MedDream UAB
K. Petrausko st. 26
LT-44156, Kaunas, Lituania
info@meddream.com
www.meddream.com

Allegato I del MANUALE DELL'UTENTE di MedDream (versione 8.9.1)

Funzioni di visualizzazione di MedDream versione 8.9.1

L'allegato descrive l'uso e la configurazione delle funzioni di visualizzazione di MedDream.

Per informazioni generali sul prodotto MedDream, sui requisiti di installazione e verifica e sulle misure di sicurezza informatica, consultare il documento MANUALE DELL'UTENTE di MedDream.

© 2026, MedDream UAB, Kaunas

Tutti i diritti sono riservati in caso di concessione di brevetti o di registrazione come brevetto di utilità.

Tutti i nomi delle aziende e dei prodotti citati nel presente manuale d'uso possono essere marchi o marchi registrati. I riferimenti a prodotti di altri fabbricanti sono solo a titolo informativo. Tali riferimenti non sono da intendersi né come approvazione né come raccomandazione di questi prodotti. MedDream UAB non si assume alcuna responsabilità per le prestazioni o l'uso di tali prodotti.

Altri nomi di marchi, software e hardware utilizzati in questo manuale sono soggetti a protezione del marchio o brevetto. La citazione dei prodotti è solo a scopo informativo e non rappresenta un abuso di marchio.

Il presente manuale dell'utente è protetto da copyright. Salvo autorizzazione scritta esclusiva, non è consentita la diffusione, la duplicazione o altro sfruttamento commerciale della presente documentazione o la comunicazione dei suoi contenuti o di parti di essa. In caso di violazione, il trasgressore può essere tenuto a risarcire i danni.

Le specifiche, a causa degli sviluppi tecnici, sono soggette a modifiche. Il presente manuale dell'utente non è soggetto al servizio di revisione. Contattare il fabbricante o il rivenditore autorizzato per richiedere l'ultima edizione del manuale.

Indice dei contenuti

Indice dei contenuti 3
Funzioni di visualizzazione di MedDream 8
Requisiti hardware minimi per le funzioni di visualizzazione di MedDream client 8
Accesso a MedDream 9
Visualizzazione delle notifiche 10
Avvertenze relative a licenza e password 12
Ricerca di studi 12
Visualizzatore DICOM MedDream 18
Finestra del visualizzatore 18
Barra degli strumenti 19
Strumenti di sistema 21
Barra delle anteprime 22
Barra delle anteprime orizzontale 27
Zona di visualizzazione 27
Barra degli strumenti della finestra di visualizzazione 31
Copia del contenuto della finestra di visualizzazione 34
Copia dell'immagine originale negli appunti 35
Generare proiezione di intensità (MIP) 35
Accesso rapido a dati aggiuntivi 35
Palette colori per immagini monocromatiche 36
Menu rapido 37
Apertura degli studi 39
Finestra Studi del paziente 40
Storico del paziente 42
Strumenti per la manipolazione e l'analisi delle immagini 44
Windowing 45
Istogramma 47
Panoramica 50
Zoom 52
Zoom quadrante per mammografia 54
Canali 56
Scorrimento 57
Lente di ingrandimento 58
Sottrazione digitale 59
Montaggio 60
Azioni di sincronizzazione 61
Sincronizzazione del Livello finestra, Palette colori, Zoom e Panoramica 61
Sincronizzazione multi-frame (tutte le finestre di visualizzazione) 64
Sincronizzazione MIST MPR 64

Riquadri, layout e multi immagine/serie ... 64
Viste estese ... 69
Reimpostazione ... 71
MPR ... 71
Assiale, Coronale o Sagittale ... 72
Ortogonale ... 73
MIST Obliqua ... 74
MIST Assiale, MIST Coronale, MIST Sagittale ... 91
MIST ortogonale ... 93
MIST PET avanzata ... 93
MPR dentale ... 94
Ricostruzione mammografica ... 102
Chiudi MPR ... 103
Limite texture 3D WebGL ... 104
Linea di riferimento e mirino ... 105
Ruota ... 108
DICOM ... 108
Collega serie sfogliate ... 110
Strumenti per la misurazione e il salvataggio dello stato presentazione ... 113
Misurazione delle immagini ... 113
Linea ... 114
Angolo ... 116
Angolo di Cobb ... 116
Polilinea ... 117
Area ... 118
Ellisse e Rettangolo ... 118
Volume ... 122
Volume cardiaco ... 127
Differenza di altezza ... 128
Integrale velocità-tempo (VTI) ... 129
Velocità ... 130
Angolo del piatto tibiale ... 131
Angolo di Norberg ... 131
Scala cardiaca vertebrale ... 133
Indice di distrazione dell'anca ... 134
Avanzamento della tuberosità tibiale ... 135
Rapporto cardiotoracico ... 137
Piede piatto ... 138
Goniometria ... 139
Distanza TT-TG ... 141
Angolo della vertebra ... 144
Etichette colonna vertebrale ... 144

Regione di interesse ... 156
Poligono chiuso e Repulsore ... 156
Poligono flex ... 158
Matita ... 158
Freccia ... 159
Testo ... 160
Curva tempo-intensità ... 161
Angoli HTO ... 165
ROI miocardio ... 168
Misurazione continua ... 171
Intensità ... 172
Mostra angoli ... 172
Righello ... 173
Linea orizzontale ... 173
Linea di calibrazione ... 174
Maschera ... 175
Elimina misure ... 176
Salva stato presentazione ... 176
Copia e incolla di misure ... 176
Copia e incolla ellisse ... 178
Copia valori di misurazione negli appunti ... 178
Stati presentazione ... 179
Oggetti chiave ... 183
Oggetti chiave con stato presentazione ... 187
Segmentazione ... 187
Segmentazioni ... 188
Annotazioni ... 206
Contrassegni CAD ... 232
Strumenti per lo scambio di studi ... 235
Condividi i file tramite DICOM Library ... 235
Inoltra ... 236
Esporta ... 237
Carica ... 237
LiveShare ... 238
Funzione di fusione ... 240
Manipolazione delle serie di fusione ... 242
Modalità Cine ... 245
Altri strumenti del visualizzatore ... 247
Anteprime per dispositivi mobili ... 247
Plugin ... 247
Filtri per l'elaborazione delle immagini ... 248
Schermo intero ... 249

Tema 249
Anteprime 249
Precarica serie 250
Stampa 251
Stampa ECG 252
Stampa DICOM 253
Protocolli di visualizzazione in sequenza 255
Referto 259
Etichette informative 259
Strumenti 4D 260
Costruisci serie 4D 260
Mostra barra di scorrimento 4D 262
Strumento di presentazione 263
Puntatore laser 264
Lavagna 264
Colori dello strumento di presentazione 265
Scambia 265
Tipo di interpolazione 265
Viste speciali 266
Modulo ECG 266
Vista SR 271
Vista PDF 272
Vista video 272
Vista multi-frame 274
Riproduzione sincronizzata di immagini multi-frame 275
Vista al microscopio su vetrino 276
Estensione per browser Chrome del visualizzatore DICOM MedDream per più monitor 277
Dimensioni e posizione della finestra 283
Finestra di dialogo modale 283
Finestre non modali 284
Esportazione e inoltro 285
Finestra Inoltra 286
Finestra Esporta/Masterizza su CD/DVD 290
Finestra Lavori di esportazione recenti 293
Carica 295
Modulo di referto 295
Gestione dei modelli di referto 301
Funzioni del menu di sistema 303
Informazioni su 303
Contratto di licenza 305
Guida 306
Tasti di scelta rapida 306

Impatto delle differenze tra i sistemi operativi sui tasti di scelta rapida 311
Cancella cache 312
Impostazioni 313
Disconnetti 313
Registrazione della licenza 313
Impostazioni 314
Impostazioni generali 316
Impostazioni della finestra Cerca 317
Impostazioni della finestra del visualizzatore 318
Impostazioni delle misure 321
Impostazioni di sincronizzazione 323
Proprietà etichette 323
Proprietà dello stato della presentazione 327
Impostazioni strumento di presentazione 327
Impostazioni montaggio 328
Impostazioni ECG 328
Impostazioni di stampa dell'ECG 328
Proprietà della barra degli strumenti 329
Impostazioni di windowing 332
Impostazioni referto 336
Impostazioni della barra degli strumenti del riquadro 336
Impostazioni del protocollo di visualizzazione in sequenza 339
Impostazioni di stampa DICOM 344
Modalità mobile MedDream 348
Ricerca degli studi in modalità mobile 348
Finestra del visualizzatore in modalità mobile 351
Apertura degli studi in modalità mobile MedDream 354
Elenco degli studi del paziente in modalità mobile 359
Manipolazione delle immagini in modalità mobile MedDream 360
Finestra di impostazione in modalità mobile 364
Tabella delle figure 367
Indice 382

Funzioni di visualizzazione di MedDream

L'allegato descrive l'uso e la configurazione delle funzioni di visualizzazione di MedDream.

Per ulteriori informazioni sul prodotto MedDream, consultare il documento MANUALE DELL'UTENTE di MedDream (https://www.meddream.com/files/meddreamviewer/doc/MedDream-User-Manual.pdf):

- informazioni generali sul prodotto MedDream,
- elenco delle norme applicabili
- avvertenze relative ai rischi residui
- requisiti di installazione e verifica,
- Misure di sicurezza informatica .

Requisiti hardware minimi per le funzioni di visualizzazione di MedDream client

La tabella descrive i requisiti del computer che utilizza le funzioni di visualizzazione di MedDream dal server remoto di MedDream attraverso internet:

Parametro	Requisiti minimi
Desktop Web	
CPU	CPU Intel® Core™ i3 4 core o successiva
RAM*	8+ GB, 256+ MB di memoria video
Spazio di archiviazione	10+ GB
Larghezza di banda della rete	100+ Mbit/s
Browser web	Chrome 148+, Firefox 151+, Microsoft Edge 148+, Safari 26+
Dispositivo mobile iOS Web	
RAM*	2+ GB
Spazio di archiviazione	2+ GB
Larghezza di banda della rete	100+ Mbit/s
Browser web	Safari 26+, Chrome 148+
Dispositivo mobile Android Web	
RAM*	2+ GB
Spazio di archiviazione	2+ GB
Larghezza di banda della rete	100+ Mbit/s
Browser web	Chrome 148+, Firefox 151+

* Per il rendering MPR/MIP client di CT, MRI, PET-CT:

- CPU a 64 bit e sistema operativo a 64 bit;
- Scheda grafica con >=1 GB di memoria video (l'accelerazione hardware è abilitata sul browser);
- 12 GB di RAM per aprire più di 800 immagini;
- 16 GB di RAM per aprire più di 1500 immagini;
- 24 GB di RAM per aprire più di 3000 immagini (imaging cardiaco o funzionale, tomosintesi MG).

* Per mammografia MG:

- CPU a 64 bit e sistema operativo a 64 bit;
- Scheda grafica con >=1 GB di memoria video (l'accelerazione hardware è abilitata sul browser);
- 16 GB di RAM.

* Per tomosintesi MG:

- CPU a 64 bit e sistema operativo a 64 bit;

- Scheda grafica con >=1 GB di memoria video (l'accelerazione hardware è abilitata sul browser);
- 16 GB di RAM.

* In base alla quantità totale di RAM della postazione di lavoro dell'utente, il browser è autorizzato ad allocare una quantità limitata di memoria, pertanto l'applicazione MedDream non può caricare più di 16 GByte di dati. A causa di queste limitazioni, il browser potrebbe esaurire la memoria se l'utente carica diversi studi di tomografia computerizzata, mammografia o tomosintesi di grandi dimensioni.

⚠ **NOTA!** È necessario abilitare l'accelerazione hardware nel browser web per ottenere prestazioni migliori.

⚠ **NOTA!** Il browser Mozilla Firefox ha alcune limitazioni di memoria: la funzionalità MIST MPR non funziona nelle serie in cui i dati DICOM non compressi sono maggiori di 2 GB.

⚠ **NOTA!** MedDream consente agli utenti di visualizzare tutti i dati archiviati con una profondità di bit fino a 16 bit per canale di colore. Tuttavia, visualizza 8 bit per canale di colore alla volta a causa delle limitazioni del browser web (visualizzazione massima di 256 valori per canale di colore). È possibile utilizzare lo strumento di livellamento della finestra per esplorare l'intero intervallo di dati all'interno delle immagini.

⚠ **NOTA!** I requisiti di sistema del server delle funzioni di visualizzazione di MedDream sono descritti in dettaglio nel Manuale di installazione delle funzioni di visualizzazione di MedDream.

Accesso a MedDream

⚠ **NOTA!** Se si utilizza il visualizzatore integrato, la finestra di accesso può essere disabilitata nella configurazione.

⚠ **NOTA!** La pagina di accesso potrebbe non essere visualizzata se è configurata l'autenticazione automatica.

Per accedere a MedDream, procedere come segue:

Inserire nel browser Internet l'indirizzo fornito dall'amministratore. Viene visualizzata la seguente schermata:

- Inserire il nome utente assegnato nel campo Nome utente (Username).
- Inserire la password nel campo Password. Se si è dimenticata la password, contattare l'amministratore di sistema.
- Premere il pulsante Accedi (Log in).

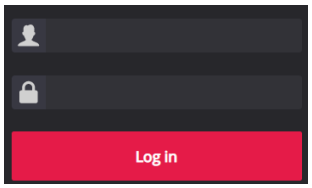


Figura 1. Finestra di accesso

⚠ **NOTA!** L'accesso può essere bloccato in caso di più tentativi di accesso falliti, se sono state configurate delle restrizioni.

⚠ **NOTA!** Contattare l'amministratore di sistema se non si riesce ad accedere alla pagina di accesso dall'esterno della postazione di lavoro abituale. È possibile configurare l'accesso alla pagina solo da un particolare intervallo IP o nome host.

⚠ **NOTA!** Dopo l'accesso, viene visualizzata la finestra Cerca (Search). Se invece viene visualizzato l'errore che indica che la funzione è vietata, premere il pulsante Disconnetti (Log Off), nel caso in cui venga visualizzato nella pagina di errore, e contattare l'amministratore di sistema per verificare la configurazione del sistema e i diritti degli utenti.

⚠ **NOTA!** Nell'angolo in alto a destra della finestra di accesso è possibile cambiare la lingua selezionando il codice della lingua dall'elenco a discesa.

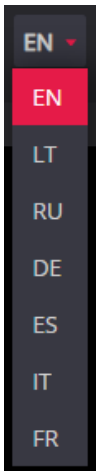


Figura 2. Selezione della lingua nella finestra di accesso

⚠ **NOTA!** L'elenco delle lingue supportate è definito nella configurazione.

⚠ **NOTA!** La selezione della lingua viene salvata nella memoria locale del browser.

Visualizzazione delle notifiche

Il menu **Notifica (Notification)**  è visualizzato nell'area menu di sistema delle finestre del visualizzatore, Cerca (Search) e Impostazioni (Settings).

I messaggi generati dal sistema nella finestra correntemente visualizzata vengono visualizzati temporaneamente nell'angolo in alto a destra della finestra e possono essere consultati in seguito attraverso il menu di notifica:

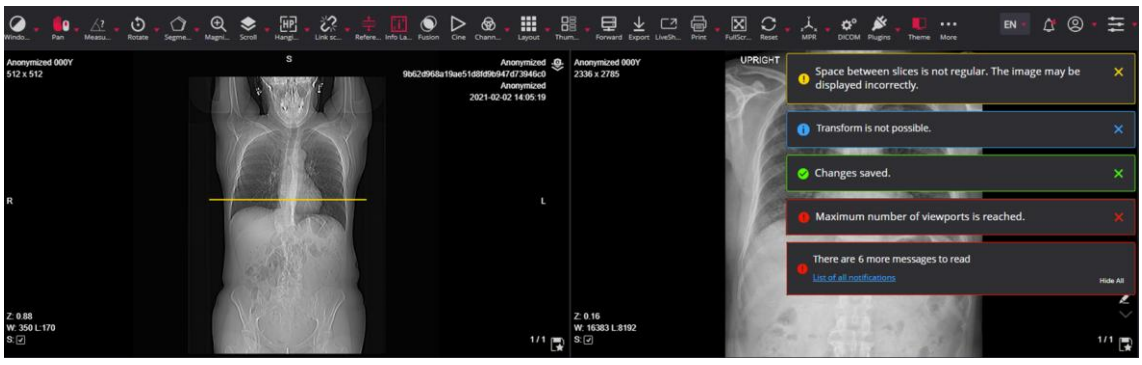


Figura 3. Notifiche temporaneamente visualizzate nella finestra del visualizzatore

Se l'elenco delle notifiche corrente contiene errori, il numero di messaggi di errore viene visualizzato nell'angolo in alto a destra dell'icona:  .

⚠ **NOTA!** Le finestre del visualizzatore (Viewer), Cerca (Search) e Impostazioni (Settings) hanno elenchi di notifica separati.

⚠ **NOTA!** Se viene inviata una nuova notifica identica, quella precedente viene eliminata dall'elenco e l'ultima viene aggiunta alla fine dell'elenco.

Regole per la visualizzazione delle notifiche nella finestra:

- Ogni messaggio è contrassegnato da un simbolo di gravità sul lato sinistro della finestra di notifica, come descritto di seguito, in ordine crescente di gravità:

 un messaggio di riuscita indica che l'azione è stata eseguita con successo,

 un messaggio informativo indica all'utente le possibilità o le azioni del sistema,

 un messaggio di avvertenza segnala che l'utente deve essere più cauto ed eventualmente intraprendere ulteriori azioni per prevenire eventuali danni,

 un messaggio di errore informa che qualcosa non è andato come previsto;

- Le notifiche nella finestra vengono visualizzate temporaneamente. Il sistema nasconde automaticamente la finestra dei messaggi dopo 5 secondi. Ogni notifica ha un pulsante di chiusura sul lato destro e può anche essere chiusa dall'utente.

- Nella finestra possono essere visualizzate fino a quattro notifiche alla volta, con i messaggi più recenti in cima all'elenco. Se sono stati inviati più di quattro messaggi, il sistema visualizza il messaggio di riepilogo:

il messaggio di riepilogo mostra il numero e il simbolo di gravità più elevato delle notifiche non visualizzate,

i messaggi della notifica di riepilogo verranno automaticamente visualizzati uno per uno, man mano che le notifiche nella finestra vengono chiuse dal sistema o dall'utente,

l'utente può rimuovere dalla finestra tutti i messaggi visualizzati e quelli ancora non visualizzati facendo clic sul collegamento **Nascondi tutto (Hide all)** nella finestra di riepilogo dei messaggi.

La finestra **Notifiche (Notifications)** può essere aperta facendo clic sul link **Elenco di tutte le notifiche (List of all notifications)** nella finestra di riepilogo delle notifiche o sull'icona Notifiche nella barra degli strumenti. La finestra **Notifiche (Notifications)** elenca tutti i messaggi che sono stati nascosti dalla finestra e non sono stati cancellati dall'elenco delle notifiche:

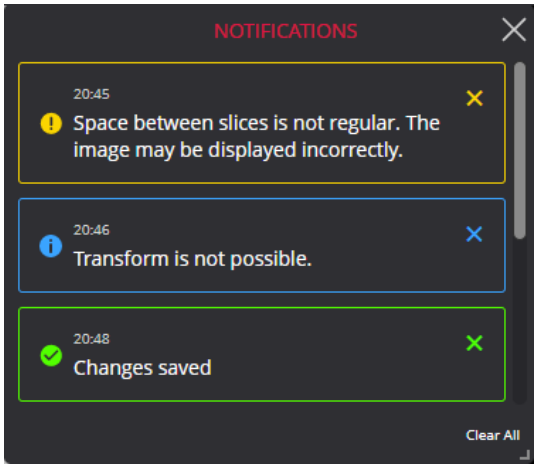


Figura 4. Finestra Notifiche (Notifications)

Oltre al contenuto del messaggio sopra descritto, viene visualizzata l'ora in cui il messaggio è stato generato.

⚠ **NOTA!** Premendo il pulsante **Chiudi (Close)** per il messaggio visualizzato nella finestra **Notifica (Notification)**, questo viene eliminato dall'elenco delle notifiche. Premendo il collegamento **Cancella tutto (Clear All)** si eliminano tutti i messaggi in una volta sola.

Avvertenze relative a licenza e password

Il sistema può essere configurato per verificare la sicurezza della password e la scadenza della licenza, avvisando l'utente di ciascuna condizione. Per dettagli sulla configurazione, consultare la documentazione di installazione.

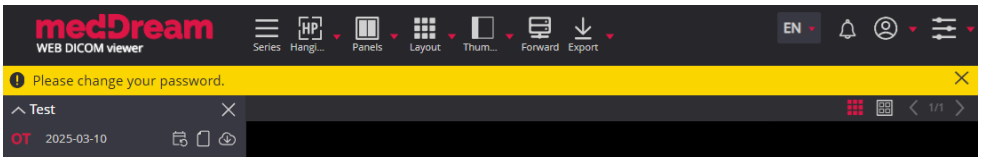


Figura 5. Riga di avviso relativa alla password

L'utente può chiudere la notifica selezionando ✕. Tuttavia, il messaggio di avviso comparirà ogni volta che verrà aperta una nuova finestra di visualizzazione.

Il sistema visualizza un avviso di scadenza della licenza quando mancano 7 giorni o meno alla data di scadenza della licenza *(Valido per - Ora ≤ 7 giorni (ValidTo - Now ≤ 7 days))*.

Se il primo o i primi due giorni di questo periodo coincidono con un fine settimana, la notifica viene posticipata al giorno lavorativo successivo.

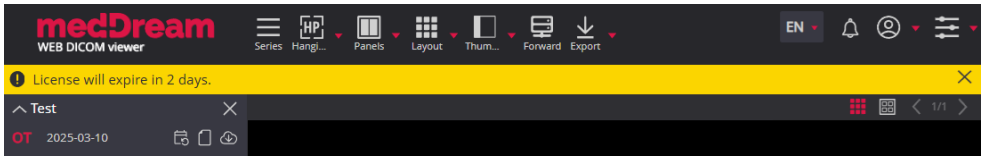


Figura 6. Riga di avviso di scadenza della licenza

Ricerca di studi

Il menu Cerca (Search) consente di trovare rapidamente gli studi desiderati. Si consiglia di utilizzare tutte le opzioni del menu di ricerca per ottenere i risultati più accurati e risparmiare tempo. I parametri di ricerca sono accessibili dalla finestra Cerca (Search) che si apre dopo l'accesso.

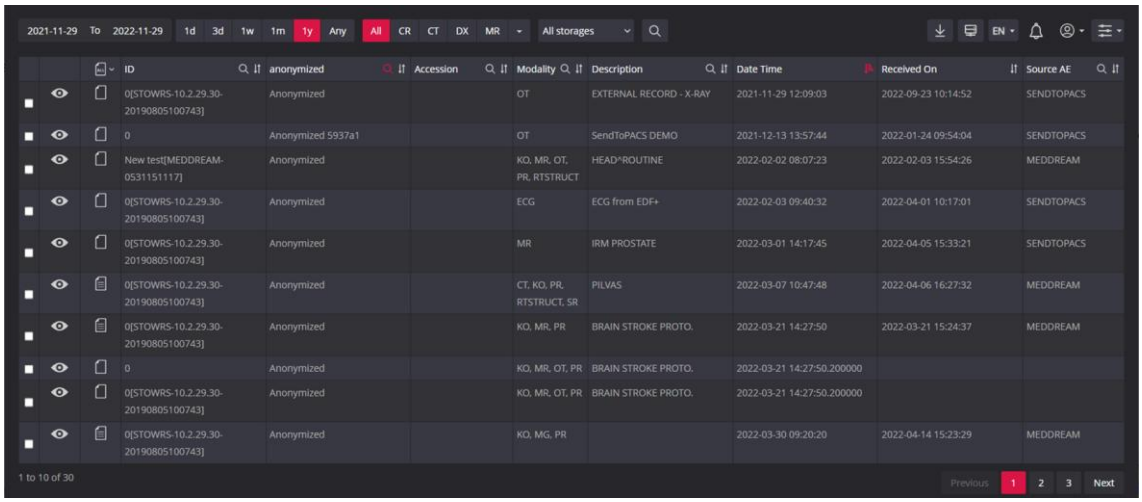


Figura 7. Finestra Cerca (Search)

⚠ **NOTA!** Se si utilizza il visualizzatore integrato, la finestra di ricerca può essere disabilitata nella configurazione.

⚠ **NOTA!** Se dopo l'accesso viene visualizzato l'errore che indica che la funzione è vietata, premere il pulsante Disconnetti (Log Off), nel caso in cui venga visualizzato nella pagina di errore, e contattare l'amministratore del sistema per verificare la configurazione del sistema e i diritti degli utenti.

Descrizione dei parametri del menu di ricerca:

1. La ricerca di studi secondo i criteri di ricerca elencati di seguito può essere effettuata selezionando il campo di inserimento dei criteri e inserendovi il testo:

- **ID** - inserire il numero ID del paziente
- **Nome (Name) -** inserire il nome o il cognome del paziente
- **Adesione (Accession)** – inserire il numero di adesione dello studio
- **Modalità (Modality)** - inserire il metodo utilizzato per ottenere le immagini dello studio
- **Descrizione (Description)** – inserire alcune parole chiave dalla descrizione dello studio
- **Sorgente AE (Source AE)** – inserire la designazione del dispositivo da cui lo studio è stato inviato al PACS.

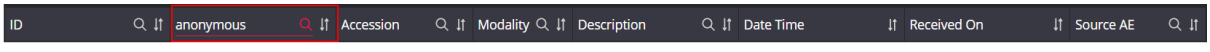


Figura 8. Campi di inserimento dei criteri di ricerca nella finestra di ricerca

⚠ **NOTA!** Non è possibile cercare versioni ideografiche e fonetiche dei nomi dei pazienti. La ricerca viene eseguita solo sulla versione base (alfabetica), anche se l'immagine contiene le altre due versioni e il sistema PACS le supporta.

⚠ **NOTA!** Il campo di inserimento dei criteri di ricerca è contrassegnato dal simbolo di una lente d'ingrandimento sulla destra. Il simbolo della lente viene evidenziato quando si seleziona il campo o si applicano i criteri di ricerca.

⚠ **NOTA!** Per eseguire la ricerca, premere il tasto **Invio** dopo aver inserito i criteri.

2. È possibile effettuare la ricerca degli studi la cui data è compresa nell'intervallo di date specificato. Esistono due modi per definire l'intervallo di date:

- Per selezionare **l'intervallo di date** dall'elenco di scelta rapida: **"1g" (1d)** (giorno corrente), **"3g" (3d)** (intervallo di 3 giorni), **"1s" (1w)** (intervallo di 1 settimana), **"1m"** (intervallo di 1 mese), **"1a" (1y)** (intervallo di 1 anno) o **"Qualsiasi" (Any)** (nessun intervallo di data specifico):

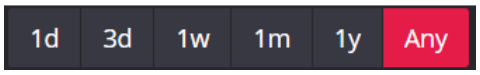


Figura 9. Elenco rapido per la scelta dell'intervallo di date per lo studio

⚠ **NOTA!** È possibile selezionare un valore di intervallo di date alla volta. I termini estremi dell'intervallo selezionato sono visualizzati nei campi data che si trovano a sinistra dell'elenco di selezione degli intervalli. I campi sono vuoti se non è stato scelto un intervallo specifico **(Qualsiasi (Any)).**

⚠ **NOTA! L'intervallo di date** predefinito è stabilito in "Impostazioni" (Settings). La ricerca in base all'intervallo di date selezionato viene eseguita automaticamente all'apertura della finestra di ricerca e a ogni modifica dell'intervallo nell'elenco di selezione.

- Per specificare uno o entrambi i termini estremi dell'**intervallo di date** nei campi data alla sinistra dell'elenco di selezione degli intervalli: fare clic sul campo di immissione dell'inizio o della fine dell'intervallo e scegliere la data dalla finestra pop-up.

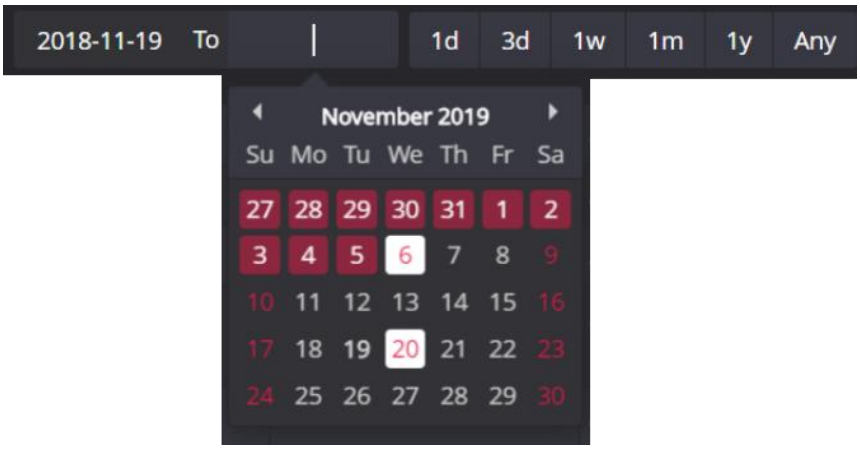


Figura 10. Campi di inserimento dell'intervallo di date per lo studio

⚠ **NOTA!** Per eseguire la ricerca in base all'intervallo di date inserito, fare clic sull'icona **Cerca (Search)** dopo aver inserito i termini estremi dell'intervallo.

3. La ricerca può essere effettuata anche in base al metodo utilizzato per ottenere le immagini dello studio (modalità). È possibile scegliere una o più modalità tra quelle visibili nell'elenco delle modalità:

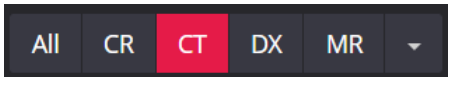


Figura 11. Elenco di selezione per la scelta della modalità: è stata scelta CT

⚠ **NOTA!** È possibile selezionare solo una modalità nell'elenco, se nelle Impostazioni è attivata la ricerca di una singola modalità.

⚠ **NOTA!** La ricerca in base alle **modalità** scelte viene eseguita automaticamente a ogni modifica dell'elenco di selezione.

⚠ **AVVERTENZA!** Le modalità scelte vengono salvate nella memoria locale del browser e la ricerca in base a queste modalità viene eseguita automaticamente alla successiva apertura della finestra di ricerca.

È possibile personalizzare l'elenco delle modalità: espandere l'elenco delle modalità con il triangolo sul lato destro dell'elenco e selezionare le modalità che si desidera visualizzare nell'elenco delle modalità.

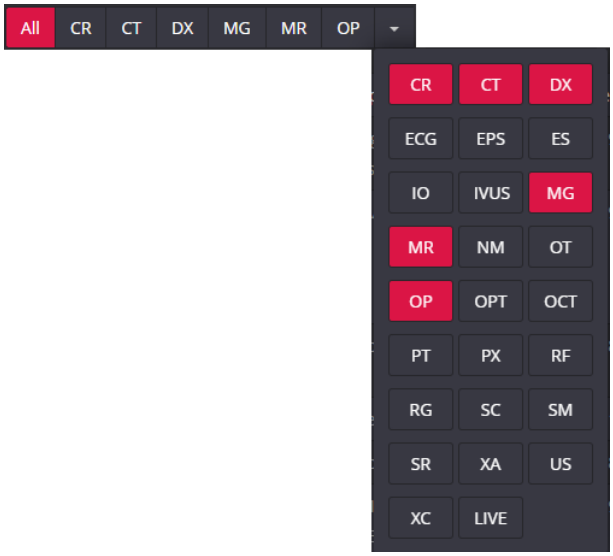


Figura 12. Personalizzazione dell'elenco delle modalità

Elenco delle modalità:

CR – *Radiografia computerizzata*

CT – *Tomografia computerizzata*

DX – *Radiografia digitale*

ECG – *Elettrocardiografia*

EPS – *Elettrofisiologia cardiaca*

ES – *Endoscopia*

IO – *Radiografia intraorale*

IVUS – *Ecografia intravascolare*

MG – *Mammografia*

MR – *Risonanza magnetica*

NM – *Medicina nucleare*

OT – *Altro*

OP – *Fotografia oftalmica*

OPT – *Tomografia oftalmica*

OCT – *Tomografia a coerenza ottica (non oftalmica)*

PT – *Tomografia a emissione di positroni (PET)*

PX – *Radiografia panoramica*

RF – *Radiofluoroscopia*

RG – *Imaging radiografico*

SM - *Microscopia su vetrino*

SR- *Documento di refertazione strutturato*

SC – *Acquisizione secondaria*

XA – *Angiografia a raggi X*

US – *Ecografia*

XC – *Fotografia con fotocamera esterna*

LIVE – streaming in diretta

⚠ **NOTA!** Se si cerca una modalità rara che non ha un pulsante corrispondente qui, provare a inserire la relativa abbreviazione direttamente nei criteri di ricerca **Modalità (Modality)**. Il sistema cerca tutte le modalità selezionate nel comando modalità e inserite nei criteri di ricerca delle modalità.

⚠ **NOTA!** L'elenco principale delle modalità visualizzate nel comando di selezione delle modalità è definito in "Impostazioni" (Settings). L'elenco delle modalità personalizzate viene salvato nella memoria locale del browser una volta effettuata la personalizzazione.

4. È possibile effettuare la ricerca di uno studio in un particolare archivio. È possibile scegliere un archivio particolare dall'elenco a discesa degli archivi:

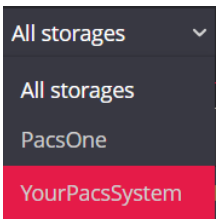


Figura 13. Scelta dell'archivio

La ricerca in base all'**archivio** selezionato viene eseguita automaticamente al cambio di selezione.

⚠ **NOTA!** Il comando di selezione dell'archivio è visibile solo se sono configurati più archivi.

⚠ **NOTA**! La selezione degli archivi viene salvata nell'archivio locale del browser e la ricerca in questo archivio viene eseguita automaticamente alla successiva apertura della finestra di ricerca.

⚠ **ATTENZIONE!** Tenere presente che l'accesso agli archivi può essere limitato dai diritti dell'utente. L'elenco degli archivi contiene solo gli archivi autorizzati per l'utente. La ricerca viene eseguita solo negli archivi autorizzati, se è selezionata l'opzione **Tutti gli archivi (All storages).**

5. Può essere effettuata la ricerca di studi refertati o non refertati. Per impostazione predefinita, il sistema ricerca tutti gli studi, refertati e non refertati. È possibile scegliere un'opzione particolare dall'elenco a discesa:

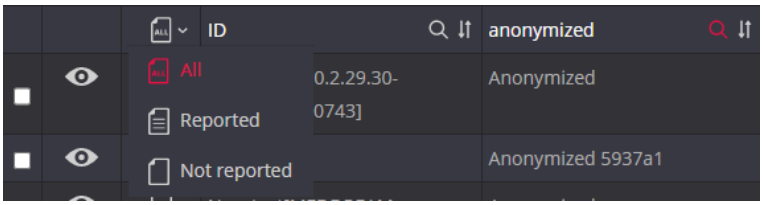


Figura 14. Scelta del criterio di refertazione

La ricerca in base ai criteri selezionati viene eseguita automaticamente al cambio di selezione.

Una volta eseguita la ricerca, gli studi che corrispondono ai parametri di ricerca vengono visualizzati nell'elenco dei risultati. L'elenco dei risultati visualizza le seguenti informazioni sullo studio:

- **ID** - numero di identificazione del paziente.
- **Nome (Name) -** nome e cognome del paziente.
- **Adesione (Accession)** – numero di adesione dello studio.

- **Modalità (Modality)** - metodo utilizzato per ottenere le immagini di studio.
- **Descrizione (Description)** – descrizione dello studio.
- **Data e ora (Date Time)** – data e ora dello studio.
- **Data/ora ricezione (Received On)** - la data e l'ora in cui lo studio è stato ricevuto dal PACS.
- **Sorgente AE (Source AE)** – designazione del dispositivo da cui lo studio è stato inviato al PACS.

⚠ **NOTA!** Il campo è vuoto se il file DICOM o il PACS non presenta i dati in questione.

Nell'elenco dei risultati della ricerca, sono possibili le seguenti azioni:

1. Ordinare l'elenco dei risultati per ogni singolo campo di dati. Ogni campo ha presenta il pulsante **Ascendente/Discendente (Ascending/Descending)** . È possibile disporre ciascuno di essi in ordine ascendente o discendente . Facendo clic una volta, l'ordine del campo selezionato passerà da ascendente a discendente e viceversa.

⚠ **NOTA!** Per impostazione predefinita, il sistema ordina i dati come testo. Contattare l'amministratore di sistema per configurare l'ordinamento numerico delle colonne di dati numerici.

2. Per spostarsi nell'elenco dei risultati, selezionare la pagina desiderata o utilizzare i comandi di navigazione **Precedente (Previous)** e **Successivo (Next)**:

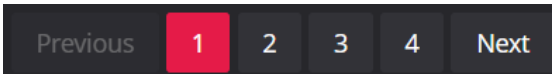


Figura 15. Navigazione per pagina nell'elenco dei risultati della ricerca

⚠ **NOTA!** Il numero di studi per pagina è definito in Impostazioni (Settings). Se i risultati della ricerca non rientrano nella finestra, è possibile scorrere l'elenco con la barra di scorrimento a destra della tabella dei risultati o con la rotellina del mouse mentre si passa sopra l'elenco dei risultati.

3. Per contrassegnare gli studi per l'inoltro o l'esportazione, selezionare la casella di controllo nella prima colonna dell'elenco dei risultati:

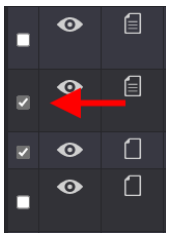


Figura 16. Selezione dello studio

Le funzioni di inoltro ed esportazione si attivano selezionando il menu appropriato nella finestra di ricerca. Vedere la descrizione dettagliata nella sezione "Esportazione e inoltro".

⚠ **NOTA!** La casella di controllo viene reimpostata sullo stato deselezionato quando la finestra di ricerca viene ricaricata, ad esempio quando l'ordinamento viene modificato, la pagina viene aggiornata o l'utente passa a un'altra pagina.

4. Per aprire lo studio nel visualizzatore, fare clic sullo studio nell'elenco dei risultati della ricerca. Vedere la descrizione dettagliata nella sezione "Apertura degli studi".

5. Per aprire la finestra Referto (Report), fare clic sull'icona Crea referto (Create report) o Modifica report (Edit report) nell'elenco dei risultati della ricerca. Vedere la descrizione dettagliata nella sezione "Modulo di referto".

È possibile effettuare le seguenti azioni utilizzando i pulsanti nell'angolo in alto a destra della finestra di ricerca:

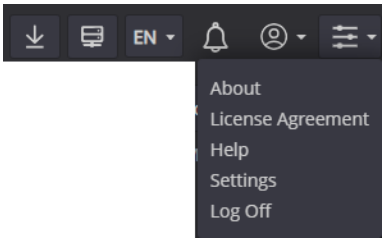


Figura 17. L'altro menu della finestra di ricerca

1. Facendo clic sul pulsante **Esporta (Export)** si apre la finestra di esportazione. Prima di procedere, contrassegnare gli studi che si desidera esportare. Vedere la descrizione dettagliata nella sezione "Esportazione e inoltro".

2. Facendo clic sul pulsante **Inoltra (Forward)** si apre la finestra di inoltro. Prima di procedere, contrassegnare gli studi che si desidera inoltrare. Vedere la descrizione dettagliata nella sezione "Esportazione e inoltro".

3. Il menu **Lingua (Language)** consente di cambiare la lingua selezionando il codice della lingua nell'elenco espandibile.

4. Facendo clic sul pulsante **Notifiche (Notifications)** si apre la finestra delle notifiche. La funzionalità di notifica è spiegata nella sezione "Visualizzazione delle notifiche".

5. Il menu **Dettagli utente (User details)** permette di vedere il nome di accesso, l'ora di accesso e il nome dell'utente, se indicato.

6. Il menu **Sistema (System)** della finestra Cerca (Search) contiene le seguenti opzioni: Informazioni; Contratto di licenza; Guida; Impostazioni; Disconnetti (About; License Agreement; Help; Setting; Log Off). Vedere la descrizione dettagliata nella sezione "Funzioni del menu di sistema".

⚠ **ATTENZIONE!** Le funzionalità di Esporta (Export) e Inoltra (Forward) possono essere disabilitate. Se mancano l'esportazione o l'inoltro, contattare l'amministratore del sistema per verificare la configurazione.

Visualizzatore DICOM MedDream

Finestra del visualizzatore

La visualizzazione e l'analisi delle immagini degli studi sono effettuate nella finestra del visualizzatore. La finestra del visualizzatore contiene diverse zone.

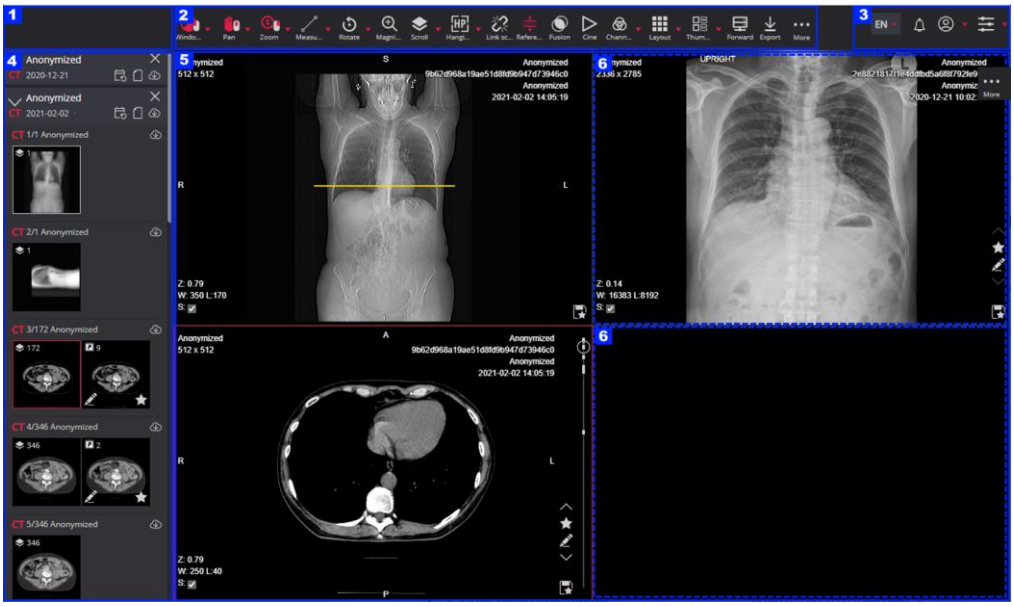


Figura 18. Zone della finestra del visualizzatore

Le zone della finestra del visualizzatore, con il bordo blu e il numero nell'angolo in alto a sinistra, come mostrato nella figura precedente:

- La zona 1 nell'angolo sinistro della riga di intestazione della finestra del visualizzatore visualizza il logo del sistema;
- La zona 2 a destra del logo del sistema nella riga di intestazione della finestra del visualizzatore visualizza la barra degli strumenti con gli strumenti di manipolazione delle immagini;
- La zona 3 nell'angolo destro della riga di intestazione della finestra del visualizzatore visualizza gli strumenti del sistema;
- La zona 4 visualizza le anteprime. La zona delle anteprime è visualizzata sul lato sinistro della finestra nella figura, ma può essere visualizzata anche in un altro punto (vedere la descrizione nella sezione "Anteprime");

⚠ **NOTA!** Per impostazione predefinita, il sistema è configurato in modo da non mostrare le anteprime delle immagini per le serie CT, MR, PT e NM, e anche per il multiframe che viene visualizzato come serie di immagini, al fine di ridurre il tempo di caricamento dello studio. L'amministratore del sistema deve modificare la configurazione se sono necessarie tutte le anteprime per queste serie, come mostrato nella figura.

- La zona di visualizzazione 5 occupa la parte più grande della finestra del visualizzatore nella figura e può essere suddivisa in diverse finestre di visualizzazione (zona 6 con il bordo tratteggiato nella figura).

Nella sottosezione di questa sezione segue la descrizione delle zone della finestra del visualizzatore.

Barra degli strumenti

Gli strumenti di manipolazione delle immagini sono visualizzati nella parte superiore della finestra del visualizzatore. Nella sezione "Proprietà della barra degli strumenti" è possibile configurare quali pulsanti e in quale ordine visualizzarli sulla barra degli strumenti. Inoltre, è possibile personalizzare quali pulsanti visualizzare direttamente nella barra degli strumenti (fissati) e quelli da inserire nell'elenco degli strumenti espandibile **Altro (More)**. Il pulsante **Altro (More)** è visualizzato alla fine dell'elenco degli strumenti. Se lo spazio per la visualizzazione dei pulsanti, compresi quelli fissati, non è sufficiente, il sistema posiziona automaticamente sotto il pulsante **Altro (More)** gli strumenti che non rientrano. Fare clic sul pulsante **Altro (More)** per visualizzare i pulsanti degli strumenti mancanti.

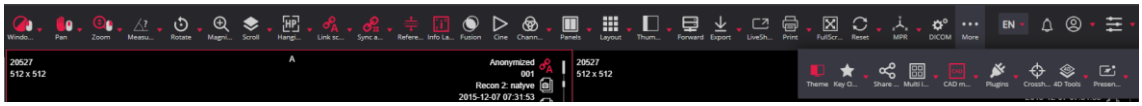
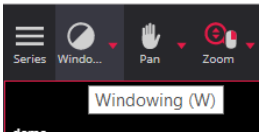


Figura 19. Barra degli strumenti espansa.

⚠ **NOTA!** Gli strumenti visualizzati nella barra degli strumenti dipendono dall'immagine caricata nella finestra di visualizzazione attiva.

⚠ **NOTA!** La possibilità di nascondere il pulsante della barra degli strumenti o l'opzione di menu del pulsante può essere configurata nelle impostazioni della barra degli strumenti del riquadro (vedere la sezione “Impostazioni della barra degli strumenti del riquadro”).

