

HERMIA



INSTRUCCIONES DE USO

Hybrid Recon 5.0.0

Nombre del documento: P21-027 Instrucciones de uso de Hybrid Recon 5.0.0 Rev.5_SP
Fecha de revisión del documento: 11/05/2026

Las Instrucciones de uso (IFU, por sus siglas en inglés) ofrecen información al usuario sobre el propósito previsto del software, su uso adecuado y las precauciones que se deben tener. Además, incluye la información general del producto y la información necesaria para identificar el dispositivo y su fabricante.

Toda la información relevante sobre seguridad y rendimiento para el usuario se indica en estas instrucciones, y se describen los riesgos residuales. Leer detenidamente este manual antes de usar el software.

Este es un documento electrónico, se puede descargar una copia aquí www.hermesmedical.com/ifu. Las copias impresas de las Instrucciones de uso, los Requisitos del entorno del sistema y las Notas de la versión están disponibles de forma gratuita (tantas como licencias se hayan adquirido) bajo solicitud.

Estas instrucciones contienen ADVERTENCIAS sobre el uso seguro del producto. Su cumplimiento es obligatorio.



Este es el símbolo de advertencia estándar.

NOTA: la nota proporciona información adicional para tener en cuenta, por ejemplo, aspectos que se deben considerar al realizar un determinado procedimiento.

Las Instrucciones de uso y el software en sí están protegidos por derechos de autor, y todos los derechos están reservados por Hermes Medical Solutions. Ni el software ni el manual se pueden copiar ni reproducir de ninguna otra forma sin el consentimiento previo por escrito de Hermes Medical Solutions, quien se reserva el derecho de realizar cambios y mejoras en el software y en el manual en cualquier momento.

Hermes Medical Solutions*, HERMIA*, el logotipo de HERMIA* y SUV SPECT* son marcas registradas de Hermes Medical Solutions AB.

Las marcas registradas de terceros que se utilizan en este documento son propiedad de sus respectivos propietarios, quienes no están afiliados a Hermes Medical Solutions.

*Sujeto a registro en algunos mercados.

Tabla de contenidos

1	INTRODUCCIÓN	3
1.1	NOTAS GENERALES	3
1.2	INFORMACIÓN NORMATIVA	3
1.3	DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	3
2	INFORMACIÓN DEL PRODUCTO	4
2.1	OBJETIVO PREVISTO	4
2.2	GRUPO DE PACIENTES PREVISTO Y CONDICIONES MÉDICAS	4
2.3	CONTRAINDICACIONES	4
2.4	ETIQUETA DEL PRODUCTO	4
2.5	VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO	5
2.6	QUEJAS E INCIDENTES GRAVES	6
2.7	HARDWARE Y SISTEMAS OPERATIVOS	6
2.8	INSTALACIÓN	6
2.8.1	Advertencias	6
3	INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD Y RENDIMIENTO	7
3.1	PUESTA EN MARCHA	7
3.2	INICIO RÁPIDO	7
3.2.1	Flujo de trabajo de oncología	7
3.2.2	Flujo de trabajo de neurología	15
3.2.3	Flujo de trabajo de pulmón	25
3.2.4	Flujo de trabajo de cardiología	35
3.3	INTERFAZ	46
3.4	SEGURIDAD	47
3.5	ADVERTENCIAS	47
4	INFORMACIÓN DE CONTACTO	50
4.1	INFORMACIÓN DE CONTACTO DEL FABRICANTE	50
4.2	REPRESENTANTES REGULADORES	50
4.3	FILIALES	50
5	ANEXO 1 - CONTENIDO REQUERIDO PARA LA FORMACIÓN DE USUARIOS	51
6	ANEXO 2 - MENSAJES DE ADVERTENCIA EN LA APLICACIÓN	52

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Notas generales

La modificación del producto no está permitida y puede resultar en situaciones peligrosas.

Solo el personal de servicio que esté debidamente capacitado por un distribuidor autorizado o por Hermes Medical Solutions deberá realizar las instalaciones y el servicio de este producto.

Todos los usuarios deben recibir formación, por parte del personal de un distribuidor que esté autorizado o de Hermes Medical Solutions, sobre las funcionalidades básicas del software antes de su uso. Ver lista de funcionalidades básicas en *Appendix 1 - User Training Required Content* [Anexo 1 - Contenido que se requiere para la formación del usuario]

Hermes Medical Solutions no valida ni garantiza los protocolos, guiones y programas que se proporcionan por el usuario. La parte que emplea estos programas es la única responsable de los resultados.

Hermes Medical Solutions no asume ninguna responsabilidad por la pérdida de datos.

Los usuarios del software son los únicos responsables de su uso y de los diagnósticos resultantes. Hermes Medical Solutions no asume ninguna responsabilidad por los resultados y diagnósticos que deriven del uso del programa que se describe o de la información que contiene este manual.

1.2 Información normativa

Europa - Este producto cumple con el Reglamento europeo de productos sanitarios (MDR) 2017/745. Está disponible bajo solicitud una copia de la correspondiente Declaración de conformidad.

Número SRN europeo

El número de registro único (SRN, por sus siglas en inglés) = SE-MF-000023032 se ha emitido a Hermes Medical Solutions, como se requiere por el Reglamento europeo de productos sanitarios MDR de la UE 2017/745.

Canadá: el identificador del dispositivo es igual a los dos primeros números de la versión de lanzamiento, tal como lo ordena Health Canada.

1.3 Documentación asociada

- P21-050 Notas de la versión de Hybrid Viewer 5.0.0 Rev.5
- PC-007 Requisitos del entorno del sistema, la revisión que aplique se puede encontrar en www.hermesmedical.com/ifu.

La guía para el usuario se diseñó para ayudar a los usuarios a utilizar el software y está disponible en la función Help [Ayuda] en el propio software.

2 INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

2.1 Objetivo previsto

Uso previsto

Hybrid Recon es un software de aplicación para medicina nuclear. Según la información que el usuario proporciona, Hybrid Recon reconstruye estudios de adquisición de imágenes de medicina nuclear. Los resultados se pueden almacenar para un futuro análisis. El software de aplicación se puede configurar con base en las necesidades del usuario. Hybrid Recon también se puede utilizar de forma alternativa para evaluar la calidad de los estudios que se adquieren y realizar correcciones de movimiento cuando sea necesario, así como para producir estudios reconstruidos cuantitativos de SUV (valor de captación estandarizado).

Usuario previsto

Los usuarios previstos de Hybrid Recon son profesionales médicos que están capacitados en el uso del sistema.

2.2 Grupo de pacientes previsto y condiciones médicas

Pacientes de cualquier edad y género que se someten a investigaciones de imagen molecular.

Todas las condiciones médicas para las que se realizan imágenes SPECT de medicina nuclear. Los ejemplos de cómo los estudios reconstruidos por Hybrid Recon pueden ayudar en el tratamiento de pacientes incluyen evaluar la circulación, función y salud del corazón, la actividad cerebral en pacientes con Parkinson o demencia, las condiciones de pacientes con infecciones, tumores raros o problemas óseos, y la circulación y respiración de los pulmones para diagnosticar embolia pulmonar o problemas en los lóbulos pulmonares.

2.3 Contraindicaciones

No existen contraindicaciones.

2.4 Etiqueta del producto

El número de versión, la identificación única del dispositivo (UDI, en inglés) y otros datos del producto del software Hybrid Recon 5.0 instalado se pueden encontrar al hacer clic en el logotipo de Hermes Medical Solutions en la parte superior izquierda de la aplicación.

Se puede identificar la siguiente información:

Nombre del producto = Hybrid Recon

Versión de lanzamiento = 5.0.0

Nombre comercial = Hermia SPECT Reconstruction

Número de compilación del software = 193

 Rx Only







«Prescription only» [Uso exclusivo bajo prescripción médica] - dispositivo restringido para su uso únicamente por, o bajo la orden de, un médico.




Fecha de fabricación (DD-MM-AAAA)



Número del identificador único del producto.

-  Indica que el producto es un aparato médico.
-  Mercado CE y número de Organismo Notificado.
-  Consultar las Instrucciones de uso (IFU).
-  Direcciones de correo electrónico de asistencia.
-  Información de contacto del fabricante.
-  Representante autorizado en Suiza.

 About this application ×

Product name: Hybrid Recon


Release version: 5.0.0


Marketing name: Hermia SPECT Reconstruction




Software build no: 193


 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 Vida útil del producto

La vida útil de Hybrid Recon 5.0 es de 5 años.

El período de vida útil de 5 años comienza a partir de la fecha de fabricación de Hybrid Recon 5.0.0 (5 años a partir de la fecha de fabricación de 5.0.0). Es posible que los parches que apliquen a Hybrid Recon 5.0 tengan nuevas fechas de fabricación, pero la vida útil no comenzará de nuevo a partir de la fecha de fabricación del parche.

Durante la vida útil que se indica, Hermes Medical Solutions mantiene la seguridad y el rendimiento de Hybrid Recon 5.0. Se proporcionan parches si es necesario para mantener la seguridad y el rendimiento del producto.

2.6 Quejas e incidentes graves

Para el informe sobre los incidentes y los errores de nuestro soporte, ver *Contact Information* [*Información de contacto*].

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

En función de las regulaciones que apliquen, los incidentes también se pueden informar a las autoridades nacionales competentes. En el ámbito de la Unión Europea, los incidentes graves se deben informar a la autoridad competente del Estado miembro de la UE en el que se encuentre el usuario o el paciente.

Hermes Medical Solutions agradece los comentarios de los lectores de este manual. Por favor, informar de cualquier error en el contenido o tipografía y sugerencias de mejoras para nuestro soporte, ver la *Contact Information* [*Información de contacto*].

2.7 Hardware y sistemas operativos

Para requisitos generales, consultar *PC-007 Requisitos del entorno del sistema*.

2.8 Instalación

La instalación debe cumplir con los requisitos que apliquen, tales como, pero sin limitarse a, los requisitos del sistema, configuración y licencias.

2.8.1 Advertencias



Modification of the product is not allowed and may result in hazardous situations.
La modificación del producto no está permitida y puede resultar en situaciones peligrosas.



Only properly trained service personnel by an authorized dealer or by Hermes Medical Solutions, shall perform installations, and service of this product.
Solo el personal de servicio que esté debidamente capacitado por un distribuidor autorizado o por Hermes Medical Solutions deberá realizar las instalaciones y el servicio de este producto.



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.
Hermes Medical Solutions no valida ni garantiza los protocolos, guiones y programas que se proporcionan por el usuario. La parte que emplea estos programas es la única responsable de los resultados.



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.
En el dispositivo informático para el que están destinadas las aplicaciones de Hermes Medical Solutions no se instalarán más aplicaciones que las que estén aprobadas por Hermes Medical Solutions. El uso de otras aplicaciones puede reducir el rendimiento y, en el peor de los casos, en la obtención de datos incorrectos.

3 INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD Y RENDIMIENTO

3.1 Puesta en marcha

Seleccionar el SPECT (o SPECT de múltiples posiciones) e iniciar la aplicación Hybrid Recon.

Si hay CT (tomografía computarizada) disponible. Seleccionar CT, la exploración SPECT (o SPECT de múltiples posiciones) e iniciar la aplicación Hybrid Recon.

3.2 Inicio rápido

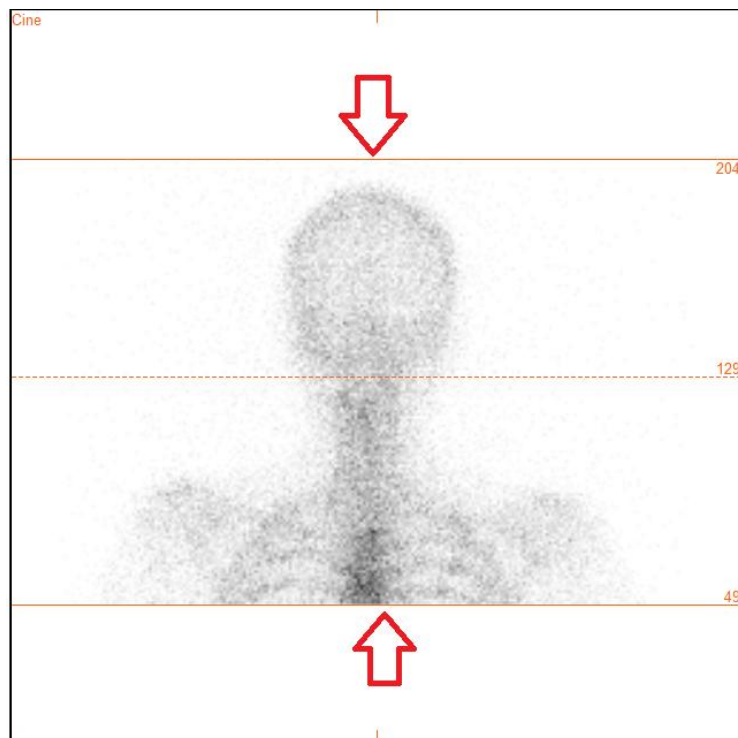
3.2.1 Flujo de trabajo de oncología

3.2.1.1 Página de reconstrucción

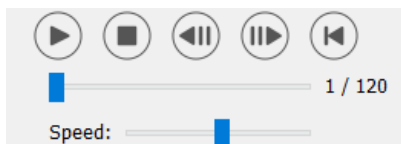
En la pestaña «Recon» [Reconstrucción], se puede elegir el protocolo de reconstrucción con el cuadro desplegable en el lado derecho del protocolo de reconstrucción «Primary» [Principal]. Es posible realizar reconstrucciones adicionales del mismo estudio, al activar los botones de opción «Secondary» [Secundario] y «Tertiary» [Terciario]. Se puede elegir el protocolo de reconstrucción de la reconstrucción adicional con el cuadro desplegable junto al protocolo de reconstrucción «secondary» [secundario] y «tertiary» [terciario].

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

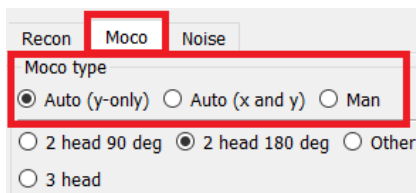
Al arrastrar las líneas horizontales hacia arriba y hacia abajo en la imagen de cine, se cambiará el tamaño del campo de reconstrucción.



La imagen del cine de las proyecciones de SPECT se puede iniciar, detener, mover hacia adelante, hacia atrás o en reversa, utilizando los botones multimedia «Play» [Reproducir], «Stop» [Detener], etc. Se puede evaluar cualquier movimiento en la proyección consultando las imágenes «Sinogram» [Sinograma] y «Linogram» [Linograma].



La pestaña «Moco» [Corrección de movimiento] permite realizar la corrección de movimiento del estudio SPECT. Hay tres tipos de corrección de movimiento que están disponibles: «Auto (y-only)» [Automático (solo y)], «Auto (x and y)» [Automático (x e y)] y «Man» [Manual]. Con los botones de opción, se puede cambiar el tipo de corrección de movimiento.



La sección «Auto» [Automático] estará disponible si se selecciona un tipo de corrección de movimiento automático. El botón «Start» [Iniciar] permite realizar una corrección de movimiento automática. El botón «Undo» [Deshacer] restaura las proyecciones originales. El botón «Show» [Mostrar] permite mostrar la ventana «MoCo» [Corrección de movimiento]. Cuando no se ha aplicado ninguna corrección de movimiento, este botón aparece en gris.

