



# ISTRUZIONI PER L'USO

## Hybrid Viewer 7.2.0

Data di revisione del documento: 15/09/2025

## Sommario

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>4</b>
1.1	NOTE GENERALI	4
1.2	INFORMAZIONI NORMATIVE	5
1.3	DOCUMENTAZIONE ASSOCIATA	5
<b>2</b>	<b>INFORMAZIONI SUL PRODOTTO</b>	<b>6</b>
2.1	SCOPO PREVISTO	6
2.2	POPOLAZIONE DI PAZIENTI E CONDIZIONI MEDICHE PREVISTE	6
2.3	CONTROINDICAZIONI	6
2.4	ETICHETTA DEL PRODOTTO	6
2.5	DURATA DEL PRODOTTO	8
2.6	RECLAMI E INCIDENTI GRAVI	8
2.7	HARDWARE E SISTEMI OPERATIVI	8
2.8	INSTALLAZIONE	8
<b>3</b>	<b>INFORMAZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA E PRESTAZIONI</b>	<b>10</b>
3.1	FORMATI DI DATI SUPPORTATI	10
3.2	CARICAMENTO DI UNO STUDIO	10
3.3	AVVIO RAPIDO	11
3.4	RIEPILOGO DEGLI STRUMENTI	16
3.5	PROTOCOLLI	17
3.6	FLUSSI DI LAVORO DI HYBRID VIEWER PER INDAGINI SPECIFICHE	17
3.6.1	<i>BRASS</i>	17
3.6.2	<i>Analisi del First Pass Shunt e della frazione di eiezione</i>	18
3.6.3	<i>FUGA</i>	18
3.6.4	<i>Rapporto cuore-mediastino</i>	19
3.6.5	<i>Svuotamento gastrico</i>	19
3.6.6	<i>Transito del colon</i>	19
3.6.7	<i>Reflusso di transito esofageo</i>	20
3.6.8	<i>SeHCAT</i>	21
3.6.9	<i>Analisi della ghiandola salivare</i>	21
3.6.10	<i>Frazione di eiezione della cistifellea</i>	21
3.6.11	<i>Analisi epatobiliare (HIDA)</i>	22
3.6.12	<i>Analisi del fegato residuo</i>	22
3.6.13	<i>Shunt polmonare/epatico</i>	22
3.6.14	<i>Quantificazione polmonare</i>	22
3.6.15	<i>Rapporto V/Q del polmone</i>	23
3.6.16	<i>Tiroide</i>	23
3.6.17	<i>Paratiroide</i>	23
3.6.18	<i>Analisi dell'Osso 3Fase</i>	23
3.6.19	<i>Analisi dell'articolazione SI</i>	23
3.6.20	<i>Quantificazione del DMSA</i>	24
3.6.21	<i>DMSA classico</i>	24
3.6.22	<i>Analisi del renogramma</i>	24
3.6.23	<i>Dosimetria basata sugli organi</i>	25
3.6.24	<i>Analisi di controllo della qualità</i>	26
3.6.25	<i>Rapporto ROI</i>	26
3.7	IMPOSTAZIONI	27
3.8	SICUREZZA	27
3.8.1	<i>Interfacce</i>	28

3.9	AVVERTIMENTI .....	29
3.10	ELENCO DEI SIMBOLI ACCETTABILI .....	35
3.11	INFORMAZIONI AGGIUNTIVE .....	35
3.11.1	<i>Regioni</i> .....	35
<b>4</b>	<b>INFORMAZIONI DI CONTATTO .....</b>	<b>37</b>
4.1	INFORMAZIONI DI CONTATTO DEL PRODUTTORE.....	37
4.2	RAPPRESENTANTI DELLE AUTORITÀ NORMATIVE.....	37
4.3	SOCIETÀ AFFILIATE.....	37
<b>5</b>	<b>APPENDICE 1 - CONTENUTI OBBLIGATORI PER LA FORMAZIONE DEGLI UTENTI.....</b>	<b>38</b>
<b>6</b>	<b>APPENDICE 2 - MESSAGGI DI AVVERTIMENTO NELL'APPLICAZIONE .....</b>	<b>39</b>

# 1 INTRODUZIONE

Le presenti Istruzioni per l'uso (IFU) informano l'utente riguardo allo scopo previsto del software, al suo uso corretto e a eventuali precauzioni da prendere; includono inoltre informazioni generali sul prodotto e le informazioni necessarie per identificare il dispositivo e il suo produttore.

Tutte le informazioni sulla sicurezza e sulle prestazioni pertinenti per l'utente sono indicate in queste Istruzioni per l'uso; sono inoltre descritti i rischi residui. È necessario leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare il software.

Si tratta di un documento elettronico, di cui è possibile scaricare una copia all'indirizzo [www.hermesmedical.com/ifu](http://www.hermesmedical.com/ifu). Copie cartacee delle Istruzioni per l'uso, dei Requisiti dell'ambiente di sistema e delle Note di rilascio sono disponibili gratuitamente su richiesta (in quantità pari al numero di licenze acquistate).

Queste Istruzioni per l'uso contengono AVVERTIMENTI riguardanti l'uso sicuro del prodotto. Tali avvertimenti devono essere rispettati rigorosamente.



Questo è il simbolo generale di avvertimento.

NOTA:

Una nota fornisce informazioni aggiuntive di cui è necessario essere a conoscenza, ad esempio gli aspetti da considerare durante l'esecuzione di una determinata procedura.

Le Istruzioni per l'uso e il software per dispositivi medici stesso sono protetti da copyright e tutti i diritti sono riservati a Hermes Medical Solutions. Né il software né il manuale possono essere copiati o riprodotti senza il consenso preliminare per iscritto di Hermes Medical Solutions, che si riserva il diritto di apportare modifiche e migliorie al software e al manuale in qualsiasi momento.

Hermes Medical Solutions\*, HERMIA\*, il logo HERMIA\* e SUV SPECT\* sono marchi depositati di Hermes Medical Solutions AB.

I marchi depositati di terzi, utilizzati nel presente documento, sono di proprietà dei rispettivi proprietari, che non sono affiliati a Hermes Medical Solutions.

\*Soggetto a registrazioni in alcuni mercati

## 1.1 Note generali

Non è permesso modificare il prodotto, in quanto potrebbero verificarsi situazioni pericolose.

Soltanto il personale di assistenza adeguatamente formato da un rivenditore autorizzato o da Hermes Medical Solutions potrà eseguire l'installazione e la manutenzione di questo prodotto.

Prima dell'uso, tutti gli utenti devono essere formati sulle funzionalità di base del software, dal personale di un rivenditore autorizzato oppure da Hermes Medical Solutions. L'elenco delle funzionalità di base è consultabile nell'*Appendice 1 - Contenuti obbligatori per la formazione degli utenti*.

Eventuali protocolli, script e programmi forniti dall'utente non sono convalidati né garantiti da Hermes Medical Solutions. Chi utilizza tali programmi è l'unico responsabile dei risultati.

Hermes Medical Solutions non si assume alcuna responsabilità per la perdita di dati.

Le informazioni ottenute dall'uso del software verranno utilizzate, insieme ad altri dati relativi al paziente e pertinenti, per informare la gestione clinica. Gli utenti del software sono gli unici responsabili delle decisioni cliniche da prendere, quali ad esempio le diagnosi risultanti, le misure di radioprotezione o i trattamenti.

Le Istruzioni per l'uso sono tradotte nella lingua locale per i Paesi in cui la loro presenza è un requisito di mercato.

## 1.2 Informazioni normative

**Europa** - Questo prodotto è conforme al Regolamento sui Dispositivi Medici (Medical Device Regulation, MDR) 2017/745. Una copia della Dichiarazione di conformità corrispondente è disponibile su richiesta.

Numero SRN europeo: Il Numero di registrazione unico (Single Registration Number, SRN) SE-MF-000023032 è stato rilasciato a Hermes Medical Solutions, come richiesto dall'MDR dell'UE – Regolamento (UE) 2017/745.



**Stati Uniti** - L'uso di radiofarmaci non approvati dall'FDA e/o l'uso off-label di tale materiale derivato è limitato esclusivamente all'uso sperimentale.

**Canada** - l'identificatore del dispositivo corrisponde alle prime due cifre del numero della versione di rilascio, come richiesto da Health Canada.

## 1.3 Documentazione associata

- P31-202 Note di rilascio - Hybrid Viewer 7.2.0 Rev.4
- PC-007 Requisiti dell'ambiente di sistema; una revisione applicabile è reperibile all'indirizzo [www.hermesmedical.com/ifu](http://www.hermesmedical.com/ifu).

La guida per l'utente, destinata ad assistere gli utenti nell'uso del software, è disponibile nella funzione Help (Guida) del software stesso.

## 2 INFORMAZIONI SUL PRODOTTO

### 2.1 Scopo previsto

#### Uso previsto

Hybrid Viewer è un'applicazione software destinata alla radiologia e alla medicina nucleare. In base ai dati immessi dall'utente, Hybrid Viewer elabora, visualizza e analizza i dati di imaging per la radiologia e la medicina nucleare e presenta i risultati all'utente. È possibile memorizzare i risultati per analizzarli in seguito.

Hybrid Viewer è dotato di flussi di lavoro dedicati che dispongono di impostazioni e layout predefiniti, ottimizzati per indagini specifiche di medicina nucleare.

L'applicazione software è configurabile in base alle esigenze dell'utente.

L'indagine di stati fisiologici o patologici utilizzando la funzionalità di misurazione e analisi fornita da Hybrid Viewer non è destinata a sostituire la valutazione visiva. Le informazioni ottenute dalla visualizzazione e/o dall'esecuzione di analisi quantitative sulle immagini vengono utilizzate, insieme ad altri dati relativi al paziente, per informare la gestione clinica.

#### Utente previsto

Gli utenti previsti di Hybrid Viewer sono professionisti medici opportunamente formati all'uso del sistema.

### 2.2 Popolazione di pazienti e condizioni mediche previste

Pazienti di qualsiasi età e sesso, sottoposti a indagini di imaging molecolare.

L'indicazione medica prevista è quella per la quale vengono eseguiti l'imaging molecolare e la radiologia. Alcuni esempi di indicazioni per le quali Hybrid Viewer è utilizzabile per informare chi si occupa della gestione del paziente includono la valutazione del flusso ematico cardiaco mediante l'uso di Tc99m nei pazienti malati di cuore, la valutazione della funzione cerebrale in pazienti affetti da morbo di Parkinson o demenza mediante l'uso di traccianti dell'amiloide o Tc99m e la valutazione della differenza tra ventilazione e perfusione polmonare mediante l'uso di traccianti Tc99m, allo scopo di fornire una diagnosi definitiva di embolia polmonare.

### 2.3 Controindicazioni

Non esistono controindicazioni.

### 2.4 Etichetta del prodotto

Facendo clic su "Help" (Guida) dalla barra degli strumenti e selezionando "About" (Informazioni), sono reperibili il numero di versione, l'identificazione univoca del dispositivo (Unique Device Identification, UDI) e altri dati riguardanti il software Hybrid Viewer installato.

È possibile identificare le seguenti informazioni:

Nome del prodotto = Hybrid Viewer

Versione di rilascio = 7.2.0

Nome commerciale = Hermia

Numero di build del software = 150

**R<sub>x</sub> Only** Solo su prescrizione - l'uso del dispositivo è limitato a un medico o su ordine di un medico



Data di produzione (AAAA-MM-GG)



Numero di identificazione univoca del dispositivo



Marcatura CE e Numero dell'organismo notificato



Indica che il prodotto è un dispositivo medico



Consultare le Istruzioni per l'uso (IFU)



Gli indirizzi e-mail di assistenza



Le informazioni di contatto del produttore



Il rappresentante autorizzato svizzero

About this application

? X

## Product name: Hybrid Viewer

**Release version:** 7.2.0**Marketing name:** Hermia**Software build no:** 150

only

Medical device

2025-07-01

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

(01)00859873006240(8012)007002000

 support@hermesmedical.com  
**Canada:** support.ca@hermesmedical.com  
**USA:** support.us@hermesmedical.comHermes Medical Solutions AB  
Strandbergsgatan 16  
112 51 Stockholm  
SWEDENCMI-experts, Grellinger Str. 40,  
4052 Basel, Switzerland

Renderer:

NVIDIA RTX A2000 8GB Laptop GPU/PCIe/SSE2

Copyright

NetBSD  
Copyright (c) 2001-2007 The NetBSD Foundation, Inc.  
All rights reserved.

This code is derived from software contributed to The NetBSD Foundation by Simon Burge, Luke Mewburn, and Christos Zoulas.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:  
This product includes software developed by the NetBSD Foundation, Inc. and its contributors.
4. Neither the name of The NetBSD Foundation nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE NETBSD FOUNDATION, INC. AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE FOUNDATION OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF

Licensed Modules

- Nuc Med Display
- Nuc Med Processing
- Macros
- Pre - Post
- Lung
- Dynamic Pet
- Radio Therapy Planning
- Cardiac
- Dosimetry
- Research
- Brass**
  - Subtraction
  - Anatomy Registration
  - Spect Template
  - FDG Template
  - Earl Template
  - Amyloid Template
  - Receptors Template
  - Research

**Renderer** indica l'unità di elaborazione grafica (GPU) attualmente utilizzata dall'applicazione.. L'elenco **Licensed Modules** (Moduli concessi in licenza) contiene tutti i flussi di lavoro specifici. Il flusso di lavoro selezionato indica la licenza attiva.

## 2.5 Durata del prodotto

La durata di Hybrid Viewer 7.2 è di 5 anni.

La durata di 5 anni inizia a decorrere dal momento in cui Hybrid Viewer 7.2.0 è stato prodotto (5 anni dalla data di produzione della versione 7.2.0). Eventuali patch per Hybrid Viewer 7.2 avranno nuove date di produzione, ma la durata non riprenderà da tali date.

Per tutta la durata indicata, Hermes Medical Solutions garantirà la sicurezza e le prestazioni di Hybrid Viewer 7.2. Le patch verranno fornite, ove necessario, per mantenere la sicurezza e le prestazioni del prodotto.

## 2.6 Reclami e incidenti gravi

Eventuali incidenti gravi che si siano verificati in relazione al dispositivo devono essere segnalati al nostro servizio di assistenza: consultare *Informazioni di contatto*.

A seconda delle normative applicabili, potrebbe essere inoltre necessario segnalare gli incidenti alle autorità nazionali. Per l'Unione Europea, gli incidenti gravi devono essere segnalati all'autorità competente dello Stato membro dell'Unione Europea in cui si trovano l'utente e/o il paziente.

Hermes Medical Solutions è lieta di ricevere feedback dai lettori delle presenti Istruzioni per l'uso. Si prega di segnalare eventuali errori tipografici o di contenuto e suggerimenti per migliorare il nostro servizio di assistenza: consultare *Informazioni di contatto*.

## 2.7 Hardware e sistemi operativi

Per i requisiti generali, consultare il documento *PC-007 Requisiti dell'ambiente di sistema* applicabile.

Sul dispositivo informatico - in cui il software di Hermes Medical Solutions è destinato a essere utilizzato - non potranno essere installate altre applicazioni, diverse da quelle approvate da Hermes Medical Solutions. L'uso di altre applicazioni potrebbe comportare un'alterazione delle prestazioni e, nel peggiore dei casi, risultati errati.

## 2.8 Installazione

L'installazione deve essere conforme ai requisiti applicabili, quali - a titolo esemplificativo ma non esaustivo - i requisiti di sistema, la configurazione del sistema e le licenze.

NOTA: è responsabilità del cliente installare e mantenere in uso un antivirus sul server e sui computer client e applicare la protezione necessaria contro le potenziali minacce informatiche.



Modification of the product is not allowed and may result in hazardous situations.