Nella barra degli strumenti è anche possibile abilitare l'uso del mouse per un determinato strumento. Per abilitare l'uso del mouse per uno strumento, procedere come segue:

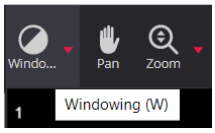
- Passare il puntatore del mouse sull'icona dello strumento: nell'esempio, il cursore si trova sull'icona Windowing 

- Premere il tasto del mouse che si desidera utilizzare per l'uso del mouse
- L'icona dello strumento visualizza il tasto del mouse attivato: nell'esempio 

, il tasto sinistro del mouse viene attivato per cambiare livello di luminosità.

⚠ **NOTA!** L'assegnazione del tasto del mouse viene salvata nella memoria locale del browser. Se la memoria locale non contiene i valori salvati, viene utilizzata l'assegnazione predefinita: il tasto sinistro del mouse è assegnato allo strumento **Windowing**, il tasto centrale del mouse allo strumento **Panoramica (Pan)** e il tasto destro del mouse allo strumento **Zoom**.

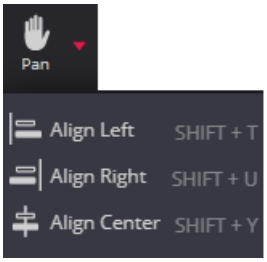
Il tasto del mouse attivo viene eliminato premendo nuovamente lo stesso tasto sull'icona dello strumento o attivando lo stesso tasto del mouse per un altro strumento.

È possibile attivare e disattivare l'uso del tasto sinistro del mouse per l'azione del mouse sugli strumenti con la tastiera: premere la lettera visualizzata nella descrizione comando 

. Premendo 'W' si attiva l'uso del tasto sinistro del mouse per la funzione Windowing 

.

Facendo clic sul triangolo a destra dell'icona dello strumento, si apre il menu dello strumento:



È possibile attivare l'opzione di menu facendo clic su di essa. Se l'opzione ha un tasto di scelta rapida assegnato, la combinazione di tasti è riportata a destra: ad esempio, premendo contemporaneamente i tasti 'MAIUSC' e 'T', l'immagine attiva viene allineata a sinistra.

La barra degli strumenti può essere impostata in modo da visualizzare solo le icone senza i nomi delle funzioni. Quando si passa il puntatore del mouse su un'icona, il nome della funzione viene visualizzato in un suggerimento. Maggiori informazioni sono disponibili nella sezione Impostazioni di sistema.

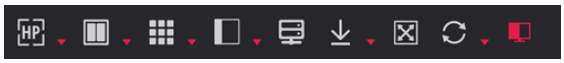


Figura 20. Barra degli strumenti. Solo icone.

⚠ **NOTA!** Quando si installa una nuova versione del sistema, l'ordine della barra degli strumenti viene modificato per impostazione predefinita. È possibile specificare che sia mantenuto l'ordine corrente e che i nuovi menu siano aggiunti alla fine della barra degli strumenti. Per i dettagli, consultare le istruzioni di installazione.

Strumenti di sistema

La zona degli strumenti di sistema contiene quattro pulsanti:

- Il menu **Lingua (Language)** che consente di cambiare la lingua selezionandola nell'elenco espandibile.
- Il menu **Sistema (System)** espandibile con le seguenti opzioni: Informazioni; Contratto di licenza; Guida; Collegamenti; Impostazioni; Disconnetti (About; License Agreement; Help; Shortcuts; Settings; Log Off). Vedere la descrizione dettagliata nella sezione "Funzioni del menu di sistema".

  ⚠ **NOTA!** Le opzioni del menu Sistema (System) possono essere disattivate in "Impostazioni" (Settings). L'opzione Impostazioni (Settings) potrebbe anche non essere consentita dai diritti dell'utente.

  ⚠ **NOTA!** La funzione di disattivazione (Log Off) della finestra del visualizzatore è disponibile solo per il visualizzatore integrato con la finestra Cerca (Search) disabilitata. Se la funzione Disconnetti (Log Off) non è disponibile nella finestra del visualizzatore, utilizzare Disconnetti (Log Off) nella finestra Cerca (Search).
- Il menu **Notifiche (Notifications)** apre la finestra delle notifiche. La funzionalità di notifica è spiegata nella sezione "Visualizzazione delle notifiche".
- Il menu **Dettagli utente (User details)** permette di vedere il nome e l'ora di accesso. Se indicato, viene visualizzato anche il nome dell'utente.

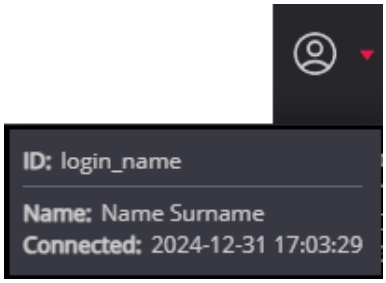


Figura 21. Informazioni utente espanse

⚠ **NOTA!** Il menu dei dettagli utente può essere disabilitato in “Impostazioni” (Settings).

⚠ **NOTA!** In modalità di visualizzazione Mobile, il sistema raggruppa tutti gli strumenti di sistema sotto un unico pulsante con un menu espandibile per accedere a ciascuno strumento.

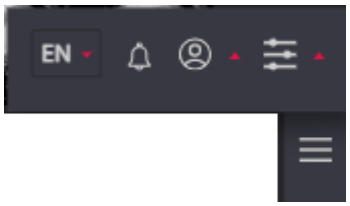


Figura 22. Menu espandibile del pulsante con strumenti di sistema raggruppati nella modalità di visualizzazione Mobile

Barra delle anteprime

L'anteprima comprende gli studi aperti nella finestra del visualizzatore. Per impostazione predefinita, il nome del paziente, la modalità e la data dello studio vengono visualizzati nella sezione della descrizione dello studio dell'anteprima. L'evidenziazione aggiuntiva dell'etichetta e della data per gli studi di comparazione e l'indicatore numerico possono essere configurati nelle impostazioni del sistema:

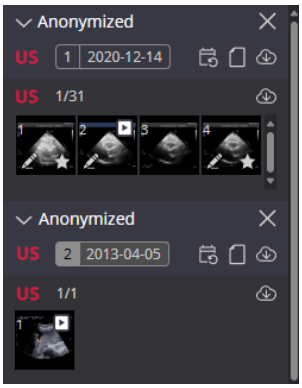


Figura 23. Sezione di descrizione dello studio con etichetta aggiuntiva e data dello studio di comparazione evidenziata

Se la descrizione dello studio è espansa, vengono visualizzate la descrizione della serie e le anteprime delle immagini della serie.

⚠ **NOTA!** Nella nuova barra delle anteprime orizzontale (opzioni BETA in alto e BETA in basso) la descrizione dello studio viene visualizzata nell'elenco degli studi espandibili al posto delle schede. Per la descrizione, vedere la sottosezione “Barra delle anteprime orizzontale”.

⚠ **NOTA!** Per impostazione predefinita, le serie sono elencate nello stesso ordine in cui vengono restituite dall'archivio, ma si può configurare lo spostamento delle serie di particolari modalità alla fine dell'elenco delle serie. Contattare l'amministratore del sistema per modificare la configurazione predefinita del sistema.

⚠ **NOTA!** Per impostazione predefinita, tutte le serie dello studio vengono visualizzate nel visualizzatore, ma è possibile configurare una lista nera di serie. Le serie inserite nella lista nera non vengono visualizzate nel visualizzatore, ma vengono incluse durante l'archiviazione, l'esportazione o l'inoltro dello studio.

Per le immagini video e multi-frame, l'indicatore del tipo è visualizzato nell'angolo in alto a destra dell'anteprima. L'icona Stato presentazione (Presentation state) viene visualizzata nell'angolo in basso a sinistra dell'anteprima, se lo stato presentazione è stato salvato per l'immagine. L'icona Oggetto chiave (Key object) viene visualizzata nell'angolo in basso a destra dell'anteprima, se l'immagine è contrassegnata come oggetto chiave.

Per ridurre il tempo di caricamento dello studio, il sistema può essere configurato in modo da non mostrare tutte le anteprime delle immagini per le serie con un numero elevato di immagini:

- Le serie delle modalità CT, PT e MR, che in generale hanno un grande numero di immagini;
- Le serie delle modalità MG, OPT e NM create dall'immagine primaria multi-frame.

In questi casi viene visualizzata solo un'anteprima della serie e l'anteprima viene generata dalla prima immagine o dall'immagine centrale della serie.

Se una serie ha immagini con stato presentazione salvato o contrassegnate come oggetti chiave, accanto all'anteprima della serie vengono visualizzate icone con le quantità di questi oggetti: - oggetti chiave salvati, - oggetti chiave non salvati, - stati presentazione. Se nella serie è stato creato un segmento, viene visualizzata l'icona della segmentazione . L'icona della segmentazione può essere evidenziata se nella finestra dell'azione è selezionata una segmentazione (per maggiori dettagli, vedere la sezione Segmentazione).

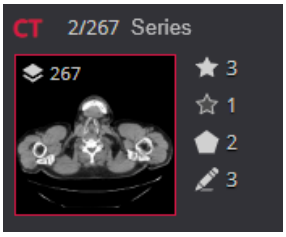


Figura 24. Sezione di descrizione dello studio con etichetta aggiuntiva

NOTA! Per impostazione predefinita, il sistema è configurato in modo da non mostrare le anteprime delle immagini per le serie CT, MR, PT e NM, e anche per il multiframe che viene visualizzato come serie di immagini.

NOTA! Per impostazione predefinita, l'anteprima della serie viene generata dalla prima immagine della serie.

NOTA! Tenere presente che la visualizzazione e il salvataggio degli oggetti chiave e degli stati presentazione possono essere limitati dai diritti dell'utente.

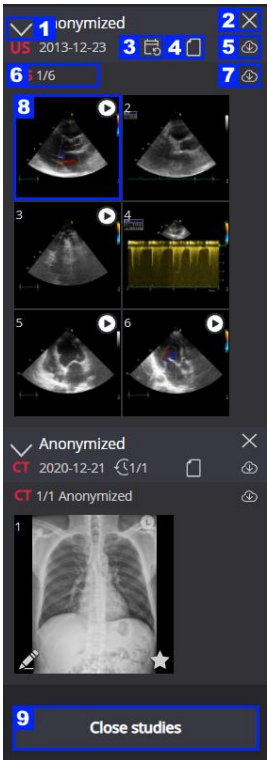


Figura 25. Comandi per azioni in Anteprima (Thumbnail)

Nella zona di anteprima sono possibili le seguenti azioni (vedere i numeri di controllo nella Figura 25 e nella Figura 27):

- Espandere o chiudere la descrizione dello studio facendo clic sull'icona della freccia (numero 1) nell'angolo in alto a sinistra della descrizione dello studio.
- Rimuovere lo studio dalla finestra del visualizzatore se si è terminato il lavoro. Se non è stato configurato per nascondere i pulsanti di chiusura, per rimuovere lo studio dalla finestra del visualizzatore, fare clic sul pulsante di chiusura dello studio (numero 2) nell'angolo in alto a destra della descrizione dello studio.
- Aprire la finestra modale degli studi del paziente (descrizione dettagliata nella sezione "Storico del paziente") facendo clic sull'icona dello storico del paziente (numero 3) nella descrizione dello studio.
- Aprire la finestra Referto (Report) facendo clic sull'icona Crea referto (Create report) o sull'icona Modifica referto (Edit report) (numero 4) nella descrizione dello studio. Vedere la descrizione dettagliata nella sezione "Modulo di referto".
- Precaricare i dati facendo clic sull'icona di precaricamento . Facendo clic sull'icona di precaricamento a destra della descrizione dello studio (numero 5), si precarica l'intero studio. Facendo clic sull'icona di precaricamento a destra della descrizione della serie (numero 7), si precarica la serie. È anche possibile avviare il precaricamento della serie o dell'intero studio trascinando l'intestazione della serie o dello studio nella finestra di visualizzazione. Il precaricamento dello studio o della serie permette di scorrere le immagini molto più velocemente.

⚠ **NOTA!** Nelle impostazioni è possibile configurare l'avvio automatico del precaricamento delle istanze dello studio all'apertura dello stesso, il precaricamento delle istanze della serie all'apertura dell'immagine della serie o il precaricamento progressivo delle istanze intorno all'immagine visualizzata.

⚠ **NOTA!** L'icona di precaricamento non viene visualizzata se le immagini della serie o dello studio sono caricate.

Una volta fatto clic sull'icona di precaricamento, questo viene avviato e viene visualizzata una barra di avanzamento. Le *serie* archiviate possono essere scorse in modo interattivo sotto forma di pile di immagini sfogliabili.

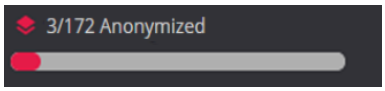


Figura 26. Barra di avanzamento del precaricamento

⚠ **NOTA!** Il sistema controlla le serie CT, MR o PT caricate, o l'immagine multiframe NM, e visualizza il filtro di fase, se la serie o il multiframe contengono immagini di più fasi.

⚠ **NOTA!** Il sistema può essere configurato per visualizzare le fasi cardiache per CT cardiaca guidata da ECG o serie RM. Se non si visualizza l'icona  della fase cardiaca nell'intestazione della serie o se la serie cardiaca appare suddivisa in fasi in base all'acquisizione, contattare l'amministratore di sistema per configurare la restituzione dei metadati della fase cardiaca.

⚠ **NOTA!** Le immagini del localizzatore sono separate come fase, se incluse nella serie. Contattare l'amministratore del sistema per configurare lo spostamento delle immagini del localizzatore in serie separate durante la preparazione dei dati.

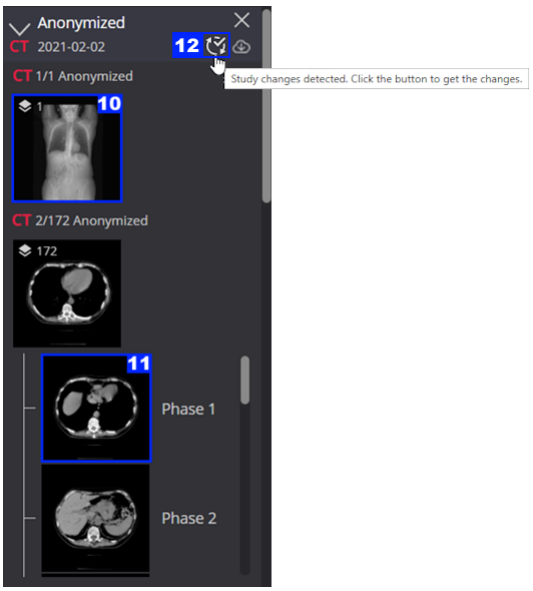


Figura 27. Vista predefinita della serie CT senza anteprime delle immagini e con filtro di fase

- Se non è stato configurato per nascondere i pulsanti di chiusura, rimuovere tutti gli studi dalla finestra del visualizzatore facendo clic sul pulsante **Chiudi studi (Close studies)** (numero 9) in fondo alla zona delle anteprime.

⚠ **NOTA!** Per impostazione predefinita, sono disponibili i pulsanti di chiusura per un singolo studio o per tutti gli studi. È possibile modificare le impostazioni del sistema in modo che prima dell'azione di chiusura

venga visualizzata una finestra di conferma o che i pulsanti di chiusura non siano disponibili. Per la configurazione del sistema, rivolgersi all'amministratore del sistema.

- Se il monitoraggio delle modifiche allo studio è supportato dall'archiviazione degli studi ed è configurato, il sistema tiene regolarmente traccia delle modifiche alla struttura dello studio e visualizza l'icona Ottieni modifiche allo studio (Get study changes)  , se vengono rilevate modifiche. Facendo clic sull'icona Ottieni modifiche allo studio (Get study changes) (numero 12) vengono aggiunte le serie o le immagini mancanti alla struttura dello studio e l'icona viene nascosta finché non vengono rilevate altre modifiche.
- Aprire le immagini nei seguenti modi:
  - Per aprire qualsiasi serie nella finestra di visualizzazione, trascinare la descrizione della serie (numero 6) in quella finestra. Il sistema visualizza la prima immagine della serie nella finestra di visualizzazione e avvia automaticamente il precaricamento delle immagini della serie;
  - Per aprire un'immagine da serie con anteprime delle immagini (numero 8), trovare l'anteprima dell'immagine e fare clic su di essa per aprirla nella finestra di visualizzazione attiva, oppure trascinarla nella finestra di visualizzazione selezionata. Se l'immagine è attualmente visualizzata, l'immagine viene evidenziata;
  - Per aprire serie con una sola anteprima della serie nella finestra di visualizzazione attiva, fare clic sull'anteprima della serie (numero 10) o trascinarla nella finestra di visualizzazione selezionata. Nella finestra di visualizzazione viene visualizzata l'immagine utilizzata per generare l'anteprima, ovvero la prima o quella centrale della serie. L'immagine di anteprima della serie viene evidenziata se nel visualizzatore è visualizzata almeno un'immagine della serie;

    ⚠ **NOTA!** L'anteprima rapida delle immagini delle serie non può essere effettuata per le serie CT, MR, PT e NM, e anche per il multiframe che viene visualizzato come serie di immagini, se è configurata l'opzione di non visualizzare le anteprime. Utilizzare la barra di scorrimento trascinando il cursore nella finestra di visualizzazione per un'anteprima rapida delle immagini delle serie.

    ⚠ **NOTA!** Il precaricamento automatico delle serie per migliorare lo scorrimento può essere effettuato all'apertura delle serie CT, PT, MR, se è configurata l'opzione per non visualizzare le anteprime (vedere la sezione "Scorrimento").
  - Per aprire le immagini di fase nella finestra di visualizzazione attiva, fare clic sull'anteprima della fase selezionata (numero 11) o trascinarla nella finestra di visualizzazione selezionata. Viene visualizzata la parte centrale delle immagini della fase e si possono vedere le immagini della fase scorrendo avanti e indietro;
  - Per aprire uno studio, tenere premuta l'intestazione dello studio senza fare clic sull'elemento dell'intestazione attiva, quindi trascinare e rilasciare l'intestazione dello studio nel riquadro. Se il sistema è configurato con i protocolli di visualizzazione in sequenza versione v2 e i protocolli sono abilitati al trascinamento dello studio, il sistema ricerca il protocollo di visualizzazione in sequenza da trascinare e dispone lo studio di conseguenza. Lo studio non viene aperto se non viene individuato il protocollo applicabile. Se i protocolli di trascinamento dei protocolli di visualizzazione in sequenza per lo studio non sono abilitati e l'intestazione dello studio viene trascinata nel riquadro con il layout panoramica attivo, il sistema apre la serie di studi o le immagini nel layout panoramica.

Per impostazione predefinita, è possibile aprire l'immagine nella finestra di visualizzazione attiva facendo clic con il tasto sinistro del mouse sull'anteprima.

⚠ **NOTA!** Se nelle impostazioni è stata disattivata l'apertura dell'immagine con un solo clic del tasto sinistro del mouse, è necessario usare il doppio clic del tasto sinistro del mouse.

È anche possibile aprire l'immagine nella finestra di visualizzazione vuota, invece di aprirla nella finestra di visualizzazione attiva, facendo clic con il tasto destro del mouse. Il sistema cerca la finestra di visualizzazione

vuota e apre l'immagine in questa finestra. Se non sono disponibili finestre di visualizzazione vuote, il sistema estende automaticamente il layout e apre l'immagine in una finestra di visualizzazione vuota.

⚠ **NOTA!** L'estensione automatica del layout viene effettuata solo se il layout corrente non presenta più di 16 finestre di visualizzazione.

⚠ **NOTA!** Nella configurazione predefinita, l'apertura dell'immagine nella finestra di visualizzazione vuota è disabilitata. L'opzione deve essere abilitata nelle impostazioni di sistema, se necessario.

Barra delle anteprime orizzontale

La barra delle anteprime orizzontale presenta le intestazioni degli studi nelle schede orizzontali, con le serie dello studio espanso elencate orizzontalmente, da sinistra a destra. Ad eccezione del limite che consente di espandere un solo studio alla volta, tutte le altre informazioni e i comandi si trovano nello stesso punto dell'intestazione dello studio e della serie e funzionano in modo identico alla barra delle anteprime verticale.

Con il nuovo design della barra delle anteprime orizzontale (BETA in alto e BETA in basso) sono stati introdotti i seguenti cambiamenti nella posizione delle informazioni e delle icone:

- Le intestazioni di tutti gli studi aperti nel visualizzatore non appaiono nelle schede, ma nell'elenco espandibile:

Le stesse informazioni della scheda con l'intestazione dello studio sono visualizzate nell'elenco per ogni studio: modalità dello studio, ID paziente, data dello studio, descrizione dello studio.

Le icone per accedere ai referti dello studio, al precaricamento dello studio e alla chiusura dello studio sono disponibili per ogni studio. Si noti che non è necessario cambiare lo studio correntemente visualizzato (quello evidenziato) per attivare il precaricamento o chiudere l'altro studio dall'elenco.

Gli studi sono raggruppati per paziente. Gli studi dei diversi pazienti iniziano dal record con l'icona del paziente.

Il pulsante per la chiusura di tutti gli studi è visualizzato in fondo all'elenco.

Lo studio correntemente espanso è evidenziato. Facendo clic sull'altro studio si chiude automaticamente l'elenco e vengono visualizzate le anteprime dello studio selezionato nella barra delle anteprime. Si noti che facendo clic sull'icona si attiva l'azione corrispondente per lo studio, ma non si caricano le anteprime dello studio e non si chiude l'elenco.

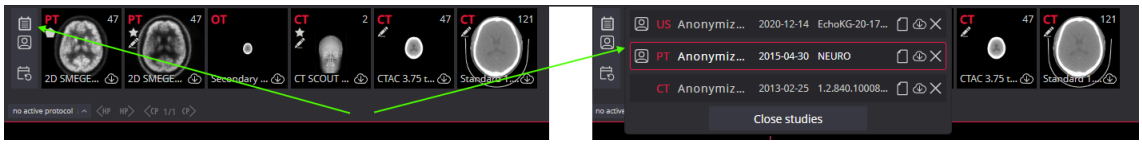


Figura 28. Elenco degli studi nella barra delle anteprime orizzontale (BETA)

- L'intestazione della serie non è disponibile. La modalità della serie e la descrizione della serie vengono visualizzate direttamente sulla prima o sulla sola immagine di anteprima della serie.
- Per accedere ai dati aggiuntivi dello studio correntemente espanso, fare clic sull'icona corrispondente a sinistra della barra delle anteprime:

l'icona del paziente espande le informazioni dettagliate sul paziente,

e l'icona dello storico del paziente apre l'elenco degli studi del paziente.

Zona di visualizzazione

La zona di visualizzazione occupa la parte più grande della finestra del visualizzatore ed è destinata alla visualizzazione e all'analisi delle immagini. L'area di visualizzazione può essere suddivisa in riquadri e il riquadro

può inoltre essere suddiviso in più sezioni, ciascuna delle quali (linea tratteggiata in Figura 18) funziona come finestra di visualizzazione separata. È possibile avere la barra degli strumenti del riquadro e un layout diverso per ogni riquadro per aggiungere flessibilità e potere utilizzare le parti dell'area di visualizzazione per scopi diversi. La figura seguente mostra la finestra in cui sono configurati due riquadri verticali. Il riquadro di sinistra con layout 1x2 è utilizzato per la diagnostica, mentre il riquadro di destra con layout 4x2 è utilizzato per la panoramica delle serie di studi. Per una descrizione dettagliata della divisione in zone di visualizzazione e della barra degli strumenti del riquadro, vedere la sezione “Riquadri, layout e multi immagine/serie”.

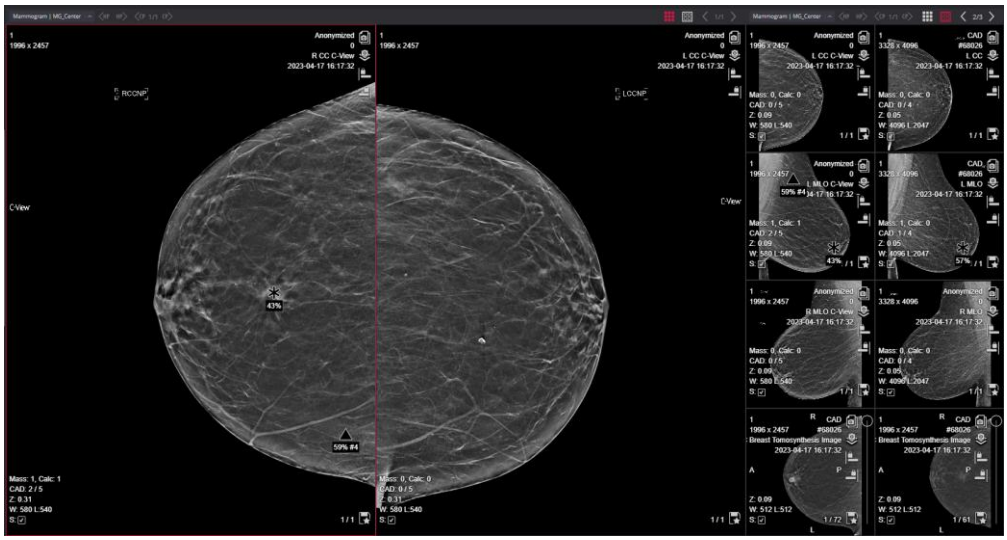


Figura 29. Riquadro 1x2 con barra degli strumenti del riquadro e layout diverso per ogni riquadro configurato

La manipolazione è consentita in una sola finestra di visualizzazione attiva alla volta. Per attivare la finestra di visualizzazione, fare clic su di essa: la finestra attiva viene evidenziata. La barra degli strumenti e il menu rapido vengono regolati automaticamente in base al contenuto della finestra di visualizzazione attiva.

Sul lato destro della finestra di visualizzazione viene visualizzata una barra di scorrimento. Un cursore di scorrimento viene fatto scorrere in base alla posizione dell'immagine attiva nella serie. Nella parte inferiore della barra di scorrimento vengono visualizzati il numero totale di immagini della serie e il numero dell'immagine attiva. Trascinando il cursore lungo la barra di scorrimento si scorrono le immagini della serie. Facendo clic sulla barra di scorrimento, viene visualizzata l'immagine corrispondente alla posizione di scorrimento.

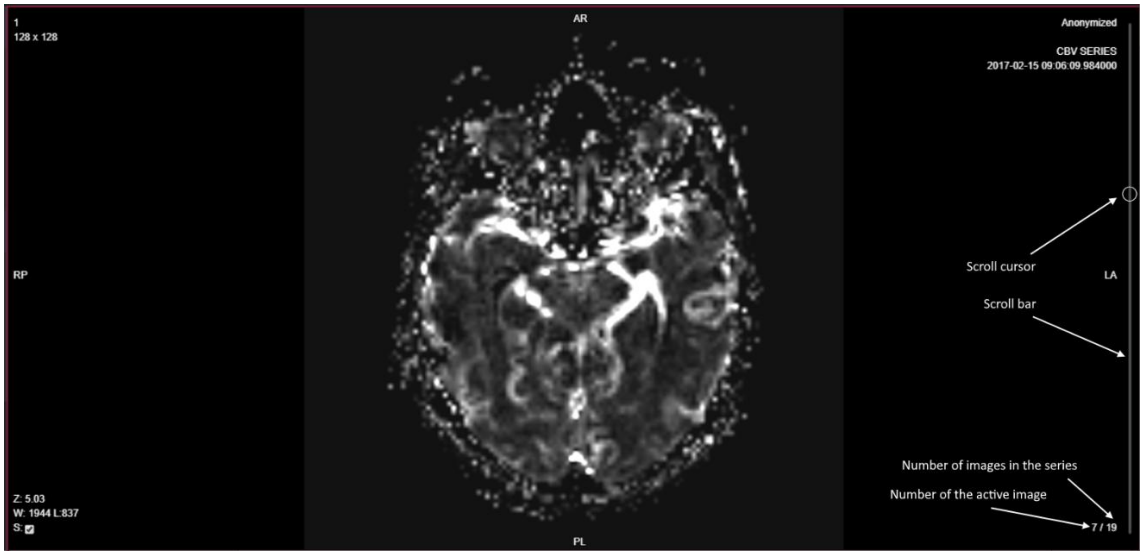


Figura 30. Barra di scorrimento delle immagini

Scroll cursor	Cursore di scorrimento
Scroll bar	Barra di scorrimento

Number of images in the series	Numero di immagini nella serie
Number of the active image	Numero dell'immagine attiva

⚠ **NOTA!** Nella configurazione predefinita, la barra di scorrimento viene visualizzata per le serie delle modalità CT, MR, PT, OPT, NM, MG, OT e OCT e in presenza di due o più immagini. Per la configurazione del sistema, rivolgersi all'amministratore del sistema.

⚠ **NOTA!** Per nascondere la barra di scorrimento, deselezionare l'opzione **"Mostra barra di scorrimento" (Show Scrollbar)** nel menu **"Scorri"** (**Scroll**) 

. Per visualizzarla nuovamente, selezionare un'altra volta l'opzione.

Il sistema mostra le informazioni aggiuntive sull'immagine visualizzata nelle etichette informative della finestra di visualizzazione:

- I dati del file DICOM dell'immagine possono essere visualizzati nell'angolo in alto a destra e a sinistra dell'immagine. I campi da visualizzare sono configurabili. È possibile configurare l'evidenziazione delle etichette per contrassegnare gli studi di comparazione. Per la descrizione della configurazione, vedere la sezione delle impostazioni "Proprietà dell'etichetta".

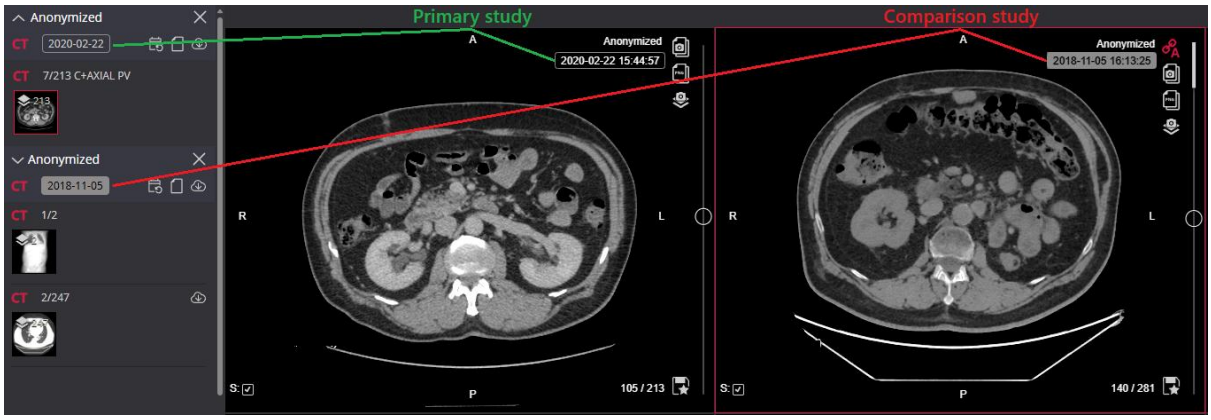


Figura 31. Contrassegni degli studi di comparazione

Primary study	Studio principale
Comparison study	Studio di comparazione

- Gli indicatori numerici possono essere visualizzati nelle anteprime e nella finestra di visualizzazione. Se l'evidenziazione dell'intestazione è attiva (per gli studi di comparazione), il numero compare sulla riga evidenziata. In caso contrario, compare nella prima riga dell'intestazione a destra. La numerazione va da 1 a 99. Gli studi aperti non vengono rinumerati anche se uno degli studi viene chiuso durante la sessione. Quando si seleziona "Chiudi studi" (Close studies), la numerazione ricomincia da 1. L'indicatore del numero viene visualizzato quando è abilitata una delle barre delle anteprime, a sinistra, a destra, in alto o in basso. Per la descrizione della configurazione, consultare la sezione delle impostazioni "Anteprime".



Figura 32. Indicatore numerico nelle anteprime e nella finestra di visualizzazione

- Le direzioni anatomiche, se disponibili nei dati DICOM, sono visualizzate al centro di ciascun lato della finestra di visualizzazione. Le direzioni vengono ricalcolate automaticamente se l'immagine viene ruotata o capovolta.

  ⚠ **NOTA!** La direzione anatomica non viene visualizzata sul lato allineato e bloccato dell'immagine mammografica.

- Il numero di immagini visualizzate e il numero totale di immagini in serie sono visualizzati nell'angolo in basso a destra della finestra di visualizzazione.
- Le etichette nell'angolo in basso a sinistra della finestra di visualizzazione notificano le trasformazioni applicate:
  - Valori di luminosità e contrasto applicati. Per le immagini di tomografia a emissione di positroni (PET), la luminosità e il contrasto non vengono visualizzati. Viene invece visualizzato il valore massimo dei pixel e può essere calcolato e visualizzato il valore di assorbimento standardizzato (SUV): Max: BQML 14636.00, SUV 5.05;
  - Valore VOI LUT applicato;
  - Palette colori applicata;
  - Livello di zoom dell'immagine;
  - Valore di calibrazione inserito dall'utente;
  - Intensità del punto, se la misurazione dell'intensità è attivata;
  - Coefficiente di ingrandimento, se si utilizza lo strumento di ingrandimento;
  - Valori di rotazione e capovolgimento;
  - Piano della serie ricostruita, se viene visualizzata la serie ricostruita;
  - Frequenza dei fotogrammi effettiva calcolata, se è in corso la riproduzione di più fotogrammi ed è configurata la visualizzazione dei fps effettivi;
  - Direzione di scansione della serie e distanza (posizione) della sezione nell'asse di scansione. La funzione deve essere abilitata nelle impostazioni e viene visualizzata solo per le serie CT, MR, PT e NM.
  - Il numero della serie corrispondente attualmente visualizzata e il numero totale delle serie corrispondenti per la finestra del protocollo di visualizzazione in sequenza, se è stata trovata più di una serie corrispondente.
  - Avvertenza sulla compressione con perdita di dati con il tipo e il rapporto dell'ultima compressione, se i dati sono disponibili: ⚠ JPEG_BASELINE 19.51:1.

- L'etichetta CAD con il numero di risultati nell'immagine corrente e il numero totale di risultati in tutte le SR CAD mammografiche dello studio. Se l'immagine corrente presenta risultati, viene visualizzata anche l'etichetta con i numeri della massa e della calcificazione dei risultati nell'immagine corrente.

⚠ **NOTA!** Utilizzare lo strumento **Etichette informative (Info Labels)** per nascondere o mostrare le etichette della finestra di visualizzazione (vedere la sezione "Etichette informative").

⚠ **NOTA!** Il sistema regola automaticamente la dimensione dei caratteri dell'etichetta e tronca o nasconde le etichette per adattarle alla finestra di visualizzazione più piccola.

⚠ **ATTENZIONE!** Utilizzare il nome del paziente, le date, la direzione anatomica e altre informazioni, visualizzate nelle etichette della finestra di visualizzazione, per assicurarsi di visualizzare l'immagine corretta.

Barra degli strumenti della finestra di visualizzazione

La barra degli strumenti della finestra di visualizzazione contiene gli strumenti accessibili direttamente dalla finestra di visualizzazione. La zona per la barra degli strumenti è assegnata sul lato destro della finestra di visualizzazione, a sinistra della barra di scorrimento, se quest'ultima è visualizzata nella finestra di visualizzazione.

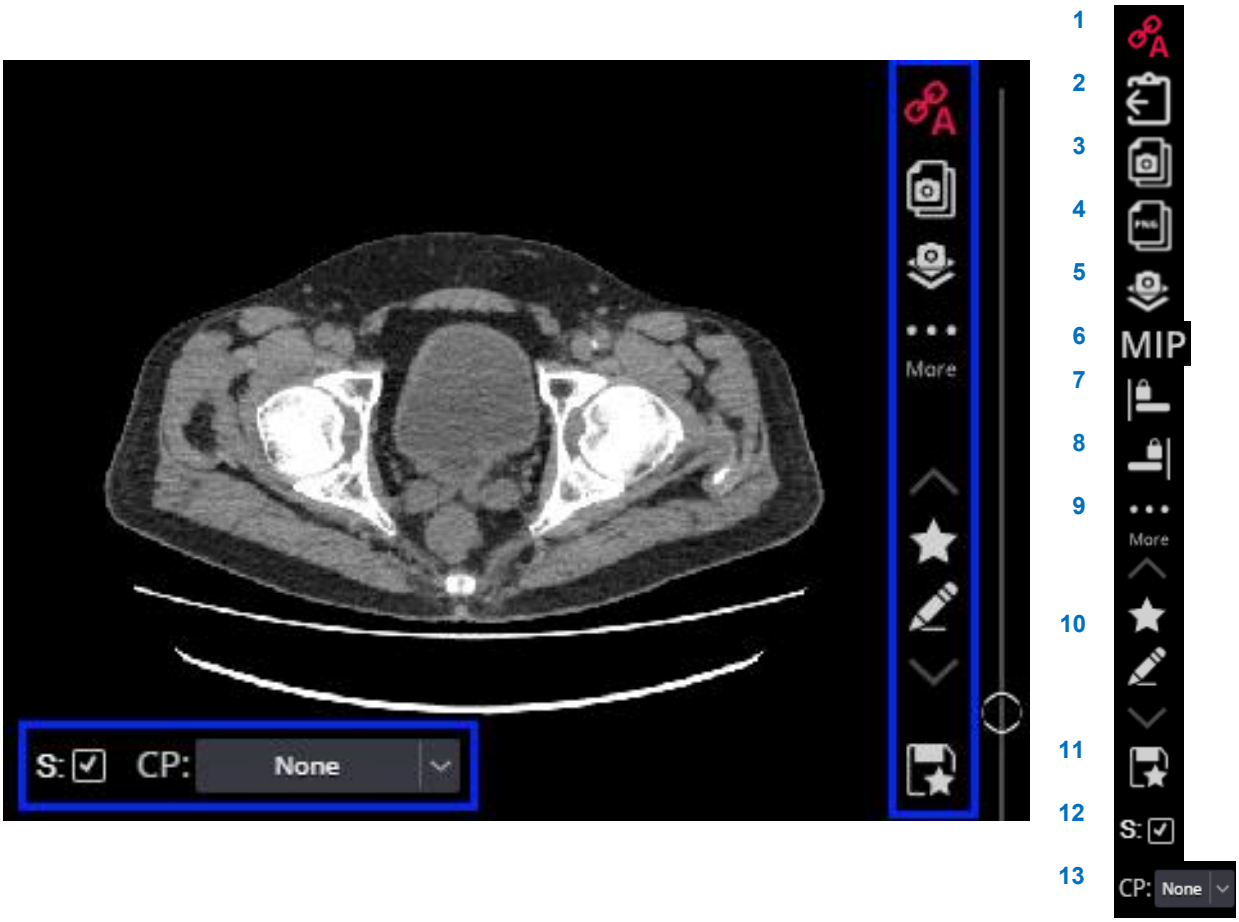


Figura 33. Barra degli strumenti della finestra di visualizzazione

I seguenti strumenti sono accessibili dalla barra degli strumenti della finestra di visualizzazione (vedere i numeri di controllo nella figura "Barra degli strumenti della finestra di visualizzazione"):



1. Abilita o disabilita lo scorrimento sincrono per una particolare serie toccando il pulsante di collegamento manuale o automatico (numero 1) nella barra degli strumenti della finestra di visualizzazione. Vedere la descrizione dettagliata della funzione nella sezione "Collega serie sfogliate".



2. Incolla la misura copiata sull'immagine toccando il pulsante Incolla misura (Paste measurement) (numero 2) nella barra degli strumenti della finestra di visualizzazione. Vedere la descrizione dettagliata della funzione nella sezione "Copia e incolla di misure".



3. Copia negli appunti l'immagine e gli altri contenuti visualizzati nella finestra di visualizzazione toccando il pulsante Copia il contenuto della finestra di visualizzazione negli appunti (Copy viewport content to the clipboard) (numero 3) nella barra degli strumenti della finestra di visualizzazione. Vedere la descrizione dettagliata della funzione nella sezione "Copia del contenuto della finestra di visualizzazione".



4. Copia negli appunti l'immagine visualizzata nella finestra di visualizzazione toccando il pulsante Copia immagine originale negli appunti (Copy original image to the clipboard) (numero 4) nella barra degli strumenti della finestra di visualizzazione. Vedere la descrizione dettagliata della funzione nella sezione "Copia dell'immagine originale negli appunti".



5. Salva l'immagine e gli altri contenuti visualizzati nella finestra di visualizzazione come immagine di acquisizione secondaria toccando il pulsante Salva il contenuto della finestra di visualizzazione come acquisizione secondaria DICOM (Save viewport content as secondary capture DICOM) (numero 5) nella barra degli strumenti della finestra di visualizzazione. Vedere la descrizione dettagliata della funzione nella sezione "Copia del contenuto della finestra di visualizzazione".



6. Il pulsante serve a rilevare l'orientamento del piano di visualizzazione corrente e a generare un'immagine MPR MIST basata su tale piano. Nell'immagine generata, l'utente può regolare il valore di proiezione dell'intensità (MIP/MinIP/AVG). Per una descrizione dettagliata delle funzioni, consultare la sezione “Generare proiezione di intensità (MIP)”.



7. Allinea e blocca a sinistra (Align & Lock Left) allinea l'immagine a sinistra e la mantiene allineata quando si lavora con tutte le immagini di una serie.



8. Allinea e blocca a destra (Align & Lock Right) allinea l'immagine a destra e la mantiene allineata quando si lavora con tutte le immagini di una serie.



9. Se non è presente spazio sufficiente per la visualizzazione dei pulsanti, viene visualizzato il pulsante Altro (More). Fare clic sul pulsante Altro (More) per visualizzare i pulsanti mancanti.



10. Visualizzare i dati aggiuntivi dell'immagine utilizzando il pulsante Accesso rapido ai dati aggiuntivi (Quick access to additional data) (numero 10) nella barra degli strumenti della finestra di visualizzazione. Vedere la descrizione dettagliata della funzionalità nella sezione "Accesso rapido a dati aggiuntivi".



11. Salvare rapidamente l'oggetto chiave e lo stato presentazione toccando il pulsante Salvataggio rapido (Quick save) (numero 11) nella barra degli strumenti della finestra di visualizzazione. Vedere la descrizione dettagliata della funzione nelle sezioni "Stati presentazione" e "Oggetti chiave".

⚠ **NOTA!** Il sistema visualizza una notifica sul processo in corso e disattiva temporaneamente i pulsanti **Copia immagine originale negli appunti (Copy original image to the clipboard), Salva il contenuto della finestra di visualizzazione come acquisizione secondaria DICOM (Save viewport content as secondary capture DICOM)** e **Salvataggio rapido (Quick save)** per evitare di fare clic ripetutamente.

⚠ **NOTA!** Il sistema disattiva i pulsanti **Copia immagine originale negli appunti (Copy original image to the clipboard), Salva il contenuto della finestra di visualizzazione come acquisizione secondaria DICOM (Save viewport content as secondary capture DICOM)** e **Salvataggio rapido (Quick save)** per evitare di fare clic involontariamente mentre sono attivati altri flussi di lavoro del mouse, come le misurazioni, nella finestra di visualizzazione.

⚠ **NOTA!** Il pulsante degli strumenti nella barra degli strumenti della finestra viene visualizzato solo se è applicabile in base alla configurazione del visualizzatore, alle azioni dell'utente o al contenuto della finestra.

Nella finestra di visualizzazione possono essere visualizzati i seguenti comandi (vedere i comandi nell'angolo in basso a sinistra nella Figura 33):

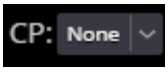


12. Casella di controllo per lo smoothing dell'immagine e dell'immagine multi-frame. Per impostazione predefinita, l'effetto di smoothing è applicato all'apertura dell'immagine. Se l'utente deseleziona la casella di controllo, il sistema visualizza l'immagine senza applicare lo smoothing e salva le informazioni nella memoria locale del browser. Lo smoothing non verrà applicato alle immagini di questa modalità fino a quando l'opzione di smoothing non verrà nuovamente modificata o la memoria locale del browser non verrà cancellata.

⚠ **NOTA!** Il testo e i simboli possono risultare distorti quando si applica lo smoothing ai referti salvati come immagini di acquisizione secondaria.

⚠ **NOTA!** Lo smoothing non viene applicato e la casella di controllo non viene visualizzata se lo smoothing è disattivato nella configurazione del sistema.

⚠ **NOTA!** È possibile configurare i filtri per la nitidezza e i bordi dell'immagine e accedervi dal menu degli strumenti Plugin.



13. Casella di selezione della palette colori per le immagini monocromatiche. La visualizzazione della casella di selezione della palette colori è controllata dal menu dello strumento Windowing e permette di applicare la palette colori all'immagine monocromatica (vedere la sezione "Palette colori per immagini monocromatiche").

Copia del contenuto della finestra di visualizzazione

Se nella finestra di visualizzazione vengono visualizzati immagini, video o fotogrammi multipli, il sistema offre due opzioni per copiare e salvare il contenuto della finestra di visualizzazione:

- Il pulsante Copia il contenuto della finestra di visualizzazione negli appunti (Copy viewport content to the clipboard) nella barra degli strumenti della finestra di visualizzazione converte il contenuto della finestra in formato png e lo copia negli appunti. Una volta copiato, il contenuto degli appunti può essere incollato in qualsiasi sorgente che supporti il formato png.
- Il pulsante Salva il contenuto della finestra di visualizzazione come acquisizione secondaria DICOM (Save viewport content as secondary capture DICOM) nella barra degli strumenti della finestra di visualizzazione converte il contenuto copiato della finestra di visualizzazione in acquisizione secondaria DICOM e lo memorizza nel PACS. Per memorizzare il contenuto acquisito viene utilizzata la sintassi di trasferimento base JPEG. L'immagine archiviata viene automaticamente visualizzata come una nuova istanza nella serie **Acquisizioni secondarie (Secondary captures)**, che di solito è l'ultima serie dello studio.