Auto

Iterations:

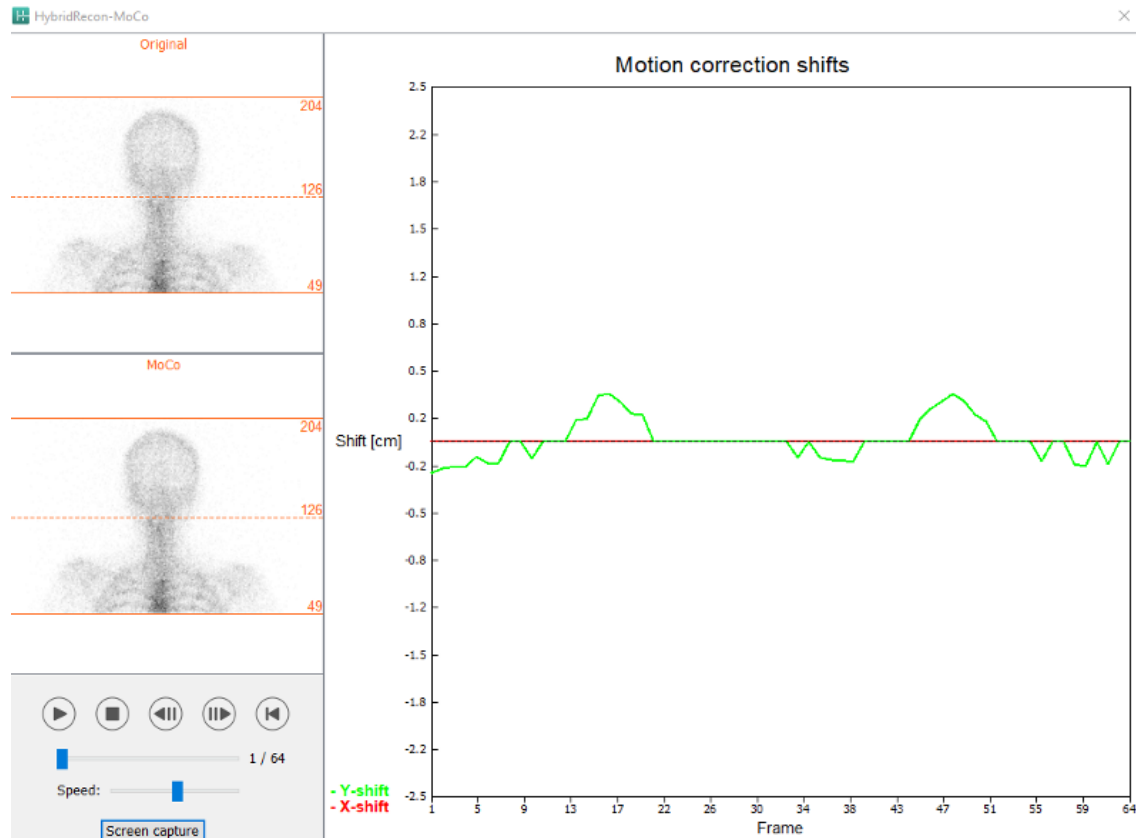
X-shift limit [cm]:

Y-shift limit [cm]:

Start **Undo** **Show**

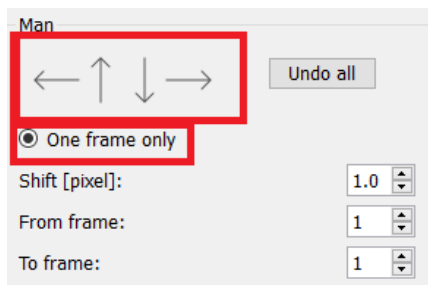
Presionar «Start» [Iniciar] para iniciar la corrección de movimiento automática. Aparecerá una ventana «HybridRecon-MoCo» [HybridRecon-Corrección de movimiento] cuando finalice la corrección de movimiento. En esta ventana se mostrará una representación visual de los cambios de corrección de movimiento que realicen en la proyección MoCo (corrección de movimiento). Se pueden comparar las proyecciones originales con las proyecciones SPECT MoCo con los botones multimedia.

El botón «Screen Capture» [Captura de pantalla] permite guardar una captura de pantalla de la ventana de MoCo. Pulsar la cruz en la parte superior derecha de esa ventana para cerrar el cuadro de MoCo.



La sección «Man» [Manual] estará disponible si el «Moco type» [Tipo de corrección de movimiento] está configurado en manual («Man» [Manual]). La proyección se puede mover usando las flechas. Si el botón de opción «One frame only» [Un solo fotograma] está activado, el cambio se aplicará solo a un fotograma. Se pueden utilizar los botones multimedia, los controles deslizantes o la rueda del ratón (si el cursor está sobre la imagen de cine) para cambiar la proyección.

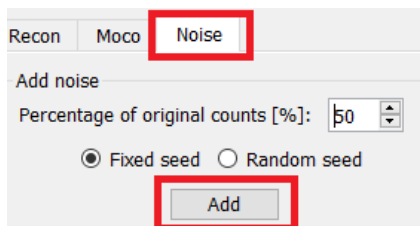
Se puede seleccionar un rango de proyecciones para mover de forma manual utilizando los campos «From frame» [Desde fotograma] y «To frame» [Hasta el fotograma].



Se puede guardar una copia de las proyecciones corregidas por movimiento haciendo clic en el botón «Save» [Guardar]. El botón «Screen Capture» [Captura de pantalla] guarda una captura de pantalla de las imágenes de cine, sinograma y linograma.

La herramienta «Moco» [Corrección de movimiento] aparece en gris si se ha cargado una adquisición SPECT de múltiples posiciones.

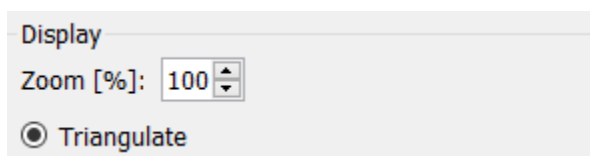
La pestaña «Noise» [Ruido] permite agregar ruido de disparo a la proyección.



3.2.1.2 Página de registro conjunto SPECT-CT

En la página de registro conjunto, se puede realizar un control de calidad de alineación de SPECT-CT.

En la sección «Display» [Pantalla], el campo «Zoom» [Zoom] permite aplicar un factor de Zoom específico a las vistas de fusión transversal, coronal y sagital. Cuando el botón de opción «Triangulate» [Triangular] está activo, se puede triangular en las vistas TCS con un solo clic izquierdo en cualquier vista.



En la sección «Transformation» [Transformación], se puede elegir entre tres técnicas de alineación diferentes:

- «Automatic full 6 parameter» [Automático completo de 6 parámetros] permite realizar un registro conjunto de forma automática de los ejes X, Y, Z y las rotaciones.
- «Automatic translation only» [Solo traducción automática] permite realizar un registro conjunto de forma automática de los ejes X, Y y Z.
- «Manual» [Manual] permite realizar un registro conjunto de forma manual.

Transformation

Transformation type

Automatic full 6 parameter

Automatic translation only

Manual

En la sección «Transformation parameters» [Parámetros de transformación] se mostrarán los valores del movimiento del registro conjunto en los campos «X-shift» [Cambio X], «Y-shift» [Cambio Y], «Z-shift» [Cambio Z], «Transverse rotations» [Rotaciones transversales], «Coronal rotation» [Rotación coronal] y «Sagittal rotation» [Rotación sagital].

El botón «Apply» [Aplicar] realizará los cambios de registro conjunto. Si se activa un tipo de transformación automática, al hacer clic en «Apply» [Aplicar] se realizarán los cambios del registro conjunto de forma automática.

Si se activa el tipo de transformación «Manual» [Manual], será necesario introducir de forma manual los valores en los campos «Transformation parameters» [Parámetros de transformación] para permitir los cambios.

Los cambios del registro conjunto se pueden deshacer utilizando el botón «Undo» [Deshacer].

Transformation parameters

X-shift [pixel]:

Y-shift [pixel]:

Z-shift [pixel]:

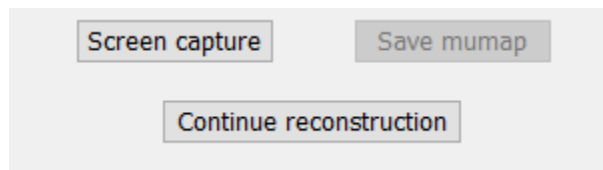
Transverse rotation:

Coronal rotation:

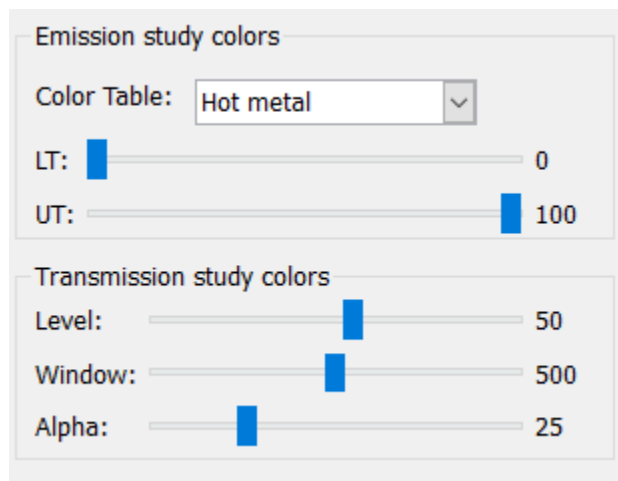
Sagittal rotation:

Cuando «Transformation type» [Tipo de transformación] se configura en manual, se puede arrastrar CT sobre las imágenes SPECT moviendo el ratón sobre las vistas TCS (transversal, coronal y sagital).

El botón «Screen capture» [Captura de pantalla] permite guardar una captura de pantalla de la imagen de los cambios del registro conjunto. Si la opción «Save mumap» [Guardar mapa de atenuación] está habilitada, el botón estará activo y permitirá guardar una copia del mapa de atenuación. El botón «Continue reconstruction» [Continuar reconstrucción] permite continuar el proceso de reconstrucción.



El menú desplegable «Color Table» [Tabla de colores] en la sección «Emission study colors» [Colores del estudio de emisión] permite cambiar la paleta de colores SPECT. Los límites de umbral inferior y superior se pueden cambiar utilizando los controles deslizantes «LT» [Umbral inferior] y «UT» [Umbral superior]. Los controles deslizantes «Level» [Nivel] y «Window» [Ventana] en la sección «Transmission study colors» [Colores del estudio de transmisión] permiten cambiar la ventana de CT. El control deslizante «Alpha» [Alfa] permite realizar una transición gradual entre el SPECT en el extremo izquierdo y el CT en el extremo derecho.



3.2.1.3 Página de filtro

Hay una opción para omitir esta página.

En la página de filtro, se puede cambiar el filtro aplicado a un SPECT reconstruido.

Se puede seleccionar el conjunto de datos en el que se quiera aplicar el filtro utilizando el menú desplegable «Dataset» [Conjunto de datos] en la sección «data» [datos].

En la sección «Display» [Pantalla], el campo «Zoom» [Zoom] permite elegir el Zoom aplicado en la vista de pantalla de inicio de la derecha. Los botones de opción «Trans» [Transversal], «Coro» [Coronal], «Sag» [Sagital] y «TCS» [TCS] permiten elegir qué vista(s) se mostrará(n) en el área de inicio derecha.

En la sección «Filter» [Filtro], se puede cambiar el tipo de filtro. Hay cuatro tipos disponibles: Gaussiano, Butterworth, Hanning y Hamming. Los campos «FWHM [cm]» [Anchura a media altura FWHM [cm]], «Cutoff [1/cm]» [Corte [1/cm]] y «Order» [Orden] están disponibles y se pueden modificar si es necesario. Los campos disponibles se modificarán según el tipo de filtro.

El botón «Apply» [Aplicar] aplicará los cambios del filtro que estén personalizados al conjunto de datos SPECT.

The screenshot shows the 'Filter' tab of the Hybrid Recon software. The interface is divided into four main sections: 'Recon', 'Filter', 'ReProj', and 'Results'. The 'Filter' tab is active and highlighted with a red border. It contains three sub-sections: 'Data', 'Display', and 'Filter'. The 'Data' section includes a 'Dataset' dropdown menu set to 'RR_ACSC Bone WB-tomo-Head - Be' and a 'Show gate' dropdown menu. The 'Display' section features a 'Zoom [%]' spinner set to 100 and four radio buttons for 'Trans', 'Coro', 'Sag', and 'TCS', with 'TCS' selected. The 'Filter' section includes a 'Filter type' dropdown set to 'Gaussian', and three numeric input fields: 'FWHM [cm]' set to 0.90, 'Cutoff [1/cm]' set to 0.50, and 'Order' set to 10. An 'Apply' button is located at the bottom of the Filter section.

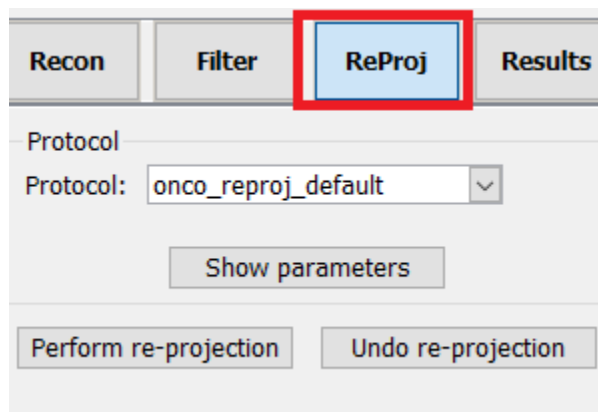
3.2.1.4 Página de reproyección

Hay una opción para omitir esta página.

Esta página está destinada a generar imágenes estáticas/WB de reproyección desde el AC SPECT.

En la sección «Protocol» [Protocolo], el menú desplegable «Protocol» [Protocolo] permite elegir entre diferentes protocolos de reproyección. Al hacer clic en el botón «Show Parameters» [Mostrar parámetros], se abrirá una ventana «Reprojection parameters» [Parámetros de reproyección] que permitirá ver qué ajustes de reproyección están configuradas para ese protocolo.

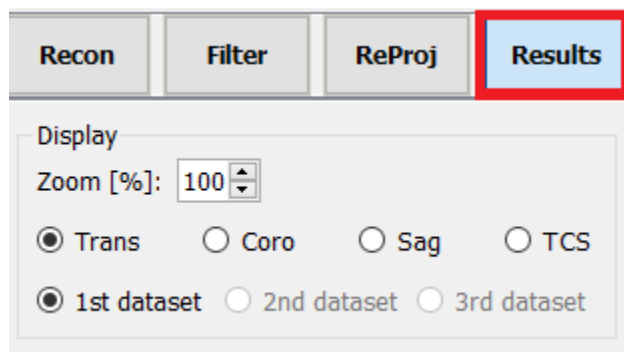
Las reproyecciones se generarán al hacer clic en el botón «Perform re-projection» [Realizar reproyección]. Las reproyecciones que se generan se pueden eliminar haciendo clic en el botón «Undo re-projection» [Deshacer reproyección].



3.2.1.5 Página de resultados

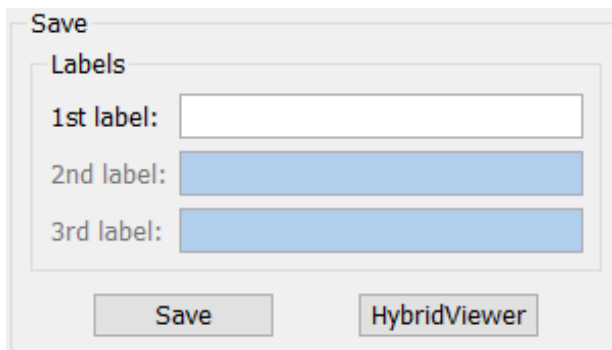
En la sección «Display» [Pantalla], el campo «Zoom» [Zoom] permite elegir el factor de aumento que se aplica en la vista de pantalla de inicio de la derecha. Los botones de opción «Trans» [Transversal], «Coro» [Coronal], «Sag» [Sagital] y «TCS» [TCS] permiten elegir qué vista(s) se mostrará(n) en la sección de inicio de la derecha.

Los botones de opción «1st dataset» [1.º conjunto de datos], «2nd dataset» [2.º conjunto de datos] y «3rd dataset» [3.º conjunto de datos] permiten elegir qué serie se mostrará en la sección de inicio de la derecha.



En la sección «Save» [Guardar], se puede introducir una etiqueta en los campos «1st label» [1.ª etiqueta], «2nd label» [2.ª etiqueta] y «3rd label» [3.ª etiqueta]. Después de guardar, este texto se agregará a la etiqueta correspondiente de la serie SPECT.

Se pueden guardar las reconstrucciones haciendo clic en el botón «Save» [Guardar]. Se puede visualizar la reconstrucción en la aplicación Hybrid Viewer haciendo clic en el botón «Hybrid Viewer» [Hybrid Viewer]. Esta acción se puede realizar antes o después de guardar.

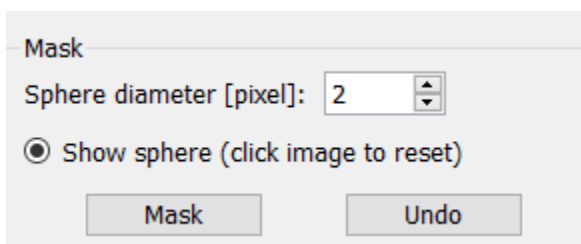


La sección «Mask» [Máscara] permite enmascarar una parte de las imágenes SPECT con una máscara esférica.

Se puede utilizar la herramienta de máscara haciendo clic en el botón de opción «Show sphere» [Mostrar esfera]. Una vez que el botón de opción esté activo, una esfera se posicionará automáticamente en la posición del píxel más caliente del estudio SPECT.

El tamaño de la esfera de la máscara está controlado por el campo «Sphere diameter [pixel]» [Diámetro de la esfera [píxel]].

La máscara se aplica al SPECT presionando el botón «Mask» [Máscara]. La máscara que se aplica se puede eliminar utilizando el botón «Undo» [Deshacer].



Se puede mover la posición de la máscara esférica en el SPECT haciendo un solo clic en las vistas TCS. Se puede desplazar por las vistas individuales de TCS con la rueda del ratón.

