-CT- eller syntetisk mumap-medregistrering

På siden til medregistrering kan du udføre en kvalitetskontrol af din SPECT-CT- eller syntetiske mumap-justering.

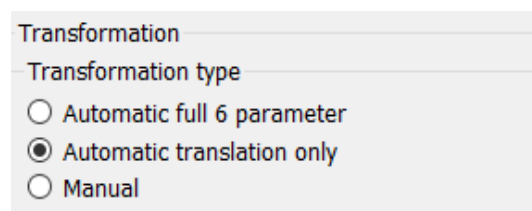
I afsnittet "Display" kan du med feltet "Zoom" anvende en specificeret zoomfaktor på dine transverse, coronal og sagittal fusionsvisninger. Når alternativknappen "Triangulate" [triangler] er

aktiv, kan du triangulere i dine TCS-visninger ved hjælp af et enkelt venstreklik på en hvilken som helst visning.



I afsnittet "Transformation" kan du vælge mellem tre forskellige justeringsteknikker:

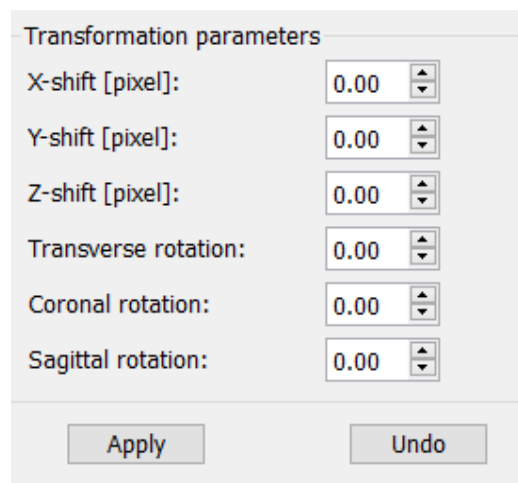
- Med "Automatic full 6 parameter" [automatisk fuld 6-parameter] kan du udføre en automatisk medregistrering af X-, Y-, Z-aksen og rotationerne.
- Med "Automatic translation only" [kun automatisk oversættelse] kan du at udføre en automatisk medregistrering af X-, Y-, Z-aksen.
- Med "Manual" [manuel] kan du udføre en manuel medregistrering.



I afsnittet "Transformation parameters" [transformationsparametre] vises bevægelsesværdierne for medregistrering i felterne "X-shift" [X-forskydning], "Y-shift" [Y-forskydning], "Z-shift" [Z-forskydning], "Transverse rotations" [transverse rotationer], "Coronal rotation" og "Sagittal rotation".

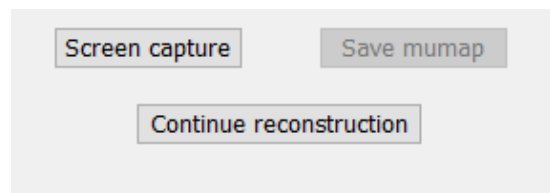
Knappen "Apply" [anvend] udfører medregistreringsskiftene. Hvis du slår en automatisk transformationstype til, kan du med et klik på "Apply" [anvend] udføre de automatiske medregistreringsskift. Hvis du slår transformationstypen "Manual" [manuel] til, skal du indtaste værdier manuelt i felterne "Transformation parameters" [transformationsparametre] for at kunne udføre skift.

Medregistreringsskiftene kan fortrydes ved hjælp af knappen "Undo" [fortryd].



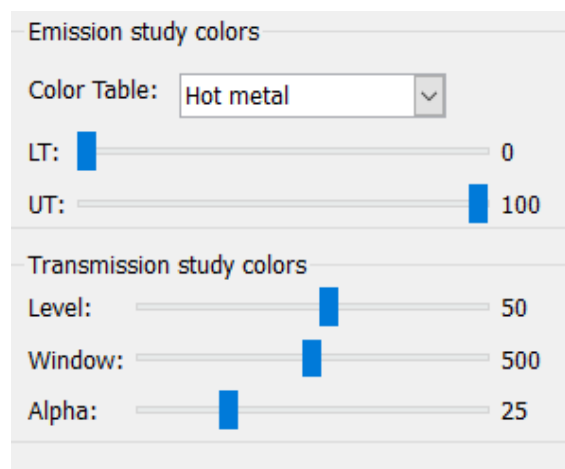
Hvis "Transformation type" [transformationstype] er indstillet til manuel, kan du trække CT'en hen over SPECT-billederne ved at flytte musen hen over TCS-visningerne.