⚠ **NOTA!** Il contenuto della finestra di visualizzazione, che mostra le serie ricomposte in 2D o 3D, può anche essere copiato negli appunti o salvato come acquisizione secondaria.

⚠ **NOTA!** La funzione di salvataggio del contenuto della finestra di visualizzazione in DICOM è disponibile solo se l'archivio dello studio utilizzato offre la funzione di salvataggio DICOM.

Il contenuto della finestra di visualizzazione viene copiato come descritto:

- Le dimensioni dell'immagine degli appunti sono uguali a quelle dell'area della finestra di visualizzazione;
- I pixel della finestra di visualizzazione vengono copiati come segue:
  - Viene copiata l'immagine o il fotogramma attualmente visualizzato, così com'è visualizzato nella finestra di visualizzazione dopo tutte le trasformazioni, come la rotazione, lo zoom e il windowing;
  - Vengono copiati i pixel dell'immagine PET fusa;
  - Se si copia negli appunti, vengono copiate tutte le etichette della finestra di visualizzazione, così come sono visualizzate nella finestra di visualizzazione. Per le etichette della finestra di visualizzazione con comando attivo (come la casella di controllo dello smoothing), viene visualizzata la selezione corrente al posto del comando. Se si desidera copiare senza etichette informative, prima di copiare nascondere le etichette con lo strumento Etichette informative (Info Labels) (vedere la sezione “Etichette informative”);
  - Vengono copiate tutte le misure con etichette, testo (commenti) così come sono visualizzate nella finestra di visualizzazione;
  - Vengono copiati tutti i segmenti visualizzati nella finestra di visualizzazione;
- I seguenti elementi della finestra di visualizzazione non vengono copiati:
  - La barra di scorrimento non viene copiata;
  - Gli strumenti della barra degli strumenti della finestra di visualizzazione (icone) non vengono copiati;
  - Altre barre degli strumenti (come la barra degli strumenti di fusione e la barra degli strumenti multi-frame) non vengono copiate;

– Se si salva il contenuto della finestra di visualizzazione come acquisizione secondaria DICOM, le etichette della finestra di visualizzazione e le etichette della finestra di visualizzazione con i comandi (come la casella di controllo dello smoothing) non vengono copiate.

Copia dell'immagine originale negli appunti

Se l'immagine viene visualizzata nella finestra di visualizzazione, nella barra degli strumenti della finestra di visualizzazione viene visualizzato il pulsante Copia immagine originale negli appunti (Copy original image to the clipboard)  . Facendo clic sul pulsante si converte il contenuto originale dell'immagine attualmente visualizzata nella finestra di visualizzazione, in formato png e si copia questa immagine png negli appunti.

⚠ **NOTA!** La funzione di copia dell'immagine originale negli appunti (Copy original image to the clipboard) è disabilitata nella configurazione predefinita del sistema.

Generare proiezione di intensità (MIP)

Quando si seleziona il pulsante  , il sistema rileva l'orientamento del piano di visualizzazione corrente e genera un'immagine MPR MIST basata su tale piano. Nell'immagine generata, l'utente può regolare il valore di proiezione dell'intensità (MIP/MinIP/AVG).

Dopo aver eseguito l'operazione, l'icona risulta evidenziata  . Facendo clic sull'icona dell'operazione evidenziata, l'utente torna alla vista originale.

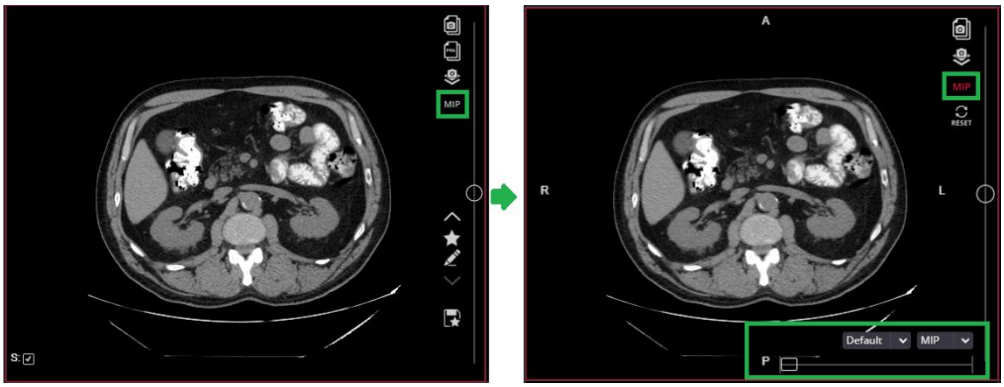


Figura 34. Accesso rapido a ulteriori comandi per i dati

⚠ **NOTA!** La visibilità del pulsante MIP nell'area di visualizzazione è configurata nelle impostazioni di sistema.

Accesso rapido a dati aggiuntivi

⚠ **NOTA!** L'immagine medica è qualificata come immagine con dati aggiuntivi se esiste almeno uno stato di presentazione salvato per l'immagine, oppure se l'immagine è contrassegnata come appartenente ad almeno un oggetto chiave salvato o non salvato, oppure se entrambe le condizioni sono soddisfatte.

⚠ **NOTA!** Tenere presente che la visualizzazione e il salvataggio degli oggetti chiave e degli stati presentazione possono essere limitati dai diritti dell'utente.

Se le serie visualizzate nella finestra di visualizzazione contengono immagini con dati aggiuntivi, nella barra degli strumenti della finestra di visualizzazione vengono visualizzati i comandi per l'accesso rapido ai dati aggiuntivi:

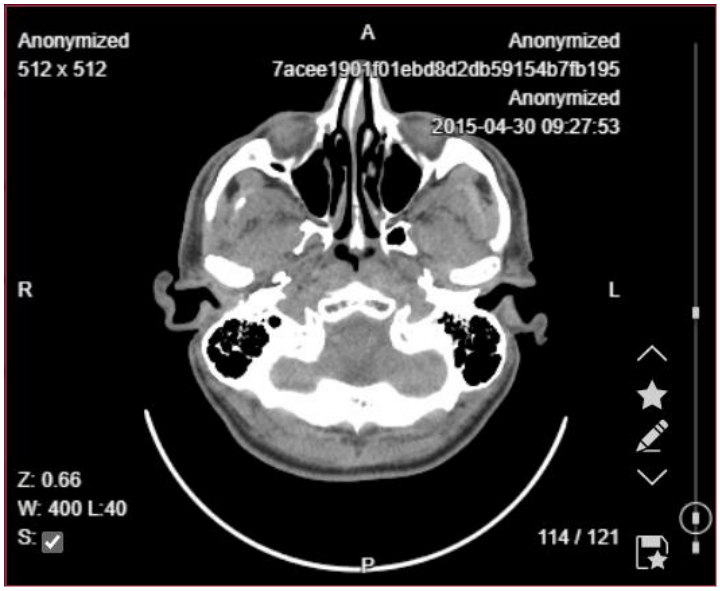


Figura 35. Accesso rapido a ulteriori comandi per i dati

Per accedere alle immagini con dati aggiuntivi, utilizzare i comandi di accesso rapido descritti di seguito:

- Se viene visualizzata la barra di scorrimento, i contrassegni sulla barra di scorrimento indicano la posizione delle immagini con dati aggiuntivi all'interno della serie. Fare clic su un punto contrassegnato della barra di scorrimento per aprire l'immagine con dati aggiuntivi.
- Usare il pulsante a forma di freccia rivolto verso l'alto e il pulsante a forma di freccia rivolto verso il basso per spostarsi tra le immagini con dati aggiuntivi nella serie visualizzata:
    - I pulsanti a forma di freccia vengono visualizzati solo se le serie contengono più di un'immagine;
    - Fare clic sul pulsante a forma di freccia rivolto verso l'alto per spostarsi dall'immagine attualmente visualizzata all'immagine precedente con altri dati nella serie. Il pulsante a forma di freccia è grigio e inattivo se non sono presenti immagini con dati aggiuntivi dall'immagine attualmente visualizzata all'inizio della serie;
    - Fare clic sul pulsante a forma di freccia rivolto verso il basso per spostarsi dall'immagine attualmente visualizzata all'immagine successiva con altri dati della serie. Il pulsante a forma di freccia è grigio e inattivo se non ci sono immagini con dati aggiuntivi dall'immagine attualmente visualizzata alla fine della serie.
- Utilizzare il pulsante Oggetto chiave (Key object) per visualizzare gli oggetti chiave della serie e per impostare il filtro dell'oggetto chiave (vedere la sezione "Oggetti chiave" per una descrizione dettagliata). Il pulsante Oggetto chiave (Key object) è grigio e non attivo se l'immagine visualizzata non appartiene ad alcun oggetto chiave.
- Utilizzare il pulsante Stato presentazione (Presentation state) per visualizzare e aprire lo stato presentazione salvato (vedere la sezione "Stati presentazione" per una descrizione dettagliata). Il pulsante Stato presentazione (Presentation state) è grigio e inattivo se l'immagine visualizzata non ha uno stato presentazione salvato.

Palette colori per immagini monocromatiche

Se l'immagine monocromatica viene visualizzata nella finestra di visualizzazione e l'utente abilita la selezione della palette colori per la serie visualizzata nella finestra di visualizzazione attiva (vedere la sezione "Windowing"), il sistema visualizza il campo di selezione della palette colori nella finestra di visualizzazione. Per

impostazione predefinita, l'immagine si apre in scala di grigi e non viene applicata alcuna palette colori. L'utente può applicare la palette colori:

- Espandere il campo di selezione della palette colori e selezionare la palette, se si desidera applicarla:

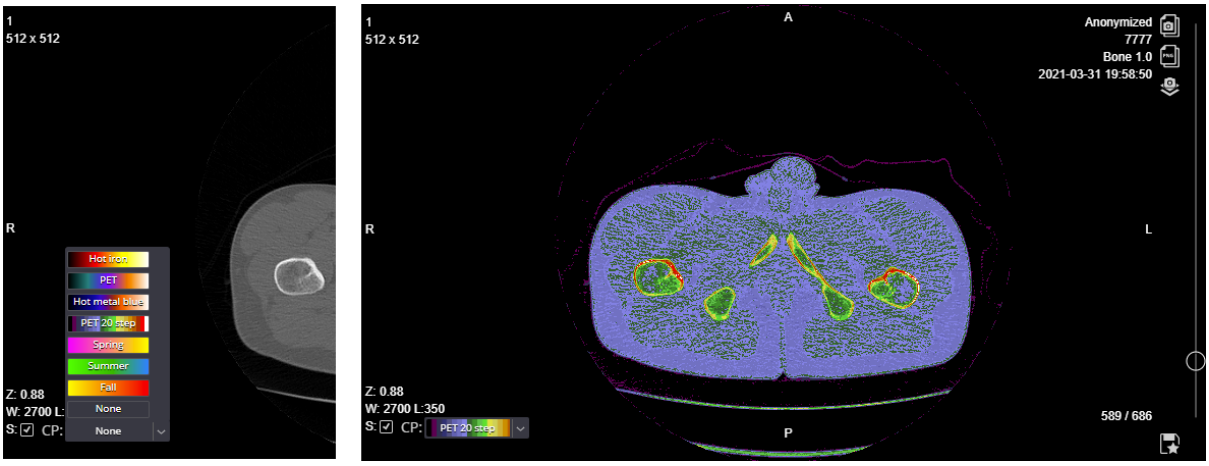


Figura 36. Selezione e applicazione della palette colori

- Selezionare l'opzione per non applicare la palette colori ("Nessuna" (None)) per visualizzare nuovamente l'immagine in scala di grigi nella finestra di visualizzazione.

⚠ **NOTA!** La disattivazione della selezione della palette colori nel menu di Windowing cancella automaticamente la palette colori applicata nella finestra di visualizzazione attiva.

⚠ **NOTA!** La palette colori viene automaticamente disattivata se l'altra serie viene aperta nella finestra di visualizzazione o se viene aperto un altro tipo di istanza per la stessa serie.

Applicando la palette colori, è possibile applicare anche l'inversione. Il set di colori di una palette colori invertita è lo stesso, ma l'inizio e la fine della gamma di colori sono invertiti (ad esempio, se il primo colore era giallo e l'ultimo rosso, dopo l'inversione il primo colore sarà rosso e l'ultimo giallo).

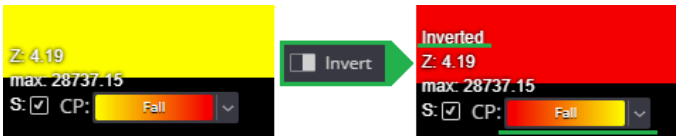


Figura 37. Palette colori invertita

⚠ **NOTA!** Se la palette colori viene applicata per la prima volta a un'immagine invertita, l'inversione viene automaticamente disattivata. Se l'inversione viene attivata dopo l'applicazione della palette, essa viene mantenuta attiva.

⚠ **NOTA!** L'elenco delle palette colori non è completo – oltre al set di palette colori predefinito, un amministratore di sistema può aggiungerne altre. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione relativa all'installazione.

Menu rapido

Facendo clic con il tasto destro del mouse sull'area della finestra di visualizzazione, viene visualizzato un **menu rapido**. Il menu rapido offre gli strumenti che sono stati scelti per essere inclusi in un menu rapido tramite le Impostazioni (Settings). È possibile configurare strumenti distinti da includere nel menu rapido per la modalità di

visualizzazione Desktop e per la modalità di visualizzazione Mobile. Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo "Impostazioni della barra degli strumenti del riquadro".

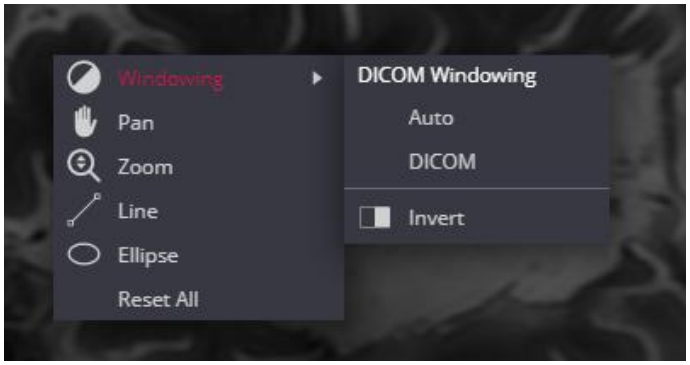


Figura 38. Menu rapido

Se in Impostazioni (Settings) è stato specificato che la zona delle anteprime è accessibile dal menu rapido, facendo clic con il tasto destro del mouse su un punto selezionato della finestra di visualizzazione viene visualizzata la zona delle anteprime a destra del punto in cui si è fatto clic e il menu rapido a sinistra del punto in cui si è fatto clic.

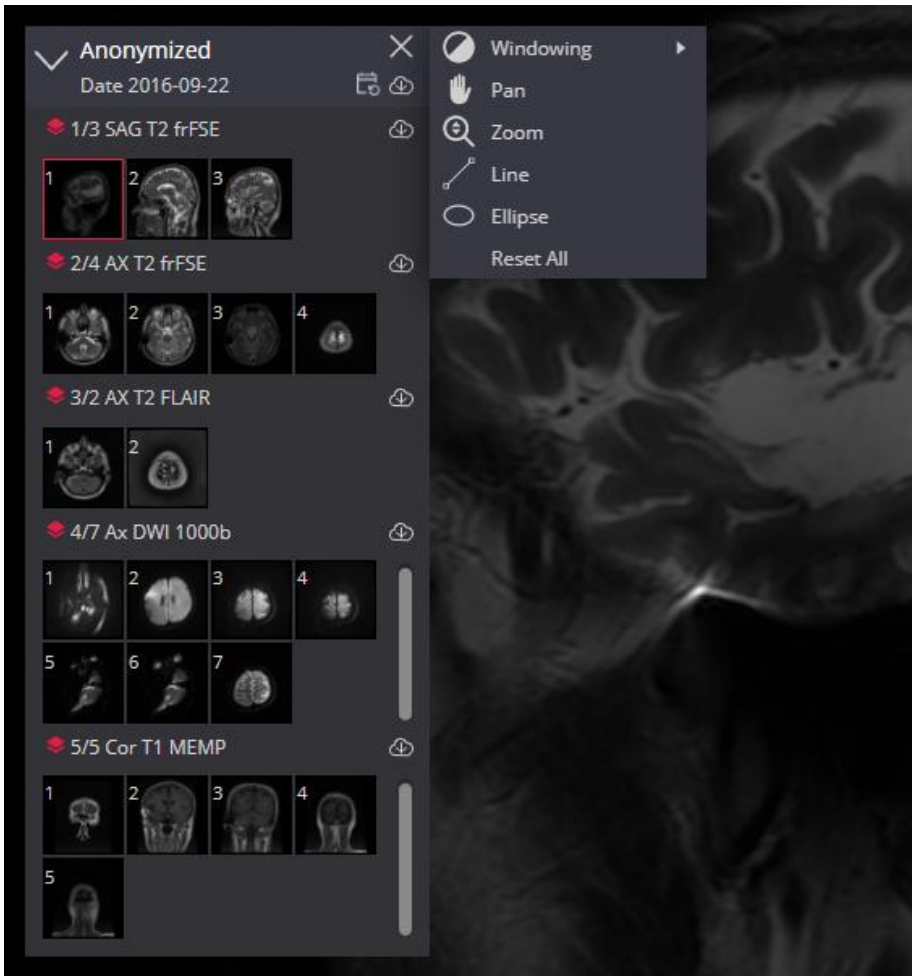


Figura 39. Menu rapido con zona delle anteprime

Apertura degli studi

⚠ **NOTA!** La sezione descrive come aprire gli studi nella finestra del visualizzatore dall'elenco dei risultati della ricerca nella finestra Cerca (Search). Per una descrizione dell'apertura degli studi in modalità mobile, vedere la sezione "Apertura degli studi in modalità MedDream Mobile". Se il visualizzatore viene utilizzato in una soluzione integrata, la finestra viene aperta da un sistema informativo di integrazione, come un sistema informativo ospedaliero o un portale per i pazienti.

⚠ **NOTA!** Per una descrizione dettagliata di come aprire gli studi dall'elenco degli studi paziente, vedere le sezioni "Finestra studi paziente" e "Storico del paziente".

⚠ **NOTA!** Per visualizzare l'immagine dello studio già aperto nella finestra del visualizzatore, trascinare l'immagine dall'anteprima.

Se si desidera aprire lo studio, procedere come segue:

1. Individuare lo studio nell'elenco dei risultati della ricerca (la riga attiva è evidenziata quando si scorre l'elenco) e fare clic su di esso.

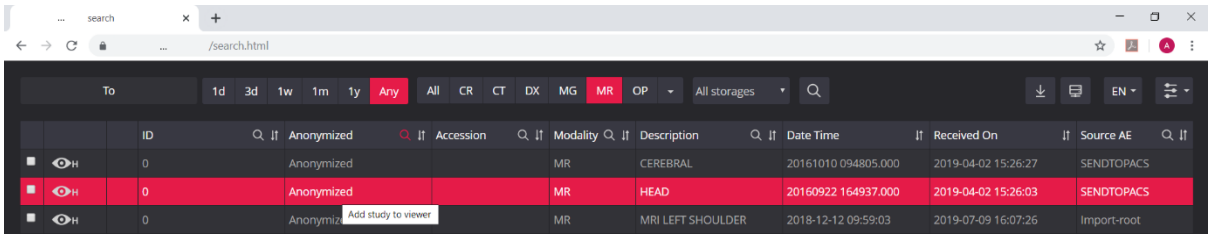


Figura 40. Selezione dello studio nell'elenco dei risultati della ricerca

2. Si apre una nuova scheda del browser e la finestra del visualizzatore con lo studio selezionato:

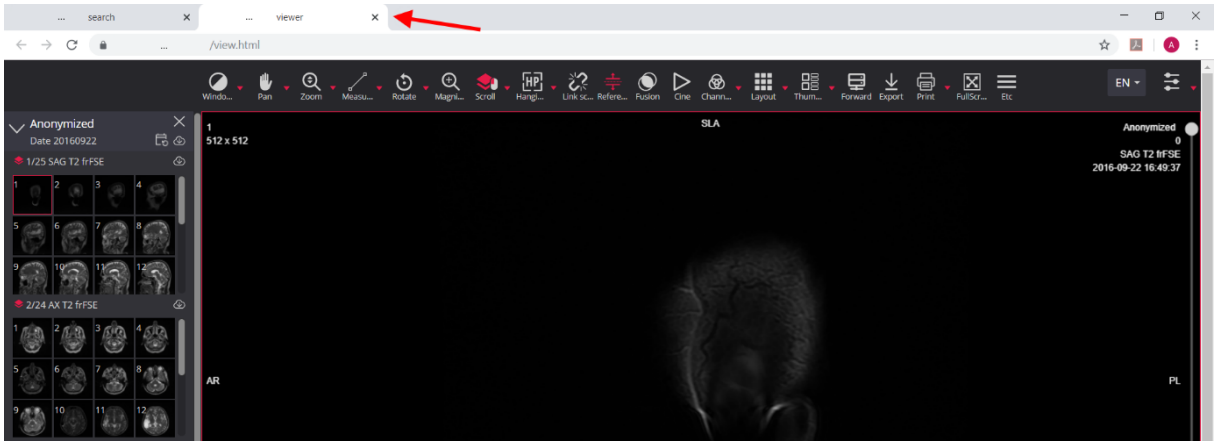


Figura 41. Finestra del visualizzatore nella nuova scheda

⚠ **NOTA!** Si apre l'immagine della prima serie, se sono soddisfatte le condizioni di apertura automatica dell'immagine (vedere la descrizione nella sezione Impostazioni (Settings).

⚠ **NOTA!** Se è configurata un'anteprima della serie per modalità, viene aperta la prima istanza o quella centrale, a seconda della configurazione.

3a. Se è necessario aprire più di uno studio nella stessa finestra del visualizzatore (ad esempio, per confrontare le immagini di studi diversi), procedere come segue:

- Dalla scheda della finestra del visualizzatore tornare alla scheda della finestra Cerca (Search).
- Individuare e fare clic sullo studio nei risultati della ricerca, come descritto al punto 1.
- La scheda Visualizzatore (Viewer) si attiva automaticamente e lo studio selezionato viene aperto nella finestra del visualizzatore. La descrizione dello studio viene visualizzata in fondo alla zona delle anteprime e viene espansa. Le descrizioni di tutti gli studi aggiunti in precedenza sono chiuse:

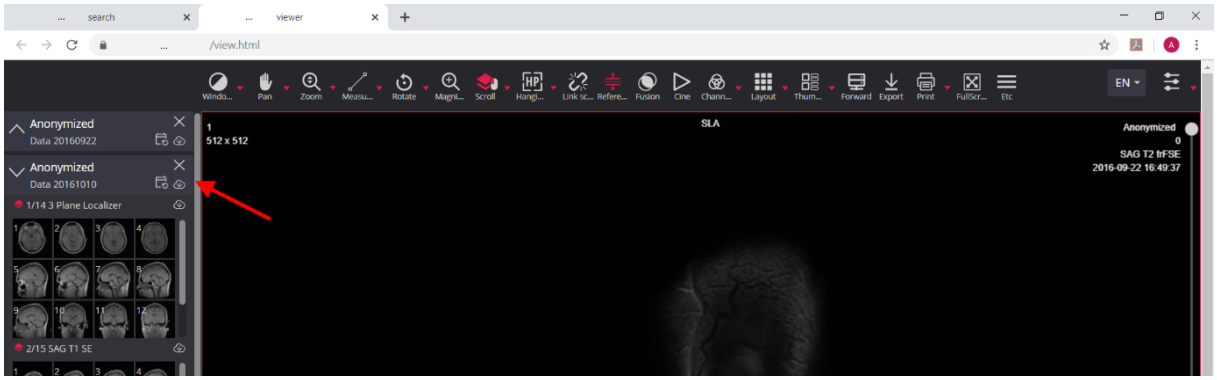


Figura 42. Nuovo studio aperto nella stessa finestra del visualizzatore

⚠ **NOTA!** Nel caso in cui la prima immagine dello studio debba essere aperta secondo le Impostazioni (Settings), l'immagine viene aperta nella prima finestra (in alto a destra) e solo se questa finestra di visualizzazione è vuota.

⚠ **NOTA!** Ripetere le azioni di questo passo se si desidera aprire il terzo o più studi nella stessa finestra del visualizzatore.

⚠ **NOTA!** Per impostazione predefinita, gli studi di più pazienti possono essere visualizzati nella stessa finestra del visualizzatore. Tuttavia, il sistema potrebbe essere configurato in modo da chiudere tutti gli studi del paziente precedente prima di aprire lo studio di un nuovo paziente. Per la configurazione del sistema, rivolgersi all'amministratore del sistema.

3b. Se si desidera aprire lo studio in una nuova finestra del visualizzatore, procedere come segue:

- Dalla scheda della finestra del visualizzatore tornare alla scheda della finestra Cerca (Search).
- Individuare lo studio nei risultati della ricerca e fare clic tenendo premuto il tasto CTRL.
- Si apre la nuova scheda del browser e la nuova finestra del visualizzatore con lo studio selezionato.

Finestra Studi del paziente

La finestra Studi del paziente (Patient studies) viene visualizzata nelle seguenti condizioni:

- L'URL con parametri viene utilizzato per aprire gli studi nel visualizzatore,
- il parametro URL passato è l'ID del paziente per un solo paziente,
- e il sistema è configurato per mostrare la finestra Studi paziente (Patient studies) invece di aprire direttamente gli studi nella finestra del visualizzatore.

La finestra Studi del paziente (Patient studies) visualizza **l'elenco degli studi del paziente**, recuperato in base all'ID del paziente e ai dati di archiviazione nell'URL:

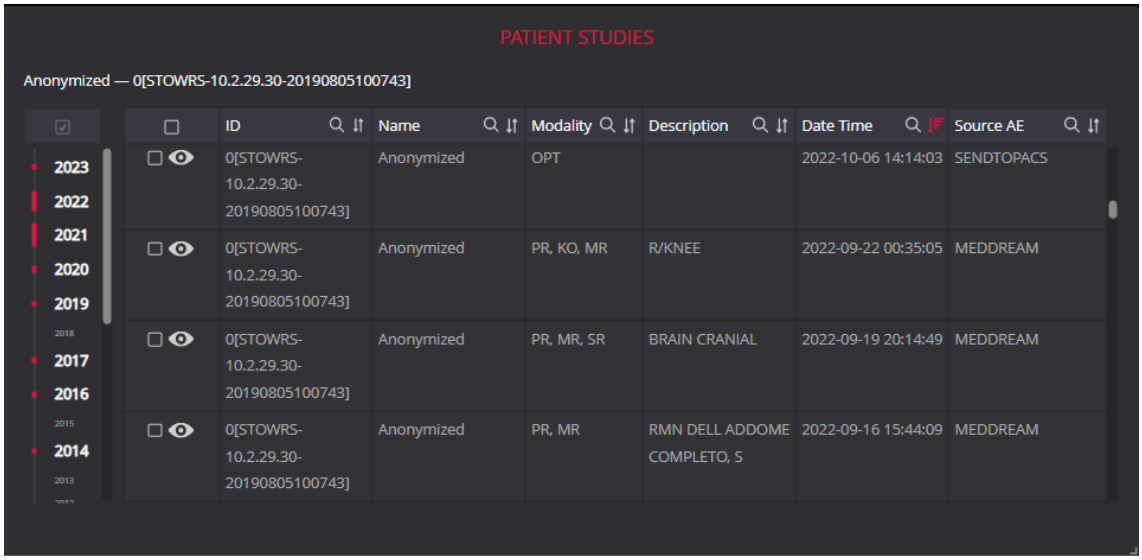


Figura 43. Finestra Studi del paziente (Patient studies)

È possibile ordinare, cercare e aprire gli studi dall'elenco Studi del paziente (vedere la descrizione dettagliata della funzione nella sezione "Storico del paziente ").

NOTA! Il sistema può essere configurato per restituire gli studi dei pazienti per un numero limitato di giorni.

NOTA! Il sistema può essere configurato per visualizzare le diverse informazioni sullo studio nella finestra degli studi del paziente e nella finestra dello storico del paziente.

NOTA! Non è possibile ordinare e filtrare l'elenco degli studi del paziente se si lavora in modalità mobile.

NOTA! Non sarà possibile riaprire la finestra Studi del paziente (Patient studies) dal visualizzatore. Tuttavia, è possibile accedere all'elenco degli studi del paziente nella finestra Storico del paziente (Patient history), se la visualizzazione dello storico del paziente è consentita.

ATTENZIONE! Il sistema ospedaliero integrante può avere e utilizzare diversi ID paziente da fonti diverse per lo stesso paziente. Fare attenzione e notare che lo storico degli studi dei pazienti da una particolare sorgente non sarà accessibile dal visualizzatore, se non si apre inizialmente almeno uno studio con ogni diverso ID paziente.

Nel caso in cui vengano restituiti più pazienti, verrà visualizzato un simbolo di avvertimento accanto alle informazioni relative al paziente. Utilizzare l'icona a forma di frecce a destra per espandere l'elenco e visualizzare tutte le informazioni sui pazienti:



Figura 44. Informazioni relative a più pazienti nella finestra Studi del paziente (Patient studies)

Storico del paziente

L'elenco degli studi del paziente fornisce una rapida panoramica di tutto lo storico di ricerca del paziente. La finestra Storico del paziente (Patient history) si apre facendo clic sulla relativa icona nella zona delle anteprime o nella finestra modale degli studi della finestra del visualizzatore:

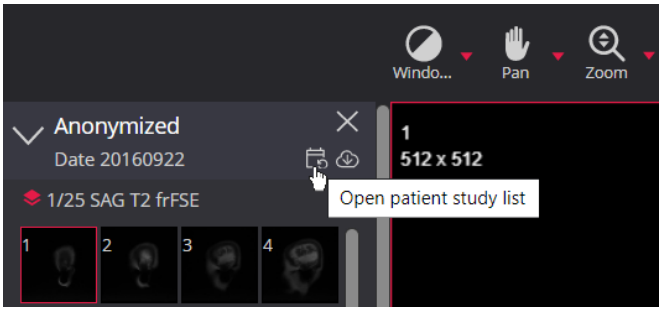


Figura 45. Apertura della finestra Storico del paziente (Patient history) dall'intestazione degli studi visualizzati

NOTA! L'icona dello storico del paziente è visibile solo se la visualizzazione dello storico del paziente è consentita dalla configurazione del sistema e dai diritti dell'utente.

NOTA! In Impostazioni (Settings) è possibile configurare l'apertura automatica degli studi del paziente nel riquadro delle anteprime (vedere la sezione Impostazioni). Per impostazione predefinita, questa funzione è disabilitata.

La finestra dello storico del paziente visualizza gli studi del paziente:

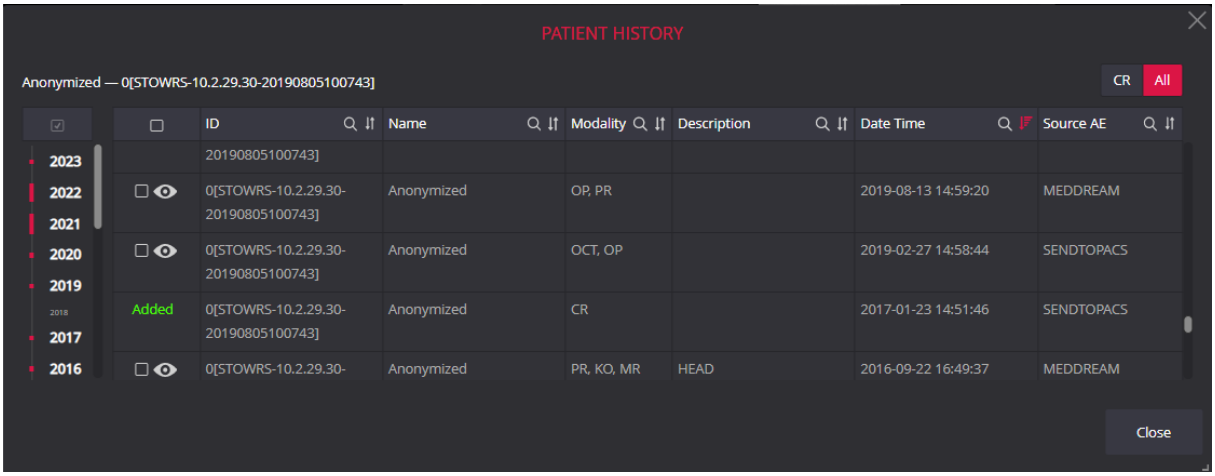


Figura 46. Finestra Storico del paziente (Patient history)

NOTA! Il sistema può essere configurato per restituire gli studi dei pazienti per un numero limitato di giorni.

NOTA! Il sistema può essere configurato per cercare gli studi dei pazienti in tutti gli archivi o nell'archivio degli studi visualizzati.

ATTENZIONE! Tenere presente che l'accesso agli archivi può essere limitato dai diritti dell'utente. Se la ricerca degli studi dei pazienti è configurata in tutti gli archivi, la ricerca viene eseguita negli archivi autorizzati per l'utente.

Per impostazione predefinita, nell'**elenco Studi del paziente** sono fornite le seguenti informazioni sullo studio:

- **ID** - numero di identificazione del paziente.
- **Nome (Name) -** nome e cognome del paziente.
- **Modalità (Modality)** - il metodo utilizzato per ottenere le immagini dello studio (modalità).
- **Descrizione (Description)** – descrizione dello studio.
- **Data e ora (Date Time)** – data e ora dello studio.
- **Sorgente AE (Source AE)** – dispositivo da cui lo studio è stato inviato al PACS.

⚠ **NOTA!** Il sistema può essere configurato per visualizzare altre informazioni sullo studio nella finestra dell'elenco degli studi del paziente.

È possibile utilizzare il filtro modalità nell'angolo in alto a destra della finestra Storico del paziente (Patient history). Possibili opzioni di filtro:

- La modalità dello studio da cui è stata aperta la finestra Anamnesi del paziente (Patient history) (**CR** nella figura 

);
- **Tutti (All)** gli studi dell'anamnesi del paziente. Questa opzione è il valore predefinito quando si apre la finestra dello storico.

Nell'elenco **Studi del paziente (Patient studies)** sono possibili le seguenti azioni:

- Ordinare l'elenco degli studi del paziente. L'ordinamento è possibile per tutte le colonne. La funzione relativa all'ordinamento:
  - Per impostazione predefinita, l'elenco viene ordinato in ordine decrescente in base alla **Data e ora (Date Time)** quando viene visualizzato l'elenco degli studi del paziente.
  - Per ordinare l'elenco in base alla colonna selezionata o per cambiare l'ordine di ordinamento, è necessario fare clic sul pulsante di ordinamento nell'intestazione della colonna selezionata. Questa azione esegue l'ordinamento e modifica l'icona di ordinamento come segue:  ordinato in modo ascendente,  ordinato in modo discendente,  non ordinato.
  - È possibile ordinare solo per una colonna alla volta. L'ordinamento per un'altra colonna annulla automaticamente l'ordinamento precedente.
- Per filtrare o cercare nell'elenco degli studi:

Per applicare il filtro della modalità, fare clic sul pulsante della modalità nell'angolo in alto a destra della finestra dello storico del paziente 

. Il pulsante evidenziato indica che il filtro di modalità è applicato. Fare clic su "Tutti" (All) per reimpostare il filtro delle modalità.

Per visualizzare gli studi di un determinato anno, utilizzare il filtro degli anni sulla sinistra della finestra. Fare clic su un anno che ha un indicatore di studi a sinistra e l'anno evidenziato 

indica che il filtro dell'anno è applicato. È possibile filtrare gli studi per diversi anni tenendo premuto il tasto CTRL e facendo clic sugli anni nel filtro degli anni. L'opzione "ND" (NA) è disponibile alla fine del filtro, se sono presenti studi senza data. Per rimuovere il filtro di un anno particolare, fare clic sull'anno evidenziato. La casella di controllo nella parte superiore del filtro rimuove tutti i filtri degli anni.

- Il filtro/la ricerca è possibile per tutte le colonne con l'icona di ricerca . Per eseguire una ricerca, fare clic sul nome della colonna: il sistema evidenzia l'icona di ricerca e il campo di immissione dei criteri di ricerca. Inserire una frase di ricerca nel campo di immissione evidenziato: il sistema filtra automaticamente l'elenco in base al testo inserito. Le colonne con un filtro attivo hanno l'icona di ricerca evidenziata nell'intestazione della colonna.
- Si noti che è possibile applicare diversi filtri simultaneamente.

- Aprire lo studio del paziente per visualizzarlo:
  - Per aprire uno studio, fare clic sull'icona a forma di occhio nella prima colonna dell'elenco degli studi.
  - Per aprire più studi simultaneamente, selezionare la casella di controllo accanto agli studi che si desidera aprire e fare clic sul pulsante **Aggiungi studi al visualizzatore (Add studies to viewer)**. Tutti gli studi attualmente visualizzati nell'elenco possono essere selezionati o deselezionati in una sola volta facendo clic sulla casella di controllo nell'intestazione della prima colonna.
  - Tutti gli studi già aperti nel visualizzatore sono evidenziati come **Aggiunti (Added)** e non presentano comandi per l'apertura.

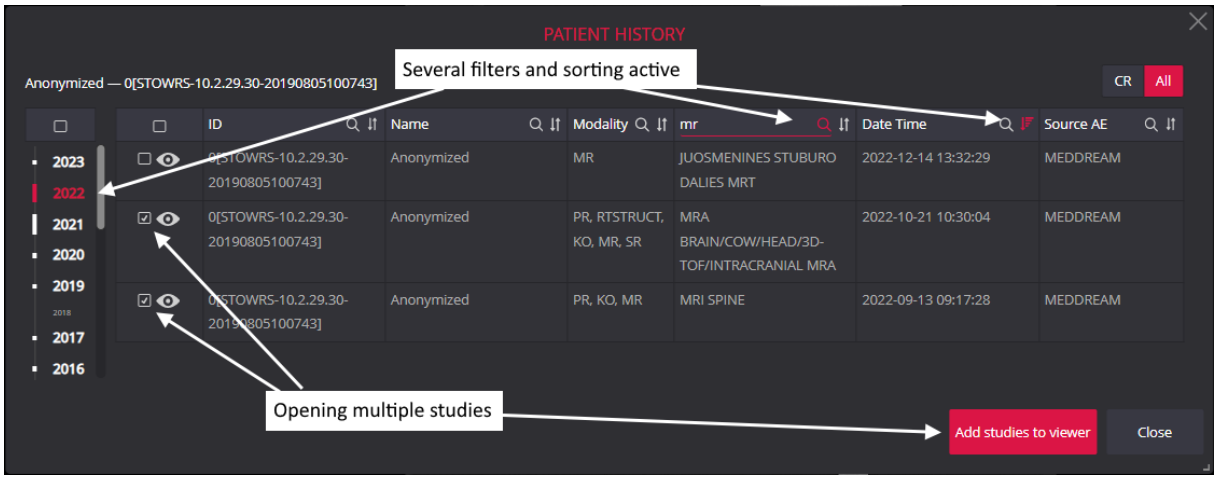


Figura 47. Ricerca e apertura di diversi studi dalla finestra Storico del paziente (Patient history)

Several filters and sorting active	Diversi filtri e ordinamenti attivi
Opening multiple studies	Apertura di studi multipli

NOTA! Non è possibile ordinare e filtrare l'elenco degli studi del paziente se si lavora in modalità mobile.

NOTA! Per impostazione predefinita, la ricerca dello storico viene eseguita in base all'*ID paziente (Patient ID)*. Se vengono visualizzati più ID paziente, contattare l'amministratore del sistema in merito alla configurazione del sistema.

Strumenti per la manipolazione e l'analisi delle immagini

NOTA! Nella sezione "Proprietà della barra degli strumenti" è possibile configurare i pulsanti e in quale ordine visualizzarli sulla barra degli strumenti.

Per regolare e analizzare le immagini dello studio secondo i criteri desiderati, utilizzare gli strumenti di manipolazione delle immagini:

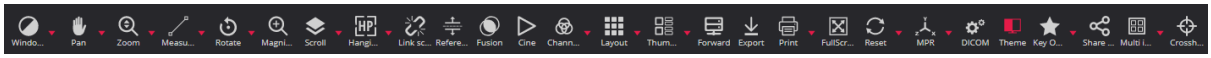
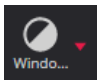


Figura 48. Strumenti di manipolazione delle immagini

Windowing



Il pulsante **Windowing** consente di regolare il contrasto e la luminosità dell'immagine (valori Livello (Level) e Finestra (Window)). La luminosità può essere modificata con il mouse o dal menu.

Per modificare la luminosità con il mouse, assegnare il tasto del mouse alla funzione Windowing 

. Tenere premuto il pulsante assegnato e trascinare il mouse verso l'alto o verso il basso (per modificare i valori del Livello (Level)) e verso destra o verso sinistra per modificare i valori della Finestra (Window). È possibile modificare il valore del windowing anche trascinando con il tasto centrale del mouse e tenendo premuto il tasto Maiusc.

I valori del windowing possono essere applicati per la stessa serie in finestre di visualizzazione diverse. Per impostazione predefinita, questa funzione è disabilitata e per abilitarla è necessario utilizzare il menu **Sincronizza windowing per la stessa serie (Sync Windowing for Same Series)**.

⚠ **NOTA!** La funzione di sincronizzazione del windowing è applicabile anche alle serie ortogonali ricostruite.

Inoltre, è possibile fare clic sul triangolo rosso a destra del pulsante e selezionare la finestra dal menu:

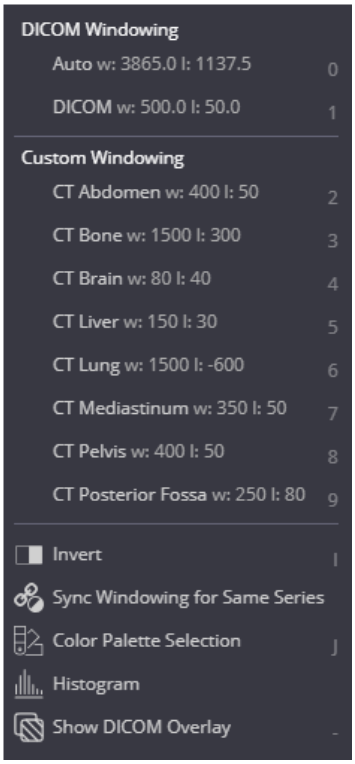


Figura 49. Esempio di menu del pulsante Windowing

Il menu del livello di luminosità è composto da elementi statici e dinamici - gruppi e opzioni. Gli elementi dinamici del menu vengono visualizzati solo se sono applicabili all'immagine attiva.

Descrizione degli elementi del menu Windowing:

- Gruppo statico **Windowing DICOM (DICOM Windowing)**. Il gruppo contiene le seguenti opzioni:

Automatico (Auto) – il sistema analizza l'immagine e regola automaticamente la luminosità e il contrasto. Opzione di menu statica. Il windowing automatico viene applicato se non sono disponibili altre opzioni nel gruppo Windowing DICOM.

Opzioni di menu dinamiche - vengono visualizzati tutti gli abbinamenti dei valori di Finestra (Window) e Livello (Level) dai dati DICOM dell'immagine: titolo finestra, valore w e valore l. La prima opzione viene applicata automaticamente, se disponibile.

- Il gruppo dinamico **VOI LUT** (*Value Of Interest Look-Up Table*) viene visualizzato solo se nel file DICOM dell'immagine sono presenti configurazioni VOI LUT. Questa trasformazione dà maggior peso alla gamma di valori di interesse. Il centro e la larghezza della finestra standard DICOM sono VOI LUT lineari in cui sono specificati solo 2 parametri: centro e larghezza dell'intervallo. La configurazione VOI LUT non lineare utilizza invece una curva di forma libera sotto forma di tabella. Nell'ambiente utente di MedDream la configurazione VOI LUT è chiamata trasformazione non lineare.

Il gruppo VOI LUT visualizza tutte le configurazioni VOI LUT disponibili nel file DICOM dell'immagine attiva. Vengono visualizzati i nomi delle configurazioni VOI LUT specificate nel file DICOM. Se esistono configurazioni VOI LUT, viene applicata automaticamente la prima configurazione VOI LUT, insieme ai valori Automatico w e l.

- Il gruppo **LUT colore (Color LUT)** visualizza il menu **PALETTE COLORI (COLOR PALETTE)**, se nel file DICOM dell'immagine è presente la PALETTE COLORI. Se esiste una palette colori, questa verrà applicata durante il processo di caricamento dello studio. Dopo aver modificato il livellamento della finestra per un'immagine aperta attraverso il menu, la palette colori non verrà applicata automaticamente. Per applicare la palette colori dopo aver cambiato il livello di windowing, fare clic sul menu **PALETTE COLORI (COLOR PALETTE).**

- Il gruppo dinamico **Windowing personalizzato (Custom Windowing)** mantiene le opzioni di windowing personalizzate definite nelle impostazioni (vedere la sezione "Impostazioni di windowing"), se la modalità di immagine attiva è conforme alle impostazioni.

- **Inverti (Invert) -** l'opzione statica utilizzata per invertire l'immagine.

- **Sincronizza windowing per la stessa serie (Sync Windowing for Same Series)** - opzione statica che consente di applicare i valori di windowing per la stessa serie visualizzata in finestre di visualizzazione diverse (comprese le proiezioni MPR). La sincronizzazione del windowing è abilitata se è evidenziata l'icona di windowing sincronizzato sul lato sinistro del menu  . Le impostazioni di sincronizzazione del windowing sono memorizzate nella memoria locale del browser e si applicano solo allo stesso browser.

- **Selezione della palette colori (Color Palette Selection)** - opzione statica che abilita l'applicazione della palette colori per la serie nella finestra di visualizzazione attiva (vedere la sezione "Palette colori per immagini monocromatiche"). La selezione della palette colori è abilitata se l'icona sul lato sinistro del menu è evidenziata  .