3.2.2 Flujo de trabajo de neurología

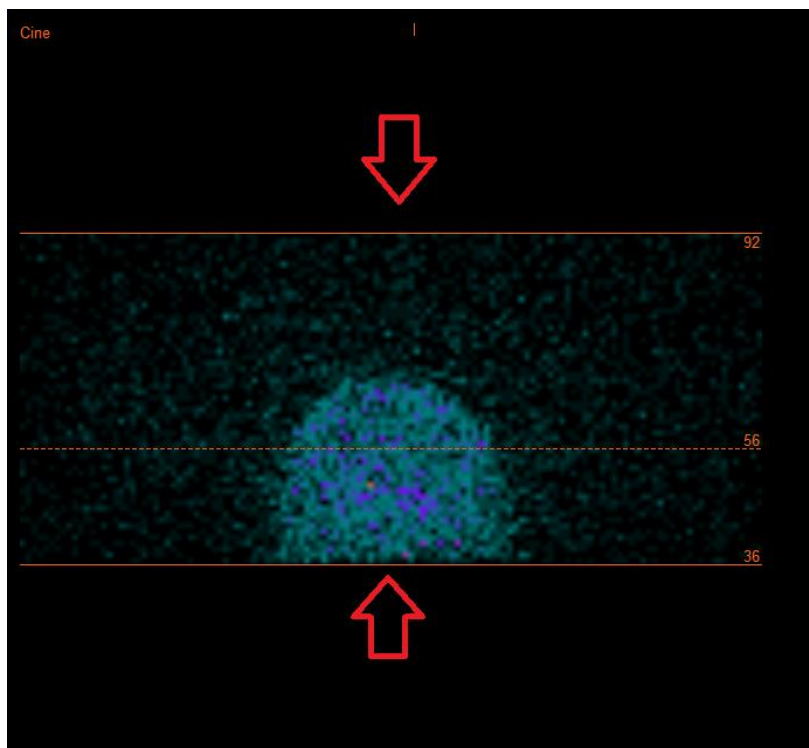
3.2.2.1 Página de reconstrucción

En la pestaña «Recon» [Reconstrucción], se puede elegir el protocolo de reconstrucción con el cuadro desplegable en el lado derecho del protocolo de reconstrucción «Primary» [Principal].

Se pueden realizar reconstrucciones adicionales del mismo estudio. Activar los botones de opción «Secondary» [Secundario] y «Tertiary» [Terciario]. Se puede elegir el protocolo de reconstrucción de las reconstrucciones adicionales utilizando el cuadro desplegable junto al protocolo de reconstrucción secundario y terciario.

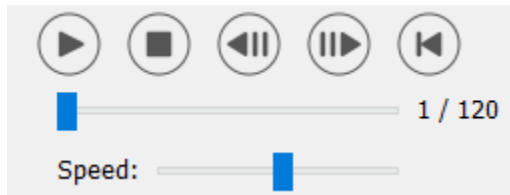
The screenshot shows the 'Recon' tab of the software interface. It is divided into 'Study 1' and 'Study 2' sections. In the 'Study 1' section, there are three rows for 'Primary', 'Secondary', and 'Tertiary' reconstructions. Each row has a dropdown menu and a 'Show' button. The 'Primary' dropdown is set to 'onco_rec_default', while 'Secondary' and 'Tertiary' are set to 'onco_nac_rec_default'. Below these, there are radio buttons for 'Secondary' and 'Tertiary'. In the 'Study 2' section, the 'Primary' dropdown is set to 'onco_nac_rec_default' and there is a 'Link reconstruction limits with Study 1' checkbox. At the bottom, there is a 'Perform reconstructions' button. Red boxes highlight the 'Recon' tab, the 'Primary' dropdown menu, and the 'Secondary' and 'Tertiary' radio buttons.

Al arrastrar las líneas horizontales hacia arriba y hacia abajo en la imagen de cine, se cambiará el tamaño del campo de reconstrucción.

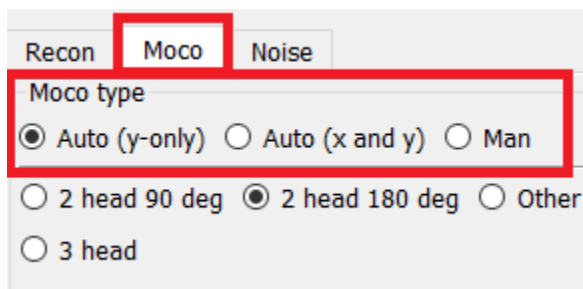


La imagen del cine de las proyecciones de SPECT se puede iniciar, detener, mover hacia adelante, hacia atrás o en reversa, utilizando los botones multimedia «Play» [Reproducir], «Stop» [Detener],

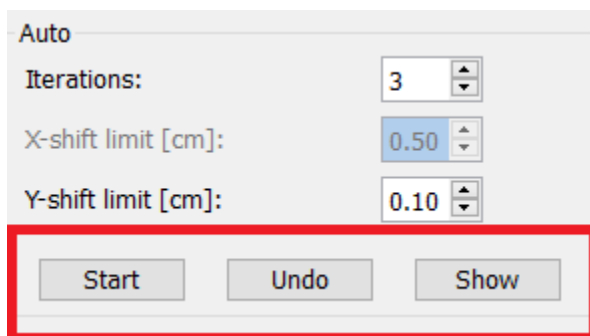
etc. Se puede evaluar cualquier movimiento en la proyección consultando las imágenes «Sinogram» [Sinograma] y «Linogram» [Linograma].



La pestaña «Moco» [Corrección de movimiento] permite realizar la corrección de movimiento del estudio SPECT. Hay tres tipos de corrección de movimiento que están disponibles: «Auto (y-only)» [Automático (solo y)], «Auto (x and y)» [Automático (x e y)] y «Man» [Manual]. Con los botones de opción, se puede cambiar el tipo de corrección de movimiento.

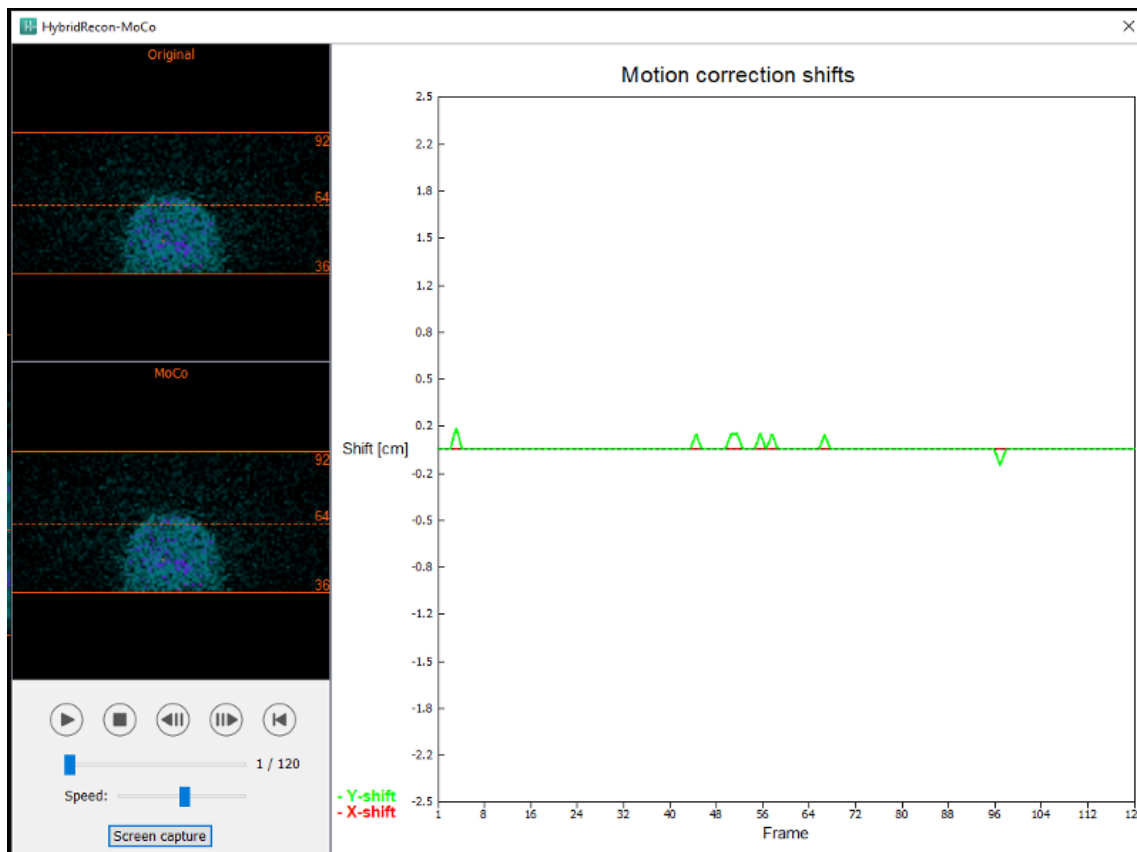


La sección «Auto» [Automático] estará disponible si se selecciona un tipo de corrección de movimiento automático. El botón «Start» [Iniciar] permite realizar una corrección de movimiento automática. El botón «Undo» [Deshacer] restaura las proyecciones originales después de aplicar la corrección de movimiento. El botón «Show» [Mostrar] permite mostrar la ventana «MoCo» [Corrección de movimiento]. Cuando no se ha aplicado ninguna corrección de movimiento, este botón aparece en gris.



Presionar «Start» [Iniciar] para iniciar una corrección de movimiento automatizada. Aparecerá una ventana «HybridRecon-MoCo» [HybridRecon-Corrección de movimiento] cuando finalice la corrección de movimiento. En esta ventana se mostrará una representación visual de los cambios de corrección de movimiento que se realicen en la proyección MoCo (corrección de movimiento). Se pueden comparar las proyecciones originales con las proyecciones SPECT MoCo con los botones multimedia.

El botón «Screen Capture» [Captura de pantalla] permite guardar una captura de pantalla de la ventana de MoCo. Pulsar la cruz en la parte superior derecha de esa ventana para cerrar la ventana de MoCo.



La sección «Man» [Manual] estará disponible si el «Moco type» [Tipo de corrección de movimiento] está configurado en manual («Man» [Manual]). La proyección se puede mover usando las flechas. Si el botón de opción «One frame only» [Un solo fotograma] está activado, el cambio se aplicará solo a un fotograma. Se pueden utilizar los botones multimedia, los controles deslizantes o la rueda del ratón (si el cursor está sobre la imagen de cine) para cambiar la proyección.

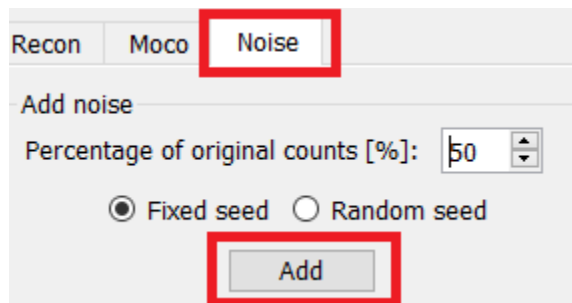
Se puede seleccionar un rango de proyecciones para mover de forma manual utilizando los campos «From frame» [Desde fotograma] y «To frame» [Hasta el fotograma].



Se puede guardar una copia de las proyecciones corregidas por movimiento haciendo clic en el botón «Save» [Guardar]. El botón «Screen Capture» [Captura de pantalla] guarda una captura de pantalla de las imágenes de cine, sinograma y linograma.

La herramienta «Moco» [Corrección de movimiento] aparece en gris si se ha cargado una adquisición SPECT de múltiples posiciones.

La pestaña «Noise» [Ruido] permite agregar ruido de disparo a la proyección.



Recon Moco **Noise**

Add noise

Percentage of original counts [%]: 50

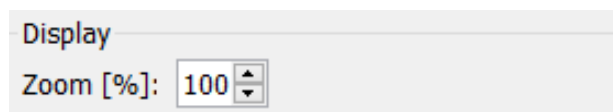
Fixed seed Random seed

Add

3.2.2.2 Página de contorno del mapa de atenuación (*mu-map*) uniforme

Si se utiliza un mapa de atenuación uniforme para realizar la corrección de atenuación, se mostrará una página del mapa de atenuación uniforme.

En la sección «Display» [Pantalla], el campo «Zoom» [Zoom] permite modificar el factor de Zoom de la vista de inicio que se muestra.

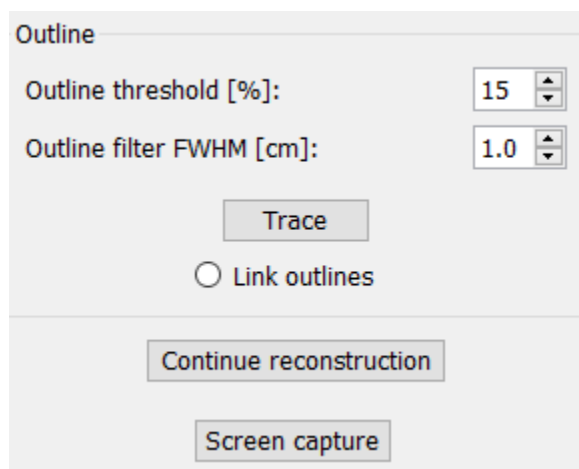


Display

Zoom [%]: 100

En la sección «Outline» [Contorno], se puede cambiar la configuración del mapa uniforme utilizando los campos «Outline threshold [%]» [Umbral de contorno [%]] y «Outline filter FWHM [cm]» [Filtro de contorno FWHM [cm]]. El botón «Trace» [Trazar] establecerá el contorno del mapa de atenuación uniforme, en función de la información que se proporciona en los campos anteriores. El botón de opción «Link outlines» [Enlazar contornos] permite mover el contorno uniforme del mapa de atenuación simultáneamente en cada corte.

El proceso de reconstrucción continuará una vez que se haga el clic en el botón «Continue reconstruction» [Continuar reconstrucción]. El botón «Screen capture» [Captura de pantalla] generará una captura de pantalla de la vista de inicio del mapa de atenuación uniforme.



Outline

Outline threshold [%]: 15

Outline filter FWHM [cm]: 1.0

Trace

Link outlines

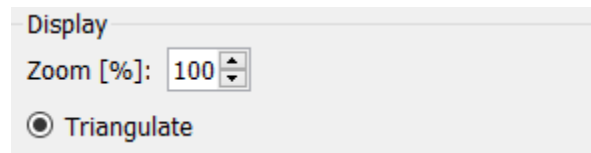
Continue reconstruction

Screen capture

3.2.2.3 Página de registro conjunto SPECT-CT

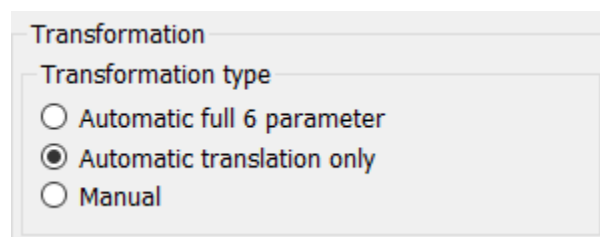
En la página de registro conjunto, se puede realizar un control de calidad de alineación de SPECT-CT.

En la sección «Display» [Pantalla], el campo «Zoom» [Zoom] permite aplicar un factor de Zoom específico a las vistas de fusión transversal, coronal y sagital. Cuando el botón de opción «Triangulate» [Triangular] está activo, se puede triangular en las vistas TCS con un solo clic izquierdo en cualquier vista.



En la sección «Transformation» [Transformación], se puede elegir entre tres técnicas de alineación diferentes:

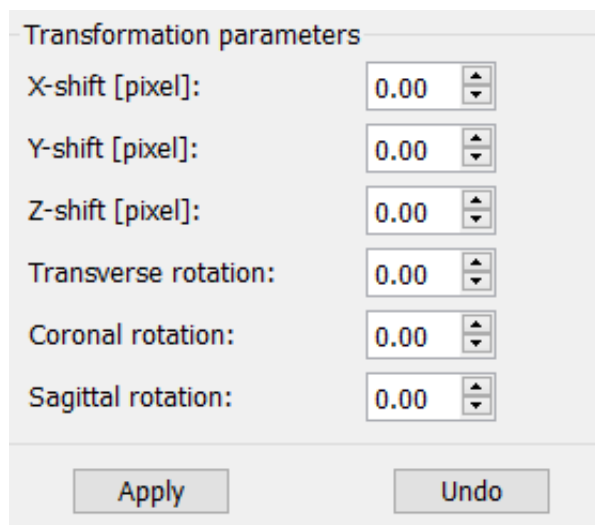
- «Automatic full 6 parameter» [Automático completo de 6 parámetros] permite realizar un registro conjunto de forma automática de los ejes X, Y, Z y las rotaciones.
- «Automatic translation only» [Solo traducción automática] permite realizar un registro conjunto de forma automática de los ejes X, Y y Z.
- «Manual» [Manual] permite realizar un registro conjunto de forma manual.