*Non è permesso modificare il prodotto, in quanto potrebbero verificarsi situazioni pericolose.*



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

*Soltanto personale di assistenza adeguatamente formato da un rivenditore autorizzato o da Hermes Medical Solutions potrà eseguire l'installazione e la manutenzione di questo prodotto.*



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

*Sul dispositivo informatico - in cui il software di Hermes Medical Solutions è destinato a essere utilizzato - non potranno essere installate altre applicazioni, diverse da quelle approvate da Hermes Medical Solutions. L'uso di altre applicazioni potrebbe comportare un'alterazione delle prestazioni e, nel peggiore dei casi, risultati errati.*

## 3 INFORMAZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA E PRESTAZIONI

### 3.1 Formati di dati supportati

Formati di dati in ingresso e in uscita DICOM:

- Immagine di medicina nucleare (NM)
- Immagine con tomografia ad emissione di positroni (PT)
- Immagine TC
- Immagine RM
- Set di strutture RT (RT Struct)
- Dose RT (mappa della dose)
- Segmentazione
- Immagine con acquisizione secondaria (SC)
- PDF incapsulato (solo in ingresso)

Altri formati di dati in ingresso e in uscita:

- Interfile
- PDF
- XML (Risultati)

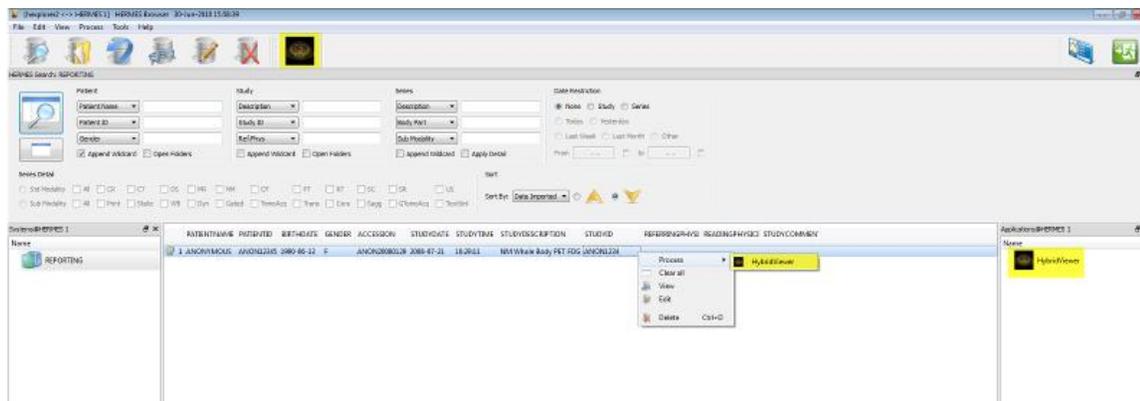
### 3.2 Caricamento di uno studio

È possibile caricare uno studio in Hybrid Viewer da vari tipi di browser del paziente:

- Hermia GOLD
- HERMES Fast Launch
- PACS (ad esempio Agfa)
- RIS (ad esempio Carestream)

L'illustrazione mostra 3 modi in cui è possibile avviare Hybrid Viewer da GOLD3, dopo aver selezionato lo studio o la serie all'interno di uno studio.

Entrambi i protocolli - utente e layout - possono includere la corrispondenza di stringhe del campo "Series Description" (Descrizione serie). Di conseguenza, alcuni studi che sono stati selezionati per essere caricati nell'applicazione potrebbero non essere caricati, qualora la descrizione della serie non corrispondesse alle stringhe definite nel protocollo.



L'ordine in cui gli studi vengono selezionati nel browser del paziente non ha importanza. Il protocollo di layout garantirà che le serie provenienti da date diverse vengano raggruppate negli studi corretti.

Il protocollo di layout determina inoltre quale studio (se il meno recente o quello più recente) viene visualizzato nella parte superiore o inferiore della schermata per un protocollo a schermata singola, oppure sulla schermata sinistra o destra per un protocollo a schermata doppia.

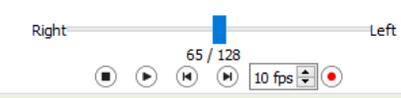
### 3.3 Avvio rapido

Le operazioni dell'utente descritte nel manuale sono state codificate utilizzando alcuni colori, nel modo seguente:

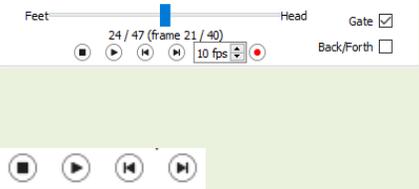
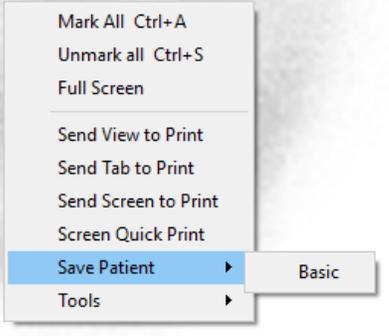
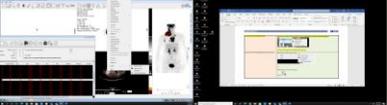
- **BLU**                    **PULSANTE SINISTRO DEL MOUSE**
- **ROSSO**                **PULSANTE DESTRO DEL MOUSE**
- **VERDE**                **TASTIERA**

Modifica della visualizzazione	<p><b>CLIC</b> sulla scheda a <b>destra</b></p> <p><i>oppure</i></p> <p>Digitare <b>.</b> per spostarsi in avanti e <b>,</b> per tornare indietro tra le schede</p> <p><i>oppure</i></p> <p>Digitare <b>1, 2, 3 ecc.</b> per <b>cambiare scheda</b></p>	
Modifica della finestra/del livello TC	<b>F1-F12</b> sulla tastiera	

<p>Modifica della tabella dei colori</p>	<p>sulla barra dei colori e selezionare la tabella dei colori</p>	 <ul data-bbox="917 195 1144 1402" style="list-style-type: none"><li>Hermes</li><li>Thermal</li><li>Thermal Low</li><li>Finn Table</li><li>Hot Iron</li><li>Inverse Hot Iron</li><li>Kidney</li><li>Cardiac1</li><li>Cardiac2</li><li>Cardiac3</li><li>BW Linear</li><li>BW Log8</li><li>BW Log4</li><li>BW Log2 (24bit)</li><li>BW Real Log (24bit)</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Inverse Linear</li><li>Inv Log8</li><li>Inv Log4</li><li>Inv Log2 (24bit)</li><li>Inv Real Log (24bit)</li><li>Thermal White</li><li>Centre Pink</li><li>Thermal 2 Contours</li><li>Inverse Red Ramp</li><li>Split Linear Hotmetal</li><li>Split Linear Pink</li><li>20 Point</li><li>16 point</li><li>Blue Black Red</li><li>Rainbow</li><li>Canterbury</li><li>Thermal Red</li><li>Hot metal</li><li>Cequal</li><li>Bronson</li><li>Red Max</li><li>Yellow Ramp</li></ul>	
--	---	--	--

Modifica delle soglie	<b>CLIC</b> sulle linee sulla barra dei colori e trascinare il cursore nella nuova posizione	
Riproduzione di un filmato	<b>CLIC</b> su "Play" (Riproduci)	
Riproduzione a tempo del filmato dello studio tomografico gated o dinamico	<b>CLIC</b> sull'opzione "Gate" <b>CLIC</b> su "Play" (Riproduci)	
Scorrimento tra le fette	<b>Rotellina del mouse</b> <i>oppure</i> <b>Modalità di scorrimento</b> <i>oppure</i> <b>Spostamento dei cursori sotto le immagini</b> <i>oppure</i> <b>Uso delle frecce doppie</b> <i>oppure</i> <b>Uso della tastiera</b> <b>Frecce sinistra/destra - spostamento di una fetta per volta</b> <b>Frecce su/giù: spostamento di 3 fette per volta</b>	 
Triangolazione	<b>CLIC</b> sulle immagini	

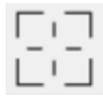
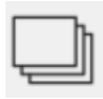
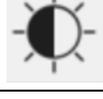
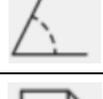
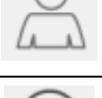
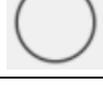
Visualizzazione/rimozione della sovrapposizione di testo	<b>O</b> sulla tastiera	
Ingrandimento di un'immagine a schermo intero	<b>DOPPIO CLIC</b> su un'immagine, oppure <b>CLIC CON IL PULSANTE DESTRO DEL MOUSE</b> sull'immagine e selezionare "Full Screen" (Schermo intero)	
Stampa rapida (senza dover utilizzare la finestra di stampa)	<b>CLIC</b> sull'icona "QuickPrint" (crea una stampata per ogni schermata) <i>oppure</i> <b>CLIC CON IL PULSANTE DESTRO DEL MOUSE</b> sull'immagine <ul style="list-style-type: none"> <li>"Screen Quick Print" (Stampa rapida della schermata - stampa la schermata corrente)</li> </ul>	
Stampa (manuale)	<b>CLIC</b> sull'icona di stampa <i>oppure</i> <b>P</b> sulla tastiera  <b>CLIC CON IL PULSANTE DESTRO DEL MOUSE</b> sull'immagine <ul style="list-style-type: none"> <li>"Send View to print" (Invio della vista alla stampa)</li> <li>"Send Tab to print" (Invio della scheda alla stampa)</li> <li>"Send Screen to print" (Invio della schermata alla stampa)</li> </ul>	
	Trascinare una singola immagine nella finestra di stampa <b>FACENDO CLIC</b> sull'immagine e <b>TRASCINANDOLA</b> nella finestra di stampa	
	Trascinare l'intera schermata nella finestra di stampa <b>FACENDO CLIC</b> in un punto qualsiasi dello spazio grigio sotto le schede e <b>TRASCINANDO</b> la casella	

	piccola nella finestra di stampa	
Annotazione	<b>CLIC</b> sull'icona di annotazione	
Scorrimento tra i frame dello studio tomografico gated o dinamico	<b>CLIC</b> sull'opzione "Gate" <b>Rotellina del mouse oppure</b> <b>Usò delle frecce doppie</b>  <b>Nota:</b> quando è impostata l'opzione "Gate", la modalità di scorrimento, il cursore e la tastiera permettono tutti e tre di spostarsi tra le fette, non nel tempo	
Somma dei frame dello studio tomografico gated o dinamico	<b>CLIC</b> per disattivare l'opzione "Gate" <b>Impostare il primo e l'ultimo frame da sommare</b> <b>CLIC</b> su "Sum" (Somma)	
Visualizzazione di stampate o immagini singole o multiple	<b>CLIC</b> su questo pulsante per visualizzare un'immagine o una stampata singola  <b>CLIC</b> sulle frecce per spostarsi tra le immagini  <b>CLIC</b> su questo pulsante per visualizzare più immagini o stampate	
Salvataggio di uno studio dopo la mascheratura, lo spostamento manuale ecc.	su qualsiasi immagine dello studio e scegliere "Save Patient" → "Basic" (Salva paziente > Base)	
Salvataggio di uno studio con clip	Con lo strumento ROI aperto, su una ROI con clip e scegliere "Export" → "Clip and Save Patient" (Esporta > Clip e salva paziente)	

### 3.4 Riepilogo degli strumenti

La barra degli strumenti principale viene visualizzata nella parte superiore della finestra dell'applicazione.

È possibile selezionare gli strumenti nell'applicazione facendo clic su un'icona nella parte superiore dell'applicazione, utilizzando una scorciatoia da tastiera oppure facendo clic con il pulsante destro del mouse su un'immagine e scegliendo un'opzione nel menu "Tools" (Strumenti).

OPERAZIONE	ICONA	SCORCIATOIA DA TASTIERA	OPERAZIONE	ICONA	SCORCIATOIA DA TASTIERA
TRIANGOLAZIONE		T	SINCRONIZZAZIONE		
SCROLL		S	FILTRO		
ZOOM		Z	PROFILO		
PANORAMICA		N	TOOL MATEMATICI	f(x)	
RICERCA TABELLA		L	REPORT		
MISURAZIONE		M	STAMPA		P
ANGOLO		K	STAMPA RAPIDA		
ANNOTAZIONE		W	INFORMAZIONI PAZIENTE (PET)		
FRECCIA		D	SEGNALIBRI		
ROI/VOI			SCORCIATOIE		
ROI RAPIDA		Q	MANUALE		
			USCITA		

## 3.5 Protocolli

L'applicazione utilizza due tipi di protocollo: protocollo layout e protocollo utente.

### Protocolli di layout

Questi protocolli sono progettati dal personale di Hermes Medical Solutions e includono quanto segue:

- Il layout di ciascuna delle pagine visualizzate, facendo clic sulle schede sulla destra della schermata
- La quantità di pagine visualizzabili
- La quantità di schermate utilizzate

### Protocolli utente

Questi protocolli possono essere configurati dall'utente all'interno del menu "Tools" (Strumenti) e dei menu d'indagine specifici dell'applicazione. I dettagli delle scelte per questi protocolli sono descritti nei relativi manuali.

Il protocollo utente *userDefault* viene caricato automaticamente. Se si desidera utilizzare un protocollo utente diverso, sono disponibili due opzioni:

- Caricare automaticamente il protocollo dal browser del paziente. Questo è il metodo preferito e il personale Hermes può configurarlo, su richiesta.
- Caricare il protocollo utilizzando la voce di menu "Tool/Load Properties" (Strumento/Carica proprietà) nell'applicazione dopo averla avviata.

## 3.6 Flussi di lavoro di Hybrid Viewer per indagini specifiche

In Hybrid Viewer sono disponibili vari flussi di lavoro, con calcoli progettati specificamente per varie indagini cliniche. I capitoli seguenti forniscono un breve riepilogo dei rispettivi flussi di lavoro.

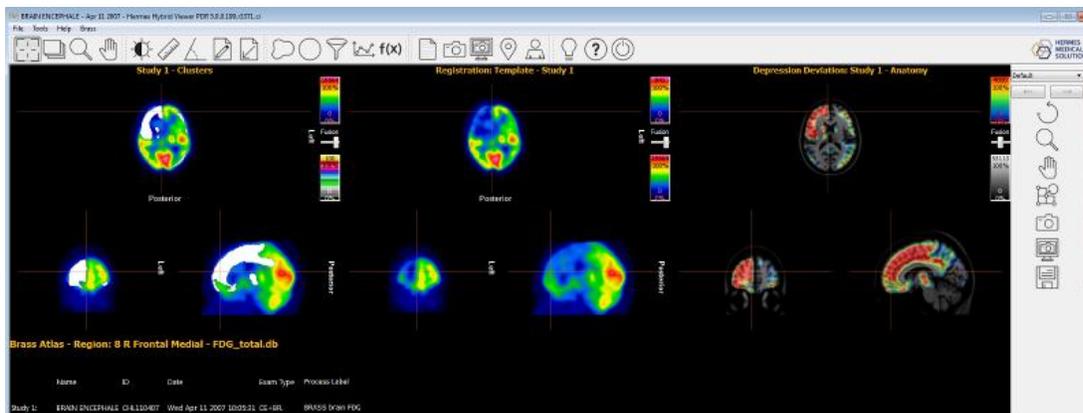
Informazioni più dettagliate sul modo in cui eseguire ciascun flusso di lavoro sono incluse nella formazione obbligatoria per gli utenti; consultare l'*Appendice 1 - Contenuto obbligatorio per la formazione degli utenti* e la rispettiva guida per l'utente nel software.

### 3.6.1 BRASS

BRASS™ fornisce gli strumenti per migliorare l'analisi delle immagini del cervello.