- **Mostra sovrapposizione DICOM (Show DICOM Overlay)** – opzione statica che mostra o nasconde la sovrapposizione sull'immagine. La sovrapposizione viene visualizzata se l'icona sul lato sinistro del menu è evidenziata  .

  ⚠ **NOTA!** Per visualizzare la sovrapposizione, i dati del livello di sovrapposizione devono essere disponibili in DICOM e deve essere configurata la visualizzazione della sovrapposizione.

  ⚠ **NOTA!** La visualizzazione della sovrapposizione incorporata dismessa può essere ulteriormente disattivata nella configurazione. Se i dati della sovrapposizione non vengono visualizzati, contattare l'amministratore del sistema.

  ⚠ **NOTA!** Il livello di sovrapposizione viene automaticamente invertito, se visualizzato su un'immagine invertita.



Figura 50. Immagine con strato di sovrapposizione DICOM visualizzato (sinistra) e non visualizzato (destra)

Per modificare i valori di windowing è possibile utilizzare tasti di scelta rapida:

- Per impostazione predefinita, **Automatico (Auto)** è collegato alla scelta rapida [**0**];
- Il valore **DICOM** è collegato alla scelta rapida [**1**] per impostazione predefinita; se sussiste più di un valore nel DICOM, la scelta rapida è collegata al primo valore e il valore successivo non ha scelta rapida.
- I valori delle scelte rapide di **Windowing personalizzato (Custom Windowing)** vengono creati dinamicamente da [**2**] a [**9**], l'ordine di visualizzazione dei valori nel menu. Se si desidera modificare l'ordine delle scelte rapide, è necessario modificare l'ordine dei valori personalizzati nella finestra delle impostazioni.

Ai valori Auto e DICOM-primo possono essere assegnate scelte rapide aggiuntive. Per ulteriori informazioni vedere il capitolo "Tasti di scelta rapida".

Istogramma



L'**Istogramma (Histogram)** può essere aperto dal menu Windowing selezionando la voce **Istogramma (Histogram)** o premendo un tasto di scelta rapida (se assegnato dall'amministratore del sistema).

Istogramma (Histogram) - un grafico a barre che mostra la distribuzione dei dati di intensità dei pixel in un'immagine: l'asse orizzontale del grafico rappresenta la variazione dei valori e l'asse verticale rappresenta il numero totale di pixel per quel valore. La curva gialla che attraversa il grafico rappresenta i valori W/L di windowing.

È possibile selezionare tre scale per i grafici 

:

1. "HU" - unità HU in scala fissa da -1500 a 2500;
2. "Intervallo di valori min-max" (Min-max value range): scala dal valore effettivo più piccolo del pixel al valore effettivo più grande dell'immagine (la larghezza e i valori della scala dipendono dai dati dell'immagine aperta);
3. "Intervallo completo" (Full range) - la serie massima di valori possibili sotto il tag di memorizzazione dell'intensità del pixel "Bit memorizzati" (Bits Stored) ("16": [-32768, 32767]; “12”: [-2048, 2047]; “8”: [-128, 127]).

È possibile specificare in quanti bin devono essere suddivisi i dati - **Numero di bin (Number of bins)** (valori possibili da 32 a 1024).

Negli studi di tomografia a emissione di positroni (PET), viene visualizzata una scala con unità SUV 

. Se i dati dello studio sono sufficienti per il calcolo del SUV, si sceglie questa scala. Se i dati sono anonimizzati in modo tale da non poter calcolare i valori SUV, la scala SUV viene sempre mostrata ma non può essere selezionata.

⚠ **NOTA!** In alcuni casi, le scale di bin dell'istogramma e i valori del windowing non corrispondono, rendendo inutilizzabile il diagramma dell'istogramma. In questo caso, nella finestra dell'istogramma viene visualizzato un messaggio di avvertenza.

L'utente può cambiare:

- il centro dell'intervallo - il **Livello della finestra (Window Level)** (L);
- l'intervallo dei numeri, definito **Larghezza della finestra (Window Width)** (W);
- il **Limite inferiore (Lower Bound)** della larghezza;
- il **Limite superiore (Upper Bound)** della larghezza.

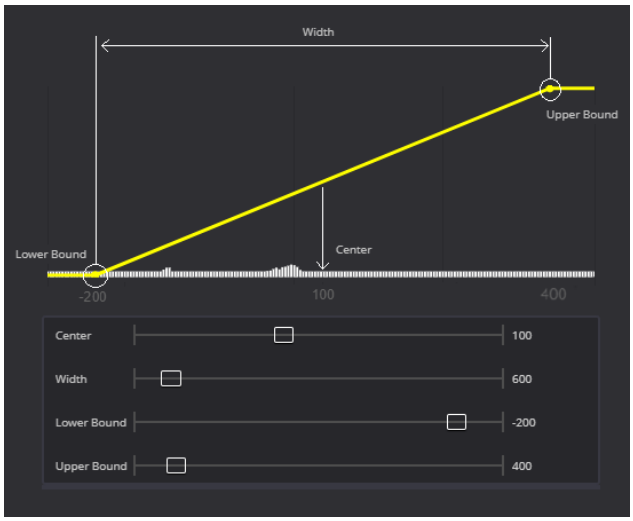


Figura 51. Gestione dei valori W/L nell'istogramma

I valori possono essere modificati con la barra di scorrimento, inserendo i valori dalla tastiera o utilizzando le frecce per modificare i valori entro 10 

.

⚠ **NOTA!** Quando si inserisce un valore da tastiera, il sistema applica il valore inserito solo quando si preme Invio o quando si cambia il focus del cursore.

⚠ **NOTA!** Se l'utente inserisce un valore inferiore a quello possibile, il sistema seleziona automaticamente il valore minimo possibile. Il sistema seleziona automaticamente il valore massimo possibile se viene immesso un valore superiore a quello possibile.

⚠ **NOTA!** I valori massimi e minimi possono essere visualizzati nel suggerimento che appare quando si passa il mouse sul campo di immissione.

Nella finestra Istogramma (Histogram) è possibile selezionare i valori File DICOM (DICOM file), Auto (Automatico) e Personalizzato (Custom), come nella voce di menu Windowing. È anche possibile invertire l'immagine e attivare la palette colori.

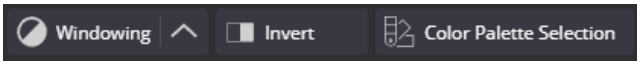


Figura 52. Ulteriori pulsanti nella finestra dell'istogramma

Nella finestra dell'istogramma delle immagini fuse sono disponibili due schede. Passando da una scheda all'altra, l'utente può visualizzare i valori di entrambi gli strati e controllare il windowing per ciascuno strato separatamente.

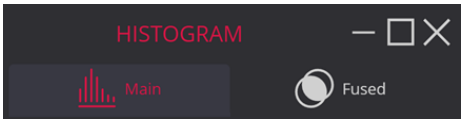
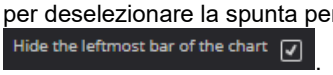


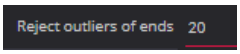
Figura 53. Istogramma di immagini fuse

La finestra contiene un gruppo di informazioni aggiuntive 

.

Questa parte contiene opzioni aggiuntive:

- per deselezionare la spunta per non nascondere la barra più a sinistra del grafico 

.
- per specificare di rifiutare gli outlier di estremità inferiori a 

(valore massimo possibile 20).

⚠ **NOTA!** Se sono aperte più finestre di visualizzazione con studi diversi o immagini diverse, l'istogramma rappresenta le informazioni dell'immagine attiva.

Ruotare la rotella del mouse per ingrandire il grafico dell'istogramma. L'ingrandimento mostra una gamma di valori più dettagliata. Il grafico ingrandito può essere visualizzato trascinandolo verso qualsiasi bordo del grafico.

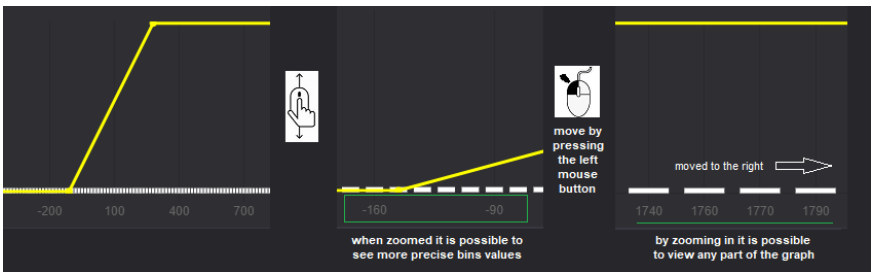


Figura 54. Zoom del grafico dell'istogramma

move by pressing the left mouse button	spostarsi premendo il tasto sinistro del mouse
moved to the right	spostato a destra
when zoomed it is possible to see more precise bins values	quando si esegue lo zoom è possibile vedere valori più precisi dei bin
by zooming in it is possible to view any part of the graph	ingrandendo è possibile visualizzare qualsiasi parte del grafico

Per una visualizzazione più dettagliata del numero di pixel con valori specifici, è possibile scorrere la barra di scorrimento dell'asse Y.

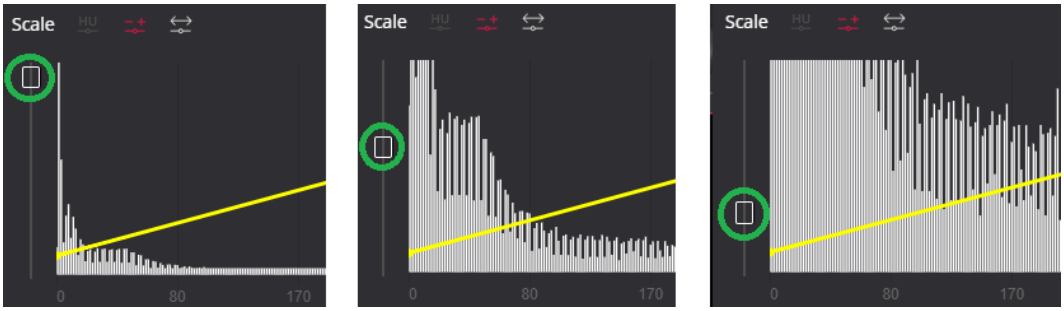


Figura 55. Zoom sull'asse Y del grafico dell'istogramma

Per annullare lo zoom, selezionare il pulsante 

.

Panoramica



Il pulsante **Panoramica (Pan)** permette di inserire le immagini all'interno del riquadro. È possibile modificare la posizione dell'immagine utilizzando il mouse o l'opzione di allineamento dal menu. Questa funzione è particolarmente utile quando l'immagine è più grande del riquadro, come di solito accade dopo lo zoom.

Per modificare la posizione dell'immagine con il mouse, assegnare il tasto del mouse alla funzione Panoramica (Pan) 

. Per spostare un'immagine all'interno del riquadro:

- premere il tasto del mouse selezionato sull'immagine e trascinare il cursore nel punto o nella posizione desiderata;
- rilasciare il tasto del mouse per lasciare l'immagine nella nuova posizione.

È possibile modificare la posizione anche trascinando con il tasto centrale del mouse e tenendo premuto il tasto Ctrl.

È possibile utilizzare il menu Panoramica (Pan) per modificare l'allineamento dell'immagine, l'icona evidenziata indica che l'allineamento è attivato 

:

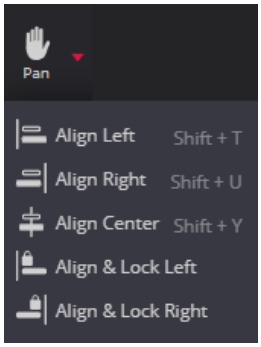


Figura 56. Opzioni di allineamento dell'immagine nel menu Panoramica (Pan)

Il sistema mantiene l'attuale posizionamento verticale dell'immagine nella finestra di visualizzazione nel caso in cui venga applicato l'allineamento orizzontale a destra o a sinistra. Tuttavia, l'immagine viene centrata orizzontalmente e verticalmente, se si sceglie Allinea al centro (Align Center).

Le azioni di menu con la funzione aggiuntiva Blocca (Lock)  non solo allineano l'immagine, ma la mantengono allineata anche quando si lavora sulle immagini della serie. Il blocco non consente di allontanare le

immagini dal bordo selezionato quando si modifica la scala o la posizione dell'immagine. Quando è attivato il menu Blocca (Lock), le icone sono evidenziate  .

Per disattivare il blocco, premere nuovamente la voce di menu evidenziata.

Il sistema disattiva automaticamente il blocco quando si seleziona un allineamento senza blocco o quando si esegue un'azione di rotazione (con il mouse o selezionandola dal menu).

I pulsanti Allinea e blocca (Align & Lock) sono disponibili nella finestra di visualizzazione delle immagini **MG**.

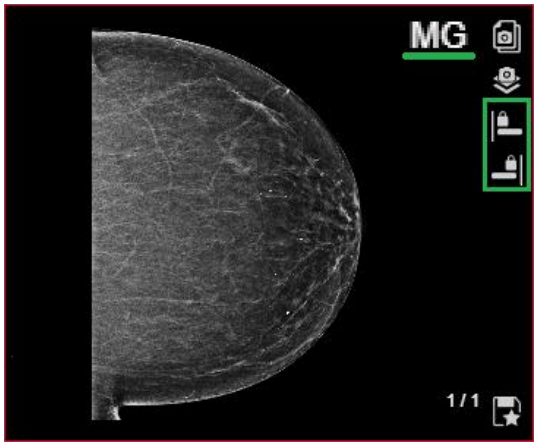


Figura 57. Pulsanti Allinea e blocca (Align & Lock) nella finestra di visualizzazione

È possibile attivare una funzione che, quando si attiva Allinea e blocca (Align & Lock), visualizza tutte le etichette e i comandi (pulsanti, barra di scorrimento ecc.) sul lato opposto dell'immagine di allineamento.

⚠ **NOTA!** La funzione può essere abilitata o disabilitata in Impostazioni (Settings).

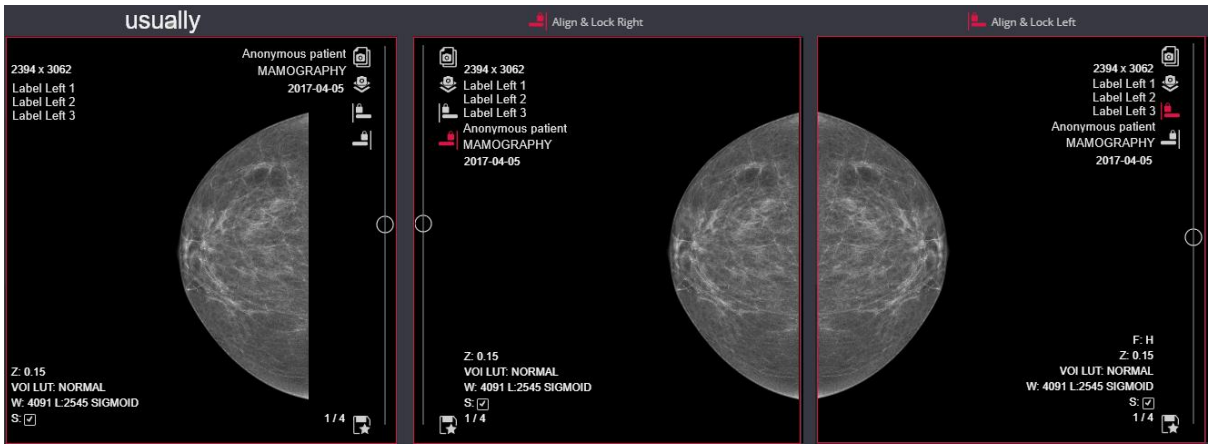


Figura 58. Allinea e blocca (Align & Lock): sul lato opposto dell'allineamento

Inoltre, è possibile definire nelle impostazioni quali etichette devono essere visualizzate se l'altezza della finestra di visualizzazione è ridotta e non tutte le etichette rientrano. Ad esempio, se si specificano la data e il nome del paziente come obbligatori e se non tutte le etichette rientrano, vengono visualizzate solo le etichette definite, le altre non vengono visualizzate e al loro posto è indicato "..."

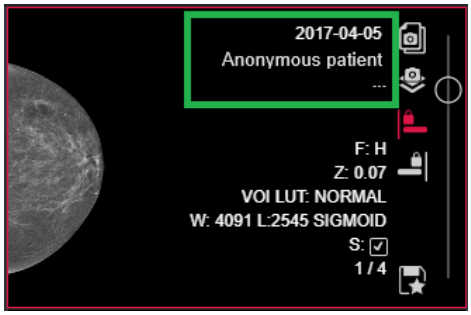
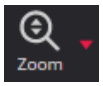


Figura 59. Allinea e blocca (Align & Lock): etichette obbligatorie da visualizzare

Zoom



Il pulsante **Zoom** consente di ingrandire o ridurre le dimensioni dell'immagine. È possibile modificare le dimensioni dell'immagine utilizzando il mouse o l'opzione di zoom dal menu.

Per modificare le dimensioni dell'immagine con il mouse, assegnare il tasto del mouse alla funzione Zoom 

. Per eseguire lo zoom dell'immagine, procedere come segue:

- scegliere la parte dell'immagine che si desidera ingrandire o ridurre,
- posizionare il cursore del mouse sulla parte scelta,
- fare clic sul tasto del mouse selezionato e trascinare verso l'alto o verso il basso,
- la parte scelta verrà ingrandita/ridotta.

È possibile eseguire lo zoom anche facendo scorrere la rotella del mouse e tenendo premuto il tasto Ctrl.

Per impostazione predefinita, lo zoom viene effettuato verso o dalla posizione iniziale del cursore del mouse. Vedere la sezione Impostazioni, per configurare lo zoom verso o dal centro della finestra di visualizzazione.

⚠ **ATTENZIONE!** Se si lavora con un'immagine ingrandita, fare attenzione e assicurarsi di visualizzare il punto giusto.

⚠ **NOTA!** Se è attivata la funzione Allinea e blocca (Align and Lock), l'allineamento al lato selezionato viene mantenuto durante lo zoom.

Il menu del pulsante **Zoom** può presentare le seguenti opzioni:

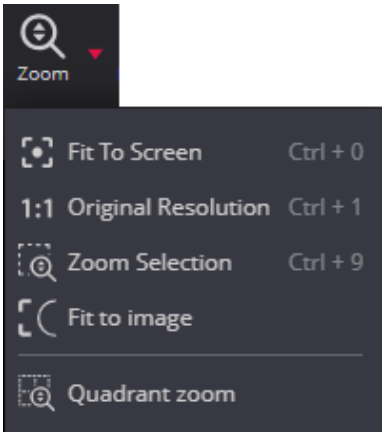


Figura 60. Menu del pulsante Zoom

Facendo clic sull'opzione **Adatta allo schermo (Fit to Screen)**, le dimensioni dell'immagine vengono regolate automaticamente in modo che l'immagine riempia l'intera finestra di visualizzazione. Pertanto, se l'immagine è troppo grande viene rimpicciolita e se è troppo piccola viene ingrandita.

Facendo clic sull'opzione **Risoluzione originale (Original Resolution)**, le dimensioni dell'immagine diventeranno quelle originali.

Facendo clic sull'opzione **Selezione dello zoom (Zoom Selection)** si attiva il flusso di lavoro di selezione dell'area nella finestra di visualizzazione attiva:

- premere il tasto del mouse, assegnato allo strumento Zoom, nell'angolo della regione che si desidera ingrandire o ridurre;
- trascinare il mouse sull'angolo opposto della regione che si desidera visualizzare: il sistema disegna automaticamente il rettangolo di delimitazione;
- rilasciare il tasto del mouse quando il rettangolo delimita la regione che si desidera visualizzare nella finestra di visualizzazione;
- il sistema adatta la regione selezionata alla finestra di visualizzazione.

⚠ **NOTA!** La rotazione, il capovolgimento e l'allineamento orizzontale vengono mantenuti durante lo zoom della regione selezionata.

⚠ **NOTA!** Accedere alle opzioni **Selezione dello zoom (Zoom Selection)** e **Adatta allo schermo (Fit to Screen)** dal menu rapido, oppure tramite collegamenti per ingrandire o ridurre rapidamente la regione di interesse e tornare all'intera immagine.

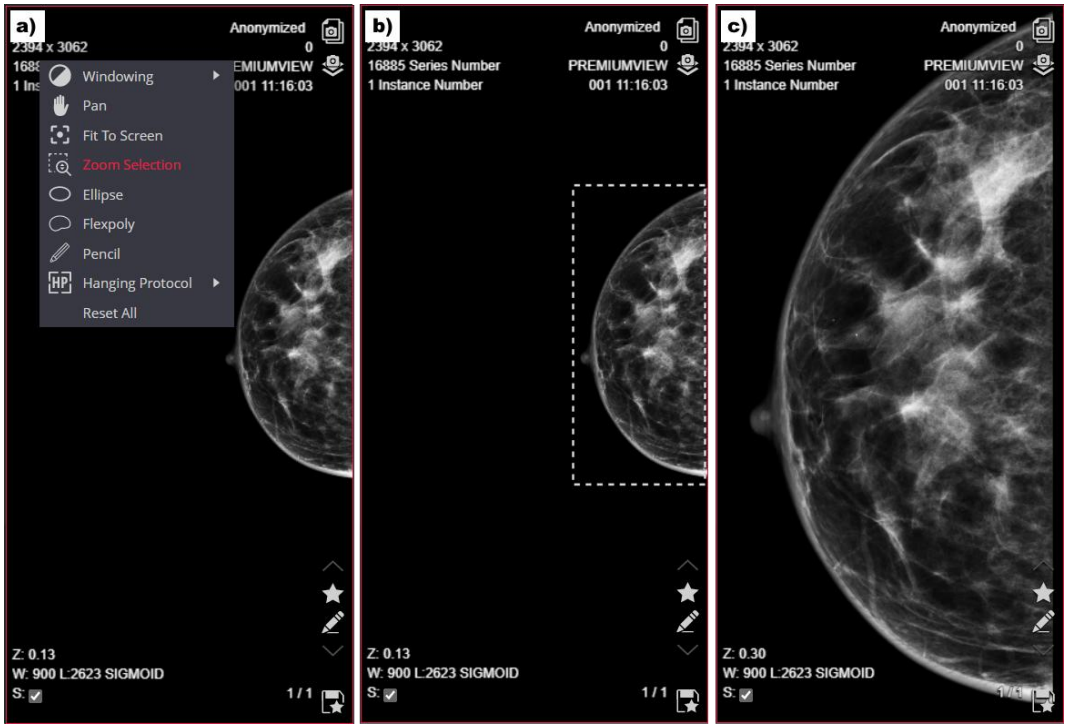


Figura 61. Selezione dello zoom

Passaggi per la selezione dello zoom: a) selezionare Selezione dello zoom (Zoom Selection) nel menu rapido; b) premere e trascinare il mouse per selezionare la regione nella finestra di visualizzazione; c) rilasciare il tasto del mouse per ingrandire la regione selezionata.

L'opzione **Adatta all'immagine (Fit to image)** è disponibile solo per le immagini mammografiche. Quando si fa clic sull'opzione Adatta all'immagine (Fit to image), il sistema rileva i confini effettivi dell'immagine mammografica ed esclude lo sfondo vuoto, quindi visualizza l'immagine effettiva per riempire l'intera finestra di visualizzazione.

⚠ **NOTA!** Nel caso di immagini di tomosintesi multi-frame, i confini effettivi dell'immagine sono calcolati in base all'immagine del fotogramma corrente e vengono utilizzati per tutti i fotogrammi. Applicare la funzione Adatta all'immagine (Fit to image) più volte, se il posizionamento dell'immagine non è accettabile durante lo scorrimento dei fotogrammi.

Zoom quadrante per mammografia

⚠ **NOTA!** La funzione **Zoom quadrante (Quadrant zoom)** è disponibile solo se consentita dalla licenza e dalla configurazione del sistema.

L'opzione **Zoom quadrante (Quadrant zoom)** viene visualizzata solo se il riquadro attivo ha un layout 1x2 con una o due immagini mammografiche allineate e bloccate sulla linea centrale del riquadro. Nel caso di due immagini, queste devono avere dimensioni simili e dividersi in un numero uguale di quadranti.

⚠ **NOTA!** Se è attiva la modalità di riproduzione delle immagini (vedere ad esempio la sezione “Modalità Cine” (Cine mode), lo Zoom quadrante (Quadrant zoom) viene automaticamente disattivato o non consentito. Disattivare la modalità di riproduzione delle immagini per utilizzare la funzione Zoom quadrante (Quadrant zoom).

Facendo clic sull'opzione **Zoom quadrante (Quadrant zoom)** si avvia la consultazione di entrambe le immagini mammografiche con la risoluzione originale e sono visualizzate le opzioni del menu di supporto allo zoom quadrante nel menu espandibile dello strumento Zoom:

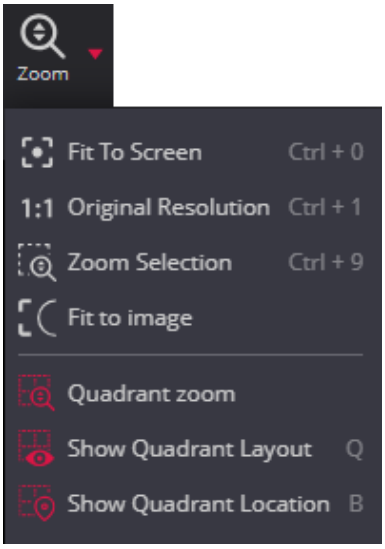


Figura 62. Menu del pulsante Zoom quando è attivo lo Zoom quadrante

Per impostazione predefinita, il sistema visualizza le immagini panoramiche in entrambe le finestre di visualizzazione con la posizione dei quadranti contrassegnata da una cornice verde e la posizione del quadrante attualmente ingrandito contrassegnata da una cornice rossa.

⚠ **NOTA!** Per impostazione predefinita, il tasto di scelta rapida **Q** è assegnato all'opzione di menu Mostra layout quadrante (Show Quadrant Layout) e il tasto di scelta rapida **B** è assegnato all'opzione di menu Mostra posizione quadrante (Show Quadrant Location). I tasti di scelta rapida possono essere modificati o assegnati nella finestra Tasti di scelta rapida (Shortcuts) (vedere la sezione “Tasti di scelta rapida”).

La posizione del quadrante viene calcolata separando la parte con l'immagine dallo sfondo vuoto e abilitata automaticamente, ma l'utente può scegliere di navigare nell'intera immagine facendo clic sull'opzione Mostra posizione quadrante (Show Quadrant Location)  evidenziata nel menu Zoom e disabilitandola  . Se l'opzione Mostra posizione quadrante (Show Quadrant Location) è disabilitata, la cornice verde che indica la posizione del quadrante verrà posizionata sul bordo della finestra panoramica. È possibile modificare la selezione della posizione del quadrante con il tasto di scelta rapida **B**.

L'utente può navigare tra le immagini in sequenza spostandosi tra i quadranti:

- Nella barra degli strumenti del riquadro sono visualizzati i pulsanti per navigare tra i quadranti con il numero del quadrante attualmente visualizzato e il numero totale dei quadranti.
- I tasti di scelta rapida predefiniti sono assegnati ai pulsanti di navigazione dei quadranti. Il tasto di scelta rapida **PagGiù (PageDown)** visualizza il quadrante successivo ingrandito, mentre il tasto di scelta rapida **PagSu (PageUp)** consente di tornare al quadrante precedente.
- Il sistema offre anche la possibilità di utilizzare gli stessi tasti di scelta rapida per i protocolli di visualizzazione in sequenza e per la navigazione nei quadranti. Se si apre il protocollo di visualizzazione in sequenza con lo zoom quadrante, il tasto di scelta rapida assegnato a entrambe le funzioni si sposta al quadrante successivo fino alla visualizzazione dell'ultimo quadrante e quindi passa al protocollo di visualizzazione in sequenza successivo. Per impostazione predefinita, il tasto di scelta rapida **Alt+V** visualizza il protocollo di visualizzazione in sequenza successivo o il quadrante successivo, mentre il tasto di scelta rapida **Alt+C** visualizza il protocollo di visualizzazione in sequenza precedente o il quadrante precedente. Questo comportamento può essere disabilitato assegnando i diversi tasti di scelta rapida alle coppie HP successivo (Next HP) e Quadrante successivo (Next Quadrant) con priorità e HP precedente (Prev. HP) e Quadrante precedente (Previous Quadrant) con priorità nella sezione dei tasti di scelta rapida 2D (vedere la sezione “Tasti di scelta rapida”).

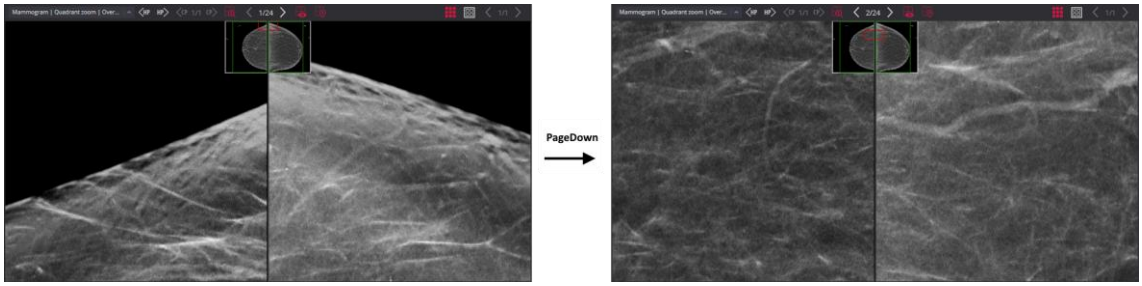


Figura 63. Navigazione delle immagini mammografiche con la funzione Zoom quadrante

PageDown	**PagGiù**

L'utente può nascondere la finestra panoramica con il tasto di scelta rapida **Q** o facendo clic sull'opzione Mostra layout quadrante (Show Quadrant Layout)  evidenziata nel menu Zoom e disabilitandola  .

⚠ **NOTA!** Il sistema mantiene gli stessi valori di windowing, inversione e palette colori di quando mostra il quadrante nella risoluzione originale. L'utente può modificare il windowing e l'inversione per la finestra di visualizzazione con zoom quadrante attivo. Tuttavia, il componente di selezione della palette colori è nascosto e la palette colori non può essere modificata senza disattivare lo zoom quadrante o utilizzare la funzione di sincronizzazione della palette colori.

Il sistema disattiva automaticamente Zoom quadrante (Quadrant zoom) se l'utente interrompe la navigazione delle immagini mammografiche in corso, ad esempio posizionando l'altra immagine nella finestra di visualizzazione, ridimensionando l'immagine o modificando il layout del riquadro. Nel caso in cui le finestre di visualizzazione vengano ridimensionate, il sistema può proporre o imporre all'utente di ricominciare la navigazione dal primo quadrante, in modo che nessuna parte dell'immagine venga tralasciata.

L'utente può anche interrompere lo zoom quadrante facendo clic sull'opzione Zoom quadrante (Quadrant zoom)  evidenziata nel menu Zoom e disabilitandola  .

⚠ **NOTA!** È possibile configurare le opzioni del menu Zoom quadrante (Quadrant zoom) e il componente di navigazione in modo che vengano visualizzati nella barra degli strumenti del riquadro. Per una descrizione dettagliata, consultare le sezioni “Riquadri, layout e multi immagine/serie” e “Impostazioni della barra degli strumenti del riquadro”.

Canali



L'opzione **Canali (Channels)** evidenzia una componente colore o una combinazione di due colori nell'immagine, mostrando il colore selezionato in tonalità bianca e gli altri colori in nero. Questo strumento è abilitato per la visualizzazione delle immagini. Per impostazione predefinita, non viene evidenziata alcuna componente colore. Fare clic sulla freccia rossa per scegliere i colori dall'elenco:

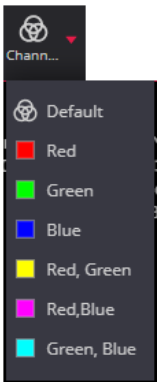


Figura 64. Selezione dei colori nel menu del pulsante Canali (Channels)

Viene applicato il canale selezionato e la sua icona viene visualizzata sul pulsante Canali (Channels)  . Per rimuovere l'evidenziazione del colore, selezionare l'opzione di menu **Predefinito (Default)** nel menu del pulsante Canali (Channels).

Scorrimento



Lo strumento **Scorri (Scroll)** consente di scorrere facilmente le immagini con il mouse e di cambiare la serie attiva utilizzando il menu a discesa del pulsante. È possibile scorrere le immagini della serie facendo scorrere la rotella del mouse nella direzione desiderata.

Per scorrere le immagini della serie con il mouse senza la rotella, assegnare il tasto del mouse alla funzione Scorri (Scroll)  . Una volta premuta, consente di scorrere la serie di immagini utilizzando un gesto di trascinamento verticale: trascinare verso l'alto per scorrere verso l'inizio della serie e trascinare verso il basso per scorrere verso la fine della serie.

È possibile anche scorrere le immagini della serie facendo scorrere la rotella del mouse.

Per impostazione predefinita, lo scorrimento viene effettuato nell'ambito della serie corrente. Per abilitare lo scorrimento tra le serie, utilizzare il menu **Attiva scorrimento veloce tra le serie (Activate fast scroll between series)**.

⚠ **NOTA!** Lo scorrimento tra le serie si applica allo scorrimento con il mouse e non alla funzione della barra di scorrimento.

Il pulsante di scorrimento può essere esteso:

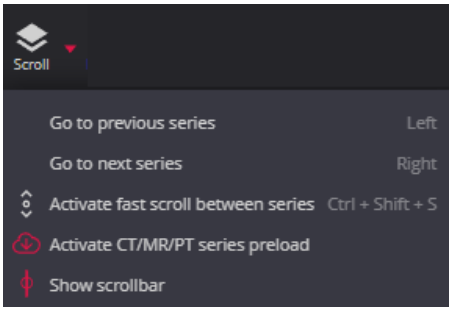


Figura 65. Menu del pulsante Scorri (Scroll)

- Per cambiare la serie attiva, utilizzare l'opzione di menu **Vai alla serie precedente (Go to previous series)** (scelta rapida - Freccia sinistra nella tastiera) o **Vai alla serie successiva (Go to next series)**

(scelta rapida - Freccia destra nella tastiera). Nelle impostazioni questa funzione può essere inclusa nel menu rapido, per una navigazione più veloce tra le serie dello studio.

- Per attivare/disattivare lo scorrimento veloce tra le serie con il mouse, utilizzare l'opzione **Attiva scorrimento veloce tra le serie (Activate fast scroll between series).** Lo scorrimento delle serie è abilitato se è evidenziata l'icona di scorrimento sul lato sinistro del menu  . Il valore iniziale viene preso dall'impostazione Attiva scorrimento veloce tra le serie (Activate fast scroll between series). Se modificate, le impostazioni di scorrimento della serie vengono memorizzate nella memoria locale del browser e vengono applicate al posto delle impostazioni di sistema.
- Per avviare automaticamente il precaricamento delle immagini della serie all'apertura delle serie CT/MR/PT, utilizzare l'opzione **Attiva precaricamento della serie CT/MR/PT (Activate CT/MR/PT series preload)** . L'opzione di menu viene visualizzata solo se sono configurati le opzioni per non visualizzare le anteprime delle immagini della serie e per il precaricamento automatico delle serie CT/MR/PT e se il precaricamento delle istanze progressive non è configurato nelle impostazioni. Il precaricamento automatico delle serie è abilitato se è evidenziata l'icona del precaricamento sul lato sinistro del menu  . Le impostazioni di precaricamento automatico sono memorizzate nella memoria locale del browser e valgono solo per lo stesso browser.
- L'opzione **Mostra barra di scorrimento (Show Scrollbar)** è attivata per impostazione predefinita  . Predispone la visualizzazione di una barra di scorrimento sul lato destro dell'area di visualizzazione. Quando questa opzione è deselezionata  , la barra di scorrimento non è più visualizzata.

Lente di ingrandimento



Il pulsante **Lente d'ingrandimento (Magnifier)** consente di ingrandire (allargare) una determinata area dell'immagine.

Assegnare il tasto del mouse alla funzione Lente di ingrandimento (Magnifier) 

. Fare clic con il tasto del mouse selezionato sul punto dell'immagine desiderato: l'area dell'immagine viene ingrandita. L'area ingrandita può essere trascinata in un altro punto dell'immagine per ingrandirla. Il cerchio piccolo indica il centro dell'area ingrandita.

Con l'aiuto della rotella del mouse è possibile modificare l'ingrandimento in quest'area da 1 volta (nessun ingrandimento) a 50 volte. Per ingrandire, premere il tasto del mouse selezionato e far scorrere la rotella del mouse fino a raggiungere l'ingrandimento desiderato. Il valore di ingrandimento effettivo viene visualizzato nell'angolo inferiore sinistro della finestra di visualizzazione attiva (M x [coefficiente di ingrandimento]):

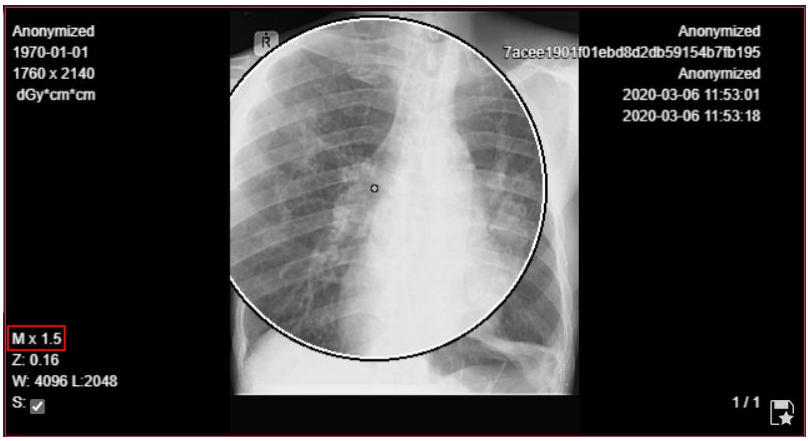


Figura 66. Coefficiente di ingrandimento dello strumento Lente di ingrandimento (Magnifier)

Per modificare il raggio della lente d'ingrandimento, premere il tasto del mouse selezionato, premere Alt e scorrere la rotella del mouse fino a raggiungere la dimensione desiderata.

L'ingrandimento e il raggio dello strumento possono essere diversi nelle diverse finestre di visualizzazione.

Gli ultimi valori modificati che il sistema applicherà nella finestra di visualizzazione appena aperta e nella nuova sessione.

Sottrazione digitale



Il pulsante **Sottrazione digitale (Digital Subtraction)** viene utilizzato per sottrarre un'immagine maschera di pre-contrasto dalle immagini successive per una migliore visualizzazione dei vasi sanguigni nelle serie angiografiche.

Lo strumento Sottrazione digitale (Digital Subtraction) viene visualizzato nella barra degli strumenti solo se la serie di immagini angiografiche o il multiframe ha i dati di mascheramento e la sottrazione digitale è abilitata nella configurazione.

⚠ **NOTA!** Per impostazione predefinita, la funzione di sottrazione digitale è disabilitata. Se si desidera utilizzare la sottrazione digitale per le serie angiografiche con dati di mascheramento, contattare l'amministratore del sistema.

È possibile configurare l'applicazione automatica della sottrazione digitale all'apertura dell'immagine, se la sottrazione è la modalità di visualizzazione consigliata per le serie di immagini angiografiche o per i multiframe.

L'icona della sottrazione digitale è evidenziata  , se la sottrazione digitale è attualmente applicata.



Figura 67. L'immagine angiografica multiframe senza (a sinistra) e dopo la sottrazione della maschera (a destra)

La sottrazione digitale può anche essere applicata o cancellata manualmente.

Fare clic sul pulsante Sottrazione digitale (Digital Subtraction) evidenziato nella barra degli strumenti per annullare la sottrazione della maschera e visualizzare la serie originale nella finestra di visualizzazione.

Fare clic sul pulsante Sottrazione digitale (Digital Subtraction) non evidenziato per sottrarre la maschera dalla serie angiografica visualizzata. Per visualizzare e analizzare le serie sottratte si possono applicare gli strumenti dell'immagine come windowing, zoom, panoramica.

Montaggio



Il pulsante **Montaggio (Montage)** apre la relativa finestra di dialogo, in cui l'utente può creare il montaggio dalle immagini attualmente visualizzate e salvare l'immagine di montaggio come acquisizione secondaria DICOM.

Per eseguire il montaggio, fare clic sul pulsante Montaggio (Montage) con il tasto del mouse selezionato. Il sistema consente di assegnare il tasto sinistro e quello centrale del mouse allo strumento di montaggio. Il tasto destro del mouse non può essere assegnato allo strumento di montaggio. Viene visualizzato il pittogramma del mouse con il pulsante assegnato  e viene aperta la finestra di montaggio.

È possibile aggiungere al montaggio il contenuto di qualsiasi finestra di visualizzazione non vuota facendo clic su di essa con il tasto del mouse assegnato:

- Il sistema copia il contenuto della finestra di visualizzazione nella prima finestra vuota dell'immagine di montaggio, se è disponibile una finestra di visualizzazione vuota.
- Se la dimensione massima del layout di montaggio non viene raggiunta e non è disponibile una finestra di visualizzazione vuota, il sistema estende il layout di montaggio e copia il contenuto della finestra di visualizzazione nella prima finestra di visualizzazione del montaggio vuota. Il layout di montaggio massimo consentito è di 20 finestre di visualizzazione.
- Il sistema copia i pixel dell'immagine, le misure e il testo (commenti). Vengono copiati anche l'identificativo del paziente, il nome, la data dello studio con l'evidenziazione per lo studio di comparazione, le etichette. Altre etichette e altri contenuti, come linee di riferimento, segmentazione, pixel del livello fuso, non vengono copiati.

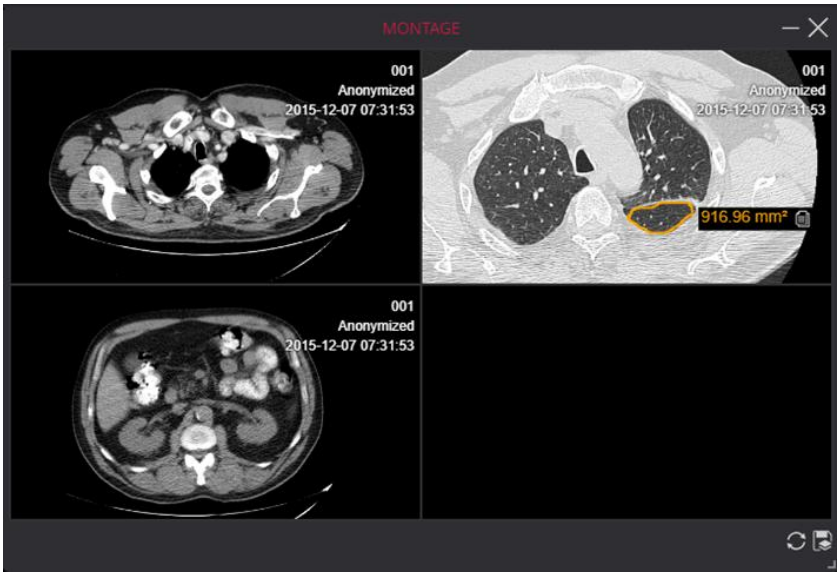


Figura 68. Finestra Montaggio (Montage)

⚠ **NOTA!** Se al pulsante Montaggio (Montage) è assegnata una scelta rapida, questa apre la finestra di dialogo Montaggio (Montage) se non è già aperta, oppure aggiunge l'immagine dalla finestra di visualizzazione attiva alla finestra di dialogo Montaggio (Montage), se la finestra è già aperta.

⚠ **NOTA!** Per ridurre al minimo il rischio di mancata corrispondenza delle immagini, il sistema visualizza il codice identificativo del paziente, il nome del paziente e la data dello studio su ogni immagine di montaggio visualizzata o salvata.

Con i pulsanti nell'angolo in alto a destra della finestra Montaggio (Montage), sono possibili le seguenti azioni:

- Eliminare l'immagine dal montaggio selezionando la finestra di visualizzazione del montaggio e premendo il pulsante Elimina (Delete). Il layout del montaggio non viene modificato e le finestre di

visualizzazione vuote vengono abbandonate dopo aver eliminato la particolare immagine dal montaggio.

- Reimpostare tutto il montaggio premendo il pulsante Reimposta (Reset). Tutte le immagini vengono cancellate e il layout del montaggio viene impostato su una finestra di visualizzazione.
- Salvare l'immagine di montaggio corrente come acquisizione secondaria DICOM premendo il pulsante Salva (Save). Il sistema converte l'immagine di montaggio in un'acquisizione secondaria DICOM e la memorizza in PACS. Il colore di sfondo predefinito è il nero, ma può essere modificato nelle impostazioni. L'immagine archiviata viene automaticamente visualizzata come una nuova istanza nella serie **Acquisizioni secondarie (Secondary captures)**, che di solito è l'ultima serie dello studio.

  ⚠ **NOTA!** La funzione di salvataggio del contenuto della finestra di visualizzazione in DICOM è disponibile solo se l'archivio dello studio utilizzato offre la funzione di salvataggio DICOM.

- Chiudere la finestra Montaggio (Montage) premendo il pulsante Chiudi finestra (Close window).

Azioni di sincronizzazione



La funzione **Azioni di sincronizzazione (Sync Actions)** consente di eseguire determinate operazioni contemporaneamente su più finestre di visualizzazione. L'utente può scegliere a quali finestre di visualizzazione applicare la sincronizzazione.