Med knappen "Screen capture" [skærmoptagelse] kan du gemme en skærmoptagelse af dit medregistreringsskiftbillede. Hvis indstillingen "Save mumap" [gem mumap] er aktiveret, vil knappen være aktiv og give dig mulighed for at gemme en kopi af mumap. Med knappen "Continue reconstruction" [fortsæt rekonstruktion] kan du fortsætte rekonstruktionsprocessen.



Med rullemenuen "Color Table" [farvetabel] i afsnittet "Emission study colors" [emissionsundersøgelsesfarver] kan du ændre SPECT-farvepaletten. De nedre og øvre tærskelgrænser kan ændres ved hjælp af skyderne "LT" og "UT".

Med skyderne "Level" [niveau] og "Window" [vindue] i afsnittet "Transmission study colors" [transmissionsundersøgelsesfarver] kan du ændre CT-vinduet. Med skyderen "Alpha" [alfa] kan du fade ind mellem SPECT i venstre ende og CT i højre ende.



3.2.4.4 Filterside

Denne side kan springes over.

På filtersiden kan du ændre det filter, der anvendes på den rekonstruerede SPECT.

Du kan vælge det datasæt, som du vil anvende filteret på, ved hjælp af rullemenuen "Dataset" [datasæt] i afsnittet "data".

I afsnittet "Display" kan du med feltet "Zoom" vælge den zoom, der anvendes på den viste oversigtsvisning. Med alternativknapperne mærket "Trans", "Coro", "Sag" og "TCS" kan du vælge, hvilke visninger der skal vises i højre oversigtsområde.

I afsnittet "Filter" kan du ændre filtertypen. Der er fire tilgængelige typer: "Gaussian", "Butterworth", "Hanning" og "Hamming". Felterne "FWHM [cm]", "Cutoff [1/cm]" [afskæring]

[1/cm]] og "Order" [ordre] er tilgængelige og kan ændres, hvis det er nødvendigt. De tilgængelige felter ændres i henhold til filtertypen.

Knappen "Apply" [anvend] anvender de brugerdefinerede filterændringer på SPECT-datasættet.

The screenshot shows the 'Filter' tab selected in a software interface. The 'Data' section has 'Dataset: RST_RR_AC Rest /E1' and 'Show gate:' set to a dropdown. The 'Display' section has 'Zoom [%]: 100' and radio buttons for 'Trans' (selected), 'Coro', 'Sag', and 'TCS'. The 'Filter' section has 'Filter type: Gaussian', 'FWHM [cm]: 0.90', 'Cutoff [1/cm]: 0.00', and 'Order: 10'. An 'Apply' button is at the bottom.

3.2.4.5 Resultatside

I afsnittet "Display" kan du med alternativknapperne "HLA", "SA" og "VLA" vælge, hvilke visninger der skal vises i højre oversigtsområde.

Med rullemenuerne "1st study gate" [1. undersøgelsesgate], "2nd study gate" [2. undersøgelsesgate] og "3rd study gate" [3. undersøgelsesgate] kan du vælge, hvilket billede fra din gatede SPECT der skal vises i oversigtsområdet.

The screenshot shows the 'Results' tab selected in the software interface. The 'Display' section has radio buttons for 'HLA', 'SA' (selected), and 'VLA'. Below are three dropdown menus for '1st study gate' (set to 1), '2nd study gate' (set to 1), and '3rd study gate' (empty).

I afsnittet "Labels" [etiketter] kan du indtaste en etiket i felterne "1st label" [1. etiket], "2nd label" [2. etiket] og "3rd label" [3. etiket]. Når denne tekst er gemt, føjes den til den tilhørende etiket i SPECT-serien.

I afsnittet "Coronal" aktiverer skifteknappen "Save coronal" [gem coronal] lagring af coronal-visninger. Hvis din undersøgelse er en situs inversus- eller dextrokardi-undersøgelse, vil skifteknappen "Dextrocardia" [dextrokardi] vende hjertevisningerne.