En la sección «Transformation parameters» [Parámetros de transformación] se mostrarán los valores del movimiento del registro conjunto en los campos «X-shift» [Cambio X], «Y-shift» [Cambio Y], «Z-shift» [Cambio Z], «Transverse rotations» [Rotaciones transversales], «Coronal rotation» [Rotación coronal] y «Sagittal rotation» [Rotación sagital].

El botón «Apply» [Aplicar] realizará los cambios de registro conjunto. Si se activa un tipo de transformación automática, al hacer clic en «Apply» [Aplicar] se realizarán los cambios del registro conjunto de forma automática. Si se activa el tipo de transformación «Manual» [Manual], será necesario introducir de forma manual los valores en los campos «Transformation parameters» [Parámetros de transformación] para permitir los cambios.

Los cambios del registro conjunto se pueden deshacer utilizando el botón «Undo» [Deshacer].



Transformation parameters

X-shift [pixel]: 0.00

Y-shift [pixel]: 0.00

Z-shift [pixel]: 0.00

Transverse rotation: 0.00

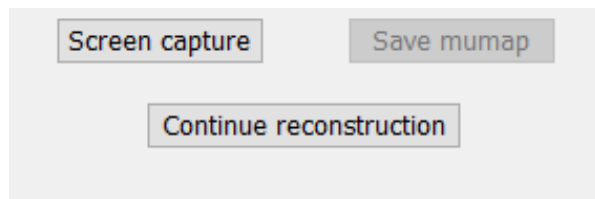
Coronal rotation: 0.00

Sagittal rotation: 0.00

Apply Undo

Cuando «Transformation type» [Tipo de transformación] se configura en manual, se puede arrastrar la CT sobre las imágenes SPECT moviendo el ratón sobre las vistas TCS.

El botón «Screen capture» [Captura de pantalla] permite guardar una captura de pantalla de la imagen de los cambios del registro conjunto. Si la opción «Save mumap» [Guardar mapa de atenuación] está habilitada, el botón estará activo y permitirá guardar una copia del mapa de atenuación. El botón «Continue reconstruction» [Continuar reconstrucción] permite continuar el proceso de reconstrucción.

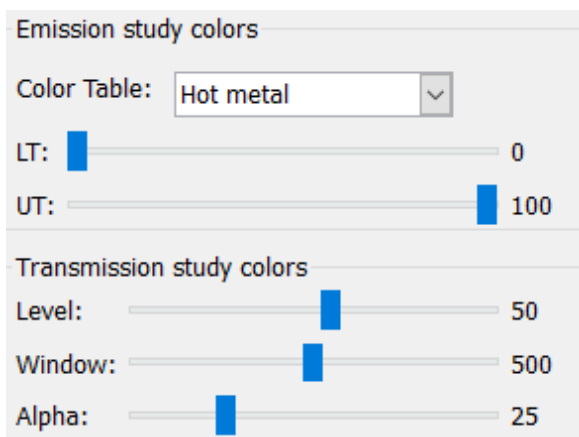


Screen capture Save mumap

Continue reconstruction

El menú desplegable «Color Table» [Tabla de colores] en la sección «Emission study colors» [Colores del estudio de emisión] permite cambiar la paleta de colores SPECT. Los límites de umbral inferior y superior se pueden cambiar utilizando los controles deslizantes «LT» [Umbral inferior] y «UT» [Umbral superior].

Los controles deslizantes «Level» [Nivel] y «Window» [Ventana] en la sección «Transmission study colors» [Colores del estudio de transmisión] permiten cambiar la ventana de CT. El control deslizante «Alpha» [Alfa] permite realizar una transición gradual entre el SPECT en el extremo izquierdo y el CT en el extremo derecho.



3.2.2.4 Página de filtro

Hay una opción para omitir esta página.

En la página de filtro, se puede cambiar el filtro aplicado a un SPECT reconstruido.

Se puede seleccionar el conjunto de datos en el que se quiera aplicar el filtro utilizando el menú desplegable «Dataset» [Conjunto de datos] en la sección «data» [datos].

En la sección «Display» [Pantalla], el campo «Zoom» [Zoom] permite elegir el Zoom aplicado en la vista de pantalla de inicio de la derecha. Los botones de opción «Trans» [Transversal], «Coro» [Coronal], «Sag» [Sagital] y «TCS» [TCS] permiten elegir qué vista(s) se mostrará(n) en el área de inicio derecha.

En la sección «Filter» [Filtro], se puede cambiar el tipo de filtro. Hay cuatro tipos disponibles: «Gaussiano», «Butterworth», «Hanning» y «Hamming». Los campos «FWHM [cm]» [Anchura a media altura FWHM [cm]], «Cutoff [1/cm]» [Corte [1/cm]] y «Order» [Orden] están disponibles y se pueden modificar si es necesario. Los campos disponibles se modificarán según el tipo de filtro.

El botón «Apply» [Aplicar] aplicará los cambios del filtro que estén personalizados al conjunto de datos SPECT.

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 Página de alineación

Se puede volver a alinear las vistas TCS de SPECT en la página de alineación.

En la sección «Mode» [Modo], se puede alternar entre los botones de opción «Align» [Alinear] y «Zoom» [Zoom].

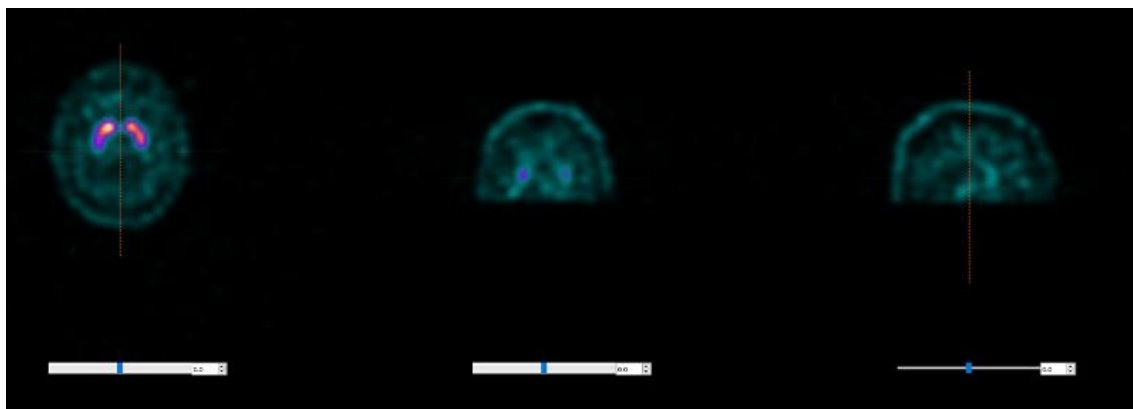
Mode

Align Zoom

Saved zoom [%]: 400

Apply zoom Undo zoom

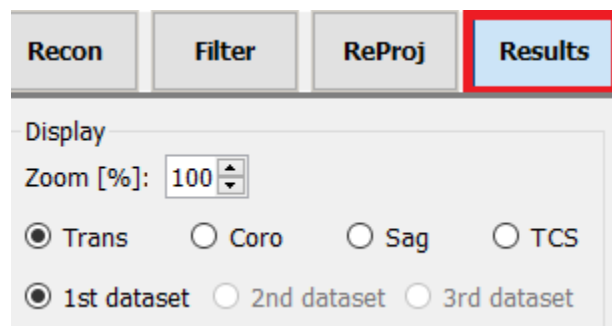
En el modo «Align» [Alinear], se mostrarán cruces punteadas sobre las vistas de TCS. Se puede mover la cruz sobre el SPECT utilizando el ratón. Cada una de las vistas TCS se triangulará automáticamente sobre la nueva ubicación de la cruz. Hay dos opciones disponibles para rotar las vistas: deslizar el ratón hasta el ángulo que se requiere en la escala debajo de las vistas TCS o cambiar el valor en el campo de escala derecho. Para modificar un valor, hay que escribirlo o usar las flechas hacia arriba y hacia abajo.



3.2.2.6 Página de resultados

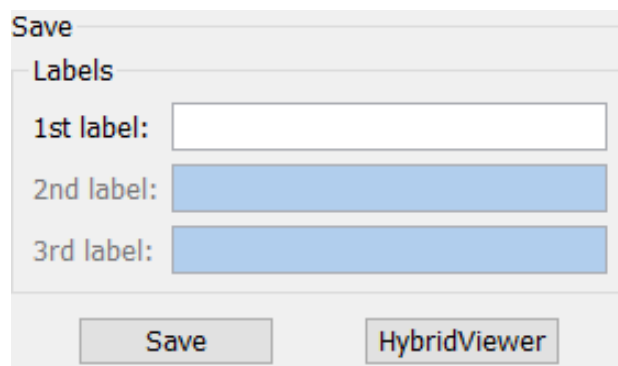
En la sección «Display» [Pantalla], el campo «Zoom» [Zoom] permite elegir el factor de aumento que se aplica en la vista de pantalla de inicio de la derecha. Los botones de opción «Trans» [Transversal], «Coro» [Coronal], «Sag» [Sagital] y «TCS» [TCS] permiten elegir qué vista(s) se mostrará(n) en la sección de inicio de la derecha.

Los botones de opción «1st dataset» [1.º conjunto de datos], «2nd dataset» [2.º conjunto de datos] y «3rd dataset» [3.º conjunto de datos] permiten elegir qué serie se mostrará en la sección de inicio de la derecha.



En la sección «Save» [Guardar], se puede introducir una etiqueta en los campos «1st label» [1.ª etiqueta], «2nd label» [2.ª etiqueta] y «3rd label» [3.ª etiqueta]. Después de guardar, este texto se agregará a la etiqueta correspondiente de la serie SPECT.

Se pueden guardar las reconstrucciones haciendo clic en el botón «Save» [Guardar]. Se puede visualizar la reconstrucción en la aplicación Hybrid Viewer haciendo clic en el botón «Hybrid Viewer» [Hybrid Viewer]. Esta acción se puede realizar antes o después de guardar.



Save

Labels

1st label:

2nd label:

3rd label:

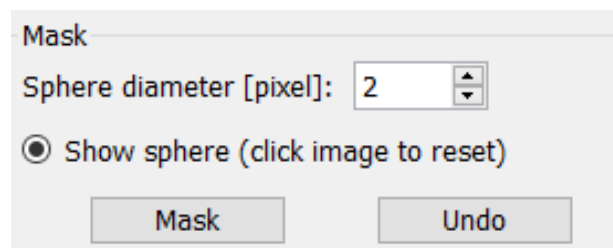
Save HybridViewer

La sección «Mask» [Máscara] permite enmascarar una parte de las imágenes SPECT con una máscara esférica.

Se puede utilizar la herramienta de máscara haciendo clic en el botón de opción «Show sphere» [Mostrar esfera]. Una vez que el botón de opción esté activo, una esfera se posicionará automáticamente en la posición del píxel más caliente del estudio SPECT.

El tamaño de la esfera de la máscara está controlado por el campo «Sphere diameter [pixel]» [Diámetro de la esfera [píxel]].

La máscara se aplica al SPECT presionando el botón «Mask» [Máscara]. La máscara que se aplica se puede eliminar utilizando el botón «Undo» [Deshacer].



Mask

Sphere diameter [pixel]: 2

Show sphere (click image to reset)

Mask Undo

Se puede mover la posición de la máscara esférica en el SPECT haciendo un solo clic en las vistas TCS. Se puede desplazar por las vistas individuales de TCS con la rueda del ratón.

3.2.3 Flujo de trabajo de pulmón

3.2.3.1 Página de reconstrucción

En la pestaña «Recon» [Reconstrucción], se puede realizar la reconstrucción de hasta dos estudios diferentes. Se puede elegir el protocolo de reconstrucción utilizando el cuadro desplegable que se encuentra en el lado derecho de cada cuadro de protocolo de reconstrucción «Primary» [Principal].

Recon Moco Noise

Study 1

Primary: vent_rec_default Show

Secondary: perf_rec_default Show

Tertiary: perf_rec_default Show

Secondary Tertiary

Study 2

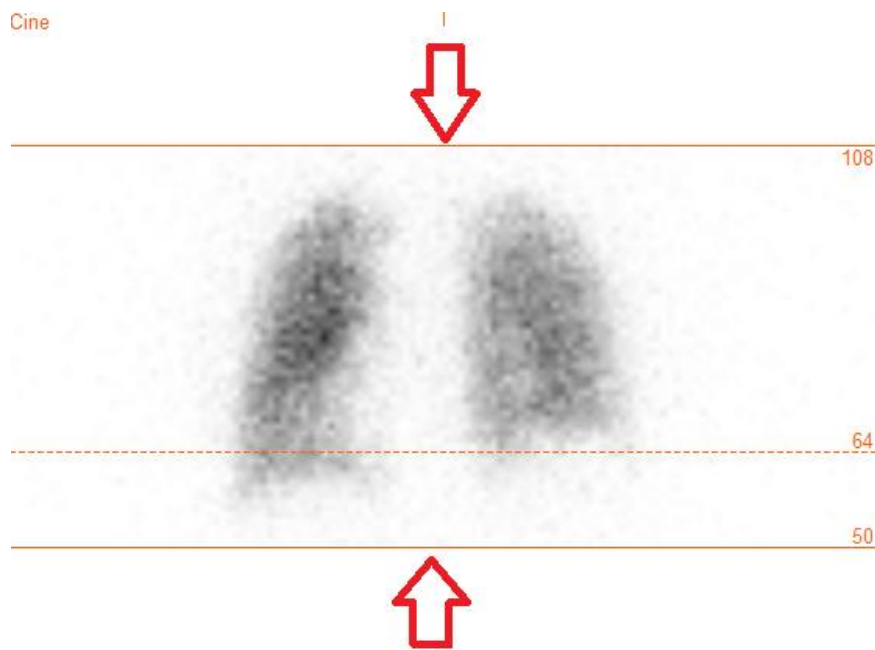
Primary: perf_rec_default Show

Link reconstruction limits with Study 1

Perform reconstructions

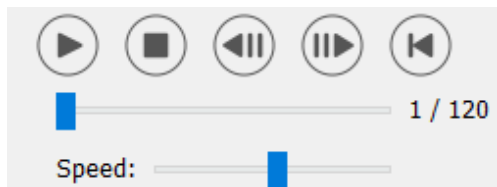
Para forzar que los campos de reconstrucción se enlacen entre estudios, hay que hacer clic en el botón de opción «Link reconstruction limits with Study 1» [Enlazar límites de reconstrucción con el estudio 1].

Al arrastrar las líneas horizontales hacia arriba y hacia abajo en la imagen de cine, se cambiará el tamaño del campo de reconstrucción.

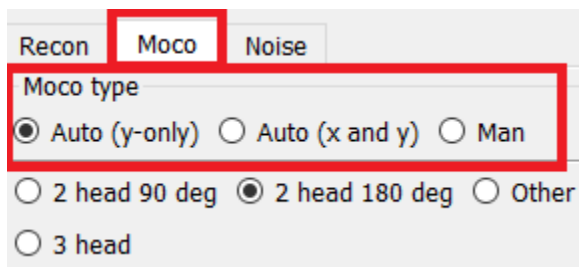


La imagen del cine de las proyecciones de SPECT se puede iniciar, detener, mover hacia adelante, hacia atrás o en reversa, utilizando los botones multimedia «Play» [Reproducir], «Stop» [Detener],

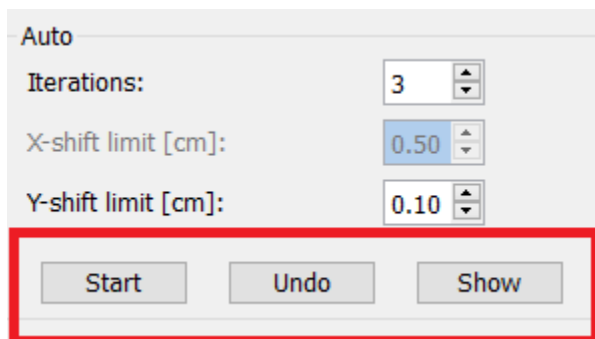
etc. Se puede evaluar cualquier movimiento en la proyección consultando las imágenes «Sinogram» [Sinograma] y «Linogram» [Linograma].



La pestaña «Moco» [Corrección de movimiento] permite realizar la corrección de movimiento del estudio SPECT. Hay tres tipos de corrección de movimiento que están disponibles: «Auto (y-only)» [Automático (solo y)], «Auto (x and y)» [Automático (x e y)] y «Man» [Manual]. Con los botones de opción, se puede cambiar el tipo de corrección de movimiento.