Sincronizzazione del Livello finestra, Palette colori, Zoom e Panoramica

I primi cinque gruppi di funzioni nel menu **Azioni di sincronizzazione (Sync Actions)** consentono di eseguire operazioni relative al Livello della finestra (Window Level), Palette colori (Color Palette), Zoom e Panoramica (Pan) in più finestre di visualizzazione: per la stessa serie o per tutte le finestre di visualizzazione in cui sono aperte le immagini o per le finestre con serie sincronizzate automaticamente (per maggiori informazioni, vedere la sezione Collega serie sfogliate). Per impostazione predefinita, le impostazioni di sincronizzazione Panoramica (Pan) e Zoom sono sincronizzate per le serie CT, PT, NM e MR sincronizzate automaticamente (per ulteriori informazioni, vedere la sezione Impostazioni).

Selezionare il menu e selezionare nell'elenco a discesa le azioni che si desidera sincronizzare. Se si desidera sincronizzare tutte le azioni (windowing, palette colori, zoom e panoramica), contrassegnare il primo gruppo.

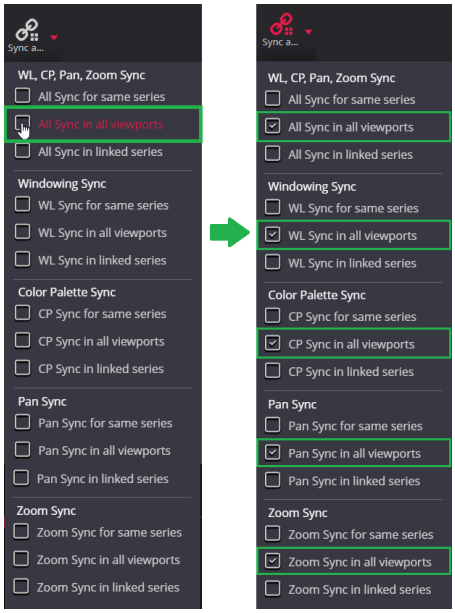


Figura 69. Sincronizzazione di tutte le azioni

Se non sono necessarie tutte le azioni o sono richieste selezioni diverse, ad esempio per lo Zoom in tutte le finestre di visualizzazione e per il Windowing solo nelle viste aperte della stessa serie, selezionare le voci richieste una alla volta riaprendo il menu.

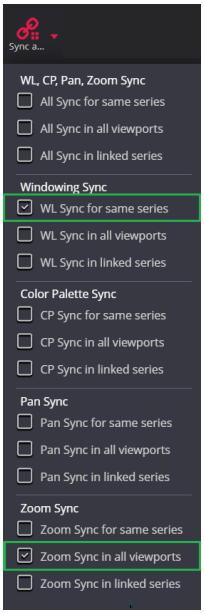


Figura 70. Sincronizzazione di alcune azioni

La selezione viene salvata nella memoria locale del browser e verrà impostata al successivo avvio del visualizzatore, ma può essere configurata per usare le impostazioni di sincronizzazione invece dei valori di archiviazione locale (per ulteriori informazioni, vedere la sezione Impostazioni).

Quando l'attributo è selezionato, l'azione viene eseguita in modo sincrono nella stessa serie o in tutte le finestre di visualizzazione o finestre di visualizzazione sincronizzate automaticamente. Ad esempio, la Palette colori (Color Palette) sarà abilitata in tutte e la modifica del valore in una finestra di visualizzazione lo cambierà nelle altre (o nella stessa serie, o in tutte).

⚠ **NOTA!** Le azioni di panoramica Allinea e blocca a sinistra (Align & lock Left) e Allinea e blocca a destra (Align & lock Right) non vengono applicate alle immagini MG, nonostante l'opzione Sincronizzazione panoramica (Pan Sync) sia selezionata e applicabile alla finestra di visualizzazione.

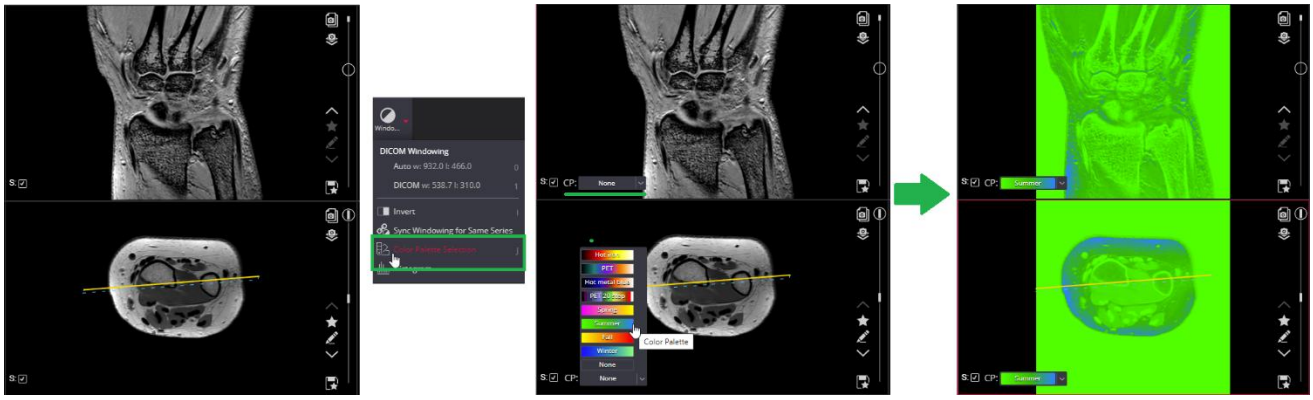


Figura 71. Sincronizzazione CP in tutte le finestre di visualizzazione

⚠ **NOTA!** Se la funzione viene attivata in stati di visualizzazione diversi, ad es. se il windowing è già stato modificato, o è già stato spostato, o è già stato ingrandito, o se le dimensioni della finestra di visualizzazione sono diverse, le immagini risultanti possono essere diverse perché l'azione viene eseguita in proporzione allo stato di visualizzazione corrente. Non è sincronizzata in valori assoluti.

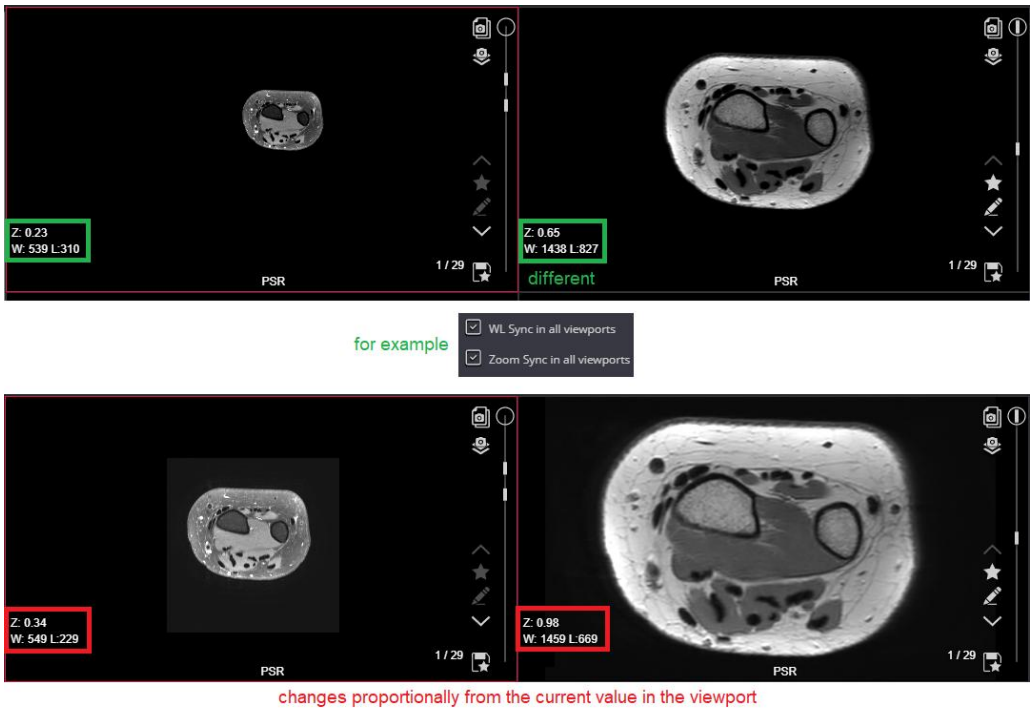


Figura 72. Sincronizzazione proporzionale delle azioni

different	diverso
for example	per esempio
changes proportionally from the current value in the viewport	cambia proporzionalmente rispetto al valore corrente nella finestra di visualizzazione

Sincronizzazione multi-frame (tutte le finestre di visualizzazione)

Il sistema consente il controllo sincronizzato della riproduzione di immagini multi-frame su tutte le finestre di visualizzazione.

Sono disponibili due modalità:

- **Avvio sincronizzazione riproduzione (Play sync start)** – tutte le immagini vengono sincronizzate in base alla finestra di visualizzazione attiva e riprodotte alla stessa velocità, a partire da un fotogramma sincronizzato.
- **Riproduzione sincronizzata (Sync playback)** – tutte le immagini iniziano a essere riprodotte contemporaneamente, ma proseguono in modo indipendente, ognuna alla propria velocità e a partire dal fotogramma corrente.

Informazioni dettagliate sono fornite nella sezione **"Riproduzione sincronizzata di immagini multi-frame".**

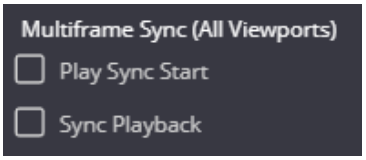


Figura 73. Modalità di sincronizzazione della riproduzione multi-frame

Sincronizzazione MIST MPR

Quando la modalità di sincronizzazione MIST MPR è abilitata, in tutte le finestre di visualizzazione che visualizzano le proiezioni MIST generate, le modifiche al tipo di MIP (tipo di proiezione – min/avg/max) e allo spessore (selezionando un valore dall'elenco o regolandolo con un cursore)/al numero di sezioni vengono sincronizzate in tutte le finestre di visualizzazione.

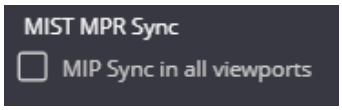


Figura 74. Sincronizzazione MIST MPR

Maggiori informazioni sul funzionamento di questa funzione sono fornite nella sezione "MPR. MIST Obliqua".

Riquadri, layout e multi immagine/serie

Le funzioni **Riquadri (Panels)**, **Layout** e **Multi immagine/serie (Multi image/series) (Layout Panoramica (Overview Layout))** consentono di dividere l'area di visualizzazione della finestra del visualizzatore per visualizzare le immagini separate in ciascuna zona di divisione. Aiutano ad analizzare e confrontare le immagini.



Le funzioni Riquadri (Panels) e Layout consentono di ottimizzare la finestra del visualizzatore per attività specifiche. La zona di visualizzazione del visualizzatore può essere organizzata in uno o più riquadri, con la possibilità di selezionare e applicare un layout diverso per ciascun riquadro. Selezionando il layout dei riquadri desiderato nel menu **Riquadri (Panels)** estendibili, la zona di visualizzazione verrà suddivisa nel numero selezionato di riquadri di dimensioni identiche.

⚠ **NOTA!** La selezione corrente dei riquadri è evidenziata nel menu espandibile **Riquadri (Panels)**.

⚠ **NOTA!** Per impostazione predefinita, al riquadro è applicato un layout 1x1.

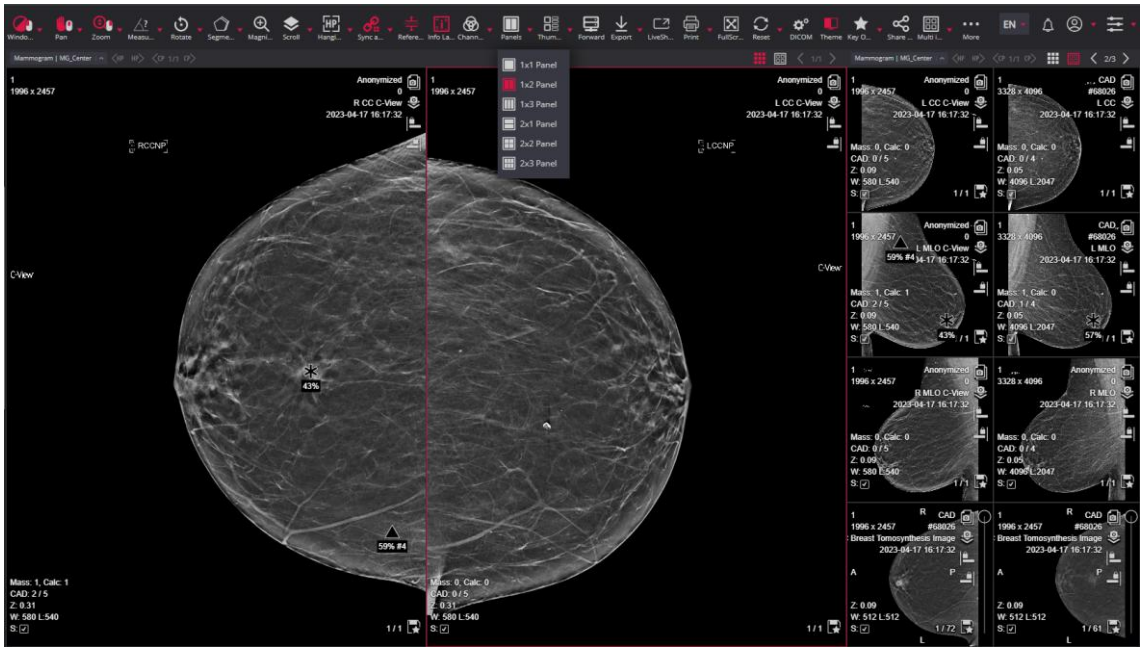


Figura 75. Riquadro 2x1 selezionato per la finestra del visualizzatore

Per impostazione predefinita, viene visualizzata la barra degli strumenti del riquadro, che consente di accedere rapidamente alle funzioni di layout, del protocollo di visualizzazione in sequenza e di zoom quadrante, come descritto di seguito. Per una descrizione dettagliata di come configurare o nascondere la barra degli strumenti del riquadro, consultare la sezione “Impostazioni della barra degli strumenti del riquadro”. Si noti che se lo strumento è configurato, ma al momento non è applicabile, viene disattivato nella barra degli strumenti del riquadro.

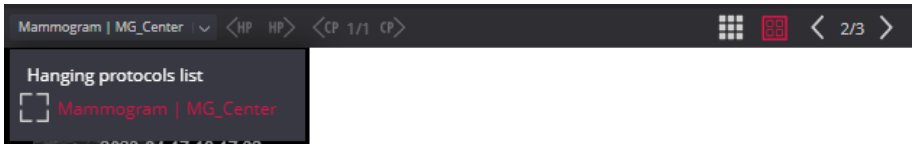


Figura 76. Barra degli strumenti del riquadro con l'elenco espanso dei protocolli di visualizzazione in sequenza

Gli strumenti del protocollo di visualizzazione in sequenza sono visualizzati sul lato sinistro della barra degli strumenti del riquadro:

- elenco espandibile di protocolli di visualizzazione in sequenza applicabili,
- pulsanti per navigare nell'elenco dei protocolli di visualizzazione in sequenza,
- pulsanti per navigare nell'elenco degli studi di comparazione del protocollo di visualizzazione in sequenza attualmente applicato,
- il numero di pagine dello o degli studi di comparazione attuali e il totale delle pagine.

Si noti che nel visualizzatore è possibile applicare un solo protocollo di visualizzazione in sequenza e che l'elenco dei protocolli di visualizzazione in sequenza è lo stesso per tutti i riquadri. Vedere la descrizione dettagliata di questi componenti nella sezione “Protocolli di visualizzazione in sequenza”.

Gli strumenti di layout sono visualizzati sul lato destro della barra degli strumenti del riquadro:

- elenco espandibile dei layout disponibili,
- elenco espandibile di layout di panoramica (layout multi-serie/multi-immagine),
- pulsanti per navigare tra le pagine del layout di panoramica,
- il numero di pagine del layout di panoramica corrente e le pagine totali.

È possibile applicare al riquadro un layout regolare o un layout di panoramica mentre la selezione attuale viene evidenziata. Quando si cambia tipo di layout per un riquadro, il layout precedente viene automaticamente annullato e le immagini vengono chiuse. Vedere la descrizione dettagliata di questi componenti di seguito.

Gli strumenti Zoom quadrante (Quadrant zoom) vengono visualizzati nella barra degli strumenti del riquadro se sono soddisfatte le condizioni di attivazione dello zoom quadrante (vedere la sezione “Zoom quadrante per mammografia” per una descrizione dettagliata):

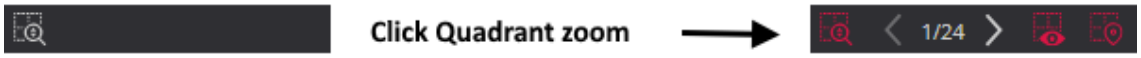


Figura 77. Barra degli strumenti del riquadro con strumenti Zoom quadrante

Click Quadrant zoom	**Fare clic su Zoom quadrante (Quadrant zoom)**

- opzione Zoom quadrante (Quadrant zoom) per attivare e disattivare la funzione,
- pulsanti per navigare nei quadranti con il numero del quadrante attualmente visualizzato e il numero totale dei quadranti,
- opzione Mostra layout quadrante (Show Quadrant Layout),
- opzione Mostra posizione quadrante (Show Quadrant Location).

Gli strumenti di navigazione, Layout del quadrante (Quadrant Layout) e Posizione del quadrante (Quadrant Location) vengono visualizzati solo se lo Zoom quadrante (Quadrant zoom) è attivato  .



Il pulsante **Layout** divide il riquadro attivo in finestre di visualizzazione. Selezionare il riquadro e scegliere il layout desiderato nel menu espandibile **Layout**. Il riquadro attivo verrà suddiviso nel numero selezionato di finestre di visualizzazione di dimensioni identiche.

⚠ **NOTA!** Il sistema può essere configurato in modo da visualizzare il pulsante Layout con l'elenco dei layout espandibili nella barra degli strumenti principale del visualizzatore, nella barra degli strumenti del riquadro o in entrambe le barre degli strumenti.

Se il layout viene modificato, il sistema cerca di mantenere il maggior numero possibile di immagini del layout precedente nel nuovo layout e le visualizza o nella stessa finestra di visualizzazione o nella finestra di visualizzazione vuota. Ma, se il layout viene creato da un layout multi immagine o multi serie oppure modificato in layout 1x1, viene aperta solo l'immagine attiva.

È possibile regolare le dimensioni del riquadro o delle finestre di visualizzazione. Per modificare le dimensioni del riquadro o delle finestre di visualizzazione all'interno del riquadro, puntare il cursore del mouse sulla linea di divisione (il cursore dovrebbe assumere l'aspetto di un divisore), tenere premuto il tasto del mouse e trascinare la linea.

Il layout del riquadro a cui appartiene la finestra di visualizzazione attiva è evidenziato nel menu espandibile Layout.

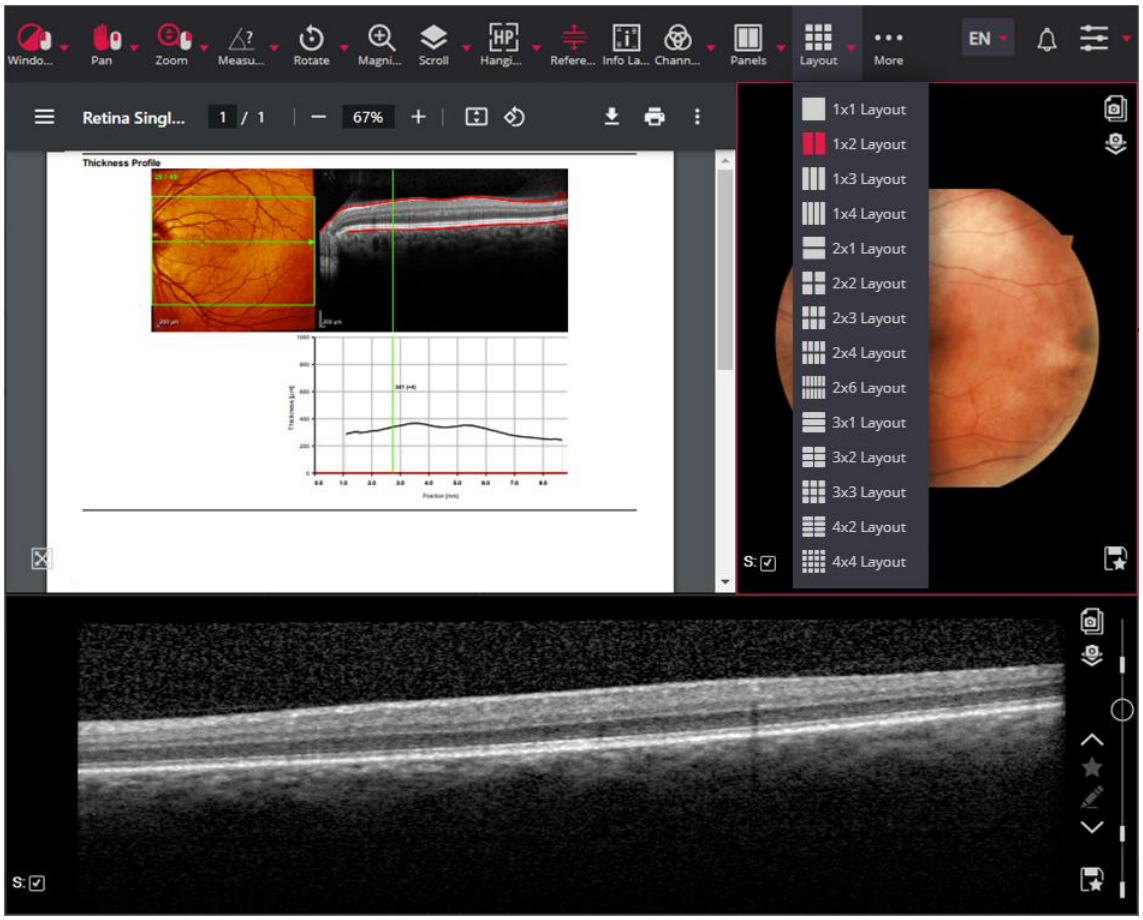
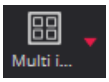


Figura 78. Due riquadri con layout 1x2 applicato al riquadro superiore e dimensione riquadri e finestre di visualizzazione regolata manualmente

⚠ **NOTA!** Se nelle impostazioni è impostata una vista estesa, fare clic due volte con il pulsante sinistro del mouse sull'immagine per visualizzarla temporaneamente sopra il layout. Facendo doppio clic con il tasto destro del mouse sull'immagine ingrandita, si torna al layout precedente. . Se nelle impostazioni sono configurate due viste estese, l'immagine viene ingrandita nella vista estesa corrispondente, mentre l'altra parte della finestra del visualizzatore rimane visibile.

⚠ **NOTA!** I riquadri e il layout di ogni riquadro selezionato vengono salvati nella memoria locale del browser. Se la memoria locale non contiene il valore del layout, viene visualizzato il riquadro con il layout conforme alle impostazioni del sistema.



Selezionare il menu dall'elenco a discesa **Multi immagine/serie (Layout Panoramica) (Multi image/series (Overview layout))** per aprire il numero selezionato di immagini o serie nel riquadro attivo. Il riquadro viene automaticamente suddiviso nel numero di sezioni richiesto. Ogni sezione ha le stesse dimensioni e mostra l'immagine separata.

Se dal menu si seleziona uno dei layout multi-immagine, il sistema applica il layout e apre le immagini della serie corrente in ogni sezione, partendo dall'immagine attiva e proseguendo verso la fine della serie. È possibile scorrere la serie in qualsiasi finestra di visualizzazione multi immagine utilizzando la barra di scorrimento o il mouse. L'apertura dell'altra immagine nella finestra di visualizzazione multi immagine dalla barra delle anteprime chiude

automaticamente la modalità multi immagine e apre l'immagine nella finestra di visualizzazione singola. Il layout multi immagine o multi serie può essere chiuso anche manualmente selezionando il menu Immagine singola/serie 1x1 (1x1 Single image/series).

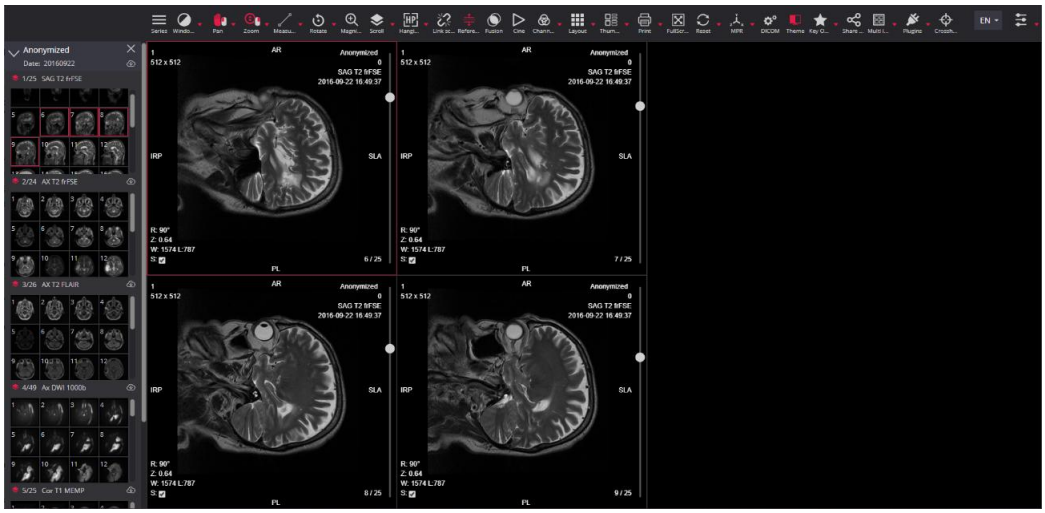


Figura 79. Menu multi immagine 2x2 applicato nella prima finestra di visualizzazione del layout 1x2

⚠ **NOTA!** Le funzioni di manipolazione delle immagini (ad es. **Scorri, Windowing, Ruota, Panoramica, Zoom (Scroll, Windowing, Rotate, Pan, Zoom**)) influenzano l'intero set di multi immagini aperte in una finestra di visualizzazione. Ad esempio, se si seleziona la modalità di contrasto **Osso (Bone)** per una delle immagini multiple, la modalità **Osso (Bone)** verrà applicata a tutte le immagini visualizzate come immagini multiple nella finestra di visualizzazione, anche se le modifiche non verranno applicate all'immagine in altre finestre di visualizzazione.

Se dal menu si seleziona uno dei layout multi-serie (layout di panoramica), il sistema applica il layout e apre la prima immagine e quella centrale delle diverse serie in ogni sezione, partendo dalla prima serie e proseguendo verso la fine dello studio.

⚠ **NOTA!** Il sistema può essere configurato per visualizzare il pulsante Layout Panoramica (Overview layout) con l'elenco dei layout di panoramica espandibili (layout multi-serie) nella barra degli strumenti principale del visualizzatore, nella barra degli strumenti del riquadro o in entrambe le barre degli strumenti.

⚠ **NOTA!** Il sistema consente di configurare l'apertura di tutte le immagini di tutte le serie in sequenza nel layout multi-serie. Nelle impostazioni predefinite questo comportamento è configurato per gli studi CR, DX, US, XA e RX (vedere la sezione "Impostazioni" per la descrizione della configurazione). In questi casi, la rotella del mouse consente di passare alla pagina successiva, anziché all'immagine successiva.

È possibile scorrere le serie in una qualsiasi finestra di visualizzazione multi serie utilizzando la barra di scorrimento o il mouse, oppure aprire le altre serie dalla barra delle anteprime. È possibile spostarsi rapidamente tra tutte le serie dello studio utilizzando i tasti di scelta rapida o i pulsanti di navigazione nella barra degli strumenti del riquadro. Per impostazione predefinita, il tasto di scelta rapida **PagSu** apre il set precedente di serie o immagini dello studio, mentre il tasto di scelta rapida **PagGiù** apre il set successivo di serie o immagini dello studio nella finestra di visualizzazione attiva.

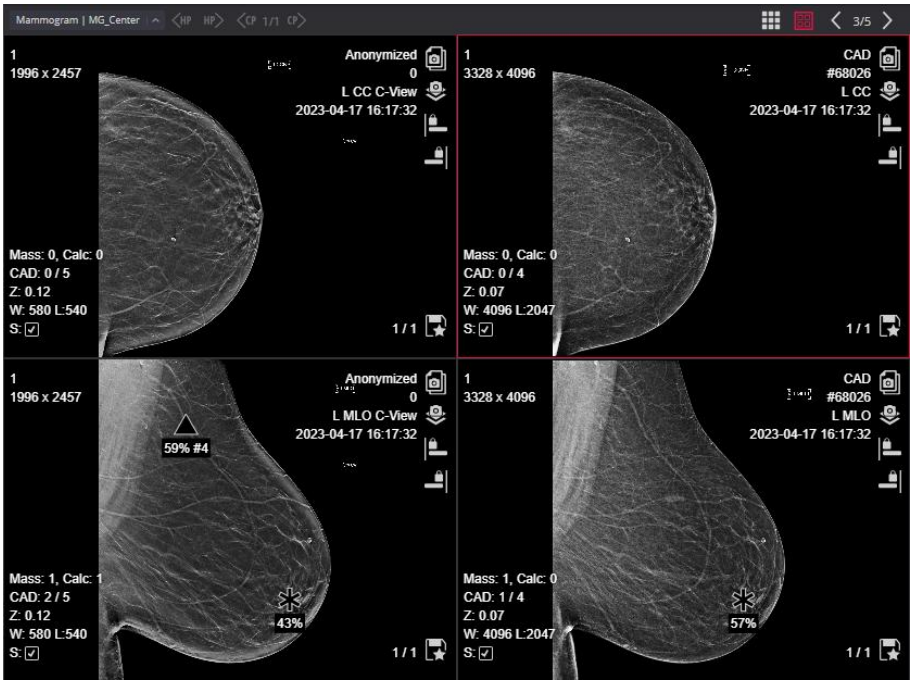


Figura 80. Menu Multi-serie 2x2 (layout Panoramica) applicato nel riquadro e 3ª pagina aperta di 5

⚠ **NOTA!** Se nella finestra del visualizzatore non sono aperti più di due (2) layout multi-serie, i tasti di scelta rapida predefiniti **Alt+PagSu (Alt+PageUp) e Alt+PagGiù (Alt+PageDown)** possono essere utilizzati per spostarsi tra tutte le serie dello studio nel layout multi-serie dell'altro riquadro non attivo.

Si noti che i valori predefiniti dei tasti di scelta rapida possono essere modificati. Per ulteriori informazioni vedere il capitolo "Tasti di scelta rapida".

Viste estese

Offre la possibilità di avere due viste estese (regioni di ingrandimento) nella finestra del visualizzatore; in questo caso, facendo clic su un'immagine aperta, questa verrà temporaneamente ingrandita in una vista estesa invece che nell'intera finestra del visualizzatore.

⚠ **NOTA!** La funzione deve essere attivata nelle impostazioni.

Quando l'utente fa doppio clic su un'immagine aperta, questa viene temporaneamente ingrandita nella vista estesa.

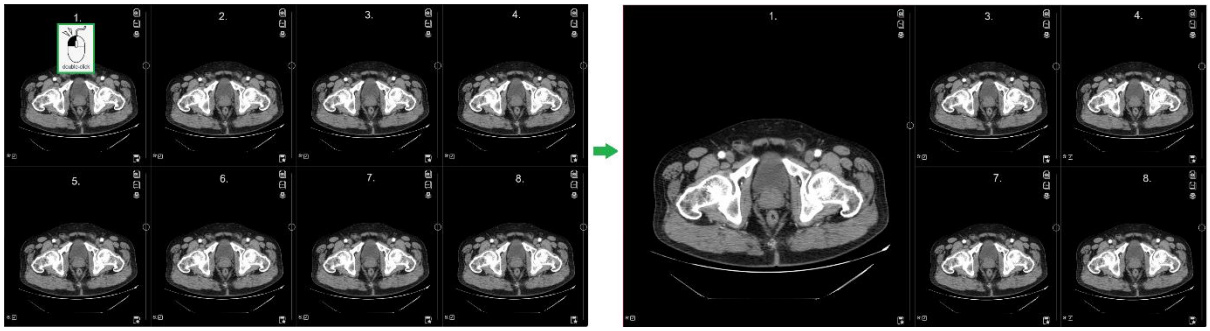


Figura 81. Due viste estese. Ingrandimento all'interno di una vista estesa di due

Facendo doppio clic su un'immagine ingrandita si torna al layout originale.

Quando l'utente tiene premuto Alt e fa doppio clic su un'immagine aperta, questa viene temporaneamente ingrandita nella vista estesa opposta.

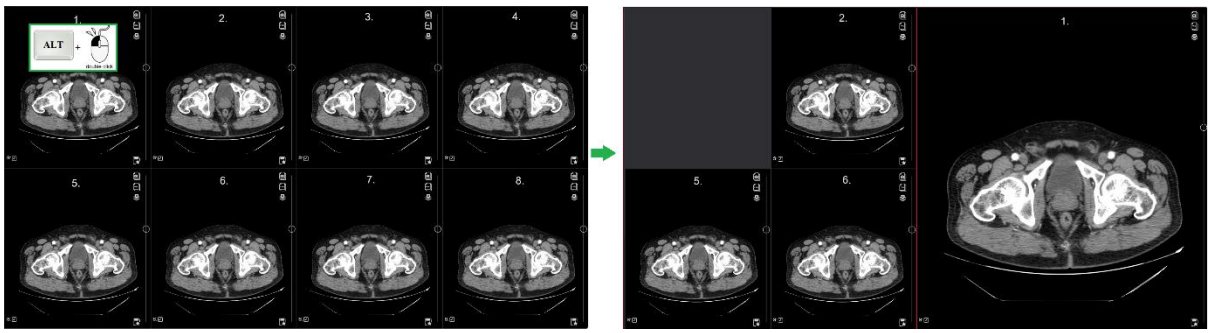


Figura 82. Due viste estese. Ingrandimento nella vista estesa opposta

Consente di ingrandire le viste adiacenti in un'unica azione facendo doppio clic sul bordo della finestra di visualizzazione: facendo doppio clic sui bordi della finestra di visualizzazione vicini verticalmente o orizzontalmente.

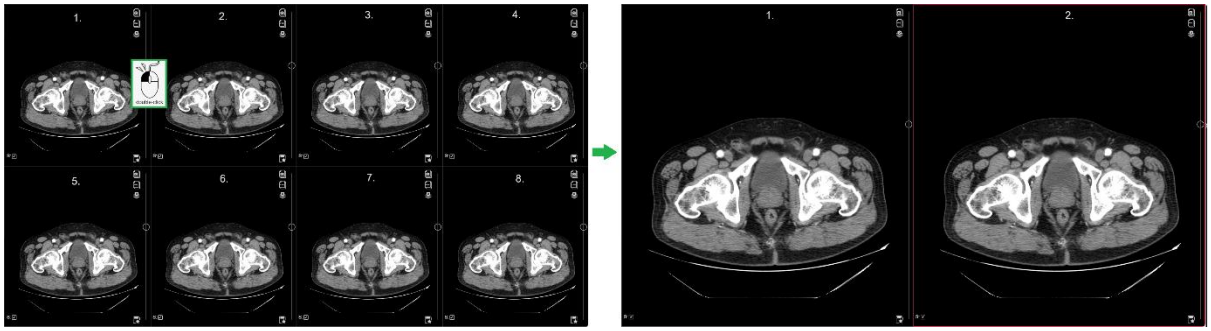


Figura 83. Due viste estese. Ingrandimento di due immagini. Immagini affiancate

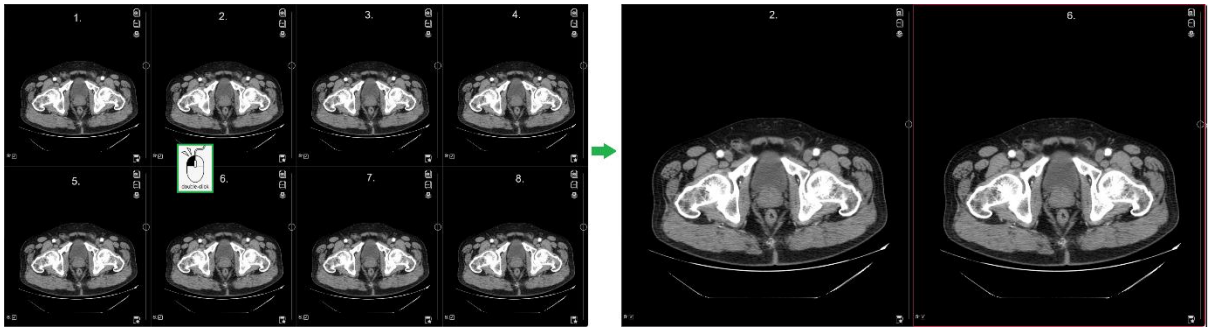


Figura 84. Due viste estese. Due viste estese. Ingrandimento di due immagini. Un'immagine sopra un'altra

Permette di ingrandire quattro immagini in un'unica azione: fare doppio clic sull'angolo che collega le quattro finestre di visualizzazione.

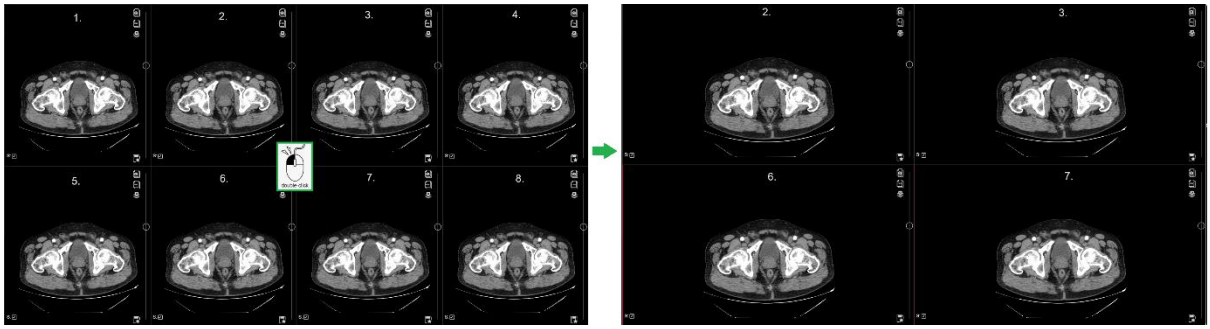


Figura 85. Due viste estese. Ingrandimento di quattro immagini

Facendo doppio clic su un'immagine ingrandita si torna al layout originale.

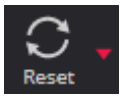
Con due viste estese e un layout 1x1, le prestazioni sono identiche a quelle di una sola vista estesa, cioè l'immagine viene ingrandita in una finestra completa.

Se il layout ha un numero dispari di colonne, ad esempio 1X3, le prime due colonne vengono mappate sulla prima vista estesa e la terza sulla seconda.

⚠ **NOTA!** Con la funzione di due viste estese abilitata, non è più possibile ridimensionare manualmente la finestra di visualizzazione trascinando manualmente il bordo della stessa.

⚠ **NOTA!** Quando si lavora con due monitor, una vista estesa è presente su ciascun monitor. Funzione non idonea all'uso con più di due monitor.

Reimpostazione



Il pulsante **Reimposta (Reset)** viene utilizzato per reimpostare l'immagine dopo aver utilizzato manipolazioni come **Windowing, Ruota, Panoramica, Zoom (Windowing, Rotate, Pan, Zoom)** e cancellare le misure su cui si è lavorato. Si può scegliere di reimpostare tutte le immagini **(Reimposta tutto (Reset all))** o di reimpostare solo l'immagine attiva **(Reimposta selezionate (Reset Selected)).**

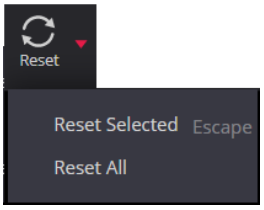


Figura 86. Menu del pulsante Reimposta (Reset)

Eccezione: la **reimpostazione (Reset)** non disattiva la modalità Allinea e blocca (Align&Lock).

MPR



Per avviare la ricostruzione multiplanare, espandere il menu del pulsante **MPR** e selezionare l'opzione desiderata:



Figura 87. Menu del pulsante MPR

⚠ **NOTA!** La ricostruzione multiplanare (MPR) può essere applicata a serie TC, PT, NM e RM con più di 2 immagini nella serie. Contattare l'amministratore di sistema se si desidera configurare la funzione MPR per altre modalità o classi SOP.

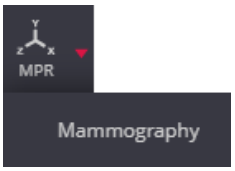
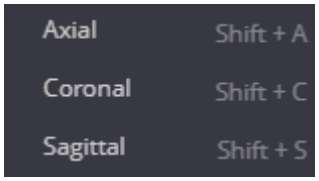


Figura 88. Menu del pulsante MPR per le serie di tomosintesi mammaria

⚠ **NOTA!** Il sistema genera serie ricostruite a partire dalle serie originali con immagini con inclinazione del gantry, spaziatura irregolare o non parallele, ma le serie ricostruite presentano spaziatura e proporzioni imprecise. In questi casi viene visualizzata una notifica che invita a non utilizzare la serie ricostruita per scopi medici e le misurazioni vengono disabilitate.

Assiale, Coronale o Sagittale



Selezionando l'opzione di menu corrispondente, è possibile avviare la ricostruzione dell'immagine in serie in uno dei tre piani: **Assiale (Axial), Coronale (Coronal) o Sagittale (Sagittal).** Il programma esegue le seguenti azioni:

- Precarica le immagini della serie. Durante il processo di precaricamento dell'immagine, nella finestra di visualizzazione compare una barra di avanzamento.

- Applica la trasformazione dell'immagine richiesta, se il piano selezionato differisce dal set di dati della serie originale. Il tag di trasformazione viene visualizzato nella finestra di visualizzazione, se applicato.
- Visualizza la vista selezionata **(Assiale (Axial), Coronale (Coronal) o Sagittale (Sagittal))** nella finestra di visualizzazione attiva. Il cursore di scorrimento viene spostato al centro del set di immagini iniziale o calcolato.

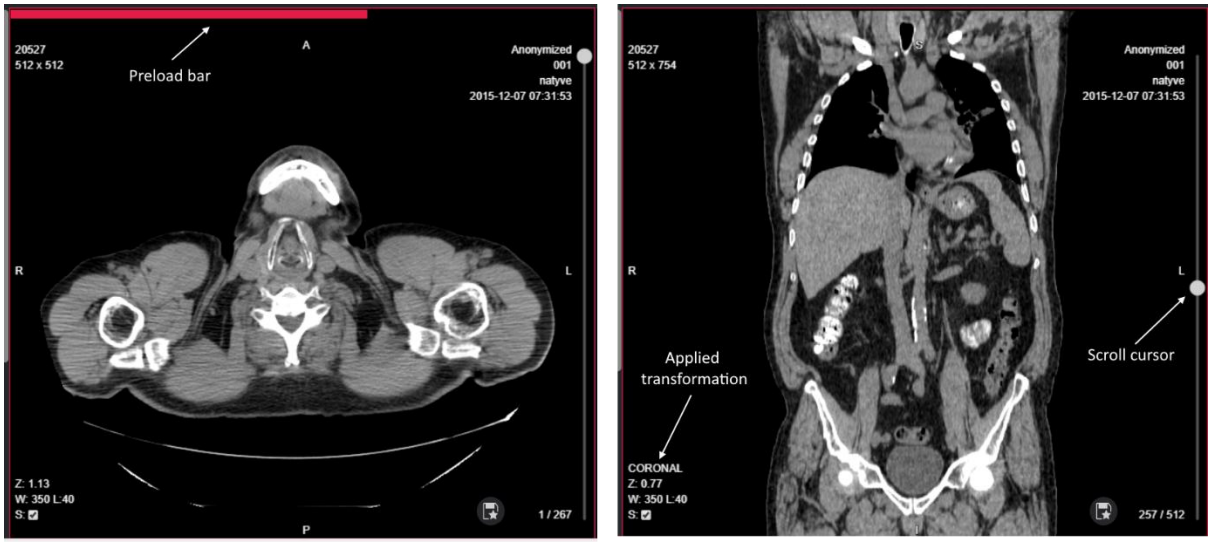


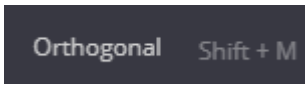
Figura 89. Fasi di ricostruzione dell'immagine coronale da una serie di immagini assiali: precaricamento della serie assiale e vista coronale calcolata

Preload bar	Barra di precaricamento
Applied transformation	Trasformazione applicata
Scroll cursor	Cursore di scorrimento

Una volta terminato il processo di ricostruzione dell'immagine, è possibile utilizzare la barra di scorrimento o la funzione di scorrimento per visualizzare le immagini (sezioni) della vista (assiale, sagittale, coronale) selezionata.

⚠ **NOTA!** Quando si visualizza una qualsiasi delle proiezioni selezionate nella finestra di visualizzazione, è possibile scegliere la funzione di trasformazione del piano successiva senza caricare ulteriormente la serie originale. Ad esempio: coronale è la prima scelta e poi si può selezionare sagittale (dalla barra dei menu o tramite tasti di scelta rapida) nella stessa finestra di visualizzazione.