Il programma originale BRASS™ è stato sviluppato presso il London Health Science Centre (LHSC), in Canada, da Perry Radau e Piotr Slomka. BRASS™ è un programma per l'adattamento automatico delle scansioni del cervello e per la quantificazione e localizzazione di regioni anomale. I metodi si basano sugli articoli elencati nella bibliografia.

BRASS™ adatta e confronta le immagini del paziente con modelli di riferimento tridimensionali creati a partire da immagini di soggetti normali. Se vengono caricati due studi, entrambi saranno allineati l'uno rispetto all'altro e al modello, oppure solo l'uno rispetto all'altro. I cluster vengono quantificati rispetto a un database di immagini provenienti da soggetti neurologicamente sani su base voxel per voxel, quindi i voxel marcati possono essere valutati statisticamente utilizzando il criterio della deviazione standard. Le anomalie possono inoltre essere determinate mediante l'analisi all'interno di una mappa tridimensionale della regione di interesse (ROI). Nel modulo è possibile calcolare punteggi avanzati come il risultato Centiloid per il tracciante dell'amiloide.



BRASS™ accetta uno o due studi ricostruiti nel piano trasversale (orizzontale).

In aggiunta, è possibile caricare uno studio RM o TC del paziente. In seguito, questo sostituisce la RM standard fornita con il modello, a condizione che la licenza Brass includa l'opzione "Patient Anatomy Registration" (Registrazione dell'anatomia del paziente). Se questa opzione non fosse inclusa nella licenza, apparirà un messaggio di avvertimento e la RM o la TC del paziente non verranno visualizzate.

NOTA: se si desidera utilizzare i fattori di correzione della telecamera, è necessario contattare la nostra assistenza (consultare Informazioni di contatto) che fornirà istruzioni sul modo in cui come generare i fattori di correzione oppure implementerà tali fattori.

### 3.6.2 Analisi del First Pass Shunt e della frazione di eiezione

Questa analisi è progettata per calcolare le frazioni di eiezione ventricolare sinistra e destra e per fornire un rapporto di flusso da polmonare a sistemico (QP/QS) per i ventricologrammi di radionuclidi di primo passaggio.

Per calcolare il rapporto di flusso sistemico, le regioni di interesse vengono disegnate sulla vena cava superiore (SVC) e sul polmone destro e, facoltativamente, sui ventricoli destro e sinistro (1). Vengono calcolate le curve e vengono apportati adattamenti della gamma alla curva polmonare sia per la fase iniziale, sia per quella di ricircolo. Le aree sotto la curva vengono utilizzate per calcolare il rapporto QP/QS. È possibile, facoltativamente, eseguire la deconvoluzione della curva polmonare e calcolare il rapporto QP/QS sia per le curve grezze, sia per quelle deconvolute (2). Per la frazione di eiezione ventricolare, i calcoli vengono eseguiti su un numero selezionato di battiti validi.

### 3.6.3 FUGA

FUGA™ (Functional Gated Analysis) è progettato per analizzare i dati provenienti da studi di pool di sangue gated planari del cuore.

FUGA™ utilizza la correzione dello sfondo dipendente dal ciclo per correggere i conteggi all'interno della regione diastolica terminale per i conteggi non ventricolari. Sebbene il programma calcoli una regione ventricolare di interesse per ogni frame nello studio, queste ROI vengono utilizzate soltanto nella visualizzazione del filmato. Per il calcolo della frazione di eiezione, della frazione di eiezione regionale, delle velocità di riempimento e svuotamento e della curva del volume finale, vengono utilizzati i conteggi all'interno della regione diastolica finale, corretti per lo sfondo dipendente dal ciclo. Questo metodo ha dimostrato di essere valido per la generazione di curve di attività temporale con un rumore minimo correlato al processore e, quindi, di essere accurato per il calcolo dei parametri della funzione ventricolare.

Il rilevamento del bordo ventricolare sinistro viene eseguito automaticamente utilizzando una variazione su un secondo metodo differenziale, che è stato sviluppato presso l'Università di Yale.

### **3.6.4 Rapporto cuore-mediastino**

Il rapporto cuore-mediastino è progettato per calcolare e visualizzare il rapporto tra 2 regioni di interesse su una singola immagine statica o a corpo intero.

Il rapporto cuore-mediastino accetta come input un'immagine statica o a corpo intero. È possibile caricare uno studio multiplanare e selezionare l'immagine richiesta utilizzando la corrispondenza di stringhe nelle proprietà dell'utente. Questa applicazione può essere utilizzata per qualsiasi calcolo del rapporto cuore-mediastino con qualsiasi metodo, ma sono state incluse opzioni specifiche che forniscono l'elaborazione in base alle linee guida di imaging pubblicate da GE Healthcare per quantificare la captazione cardiaca di AdreView™.

Tali linee guida contengono la seguente sezione, relativa all'acquisizione dello studio. *Iniziare l'imaging planare anteriore del torace 4 ore ( $\pm 10$  minuti) dopo la somministrazione di AdreView™. È quindi possibile eseguire la tomografia computerizzata ad emissione di fotoni singoli (Single Photon Emission Computed Tomography, SPECT). Per tutte le operazioni di imaging, si raccomanda un collimatore ad alta risoluzione a bassa energia. La matrice raccomandata per le immagini planari è 128x128. La telecamera deve essere posizionata in modo da includere all'interno del campo visivo l'intero cuore e, quanto più possibile, la parte superiore del torace.*

Il rapporto cuore-mediastino ha lo scopo di stimare tale rapporto nei pazienti con insufficienza cardiaca congestizia. La misurazione viene eseguita sulle immagini planari anteriori del torace. È possibile configurare l'applicazione per essere utilizzata in base alle linee guida pubblicate da GE Healthcare per quantificare la captazione cardiaca di AdreView™, ma sono disponibili anche opzioni che permettono di eseguire l'applicazione utilizzando altri metodi.

### **3.6.5 Svuotamento gastrico**

Lo svuotamento gastrico calcola la velocità di svuotamento dello stomaco dopo l'ingestione di un pasto solido o liquido. L'applicazione può calcolare tali valori soltanto da immagini anteriori, oppure da immagini anteriori e posteriori utilizzando un calcolo della media geometrica.

Le funzionalità principali sono le seguenti:

- Strumento di disegno della ROI per delineare lo stomaco e, se necessario, la regione per la correzione dello sfondo. Le ROI vengono disegnate su una delle immagini anteriori e copiate e incollate automaticamente sulle altre immagini. Se sono disponibili immagini posteriori, le ROI vengono ribaltate a specchio in modo da corrispondere a tali immagini. Per ogni frame dell'immagine, l'utente può regolare manualmente la posizione delle ROI in modo da coprire completamente lo stomaco.
- Correzione dello sfondo, se richiesta
- Correzione del decadimento Tc99m
- Calcolo della media geometrica per curve e risultati
- Visualizzazione grafica con curve, dati di input e risultati calcolati.

### **3.6.6 Transito del colon**

Il transito del colon misura il transito dell'intestino intero e del colon regionale in pazienti con sospetto disturbo della motilità colonica o disturbi più diffusi che coinvolgano stomaco e intestino tenue. L'applicazione può calcolare tali valori soltanto da immagini anteriori, oppure da immagini anteriori e posteriori utilizzando un calcolo della media geometrica.

Le funzionalità principali sono le seguenti:

- Strumento di disegno della ROI per delineare le regioni dell'intestino e, se necessario, la regione per la correzione dello sfondo. Le ROI vengono disegnate su una delle immagini anteriori e copiate e incollate automaticamente sulle altre immagini. Se sono disponibili immagini posteriori, le ROI vengono ribaltate a specchio in modo da corrispondere a tali immagini. Per ogni frame dell'immagine, l'utente può regolare manualmente la posizione delle ROI in modo da coprire completamente lo stomaco.
- Correzione dello sfondo, se richiesta.
- Correzione del decadimento per In111 e Ga67.
- Calcolo della media geometrica per curve e risultati.
- Visualizzazione grafica con curve, dati di input e risultati calcolati.

Immagini statiche acquisite a intervalli da 6 ore dopo la somministrazione fino a 7 giorni, di solito una o due volte al giorno dopo l'ingestione di un singolo pasto liquido con isotopo etichettato con In111-DTPA. È possibile acquisire le immagini anteriori e posteriori contemporaneamente su una gamma camera a doppia testa, oppure consecutivamente su un sistema di telecamere a testa singola.

Se il paziente espelle qualcosa prima della prima acquisizione la mattina dopo la somministrazione (eventualità insolita), al paziente viene richiesto di raccogliere le feci, che devono essere sottoposte a imaging appena prima o subito dopo la prima acquisizione del paziente.

È possibile eseguire lo studio come continuazione del transito del colon standard.

È possibile posizionare i marcatori radioattivi sul margine costale destro per facilitare il posizionamento relativo durante il disegno delle ROI; in tal caso, è necessario prestare attenzione ad escluderli da qualsiasi ROI disegnata.

### ***3.6.7 Reflusso di transito esofageo***

Il reflusso di transito esofageo viene utilizzato per valutare la motilità di transito e il tempo di transito lungo l'esofago. L'applicazione permette inoltre la valutazione del reflusso gastroesofageo.

Nella valutazione della motilità di transito viene generata una curva di attività temporale per vari segmenti dell'esofago e per l'esofago totale.

Il reflusso di transito esofageo accetta studi dinamici, con acquisizione a fase singola o doppia. Accetterà contemporaneamente una o più acquisizioni di transito e/o una o più acquisizioni di reflusso.

È possibile acquisire il transito e il reflusso in sequenza nella stessa serie, ma in tal caso devono avere tempi di frame diversi, in modo che i due gruppi possano essere separati per l'elaborazione. Spesso la valutazione del reflusso viene eseguita in combinazione con la valutazione del transito.

È possibile caricare tutti i tipi di dati per la revisione.

È possibile utilizzare la corrispondenza di stringhe per selezionare gli studi corretti per l'elaborazione.

La corrispondenza di stringhe viene utilizzata per distinguere tra studi di transito e di reflusso. Se gli studi sono stati acquisiti in un'unica serie, non è richiesta la corrispondenza di stringhe.

Le funzionalità principali sono le seguenti:

- Opzioni personalizzabili per la visualizzazione, la revisione e i risultati
- Copia automatica delle ROI sulle altre immagini e sugli altri studi.
- Visualizzazione grafica con curve, dati di input e risultati calcolati.
- Visualizzazioni specifiche per il transito e il reflusso

- Linogramma

### **3.6.8 SeHCAT**

SeHCAT viene utilizzato nella diagnosi di malassorbimento degli acidi biliari nell'intestino.

SeHCAT accetta immagini anteriori e posteriori del paziente, immagini di sfondo e standard optional acquisite il Giorno 0 e (di solito) il Giorno 7 dopo la somministrazione della capsula. Tali immagini possono provenire da studi statici o a corpo intero a doppia testa su serie singole, oppure da studi multiplanari. L'applicazione SeHCAT può inoltre elaborare le immagini acquisite il Giorno 8, il Giorno 9 e il Giorno 10 anziché il Giorno 7.

È possibile acquisire le immagini con o senza collimatore, oppure con collimatori fittizi.

SeHCAT (di GE Healthcare) è un radiofarmaco concesso in licenza per la misurazione della perdita di pool di acidi biliari e per le indagini sul malassorbimento degli acidi biliari.

Il test SeHCAT prevede due scansioni acquisite a distanza di una settimana l'una dall'altra. La percentuale di attività mantenuta alla seconda scansione viene espressa come percentuale dell'attività alla prima scansione.

Una funzionalità optional è l'uso di uno standard per ciascuna sessione di scansione, di solito una capsula SeHCAT intatta, utilizzata per valutare e compensare la deriva della sensibilità dell'attrezzatura di scansione. La correzione del decadimento viene applicata nell'applicazione in base alla differenza tra la data e l'ora della scansione, provenienti dalle informazioni dell'intestazione DICOM.

È possibile visualizzare gli intervalli normali, utilizzando quelli normali predefiniti forniti con l'applicazione oppure quelli personalizzati che possono essere immessi dall'utente. Gli intervalli normali appropriati vengono visualizzati automaticamente, a seconda del ritardo tra la somministrazione della capsula e la seconda immagine.

### **3.6.9 Analisi della ghiandola salivare**

L'analisi della ghiandola salivare studia le ghiandole salivari calcolando vari valori quantitativi per le ghiandole parotidi e quelle sottomandibolari e il cavo orale.

La ghiandola salivare accetta 1 o 2 studi dinamici come input.

È possibile utilizzare la corrispondenza di stringhe per selezionare gli studi corretti per l'elaborazione.

### **3.6.10 Frazione di eiezione della cistifellea**

L'analisi della frazione di eiezione della cistifellea valuta la contrattilità della cistifellea, determinando la frazione di eiezione e la velocità di eiezione. Tale procedura viene spesso eseguita per studiare la risposta della cistifellea all'iniezione o all'infusione di colecistochinina (CCK). Di solito, l'acquisizione avviene in un periodo compreso tra 20 e 45 minuti, normalmente a una frequenza di 1 frame al minuto. La frazione di eiezione e la velocità di eiezione vengono quindi calcolate a partire dalle ROI e dai valori delle curve di attività temporale.

La frazione di eiezione della cistifellea accetta 1 studio dinamico anteriore quando nel protocollo utente è selezionato il tipo di studio **dinamico**, oppure fino a 2 immagini statiche anteriori quando è selezionato il tipo di **studio statico**. Quando sono selezionati entrambi i tipi di studio - dinamico e statico - è possibile caricare un numero qualsiasi di immagini statiche per la revisione.

È possibile utilizzare la corrispondenza di stringhe per selezionare gli studi corretti per l'elaborazione.

### **3.6.11      *Analisi epatobiliare (HIDA)***

L'analisi epatobiliare studia il sistema biliare tracciando la produzione e il flusso della bile dalla fase formativa nel fegato, come pure il suo passaggio attraverso il sistema biliare nell'intestino tenue. L'applicazione utilizza un'acquisizione dinamica dell'area del fegato e dei dotti biliari per generare curve di attività temporale e risultati di svuotamento dalle varie ROI.

L'analisi epatobiliare accetta 1 studio dinamico anteriore.

Se nel protocollo utente è selezionata l'opzione **studi dinamici e statici**, per l'elaborazione viene utilizzato lo studio dinamico ed è possibile caricare un numero qualsiasi di studi statici aggiuntivi per la revisione.

È possibile utilizzare la corrispondenza di stringhe per selezionare gli studi corretti per l'elaborazione.

### **3.6.12      *Analisi del fegato residuo***

La valutazione preoperatoria della funzionalità futura del fegato residuo (Future Remnant Liver, FRL) è fondamentale per determinare se un paziente può essere sottoposto in sicurezza a resezione epatica. Sebbene la scintigrafia epatobiliare dinamica 99mTc-mebrofenina (HBS) venga utilizzata per misurare la funzione FRL, le immagini planari bidimensionali non sono in grado di valutare la funzione epatica segmentale. Le moderne camere SPECT-CT abbinano l'HBS dinamica 99mTc-mebrofenina alla SPECT aggiuntiva e alle informazioni anatomiche della scansione TC. La SPECT 99mTc-mebrofenina viene utilizzata per misurare la funzionalità epatica segmentale e il volume funzionale epatico.

### **3.6.13      *Shunt polmonare/epatico***

Lo shunt polmonare/epatico è progettato per calcolare e visualizzare la percentuale di Y90 che viene deviata verso i polmoni, utilizzando un'immagine a corpo intero a doppia testa.

Lo shunt polmonare/epatico accetterà quanto segue:

- studi statici multiplanari o monoplanari, con fegato e polmoni anteriori e posteriori nel campo visivo;
- studio a corpo intero a doppia testa.