La sección «Auto» [Automático] estará disponible si se selecciona un tipo de corrección de movimiento automático. El botón «Start» [Iniciar] permite realizar una corrección de movimiento automática. El botón «Undo» [Deshacer] restaura las proyecciones originales. El botón «Show» [Mostrar] permite mostrar la ventana «MoCo» [Corrección de movimiento]. Cuando no se ha aplicado ninguna corrección de movimiento, este botón aparece en gris.



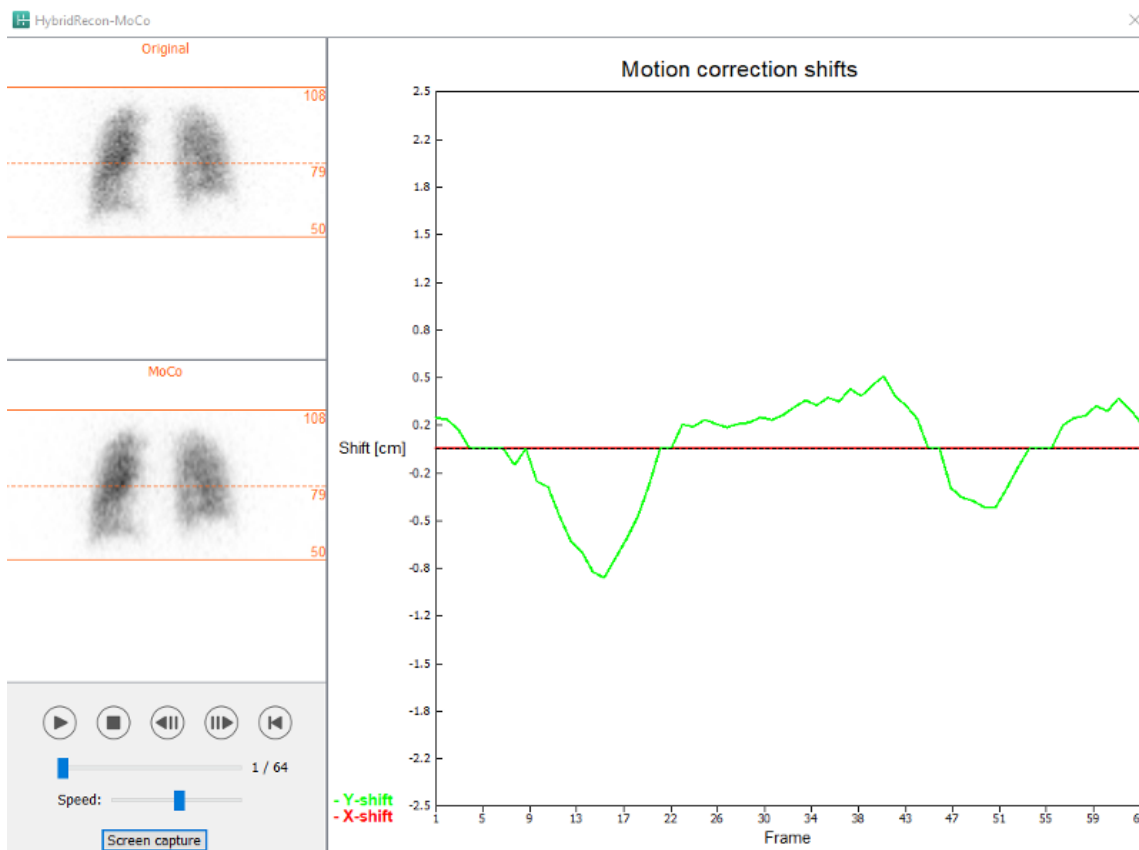
La corrección de movimiento se puede realizar solo en un estudio a la vez. El estudio que tiene la etiqueta de serie coloreada en naranja es el activo.



Un solo clic sobre el segundo estudio cambiará el estudio que está seleccionado.

Presionar «Start» [Iniciar] para iniciar una corrección de movimiento automatizada. Aparecerá una ventana «HybridRecon-MoCo» [HybridRecon-Corrección de movimiento] cuando finalice la corrección de movimiento. En esta ventana se mostrará una representación visual de los cambios de corrección de movimiento que se realicen en la proyección MoCo (corrección de movimiento). Se pueden comparar las proyecciones originales con las proyecciones SPECT MoCo con los botones multimedia.

El botón «Screen Capture» [Captura de pantalla] permite guardar una captura de pantalla de la ventana de MoCo. Pulsar la cruz en la parte superior derecha de esa ventana para cerrar la ventana de MoCo.



La sección «Man» [Manual] estará disponible si el «Moco type» [Tipo de corrección de movimiento] está configurado en manual («Man» [Manual]). La proyección se puede mover usando las flechas. Si el botón de opción «One frame only» [Un solo fotograma] está activado, el cambio se aplicará solo a un fotograma. Se pueden utilizar los botones multimedia, los controles deslizantes o la rueda del ratón (si el cursor está sobre la imagen de cine) para cambiar la proyección.

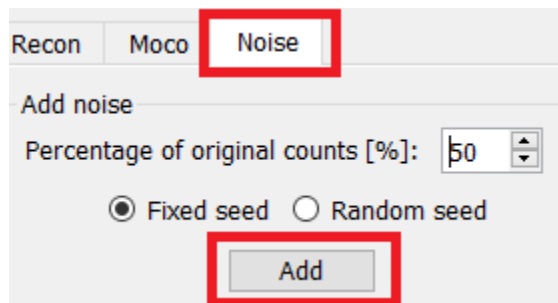
Se puede seleccionar un rango de proyecciones para mover de forma manual utilizando los campos «From frame» [Desde fotograma] y «To frame» [Hasta el fotograma].



Se puede guardar una copia de las proyecciones corregidas por movimiento haciendo clic en el botón «Save» [Guardar]. El botón «Screen Capture» [Captura de pantalla] guarda una captura de pantalla de las imágenes de cine, sinograma y linograma.

La herramienta «Moco» [Corrección de movimiento] aparece en gris si se ha cargado una adquisición SPECT de múltiples posiciones.

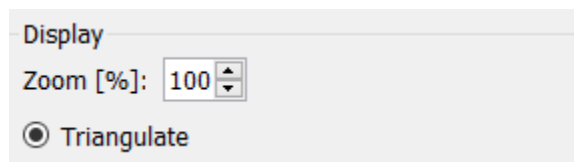
La pestaña «Noise» [Ruido] permite agregar ruido de disparo a la proyección.



En la página de registro conjunto, se puede realizar un control de calidad de alineación de SPECT-CT o el mapa de atenuación sintético.

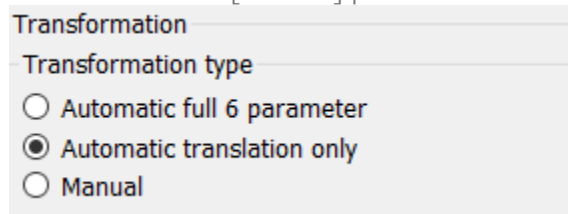
3.2.3.2 Página de registro conjunto de SPECT-CT o mapa de atenuación sintético

En la sección «Display» [Pantalla], el campo «Zoom» [Zoom] permite aplicar un factor de Zoom específico a las vistas de fusión transversal, coronal y sagital. Cuando el botón de opción «Triangulate» [Triangular] está activo, se puede triangular en las vistas TCS con un solo clic izquierdo en cualquier vista.



En la sección «Transformation» [Transformación], se puede elegir entre tres técnicas de alineación diferentes:

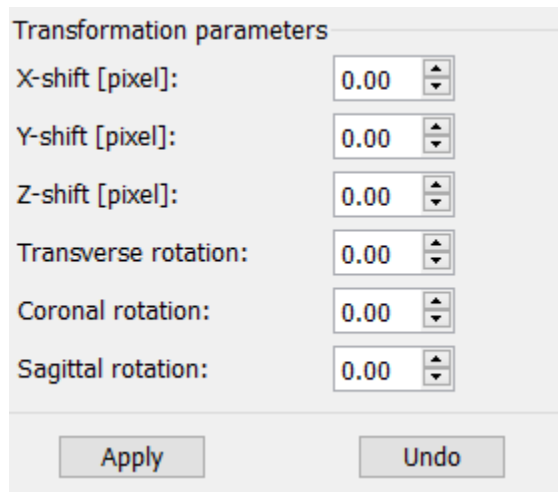
- «Automatic full 6 parameter» [Automático completo de 6 parámetros] permite realizar un registro conjunto de forma automática de los ejes X, Y, Z y las rotaciones.
- «Automatic translation only» [Solo traducción automática] permite realizar un registro conjunto de forma automática de los ejes X, Y y Z.
- «Manual» [Manual] permite realizar un registro conjunto de forma manual.



En la sección «Transformation parameters» [Parámetros de transformación] se mostrarán los valores del movimiento del registro conjunto en los campos «X-shift» [Cambio X], «Y-shift» [Cambio Y], «Z-shift» [Cambio Z], «Transverse rotations» [Rotaciones transversales], «Coronal rotation» [Rotación coronal] y «Sagittal rotation» [Rotación sagital].

El botón «Apply» [Aplicar] realizará los cambios de registro conjunto. Si se activa un tipo de transformación automática, al hacer clic en «Apply» [Aplicar] se realizarán los cambios del registro conjunto de forma automática. Si se activa el tipo de transformación «Manual» [Manual], será necesario introducir de forma manual los valores en los campos «Transformation parameters» [Parámetros de transformación] para permitir los cambios.

Los cambios del registro conjunto se pueden deshacer utilizando el botón «Undo» [Deshacer].



Transformation parameters

X-shift [pixel]: 0.00

Y-shift [pixel]: 0.00

Z-shift [pixel]: 0.00

Transverse rotation: 0.00

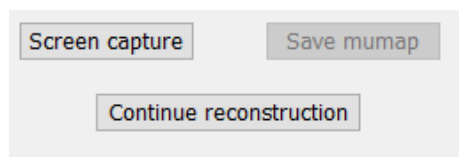
Coronal rotation: 0.00

Sagittal rotation: 0.00

Apply Undo

Cuando «Transformation type» [Tipo de transformación] se configura en manual, se puede arrastrar CT sobre las imágenes SPECT moviendo el ratón sobre las vistas TCS (transversal, coronal y sagital).

El botón «Screen capture» [Captura de pantalla] permite guardar una captura de pantalla de la imagen de los cambios del registro conjunto. Si la opción «Save mumap» [Guardar mapa de atenuación] está habilitada, el botón estará activo y permitirá guardar una copia del mapa de atenuación. El botón «Continue reconstruction» [Continuar reconstrucción] permite continuar el proceso de reconstrucción.



Screen capture Save mumap

Continue reconstruction

El menú desplegable «Color Table» [Tabla de colores] en la sección «Emission study colors» [Colores del estudio de emisión] permite cambiar la paleta de colores SPECT. Los límites de umbral inferior y superior se pueden cambiar utilizando los controles deslizantes «LT» [Umbral inferior] y «UT» [Umbral superior].

Los controles deslizantes «Level» [Nivel] y «Window» [Ventana] en la sección «Transmission study colors» [Colores del estudio de transmisión] permiten cambiar la ventana de CT. El control deslizante «Alpha» [Alfa] permite realizar una transición gradual entre el SPECT en el extremo izquierdo y el CT en el extremo derecho.

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

Emission study colors:

- Color Table: Hot metal (dropdown menu)
- LT: 0 (slider bar)
- UT: 100 (slider bar)

Transmission study colors:

- Level: 50 (slider bar)
- Window: 500 (slider bar)
- Alpha: 25 (slider bar)

3.2.3.3 Página de filtro

En la página de filtro, se puede cambiar el filtro aplicado a un SPECT reconstruido.

Se puede seleccionar el conjunto de datos en el que se quiera aplicar el filtro utilizando el menú desplegable «Dataset» [Conjunto de datos] en la sección «data» [datos].

En la sección «Display» [Pantalla], el campo «Zoom» [Zoom] permite elegir el Zoom aplicado en la vista de pantalla de inicio de la derecha. Los botones de opción «Trans» [Transversal], «Coro» [Coronal], «Sag» [Sagital] y «TCS» [TCS] permiten elegir qué vista(s) se mostrará(n) en el área de inicio derecha.

En la sección «Filter» [Filtro], se puede cambiar el tipo de filtro. Hay cuatro tipos disponibles: «Gaussiano», «Butterworth», «Hanning» y «Hamming». Los campos «FWHM [cm]» [Anchura a media altura FWHM [cm]], «Cutoff [1/cm]» [Corte [1/cm]] y «Order» [Orden] están disponibles y se pueden modificar si es necesario. Los campos disponibles se modificarán según el tipo de filtro.

El botón «Apply» [Aplicar] aplicará los cambios del filtro que estén personalizados al conjunto de datos SPECT.

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 Página de reproyección

Esta página está destinada a generar imágenes estáticas/WB de reproyección desde el AC SPECT.

En la sección «Protocol» [Protocolo], el menú desplegable «Protocol» [Protocolo] permite elegir entre diferentes protocolos de reproyección. Al hacer clic en el botón «Show Parameters» [Mostrar parámetros], se abrirá una ventana «Reprojection parameters» [Parámetros de reproyección] que permitirá ver qué ajustes de reproyección están configurados para ese protocolo.

Las reproyecciones se generarán al hacer clic en el botón «Perform re-projection» [Realizar reproyección]. Las reproyecciones que se generan se pueden eliminar haciendo clic en el botón «Undo re-projection» [Deshacer reproyección].

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

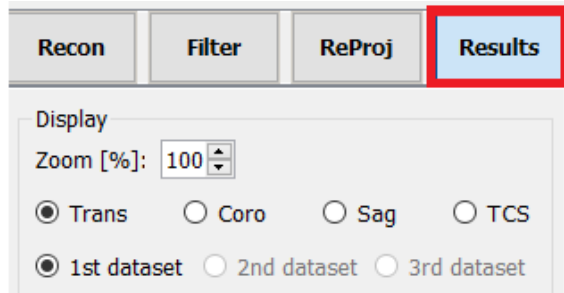
Protocol
 Protocol: lung_reproj_default
 Show parameters

Perform re-projection Undo re-projection

3.2.3.5 Página de resultados

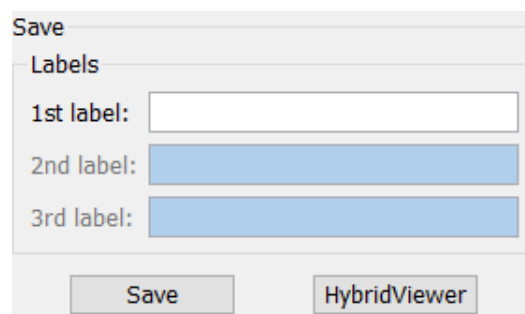
En la sección «Display» [Pantalla], el campo «Zoom» [Zoom] permite elegir el factor de aumento que se aplica en la vista de pantalla de inicio de la derecha. Los botones de opción «Trans» [Transversal], «Coro» [Coronal], «Sag» [Sagital] y «TCS» [TCS] permiten elegir qué vista(s) se mostrará(n) en la sección de inicio de la derecha.

Los botones de opción «1st dataset» [1.º conjunto de datos] y «2nd dataset» [2.º conjunto de datos] permiten elegir qué serie se mostrará en la sección de inicio de la derecha.



En la sección «Save» [Guardar], se puede introducir una etiqueta en los campos «1st label» [1.ª etiqueta] y «2nd label» [2.ª etiqueta]. Después de guardar, este texto se agregará a la etiqueta correspondiente de la serie SPECT.

Se pueden guardar las reconstrucciones haciendo clic en el botón «Save» [Guardar]. Se puede visualizar la reconstrucción en la aplicación Hybrid Viewer haciendo clic en el botón «Hybrid Viewer» [Hybrid Viewer]. Esta acción se puede realizar antes o después de guardar.

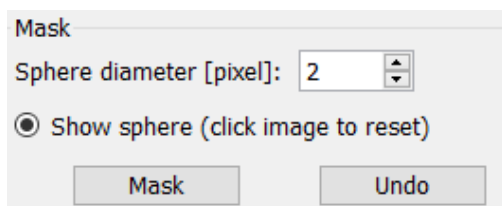


La sección «Mask» [Máscara] permite enmascarar una parte de las imágenes SPECT con una máscara esférica.

Se puede utilizar la herramienta de máscara haciendo clic en el botón de opción «Show sphere» [Mostrar esfera]. Una vez que el botón de opción esté activo, una esfera se posicionará automáticamente en la posición del píxel más caliente del estudio SPECT.

El tamaño de la esfera de la máscara está controlado por el campo «Sphere diameter [pixel]» [Diámetro de la esfera [píxel]].

La máscara se aplica al SPECT presionando el botón «Mask» [Máscara]. La máscara que se aplica se puede eliminar utilizando el botón «Undo» [Deshacer].