Ortogonale



Selezionando il menu **Ortogonale (Orthogonal)** è possibile ottenere la ricostruzione dell'immagine della serie in due piani perpendicolari al piano della serie originale. Il programma applica automaticamente il layout per la visualizzazione della serie originale e dei due piani ricostruiti in finestre di visualizzazione separate:

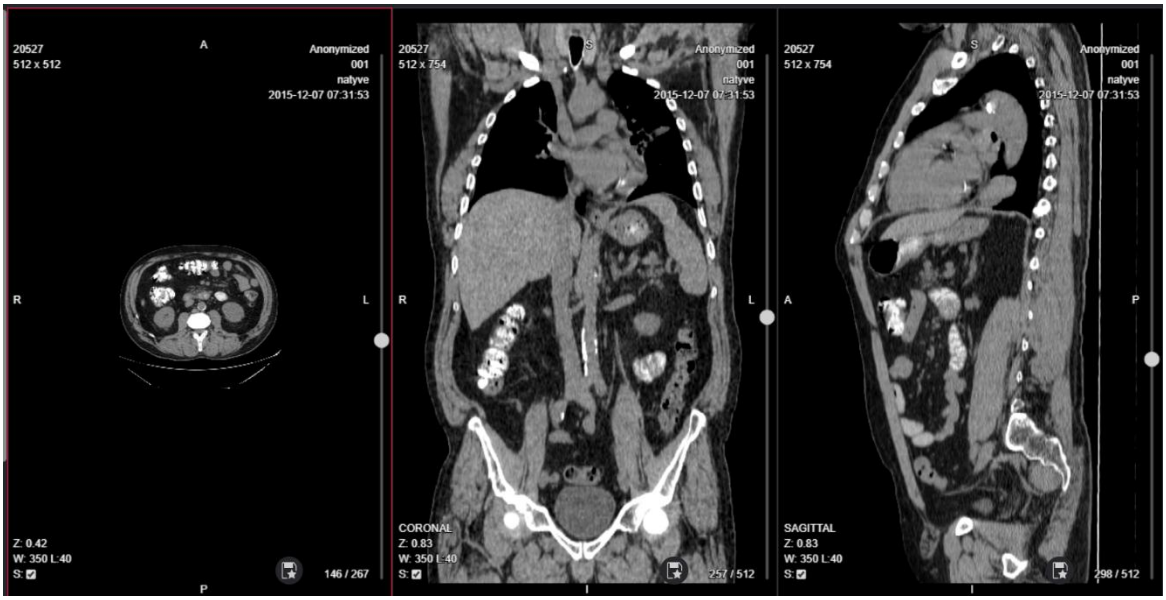


Figura 90. Ricostruzione ortogonale da serie di immagini assiali

⚠ **NOTA!** Per analizzare le immagini della serie ricostruita, utilizzare gli strumenti: **Windowing**, **Zoom**, **Panoramica**, **Scorri**, **Misura**, **Linee di riferimento**, **Mirino e Fusione (Windowing**, **Zoom**, **Pan**, **Scroll**, **Measure**, **Reference Lines**, **Crosshair**, **Fusion)**.

⚠ **NOTA!** La ricostruzione ortogonale non è consentita nella finestra di visualizzazione del layout multi-serie.

MIST Obliqua



La funzione **MIST** (Medical Image Streaming Technology) **Obliqua (MIST Oblique)** è utilizzata per la ricostruzione 3D.

Per la ricostruzione tridimensionale vengono utilizzate le immagini di una serie selezionata. Per eseguire una ricostruzione 3D, caricare qualsiasi immagine della serie nella finestra di visualizzazione selezionata e premere **MIST Obliqua (MIST Oblique)** dal menu a discesa **MPR**. Il sistema divide l'area di visualizzazione in quattro parti e avvia il caricamento della serie di immagini e il processo di ricostruzione dell'immagine.
L'azione di ricostruzione **MIST Obliqua (MIST Oblique)** può essere avviata con un tasto di scelta rapida. Per impostazione predefinita del sistema, il collegamento è Maiusc + Q. Questo valore può essere modificato. Per ulteriori informazioni vedere il capitolo "Tasti di scelta rapida".

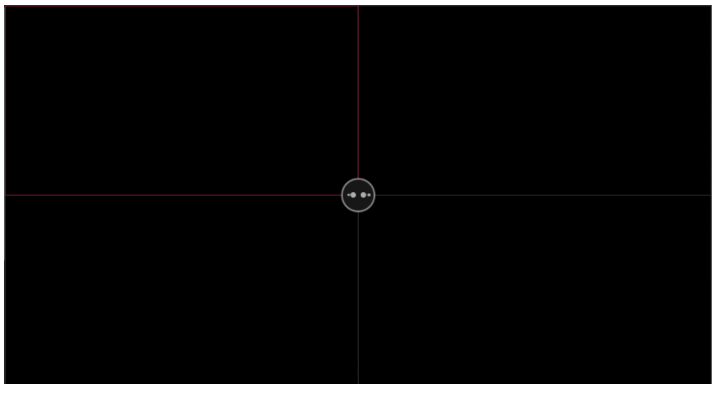


Figura 91. Indicatore 3D MIST Obliqua MPR del processo di ricostruzione

I dati dell'immagine della serie originale vengono convertiti in un'immagine spaziale. Dopo il processo di ricostruzione, alcune parti della finestra di visualizzazione mostrano l'immagine 3D e le sezioni delle immagini trasformate su tre piani perpendicolari.

⚠ **NOTA!** Il browser Mozilla Firefox ha alcune limitazioni di memoria: la funzionalità MIST MPR non funziona nelle serie in cui i dati DICOM non compressi sono maggiori di 2 GB.

⚠ **NOTA!** Il sistema può essere impostato per non generare un'immagine 3D. Nel caso di una tale configurazione del sistema, nel risultato sono visibili solo sezioni delle immagini trasformate su tre piani perpendicolari.

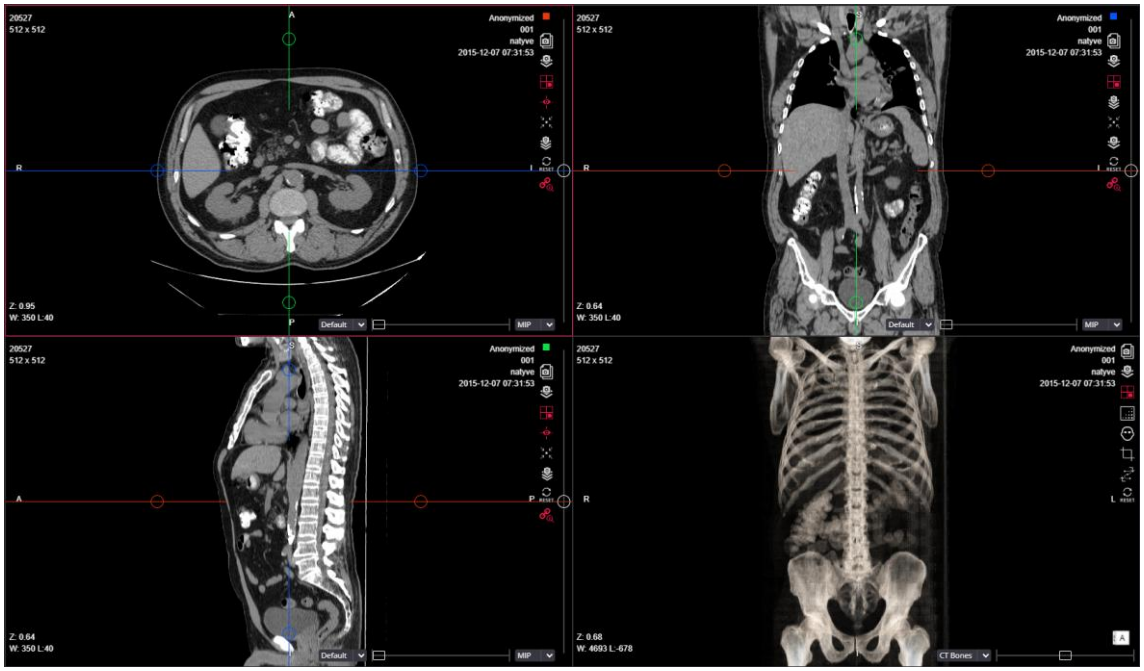


Figura 92. Il risultato della ricostruzione MIST Obliqua MPR

Vengono visualizzate serie di immagini trasformate nei principali piani anatomici: assiale, coronale e sagittale.

- La prima finestra di visualizzazione (prima riga, colonna sinistra) mostra una serie di immagini trasformate nel piano assiale. Il piano assiale è indicato da un quadrato rosso nell'angolo in alto a destra della finestra di visualizzazione.
- La seconda finestra di visualizzazione (prima riga colonna destra) mostra una serie di immagini trasformate nel piano coronale. Il piano coronale è indicato dal quadrato blu nell'angolo in alto a destra della finestra di visualizzazione.
- La terza finestra di visualizzazione (seconda riga colonna sinistra) mostra una serie di immagini trasformate sul piano sagittale. Il piano sagittale è indicato dal quadrato verde nell'angolo in alto a destra della finestra di visualizzazione.

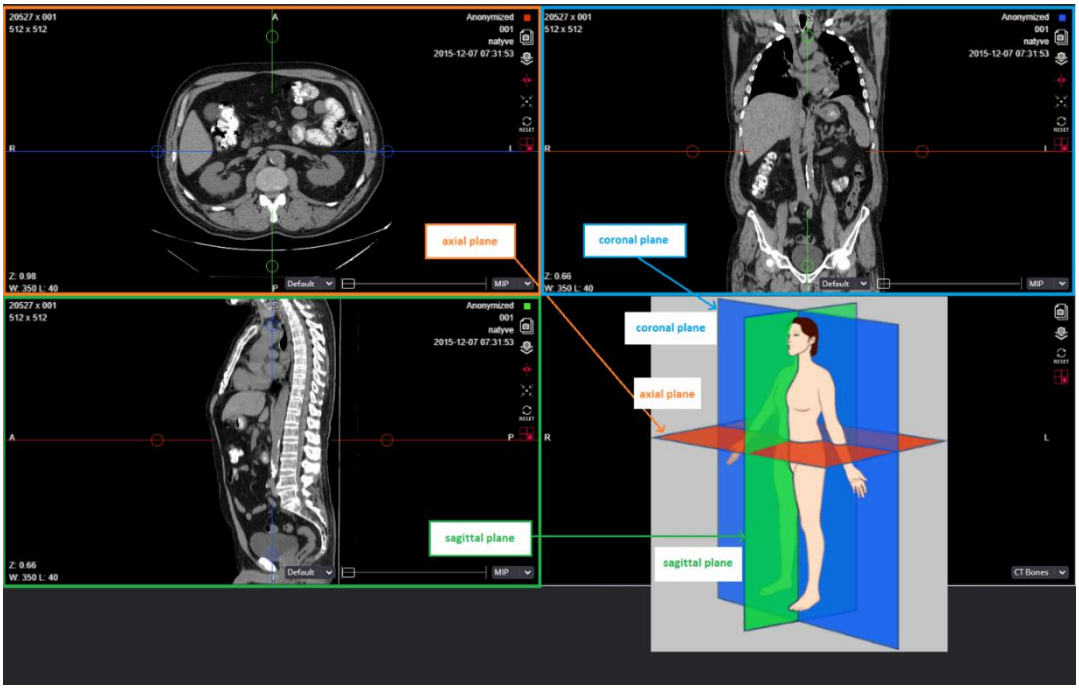


Figura 93. Lo schema dei piani delle immagini trasformate

axial plane	**piano assiale**
coronal plane	**piano coronale**
sagittal plane	**piano sagittale**

La direzione anatomica delle immagini trasformate nell'area di visualizzazione è da sinistra a destra e dall'alto in basso:

- le immagini in serie sul piano assiale sono visualizzate in direzione da R (sinistra) a L (destra) e da A (in alto) a P (in basso);
- le immagini in serie sul piano coronale sono visualizzate in direzione da R (sinistra) a L (destra) e da S (in alto) a I (in basso);
- le immagini in serie sul piano sagittale sono visualizzate in direzione da A (sinistra) a P (destra) e da S (in alto) a I (in basso).

Lo spessore della sezione

Nell'angolo in basso a destra di ogni immagine piana è indicato lo spessore in millimetri della sezione utilizzata per la preparazione dell'immagine e il metodo di preparazione dell'immagine.



Figura 94. Lo spessore della sezione utilizzata per la preparazione dell'immagine, in millimetri, e il metodo di preparazione dell'immagine

Lo spessore della sezione 

, per impostazione predefinita, è di 0,01 mm.

Lo spessore della sezione può essere modificato:

a) selezionando il valore dello spessore dall'elenco;

b) spostando il cursore nella barra di scorrimento

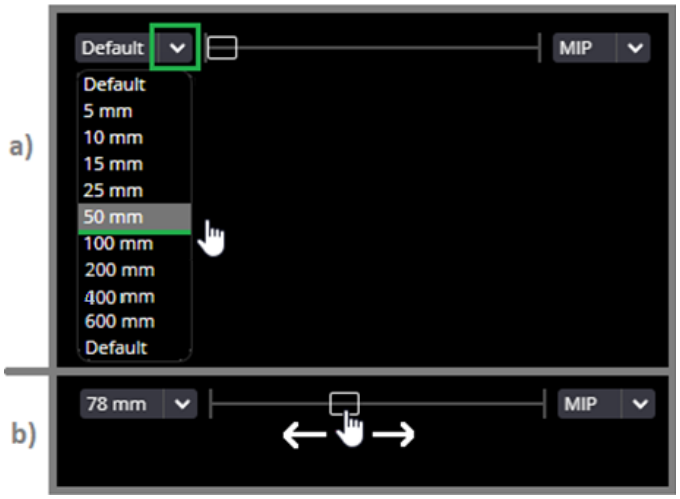


Figura 95. Modifica dello spessore della sezione

Sincronizzazione dello spessore delle sezioni

Quando la modalità "Sincronizzazione MIP in tutte le finestre di visualizzazione" (MIP Sync in all viewports) è abilitata, le modifiche allo spessore delle sezioni vengono applicate simultaneamente in tutte le finestre di visualizzazione che mostrano le proiezioni MIST generate. Maggiori informazioni su questa opzione di menu sono fornite nella sezione "Azioni di sincronizzazione. Sincronizzazione MIST MPR".

Quando si modifica lo spessore della sezione in una finestra di visualizzazione (selezionando un valore dall'elenco o utilizzando il cursore), la stessa impostazione viene applicata automaticamente a tutte le altre finestre di visualizzazione sincronizzate.

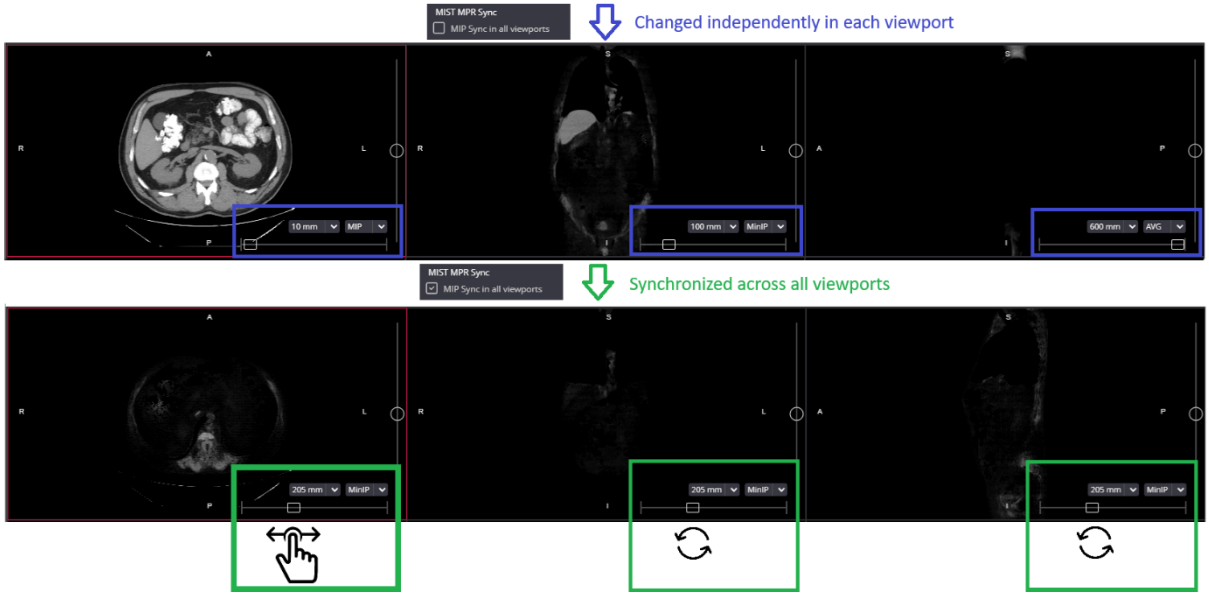


Figura 96. Regolazione della sincronizzazione dello spessore delle sezioni in tutte le finestre di visualizzazione

Changed independently in each viewport	Modificato in modo indipendente in ciascuna finestra di visualizzazione
Synchronized across all viewports	Sincronizzato in tutte le finestre di visualizzazione

Il metodo di preparazione delle immagini

Il metodo di preparazione delle immagini può essere modificato selezionando un valore dall'elenco a discesa.



Figura 97. Modifica del metodo di preparazione dell'immagine

I valori:

- **MIP** (Maximum Intensity Projection): al pixel dell'immagine generata viene assegnato il valore massimo delle immagini (strati) che entrano nella sezione;
- **AVG** (Average Intensity Projection): al pixel dell'immagine generata viene assegnato un valore medio calcolato dalle immagini (strati) che entrano nella sezione;
- **MinIP** (Minimum Intensity Projection): al pixel dell'immagine generata viene assegnato il valore minore delle immagini (strati) che entrano nella sezione.

Sincronizzazione del metodo di preparazione delle immagini
Quando la modalità **"Sincronizzazione MIP in tutte le finestre di visualizzazione" (MIP Sync in all viewports)** è abilitata, le modifiche allo spessore delle sezioni vengono applicate simultaneamente in tutte le finestre di visualizzazione che mostrano le proiezioni MIST generate. Maggiori informazioni su questa opzione di menu sono fornite nella sezione "Azioni di sincronizzazione. Sincronizzazione MIP MPR".

Quando si modifica lo spessore della sezione in una finestra di visualizzazione (selezionando uno dei tre valori disponibili dall'elenco), la stessa impostazione viene applicata automaticamente a tutte le altre finestre di visualizzazione sincronizzate.

Rotazione di piani intersecanti

Per ruotare i piani intersecanti:

- posizionare il cursore del mouse su un qualsiasi elemento di rotazione dell'asse - un cerchio,
- premere il tasto sinistro del mouse
- tenendo premuto il pulsante, ruotare l'asse intorno al punto centrale.

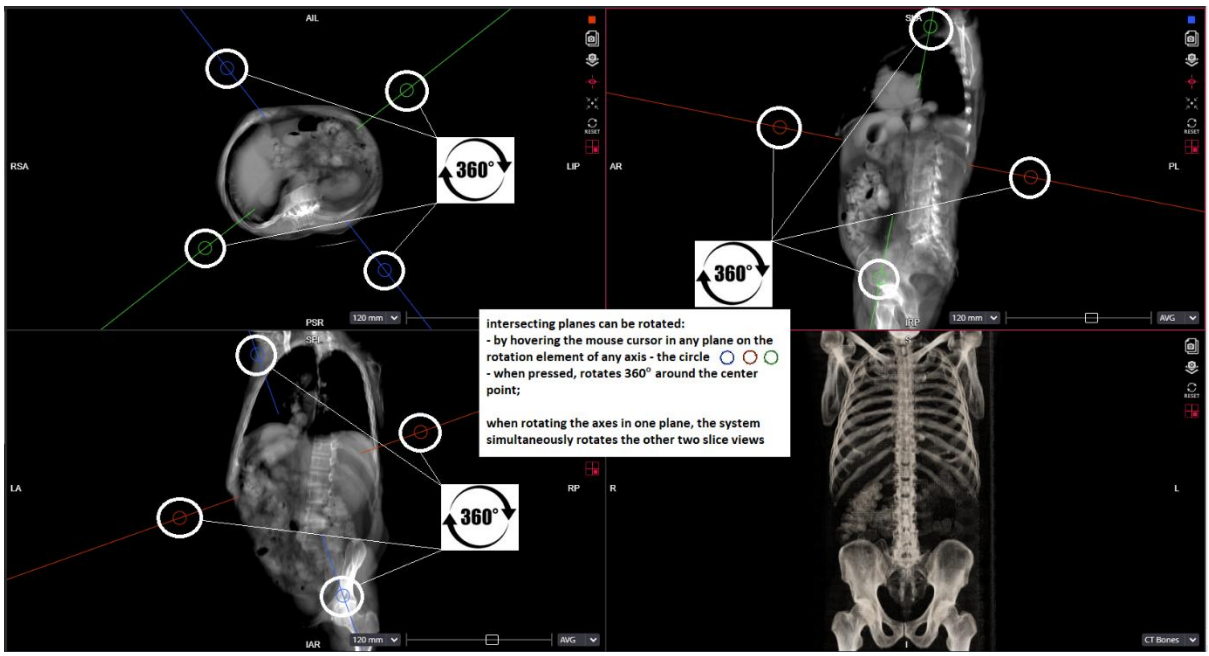


Figura 98. Rotazione di piani intersecanti

intersecting planes can be rotated:	i piani intersecanti possono essere ruotati:

- by hovering the mouse cursor in any plane on the rotation element of any axis - the circle	**- passando il cursore del mouse su un piano qualsiasi dell'elemento di rotazione di un asse qualsiasi - il cerchio**
- when pressed, rotates 360° around the center point;	**- quando viene premuto, ruota di 360° intorno al punto centrale;**
when rotating the axes in one plane, the system simultaneously rotates the other two slice views	**quando si ruotano gli assi in un piano, il sistema ruota simultaneamente le altre due viste di sezione**

⚠ **NOTA!** Quando l'utente ruota i piani intersecanti in una delle sezioni dell'immagine trasformata, il sistema ruota le altre due sezioni dell'immagine.

⚠ **NOTA!** Quando il piano viene ruotato, il sistema aggiorna automaticamente gli indicatori di direzione anatomica visualizzati nelle aree di visualizzazione dei piani ruotati, che possono essere utilizzati per valutare la direzione del taglio nel corpo del paziente.

Scorrimento lungo i piani intersecanti

Per scorrere lungo i piani intersecanti:

- posizionare il cursore del mouse sulla linea dell'asse nella vista di sezione selezionata;
- premere il tasto sinistro del mouse
- scorrere l'asse tenendo premuto il tasto.



Figura 99. Spostamento longitudinale dei piani intersecanti

- horizontal lines in all sections can be scrolled up/down;	- le linee orizzontali di tutte le sezioni possono essere fatte scorrere verso l'alto/il basso;
- vertical can be scrolled left / right	- la linea verticale può essere fatta scorrere verso sinistra/destra

⚠ **NOTA!** Mentre l'utente scorre longitudinalmente i piani intersecanti in una delle sezioni dell'immagine trasformata, il sistema scorre le immagini negli altri due piani.

⚠ **NOTA!** L'azione può essere eseguita dopo che gli assi sono stati ruotati. Non occorre quindi scorrere su/giù o a sinistra/destra, ma in diagonale, a seconda di come è stata effettuata la rotazione.

⚠ **NOTA!** Se in un'immagine sovrapposta aperta in un'altra finestra di visualizzazione viene attivato un mirino normale e l'utente cambia la sua posizione, il mirino dedicato MIST Obliqua viene sincronizzato automaticamente. Tuttavia, quando si cambia il mirino MIST Obliqua dedicato, non si ha sincronizzazione con il mirino normale.

Trasporto di piani intersecanti

Per trasportare piani intersecanti:

- posizionare il cursore del mouse sul centro di intersezione delle linee degli assi nella vista di sezione selezionata;

  ⚠ **NOTA!** Per evitare di coprire l'immagine visualizzata, il centro non mostra normalmente le linee di incrocio degli assi. Premendo il tasto sinistro del mouse, le linee degli assi vengono ridisegnate in tutte le proiezioni per mostrare il punto di incrocio.

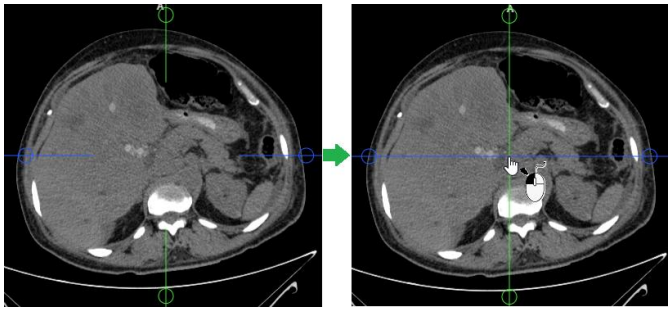


Figura 100. Il punto centrale dei piani intersecanti

- premere il tasto sinistro del mouse
- il sistema ridisegna gli assi per mostrare il punto di incrocio degli assi in tutte le proiezioni,
- tenere premuto il tasto e trascinare i piani intersecanti in qualsiasi direzione.

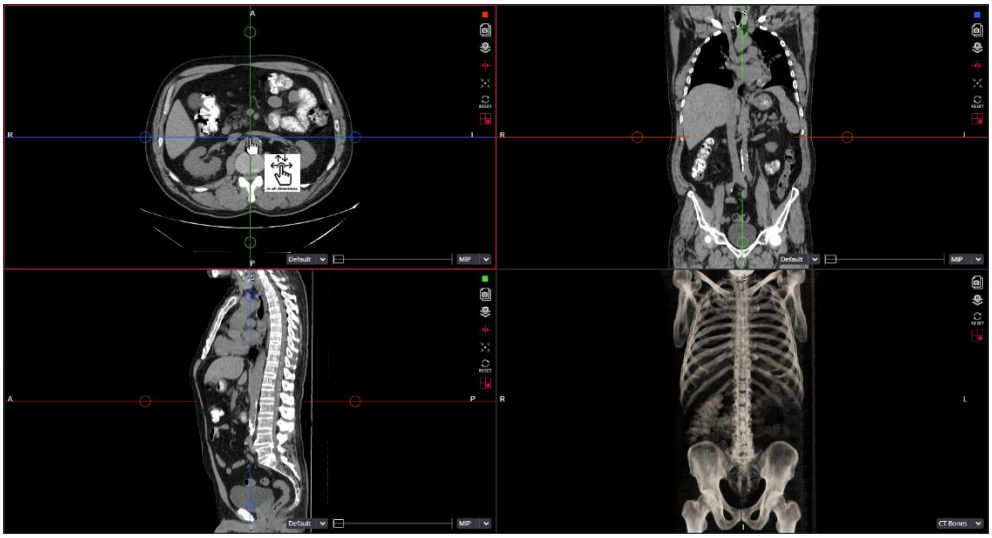


Figura 101. Trasporto di piani intersecanti:

⚠ **NOTA!** Quando l'utente sposta i piani intersecanti in una delle sezioni delle immagini trasformate, il sistema fa scorrere le immagini negli altri due piani.

I pulsanti per azioni nella finestra di visualizzazione

Le azioni possono essere eseguite selezionando uno dei pulsanti nella finestra di visualizzazione.



Figura 102. Pulsanti per azioni nella finestra di visualizzazione

⚠ **NOTA!** Le azioni del menu non descritte in questa sezione funzionano come l'apertura di un'immagine non trasformata nella finestra di visualizzazione. Descrizioni dettagliate delle azioni in altre sezioni del documento.

⚠ **NOTA!** Se non è presente spazio sufficiente per la visualizzazione dei pulsanti, viene visualizzato il pulsante Altro (More) 

. Fare clic sul pulsante per visualizzare i pulsanti mancanti.

Copia il contenuto della finestra di visualizzazione negli appunti

L'azione  converte il contenuto della finestra di visualizzazione in formato png e lo copia negli appunti (per una descrizione dettagliata, vedere la sezione “Copia del contenuto della finestra di visualizzazione”). Dopo la copia, l'immagine degli appunti può essere incollata in qualsiasi risorsa che supporti il formato png.

Salva come acquisizione secondaria

L'azione  converte il contenuto copiato della finestra di visualizzazione in un file DICOM di sottoinput e lo salva nel PACS.

Per una descrizione dettagliata delle azioni  e  , vedere la sezione "Copia del contenuto della finestra di visualizzazione".

Mostra/nascondi assi

Mostra/nascondi assi. Per nascondere gli assi delle immagini trasformate, selezionare  . Dopo tale azione, l'icona del pulsante diventerà bianca  .

Se gli assi non sono visibili, selezionando  gli assi vengono resi visibili.

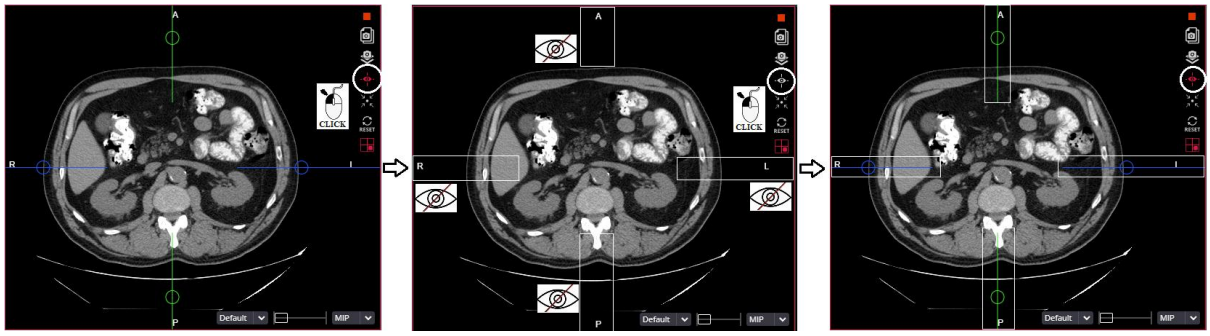


Figura 103. Mostra/nascondi assi

NOTA! Non sono disponibili azioni nella vista spaziale 3D trasformata.

NOTA! Selezionando un'azione su qualsiasi piano dell'immagine trasformata, vengono mostrati o nascosti gli assi in tutti e tre i piani: assiale, coronale e sagittale.

Centratura degli assi

Per centrare gli assi. Per vedere il posizionamento al centro delle sezioni assiali trasformate centrate e per vedere le il passaggio delle linee assiali attraverso il centro delle immagini, selezionare  .

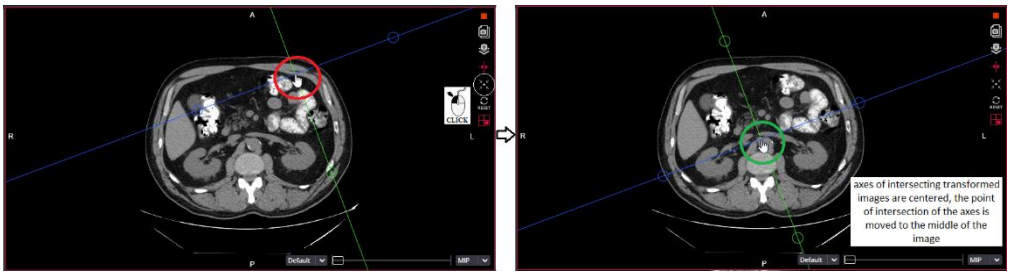


Figura 104. Per centrare l'asse

axes of intersecting transformed images are centered, the point of intersection of the axes is moved to the middle of the image	Gli assi delle immagini trasformate intersecanti vengono centrati, il punto di intersezione degli assi viene spostato al centro dell'immagine

NOTA! Non sono disponibili azioni nella vista spaziale 3D trasformata.

NOTA! Selezionando un'azione su qualsiasi piano dell'immagine trasformata, vengono centrati gli assi in tutti e tre i piani: assiale, coronale e sagittale.

NOTA! Se gli assi delle immagini trasformate sono stati ruotati, l'azione Asse centrale non ripristina la rotazione.

Esporta MPR in PACS

L'azione  converte la serie 2D ricostruita in formato DICOM e la salva in PACS.

Per il rendering delle serie ricostruite derivate vengono utilizzati l'orientamento della serie, il metodo di rendering e lo spessore della sezione correnti. Il processo di rendering potrebbe richiedere un po' di tempo e l'esecuzione viene effettuata sul lato server per non interferire con il lavoro. L'icona **Esporta MPR in PACS (Export MPR to PACS)** è disabilitata e accanto ad essa viene visualizzato lo stato mentre è in corso il salvataggio.

La serie derivata salvata viene inviata automaticamente al visualizzatore e visualizzata nel riquadro delle anteprime. La descrizione della serie inizia con la stringa "MPR…", seguita dal metodo di acquisizione e dall'orientamento della serie, ad esempio: "MPR MIP SAG".

Reimpostazione

Ripristino dell'immagine originale. Dopo aver completato le azioni con le sezioni assiali delle immagini trasformate, selezionare 

. Il sistema reimposterà le immagini al loro stato originale.

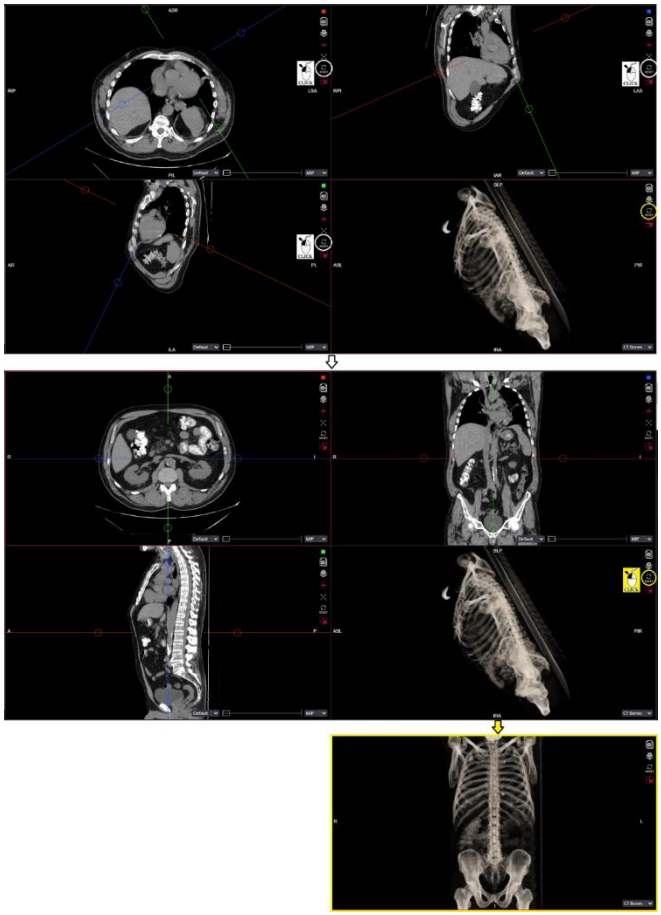


Figura 105. Azione di ripristino dell'immagine originale

⚠ **NOTA!** Selezionando un'azione su qualsiasi piano dell'immagine trasformata, vengono ripristinate le immagini in tutti e tre i piani: assiale, coronale e sagittale.

⚠ **NOTA!** L'azione 

è anche nel visualizzatore di immagini 3D spaziali trasformate. Questo pulsante funziona separatamente dai pulsanti di visualizzazione delle sezioni assiali.

Modifica del layout

Per **modificare il layout delle immagini trasformate nella finestra di visualizzazione**, premere  . Il sistema visualizza un elenco di possibili valori di layout dell'immagine.



Figura 106. L'elenco dei valori per il layout delle immagini trasformate

⚠ **NOTA!** Dopo aver modificato il layout delle immagini, l'icona del pulsante di azione  si trasforma nell'icona del layout selezionato, ad es.  .

Il layout  viene applicato quando si apre l'immagine trasformata. Il layout **MIST Obliqua (MIST Oblique)** divide il campo visivo in quattro sezioni uguali, tre delle quali mostrano le sezioni assiale, coronale e sagittale e la quarta una vista tridimensionale.

I layout  rappresentano sezioni assiali, coronali e sagittali, non rappresentano un'immagine tridimensionale. L'ordine di disposizione delle sezioni assiali può essere modificato selezionando  .

Il layout  mostra sezioni assiali, coronali e sagittali, mentre la parte destra della finestra di visualizzazione MIST mostra una vista tridimensionale.

Se si seleziona  , viene visualizzata solo l'immagine spaziale 3D. Le viste assiali delle sezioni non sono rappresentate.

Quando è selezionata l'opzione  , l'immagine attiva viene ingrandita sull'intera finestra di visualizzazione **MIST Obliqua (MIST Oblique).**

Qualità di rendering delle immagini 3D

È possibile aumentare le prestazioni del sistema riducendo la qualità del rendering delle immagini 3D. Per impostazione predefinita, il sistema cerca di eseguire il rendering delle immagini 3D con una qualità elevata. Nel caso in cui l'utente non necessiti o non possa beneficiare di una qualità delle immagini 3D elevata, ad esempio a causa delle dimensioni ridotte della finestra di visualizzazione, è possibile ridurre la qualità di rendering e aumentare così le prestazioni. Per modificare la qualità di rendering delle immagini 3D, premere l'icona della qualità di rendering  nella finestra di visualizzazione delle immagini 3D e selezionare il valore dall'elenco dei valori espanso. Si noti che il valore selezionato è evidenziato, salvato nella memoria del browser e riutilizzato la volta successiva durante il rendering dell'immagine 3D. Il pulsante Reimposta (Reset) non modifica la qualità di rendering, pertanto è necessario modificare la qualità di rendering selezionando un valore diverso dal rispettivo menu espandibile.



Figura 107. Qualità di rendering delle immagini 3D modificata da elevata a bassa

Modifica dell'orientamento delle immagini 3D

Per impostazione predefinita, l'immagine 3D viene visualizzata con il lato anteriore del corpo rivolto verso il visualizzatore. Per modificare l'orientamento dell'immagine 3D , premere l'icona di orientamento  nella finestra di visualizzazione dell'immagine 3D per espandere l'elenco dei lati anatomici del corpo e selezionare l'orientamento desiderato:

- Premere  per mostrare il lato anteriore.
- Premere  per mostrare il lato posteriore.
- Premere  per mostrare il lato sinistro.
- Premere  per mostrare il lato destro.
- Premere  per mostrare il lato inferiore.
- Premere  per mostrare il lato superiore.

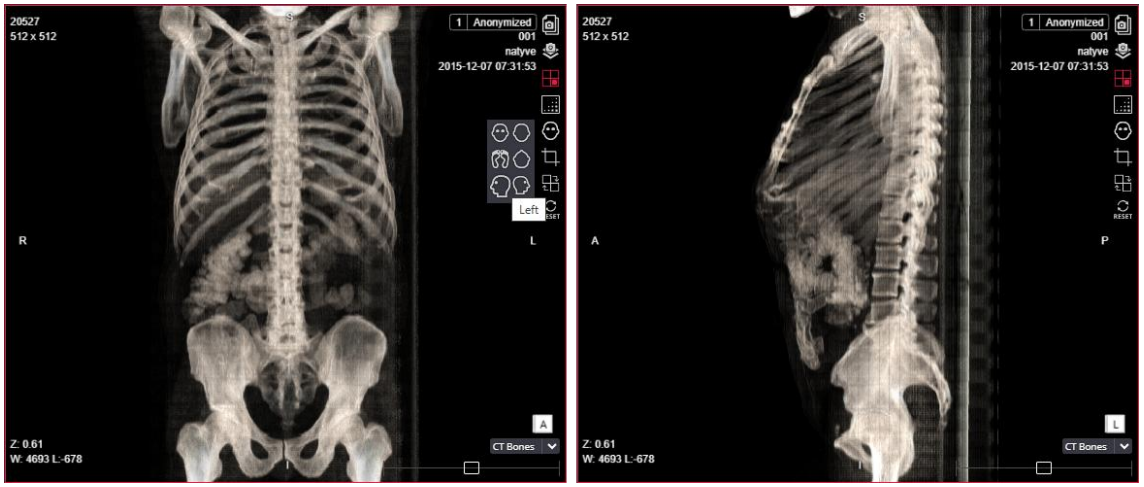


Figura 108. Modifica dell'orientamento dal lato anteriore al lato sinistro

Ritaglio di immagini 3D

È possibile ritagliare l'immagine 3D per rimuovere gli elementi dello sfondo o concentrarsi su un oggetto specifico. Premere l'icona mostra/nascondi ritaglio nella finestra di visualizzazione dell'immagine 3D e il sistema evidenzierà lo strumento di ritaglio e creerà un riquadro rettangolare per il ritaglio attorno all'immagine. Lo strumento di ritaglio presenta dei punti per la manipolazione agli angoli del riquadro e al centro dei lati dello stesso. È possibile selezionare il punto desiderato (il cui colore cambia) e trascinarlo per ritagliare la parte esterna dell'immagine 3D. È inoltre possibile utilizzare lo strumento Ruota (Rotate) nella barra degli strumenti principale o lo strumento Orientamento (Orientation) nella finestra di visualizzazione 3D per modificare la posizione dell'immagine 3D e ottenere una migliore visualizzazione delle parti che devono essere ritagliate. Vedere l'immagine seguente per il ritaglio dei polmoni nel corpo umano.

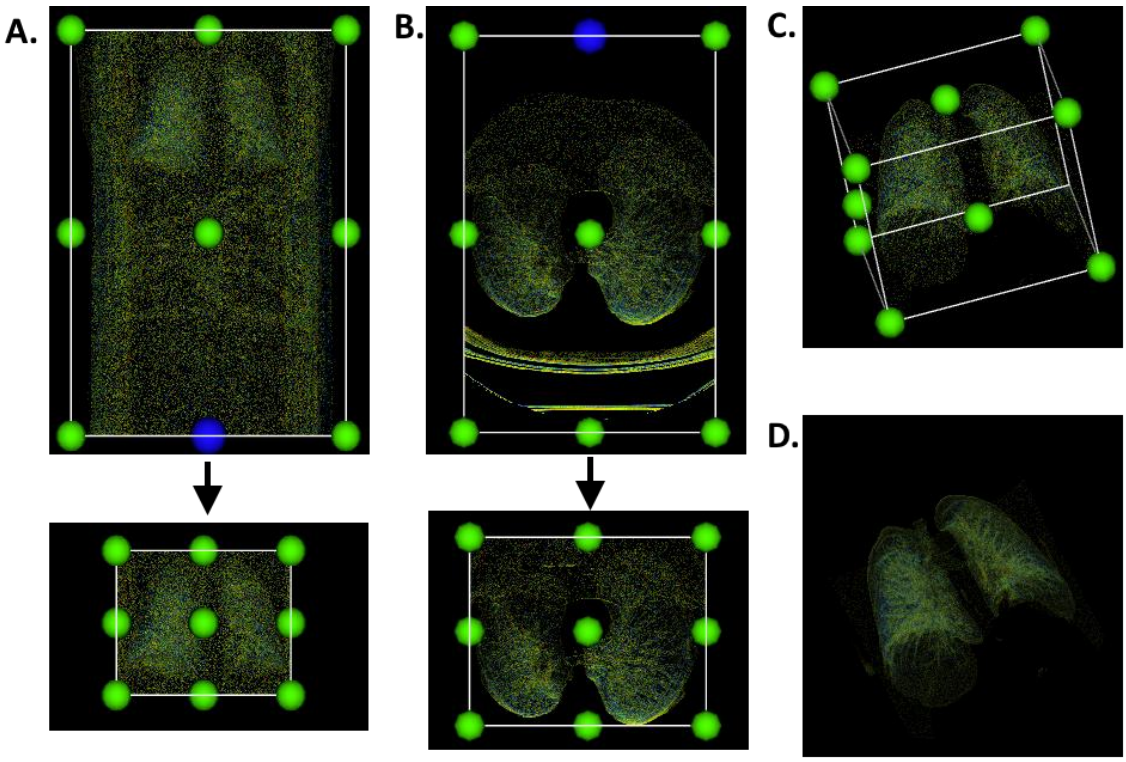


Figura 109. A. Immagine 3D vista dal lato anteriore (in alto) e ritagliata (in basso). B. Orientamento dell'immagine modificato per la visualizzazione dal lato superiore (in alto) e ritagliato (in basso). C. Rotazione libera dell'immagine 3D per visualizzare e/o regolare il ritaglio. D. Immagine finale in 3D dei polmoni dopo aver nascosto il riquadro di ritaglio.

Si noti che il sistema applica automaticamente una qualità di rendering delle immagini 3D bassa per garantire un rendering fluido e veloce durante il processo di ritaglio. La qualità del rendering verrà ripristinata automaticamente quando si nasconde il riquadro di ritaglio premendo l'icona di ritaglio evidenziata .

Passa alla finestra di visualizzazione Ricostruzione planare curva (RCP)

Per **passare alla finestra di visualizzazione Ricostruzione planare curva (RCP)** , premere nella finestra di visualizzazione dell'immagine 3D. Il sistema converte la finestra di visualizzazione 3D in finestra di visualizzazione CPR 2D e visualizza informazioni su come effettuare la ricostruzione planare curva. Il pulsante dello strumento Linea CPR (CPR Line) viene visualizzato in ogni finestra di visualizzazione 2D per avviare la ricostruzione planare curva:

- Fare clic sullo strumento Linea CPR (CPR Line) per attivarlo in qualsiasi finestra di visualizzazione 2D; l'icona risulterà evidenziata  in tutte le finestre di visualizzazione.
- Disegnare la polilinea del piano da raddrizzare:
  - posizionare il puntatore del mouse sul punto da cui si desidera partire, fare clic e rilasciare il tasto sinistro del mouse;
  - quindi spostare il cursore sul secondo, terzo, quarto ecc. punto e ogni volta fare clic una volta con il tasto sinistro del mouse e rilasciarlo;
  - quando il cursore si sposta sull'ultimo punto, fare doppio clic con il tasto sinistro del mouse.
- Il sistema raddrizza il piano curvo e visualizza la vista 2D ricostruita nella finestra di visualizzazione della CPR. Il primo punto della polilinea corrisponde alla parte superiore dell'immagine.