Du kan anvende en zoomfaktor på dine gemte coronal-visninger ved at klikke på alternativknappen "Save with zoom" i afsnittet "Zoom". "Save without zoom" [gem uden zoom] deaktiverer zoomfaktoren. Du kan

justere zoomfaktoren ved at ændre værdien i feltet "Saved zoom [%]" [gemt zoom [%]]. Hvis du vil ændre denne værdi, skal du bruge tastaturet eller pil op/ned.

I afsnittet "Gated only" [kun gated] kan du kun gemme gatede serier. Denne mulighed er tilgængelig, hvis en blodvolumenundersøgelse indlæses. I andre tilfælde vil indstillingen være nedtonet.

Du kan gemme dine transverse visninger ved at slå alternativknapperne "Non-gated" [ikke-gated] og "Gated" til/fra i afsnittet "Transverse".

Med knappen "Save" [gem] kan du gemme de visninger, der er angivet i ovenstående afsnit "Coronal" og "Transverse". Du kan vise din rekonstruktion i en Hybrid Viewer-applikation ved at klikke på knappen "HybridViewer". Denne handling kan udføres enten før eller efter du har gemt.

Save

Labels

1st label:

2nd label:

3rd label:

Coronal

☒ Save coronal ☐ Dextrocardia

Zoom

Saved zoom [%]:

☒ Save without zoom ☐ Save with zoom

Gated only

☐ Save gated only

Transverse

☒ Non-gated ☐ Gated

Save HybridViewer

3.3 Grænseflade

Du kan åbne applikationens avancerede parametre ved at klikke på listeikonet "Program Parameters" [programparametre] øverst til højre i programvinduet.



Et "program parameters" [programparametre]-vindue åbnes, hvilket giver dig adgang til de konfigurerede parametre. Håndbøgerne for hver specifikke arbejdsgang giver yderligere oplysninger om avancerede indstillinger og deres effekt.

Ved at klikke på "question mark" [spørgsmålstegn]-symbolet startes den specifikke Hybrid Recon-håndbog for den specifikke arbejdsdag.



Ikonet "i" starter applikationens Om-boks.



I dette afsnit finder du oplysninger om produktnavn, udgivelsesversion, markedsføringsnavn, software build, fremstillingsdato, e-mailadresser osv.

3.4 Sikkerhed

Hybrid Recon 5.0 behandler personhenførbare oplysninger (PII), og Hermes Medical Solutions arbejder aktivt med cybersikkerhed under produktionen for at sikre det højeste sikkerhedsniveau. For at øge sikkerheden yderligere understøtter softwaren kundernes egne sikkerhedsforanstaltninger, såsom, men ikke begrænset til, adgangskontrol og autorisering, antivirus, operativsystempatching og diskryptering. Kontakt support@hermesmedical.com for yderligere oplysninger.

Det er kundens ansvar at installere og vedligeholde antivirussoftware på serveren og klientcomputere og anvende den nødvendige beskyttelse mod trusler.

Backup-rutiner:

- Der oprettes en backup-kopi af den seneste konfigurationsfil én gang pr. session, når den er i bruger- eller administratortilstand
- Der laves en backup-kopi af den seneste konfiguration første gang brugeren foretager ændringer i indstillingerne (herunder arbejdsdag/layout/regler osv.)
- Der oprettes aldrig en backup-kopi af fabriksindstillingerne
- Der må maksimalt gemmes 10 kopier, og hvis det maksimale antal kopier overskrides, slettes den ældste backup-kopi.

3.5 Advarsler



All studies to be used in this application (SPECT and CT) should be sent to the Hermes Medical Solution software directly from the originating scanners.

Alle undersøgelser, der skal bruges i denne applikation (SPECT og CT), skal sendes til Hermes Medical Solution-softwaren direkte fra de oprindelige scannere.



When performing quantitative reconstruction (SUV SPECT), the patient information, such as weight and height, and the study activity should be checked carefully.

Ved udførelse af kvantitativ rekonstruktion (SUV SPECT) skal patientoplysningerne, såsom vægt og højde, og undersøgelsesaktiviteten kontrolleres omhyggeligt.



Motion correction should be performed only in cases where it is truly needed. It is recommended to compare reconstructed studies produced from the original acquisition study and the motion corrected acquisition study. Consideration should be given to repeating the scan in cases of severe patient motion.