Lo shunt polmonare/epatico viene utilizzato per stimare gli shunt polmonari per la pianificazione del trattamento con microsferi Y90.

### **3.6.14      *Quantificazione polmonare***

La quantificazione polmonare quantifica la funzione polmonare differenziale a partire da immagini planari. L'applicazione accetta immagini con ventilazione e/o perfusione, solo posteriori oppure anteriori e posteriori. In quest'ultimo caso, esegue calcoli della media geometrica. L'applicazione segmenta ogni polmone in 3 regioni e quantifica ogni segmento.

La quantificazione polmonare accetta come input da 1 a 4 immagini planari statiche: con ventilazione anteriore e/o posteriore e con perfusione anteriore e/o posteriore.

È possibile utilizzare la corrispondenza di stringhe per selezionare gli studi corretti per l'elaborazione.

### **3.6.15**      ***Rapporto V/Q del polmone***

Il rapporto V/Q del polmone richiede scansioni di ventilazione e perfusione ricostruite e studi planari e TC optional. È possibile acquisire gli studi come studi su isotopi doppi (Kr81m-Tc99m) oppure come studi Tc99m separati, con la scansione di perfusione acquisita dopo la scansione di ventilazione. Se viene caricato uno studio TC, è necessario utilizzare il protocollo **Rapporto V/Q del polmone con TC**.

Il rapporto V/Q del polmone può inoltre, facoltativamente, visualizzare immagini statiche riproiettate o acquisite.

### **3.6.16**      ***Tiroide***

La tiroide calcola l'assorbimento percentuale nella tiroide, le dimensioni e il peso della tiroide e la dose terapeutica suggerita.

L'analisi tiroidea accetta immagini planari statiche come input.

È necessario utilizzare la corrispondenza di stringhe per selezionare gli studi corretti per l'elaborazione.

### **3.6.17**      ***Paratiroide***

La paratiroide esegue la sottrazione di un'immagine della tiroide con radionuclide da un'immagine "paratiroidea" corrispondente (in genere, da 99mTc-sestamibi).

La paratiroide accetta come input serie di immagini di vario tipo: statiche planari, dinamiche planari oppure trasversali SPECT ricostruite. Nel caso di input per serie dinamiche, vengono prima eseguite la correzione del movimento e la somma dei frame dinamici. A quel punto, il programma (facoltativamente) co-registrerà la serie di immagini della tiroide e della paratiroide con sestamibi. In seguito, il programma normalizzerà i livelli di conteggio tra la serie di immagini della tiroide e della paratiroide utilizzando uno dei vari metodi selezionabili dall'utente. Infine, il programma sottrarrà l'immagine della tiroide dall'immagine della paratiroide e visualizzerà il risultato dell'immagine di sottrazione.

In fase di visualizzazione, viene inoltre fornita all'utente la scala interattiva del fattore di ponderazione della sottrazione.

### **3.6.18**      ***Analisi dell'Osso 3Fase***

L'Osso 3Fase permette la quantificazione e l'analisi delle varie fasi di uno studio del pool di sangue. Vengono generate curve di attività temporale e vengono inoltre calcolati i valori quantitativi per le varie fasi dello studio del flusso e il rapporto tra 2 regioni di interesse sul pool di sangue e le immagini statiche tardive.

L'Osso 3Fase accetta 1 serie dinamica e fino a 2 serie statiche come input per l'elaborazione. È possibile caricare tutti i tipi di dati per la revisione.

È possibile utilizzare la corrispondenza di stringhe per selezionare gli studi corretti per l'elaborazione.

### **3.6.19**      ***Analisi dell'articolazione SI***

L'analisi dell'articolazione sacroiliaca (SI) è progettata per quantificare le immagini ossee sacroiliache utilizzando due metodi: l'analisi del profilo e l'analisi della regione di interesse. In entrambi i casi, i conteggi nelle articolazioni sacroiliache vengono quantificati rispetto ai conteggi

dell'osso sacro. La sottrazione dello sfondo viene eseguita soltanto per l'analisi della regione di interesse.

L'analisi dell'articolazione SI accetta come input uno studio statico o a corpo intero. I dati devono contenere almeno una vista di proiezione posteriore che includa l'osso sacro e il bacino. È possibile utilizzare la corrispondenza di stringhe per selezionare gli studi corretti per l'elaborazione.

Le funzionalità principali sono le seguenti:

- opzioni personalizzabili (per la visualizzazione, la revisione e i risultati).
- Calcoli della ROI e del profilo.
- Correzione dello sfondo, se necessaria.
- Visualizzazione grafica con profilo, dati di input e risultati calcolati.

### **3.6.20**      ***Quantificazione del DMSA***

Il DMSA™ calcola i risultati di assorbimento differenziale per il rene destro e quello sinistro da studi statici ANT e POST oppure solo POST, studi dinamici ANT e POST oppure solo POST e studi SPECT ricostruiti. Quando sono presenti viste ANT e POST, calcolerà inoltre l'assorbimento differenziale utilizzando i calcoli della media geometrica. L'applicazione può inoltre calcolare i valori di assorbimento per i reni duplex.

Il DMSA™ accetta, come input per l'analisi, 1 o 2 immagini planari statiche, 1 o 2 immagini planari dinamiche e SPECT o SPECT-CT ricostruite. Può inoltre accettare immagini planari statiche aggiuntive, visualizzabili con i risultati configurando un layout adatto.

La corrispondenza di stringhe è obbligatoria in questa applicazione, in quanto è fondamentale distinguere tra viste opposte.

### **3.6.21**      ***DMSA classico***

Il DMSA classico è l'applicazione "DMSA" classica di HERMIA modificata per l'esecuzione nella suite di Hybrid Viewer.

È stata progettata principalmente per aiutare a rilevare l'insorgenza della pielonefrite nei bambini piccoli e per monitorare l'effetto del trattamento sui pazienti infetti. Il programma confronta la funzionalità di ciascun rene con la funzione per un database di casi di riferimento, al fine di aiutare a rilevare l'eventuale funzionalità anomala. È importante che gli studi vengano acquisiti allo stesso modo degli studi memorizzati nel database di riferimento.

Se il confronto con riferimenti non è necessario, il programma può essere utilizzato per calcolare soltanto le dimensioni del rene e la funzionalità divisa.

Il programma può essere utilizzato per calcolare la funzionalità divisa da una singola immagine posteriore o da entrambe le immagini anteriori e posteriori, utilizzando un calcolo della media geometrica.

Il DMSA classico accetta immagini planari statiche come input; la corrispondenza delle stringhe deve essere utilizzata per selezionare correttamente le immagini anteriori e posteriori. I dati di input possono contenere altre viste statiche, visualizzabili a loro volta.

### **3.6.22**      ***Analisi del renogramma***

L'analisi del renogramma è progettata per calcolare una serie di parametri della funzionalità renale, tra cui la perfusione relativa, la funzione di assorbimento renale, i tempi di transito renale e l'efficienza del deflusso renale. La perfusione relativa viene calcolata integrando le curve ottenute durante la fase di perfusione iniziale a cui viene sottratto lo sfondo e la funzione relativa calcolata dalle trame di Patlak, dalla pendenza di assorbimento delle curve del renogramma o dall'integrale delle curve del renogramma in un periodo di tempo definito.

L'analisi del renogramma può visualizzare le curve della funzione di ritenzione dei due reni e le regioni parenchimali e calcolare la funzione relativa dalle curve di ritenzione, come pure i tempi di transito minimo, medio e massimo.

L'analisi del renogramma può visualizzare le curve di deflusso per entrambi i reni e il valore del deflusso in qualsiasi momento selezionato.

### **3.6.23      *Dosimetria basata sugli organi***

HERMIA Hybrid Viewer Dosimetry, insieme a OLINDA/EXM<sup>®</sup>, viene utilizzato per determinare le dosi di organi, lesioni e corpo intero utilizzando il sistema di dosimetria interna per radiazioni mediche (Medical Internal Radiation Dosimetry, MIRD). L'applicazione permette all'utente di eseguire tutti i passaggi necessari all'interno di un comodo flusso di lavoro:

- Registrazione di più set di dati temporali per scansioni planari a corpo intero (wholebody, WB) e SPECT-CT
- Strumenti completi per la definizione di ROI/VOI su scansioni planari WB e SPECT-CT
- Conversione dei conteggi in attività, utilizzando il fattore di calibrazione basato sull'attività totale nel paziente oppure su un valore predeterminato (inclusa la compatibilità SUV-SPECT<sup>®</sup>)
- Selezione di radionuclidi e fantocci antropomorfi dall'ampia libreria di OLINDA/EXM<sup>®</sup>
- Generazione di curve di attività temporale, con l'utente che può scegliere il tipo di fit
- Calcolo dell'integrale sotto queste curve, per determinare il tempo di residenza
- Calcolo della dose in OLINDA/EXM<sup>®</sup>
- Creazione di report

Le applicazioni Hybrid Viewer Dosimetry e OLINDA/EXM<sup>®</sup> sono progettate per fornire un flusso di lavoro ininterrotto all'utente. Quando è selezionata l'icona Report:

- Il fantoccio antropomorfo, il radionuclide e i tempi di residenza richiesti generati da Hybrid Viewer Dosimetry vengono salvati in un file "Case" (Caso) che contiene le informazioni necessarie a OLINDA/EXM<sup>®</sup> per calcolare le dosi di organi, lesioni e WB
- Il file "Case" viene salvato in GOLD e automaticamente trasmesso a OLINDA/EXM<sup>®</sup>
- Le dosi assorbite ed efficaci vengono quindi calcolate, con i risultati salvati in un file CSV che viene a sua volta salvato in GOLD e automaticamente trasmesso a Hybrid Viewer Dosimetry
- I risultati della dose vengono quindi mostrati in una finestra di stampa insieme alle curve Tempo-Attività e alle immagini con ROI/VOI delineati. Le schermate possono essere salvate come acquisizioni di schermate e inviate a PACS.

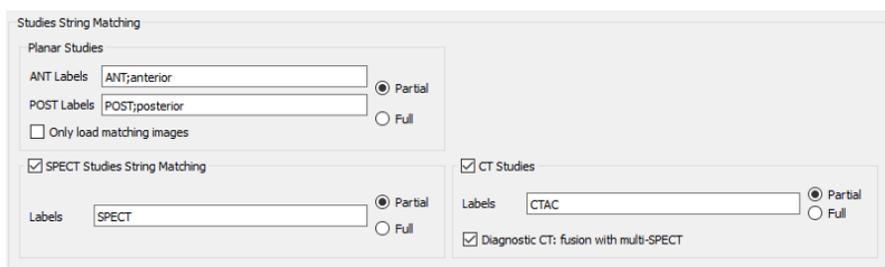
Hybrid Viewer Dosimetry accetta le seguenti combinazioni di tipi di dati:

- 3 o più studi seriali WB anteriori/posteriori
- 3 o più studi seriali WB anteriori/posteriori e uno studio SPECT o SPECT-CT
- 3 o più studi seriali SPECT o SPECT-CT (si raccomanda SPECT-CT con ricostruzione HERMIA SUV-SPECT<sup>®</sup>)
- 1 TC diagnostica con più di 1 SPECT seriale
- 1 studio WB anteriore/posteriore o studio SPECT con misurazioni del dose rate WB con una sonda esterna (consultare l'appendice 3)
- 1 studio WB anteriore/posteriore o studio SPECT, presupponendo un decadimento fisico

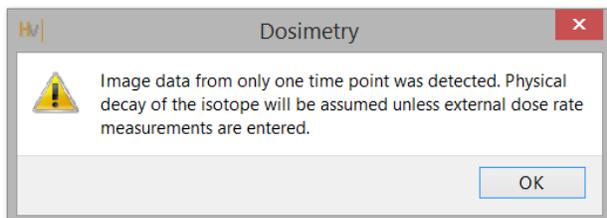
I punti temporali di imaging devono essere preferibilmente selezionati in modo tale da mostrare adeguatamente il comportamento del radiofarmaco terapeutico nel tempo per ciascun organo. Ciò dovrebbe includere la fase di assorbimento (compresa la pre-espulsione) e la clearance sia a breve, sia a lungo termine.

L'aggiunta di un set di dati di volume (ad esempio SPECT-CT) permette di eseguire un calcolo della dose potenzialmente più accurato, grazie a una migliore valutazione della distribuzione del radiofarmaco nell'organismo (la sovrapposizione degli organi non è un problema per i set di dati di volume) e a una conversione più accurata dei conteggi in attività (ricostruzione quantitativa della SPECT).

È possibile configurare la corrispondenza di stringhe per l'analisi delle descrizioni delle serie delle immagini in arrivo nell'opzione "Dosimetry" (Dosimetria) del menu "Properties" (Proprietà). È possibile caricare 1 TC per la definizione anatomica con più scansioni SPECT nelle viste di fusione; in tal caso, è necessario assicurarsi che l'opzione "Diagnostic CT: fusion with multi-SPECT" (TC diagnostica: fusione con multi-SPECT) sia selezionata come nello screenshot qui sotto.



Viene presupposto il decadimento fisico da un punto temporale di imaging se sono caricati i dati provenienti da un unico punto temporale di imaging e non sono specificate misurazioni esterne di dose rate. Per informare l'utente a questo proposito, al caricamento viene visualizzato il messaggio di avvertimento come nello screenshot qui sotto.



### 3.6.24 *Analisi di controllo della qualità*

UNIF™ analizza un allagamento, acquisito con una gamma camera, come specificato nello standard NEMA.

Tutti i dati calcolati vengono visualizzati e possono essere salvati in un database cronologico, esportabile in un file CSV, al fine di eseguire l'analisi delle tendenze nel tempo.

COR™ analizza uno studio di acquisizione SPECT di una sorgente lineare, acquisito con una gamma camera, come specificato nello standard NEMA.

Esistono inoltre opzioni per la misurazione del valore FWHM (Full Width Half Maximum) e della sensibilità e per il controllo di qualità TC.

### 3.6.25 *Rapporto ROI*

Il rapporto ROI è progettato per calcolare e visualizzare il rapporto tra 2 regioni di interesse su una o due immagini statiche o a corpo intero.

Il rapporto ROI prenderà come input uno o due studi statici o a corpo intero.

È possibile caricare uno studio multiplanare e selezionare l'immagine o le immagini richieste utilizzando la corrispondenza di stringhe nelle proprietà dell'utente.

Le funzionalità principali del rapporto ROI sono le seguenti:

- Calcolo e visualizzazione del rapporto tra i conteggi totali o medi di 2 regioni di interesse (ROI).
- Le ROI possono essere disegnate su una o due immagini statiche o a corpo intero.
- La prima ROI può essere copiata e ribaltata a specchio automaticamente per creare una seconda ROI.

### 3.7 Impostazioni

È possibile selezionare e salvare le impostazioni generali per Hybrid Viewer utilizzando il menu "Tools" (Strumenti) descritto nella sezione 3.3 del presente documento.

Ogni flusso di lavoro progettato per un'indagine specifica, come descritto nella sezione precedente, dispone di impostazioni aggiuntive che possono essere selezionate e salvate dal menu che reca il nome del flusso di lavoro.

### 3.8 Sicurezza

Hybrid Viewer elabora le informazioni di identificazione personale (Personal Identifiable Information, PII) e Hermes Medical Solutions, durante la produzione, lavora attivamente con la sicurezza informatica per garantire il massimo livello di sicurezza possibile per tali PII. Per aumentare ulteriormente la sicurezza, il software supporta le misure personali di sicurezza dei clienti, quali - a titolo esemplificativo ma non esaustivo - il controllo e l'autorizzazione degli accessi, l'antivirus, le patch per il sistema operativo e la crittografia del disco. Per ulteriori informazioni, contattare [support@hermesmedical.com](mailto:support@hermesmedical.com).