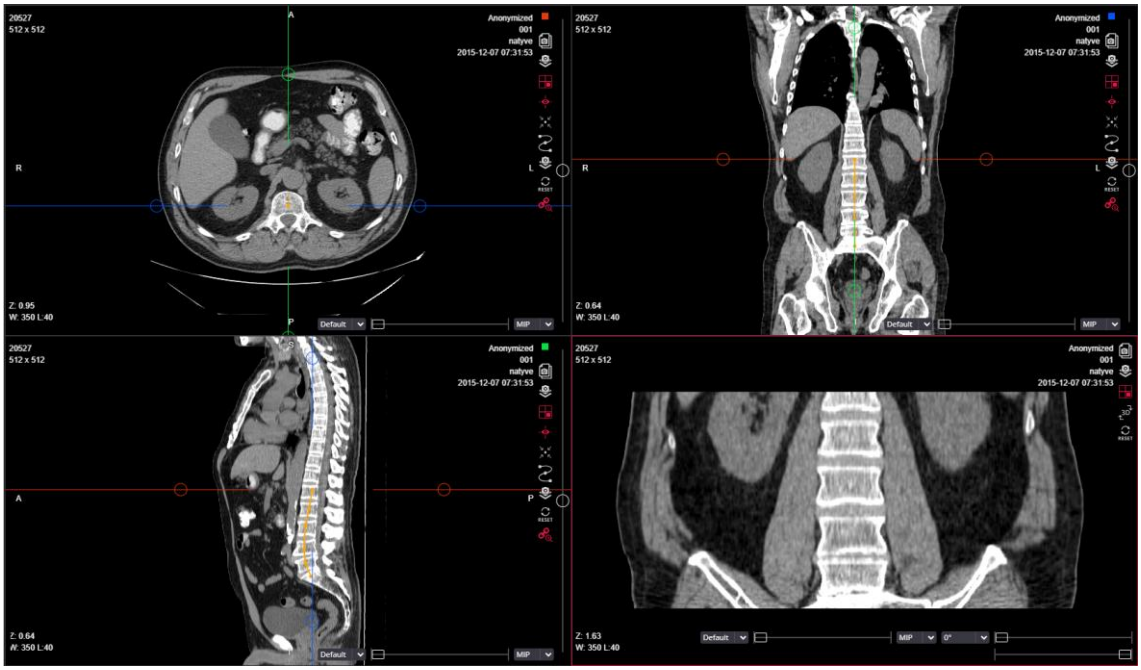


Figura 110. Ricostruzione planare curva

- È possibile spostare i punti della polilinea o l'intera linea in una qualsiasi finestra di visualizzazione 2D per regolare la vista del piano curvo.
- È possibile modificare lo spessore della sezione, il metodo di preparazione dell'immagine, la larghezza dell'immagine, ruotare il piano curvo ricostruito intorno alla polilinea raddrizzata con un elenco estendibile o un cursore corrispondente.

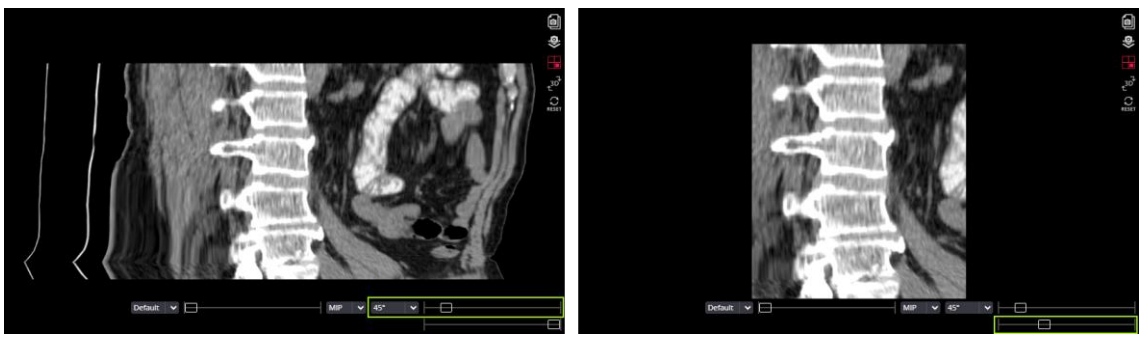
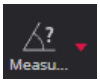


Figura 111. Rotazione del piano curvo ricostruito e variazione della larghezza

Una volta terminato il lavoro con la CPR, premere l'icona Passa alla vista 3D  per tornare alla finestra di visualizzazione dell'immagine 3D.

Implementata la possibilità di eseguire azioni con serie di immagini trasformate e con immagini spaziali formate, **i cui pulsanti sono disponibili nella barra dei menu**: per cambiare livello di Windowing, spostare, zoomare, ruotare ecc.

⚠ **NOTA!** Le azioni selezionate nella barra dei menu sono diverse quando sono attive una delle viste di sezione e la vista 3D. Le azioni **Misura (Measure)** 

e Fusione (Fusion) 

possono essere eseguite solo nei piani assiale, coronale e sagittale.

⚠ **NOTA!** Il menu è controllato dalle impostazioni del sistema, pertanto l'uso di alcune funzioni potrebbe essere limitato e i pulsanti del menu potrebbero non essere disponibili.

Sincronizzazione zoom nelle finestre di visualizzazione MIST Obliqua

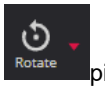


Le finestre di visualizzazione MIST Obliqua supportano lo zoom sincronizzato - quando l'utente esegue lo zoom in una finestra di visualizzazione, tutte le finestre sincronizzate eseguono lo zoom contemporaneamente. Ogni finestra di visualizzazione dispone di una propria icona di zoom sincronizzato. Per impostazione predefinita, l'icona è evidenziata  nelle finestre di visualizzazione assiale, coronale e sagittale, a indicare che la funzione di zoom sincronizzato è abilitata.

Per desincronizzare una finestra di visualizzazione specifica, fare clic sull'icona: questa verrà deselezionata  e quella finestra di visualizzazione non risponderà più alle azioni di zoom provenienti da altre finestre di visualizzazione. La

finestra di visualizzazione 3D non supporta lo zoom sincronizzato.

Ruota

Ruota (Rotate) 

piani d'immagine trasformati e immagini 3D in tutte le direzioni. Il sistema non aggiorna gli altri piani durante la rotazione.

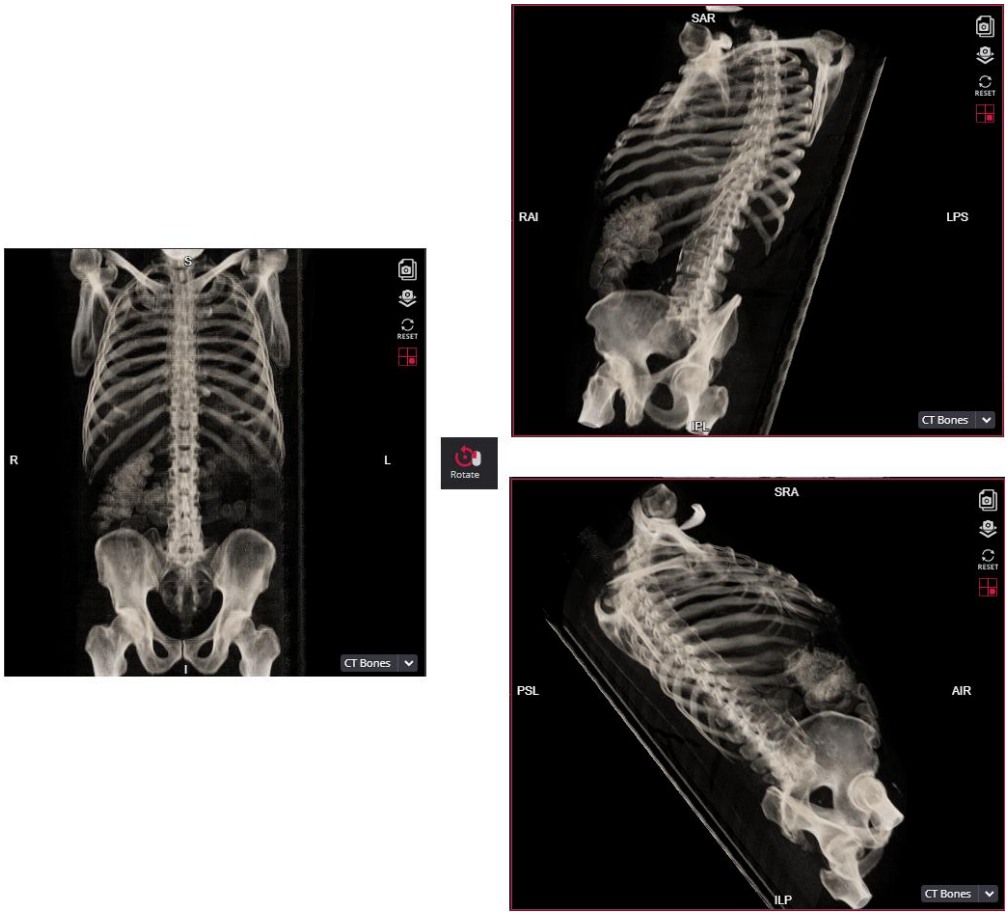
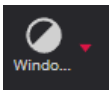


Figura 112. Rotazione dell'immagine spaziale

Nei piani assiale, coronale e sagittale, il menu dell'azione Ruota (Rotate) consente inoltre di selezionare le funzioni **Capovolgi in orizzontale (Flip Horizontal)** e **Capovolgi in verticale (Flip Vertical)**.

Modifica del livello di windowing

È possibile modificare il livello di windowing selezionando un'azione 

nel menu. Viene descritto in dettaglio nella sezione "Windowing".

Nell'angolo in basso a destra della finestra di visualizzazione dell'immagine spaziale 3D, è possibile selezionare le preimpostazioni programmate del livello di windowing; ogni preimpostazione rappresenta la mappa dei valori di densità da colorare e dei valori di opacità.

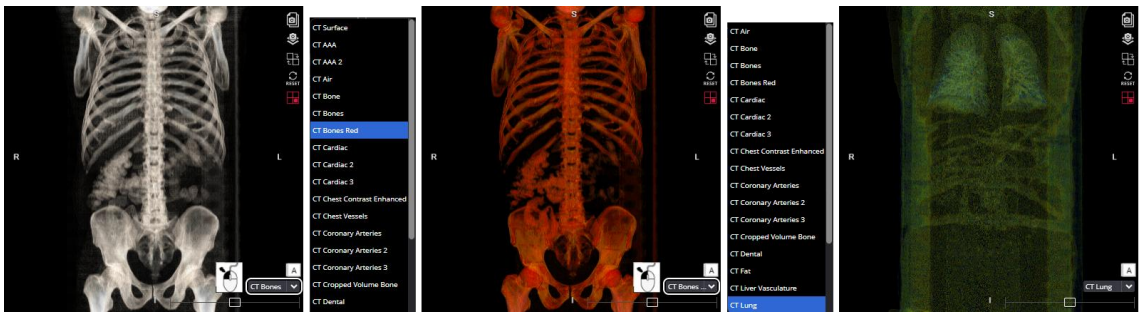


Figura 113. Selezione dei livelli di windowing previsti in un'immagine spaziale 3D

⚠ **NOTA!** L'elenco delle preimpostazioni programmate e predefinite dei livelli di windowing è configurato nelle impostazioni. Per la configurazione del sistema, rivolgersi all'amministratore del sistema.

⚠ **NOTA!** Dopo aver selezionato i livelli di windowing 3D predefiniti, i valori predefiniti possono essere regolati selezionando un'azione 

.

⚠ **NOTA!** Dopo aver selezionato i livelli di windowing 3D predefiniti, è possibile regolare i valori di opacità con il cursore nella parte inferiore della finestra di visualizzazione.



Figura 114. Modifica del livello di windowing e dell'opacità

the Windowing level changed	**il livello di windowing è stata modificata**
the opacity changed	**l'opacità è stata modificata**

La speciale preimpostazione CTSurface può essere inclusa nell'elenco delle preimpostazioni del livello di windowing. La preimpostazione CTSurface visualizza i valori della stessa densità della superficie e trascinando il cursore nella parte inferiore della finestra di visualizzazione vengono applicati i valori predefiniti di colore e opacità.



Figura 115. Modifica dei valori di colore e opacità per la preimpostazione CTSurface

Misurazione delle immagini ricostruite in 2D

Il pulsante **Misura (Measure)** 

consente di misurare e analizzare le immagini ricostruite in 2D. Per selezionare lo strumento di misura, utilizzare il menu a discesa del pulsante **Misura (Measure)**:

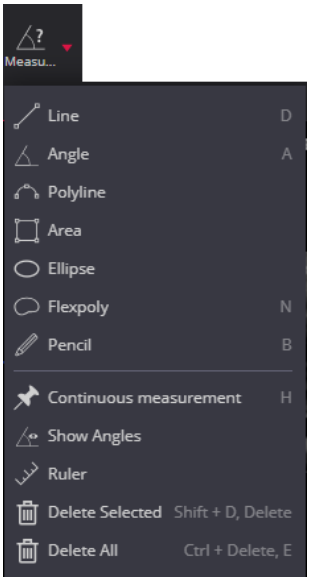
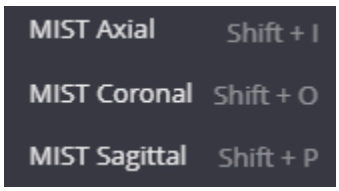


Figura 116. Menu del pulsante Misura (Measure) per serie ricostruite in 2D

L'elenco degli strumenti per le serie ricostruite in 2D è limitato: Linea (Linea), Angolo (Angle), Polilinea (Polyline), Area (Area), Ellisse (Ellipse), Poligono flex (Flexipoly) e Matita (Pencil). Le funzioni supportate Misurazione continua (Continuous measurement), Mostra angoli (Show Angles), Righello (Ruler) ed Elimina (Delete) misurazioni sono disponibili anche per le serie ricostruite in 2D. Gli strumenti di misura e le funzioni di supporto sono descritti in dettaglio nella sezione “Misurazione delle immagini”.

⚠ **NOTA!** A causa delle limitazioni di memoria applicabili alle applicazioni del browser, i valori dei pixel, che vengono caricati per la ricostruzione, sono memorizzati in variabili di dimensioni ottimali per soddisfare i vincoli di memoria e la maggior parte dei casi di utilizzo. Tuttavia, in rari casi il valore effettivo dei pixel può superare le dimensioni della variabile di memorizzazione e viene automaticamente ridotto al valore massimo supportato. Il valore dei pixel ridotto viene visualizzato sullo schermo e utilizzato nei calcoli delle statistiche sull'intensità dei pixel. Un'avvertenza su questi casi viene visualizzata nella finestra del visualizzatore quando si avvia la ricostruzione.

MIST Assiale, MIST Coronale, MIST Sagittale



Selezionando l'opzione di menu corrispondente, è possibile avviare la ricostruzione dell'immagine in serie in uno dei tre piani: **MIST Assiale (MIST Axial)**, **MIST Coronale (MIST Coronal)** o **MIST Sagittale (MIST Sagittal).** Il programma esegue le seguenti azioni:

- Precarica le immagini della serie. Durante il processo di precaricamento dell'immagine, nella finestra di visualizzazione compare una barra di avanzamento.
- Applica la trasformazione dell'immagine richiesta, se il piano selezionato differisce dal set di dati della serie originale. Il tag di trasformazione viene visualizzato nella finestra di visualizzazione, se applicato.
- Visualizza la vista selezionata **(Assiale (Axial), Coronale (Coronal) o Sagittale (Sagittal))** nella finestra di visualizzazione attiva. Il cursore di scorrimento viene spostato al centro del set di immagini iniziale o calcolato.

⚠ **NOTA!** Il browser Mozilla Firefox ha alcune limitazioni di memoria: la funzionalità MIST MPR non funziona nelle serie in cui i dati DICOM non compressi sono maggiori di 2 GB.

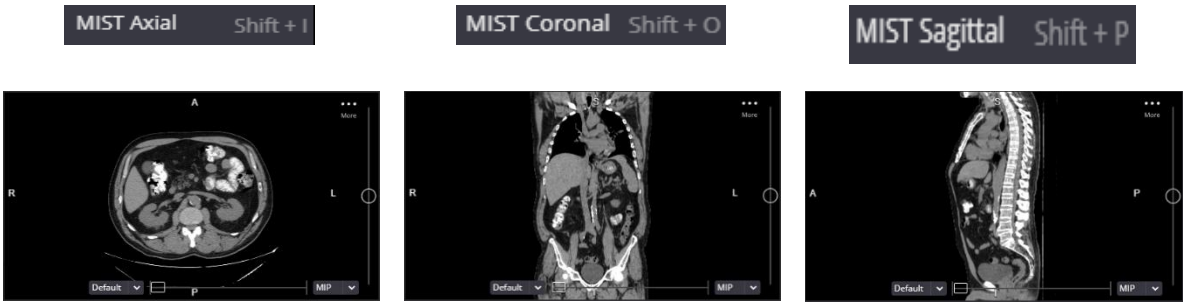


Figura 117. MIST Assiale, MIST Coronale, MIST Sagittale (MIST Axial, MIST Coronal, MIST Sagittal)

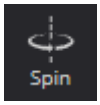
L'azione di ricostruzione può essere avviata con tasti di scelta rapida. Per impostazione predefinita del sistema, i tasti di scelta rapida sono:

- MIST Assiale (MIST Axial) – Maiusc + I
- MIST Coronale (MIST Coronal) – Maiusc + O
- MIST Sagittale (MIST Sagittal) – Maiusc + P

Questi valori dei tasti di scelta rapida possono essere modificati. Per ulteriori informazioni vedere il capitolo "Tasti di scelta rapida".

Le funzioni sulle immagini trasformate sono le stesse di MIST Obliqua (MIST Oblique). Vedere la sezione precedente.

Spin



La ricostruzione dell'immagine seriale in MIST Coronale (MIST Coronal), MIST Obliqua (MIST Oblique) permette di ruotare le proiezioni intorno all'asse Y. L'operazione è tecnicamente possibile anche con MIST Assiale (MIST Axial).

Per lo spinning con il mouse, assegnare il tasto del mouse alla funzione Spin 

(o altri tasti del mouse 

o 

): premere il tasto del mouse selezionato sull'immagine e trascinare il cursore da destra a sinistra (o da sinistra a destra) finché la proiezione non gira nella posizione desiderata.

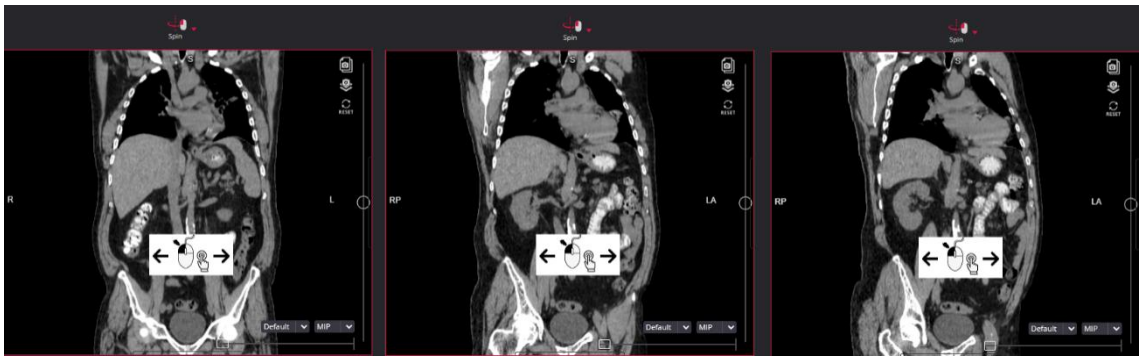


Figura 118. Spinning intorno all'asse Y

Selezionando una delle voci del menu a discesa Auto Spin Forward o Auto Spin Backward si ruoterà automaticamente la proiezione intorno all'asse Y. La rotazione continua finché non viene selezionata l'azione successiva o non si fa clic con il mouse nella finestra di visualizzazione. È possibile ruotare automaticamente più di una proiezione alla volta.

MIST ortogonale

MIST Orthogonal

Quando si seleziona la voce di menu **MIST ortogonale (MIST Orthogonal)** (Medical Image Streaming Technology), i dati immagine della serie primaria vengono convertiti in un'immagine volumetrica, mentre vengono generate contemporaneamente delle ricostruzioni su due piani perpendicolari alla serie originale. Le serie ricostruite vengono sempre visualizzate su un'unica riga nel seguente ordine: assiale → coronale → sagittale.

L'applicazione seleziona automaticamente un layout adeguato e apre la serie originale insieme alle due serie ricostruite in aree di visualizzazione separate. Se il layout corrente contiene meno di 3 colonne, viene automaticamente modificato in un layout con lo stesso numero di righe e 3 colonne. Se il layout contiene già 3 o più colonne, rimane invariato.

Le serie sono disposte partendo dall'area di visualizzazione attiva verso destra. Se lo spazio sul lato destro non è sufficiente per tutte e tre le serie, quelle rimanenti vengono posizionate a sinistra dell'area di visualizzazione attiva.

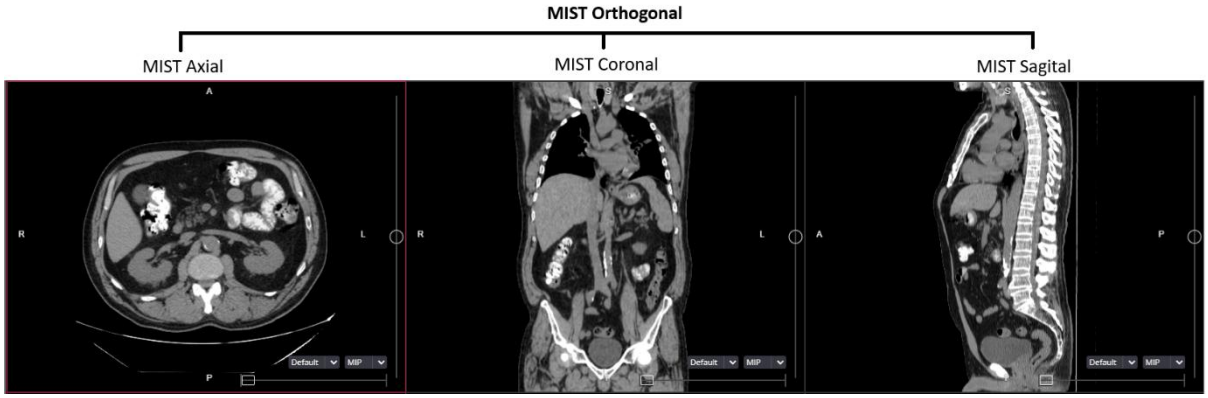


Figura 119. Spinning intorno all'asse Y

MIST Orthogonal	**MIST ortogonale**
MIST Axial	MIST Assiale
MIST Coronal	MIST Coronale
MIST Sagital	MIST Sagittale

⚠ **NOTA!** Se le finestre di visualizzazione di destinazione, selezionate secondo le regole sopra descritte, contengono già delle immagini, la serie ricostruita sostituirà il contenuto esistente.

MIST PET avanzata

MIST Advanced PET

Il pulsante di azione per eseguire l'operazione di Fusione (Fusion) e generare proiezioni MIST in un layout 2x3: prima riga con fusione e riga inferiore senza fusione.

Aprire la serie nel visualizzatore. Selezionare il pulsante di azione nella barra dei menu **MPR**; sottomenu **MIST PET avanzata (MIST Advanced PET).**

Il sistema apre una finestra di dialogo per l'azione di fusione in cui l'utente deve selezionare la serie con cui eseguire la fusione (per maggiori dettagli sulla fusione, vedere la sezione corrispondente). Se è già stata eseguita un'azione di fusione, questo passaggio viene omesso.

⚠ **NOTA!** Quando il protocollo di visualizzazione in sequenza applica la funzione PET avanzata (Advanced PET), la serie da fondere viene selezionata automaticamente dallo stesso studio come serie di riferimento, in base ai criteri di selezione definiti nel protocollo di visualizzazione in sequenza. È possibile modificare la serie fusa nella finestra di dialogo Fusione (Fusion).

Il sistema genera proiezioni MIST assiali, coronali e sagittali e le dispone in un layout 2x3, con la fusione nella riga superiore e senza nella riga inferiore.

Per la proiezione sagittale in basso a destra, viene attivata la rotazione automatica intorno all'asse y (chiamata anche Spin) e viene selezionato uno spessore della sezione di 400 mm. Tutte le azioni nella finestra di visualizzazione sono le stesse delle normali proiezioni MIST.

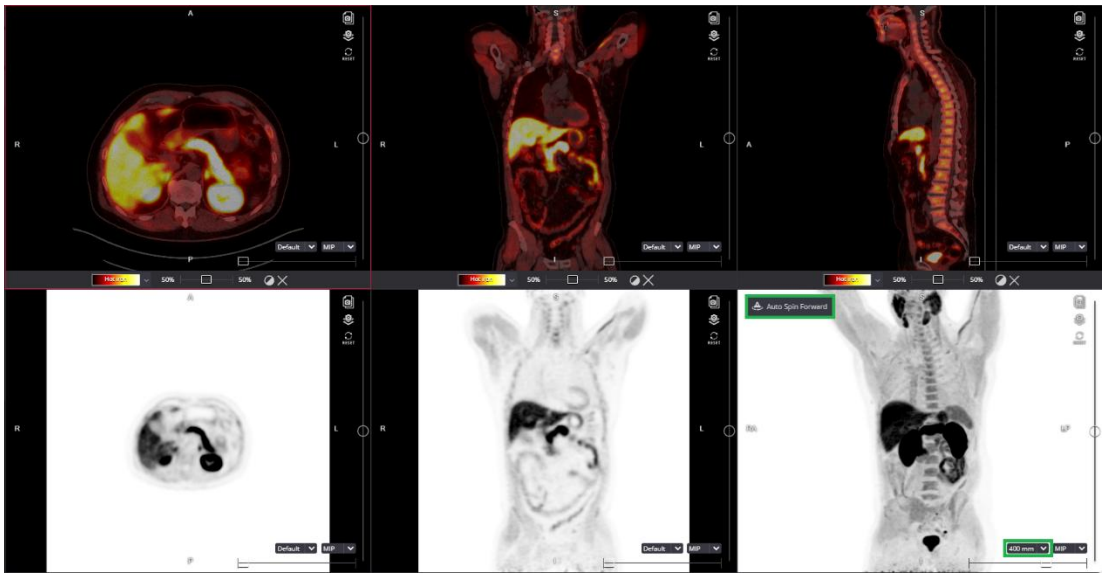


Figura 120. MIST PET avanzata

MPR dentale



⚠ **NOTA!** La funzionalità dentale è facoltativa. Contattare sales@meddream.com per ottenere la licenza per la funzionalità dentale.

La funzionalità **MPR dentale (Dental MPR)** può essere utilizzata per eseguire la ricostruzione di immagini panoramiche e fornire strumenti di analisi delle immagini per l'odontoiatria.

Se la serie assiale CT o MR è visualizzata nella finestra di visualizzazione attiva, è possibile avviare il layout MPR dentale selezionando l'opzione **MPR dentale (Dental MPR)** dal menu dello strumento **MPR**. Il sistema carica la serie assiale, genera l'immagine 3D e la visualizza in layout dentale.

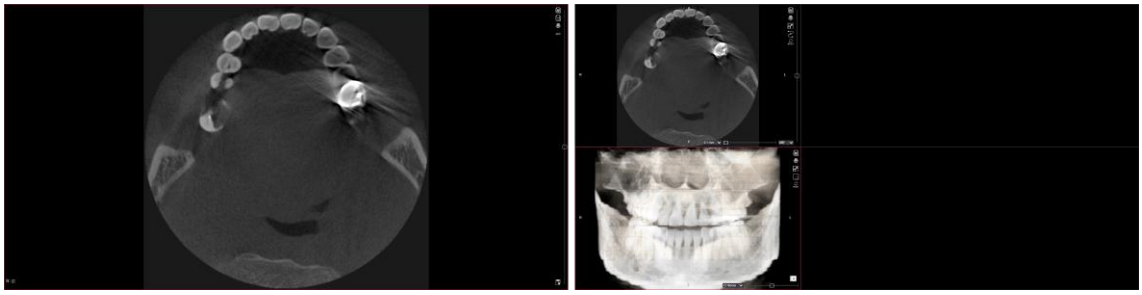


Figura 121. Visualizzazione del layout dentale iniziale per la serie CT assiale

Lavorare con immagini spaziali 3D

Il sistema crea e visualizza automaticamente un'immagine spaziale 3D. Per le immagini 3D è possibile cambiare il livello di windowing e le preimpostazioni di windowing programmate, applicare rotazione, zoom e panoramica, copiare l'immagine negli appunti o salvare l'immagine come acquisizione secondaria DICOM. Vedere l'esempio riportato di seguito in questa sezione e la descrizione dettagliata dell'uso degli strumenti nella sezione “MIST Obliqua”.

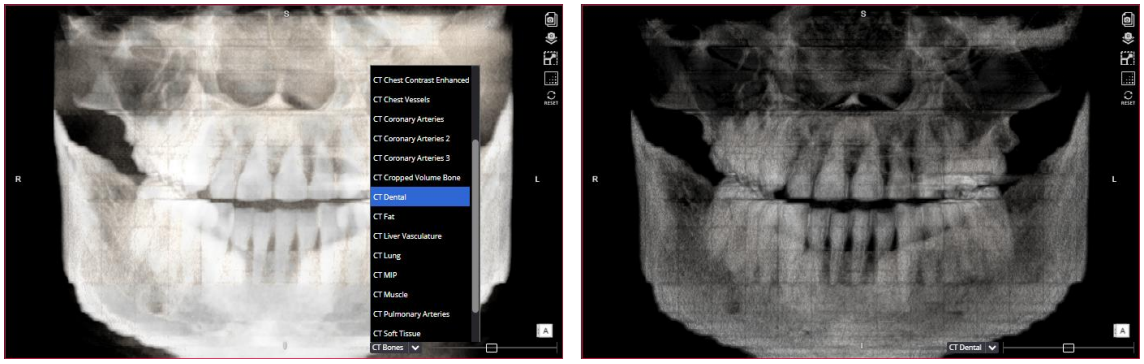


Figura 122. Modifica delle preimpostazioni del livello di windowing per l'immagine 3D

⚠ **NOTA!** L'elenco delle preimpostazioni del livello di windowing può essere configurato nelle Impostazioni (Settings) del sistema.

⚠ **NOTA!** I valori del windowing per l'immagine 3D sono visualizzati nell'angolo inferiore sinistro della finestra di visualizzazione dell'immagine 3D e possono essere regolati utilizzando lo strumento Windowing 

dalla barra degli strumenti della finestra principale del visualizzatore.

Lo strumento Ruota (Rotate)  della barra degli strumenti della finestra principale del visualizzatore può essere utilizzato per ruotare liberamente le immagini 3D con il mouse.



Figura 123. Rotazione dell'immagine 3D

Le lettere di orientamento anatomico e il cubo nella finestra di visualizzazione 3D indicano l'orientamento del piano di visualizzazione 3D ruotato rispetto ai piani anatomici principali.

⚠ **NOTA!** Nell'MPR dentale, lo strumento Ruota (Rotate) è disponibile per le immagini 3D, ma non per le serie ricostruite in 2D.

⚠ **NOTA!** Usare il pulsante Reimposta (Reset) 

nella barra degli strumenti della finestra di visualizzazione 3D per cancellare la rotazione e altre trasformazioni visive o spaziali e reimpostare l'immagine 3D allo stato iniziale.

Generazione di un'immagine panoramica

Per generare la vista panoramica e le viste perpendicolari dei denti, è necessario disegnare la curva panoramica (polilinea).

Per prima cosa, regolare la vista assiale della serie per una migliore visualizzazione delle arcate dentali:

- È possibile modificare lo spessore e il metodo di rendering nell'angolo inferiore destro della finestra di visualizzazione dell'immagine assiale.
- È possibile scorrere la serie con la rotella del mouse e selezionare il punto migliore per la visualizzazione delle arcate dentali.

Quindi fare clic sullo strumento Linea CPR (CPR line) per attivarlo, l'icona è evidenziata quando è attiva  , e disegnare la polilinea per il piano che si desidera raddrizzare come vista panoramica:

- Posizionare il puntatore del mouse sul punto da cui si desidera partire, fare clic e rilasciare il tasto sinistro del mouse.
- Quindi spostare il cursore sul secondo, terzo, quarto punto ecc. e ogni volta fare clic una volta con il tasto sinistro del mouse e rilasciarlo.
- Quando il cursore viene spostato sull'ultimo punto, fare doppio clic con il tasto sinistro del mouse.

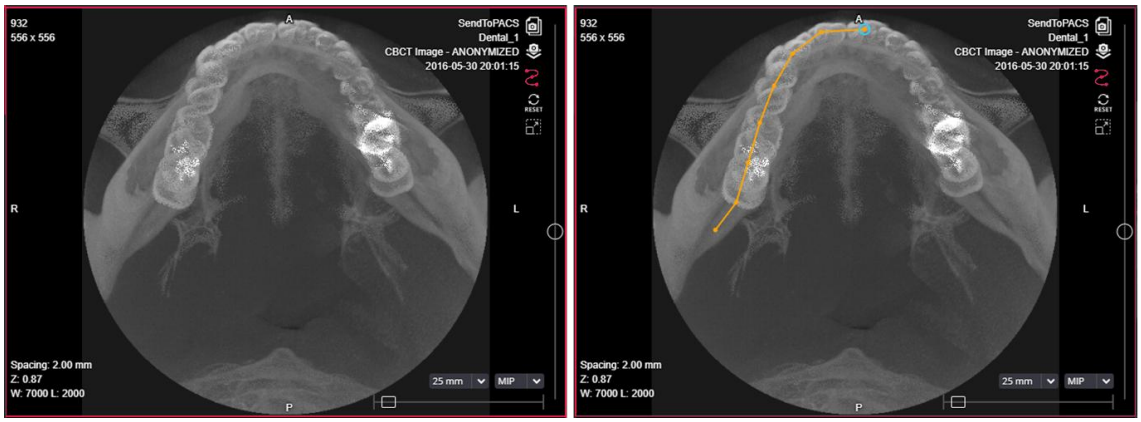


Figura 124. Disegno di una polilinea panoramica

Il sistema genera la serie panoramica sulla base della polilinea panoramica e la visualizza nella finestra di visualizzazione panoramica (in alto a destra nel layout dentale). Per impostazione predefinita, per la vista panoramica viene selezionato lo spessore di 20 mm e il metodo di rendering MIP. La larghezza dell'immagine panoramica equivale alla lunghezza della polilinea panoramica e viene visualizzata nell'angolo inferiore sinistro dell'immagine panoramica.

Il sistema genera tre immagini dei denti nei piani perpendicolari alla vista assiale e alla vista panoramica e le visualizza nella finestra di visualizzazione in basso a destra. Per impostazione predefinita, l'immagine centrale è posizionata al centro della vista panoramica e la distanza predefinita tra le immagini dei denti è di 2 mm. I valori di spaziatura sono visualizzati nell'angolo inferiore sinistro dell'immagine assiale e nel riquadro di selezione della spaziatura in ogni immagine dei denti. Le linee di intersezione con i piani dei denti vengono visualizzate nelle

finestre di visualizzazione assiale e panoramica. La posizione attuale dell'immagine dei denti nella vista panoramica viene visualizzata in basso a sinistra di ogni vista dei denti. Si noti che la posizione viene misurata come distanza dal lato destro dell'immagine panoramica, che per impostazione predefinita si trova nel lato sinistro della finestra di visualizzazione dell'immagine panoramica.

Il sistema mostra gli orientamenti anatomici sulle immagini ricostruite. Gli orientamenti anatomici sinistro (L) e destro (R) sono visualizzati sull'immagine panoramica. Gli orientamenti anatomici linguale (L) e buccale (B) sono visualizzati sull'immagine dei denti.

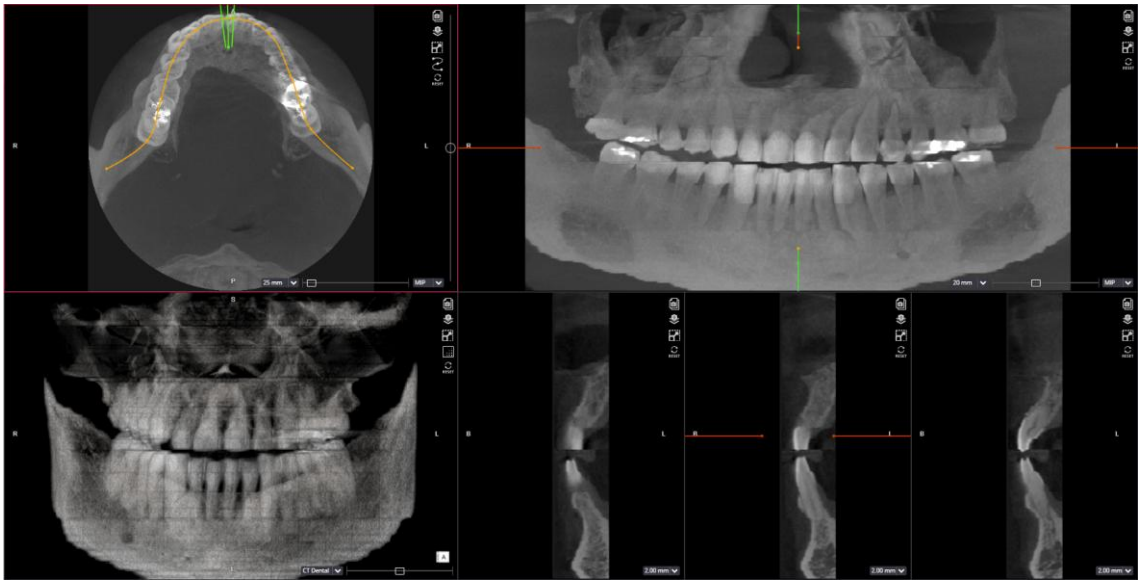


Figura 125. Generazione di viste panoramiche e dei denti

Strumenti automatizzati

Il sistema non prevede strumenti automatizzati per il disegno di curve panoramiche. Tuttavia, il sistema può avvalersi di strumenti automatizzati di terzi per ottenere la polilinea e altri dati, come i canali nervosi o i seni paranasali.

Se l'integrazione è configurata e vengono ricevuti i dati necessari per lo studio, l'icona degli strumenti automatizzati  viene visualizzata sotto lo strumento polilinea nel layout dentale iniziale generato. Invece di disegnare manualmente la polilinea, l'utente può fare clic sull'icona degli strumenti automatizzati e il sistema traccia automaticamente la curva panoramica, genera le immagini panoramiche basate su tale curva e contrassegna il canale nervoso e i seni paranasali nelle immagini assiali, panoramiche e 3D:

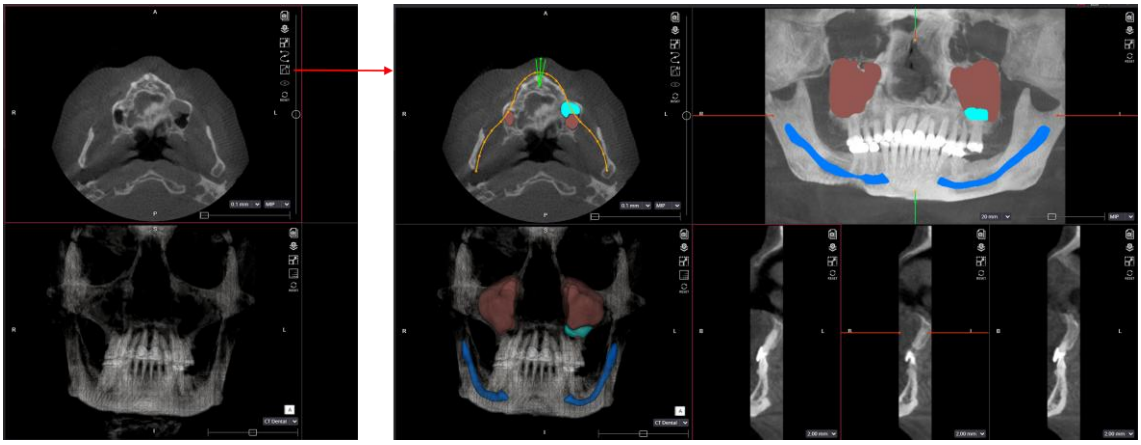


Figura 126. Strumenti automatizzati utilizzati per visualizzare le curve dentali, i canali nervosi e i seni paranasali

La curva dentale generata automaticamente è costituita da punti e può essere modificata trascinandone uno qualsiasi.

L'icona di visualizzazione  è visualizzata sotto l'icona degli strumenti automatizzati e consente di nascondere o mostrare gli altri risultati.

Modifica del layout dentale

Il layout dentale predefinito ha quattro finestre di visualizzazione con immagini assiali e panoramiche nella riga superiore e immagini 3D e dei denti nella riga inferiore. Qualsiasi finestra di visualizzazione può essere ingrandita facendo clic sull'icona Mostra immagine ingrandita (Show bigger image)  nella barra degli strumenti della finestra di visualizzazione. L'immagine ingrandita viene visualizzata nella riga superiore e l'icona di questa immagine viene modificata in Mostra immagine ridotta (Show smaller image)  . Le altre finestre di visualizzazione vengono ridotte e visualizzate nella riga inferiore.

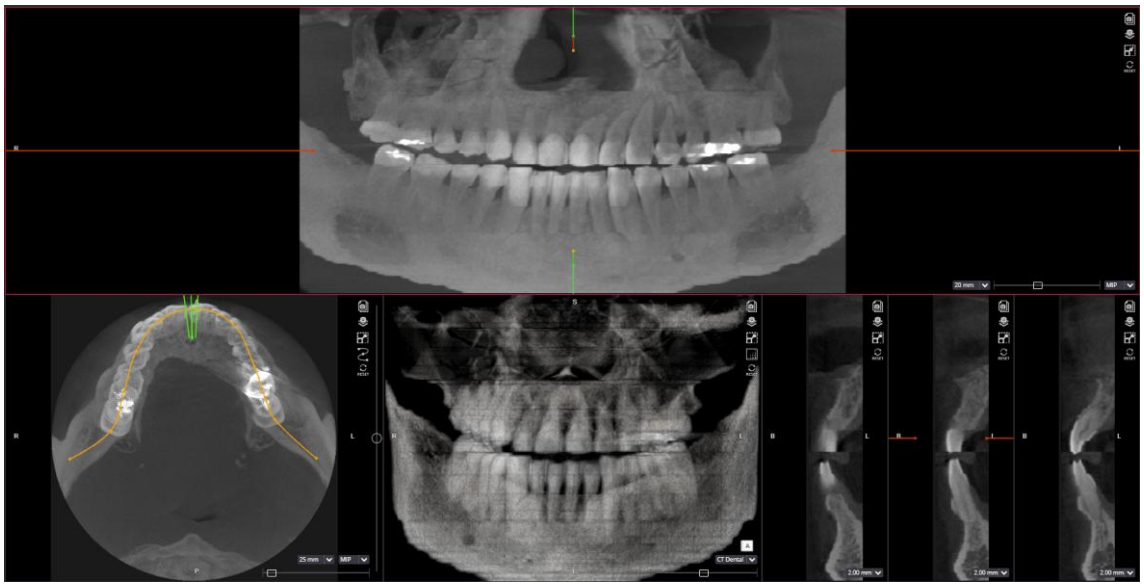


Figura 127. Layout dentale con immagine panoramica ingrandita

È possibile ingrandire un'altra immagine facendo clic sull'icona Mostra immagine ingrandita (Show bigger image)  . Si noti che le tre immagini dei denti sono ingrandite insieme.

È possibile tornare all'impostazione predefinita dentale facendo clic sull'icona Mostra immagine ridotta (Show smaller image)  nell'immagine ingrandita.

⚠ **NOTA!** È inoltre possibile ingrandire temporaneamente qualsiasi immagine nell'intera finestra facendo doppio clic su di essa. In questo caso, ogni immagine dei denti viene ingrandita separatamente.

Lavorare con l'immagine panoramica

Il sistema offre le possibilità di regolazione dell'immagine panoramica elencate di seguito:

- È possibile modificare lo spessore e il metodo di rendering dell'immagine nell'angolo in basso a destra della finestra di visualizzazione dell'immagine panoramica con un elenco espandibile o un cursore corrispondente. Vedere la descrizione dettagliata dell'uso di questi strumenti nella sezione "MIST Obliqua".
- È possibile modificare i valori del windowing per la vista panoramica. Utilizzare il menu Windowing o il mouse per modificare il windowing dell'immagine panoramica. Una descrizione dettagliata dell'uso degli strumenti di windowing è riportata nella sezione "Windowing".

⚠ **NOTA!** I valori del windowing attualmente applicati sono visualizzati nell'angolo inferiore sinistro della finestra di visualizzazione panoramica, se le etichette informative sono attivate nella finestra del visualizzatore.

⚠ **NOTA!** È possibile modificare il windowing per le immagini assiali, panoramiche e dentali in una sola volta spuntando l'opzione Sincronizza windowing per la stessa serie (Sync Windowing for the same series) nel menu dello strumento Azioni di sincronizzazione (Sync actions) 

o nel menu dello strumento Windowing 

.

- È possibile modificare l'immagine panoramica generata modificando la polilinea panoramica nella finestra di visualizzazione assiale. È possibile puntare sul segmento della linea (la linea dovrebbe essere evidenziata) e trascinare l'intera polilinea. Oppure si può puntare sul punto della polilinea (il punto dovrebbe essere evidenziato) e trascinare il punto. L'immagine seguente mostra la regolazione della polilinea panoramica per visualizzare meglio il dente nell'arcata superiore. La serie assiale viene fatta scorrere per visualizzare l'immagine dell'arcata superiore: la posizione dell'immagine assiale attualmente visualizzata è indicata come una linea di intersezione rossa nell'immagine panoramica e si sposta durante lo scorrimento della serie assiale. Quindi i punti della polilinea vengono leggermente spostati verso il dente. Il sistema genera automaticamente una nuova immagine panoramica quando la polilinea panoramica viene modificata.