Bevægelseskorrækction bør kun udføres i absolut nødvendige tilfælde. Det anbefales at sammenligne rekonstruerede undersøgelser fra den oprindelige optagelsesundersøgelse og den bevægelseskorrigerede optagelsesundersøgelse. Det bør overvejes at gentage scanningen i tilfælde af kraftige bevægelser hos patienten.



The accuracy of quantification is dependent on several factors such as, but not limited to, camera resolution, type of collimator, the energy of the isotope, partial volume effect and size of the imaged target. The quantitative accuracy is higher with larger targets compared with smaller targets. It is important that the accuracy is evaluated based on conducted phantom measurements, to ensure the reliability of the quantified values.

Kvantificeringens nøjagtighed afhænger af flere faktorer såsom, men ikke begrænset til, kameraopløsning, kollimatortype, isotopens energi, partiel volumeneffekt og størrelsen af det afbildede mål. Den kvantitative nøjagtighed er højere ved større mål sammenlignet med mindre mål. Det er vigtigt, at nøjagtigheden evalueres baseret på udførte fantommålinger for at sikre pålideligheden af de kvantificerede værdier.

Decay correct projections:

- This option is only available when string matching is enabled
- This option should be enabled when reconstructing quantitative SPECT reconstruction
- The option to save Motion corrected studies is only available when this is enabled



Projektioner af henfaldskorrækction:

- Denne indstilling er kun tilgængelig, når strengmatching er aktiveret
- Denne indstilling bør aktiveres, når der rekonstrueres kvantitativ SPECT-rekonstruktion

Muligheden for at gemme bevægelseskorrigerede undersøgelser er kun tilgængelig, når dette er aktiveret

When comparing multiple studies from the same patient, it is recommended to use either GPU or CPU reconstruction for all studies. Quantitative results using GPU and CPU may differ slightly.

When using reconstructed studies in applications which compare to a database, such as Cedars and 4DM for Cardiology and BRASS for Neurology, it is recommended to use reconstruction parameters which are as close as possible to those used for reconstructing the studies included in the databases. In most cases the databases have been created from studies reconstructed with CPU.



Når man sammenligner flere undersøgelser fra den samme patient, anbefales det at bruge enten GPU- eller CPU-rekonstruktion til alle undersøgelser. Kvantitative resultater ved hjælp af GPU og CPU kan afvige lidt fra hinanden.

Når der anvendes rekonstruerede undersøgelser i applikationer, der sammenligner med en database, såsom Cedars og 4DM for Cardiology og BRASS for Neurology, anbefales det at anvende rekonstruktionsparametre, der ligger så tæt som muligt på dem, der anvendes til rekonstruktion af de undersøgelser, der indgår i databaserne. I de fleste tilfælde er databaserne oprettet ud fra undersøgelser rekonstrueret med CPU.

Hybrid Recon 5.0 - Neurology

In order to obtain the most accurate and reproducible results when reconstructing studies which will be evaluated using the HybridViewer BRASS application for DATScan with the EARL database, the following guidance should be followed.

- The ENCDAT reconstruction protocol provided by Hermes Medical Solutions should be used. The uniform attenuation outlines should not be adjusted, as the slice range reconstructed is set automatically based on these outlines. This will ensure the results from BRASS are reproducible. The user defined slice limits are not used.
- The Uniform attenuation outlines should not be adjusted.
- The reconstructed images should not be aligned manually.
- The reconstructed images should not be zoomed.
- If a different reconstruction protocol is used and uniform attenuation correction is selected, the 'Automatic Reconstruction Limits' option should be ticked in the AC page of Reconstruction Parameters.

**Hybrid Recon 5.0 - Neurologi**

For at opnå de mest nøjagtige og reproducerbare resultater ved rekonstruktion af undersøgelser, der skal evalueres ved hjælp af HybridViewer BRASS-applikationen til DATScan med EARL-databasen, skal følgende vejledning følges.

- ENCDAT-rekonstruktionsprotokollen fra Hermes Medical Solutions skal anvendes. De ensartede dæmpningskonturer bør ikke justeres, da det rekonstruerede udsnitsområde indstilles automatisk baseret på disse konturer. Dette vil sikre, at resultaterne fra BRASS er reproducerbare. De brugerdefinerede udsnitsgrænser bruges ikke.
- Konturerne af ensartet dæmpning bør ikke justeres.
- De rekonstruerede billeder bør ikke justeres manuelt.
- Der bør ikke zoomes på de rekonstruerede billeder.