È responsabilità del cliente installare e mantenere in uso un antivirus sul server e sui computer client e applicare la protezione necessaria contro le minacce informatiche.

Le copie di backup di tutti i protocolli utente e di layout forniti con Hybrid Viewer vengono memorizzate separatamente durante l'installazione, in modo che l'utente possa ripristinarle se necessario.

Qualsiasi incidente di sicurezza informatica, rilevato o sospetto, che sia occorso con il prodotto deve essere segnalato alla nostra assistenza; consultare Informazioni di contatto.

Nel caso in cui Hermes Medical Solutions identifichi un problema di sicurezza nel nostro prodotto, verranno inviati adeguati avvisi di sicurezza sul campo a tutti i clienti potenzialmente coinvolti. L'avviso conterrà istruzioni dettagliate sul modo in cui gli utenti devono rispondere e agire per rimediare a qualsiasi eventuale problema verificatosi e ridurre al minimo il rischio di essere interessati dal problema identificato.

A seconda delle normative applicabili, potrebbe essere inoltre necessario segnalare gli incidenti alle autorità nazionali.

Il file eseguibile del prodotto reca la firma digitale di *Hermes Medical Solutions Aktiebolag* per garantirne l'autenticità e l'integrità.

In caso di indisponibilità della rete, potrebbe essere impossibile avviare il prodotto oppure caricare / salvare i dati.

Nel caso in cui la rete divenga indisponibile durante l'uso del prodotto, l'utente deve ricaricare e verificare che i dati salvati siano completi. In caso contrario, i dati devono essere elaborati di nuovo.

### **3.8.1 Interfacce**

Questa sezione elenca tutte le interfacce disponibili in Hybrid Viewer. Si noti che l'applicazione Hybrid Viewer dipende completamente dalle funzionalità di sicurezza dell'ambiente di hosting.

#### **Interfaccia hardware**

Hybrid Viewer funziona esclusivamente come software, senza alcuna interfaccia hardware.

#### **Interfaccia di rete**

L'applicazione Hybrid Viewer si interfaccia con la rete locale (LAN) del suo ambiente di hosting e può importare ed esportare dati dai e sui file system su quella rete.

#### **Interfaccia di servizio**

Per eseguire l'applicazione Hybrid Viewer, è necessaria una licenza. È possibile leggere la chiave di licenza dal disco locale, dal disco di rete o dal Registro di sistema di Windows. Le licenze possono inoltre essere lette sulla rete (TCP/IP) da un server di licenze.

#### **Interfaccia per l'utente (UI)**

##### **Interfaccia grafica per l'utente (GUI)**

L'interfaccia per l'utente (UI) di Hybrid Viewer è costituita dalla sua interfaccia grafica per l'utente (GUI).

##### **Interfaccia a riga di comando (CLI)**

Hybrid Viewer include un'interfaccia a riga di comando (CLI) che supporta gli argomenti al lancio.

#### **Interfaccia per lo scambio di dati**

Hybrid Viewer si interfaccia con il file system per leggere e scrivere dati di imaging medico. L'applicazione supporta i formati di file DICOM e Interfile per lo scambio di dati.

#### **Interfaccia del file system**

Per poter leggere / scrivere i file DICOM di input/output (I/O) dal file system, viene utilizzata un'implementazione open-source dello standard DICOM chiamata Grassroots DICOM (GDCM). Tale implementazione è stata ulteriormente modificata da HMS.

Inoltre, Hybrid Viewer recupera i parametri predefiniti per i vari protocolli di immagine da un file di configurazione XML. Tali parametri possono anche essere modificati all'interno dell'applicazione stessa e nel suddetto file di configurazione.

#### **Interfaccia del database**

Hybrid Viewer non utilizza l'archiviazione di dati in un database. Tutte le informazioni vengono invece gestite localmente, all'interno dell'applicazione stessa.

## 3.9 Avvertimenti



### Security

If the network is unavailable it may not be possible to maintain the Intended Use of the device.

### Sicurezza

*Se la rete fosse indisponibile, potrebbe non essere possibile mantenere l'uso previsto del dispositivo.*



### Generic

Changing patient or study information can lead to changes in quantitative results

### Generico

*La modifica delle informazioni sul paziente o sullo studio può provocare cambiamenti nei risultati quantitativi.*



### Generic

The intended user should not rely solely on the output identified by Hybrid Viewer NM Processing™ but should perform a full systematic review and interpretation of the entire patient dataset.

### Generico

*L'utente previsto non deve fare affidamento esclusivamente sull'esito identificato da Hybrid Viewer NM Processing™, ma deve eseguire una revisione e un'interpretazione sistematica dell'intero set di dati del paziente.*



### Generic

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.

### Generico

*Eventuali protocolli, script e programmi forniti dall'utente non sono convalidati né garantiti da Hermes Medical Solutions. Chi utilizza tali programmi è l'unico responsabile dei risultati.*



### Generic

If the CT has a larger slice thickness than the PET, some PET slices are skipped when scrolling on the fused images or when using Quick ROI. The workaround is to either set the PET as the master volume, or scroll in the PET only view.

### Generico

*Se la TC ha uno spessore di fetta maggiore rispetto alla PET, alcune fette della PET vengono saltate quando vengono fatte scorrere le immagini fuse o quando viene utilizzata la ROI rapida. La soluzione consiste nell'impostare la PET come volume principale, oppure nello scorrere soltanto nella vista PET.*

**Generic**

Due to the fact that there is no Radiopharmaceutical vector in the Dicom header, as there is for EnergyWindow, we cannot guarantee which pharmaceutical applies to which image for multi-isotope studies. Therefore the Acquisition Info option for overlay of Radiopharmaceutical for Planar studies should not be used for multi-isotope studies.

**Generico**

*A causa del fatto che non c'è un vettore radiofarmaceutico nell'intestazione DICOM, come invece c'è per EnergyWindow, non possiamo garantire quale farmaco si applica a quale immagine per gli studi multi-isotopo. Di conseguenza, per gli studi multi-isotopo non deve essere utilizzata l'opzione "Acquisition Info" (Informazioni di acquisizione) per la sovrapposizione di radiofarmaco negli studi planari.*

**Generic for all NM Processing**

The quantitative results generated should be used only as an aid to diagnosis and under no circumstances should they be used without interpreting and analyzing the original images.

**Generico per tutte le elaborazioni con NM Processing**

*I risultati quantitativi generati devono essere utilizzati soltanto come ausilio nella diagnosi e in nessun caso devono essere utilizzati senza interpretare e analizzare le immagini originali.*

**Generic for all NM Processing**

To minimize the risk of errors in processing, it is recommended to always use one of the predefined protocols distributed with the Hermia software, or one configured on site with Hermes Medical Solutions.

**Generico per tutte le elaborazioni con NM Processing**

*Per ridurre al minimo il rischio di errori nell'elaborazione, si raccomanda di utilizzare sempre uno dei protocolli predefiniti distribuiti con il software Hermia, oppure uno configurato in loco con Hermes Medical Solutions.*

**Generic for all NM Processing**

If an NM Processing application is used to follow up a patient, and earlier studies for this patient have been processed in an older version or another application, these studies should be reanalyzed in the current version of the application before any comparison between previous and current studies is performed. Comparison of studies processed with different applications or versions, can result in inaccurate quantification and may lead to misdiagnosis.

**Generico per tutte le elaborazioni con NM Processing**

*Se viene utilizzata l'applicazione NM Processing per seguire un paziente e gli studi precedenti per questo paziente sono stati elaborati in una versione precedente o in un'altra applicazione, tali studi devono essere rianalizzati nella versione attuale dell'applicazione prima di eseguire qualsiasi confronto tra gli studi precedenti e quelli attuali. Il confronto di studi elaborati con applicazioni o versioni diverse può generare una quantificazione imprecisa e condurre a diagnosi errate.*



#### **Generic for all NM Processing**

The intended user should not rely solely on the output identified by Hybrid Viewer NM Processing™, but should perform a full systematic review and interpretation of the entire patient dataset.

#### **Generico per tutte le elaborazioni con NM Processing**

*L'utente previsto non deve fare affidamento esclusivamente sull'esito identificato da Hybrid Viewer NM Processing™, ma deve eseguire una revisione e un'interpretazione sistematiche complete dell'intero set di dati del paziente.*



#### **First Pass**

It is important to note whether the SVC curve represents a good bolus i.e. is a short curve with a sharp peak, as this will affect the accuracy of the results. If the curve has several peaks, the application should not be used. If it has a prolonged peak (> 3seconds wide at 10% of the peak<sup>2</sup>), it may be possible to use SVC deconvolution).

#### **Primo passaggio**

*È importante notare se la curva SVC rappresenta un buon bolus, cioè se si tratta di una curva breve con un picco acuto, poiché ciò influirà sull'accuratezza dei risultati. Se la curva ha molti picchi, l'applicazione non deve essere utilizzata. Se ha un picco prolungato (>3 secondi al 10% del picco <sup>2</sup>), può essere possibile utilizzare la deconvoluzione SVC).*



#### **Renogram**

Patlak Analysis should not be used if the acquisition was started late.

#### **Renogramma**

*Se l'acquisizione è stata avviata in ritardo, l'analisi Patlak non deve essere utilizzata.*



#### **Renogram**

A good quality bolus and resultant input curve is imperative when using Patlak methodology.

#### **Renogramma**

*Quando viene utilizzata la metodologia Patlak, è indispensabile che il bolus e la curva di ingresso risultante siano di buona qualità.*



#### **Renogram**

If Renogram Analysis is used for following up a patient, and earlier studies for this patient have been processed in an older version or another application, these studies should be reanalyzed in the current version of Renogram Analysis before any comparison between previous and current studies is performed. Comparison of studies processed with different applications or versions can result in inaccurate quantification and may lead to misdiagnosis.

#### **Renogramma**

*Se viene utilizzata l'analisi del renogramma per seguire un paziente e gli studi precedenti per questo paziente sono stati elaborati in una versione precedente o in un'altra applicazione, tali studi devono essere rianalizzati nella versione attuale dell'analisi del renogramma prima di eseguire qualsiasi confronto tra gli studi precedenti e quelli attuali. Il confronto di studi elaborati con applicazioni o versioni diverse può generare una quantificazione imprecisa e condurre a diagnosi errate.*

**Renogram**

Normalize perfusion To Max: Scale renogram perfusion curve to the max value: This option should not be used when processing transplant studies with a protocol which calculates Perfusion index. The index would not be affected but the iliac and transplant curves would not be correct.

**Renogramma**

*“Normalize perfusion To Max:” (Normalizza la perfusione al massimo:) Scale renogram perfusion curve to the max value:” (Scala la curva di perfusione del renogramma al valore massimo:) questa opzione non deve essere utilizzata durante l’elaborazione di studi di trapianti con un protocollo che calcola l’indice di perfusione. L’indice non ne risentirebbe, ma la curva iliaca e quella del trapianto non sarebbero corrette.*

**Renogram**

Relative Function (Retention): Values for the relative function are calculated as the ratio of the amplitudes of the retention plateau during the uptake phase. It is not recommended to use this method as the results may be unreliable.

**Renogramma**

*Funzione relativa (ritenzione): i valori per la funzione relativa vengono calcolati come rapporto tra le ampiezze del plateau di ritenzione durante la fase di assorbimento. L’uso di questo metodo non è raccomandabile, in quanto i risultati potrebbero essere inaffidabili.*

**Renogram**

GFR Gates and ERPF Arroyo methods are not valid for transplant kidneys, as the depth correction used in the calculations is not accurate for anterior acquisitions. ERPF Bubeck can be used for transplant kidneys as this method does not require depth correction.

**Renogramma**

*I metodi Porte GFR e ERPF Arroyo non sono validi per i reni trapiantati, in quanto la correzione della profondità utilizzata nei calcoli non è accurata per le acquisizioni anteriori. È possibile utilizzare il metodo ERPF Bubeck per i reni trapiantati, in quanto tale metodo non richiede la correzione della profondità.*

**BRASS**

If the current version of BRASS™ is used for following up a patient, and EARL/ENC-DAT studies for this patient have been processed in an older version of BRASS™, these studies shall be reanalyzed in the current version of BRASS™ before any comparison between previous and current studies is performed. Comparison of studies processed with different versions of BRASS™ or with different databases, can result in inaccurate quantification and may lead to misdiagnosis.

**BRASS**

*Se viene utilizzata la versione attuale di BRASS™ per seguire un paziente e gli studi EARL/ENC-DAT per questo paziente sono stati elaborati in una versione precedente di BRASS™, tali studi devono essere rianalizzati nella versione attuale di BRASS™ prima di eseguire qualsiasi confronto tra gli studi precedenti e quelli attuali. Il confronto di studi elaborati con versioni diverse di BRASS™ può generare una quantificazione imprecisa e condurre a diagnosi errate.*

**BRASS**

Important to read System Environment Requirements. Only the computer devices and application specified shall be used. Use of other applications and computer devices may result in impaired performance and, in the worst case, incorrect diagnosis of patients.

**BRASS**

*È importante leggere i Requisiti dell'ambiente di sistema. Devono essere utilizzati soltanto i dispositivi informatici e l'applicazione specificati. L'uso di altri dispositivi informatici e di altre applicazioni potrebbe comportare un'alterazione delle prestazioni e, nel peggiore dei casi, diagnosi imprecise per i pazienti.*

**BRASS**

A study which has been processed with a previous version of BRASS should be processed with the updated version, to make sure the same quantitative values are being produced. This should be done for studies of each type used in BRASS (HMPAO,FDG etc).

**BRASS**

*Uno studio che è stato elaborato con una versione precedente di BRASS deve essere elaborato con la versione aggiornata, per assicurarsi che vengano prodotti gli stessi valori quantitativi. Ciò si applica agli studi di ogni tipo utilizzati in BRASS (HMPAO, FDG ecc.).*

**Thyroid**

If Thyroid Analysis is used for following up a patient, and earlier studies for this patient have been processed in an older version or another application, these studies should be reanalyzed in the current version of Thyroid before any comparison between previous and current studies is performed. Comparison of studies processed with different applications or versions can result in inaccurate quantification and may lead to misdiagnosis.

**Tiroide**

*Se viene utilizzata l'analisi della tiroide per seguire un paziente e gli studi precedenti per questo paziente sono stati elaborati in una versione precedente o in un'altra applicazione, tali studi devono essere rianalizzati nella versione attuale della tiroide prima di eseguire qualsiasi confronto tra gli studi precedenti e quelli attuali. Il confronto di studi elaborati con applicazioni o versioni diverse può generare una quantificazione imprecisa e condurre a diagnosi errate.*

**Dosimetry**

This application should not be used with versions of OLINDA/EXM earlier than version 2.1.

**Dosimetry**

*Questa applicazione non deve essere utilizzata con versioni di OLINDA/EXM precedenti alla versione 2.1.*

**Dosimetry**

It is important that the scan lengths and speed be the same between time points to avoid quantification errors.

**Dosimetry**

*È importante che le lunghezze e la velocità della scansione siano le stesse tra i punti temporali, per evitare errori di quantificazione.*

**Dosimetry**

The wholebody scans must always be acquired with the same speed and length when using a planar calibration factor.

**Dosimetry**

*Quando viene utilizzato un fattore di calibrazione planare, le scansioni a corpo intero devono sempre essere acquisite con la stessa velocità e lunghezza.*

**Dosimetry**

Calibration technique: First WB: In cases where this method is used and no quantitative SPECT is available, it is important that the scan lengths and speed be the same between time points to avoid quantification errors.