Se puede mover la posición de la máscara esférica en el SPECT haciendo un solo clic en las vistas TCS. Se puede desplazar por las vistas individuales de TCS con la rueda del ratón.

3.2.4 Flujo de trabajo de cardiología

3.2.4.1 Página de reconstrucción

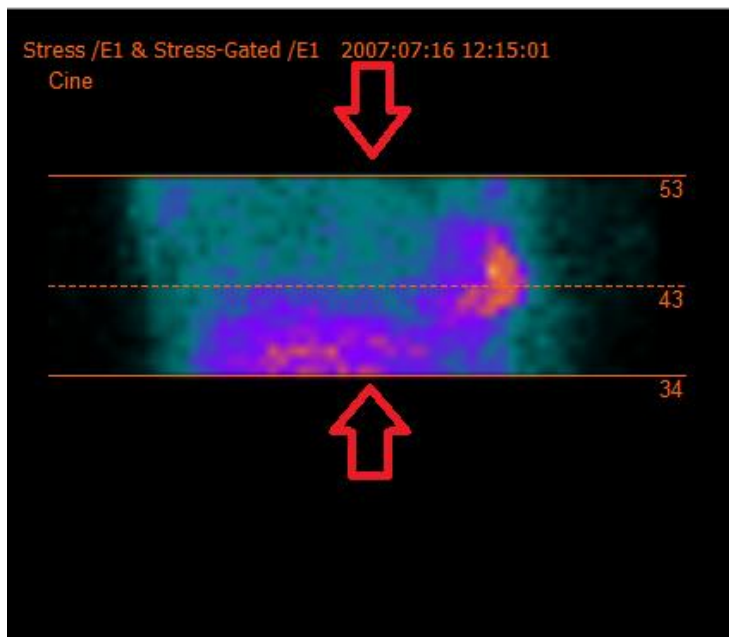
En la pestaña «Recon» [Reconstrucción], se puede realizar la reconstrucción de hasta tres estudios diferentes. Se puede elegir el protocolo de reconstrucción utilizando el cuadro desplegable que se encuentra en el lado derecho de cada cuadro de protocolo de reconstrucción «Non-gated» [No gatillado] «Gated» [Gatillado]. Si no se han cargado estudios gatillados de SPECT en la aplicación, los cuadros «Gated» [Gatillado] aparecen en gris.

Si el botón de opción «2nd NG» [2.º No gatillado] está activo, las casillas «2nd Non-gated» [2.º No gatillado] estarán disponibles. Se puede elegir el protocolo de reconstrucción utilizando el menú desplegable que se encuentra en el lado derecho de estos cuadros.

El uso de corrección de atenuación está disponible solo para los primeros cuadros «Non-gated» [No gatillados].

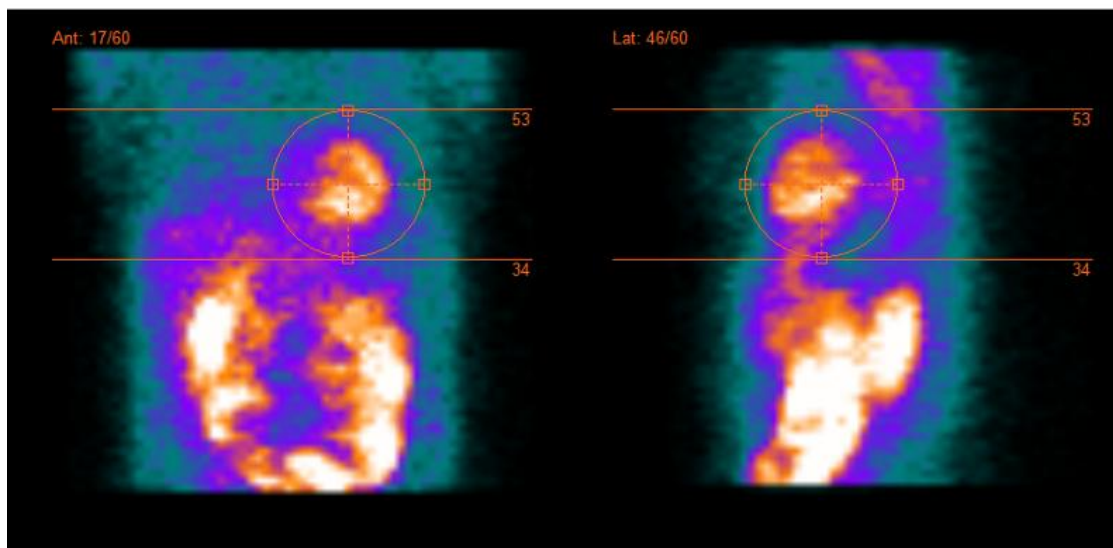
The screenshot displays the 'Recon' tab in the Hybrid Recon software. It features three study configuration sections: 'First study', 'Second study', and 'Third study'. Each section includes input fields for 'Non-gated', '2nd Non-gated', and 'Gated' protocols, along with a 'Show' button. The '2nd NG' radio button is selected for the first and third studies. Red boxes highlight the dropdown menus for protocol selection in the 'First study' and 'Second study' sections. A 'Perform reconstructions' button is located at the bottom of the interface.

Al arrastrar las líneas horizontales hacia arriba y hacia abajo en la imagen de cine, se cambiará el tamaño del campo de reconstrucción.

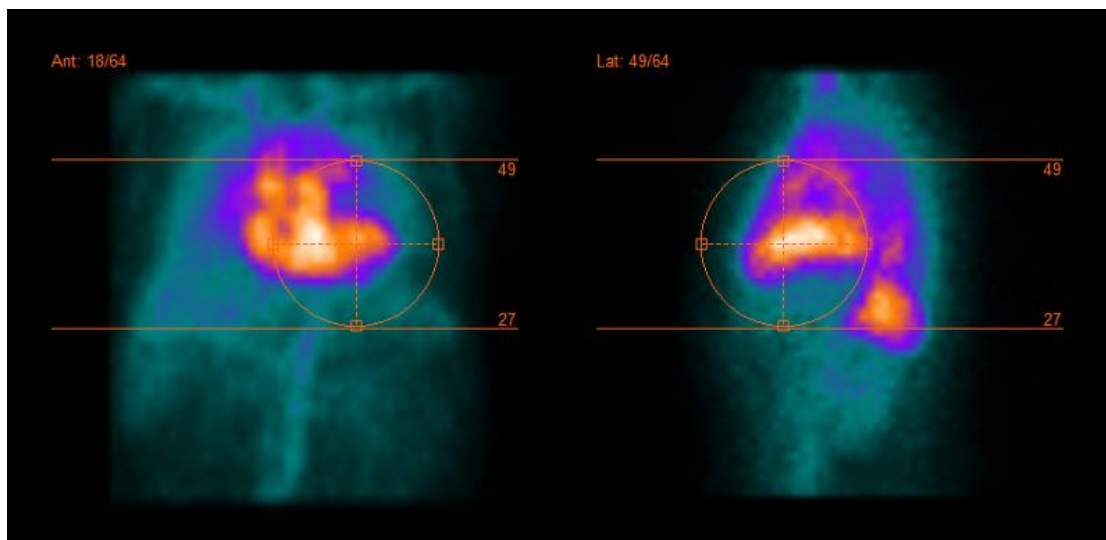


La cruz circular debe estar centrada en el medio del miocardio en las vistas anterior y lateral para estudios cardíacos de estrés/reposo y centrada en la posición del ventrículo izquierdo para los estudios SPECT de la acumulación de sangre.

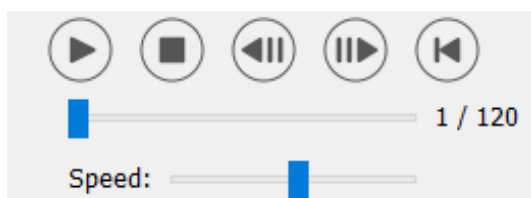
Estudio cardíaco en estrés y reposo



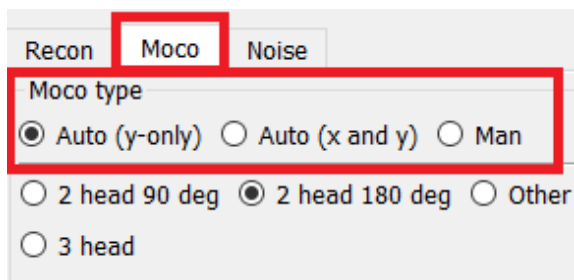
Estudio de acumulación de sangre



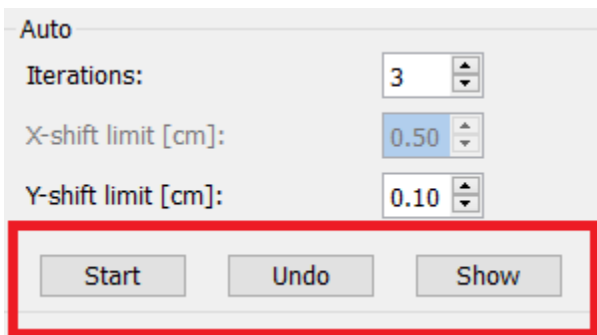
La imagen del cine de las proyecciones de SPECT se puede iniciar, detener, mover hacia adelante, hacia atrás o en reversa, utilizando los botones multimedia «Play» [Reproducir], «Stop» [Detener], etc. Se puede evaluar cualquier movimiento en la proyección consultando las imágenes «Sinogram» [Sinograma] y «Linogram» [Linograma].



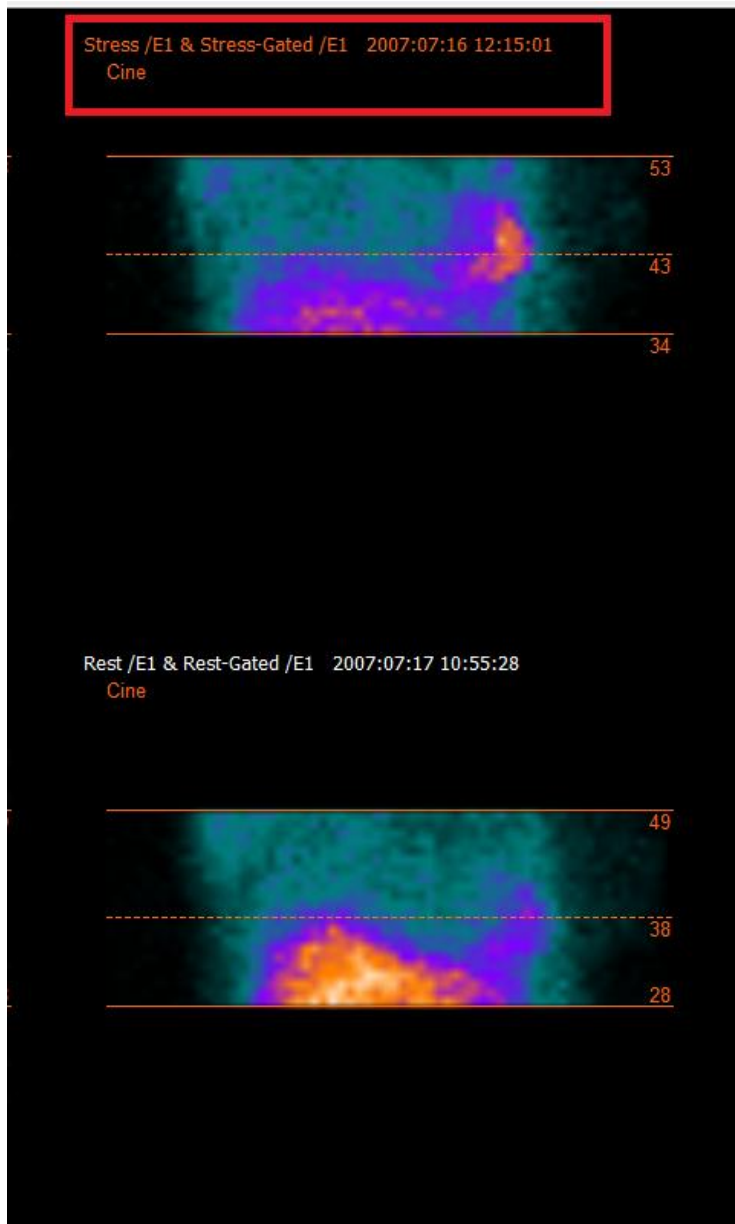
La pestaña «Moco» [Corrección de movimiento] permite realizar la corrección de movimiento del estudio SPECT. Hay tres tipos de corrección de movimiento que están disponibles: «Auto (y-only)» [Automático (solo y)], «Auto (x and y)» [Automático (x e y)] y «Man» [Manual]. Con los botones de opción, se puede cambiar el tipo de corrección de movimiento.



La sección «Auto» [Automático] estará disponible si se selecciona un tipo de corrección de movimiento automático. El botón «Start» [Iniciar] permite realizar una corrección de movimiento automática. El botón «Undo» [Deshacer] restaura las proyecciones originales. El botón «Show» [Mostrar] permite mostrar la ventana «MoCo» [Corrección de movimiento]. Cuando no se ha aplicado ninguna corrección de movimiento, este botón aparece en gris.



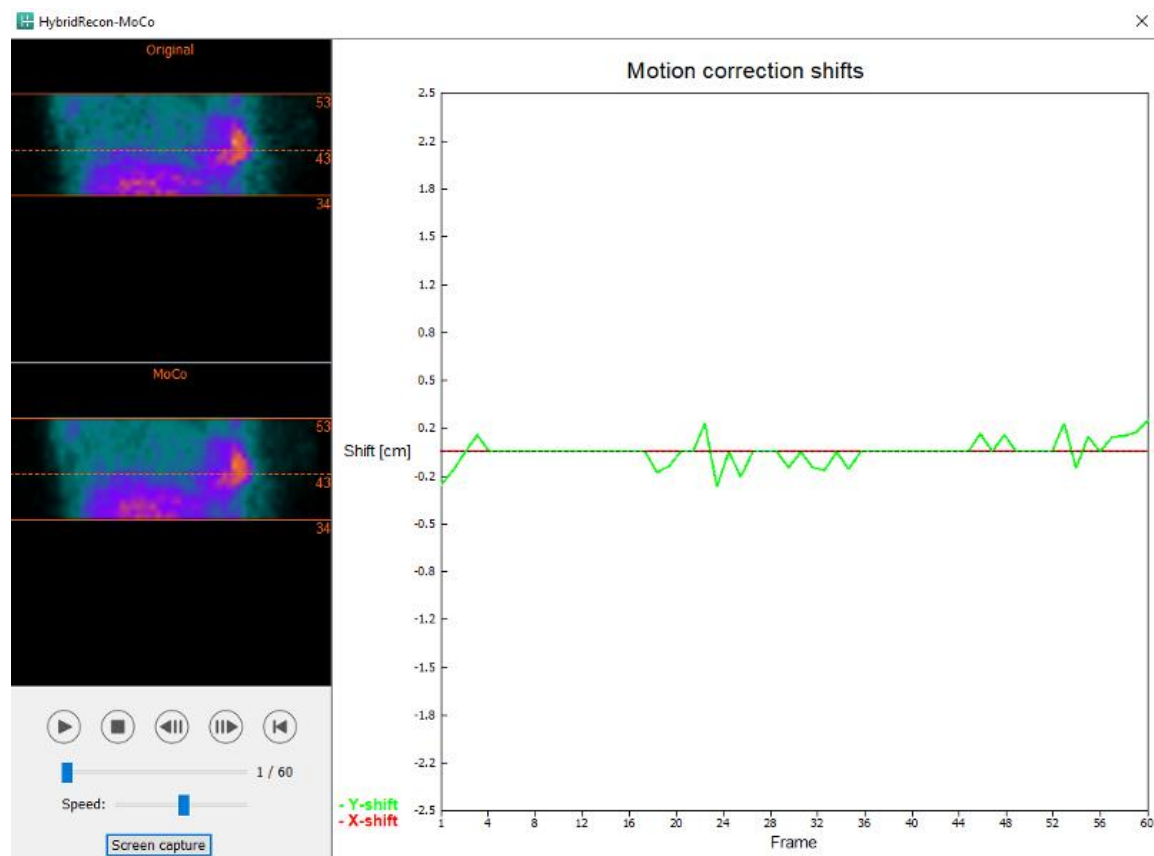
La corrección de movimiento se puede realizar solo en un estudio a la vez. El estudio que tiene la etiqueta de serie coloreada en naranja es el activo.



Un solo clic sobre el otro estudio cambiará el estudio que está seleccionado.

Presionar «Start» [Iniciar] para iniciar una corrección de movimiento automatizada. Aparecerá una ventana «HybridRecon-MoCo» [HybridRecon-Corrección de movimiento] cuando finalice la corrección de movimiento. En esta ventana se mostrará una representación visual de los cambios de corrección de movimiento que se realicen en la proyección MoCo (corrección de movimiento). Se pueden comparar las proyecciones originales con las proyecciones SPECT MoCo con los botones multimedia.