Hvis der anvendes en anden rekonstruktionsprotokol, og der er valgt ensartet dæmpningskorrektion, skal indstillingen "Automatic Reconstruction Limits" [automatiske rekonstruktionsgrænser] markeres på AC-siden for rekonstruktionsparametre.

Hybrid Recon 5.0 - Neurology

Rotations and zooming require interpolation, which reduces resolution. Thus rotations and zooming should be performed only when needed.

**Hybrid Recon 5.0 - Neurologi**

Rotationer og zoom kræver interpolation, hvilket reducerer opløsningen. Således bør rotationer og zoom kun udføres, når det er nødvendigt.

4 KONTAKTOPLYSNINGER

Kontakt en af nedenstående adresser for service, support, eller hvis du har andre spørgsmål.

4.1 Producentens kontaktoplysninger

**Hovedkontor****Hermes Medical Solutions AB**

Strandbergsgatan 16
112 51 Stockholm
SVERIGE
Tlf.: +46 (0) 819 03 25
www.hermesmedical.com

Generel e-mailadresse:

info@hermesmedical.com

E-mailadresser til support:

support@hermesmedical.com
support.ca@hermesmedical.com
support.us@hermesmedical.com

4.2 Regulatoriske repræsentanter

Ansvarlig person i Storbritannien

Hermes Medical Solutions Ltd
Cardinal House
46 St. Nicholas Street
Ipswich, IP1 1TT
England, Storbritannien

**Schweizisk autoriseret
repræsentant**

CH	REP
----	-----

CMI-eksperter
Grellinger Str. 40
4052 Basel
Schweiz

Australsk sponsor

Cyclomedica Australia Pty Ltd
4/1 The Crescent,
Kingsgrove,
Sydney 2208
Australien

4.3 Datterselskaber

Hermes Medical Solutions Ltd

York Suite, 7-8 Henrietta Street
Covent Garden
London WC2E 8PS
Storbritannien
Tlf.: +44 (0) 20 7839 2513

Hermes Medical Solutions, Inc

710 Cromwell Drive, Suite A
Greenville, NC27858
USA
Tlf.: +1 (866) 437-6372
Fax: +1 (252) 355-4381

Hermes Medical Solutions Canada, Inc

1155, René-Lévesque O., Suite 2500
Montréal (QC) H3B 2K4

Hermes Medical Solutions Germany GmbH

Robertstraße 4
48282 Emsdetten

Canada
Tlf.: +1 (877) 666-5675
Fax: +1 (514) 288-1430

Tyskland
Tlf.: +46 (0) 819 03 25

5 APPENDIKS 1 – PÅKRÆVET INDHOLD TIL BRUGERUDDANNELSE

Start

- Om-boks og link til IFU'er
- Brugerhåndbøger

Brugergænseflade

- Hjertets position bestemmes automatisk ved hjælp af deep learning, og en ellipse vises på billederne. Brugeren bør kontrollere positionen og kan justere ellipsens placering og størrelse om nødvendigt.
- Genjusteringsundersøgelse – når relevant
- Snittene orienteres automatisk langs hjerteaksen ved hjælp af deep learning. Brugeren bør kontrollere orienteringen og kan justere den om nødvendigt.
- Attenuationskorrektion (CT, Chang eller syntetisk mumap). En kontur af hjertet lægges automatisk over de fusionerede SPECT-CT-billeder ved hjælp af deep learning. Brugeren bør kontrollere registreringen og kan justere den om nødvendigt.
- Dæmpningskorrektion (CT, Chang eller syntetisk mumap)
- Anvend filter
- Reprojektion – når relevant
- Gem resultater
- Start fremviser

Indstillinger

- Protokolparametre
- Avancerede parametre
- SUV SPECT – Kalibrering

Værktøjslinje

- Grundlæggende (triangulering, rulning, rotering, vinduesindstillinger)
- Skærmoptagelser

Rekonstruktionsvariation

- Undersøgelse af multienergivindue
- Dobbelt isotopundersøgelse
- Med og uden dæmpningskorrektion
- CT – INTERN v. EKSTERN
- Multi-bed-undersøgelse
- Prone-undersøgelse
- SUV SPECT