**Dosimetry**

*"Calibration technique: First WB:" (Tecnica di calibrazione: Prima WB:) Nei casi in cui viene utilizzato questo metodo e non è disponibile una SPECT quantitativa, è importante che le lunghezze e la velocità della scansione siano le stesse tra i punti temporali, per evitare errori di quantificazione.*

**Dosimetry**

If a single Background ROI is drawn, (second in the ROI list underneath the Standard ROI), this ROI will be used to subtract background from all ROIs except the Standard. Care should be taken to draw it in a place which is suitable as a generic background. The results are very sensitive and if the ROI is not correctly positioned the curve fitting will be incorrect.

**Dosimetry**

*Se viene disegnata una singola ROI di sfondo (la seconda nell'elenco delle ROI, sotto la ROI standard), tale ROI verrà utilizzata per sottrarre lo sfondo da tutte le ROI, ad eccezione di quella standard. È necessario fare attenzione a disegnarla in una posizione adatta come sfondo generico. I risultati sono molto sensibili e, se la ROI non è posizionata correttamente, l'adattamento della curva risulterà errato.*

**Lung V/Q**

The image subtraction and ratio calculations made by this program assume that the ventilation and perfusion SPECT images are reconstructed with the same algorithm and settings. Large differences in settings between ventilation and perfusion reconstructions, such as different matrix size, different corrections applied or large differences in iterations and subsets or different post-filtering parameters might cause unintended effects in the ratio and Q-Corrected images. The Q-Corrected images and the VQ Ratio images should always be interpreted in conjunction with the original unprocessed ventilation and perfusion images.

**Polmone V/Q**

*I calcoli di sottrazione e rapporto delle immagini eseguiti da questo programma presuppongono che le immagini SPECT di ventilazione e perfusione siano ricostruite con lo stesso algoritmo e le stesse impostazioni. Grandi differenze nelle impostazioni tra le ricostruzioni di ventilazione e perfusione, quali ad esempio dimensioni diverse della matrice, correzioni diverse applicate oppure grandi differenze nelle iterazioni e nei sottoinsiemi o parametri diversi di post-filtraggio potrebbero causare effetti indesiderati nel rapporto e nelle immagini Q-Corrected. Le immagini Q-Corrected e le immagini del rapporto V/Q devono sempre essere interpretate assieme alle immagini di ventilazione e perfusione originali non elaborate.*

**DICOM SEG**

Volumes of regions viewed in Hybrid Viewer may not perfectly match those displayed in external DICOM viewing applications for the same region. This is due to differences in the voxel grid used to define segmentations in different applications, and quantitation methods for voxels on region boundaries. This may affect dose map region statistics which use all region voxels, for example mean dose, especially for smaller regions.

**DICOM SEG**

*I volumi delle regioni visualizzate in Hybrid Viewer potrebbero non corrispondere perfettamente a quelli visualizzati nelle applicazioni di visualizzazione DICOM esterne per la stessa regione. Ciò è dovuto alle differenze nella griglia dei voxel utilizzata per definire le segmentazioni in applicazioni diverse e ai metodi di quantificazione per i voxel sui confini della regione. Ciò potrebbe influire sulle statistiche della regione nella mappa della dose che utilizzano tutti i voxel della regione, ad esempio la dose media, specialmente per le regioni più piccole.*

## 3.10 Elenco dei simboli accettabili

Hybrid Viewer utilizza le impostazioni locali di Windows per le migliaia e il separatore decimale. Sono accettati i seguenti separatori:

- "." (punto)
- "," virgola

## 3.11 Informazioni aggiuntive

### 3.11.1 *Regioni*

#### Valori della regione

Il formato dei valori della regione dipende dalle impostazioni locali dei sistemi operativi (incluse le cifre integrali e decimali, i separatori di gruppo e un separatore decimale con segno negativo optional).

È necessario essere a conoscenza delle impostazioni locali.

#### Rasterizzazione

La rasterizzazione è il processo mediante il quale le regioni di interesse, modellate da forme e curve, vengono convertite in voxel.

Ogni volta che si verifica la rasterizzazione di una regione, la quantificazione può essere influenzata.

Possono sorgere differenze nella quantificazione per tutti i tipi di regioni.

Alcune metriche, ad esempio il Volume, hanno maggiori probabilità di essere influenzate rispetto ad altre.

La rasterizzazione delle regioni avviene durante le seguenti operazioni: divisione della regione; suddivisione di tipo blob split; segmentazione con un solo clic; definizione del volume del tumore metabolicamente attivo (MTV); unione di regioni; estrazione della regione; regione limitata; salvataggio di file DICOM SEG; salvataggio di file RTSS.

Le regioni costituite da forme (ad esempio ellissoide, parallelepipedo e cilindro) e quelle con pennello vengono rasterizzate nella risoluzione dello strato attivo prima che vengano tracciati i contorni.

Le regioni di soglia e quelle selezionabili con un clic singolo sono rasterizzate originariamente nella risoluzione dello strato attivo.

Nei gruppi o nelle regioni limitate, per ottenere una buona risoluzione vengono considerati tutti i contributi.

Per le regioni di forma piccola, esiste un meccanismo che garantisce una risoluzione minima.

Per quelle di grandi dimensioni, esiste un meccanismo che evita risoluzioni eccessivamente elevate, che potrebbero utilizzare quantità non necessarie di risorse computazionali.

**Salvataggio delle regioni di segmentazione DICOM (SEG)**

Quando le regioni di segmentazione DICOM (SEG) vengono salvate, vengono rasterizzate nella risoluzione dello strato attivo corrente.

Quando vengono salvati file SEG, apparirà una casella contenente la descrizione della serie dello strato attualmente attivo.

**Caricamento delle regioni di segmentazione DICOM (SEG)**

Quando i file SEG delle regioni costituite da forme (ad esempio ellissoide, parallelepipedo e cilindro) e quelle con pennello vengono ricaricati, ciò potrebbe influire sulla quantificazione delle regioni.

È sempre necessario verificare le regioni caricate con le immagini, in modo da assicurarsi che le posizioni, le dimensioni e la forma siano appropriate.

Le regioni di soglia e quelle selezionabili con un clic singolo sono rasterizzate originariamente; di conseguenza, non vengono interessate.

**Salvataggio dei file contenenti le strutture della radioterapia (RTSS)**

I file RTSS (cioè quelli contenenti le strutture della radioterapia) vengono salvati come regioni dai contorni tracciati, con una risoluzione maggiore rispetto alla regione rasterizzata e con l'interpolazione applicata.

Quando vengono salvati file RTSS, apparirà una casella contenente le descrizioni delle serie dello strato attualmente attivo.

**Caricamento dei file contenenti le strutture della radioterapia (RTSS)**

I contorni RTSS vengono rasterizzati quando vengono ricaricati.

È sempre necessario verificare le regioni RTSS caricate con le immagini, in modo da assicurarsi che le posizioni, le dimensioni e la forma siano appropriate.

## 4 INFORMAZIONI DI CONTATTO

Contattare uno degli indirizzi riportati qui sotto per ricevere assistenza o supporto, oppure in caso di eventuali altri dubbi e domande.

### 4.1 Informazioni di contatto del produttore



**Sede centrale**  
**Hermes Medical Solutions AB**  
Strandbergsgatan 16  
112 51 Stoccolma  
SVEZIA  
Tel: +46 (0) 819 03 25  
www.hermesmedical.com

**Indirizzo e-mail generale:**  
info@hermesmedical.com

**Indirizzi e-mail per l'assistenza:**  
support@hermesmedical.com  
support.ca@hermesmedical.com  
support.us@hermesmedical.com

### 4.2 Rappresentanti delle autorità normative

**Responsabile per il Regno Unito**  
Hermes Medical Solutions Ltd  
Cardinal House  
46 St. Nicholas Street  
Ipswich, IP1 1TT  
Inghilterra, Regno Unito

**Rappresentante autorizzato per la Svizzera** CH REP  
CMI-experts  
Grellinger Str. 40  
4052 Basilea  
Svizzera

**Sponsor australiano**  
Cyclomedica Australia Pty Ltd  
4/1 The Crescent,  
Kingsgrove,  
Sydney 2208  
Australia

### 4.3 Società affiliate

**Hermes Medical Solutions Ltd**  
7-8 Henrietta Street  
Covent Garden  
Londra WC2E 8PS, Regno Unito  
Tel: +44 (0) 20 7839 2513

**Hermes Medical Solutions, Inc**  
2120 E. Fire Tower Rd, #107-197  
Greenville, NC27858  
Stati Uniti  
Tel: +1 (866) 437-6372

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

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

## 5 APPENDICE 1 - CONTENUTI OBBLIGATORI PER LA FORMAZIONE DEGLI UTENTI

### Lancio

- Casella "About" (Informazioni) e link alle IFU
- Manuali per l'utente

### Strumenti generali e flusso di lavoro standard

- Caricamento di studi
- Operazioni di elaborazione della barra degli strumenti
- Salvataggio di stampate DICOM
- Salvataggio di risultati

### Indagini specifiche

#### *Neurologia*

- BRASS

#### *Cardiologia*

- Analisi del First Pass Shunt e della frazione di eiezione
- FUGA
- Cuore-mediastino
- Splash cardiaco

#### *Gastroenterologia*

- Svuotamento gastrico
- Transito del colon
- Reflusso di transito esofageo
- SeHCAT
- Ghiandole salivari

#### *Epatologia*

- Frazione di eiezione della cistifellea
- HIDA
- Analisi del fegato residuo
- Shunt polmonare/epatico

#### *Pneumologia*

- Quantificazione polmonare
- Polmone V/Q

#### *Endocrinologia*

- Tiroide
- Paratiroide

#### *Osteologia*

- Osso 3Fase
- Articolazione sacroiliaca

#### *Nefrologia*

- Analisi renale DMSA
- Analisi renale DMSA classico
- Analisi del renogramma

Dosimetria basata sugli organi

### Impostazioni

- Impostazioni degli strumenti
- Impostazioni dell'utente per flussi di lavoro specifici

## 6 APPENDICE 2 - MESSAGGI DI AVVERTIMENTO NELL'APPLICAZIONE

### MESSAGGI GENERALI DELL'APPLICAZIONE

#### MESSAGGIO CRITICO:

- vdconf.xml file was not found. Application could not start.  
*Il file vdconf.xml non è stato trovato. Impossibile avviare l'applicazione.*
- User protocol doesn't exist. Application could not start.  
*Il protocollo utente non esiste. Impossibile avviare l'applicazione.*
- Protocol doesn't exist. Application could not start.  
*Il protocollo non esiste. Impossibile avviare l'applicazione.*
- OpenGL version 2.0 or higher is required to use shaders.  
*Per utilizzare gli shader è necessaria la versione 2.0 o successiva di OpenGL.*
- No data loaded.  
*Nessun dato caricato.*
- Problem exporting statistics  
*Problema durante l'esportazione delle statistiche*
- Problem exporting table results to cvs file  
*Problema durante l'esportazione dei risultati della tabella nel file CSV*
- Export directory doesn't exist. Saving study is not possible.  
*La directory di esportazione non esiste. Non è possibile salvare lo studio.*
- Dynamic/Gated data is not supported  
*I dati dinamici/gated non sono supportati*
- Need power of 2 color table size  
*Richiede la potenza della dimensione della tabella a 2 colori*
- Program will not launch due to insufficient memory. Please quit some other applications and try again  
*Il programma non verrà lanciato a causa della memoria insufficiente. È necessario chiudere alcune altre applicazioni e riprovare*
- Studies or SC were not loaded successfully. The file format is not supported or the data is corrupted.  
*Gli studi o le SC non sono stati caricati correttamente. Il formato del file non è supportato o i dati sono danneggiati.*

#### MESSAGGIO DI AVVERTIMENTO:

- Print spool doesn't exist. Printing and Saving will not be possible.  
*Lo spooling di stampa non esiste. Non sarà possibile stampare e salvare.*
- Spool directory doesn't exist. Saving Result File is not possible  
*La directory di spooling non esiste. Non è possibile salvare il file dei risultati.*
- Spool directory doesn't exist. Saving Movie is not possible.  
*La directory di spooling non esiste. Non è possibile salvare il filmato.*
- Prints are not saved correctly.  
*Le stampe non vengono salvate correttamente.*
- Dynamic Splash Zoom value had been defined in common protocol. This value is not the same that value defined in properties. We recommend to save your properties with this value.  
*Il valore dello zoom panoramico dinamico è stato definito nel protocollo comune. Questo valore non è uguale al valore definito nelle proprietà. Si raccomanda di salvare le proprietà con questo valore.*
- There are defined movie groups that are not created and saved. Do you want to save them before closing?  
*Esistono gruppi di filmati definiti che non vengono creati e salvati. Si desidera salvarli prima di chiuderli?*

- Coregistration parameters will be saved in the result file. It is not necessary to save registered studies. You have to reload original data with the application and result file.  
*I parametri di co-registrazione verranno salvati nel file dei risultati. Non è necessario salvare gli studi registrati. È necessario ricaricare i dati originali con l'applicazione e il file dei risultati.*
- xx doesn't exist. Saving CSV statistics is not possible  
*xx non esiste. Non è possibile salvare le statistiche CSV.*
- Spool directory doesn't exist. Saving Screen Capture is not possible.  
*La directory di spooling non esiste. Non è possibile salvare l'acquisizione della schermata.*
- Data too large to perform filtering on this system.  
*Dati troppo grandi per eseguire il filtraggio su questo sistema.*
- A number in the image order cannot be duplicated. The label images order will not be applied.  
*Un numero nell'ordine delle immagini non può essere duplicato. L'ordine delle immagini delle etichette non verrà applicato.*
- The image order number cannot be larger than the number of images loaded. The label image order will not be applied.  
*Il numero d'ordine delle immagini non può essere maggiore del numero di immagini caricate. L'ordine delle immagini in base alle etichette non verrà applicato.*
- All transformations applied, like masking values, rotation, flipping, duplicate an image or adding an empty image, will be lost.  
*Tutte le trasformazioni applicate, quali ad esempio i valori di mascheratura, la rotazione, il ribaltamento, la duplicazione di un'immagine o l'aggiunta di un'immagine vuota, andranno perse.*
- PNG files are not saved correctly.  
*I file PNG non vengono salvati correttamente.*
- Missing or invalid information.  
*Informazioni mancanti o non valide.*
- Studies or SC were not loaded successfully. Time step is not the same, although Data will be displayed. Computed values may be affected.  
*Gli studi o le SC non sono stati caricati correttamente. La fase temporale non è la stessa, anche se verranno visualizzati i dati. I valori calcolati potrebbero essere influenzati.*
- You should update your Lung Reprojection layout protocol to the latest version.  
*È necessario aggiornare il protocollo del layout della riproiezione polmonare alla versione più recente.*

## MESSAGGI DI SINCRONIZZAZIONE

### MESSAGGIO DI AVVERTIMENTO:

- Semi-automatic alignment cannot be applied to the images from the opposing view because one or more ANT and POST images do not have identical date and time.  
*L'allineamento semiautomatico non può essere applicato alle immagini dalla vista opposta, in quanto una o più immagini ANT e POST non hanno data e ora identiche.*
- Data have not been registered due to different frame of reference.  
*I dati non sono stati registrati a causa del diverso frame di riferimento.*
- Fusion may not be appropriate.  
*La fusione potrebbe non essere appropriata.*
- Fusion may not work properly!  
*La fusione potrebbe non funzionare correttamente!*
- Frames of reference are different, fusion may not be appropriate.  
*I frame di riferimento sono diversi, la fusione potrebbe non essere appropriata.*

**MESSAGGI SULLA CORREZIONE DEL MOVIMENTO**

## MESSAGGIO DI AVVERTIMENTO:

- The two series don't have same acquisition date and time. Do you still want to apply motion correction to this series?  
*Le due serie non hanno la stessa data e ora di acquisizione. Si desidera ancora applicare la correzione del movimento a questa serie?*