El botón «Screen Capture» [Captura de pantalla] permite guardar una captura de pantalla de la ventana de MoCo. Pulsar la cruz en la parte superior derecha de esa ventana para cerrar la ventana de MoCo.



La sección «Man» [Manual] estará disponible si el «Moco type» [Tipo de corrección de movimiento] está configurado en manual («Man» [Manual]). La proyección se puede mover usando las flechas. Si el botón de opción «One frame only» [Un solo fotograma] está activado, el cambio se aplicará solo a un fotograma. Se pueden utilizar los botones multimedia, los controles deslizantes o la rueda del ratón (si el cursor está sobre la imagen de cine) para cambiar la proyección.

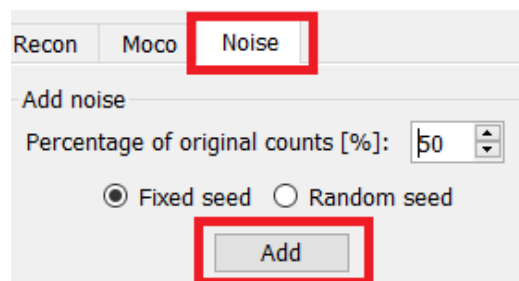
Se puede seleccionar un rango de proyecciones para mover de forma manual utilizando los campos «From frame» [Desde fotograma] y «To frame» [Hasta el fotograma].



Se puede guardar una copia de las proyecciones corregidas por movimiento haciendo clic en el botón «Save» [Guardar]. El botón «Screen Capture» [Captura de pantalla] guarda una captura de pantalla de las imágenes de cine, sinograma y linograma.

La herramienta «Moco» [Corrección de movimiento] aparece en gris si se ha cargado una adquisición SPECT de múltiples posiciones.

La pestaña «Noise» [Ruido] permite agregar ruido de disparo a la proyección.

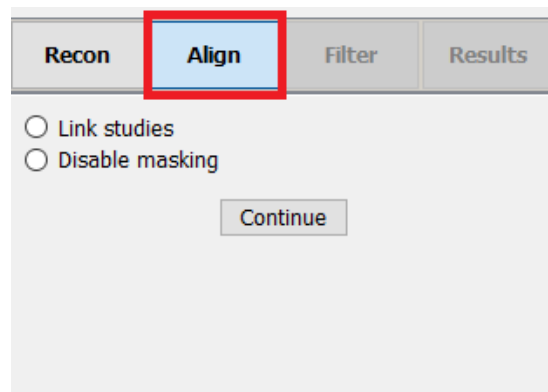


3.2.4.2 Página de alineación

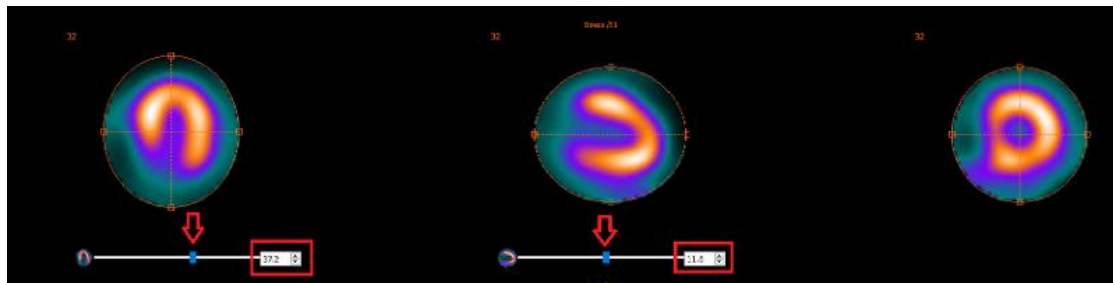
En la página de alineación se puede cambiar la orientación de los estudios.

Los botones de opción «Link studies» [Enlazar estudios] vincularán la orientación de los estudios. Se puede desactivar la máscara activando el botón de opción «Disable masking» [Desactivar máscara].

Se puede continuar el proceso de reconstrucción haciendo clic en el botón «Continue» [Continuar].



Para rotar las vistas VLA (vista lateral anterior) y HLA (vista lateral posterior), se puede arrastrar el cursor en la escala horizontal debajo de las vistas o modificar el valor en el cuadro de angulación con el teclado o las flechas arriba y abajo.

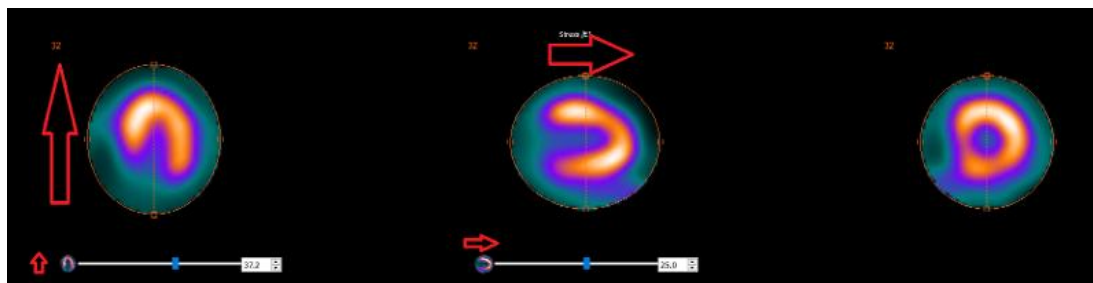


Cuando se pase el cursor sobre una vista, se puede desplazar por las cortes con la rueda del ratón.

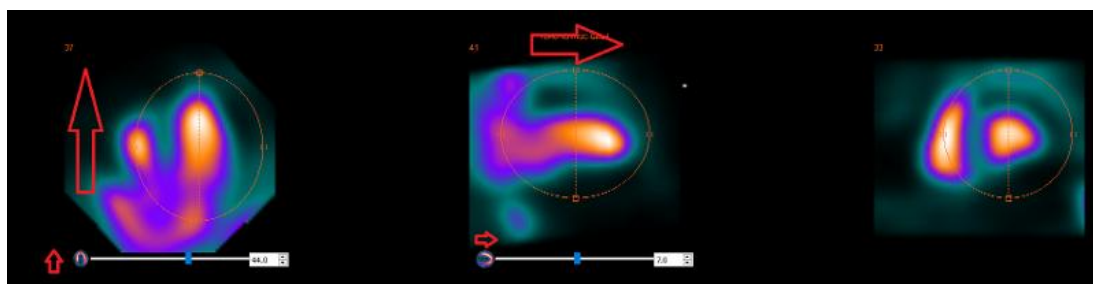
Se puede cambiar la triangulación de las vistas arrastrando el centro de la cruz circular. Se recomienda ubicar el centro de la cruz circular en el centro del miocardio o, para estudios de acumulación de sangre, en el centro del ventrículo izquierdo.

Para ayudar a orientar visualmente las vistas VLA y HLA, se muestra un pequeño símbolo cardíaco debajo de cada vista. Para los estudios de acumulación de sangre, se puede consultar la posición del ápice del símbolo cardíaco para encontrar la orientación más adecuada para las vistas.

Estudio de estrés y reposo



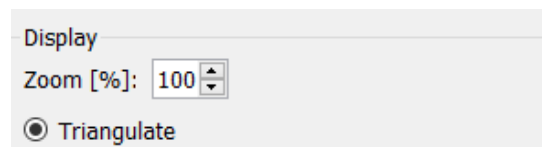
Estudio de acumulación de sangre



3.2.4.3 Página de registro conjunto de SPECT-CT o mapa de atenuación sintético

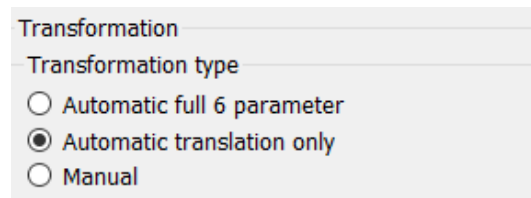
En la página de registro conjunto, se puede realizar un control de calidad de alineación de SPECT-CT o el mapa de atenuación sintético.

En la sección «Display» [Pantalla], el campo «Zoom» [Zoom] permite aplicar un factor de Zoom específico a las vistas de fusión transversal, coronal y sagital. Cuando el botón de opción «Triangulate» [Triangular] está activo, se puede triangular en las vistas TCS con un solo clic izquierdo en cualquier vista.



En la sección «Transformation» [Transformación], se puede elegir entre tres técnicas de alineación diferentes:

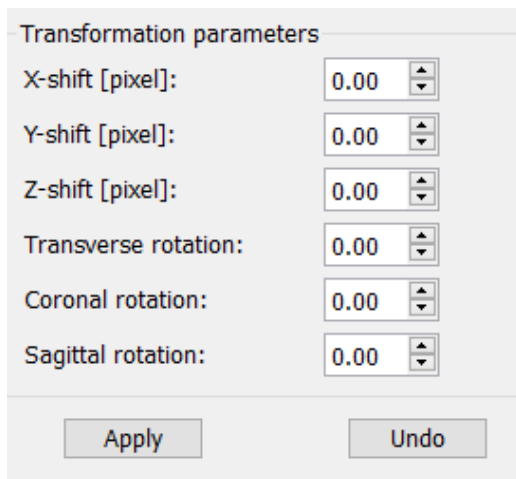
- «Automatic full 6 parameter» [Automático completo de 6 parámetros] permite realizar un registro conjunto de forma automática de los ejes X, Y, Z y las rotaciones.
- «Automatic translation only» [Solo traducción automática] permite realizar un registro conjunto de forma automática de los ejes X, Y y Z.
- «Manual» [Manual] permite realizar un registro conjunto de forma manual.



En la sección «Transformation parameters» [Parámetros de transformación] se mostrarán los valores del movimiento del registro conjunto en los campos «X-shift» [Cambio X], «Y-shift» [Cambio Y], «Z-shift» [Cambio Z], «Transverse rotations» [Rotaciones transversales], «Coronal rotation» [Rotación coronal] y «Sagittal rotation» [Rotación sagital].

El botón «Apply» [Aplicar] realizará los cambios de registro conjunto. Si se activa un tipo de transformación automática, al hacer clic en «Apply» [Aplicar] se realizarán los cambios del registro conjunto de forma automática. Si se activa el tipo de transformación «Manual» [Manual], será necesario introducir de forma manual los valores en los campos «Transformation parameters» [Parámetros de transformación] para permitir los cambios.

Los cambios del registro conjunto se pueden deshacer utilizando el botón «Undo» [Deshacer].



Transformation parameters

X-shift [pixel]: 0.00

Y-shift [pixel]: 0.00

Z-shift [pixel]: 0.00

Transverse rotation: 0.00

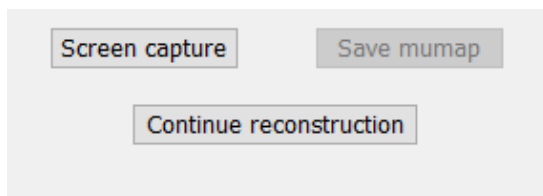
Coronal rotation: 0.00

Sagittal rotation: 0.00

Apply Undo

Cuando «Transformation type» [Tipo de transformación] se configura en manual, se puede arrastrar CT sobre las imágenes SPECT moviendo el ratón sobre las vistas TCS (transversal, coronal y sagital).

El botón «Screen capture» [Captura de pantalla] permite guardar una captura de pantalla de la imagen de los cambios del registro conjunto. Si la opción «Save mumap» [Guardar mapa de atenuación] está habilitada, el botón estará activo y permitirá guardar una copia del mapa de atenuación. El botón «Continue reconstruction» [Continuar reconstrucción] permite continuar el proceso de reconstrucción.

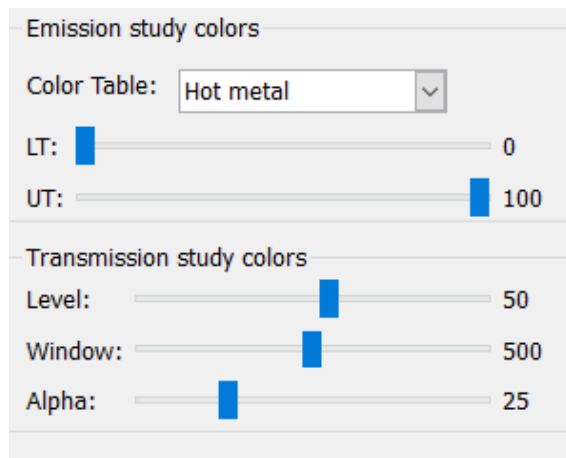


Screen capture Save mumap

Continue reconstruction

El menú desplegable «Color Table» [Tabla de colores] en la sección «Emission study colors» [Colores del estudio de emisión] permite cambiar la paleta de colores SPECT. Los límites de umbral inferior y superior se pueden cambiar utilizando los controles deslizantes «LT» [Umbral inferior] y «UT» [Umbral superior].

Los controles deslizantes «Level» [Nivel] y «Window» [Ventana] en la sección «Transmission study colors» [Colores del estudio de transmisión] permiten cambiar la ventana de CT. El control deslizante «Alpha» [Alfa] permite realizar una transición gradual entre el SPECT en el extremo izquierdo y el CT en el extremo derecho.



3.2.4.4 Página de filtro

Hay una opción para omitir esta página.

En la página de filtro, se puede cambiar el filtro aplicado a un SPECT reconstruido.

Se puede seleccionar el conjunto de datos en el que se quiera aplicar el filtro utilizando el menú desplegable «Dataset» [Conjunto de datos] en la sección «data» [datos].

En la sección «Display» [Pantalla], el campo «Zoom» [Zoom] permite elegir el Zoom aplicado en la vista de pantalla de inicio. Los botones de opción «Trans» [Transversal], «Coro» [Coronal], «Sag» [Sagital] y «TCS» [TCS] permiten elegir qué vista(s) se mostrará(n) en el área de inicio derecha.

En la sección «Filter» [Filtro], se puede cambiar el tipo de filtro. Hay cuatro tipos disponibles: «Gaussiano», «Butterworth», «Hanning» y «Hamming». Los campos «FWHM [cm]» [Anchura a media altura FWHM [cm]], «Cutoff [1/cm]» [Corte [1/cm]] y «Order» [Orden] están disponibles y se pueden modificar si es necesario. Los campos disponibles se modificarán según el tipo de filtro.

El botón «Apply» [Aplicar] aplicará los cambios del filtro que estén personalizados al conjunto de datos SPECT.

3.2.4.5 Página de resultados

En la sección «Display» [Pantalla], los botones de opción «HLA» [Vista lateral posterior], «SA» [Vista superior] y «VLA» [Vista lateral anterior] permiten elegir qué vista(s) se mostrará(n) en la sección de presentación.

Los menús desplegables «1st study gate» [1.º estudio gatillado], «2nd study gate» [2.º estudio gatillado] y «3rd study gate» [3.º estudio gatillado] permiten elegir qué cuadro del SPECT gatillado se mostrará en la sección de presentación.

En la sección «Labels» [Etiquetas], se puede introducir una etiqueta en los campos «1st label» [1.ª etiqueta], «2nd label» [2.ª etiqueta] y «3rd label» [3.ª etiqueta]. Después de guardar, este texto se agregará a la etiqueta correspondiente de la serie SPECT.

En la sección «Coronal» [Coronal], el botón «Save coronal» [Guardar coronal] activará el guardado de las vistas coronales. Si el estudio es un estudio de *situs inversus* o dextrocardia, el botón de alternancia «Dextrocardia» [Dextrocardia] invertirá las vistas del corazón.

Se puede aplicar un factor de Zoom a las vistas coronales guardadas haciendo clic en el botón de opción «Save with zoom» [Guardar con Zoom] en la sección «Zoom» [Zoom]. La opción «Save without zoom» [Guardar sin Zoom] desactivará el factor Zoom.

Se puede ajustar el factor de Zoom, modificando el valor del cuadro «Saved zoom [%]» [Zoom guardado [%]]. Para cambiar ese valor, se debe utilizar el teclado o las flechas arriba y abajo.

La sección «Gated only» [Solo gatillado] permite guardar solo la serie gatillada. Esta opción está disponible si se carga un estudio de acumulación de sangre. En otros casos, la opción aparecerá inactiva.

Se pueden guardar las vistas transversales activando o desactivando los botones de opción «Non-gated» [No gatillado] y [Gatillado] en la sección «Transverse» [Transversal].

El botón «Save» [Guardar] permite guardar las vistas especificadas en las secciones «Coronal» [Coronal] y «Transverse» [Transversal] anteriores. Se puede visualizar la reconstrucción en la aplicación Hybrid Viewer haciendo clic en el botón «Hybrid Viewer» [Hybrid Viewer]. Esta acción se puede realizar antes o después de guardar.