6 APPENDIKS 2 – ADVARSELSMEDDELELSER I APPLIKATIONEN

Kan være advarsler alene eller en meddelelsesboks med mulighed for OK eller Afbryd

- Anatomical prior requires 256x256 acquisition matrix size for best possible performance.
Anatomisk forudsætning kræver 256x256 optagelsesmatrixstørrelse for bedst mulige ydeevne.
- Anatomical prior requires 256x256 acquisition matrix size for best possible performance.
Anatomisk forudsætning kræver 256x256 optagelsesmatrixstørrelse for bedst mulige ydeevne.
- Attenuation correction is not enabled or attenuation map is not available.
Dæmpningskorrektion er ikke aktiveret, eller dæmpningskort er ikke tilgængeligt.
- Attenuation map is not available.
Dæmpningskort er ikke tilgængeligt.
- Cannot normalize camera model name.
Kan ikke normalisere kameramodelnavnet.
- Cannot open collimator and ct parameter file.
Kan ikke åbne kollimator og ct-parameterfil.
- Cannot open isotope parameter file.
Kan ikke åbne isotopparameterfil.
- Cannot organise Interfiles according to time.
Kan ikke organisere interfiler efter tid.
- Down-scatter simulation does not support fan-beam collimation.
Down-scatter-simulering understøtter ikke fan-beam-kollimation.
- Dual isotopes with two half-lives require two or three energy windows.
Dobbelte isotoper med to halveringstider kræver to eller tre energivinduer.
- Energy window info is not available or wrong.
Information om energivindue er ikke tilgængelig eller er forkert.
- Error in 128x128 to 256x256 resampling.
Fejl i 128x128 til 256x256 resampling.
- Error in allocating activity table.
Fejl i tildelingsaktivitetstabel.
- Error in anterior projection determination.
Fejl i bestemmelse af forreste projektion.
- Error in determining projection angle in multi-bed study.
Fejl i bestemmelse af projektionsvinkel i multi-bed-undersøgelse.
- Error in lateral projection determination.
Fejl i bestemmelse af bageste projektion.
- Error in PSF energy settings.
Fejl i PSF-energiindstillinger.
- Error in reading image file.
Fejl i læsning af billedfil.
- Error in the starting angle.
Fejl i startvinklen.
- FBP is not allowed with GPU. Modify your reconstruction protocol.
FBP er ikke tilladt med GPU. Rediger din rekonstruktionsprotokol.
- Fold-factor could not be found in MULTI_RES_FOLD_FACTOR.
Fold-faktor kunne ikke findes i MULTI_RES_FOLD_FACTOR.
- Full collimator modelling is not supported.
Fuld kollimatormodellering understøttes ikke.
- Gated multi-isotope reconstruction is not allowed.
Gated multi-isotop-rekonstruktion er ikke tilladt.