**MESSAGGI DELLO STRUMENTO DI REPORTISTICA**

## MESSAGGIO DI AVVERTIMENTO:

- The report has been modified.\n" "Do you want to save your changes?  
*Il rapporto è stato modificato.\n" "Si desidera salvare le modifiche?*

**MESSAGGI SU ROI/VOI**

## MESSAGGIO DI AVVERTIMENTO:

- You are not drawing on the right study.  
*Non si sta disegnando sullo studio giusto.*
- Refresh display prior to copy rois/vois.  
*Aggiornare la visualizzazione prima di copiare ROI/VOI.*
- Non-transverse VOIs exist for this dataset. Only transverse VOIs can be saved as RT Structure Sets.  
*Per questo set di dati sono presenti VOI non trasversali. Solo i VOI trasversali possono essere salvati come set di strutture RT.*
- RTP Export", "Unable to save to RT Structure set - Not available for Interfile Data.  
*Esportazione RTP, Impossibile salvare nel set di strutture RT - Non disponibile per i dati interfile.*
- Non-transverse VOIs exist for this dataset. Only transverse VOIs can be saved as DICOM SEG.  
*Per questo set di dati sono presenti VOI non trasversali. Solo i VOI trasversali possono essere salvati come DICOM SEG.*
- Unable to save to DICOM SEGMENTATION - Not available for Interfile Data.  
*Impossibile salvare in DICOM SEG - Non disponibile per i dati interfile.*

**MESSAGGI SUL RAPPORTO ROI**

## MESSAGGIO CRITICO:

- You should have one first static image  
*Sarebbe necessaria una prima immagine statica.*
- You should have one second static image  
*Sarebbe necessaria una seconda immagine statica.*

**MESSAGGI SUL SALVATAGGIO AVI**

## MESSAGGIO DI AVVERTIMENTO:

- Unable to Create Compatible DC.  
*Impossibile creare un DC compatibile.*
- SetErrorMessage(\_T("Unable to Create Heap").  
*SetErrorMessage(\_T("Unable to Create Heap").Impossibile creare Heap*
- Unable to Allocate Memory on Heap.  
*Impossibile allocare memoria in Heap.*
- Unable to Create the Movie File.  
*Impossibile creare il file del filmato.*
- Unable to Create Video Stream in the Movie File.  
*Impossibile creare uno streaming video nel file del filmato.*
- Unable to Create Compressed Stream: Check your CODEC options.  
*Impossibile creare uno streaming compresso: Controllare le opzioni CODEC.*
- Unable to Set Video Stream Format.  
*Impossibile impostare il formato dello streaming video.*

- Unable to Write Video Stream to the output Movie File.  
*Impossibile scrivere lo streaming video nel file del filmato di output.*

## MESSAGGI SPECIFICI DELL'APPLICAZIONE

### POLMONE V/Q

#### MESSAGGIO DI AVVERTIMENTO:

- Lung VQ calculations not performed as Perfusion and Ventilation series cannot be identified. Check string matching in user protocol.  
*Non è possibile identificare i calcoli del polmone V/Q non eseguiti come serie di perfusione e ventilazione. Controllare la corrispondenza di stringhe nel protocollo utente.*
- Lung Ratio can not be performed. Ventilation and Perfusion series are not selected correctly in the layout protocol.  
*Impossibile eseguire il rapporto polmonare. Le serie di ventilazione e perfusione non sono selezionate correttamente nel protocollo di layout.*
- The total counts of the ventilation study are greater than the total counts of the perfusion study so this application is probably unsuitable for these studies.  
*I conteggi totali dello studio di ventilazione sono maggiori dei conteggi totali dello studio di perfusione; di conseguenza, probabilmente questa applicazione non è adatta a questi studi.*
- No energy information in %1, perfusion correction will be applied.  
*Nessuna informazione sull'energia in %1, verrà applicata la correzione della perfusione.*

### BRASS

#### MESSAGGIO CRITICO:

- No valid license for template.  
*Nessuna licenza valida per il modello.*
- Database missing for template.  
*Database mancante per il modello.*
- Database signature invalid for template.  
*Firma del database non valida per il modello.*
- BRASS will not work with a dynamic PET.  
*BRASS non funzionerà con una PET dinamica.*
- At least one SPECT or PET study must be loaded.  
*È necessario che sia caricato almeno uno studio SPECT o PET.*
- No Template Loaded or Missing Dataset for Difference.  
*Nessun modello caricato o set di dati mancante per Difference.*
- Missing Dataset for Difference.  
*Set di dati mancante per Difference.*

#### MESSAGGIO DI AVVERTIMENTO:

- Anatomy patient will not be registered/displayed.  
*L'anatomia del paziente non verrà registrata/visualizzata.*
- BrassRegistration folder is not present. Registration can't be applied.  
*La cartella BrassRegistration non è presente. Impossibile applicare la registrazione.*
- Problem exporting brass region map counts.  
*Problema durante l'esportazione dei conteggi delle mappe di regioni Brass.*

### DMSA CLASSICO

#### MESSAGGIO CRITICO:

- No "POST" image found. Cannot run.  
*Nessuna immagine "POST" trovata. Esecuzione impossibile.*

#### MESSAGGIO DI AVVERTIMENTO:

- Large difference in Left/Right kidney uptake or kidneys too close. Please check kidney and background positions.

*Grande differenza nell'assorbimento del rene sinistro/destro o reni troppo vicini. Controllare le posizioni dei reni e dello sfondo.*

- If only one kidney drag the missing kidney cross out of the image.  
*Nel caso di un unico rene, trascinare il mirino del rene mancante fuori dall'immagine.*
- Same string matching has been detected for ANT and POST Studies. The protocol will be saved anyway.  
*È stata rilevata la stessa corrispondenza di stringhe per gli studi ANT e POST. Il protocollo verrà salvato comunque.*
- ANT Labels and POST Labels must be defined for string matching.  
*È necessario definire le etichette ANT e quelle POST per la corrispondenza di stringhe.*
- No Static Dataset Found with String Matching.  
*Nessun set di dati statico trovato con la corrispondenza di stringhe.*

## DMSA

### MESSAGGIO CRITICO:

- You can't load different modalities Planars/Dynamics/Volumes at the same time.  
*Non è possibile caricare modalità diverse Planari/Dinamiche/Volumi contemporaneamente.*
- ANT Labels and POST Labels must be defined for string matching.  
*È necessario definire le etichette ANT e quelle POST per la corrispondenza di stringhe.*
- No Static Dataset Found with String Matching.  
*Nessun set di dati statico trovato con la corrispondenza di stringhe.*
- No Dynamic Dataset Found with String Matching.  
*Nessun set di dati dinamico trovato con la corrispondenza di stringhe.*
- No POST image found.  
*Nessuna immagine POST trovata.*
- No Volume Dataset Found with String Matching.  
*Nessun set di dati di volume trovato con la corrispondenza di stringhe.*
- No strings matched, loading default view.  
*Nessuna stringa corrispondente, caricamento della vista predefinita.*

### MESSAGGIO DI AVVERTIMENTO:

- ANT Study and POST Study were detected as the same Study using string matching. Only POST study will be used.  
*Lo studio ANT e quello POST sono stati rilevati come lo stesso studio utilizzando la corrispondenza di stringhe. Verrà utilizzato soltanto lo studio POST.*
- It is not possible to remove all frames.  
*Non è possibile rimuovere tutti i frame.*
- Motion Correction can not be applied to Ant Study as Post and Ant series don't have same acquisition date and time.  
*La correzione del movimento non può essere applicata allo studio ANT, in quanto le serie POST e ANT non hanno la stessa data e ora di acquisizione.*
- Dynamic acquisition loaded, you need to enable saving summed dynamic in properties.  
*Acquisizione dinamica caricata, è necessario abilitare il salvataggio dinamico sommato nelle proprietà.*
- Same string matching has been detected for ANT and POST Studies. The protocol will be saved anyway.  
*È stata rilevata la stessa corrispondenza di stringhe per gli studi ANT e POST. Il protocollo verrà salvato comunque.*

## DOSIMETRY

### MESSAGGIO CRITICO:

- Error reading isotopes or phantoms files.  
*Errore durante la lettura di file di isotopi o fantocci.*

- The Dicom fields ActualFrameDuration0018,1242 and/or NumberOfFramesInRotation0054,0053, required for SPECT calibration, are missing in at least one SPECT study. Application will exit.  
*I campi DICOM ActualFrameDuration0018,1242 e/o NumberOfFramesInRotation0054,0053, necessari per la calibrazione SPECT, sono mancanti in almeno uno studio SPECT. L'applicazione verrà chiusa.*
- Unable to locate Olinda.exe.  
*Impossibile individuare Olinda.exe.*
- An Olinda version prior to V2.1 has been detected and should not be used with this application. Update Olinda to V2.1 or later.  
*È stata rilevata una versione di Olinda precedente alla V2.1 e non deve essere utilizzata con questa applicazione. Aggiornare Olinda alla versione 2.1 o successiva.*
- No Whole Body dosimetry patient found with string matching defined in protocol. And no SPECT/Quantitative SPECT were loaded.  
*Nessun paziente nella dosimetria a corpo intero trovato con corrispondenza di stringhe definita nel protocollo. E non sono state caricate SPECT/SPECT quantitative.*

## MESSAGGIO DI AVVERTIMENTO:

- Residence time bigger than whole body residence time. It could lead to incorrect dose calculation.  
*Tempo di residenza maggiore del tempo di residenza a corpo intero. Potrebbe generare un calcolo errato della dose.*
- Be sure the calibration factor is set correctly and the studies correctly aligned.  
*Assicurarsi che il fattore di calibrazione sia impostato correttamente e che gli studi siano allineati correttamente.*
- Effective half-life is greater than physical half-life, so physical half-life will be used.  
*L'emivita effettiva è maggiore dell'emivita fisica; di conseguenza, verrà utilizzata l'emivita fisica.*
- Image data from only one time point was detected. Physical decay of the isotope will be assumed unless external dose rate measurements are entered.  
*Sono stati rilevati dati dell'immagine da un unico punto temporale. Verrà presupposto il decadimento fisico dell'isotopo, a meno che non vengano eseguite misure esterne di dose rate.*
- ANT/POST mismatch in string matching.  
*Mancata corrispondenza ANT/POST nella corrispondenza di stringhe.*
- Calculated values may be incorrect if the series date/time has been changed.  
*I valori calcolati potrebbero non essere corretti se la data/ora della serie è stata modificata.*
- External dose-rate option has been selected and more than one study has been loaded.  
*È stata selezionata l'opzione dose rate esterna ed è stato caricato più di uno studio.*
- Triple Energy Window Scatter Correction will be applied.  
*Verrà applicata la correzione dello scattering a tripla finestra energetica.*
- Photopeak only will be used.  
*Verrà utilizzato soltanto Photopeak.*
- ROIs have not been copied. Copy them using 'Copy Rois/Vois' in the ROI/VOI window.  
*Le ROI non sono state copiate. Copiarle utilizzando Copia ROI/VOI nella finestra ROI/VOI.*
- Probe values have not been set.  
*I valori della sonda non sono stati impostati.*
- A pre-determined residence time for Red Marrow has been entered in the user properties. Red marrow ROIs/VOIs will be ignored.  
*Nelle proprietà dell'utente è stato inserito un tempo di residenza predeterminato per il midollo rosso. I ROI/VOI del midollo rosso verranno ignorati.*
- Some lesions have been drawn, but no masses are associated with those lesions. Enter masses in 'Target Organ Masses'.  
*Alcune lesioni sono state disegnate, ma nessuna massa è associata a tali lesioni. Inserire le masse in Masse organi bersaglio".*
- As no ROIs are drawn, SPECT will not be used.  
*Poiché non è disegnato alcun ROI, la SPECT non verrà utilizzata.*

- Moved/Edited/Rotated local ROIs will be reset to their original position/form.  
*Le ROI locali spostate/modificate/ruotate verranno ripristinate nella loro posizione/forma originale*

### CISTIFELLEA

#### MESSAGGIO CRITICO:

- Loaded patients do not have same image size, they can not be combined. First patient will be displayed  
*I pazienti caricati non hanno la stessa dimensione di immagine, quindi non possono essere combinati. Verrà visualizzato il primo paziente.*
- No Dynamic Dataset Found with String Matching  
*Nessun set di dati dinamico trovato con la corrispondenza di stringhe.*
- No Static Dataset Found with String Matching  
*Nessun set di dati statico trovato con la corrispondenza di stringhe.*
- No Static/Dynamic Dataset Found with String Matching  
*Nessun set di dati statico/dinamico trovato con la corrispondenza di stringhe.*
- It is not possible to load 2 series from the same time point together  
*Non è possibile caricare insieme 2 serie dallo stesso punto temporale.*
- Two static studies required for processing.  
*Per l'elaborazione sono necessari due studi statici.*
- A dynamic study label is assigned to a static study  
*Un'etichetta di studio dinamico viene assegnata a uno studio statico.*
- A static study label is assigned to a dynamic study  
*Un'etichetta di studio statico viene assegnata a uno studio dinamico.*

### SVUOTAMENTO GASTRICO

#### MESSAGGIO CRITICO:

- A dynamic study label is assigned to a static study  
*Un'etichetta di studio dinamico viene assegnata a uno studio statico.*
- A static study label is assigned to a dynamic study  
*Un'etichetta di studio statico viene assegnata a uno studio dinamico.*
- ANT Labels and POST Labels must be defined for string matching  
*È necessario definire le etichette ANT e quelle POST per la corrispondenza di stringhe.*
- No Static Dataset Found with String Matching  
*Nessun set di dati statico trovato con la corrispondenza di stringhe.*
- Conflict in String Matching. It has not been possible to differentiate POST and ANT  
*Conflitto nella corrispondenza delle stringhe. Non è stato possibile differenziare POST e ANT.*
- No Dynamic Dataset Found with String Matching  
*Nessun set di dati dinamico trovato con la corrispondenza di stringhe.*
- Number of Static Images Mismatch for ANT/POST  
*Numero di immagini statiche non corrispondenti per ANT/POST.*
- Number of Dynamic Acquisitions Mismatch for ANT/POST  
*Numero di acquisizioni dinamiche non corrispondenti per ANT/POST.*

#### MESSAGGIO DI AVVERTIMENTO:

- Calculated values may be incorrect if the series date/time has been changed.  
*I valori calcolati potrebbero non essere corretti se la data/ora della serie è stata modificata.*
- Motion Correction can not be applied to POST Study as ANT and POST series don't have same acquisition date and time  
*La correzione del movimento non può essere applicata allo studio POST, in quanto le serie ANT e POST non hanno la stessa data e ora di acquisizione.*
- Same string matching has been detected for ANT and POST Studies. The protocol will be saved anyway  
*È stata rilevata la stessa corrispondenza di stringhe per gli studi ANT e POST. Il protocollo verrà salvato comunque.*

**QUANTIFICAZIONE POLMONARE****MESSAGGIO CRITICO:**

- ANT Labels and POST Labels must be defined for string matching  
*È necessario definire le etichette ANT e quelle POST per la corrispondenza di stringhe.*
- No Static Dataset Found with String Matching  
*Nessun set di dati statico trovato con la corrispondenza di stringhe.*

**MESSAGGIO DI AVVERTIMENTO:**

- All transformations applied, like masking values, rotation, flipping, duplicate an image or adding an empty image, will be lost.  
*Tutte le trasformazioni applicate, quali ad esempio i valori di mascheratura, la rotazione, il ribaltamento, la duplicazione di un'immagine o l'aggiunta di un'immagine vuota, andranno perse.*
- Same string matching has been detected for ANT and POST Studies. The protocol will be saved anyway  
*È stata rilevata la stessa corrispondenza di stringhe per gli studi ANT e POST. Il protocollo verrà salvato comunque.*