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

3.3 Interfaz

Se pueden abrir los parámetros avanzados de la aplicación haciendo clic en el icono de lista «Program Parameters» [Parámetros del programa] en la parte superior derecha de la ventana de la aplicación.



Se abrirá una ventana de «program parameters» [parámetros del programa] que dará acceso a los parámetros configurados. Los manuales de cada flujo de trabajo específico proporcionan más detalles sobre las configuraciones avanzadas y sus efectos.

Al hacer clic en el símbolo de «question mark» [signo de interrogación], se iniciará el manual de Hybrid Recon específico para ese flujo de trabajo específico.



El icono «i» [i] iniciará la aplicación Aboutbox.



En esa sección, se encuentra información sobre el nombre del producto, la versión de lanzamiento, el nombre comercial, la compilación del software, la fecha de fabricación, direcciones de correo electrónico, etc.

3.4 Seguridad

Hybrid Viewer 5.0 procesa Información de identificación personal (PII, en inglés), por lo que Hermes Medical Solutions trabaja activamente con ciberseguridad durante la fabricación para garantizar el más alto nivel de seguridad. Para aumentar aún más la seguridad, el software admite las propias medidas de seguridad de los clientes, como, entre otras, el control de acceso y autorización, antivirus, actualización del sistema operativo y cifrado de discos. Para más información, por favor, contactar a support@hermesmedical.com.

Es responsabilidad del cliente instalar y mantener el software antivirus en el servidor y en los ordenadores de los clientes, así como aplicar la protección necesaria contra posibles amenazas.

Procedimientos de copia de seguridad

- Se crea una copia de seguridad del último archivo de configuración una vez por sesión cuando está en modo de usuario o administrador.
- Se realiza una copia de seguridad de la última configuración la primera vez que el usuario realiza algún cambio en la configuración (incluye el flujo de trabajo, el diseño, las reglas, etc.).
- Nunca se crea una copia de seguridad de los valores predeterminados de fábrica.
- Se almacenarán un máximo de 10 copias y, si se excede el número máximo de copias, se eliminará la copia de seguridad más antigua.

3.5 Advertencias



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.

Todos los estudios que se utilizarán en esta aplicación (SPECT y CT) se deben enviar al software Hermes Medical Solution directamente desde los escáneres de origen.



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

Al realizar una reconstrucción cuantitativa (SUV SPECT), se debe verificar cuidadosamente la información del paciente, como el peso y la altura, y la actividad del estudio.



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.

La corrección del movimiento se debe realizar solo en los casos en que sea realmente necesaria. Se recomienda comparar estudios reconstruidos que se producen a partir del estudio de adquisición original y el estudio de adquisición con corrección de movimiento. Se debe considerar repetir la exploración en casos de movimiento severo del paciente.



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.

La precisión de la cuantificación depende de varios factores, como, entre otros, la resolución de la cámara, el tipo de colimador, la energía del isótopo, el efecto de volumen parcial y el tamaño del objetivo fotografiado. La precisión cuantitativa es mayor con objetivos más grandes en comparación con objetivos más pequeños. Es importante que la precisión se evalúe con base en mediciones de fantoma realizadas, para garantizar la confiabilidad de los valores cuantificados.

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



Proyecciones corregidas por decaimiento:

- *Esta opción solo está disponible cuando la coincidencia de cadenas está habilitada.*
- *Esta opción debe estar habilitada al reconstruir la reconstrucción SPECT cuantitativa.*
- *La opción para guardar estudios corregidos por movimiento solo está disponible cuando esta opción está habilitada.*



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.

Al comparar varios estudios del mismo paciente, se recomienda utilizar la reconstrucción por GPU o CPU para todos los estudios. Los resultados cuantitativos que utilizan GPU y CPU pueden diferir ligeramente.

Al utilizar estudios reconstruidos en aplicaciones que se comparan con una base de datos, como Cedars y 4DM para cardiología y BRASS para neurología, se recomienda utilizar parámetros de reconstrucción que sean lo más cercanos posible a los que se

utilizan para reconstruir los estudios que se incluyen en las bases de datos. En la mayoría de los casos las bases de datos se han creado a partir de estudios reconstruidos con 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 Hybrid Viewer 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 - Neurología

Para obtener los resultados más precisos y reproducibles al reconstruir estudios que se evaluarán utilizando la aplicación Hybrid Viewer BRASS para DATScan con la base de datos EARL, se deben seguir las siguientes pautas.

- Se debe utilizar el protocolo de reconstrucción ENCDAT que se proporciona por Hermes Medical Solutions. Los contornos de atenuación uniforme no deben ajustar, ya que el rango de corte reconstruido se establece automáticamente en función de estos contornos. Esto garantizará que los resultados de BRASS sean reproducibles. Los límites de corte que se definen por el usuario no se utilizan.
- Los contornos de atenuación uniforme no deben ajustar.
- Las imágenes reconstruidas no se deben alinear de forma manual.
- Las imágenes reconstruidas no se deben ampliar.
- Si se utiliza un protocolo de reconstrucción diferente y se selecciona la corrección de atenuación uniforme, se debe marcar la opción «Automatic Reconstruction Limits» [Límites de reconstrucción automática] en la página AC de Parámetros de reconstrucción.

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 - Neurología

Las rotaciones y el Zoom requieren interpolación, lo que reduce la resolución. Por lo tanto, las rotaciones y el Zoom se deben realizar solo cuando sea necesario.

4 INFORMACIÓN DE CONTACTO

Póngase en contacto con cualquiera de las direcciones que se indican a continuación para solicitar servicio técnico, asistencia o para resolver cualquier otra pregunta.

4.1 Información de contacto del fabricante



Sede corporativa
Hermes Medical Solutions AB
Strandbergsgatan 16
112 51 Estocolmo
SUECIA
Tel.: +46 (0) 819 03 25
www.hermesmedical.com

Dirección de correo electrónico general:
info@hermesmedical.com

Direcciones de correo electrónico de soporte:
support@hermesmedical.com
support.ca@hermesmedical.com
support.us@hermesmedical.com

4.2 Representantes reguladores

Responsable en el Reino Unido
Hermes Medical Solutions Ltd.
Cardinal House
46 St. Nicholas Street
Ipswich, IP1 1TT
Inglaterra, Reino Unido

Representante autorizado en Suiza

CH REP

CMI-experts
Grellinger Str. 40
4052 Basilea
Suiza

Patrocinador en Australia
Cyclomedica Australia Pty Ltd
4/1 The Crescent,
Kingsgrove,
Sídney 2208
Australia

4.3 Filiales

Hermes Medical Solutions Ltd.
York Suite, 7-8 Henrietta Street
Covent Garden
Londres WC2E 8PS
Reino Unido
Tel.: +44 (0) 20 7839 2513

Hermes Medical Solutions, Inc
710 Cromwell Drive, Suite A
Greenville, NC27858
EE. UU.
Tel.: +1 (866) 437-6372
Fax: +1 (252) 355-4381

Hermes Medical Solutions Canada, Inc
1155, René-Lévesque O., Suite 2500
Montreal (QC) H3B 2K4
Canadá
Tel.: +1 (877) 666-5675
Fax: +1 (514) 288-1430

Hermes Medical Solutions Germany GmbH
Robertstraße 4
48282 Emsdetten
Alemania
Tel.: +46 (0)819 03 25

5 ANEXO 1 - CONTENIDO REQUERIDO PARA LA FORMACIÓN DE USUARIOS

Puesta en marcha

- Aboutbox y enlace a IFU.
- Manuales del usuario.

Interfaz de usuario

- La posición del corazón se selecciona automáticamente utilizando inteligencia artificial y se muestra una elipse sobre las imágenes. El usuario debe verificarla y, si es necesario, ajustar la posición y el tamaño de la elipse.
- Corrección de movimiento.
- Los cortes se orientan automáticamente siguiendo el eje del corazón utilizando inteligencia artificial. El usuario debe verificar la orientación y, si es necesario, ajustarla.
- Corrección por atenuación (CT, Chang o mapa μ sintético). El contorno del corazón se superpone automáticamente sobre las imágenes fusionadas SPECT-CT utilizando inteligencia artificial. El usuario debe verificar el registro y, si es necesario, ajustarlo.
- Reorientar el estudio - cuando corresponda.
- Corrección de atenuación (CT, Chang o mapa de atenuación sintético).
- Aplicar filtro.
- Reproyección – cuando corresponda.
- Guardar resultados.
- Iniciar visor.

Configuración

- Parámetros del protocolo.
- Parámetros avanzados.
- Calibración del SUV SPECT.

Barra de herramientas

- Conceptos básicos (triangular, desplazarse, rotar, crear ventanas).
- Capturas de pantalla.

Variación de reconstrucción

- Estudio de ventanas multienergéticas.
- Estudio de isótopos duales.
- Con y sin corrección de atenuación.
- CT – INTERNO vs. EXTERNO.
- Estudio de múltiples posiciones.
- Estudio en decúbito prono.
- SUV SPECT.

6 ANEXO 2 - MENSAJES DE ADVERTENCIA EN LA APLICACIÓN

Pueden ser solo advertencias o un cuadro de mensaje con la opción Aceptar o Cancelar.

- Anatomical prior requires 256x256 acquisition matrix size for best possible performance.
La anatomía previa requiere un tamaño de matriz de adquisición de 256x256 para obtener el mejor rendimiento posible.
- Anatomical prior requires 256x256 acquisition matrix size for best possible performance.
La anatomía previa requiere un tamaño de matriz de adquisición de 256x256 para obtener el mejor rendimiento posible.
- Attenuation correction is not enabled or attenuation map is not available.
La corrección de atenuación no está habilitada o el mapa de atenuación no está disponible.
- Attenuation map is not available.
El mapa de atenuación no está disponible.
- Cannot normalize camera model name.
No se puede normalizar el nombre del modelo de la cámara.
- Cannot open collimator and ct parameter file.
No se puede abrir el archivo de parámetros del colimador y de CT.
- Cannot open isotope parameter file.
No se puede abrir el archivo de parámetros isotópicos.
- Cannot organise Interfiles according to time.
No se pueden organizar los Interfiles según el tiempo.
- Down-scatter simulation does not support fan-beam collimation.
La simulación de dispersión descendente no admite la colimación de haz en abanico.
- Dual isotopes with two half-lives require two or three energy windows.
Los isótopos duales con dos vidas medias requieren dos o tres ventanas de energía.
- Energy window info is not available or wrong.
La información de la ventana de energía no está disponible o es incorrecta.
- Error in 128x128 to 256x256 resampling.
Error en el remuestreo de 128x128 a 256x256.
- Error in allocating activity table.
Error en la asignación de la tabla de actividades.
- Error in anterior projection determination.
Error en la determinación de la proyección anterior.
- Error in determining projection angle in multi-bed study.
Error en la determinación del ángulo de proyección en un estudio de múltiples posiciones.
- Error in lateral projection determination.
Error en la determinación de la proyección lateral.
- Error in PSF energy settings.
Error en la configuración de energía de PSF.
- Error in reading image file.
Error al leer el archivo de imagen.
- Error in the starting angle.
Error en el ángulo inicial.
- FBP is not allowed with GPU. Modify your reconstruction protocol.
FBP no está permitido con GPU.
- Modify your reconstruction protocol.
Modificar el protocolo de reconstrucción.
- Fold-factor could not be found in MULTI_RES_FOLD_FACTOR.
No se puede encontrar el factor de pliegue en MULTI_RES_FOLD_FACTOR.

- Full collimator modelling is not supported.
No se admite el modelado completo del colimador.
- Gated multi-isotope reconstruction is not allowed.
No se permite la reconstrucción multiisótopos gatillada.
- GPU reconstruction is not allowed with fan-beam collimator.
No se permite la reconstrucción de GPU con el colimador de haz en abanico.
- Header and PSF energy window settings do not match.
Las configuraciones del encabezado y la ventana de energía PSF no coinciden.
- Image position info is needed for knitting acquisition studies.
Se necesita información sobre la posición de la imagen para los estudios de adquisición de tejido.
- Image position information is missing.
Falta información de la posición de la imagen.
- Isotope does not match acquisition energy window settings.
El isótopo no coincide con la configuración de la ventana de energía de adquisición.
- Isotope does not match with number of acquisition energy windows.
El isótopo no coincide con el número de ventanas de energía de adquisición.
- Mismatch in rotation directions in whole body SPECT.
Desajuste en las direcciones de rotación en la SPECT de cuerpo entero.
- Necessary field missing in psf-header.
Falta campo necesario en encabezado PSF.
- Noisy study was created and saved to database.
Se creó un estudio con ruido y se guardó en la base de datos.
- Number of projection angles has to be divisible with the number of subsets.
El número de ángulos de proyección debe ser múltiplo del número de subconjuntos.
- Number of projections is not divisible by the number of detector heads.
El número de proyecciones no es divisible por el número de cabezales detectores.
- Only 1-64 subsets are allowed.
Solo se permiten entre 1 y 64 subconjuntos.
- Radionuclide transmission scanning based mumap is no longer supported.
El escaneo de transmisión de radionúclidos con base en mapa de atenuación ya no es compatible.
- Radius of rotation info is not available.
La información del radio de rotación no está disponible.
- Reconstruction with full collimator model supports only 1 or 2 energy windows.
La reconstrucción con el modelo de colimador completo solo admite 1 o 2 ventanas de energía.
- Reconstruction with full collimator model with 2 energy windows is allowed only for dual I123/Tc99m reconstruction.
La reconstrucción con modelo de colimador completo con 2 ventanas de energía solo está permitida para reconstrucción dual I123/Tc99m.
- Scatter correction is not supported for acquisitions where energy windows have been summed.
La corrección de dispersión no se admite en adquisiciones en las que se han sumado ventanas de energía.
- Selected isotope and PSF isotope do not match.
El isótopo seleccionado y el isótopo PSF no coinciden.
- SPECT and CT frame of reference does not match.
El marco de referencia de SPECT y CT no coincide.
- Uniform attenuation map is not supported.
No se admite el mapa de atenuación uniforme.
- Unknown isotope-setting.
Configuración de isótopos desconocida.
- Unknown reconstruction method.
Método de reconstrucción desconocido.

- Unknown slice orientation flag.
Bandera de orientación de corte desconocida.
- Unknown study type.
Tipo de estudio desconocido.
- Unknown transformation type in 2D registration.
Tipo de transformación desconocido en registro 2D.
- With byte-reverse sequence only 1, 2, 4, 8, 16, 32 or 64 subsets are allowed.
Con secuencia de «bytes» inversos solo se permiten 1, 2, 4, 8, 16, 32 o 64 subconjuntos.
- Acquisition with 720 degree extension of rotation is converted into a study with 360 degree extension. Dual head system is assumed.
La adquisición con una extensión de rotación de 720 grados se convierte en un estudio con una extensión de 360 grados.
- Dual head system is assumed.
Se asume un sistema de doble cabezal.
- Cannot do multi-bed dual isotope decay correction.
No se puede realizar la corrección de la desintegración dual de isótopos en múltiples posiciones.
- Decay correction is not supported for this camera.
Esta cámara no admite la corrección de descomposición.
- 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.
*Las proyecciones no han sido corregidas por descomposición.
Para habilitar la corrección de desintegración, hay que marcar los botones 1) Coincidencia de cadenas de isótopos y 2) Proyecciones de corrección de desintegración en el cuadro de diálogo de parámetros del programa.*
- Empty projection(s) detected. This might lead to reconstruction failure.
Se detectaron proyecciones vacías. Esto podría llevar al error en la reconstrucción.
- Isotope was not correctly detected.
El isótopo no se detectó correctamente.
- Patient names or ids do not match in all studies.
Los nombres o identificaciones de los pacientes no coinciden en todos los estudios.
- Projection maximum count is very low. This might lead to reconstruction failure.
El recuento máximo de proyección es muy bajo. Esto podría llevar al error en la reconstrucción.
- Several SPECT acquisition studies have been loaded. If you want to sum these and continue press OK otherwise press Abort to abort.
Se han cargado varios estudios de adquisición SPECT. Si se quiere sumar estos y continuar presionar «OK», de lo contrario presionar «Cancelar» para cancelar.
- Ventilation/perfusion string matching failed.
Error en la correspondencia de las cadenas de ventilación y perfusión.

Cardiología

- Decay correction is not supported for this camera.
Esta cámara no admite la corrección de descomposición.
- Patient names or ids do not match in all studies.
Los nombres o identificaciones de los pacientes no coinciden en todos los estudios.
- Projection maximum count is very low. This might lead to reconstruction failure.
El recuento máximo de proyección es muy bajo. Esto podría llevar al error en la reconstrucción.
- Stress/rest/delay string matching failed.
Error en la coincidencia de cadenas de estrés/descanso/retraso.
- Stress/rest/delay/bloodpool string matching failed.
Error en la coincidencia de cadenas de estrés/descanso/retraso/acumulación de sangre.