- GPU reconstruction is not allowed with fan-beam collimator.
GPU-rekonstruktion er ikke tilladt med fan-beam-kollimator.
- Header and PSF energy window settings do not match.
Indstillingerne for header- og PSF-energivinduet stemmer ikke overens.
- Image position info is needed for knitting acquisition studies.
Oplysninger om billedposition er nødvendige til sammensætning af optagelsesundersøgelser.
- Image position information is missing.
Oplysninger om billedposition mangler.
- Isotope does not match acquisition energy window settings.
Isotop stemmer ikke overens med indstillingerne for optagelsesenergivinduet.
- Isotope does not match with number of acquisition energy windows.
Isotop stemmer ikke overens med antallet af optagelsesenergivinduer.
- Mismatch in rotation directions in whole body SPECT.
Uoverensstemmelse i rotationsretninger i helkrops-SPECT.
- Necessary field missing in psf-header.
Nødvendigt felt mangler i psf-header.
- Noisy study was created and saved to database.
Støjende undersøgelse blev oprettet og gemt i databasen.
- Number of projection angles has to be divisible with the number of subsets.
Antallet af projektionsvinkler skal være deleligt med antallet af delmængder.
- Number of projections is not divisible by the number of detector heads.
Antallet af projektioner er ikke deleligt med antallet af detektorhoveder.
- Only 1-64 subsets are allowed.
Kun 1-64 delmængder er tilladt.
- Radionuclide transmission scanning based mumap is no longer supported.
Mumap baseret på radionuklidtransmissionsscanning understøttes ikke længere.
- Radius of rotation info is not available.
Oplysninger om rotationsradius er ikke tilgængelige.
- Reconstruction with full collimator model supports only 1 or 2 energy windows.
Rekonstruktion med fuld kollimatormodel understøtter kun 1 eller 2 energivinduer.
- Reconstruction with full collimator model with 2 energy windows is allowed only for dual I123/Tc99m reconstruction.
Rekonstruktion med fuld kollimatormodel med 2 energivinduer er kun tilladt til dobbelt I123/Tc99m-rekonstruktion.
- Scatter correction is not supported for acquisitions where energy windows have been summed.
Punktkorrektion understøttes ikke for optagelser, hvor energivinduer er blevet summeret.
- Selected isotope and PSF isotope do not match.
Udvalgte isotoper og PSF-isotoper stemmer ikke overens.
- SPECT and CT frame of reference does not match.
SPECT- og CT-referenceramme stemmer ikke overens.
- Uniform attenuation map is not supported.
Kort over ensartet dæmpning understøttes ikke.
- Unknown isotope-setting.
Ukendt isotop-indstilling.
- Unknown reconstruction method.
Ukendt rekonstruktionsmetode.
- Unknown slice orientation flag.
Ukendt udsnitsretningsflag.
- Unknown study type.
Ukendt undersøgelsestype.
- Unknown transformation type in 2D registration.
Ukendt transformationstype i 2D-registrering.
- With byte-reverse sequence only 1, 2, 4, 8, 16, 32 or 64 subsets are allowed.

Med byte-omvendt sekvens er kun 1, 2, 4, 8, 16, 32 eller 64 delmængder tilladt.

- Acquisition with 720 degree extension of rotation is converted into a study with 360 degree extension. Dual head system is assumed.
Optagelse med 720 graders rotationsforlængelse omdannes til en undersøgelse med 360 graders forlængelse. Dobbelt hovedet system forudsættes.
- Cannot do multi-bed dual isotope decay correction.
Kan ikke foretage multi-bed dobbelt isotophenfaldskorrektion.
- Decay correction is not supported for this camera.
Henfaldskorrektion understøttes ikke for dette kamera.
- Projections have not been decay corrected. To enable decay correction tick 1) Isotope string matching and 2) Decay correct projections buttons in the program parameters dialog.
Projektioner er ikke blevet henfaldskorrigeret. For at aktivere henfaldskorrektion skal du markere 1) Isotopstrengmatching og 2) Henfaldskorrekte projektionsknapper i dialogboksen programparametre.
- Empty projection(s) detected. This might lead to reconstruction failure.
Der blev registreret tom(me) projektion(er). Dette kan føre til rekonstruktionsfejl.
- Isotope was not correctly detected.
Isotop blev ikke korrekt detekteret.
- Patient names or ids do not match in all studies.
Patientnavne eller -id stemmer ikke overens i alle undersøgelser.
- Projection maximum count is very low. This might lead to reconstruction failure.
Det maksimale antal projektioner er meget lavt. Dette kan føre til rekonstruktionsfejl.
- Several SPECT acquisition studies have been loaded. If you want to sum these and continue press OK otherwise press Abort to abort.
Flere SPECT-optagelsesundersøgelser er blevet indlæst. Hvis du vil opsummere disse og fortsætte, skal du trykke på OK, ellers skal du trykke på Afbryd for at afbryde.
- Ventilation/perfusion string matching failed.
Matchning af ventilations-/perfusionsstreng mislykkedes.

Kardiologi

- Decay correction is not supported for this camera.
Henfaldskorrektion understøttes ikke for dette kamera.
- Patient names or ids do not match in all studies.
Patientnavne eller -id stemmer ikke overens i alle undersøgelser.
- Projection maximum count is very low. This might lead to reconstruction failure.
Det maksimale antal projektioner er meget lavt. Dette kan føre til rekonstruktionsfejl.
- Stress/rest/delay string matching failed.
Matchning af belastnings-/hvile-/forsinkelsesstreng mislykkedes.
- Stress/rest/delay/bloodpool string matching failed.
Matchning af belastnings-/hvile-/forsinkelses-/blodvolumenstreng mislykkedes.