**PARATIROIIDE****MESSAGGIO CRITICO:**

- Application will not run if parathyroid string matching is not defined  
*L'applicazione non verrà eseguita se la corrispondenza di stringhe paratiroidee non è definita.*
- Application will not run if thyroid string matching is not defined  
*L'applicazione non verrà eseguita se la corrispondenza di stringhe tiroidee non è definita.*
- No parathyroid patient found with string matching  
*Nessun paziente paratiroideo trovato con corrispondenza di stringhe.*
- No thyroid patient found with string matching  
*Nessun paziente tiroideo trovato con corrispondenza di stringhe.*

**MESSAGGIO DI AVVERTIMENTO:**

- Dynamic study loaded. Enable 'Save summed dynamic study' in Results section user protocol.  
*Studio dinamico caricato. Abilitare Salva studio dinamico sommato nel protocollo utente della sezione Risultati.*
- Motion Correction can not be applied to Parathyroid Study as Thyroid and Parathyroid series don't have same acquisition date and time  
*La correzione del movimento non può essere applicata allo studio paratiroideo, in quanto le serie tiroidee e paratiroidee non hanno la stessa data e ora di acquisizione.*
- Motion Correction can not be applied to Thyroid Study as Thyroid and Parathyroid series don't have same acquisition date and time  
*La correzione del movimento non può essere applicata allo studio tiroideo, in quanto le serie tiroidee e paratiroidee non hanno la stessa data e ora di acquisizione.*
- Same string matching has been detected for parathyroid and thyroid studies. The protocol will be saved anyway.  
*È stata rilevata la stessa corrispondenza di stringhe per gli studi paratiroidei e tiroidei. Il protocollo verrà salvato comunque.*

**FEGATO RESIDUO****MESSAGGIO CRITICO:**

- ANT Labels and POST Labels must be defined for string matching  
*È necessario definire le etichette ANT e quelle POST per la corrispondenza di stringhe.*
- No Dynamic Dataset Found with String Matching  
*Nessun set di dati dinamico trovato con la corrispondenza di stringhe.*

**MESSAGGIO DI AVVERTIMENTO:**

- No Post Dynamic Dataset Found with String Matching  
*Nessun set di dati dinamico POST trovato con la corrispondenza di stringhe.*
- No Ant Dynamic Dataset Found with String Matching  
*Nessun set di dati dinamico ANT trovato con la corrispondenza di stringhe.*
- Same string matching has been detected for ANT and POST Studies. The protocol will be saved anyway  
*È stata rilevata la stessa corrispondenza di stringhe per gli studi ANT e POST. Il protocollo verrà salvato comunque.*

**RENOGRAMMA****MESSAGGIO CRITICO:**

- No Geometric Mean study was detected using string matching. Renogram will be applied on Post series  
*Non è stato rilevato alcuno studio sulla media geometrica utilizzando la corrispondenza di stringhe. Il renogramma verrà applicato alla serie POST.*
- It is possible to load 2 series from the same time point together only if the option to create Geometric Mean is selected or if the 2 series are Geometric Mean and Post.  
*È possibile caricare insieme 2 serie dallo stesso punto temporale soltanto se è selezionata l'opzione per creare la media geometrica o se le 2 serie sono Media geometrica e Post.*
- It is not possible to load 2 series from the same study at the same time unless the Geometric Mean option is selected.  
*Non è possibile caricare contemporaneamente 2 serie dallo stesso studio, a meno che non sia selezionata l'opzione Media geometrica.*
- An incorrect label has been matched against a study.  
*È stata abbinata un'etichetta errata a uno studio.*
- You should have geometric mean study for flow/renogram/orthostase and diuretic.  
*È necessario avere uno studio della media geometrica per flusso/renogramma/ortostasi e diuretico.*
- No Dynamic Dataset Found with String Matching, application could not start  
*Nessun set di dati dinamico trovato con la corrispondenza di stringhe, impossibile avviare l'applicazione.*
- Post/Ant patients have not been detected correctly using string matching for %1. No Geometric Mean patients can be computed  
*I pazienti POST/ANT non sono stati rilevati correttamente utilizzando la corrispondenza di stringhe per %1. Impossibile calcolare la media geometrica dei pazienti.*
- No Post patients were detected using string matching. %1 cannot run with only Ant Views  
*Nessun paziente POST è stato rilevato utilizzando la corrispondenza di stringhe. %1 non può essere eseguito solo con viste ANT.*
- No Post/Ant patients were detected using string matching for %1. No Geometric Mean patients can be computed  
*Non sono stati rilevati pazienti POST/ANT utilizzando la corrispondenza di stringhe per %1. Impossibile calcolare la media geometrica dei pazienti.*

**MESSAGGIO DI AVVERTIMENTO:**

- Motion correction seems to be applied and study not saved. If you want to reload result file with saved motion correction study, you need to save the study before. Click Ignore to continue and to save result file.  
*La correzione del movimento sembra essere applicata e lo studio non viene salvato. Se si desidera ricaricare il file dei risultati con lo studio di correzione del movimento salvato, è prima necessario salvare lo studio. Fare clic su Ignora per continuare e salvare il file dei risultati.*
- Kidney depth is missing in Patient Information Widget.  
*Manca la profondità renale nel widget con le informazioni sul paziente.*
- Injected Activity information is missing in Patient Information Widget.  
*Mancano le informazioni sull'attività iniettata nel widget con le informazioni sul paziente.*

- Loaded patients do not have same image size, they can not be combined. First patient will be displayed.  
*I pazienti caricati non hanno la stessa dimensione di immagine, quindi non possono essere combinati. Verrà visualizzato il primo paziente.*
- Patlak/OutFlow/Retention graphs will not be displayed on Compare Tab.  
*I grafici Patlak/Deflusso/Ritenzione non verranno visualizzati nella scheda Confronta.*
- Pharmaceutical found in study header is not the same as the one defined in properties. Study header will be used.  
*Il farmaco trovato nell'intestazione dello studio non è lo stesso definito nelle proprietà. Verrà utilizzata l'intestazione dello studio.*
- Result will be saved in more than one xml file.  
*Il risultato verrà salvato in più di un file XML.*
- All calculations will be made from Geometric Mean study. Depth Correction and GFR/ERPF will be disabled.  
*Tutti i calcoli verranno eseguiti dallo studio della media geometrica. La correzione della profondità e GFR/ERPF verranno disabilitati.*
- Calculated values may be incorrect if the series date/time has been changed.  
*I valori calcolati potrebbero non essere corretti se la data/ora della serie è stata modificata.*
- A maximum frame time of 20 secondsthroughout the study is required to calculate Patlak/Outflow and Retention.  
*Per calcolare i valori di Patlak/Deflusso e Ritenzione, è necessario un tempo di frame massimo di 20 secondidurante tutto lo studio.*
- An acquisition of at least 1 seconds with a maximum frame time of 20 secondsthroughout the study is required to calculate Patlak/Outflow.  
*Per calcolare i valori di Patlak/Deflusso, è necessaria un'acquisizione di almeno 1 secondi con un tempo di frame massimo di 20 secondidurante tutto lo studio.*
- An acquisition of at least 1 seconds with a maximum frame time of 20 secondsthroughout the study is required to calculate Retention.  
*Per calcolare i valori di Ritenzione, è necessaria un'acquisizione di almeno 1 secondi con un tempo di frame massimo di 20 secondidurante tutto lo studio.*
- A maximum frame time of 20 secondsthroughout the study is required to calculate Retention. Lasix part will not be used.  
*Per calcolare i valori di Ritenzione, è necessario un tempo di frame massimo di 20 secondidurante tutto lo studio. La parte Lasix non verrà utilizzata.*
- An acquisition of at least 20 minutes with a maximum frame time of 20 secondsthroughout the study is required to calculate Retention.  
*Per calcolare i valori di Ritenzione, è necessaria un'acquisizione di almeno 20 minuti con un tempo di frame massimo di 20 secondidurante tutto lo studio.*
- All studies don't have same pixel size. Combined study can't be computed.  
*Non tutti gli studi hanno la stessa dimensione di pixel. Impossibile calcolare lo studio combinato.*
- Please select a new range, intercept value must be > 0. Background subtraction and values related to patlak will not be computed.  
*Selezionare un nuovo intervallo, il valore dell'intercetta deve essere >0. La sottrazione di sfondo e i valori relativi a Patlak non verranno calcolati.*
- There are prints in the Print Window that are not saved/printed.  
"Do you want to save/print them?  
*Sono presenti stampate nella finestra di stampa che non sono state salvate/stampate.*  
"Si desidera salvarle/stamparle?"

**SALIVARE**

## MESSAGGIO CRITICO:

- No Static Dataset Found with String Matching.  
*Nessun set di dati statico trovato con la corrispondenza di stringhe.*

## MESSAGGIO DI AVVERTIMENTO:

- Same string matching has been detected for Pre/Post Lemon studies. The protocol will be saved anyway.  
*È stata rilevata la stessa corrispondenza di stringhe per gli studi pre/post limone. Il protocollo verrà salvato comunque.*

**SeHCAT**

## MESSAGGIO CRITICO:

- You should have two ANT standard images  
*È necessario disporre di due immagini standard ANT.*
- You should have two POST standard images  
*È necessario disporre di due immagini standard POST.*
- You should have four standard images  
*È necessario disporre di quattro immagini standard.*
- You should have two ant or post images  
*È necessario disporre di due immagini ANT o POST.*
- You should have two ANT Background images  
*È necessario disporre di due immagini di sfondo ANT.*
- You should have two POST Background images  
*È necessario disporre di due immagini di sfondo POST.*
- You should have four Background images  
*È necessario disporre di quattro immagini di sfondo.*
- You should have two ant or post images  
*È necessario disporre di due immagini ANT o POST.*
- You should have four Patient images  
*È necessario disporre di quattro immagini del paziente.*
- No strings are defined for the study  
*Non sono definite stringhe per lo studio.*
- Duplicate strings are chosen. Please select again  
*Vengono scelte stringhe duplicate. Selezionare di nuovo.*
- No strings are selected. Would you like to continue?  
*Nessuna stringa selezionata. Si desidera continuare?*
- You should have two ant or post images  
*È necessario disporre di due immagini ANT o POST.*

## MESSAGGIO DI AVVERTIMENTO:

- If you want to save the new string matching, you need to open the properties and set the new string matching/detector numbers  
*Se si desidera salvare la nuova corrispondenza di stringhe, è necessario aprire le proprietà e impostare i nuovi numeri di corrispondenza di stringhe/del rilevatore.*

**TIROIDE**

## MESSAGGIO CRITICO:

- Application will not run if thyroid string matching is not defined  
*L'applicazione non verrà eseguita se la corrispondenza di stringhe tiroidee non è definita.*
- No thyroid patient found with string matching  
*Nessun paziente tiroideo trovato con corrispondenza di stringhe.*
- Date/Time is missing from one study. Application could not start and will exit  
*Data/ora mancanti in uno studio. Impossibile avviare l'applicazione, che verrà chiusa.*

**MESSAGGIO DI AVVERTIMENTO:**

- Reference image not detected from string matching. Camera efficiency value stored in user protocol will be used instead  
*Immagine di riferimento non rilevata dalla corrispondenza di stringhe. Al suo posto verrà utilizzato il valore di efficienza della camera, memorizzato nel protocollo utente.*
- Full and empty images not detected from string matching. Syringe activity measured from external counter  
*Immagini piene e vuote non rilevate dalla corrispondenza di stringhe. Attività della siringa misurata dal contatore esterno.*
- Isotope was not detected in study header. Please select the correct isotope from the drop down menu  
*Isotopo non rilevato nell'intestazione dello studio. Selezionare l'isotopo corretto dal menu a discesa.*
- The Reference activity dose was not detected in the study. Please enter the value manually  
*Dose di attività di riferimento non rilevata nello studio. Immettere il valore manualmente.*
- The Thyroid activity dose was not detected in the study. Please enter the value manually  
*Dose di attività della tiroide non rilevata nello studio. Immettere il valore manualmente.*
- Full and empty images not detected from string matching. Syringe activity measured from external counter  
*Immagini piene e vuote non rilevate dalla corrispondenza di stringhe. Attività della siringa misurata dal contatore esterno.*

**REFLUSSO DI TRANSITO ESOFAGEO****MESSAGGIO DI AVVERTIMENTO:**

- Same string matching has been detected for transit and reflux studies. The protocol will be saved anyway  
*È stata rilevata la stessa corrispondenza di stringhe per gli studi di transito e reflusso. Il protocollo verrà salvato comunque*

**CONTROLLO DI QUALITÀ****MESSAGGIO CRITICO:**

- Problem exporting uniformity history.  
*Problema nell'esportazione della cronologia dell'uniformità.*
- No Acquisition Dataset Found with String Matching.  
*Nessun set di dati sulle acquisizioni trovato con la corrispondenza di stringhe.*
- Phantoms have not been detected correctly.  
*Fantocci non rilevati correttamente.*
- Phantom has not been detected correctly.  
*Fantoccio non rilevato correttamente.*

**MESSAGGIO DI AVVERTIMENTO:**

- Source/Collimator distance illegal. Setting it to a default value. Check Manual.  
*Distanza sorgente/collimatore illegale. È necessario impostarla su un valore predefinito. Consultare il Manuale.*

**OSSO 3FASE****MESSAGGIO CRITICO:**

- No Dynamic Dataset Found with String Matching, application could not start  
*Nessun set di dati dinamico trovato con la corrispondenza di stringhe, impossibile avviare l'applicazione.*
- No Static Dataset Found with String Matching  
*Nessun set di dati statico trovato con la corrispondenza di stringhe.*
- A dynamic study label is assigned to a static study  
*Un'etichetta di studio dinamico viene assegnata a uno studio statico.*
- A static study label is assigned to a dynamic study  
*Un'etichetta di studio statico viene assegnata a uno studio dinamico.*

**TRANSITO DEL COLON**

## MESSAGGIO CRITICO:

- ANT Labels and POST Labels must be defined for string matching.  
*È necessario definire le etichette ANT e quelle POST per la corrispondenza di stringhe.*
- Number of Images Mismatch for ANT/POST.  
*Numero di immagini non corrispondenti per ANT/POST*
- You have loaded only one study, you don't have enough data.  
*È stato caricato un unico studio, non ci sono dati a sufficienza.*

**FIRST PASS**

## MESSAGGIO CRITICO:

- No Dynamic Dataset Found with String Matching.  
*Nessun set di dati dinamico trovato con la corrispondenza di stringhe.*

**FUGA**

## MESSAGGIO CRITICO:

- No Planar Gated Dataset Found with String Matching.  
*Nessun set di dati gated planari trovato con la corrispondenza di stringhe.*

**CUORE-MEDIASTINO**

## MESSAGGIO CRITICO:

- You should have one static image.  
*Sarebbe necessaria un'immagine statica*

**HIDA**

## MESSAGGIO CRITICO:

- No Dynamic Dataset Found with String Matching.  
*Nessun set di dati dinamico trovato con la corrispondenza di stringhe.*
- No Static Dataset Found with String Matching.  
*Nessun set di dati statico trovato con la corrispondenza di stringhe.*

**SHUNT POLMONARE/EPATICO**

## MESSAGGIO CRITICO:

- Lung Liver Ratio calculations are disabled as Lung and Liver series cannot be identified. Suggest setting the 'Use string matcher'.  
*I calcoli del rapporto polmone-fegato sono disabilitati, in quanto non è possibile identificare le serie di polmone e fegato. Si suggerisce di impostare l'opzione Usa matcher di stringhe.*

**ARTICOLAZIONE SI**

## MESSAGGIO CRITICO:

- No Static Dataset Found with String Matching  
*Nessun set di dati statico trovato con la corrispondenza di stringhe.*