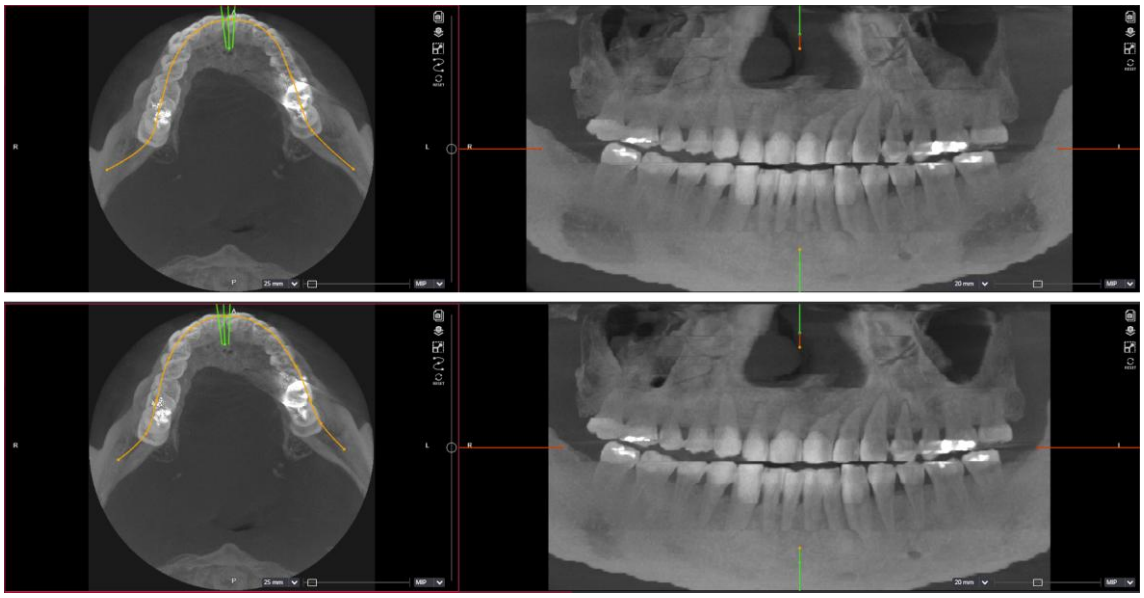


Figura 128. Modifica della polilinea panoramica per la rigenerazione delle immagini panoramiche

- Il piano panoramico generato è perpendicolare al piano assiale, mentre i denti crescono normalmente in modo angolato rispetto al piano assiale. Invece di modificare la polilinea panoramica e rigenerare la vista panoramica, è possibile scorrere le immagini panoramiche con la rotella del mouse per vedere le varie regioni di interesse. La linea gialla di intersezione tratteggiata tra piano panoramico e piano assiale sulle immagini assiali si sposta durante lo scorrimento delle immagini panoramiche.

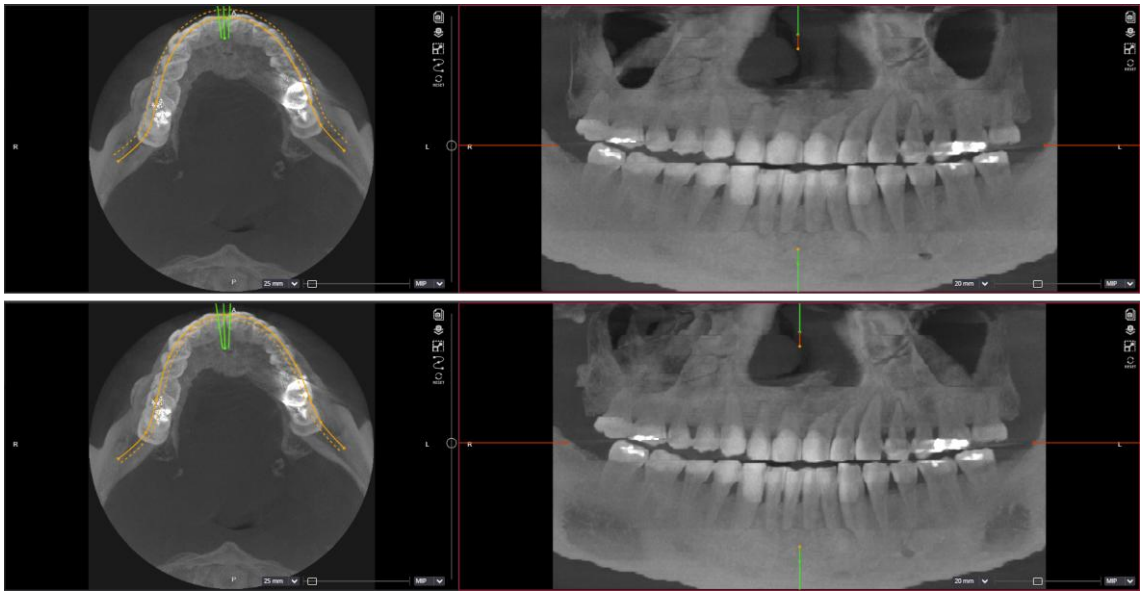


Figura 129. Scorrimento delle immagini panoramiche per visualizzare le diverse regioni di interesse

- È possibile ingrandire e visualizzare le diverse parti dell'immagine panoramica utilizzando gli strumenti Panoramica (Pan) e Zoom della barra degli strumenti principale del visualizzatore.

Lavorare con immagini dentali

Nella finestra di visualizzazione dei denti è possibile localizzare il dente interessato, visualizzare le immagini del dente su tre piani e misurare l'angolo del dente rispetto al piano assiale.

- È possibile modificare la posizione delle immagini del dente e individuare il dente in tre modi:

Nell'immagine assiale è possibile puntare il cursore del mouse sulla linea di intersezione dell'immagine del dente centrale (la linea dovrebbe essere evidenziata) e trascinare la linea nella posizione desiderata. Le immagini dei denti e la posizione dell'immagine nell'angolo inferiore sinistro di ciascuna immagine vengono aggiornate automaticamente.

Nella vista panoramica è possibile puntare il cursore del mouse sul punto verde in fondo alla linea di intersezione dell'immagine dei denti (la linea di intersezione dovrebbe diventare visibile) e trascinare la linea nella posizione desiderata. Le immagini dei denti e la posizione dell'immagine nell'angolo inferiore sinistro di ciascuna immagine vengono aggiornate automaticamente.

È possibile scorrere le immagini dei denti. Tutte e tre le immagini dei denti scorrono insieme. I numeri di posizione nell'angolo inferiore sinistro di ogni immagine dei denti e le linee di intersezione nelle immagini assiali e panoramiche vengono aggiornati di conseguenza.

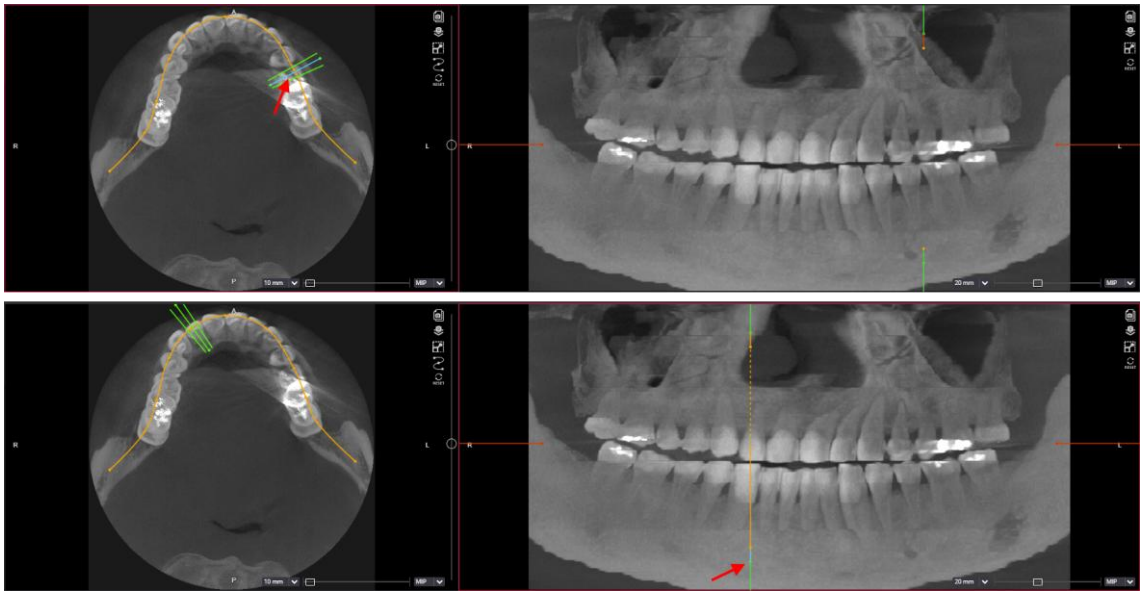


Figura 130. Modifica della posizione delle immagini dei denti trascinando la linea di intersezione nell'immagine assiale superiore
o nell'immagine panoramica inferiore

- È possibile modificare l'angolo dell'immagine dei denti rispetto al piano assiale ruotando la linea di intersezione dell'immagine dei denti nella vista panoramica. Puntare il cursore del mouse sul punto giallo in basso o in alto dell'asse di intersezione del piano dei denti (la linea di intersezione dovrebbe diventare visibile e il punto evidenziato) e trascinare il punto nella posizione desiderata. Le immagini dei denti vengono aggiornate automaticamente e l'angolo viene visualizzato in ogni immagine dei denti vicino alla posizione dell'immagine.

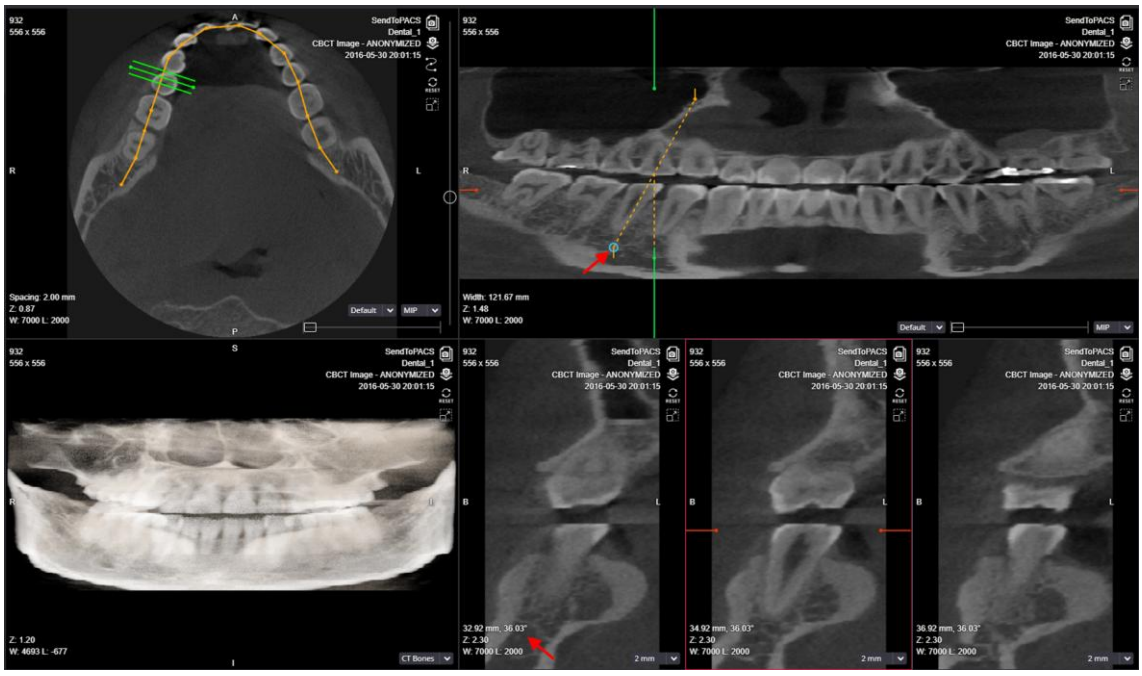


Figura 131. Modifica dell'angolo delle immagini dei denti

- È possibile modificare la spaziatura tra le immagini dei denti in due modi:

Nell'immagine assiale è possibile puntare il cursore del mouse sulla linea di intersezione non centrale dell'immagine dei denti (entrambe le linee laterali dovrebbero essere evidenziate) e trascinare la linea nella posizione desiderata. Le immagini laterali dei denti, la loro posizione e la spaziatura vengono aggiornate automaticamente.

È possibile selezionare la spaziatura tra le immagini dei denti dall'elenco espandibile, visualizzato nell'angolo inferiore destro di ciascuna immagine dei denti. Le immagini laterali dei denti, la loro posizione e le linee di intersezione con la spaziatura nell'immagine assiale vengono aggiornate automaticamente.

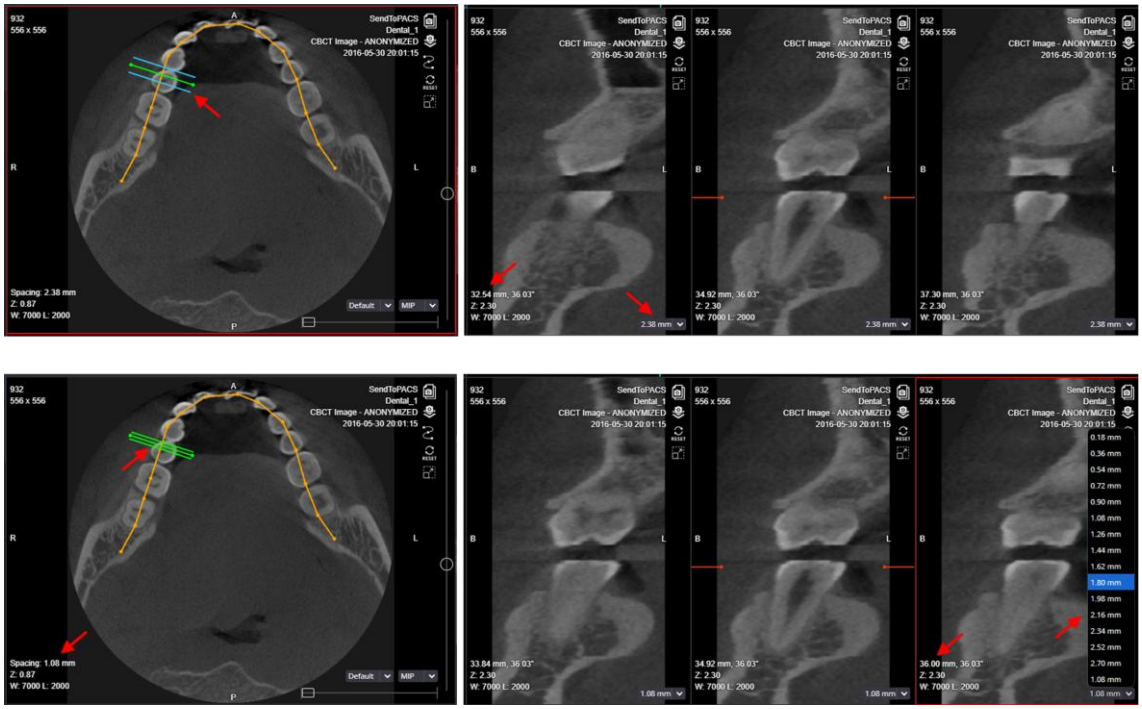


Figura 132. Modifica della spaziatura delle immagini dei denti trascinando la linea di intersezione nell'immagine assiale superiore
oppure selezionando dall'elenco in basso a destra

- È possibile ingrandire e visualizzare le diverse parti dell'immagine dei denti utilizzando gli strumenti Panoramica (Pan) e Zoom della barra degli strumenti principale del visualizzatore.

  ⚠ **NOTA!** La stessa scala, la stessa posizione e lo stesso windowing vengono applicati a tutte e tre le immagini dei denti, se vengono modificati in una delle immagini dei denti.

Strumenti per immagini ricostruite in 2D

Questa sezione descrive gli strumenti disponibili per tutte le immagini 2D ricostruite: serie assiali, serie panoramiche e serie dentali.

Gli strumenti per copiare l'immagine negli appunti o per salvarla come acquisizione secondaria DICOM sono disponibili nella barra degli strumenti della finestra di visualizzazione. Vedere la descrizione dettagliata nella sezione “Pulsanti per azioni nella finestra di visualizzazione” della funzionalità MIST Obliqua.

Gli strumenti di misurazione per l'immagine ricostruita in 2D possono essere selezionati dallo strumento Misura nella barra degli strumenti della finestra del visualizzatore. Vedere la descrizione dettagliata nella sezione “Misurazione delle immagini ricostruite in 2D” della funzionalità MIST Obliqua.

Ricostruzione mammografica

Se l'immagine multi-frame della tomosintesi mammaria è configurata per essere visualizzata come serie di immagini e la modalità MG è aggiunta alla configurazione della ricostruzione multiplanare, l'utente può avviare la ricostruzione della serie MG.

La ricostruzione della serie di tomosintesi mammaria può essere avviata selezionando l'opzione **Mammografia (Mammography)** dal menu dello strumento **MPR** o dal pulsante **MIP**, visualizzato nella barra degli strumenti verticale della finestra di visualizzazione, se la ricostruzione multiplanare è configurata per la mammografia.

⚠ **NOTA!** Le immagini di tomosintesi mammaria spesso superano il limite di texture WebGL (vedere la sezione “Limite texture 3D WebGL”); in tal caso, il sistema visualizza una finestra di ritaglio dei dati MPR e cerca di impostare l’area dell'immagine utilizzata in modo da includere l'intera immagine senza lo sfondo vuoto. Se l'immagine senza sfondo risulta ancora troppo grande, al centro dell'immagine viene posizionato un rettangolo delle dimensioni massime possibili.

La serie ricostruita di tomosintesi mammaria 2D viene visualizzata nello stesso piano 2D orientato e allo stesso modo della serie originale, ma il pulsante evidenziato **MIP** indica che la finestra di visualizzazione mostra la serie ricostruita.

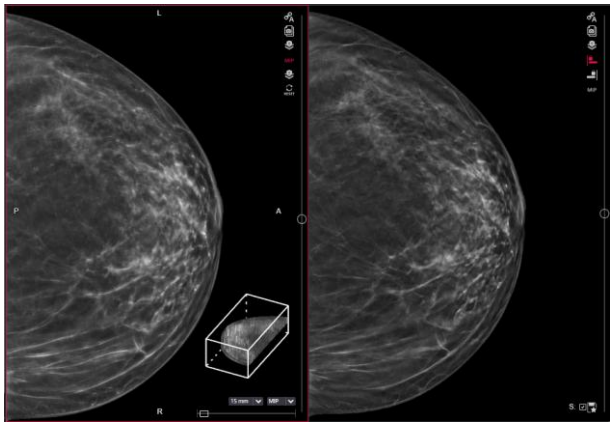


Figura 133. Serie originale di tomosintesi mammaria a destra e serie ricostruita a sinistra

Gli strumenti della serie ricostruita in 2D, come lo spessore della sezione o il metodo di rendering, sono disponibili e possono essere applicati alla serie ricostruita. Anche lo spessore e la posizione dell’immagine renderizzata vengono visualizzati in un cubo che compare nell’angolo della finestra di visualizzazione.

Facendo clic sul pulsante **MIP** evidenziato nella finestra di visualizzazione con le serie ricostruite, viene visualizzata la serie originale.

⚠ **NOTA!** Gli altri strumenti di ricostruzione del menu MPR visualizzano per impostazione predefinita le serie ricostruite nei piani assiale, coronale e sagittale, il che non è pratico per l'analisi delle serie mammografiche.

Chiudi MPR



Dopo aver generato l'MPR, è possibile chiudere la proiezione e tornare alla serie originale. Per farlo, attivare la finestra di visualizzazione in cui è proiettato l'MPR e selezionare Chiudi MPR (Close MPR) dalla voce di menu MPR. L'azione può essere assegnata a una combinazione di tasti di scelta rapida (vedere la sezione “Tasti di scelta rapida” per maggiori dettagli).

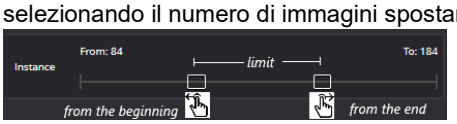
⚠ **NOTA!** Per chiudere tutte le proiezioni generate da Ortogonale (Orthogonal), l'azione deve essere eseguita su ogni finestra di visualizzazione. Il layout della finestra non viene modificato.

Limite texture 3D WebGL

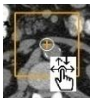
Limite texture 3D WebGL – dimensione massima dei dati (volume della texture) che il browser può elaborare utilizzando WebGL. Se questo limite viene superato, non è possibile generare una proiezione 3D e i dati devono essere ridotti alla dimensione consentita.

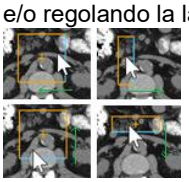
Quando viene raggiunto il limite di texture 3D WebGL, il sistema apre automaticamente una finestra di dialogo in cui l'utente può ridurre il set di dati:

- selezionando il numero di immagini spostando il cursore all'inizio o alla fine



limit	*limite*
from the beginning	*dall'inizio*
from the end	*dalla fine*

- e/o specificando quale area dell'immagine utilizzare per generare la proiezione 3D spostando il quadrato di definizione 
- e/o regolando la larghezza e/o l'altezza dell'immagine spostando i bordi del quadrato di definizione



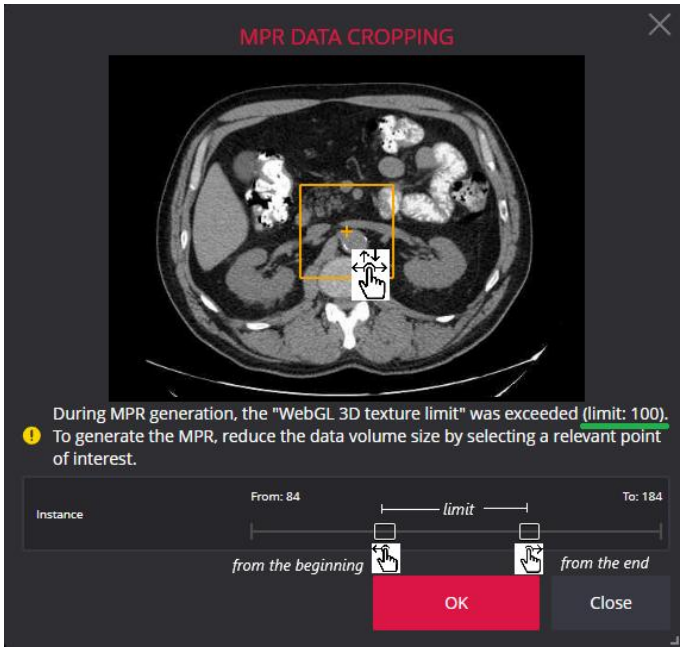


Figura 134. Limite texture 3D WebGL. Riduzione dei dati

During MPR generation, the "WebGL 3D texture limit" was exceeded (limit: 100). To generate the MPR, reduce the data volume size by selecting a relevant point of interest.	Durante la generazione dell'MPR, è stato superato il "limite texture 3D WebGL" (limite: 100). Per generare l'MPR, ridurre la dimensione del volume dei dati selezionando un punto di interesse rilevante.
limit	*limite*
from the beginning	*dall'inizio*
from the end	*dalla fine*

Linea di riferimento e mirino

Gli strumenti **Linea di riferimento (Reference Line)** e **Mirino (Crosshair)** aiutano a localizzare le immagini nei piani intersecanti.

⚠ **NOTA!** Gli strumenti di localizzazione sono utilizzati principalmente per studi CT, MR e PT, che contengono diverse serie prese su più piani.



Le linee di riferimento sovrapposte consentono di indicare la posizione di una sezione dell'immagine su un'altra immagine di un piano intersecante:

- Preparare il layout per il confronto delle immagini. Spostare nelle finestre di visualizzazione le immagini che si desidera confrontare.
- Attivare la finestra di visualizzazione con l'immagine di cui si vuole conoscere la posizione rispetto alle altre immagini.
- Fare clic sul pulsante Linea di riferimento (Reference Line). Il pulsante viene evidenziato  e indica l'attivazione della funzione di linea di riferimento in tutte le finestre di visualizzazione attive.
- Le linee, che indicano la posizione della serie attiva, compaiono nelle immagini presenti nei piani che intersecano un piano dell'immagine attiva. Le linee grigie indicano la posizione della prima e dell'ultima immagine della serie attiva. Per impostazione predefinita, la visualizzazione della posizione della prima e dell'ultima immagine della serie è abilitata, ma può essere disabilitata utilizzando il menu espandibile dello strumento Linea di riferimento (Reference line). La linea gialla indica la posizione dell'immagine attualmente visualizzata:

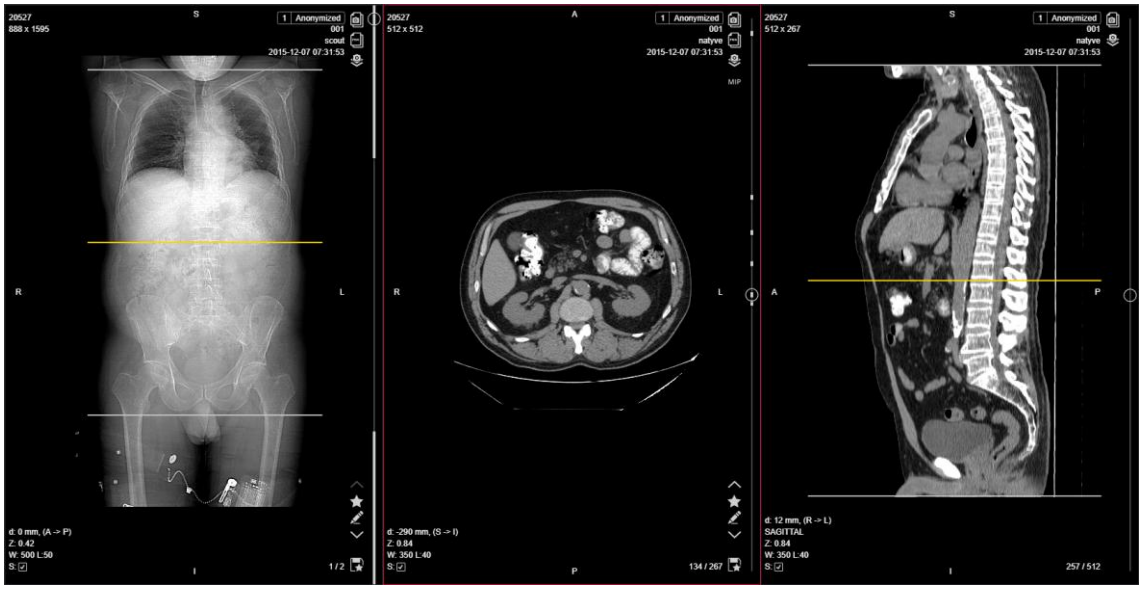


Figura 135. Linea di riferimento dell'immagine in piani intersecanti

- Scorrere la serie di immagini attiva per vedere la linea di riferimento dell'immagine attualmente visualizzata che si muove su piani intersecanti.

⚠ **NOTA!** La funzione Linea di riferimento viene applicata automaticamente in tutte le finestre di visualizzazione attive se lo strumento **Linea di riferimento (Reference line)** è attivato (l'icona dello strumento è evidenziata). Se la funzione non è necessaria, fare clic sul pulsante **Linea di riferimento (Reference line)** evidenziato per disattivare lo strumento.

La linea di riferimento può essere configurata utilizzando il menu espandibile:

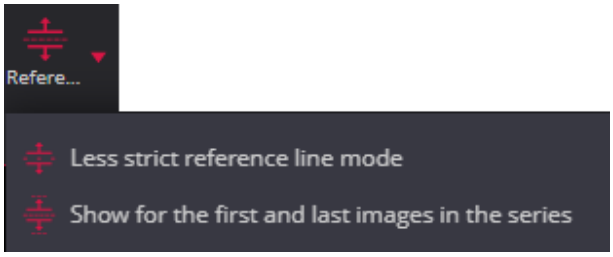
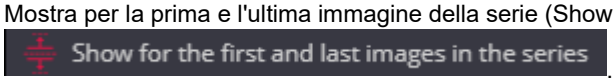


Figura 136. Menu dello strumento linea di riferimento

Le linee grigie che indicano la posizione della prima e dell'ultima immagine nella serie attiva possono essere nascoste disattivando l'opzione Mostra (Show) per la prima e l'ultima immagine della serie nel menu dello strumento Linea di riferimento (Reference line). Per impostazione predefinita, l'icona è evidenziata e l'opzione Mostra per la prima e l'ultima immagine della serie (Show for the first and last images in the series) è abilitata: 

. Il valore predefinito può essere modificato nelle impostazioni di sistema in modo che questa opzione di menu non sia abilitata.

Se la serie o lo stesso studio non hanno lo stesso frame di riferimento, il sistema calcola la linea di riferimento in base alla posizione dell'immagine nel sistema di coordinate del paziente. Tali linee di riferimento sono visualizzate in grigio e possono essere nascoste disattivando la modalità Linea di riferimento meno rigorosa (Less strict reference line) nel menu dello strumento Linea di riferimento (Reference line). Per impostazione predefinita, l'icona è evidenziata e la modalità Linea di riferimento meno rigorosa (Less strict reference line) è abilitata: 

.

⚠ **NOTA!** Per le immagini oftalmiche e mammografiche, il sistema non calcola l'intersezione in base alla posizione dell'immagine nel sistema di coordinate del paziente.

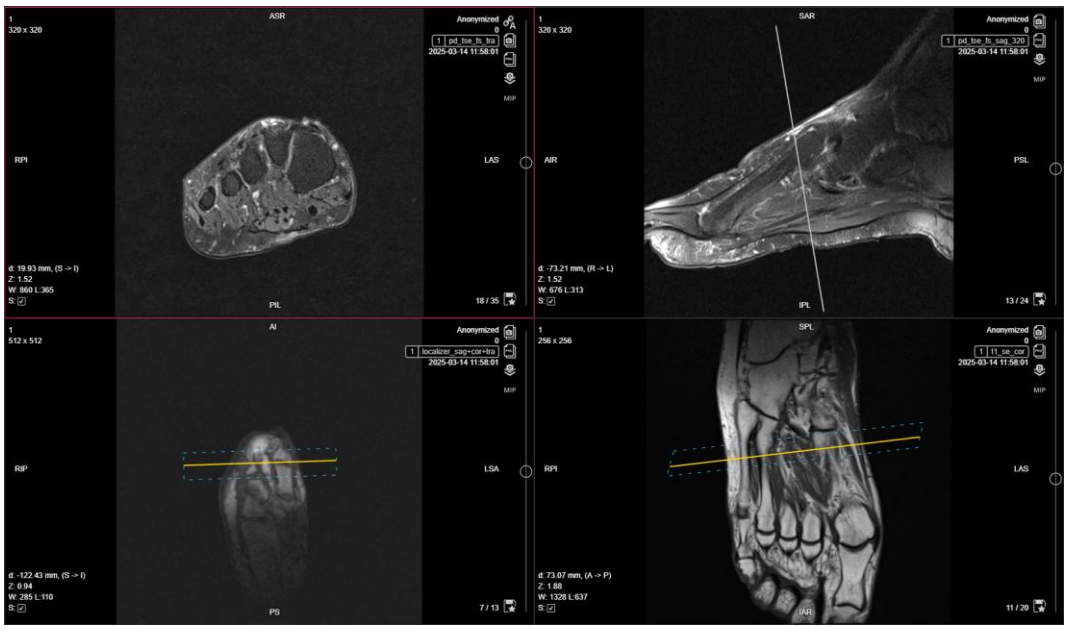


Figura 137. Linea di riferimento meno rigorosa abilitata e visualizzata nella finestra di visualizzazione in alto a destra

Il rettangolo tratteggiato vicino alla linea di riferimento indica la pendenza del piano di intersezione nel caso in cui il piano d'immagine e il piano di intersezione non siano ortogonali.

⚠ **NOTA!** Il sistema mostra la pendenza del piano di intersezione solo per la linea di intersezione dell'immagine attiva e non la mostra per le linee di intersezione della prima e dell'ultima serie di immagini.

⚠ **NOTA!** Il sistema non mostra la pendenza dei piani e la linea di intersezione per immagini quasi parallele, i cui orientamenti dei piani differiscono di meno di due gradi.



Lo strumento Mirino (Crosshair) permette di localizzare le immagini (sezioni) dei piani intersecanti per il punto selezionato sull'immagine attiva:

- Preparare il layout per il confronto delle immagini. Selezionare le immagini delle serie che interessano e spostarle nelle finestre di visualizzazione. È inoltre possibile utilizzare la funzione MPR per generare la ricostruzione assiale desiderata dalla serie.
- Attivare la funzione mirino assegnando il tasto desiderato del mouse  . Passare il mouse sul punto di interesse dell'immagine da analizzare e fare clic sul tasto del mouse selezionato.
- Il sistema visualizza automaticamente le linee di intersezione e individua le immagini corrispondenti (sezioni) nelle finestre di visualizzazione delle serie di piani intersecanti. Il piano di intersezione e la linea di intersezione del piano sono contrassegnati dallo stesso colore (rosso, verde o blu).

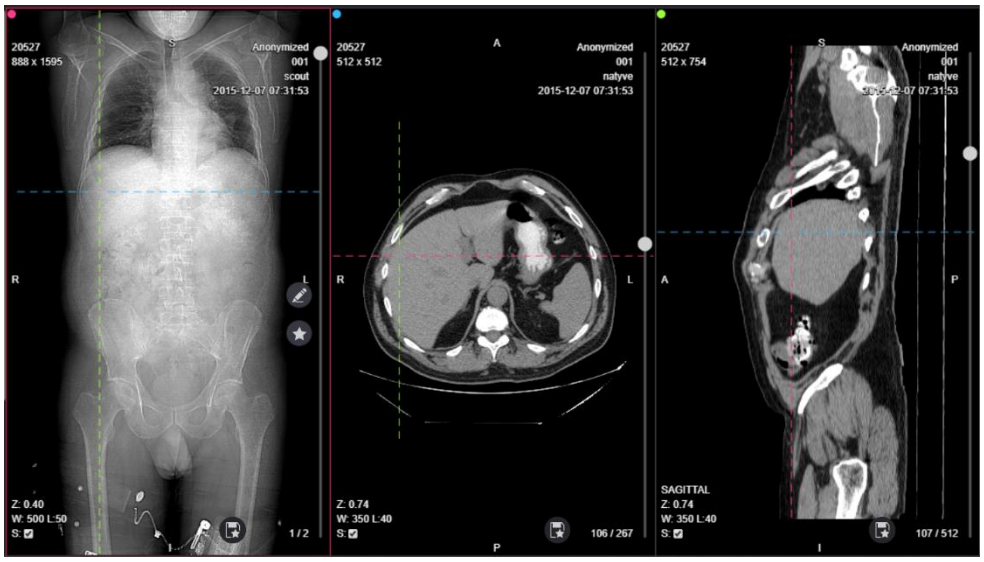


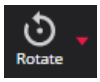
Figura 138. Strumento Mirino (Crosshair)

- Tenere premuto il tasto del mouse e trascinare il mirino attraverso l'immagine per vedere le sezioni che cambiano nei piani intersecanti.
- Linee del mirino tratteggiate  . Quando si fa clic sul tasto del mouse assegnato, le linee si collegano nel punto centrale  .

⚠ **NOTA!** Nelle viste oblique, è possibile ruotare il mirino tenendo premuto il tasto del mouse e trascinando una delle linee. La posizione del mirino e l'orientamento degli assi devono essere mantenuti rispetto all'immagine, se l'utente ruota o capovolge l'immagine.

⚠ **NOTA!** Il mirino viene disattivato automaticamente se si seleziona la navigazione nel dialogo di segmentazione. Per maggiori dettagli, consultare la sezione relativa alla segmentazione.

Ruota



Il pulsante **Ruota (Rotate)** consente di ruotare e capovolgere l'immagine. È possibile ruotare l'immagine utilizzando il mouse o l'opzione di rotazione dal menu.

Per ruotare l'immagine con il mouse, assegnare il tasto del mouse alla funzione Ruota (Rotate)  . Per ruotare l'immagine, tenere premuto il tasto del mouse selezionato su un lato qualsiasi dell'immagine e trascinarlo in senso orario o antiorario. L'angolo di rotazione viene visualizzato nell'angolo in basso a sinistra e cambia quando l'immagine viene ruotata.

Utilizzare il menu del pulsante **Ruota (Rotate)** per ruotare o capovolgere l'immagine:

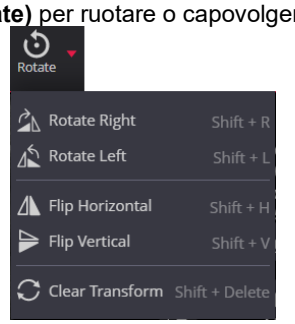


Figura 139. Menu del pulsante Ruota (Rotate)

- **Ruota a destra (Rotate Right)** - per ruotare l'immagine di 90° in senso orario.
- **Ruota a sinistra (Rotate Left)** - per ruotare l'immagine di 90° in senso antiorario.
- **Capovolgi in orizzontale (Flip Horizontal)** - per capovolgere un'immagine di 180° sull'asse orizzontale.
- **Capovolgi in verticale (Flip Vertical)** - per capovolgere un'immagine di 180° sull'asse verticale.
- **Cancella trasformazione (Clear Transform)** - ripristina l'orientamento originale dell'immagine.

DICOM



Fare clic sul pulsante **DICOM** per aprire la finestra modale con i tag DICOM dell'immagine attiva:

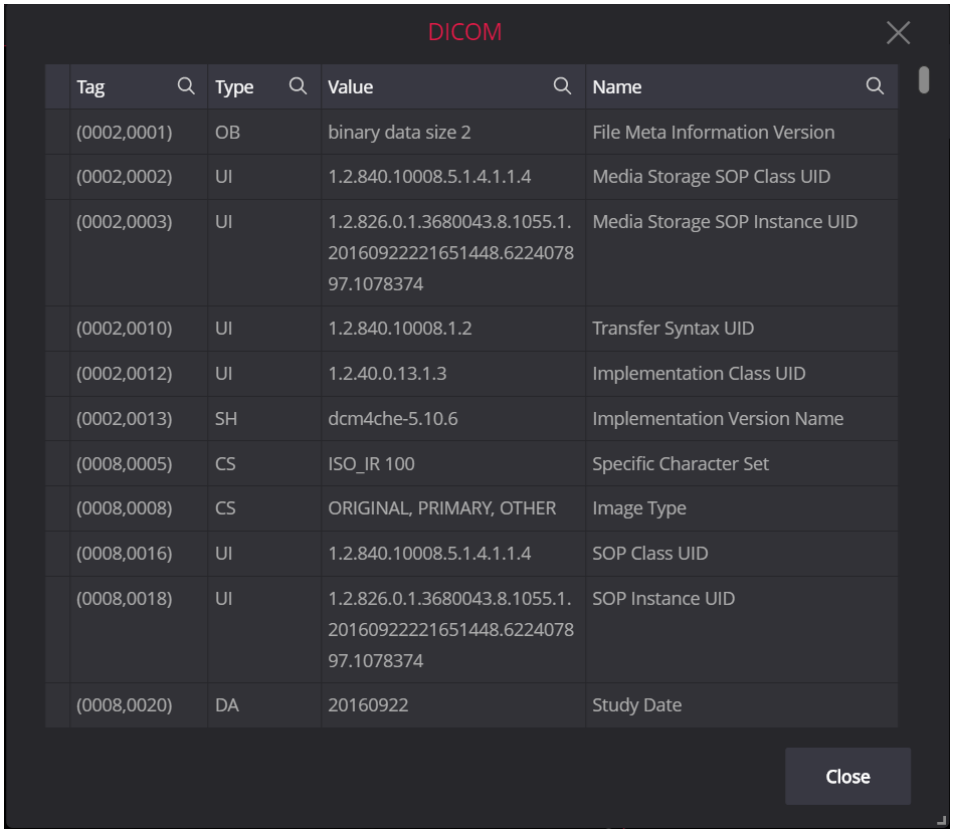


Figura 140. Finestra dei tag DICOM

È possibile cercare il tag DICOM selezionando il campo appropriato di inserimento dei criteri e inserendovi il testo. È possibile effettuare una ricerca in base ai parametri **Tag**, **Valore (Value), Tipo (Type)** e **Nome (Name).** Il sistema filtra automaticamente i dati al momento dell'inserimento del testo:

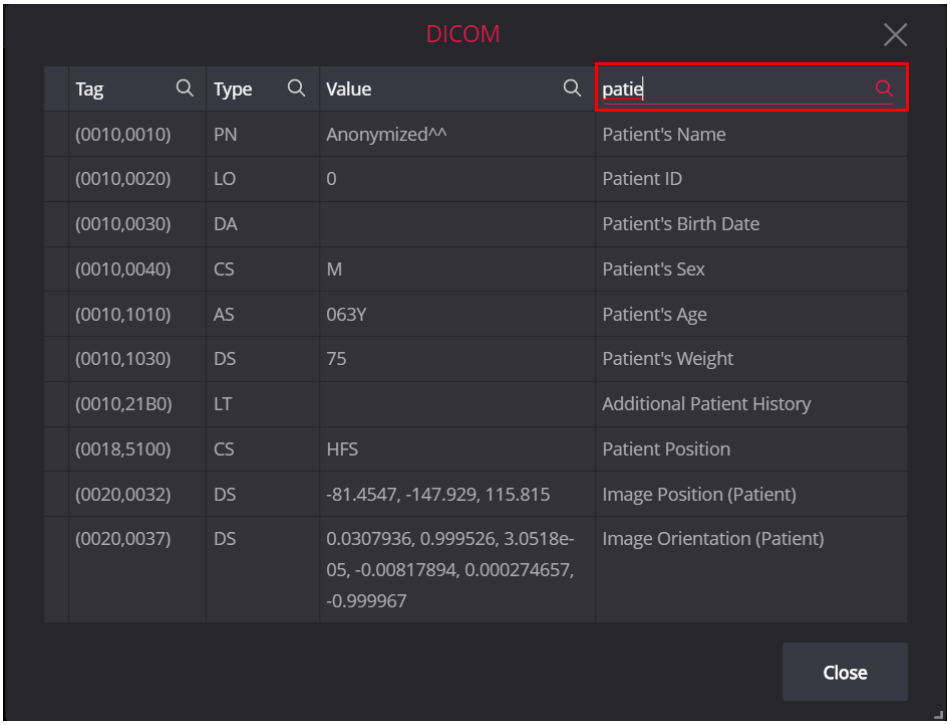


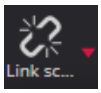
Figura 141. Ricerca in base al nome del tag DICOM nella finestra Tag DICOM

Il segno '+' a sinistra dei tag SQ indica il tag contenitore, che contiene gli altri tag. Fare clic sul segno "+" per espandere l'elenco e vedere i tag interni:

	(0038,0010)	LO	Urgent	Admission ID
-	(0040,0555)	SQ		Acquisition Context Sequence
	(0040,A040)	CS	CODE	Value Type
-	(0040,A043)	SQ		Concept Name Code Sequence
	(0008,0100)	SH	5.4.5-33-1	Code Value
	(0008,0102)	SH	SCPECG	Coding Scheme Designator
	(0008,0103)	SH	1.3	Coding Scheme Version
	(0008,0104)	LO	Electrode Placement	Code Meaning
+	(0040,A168)	SQ		Concept Code Sequence
+	(0040,B020)	SQ		Waveform Annotation Sequence

Figura 142. Espansione dei tag SQ nella finestra dei tag DICOM

Collega serie sfogliate



Il pulsante **Collega serie sfogliate (Link scrolled series)** è destinato al confronto della posizione della sezione dell'immagine. Il collegamento può essere applicato alle serie attualmente visualizzate con più di un'immagine nella serie. Esistono quattro tipi di sincronizzazione: **Nessuna sincronizzazione (Non-synchronize)**, **Sincronizzazione manuale (M) (Manual synchronize)**, **Sincronizzazione automatica (Automatic synchronize) (A) e Sincronizzazione distanza (Distance synchronize) (d)**.



La modalità **Nessuna sincronizzazione (Non-synchronize)** indica che lo scorrimento non è sincronizzato.



In modalità **Sincronizzazione manuale (Manual synchronize),** la serie attiva e tutte le altre serie con più immagini sono collegate per lo scorrimento. Il sistema visualizza il pulsante di collegamento manuale alle serie nell'angolo in alto a destra della finestra di visualizzazione e attiva lo scorrimento per tutte le serie per impostazione predefinita.



Nella modalità **Sincronizzazione automatica (Automatic synchronize)**, la serie CT o MR attiva e tutte le altre serie con valori identici di modalità, UID del fotogramma di riferimento e orientamento dell'immagine (paziente) e con immagini multiple sono collegate per lo scorrimento. Il sistema visualizza il pulsante di collegamento automatico alle serie nell'angolo in alto a destra della finestra di visualizzazione e attiva lo scorrimento per tutte le serie per impostazione predefinita.



Nella modalità **Sincronizzazione distanza (Distance synchronize)**, la serie attiva e tutte le altre serie dello stesso asse anatomico con i dati per il calcolo della distanza della sezione dalla posizione di riferimento sono collegate per lo scorrimento. Il sistema visualizza il pulsante di collegamento distanza delle serie nell'angolo in alto a destra della finestra di visualizzazione e attiva lo scorrimento per tutte le serie per impostazione predefinita. L'istanza attualmente aperta in tutte le serie collegate viene trattata come lo stesso punto del corpo e la stessa posizione di riferimento.

⚠ **NOTA!** Per modificare la posizione di riferimento per la serie, disattivare il collegamento di distanza nella finestra di visualizzazione, scorrere fino all'immagine corrispondente e quindi attivare il collegamento di distanza.

Per impostazione predefinita, le impostazioni di sincronizzazione (vedere la sezione Impostazioni per maggiori informazioni) della finestra del visualizzatore si aprono con la modalità Collega serie sfogliate (Link scrolled series)

impostata su **Sincronizzazione automatica (Auto synchronize)**; è possibile cambiarla manualmente facendo clic sul pulsante. L'icona passa alla modalità di Sincronizzazione distanza (Distance synchronize), alla modalità Nessuna sincronizzazione (Non-synchronize), alla modalità di Sincronizzazione manuale (Manual synchronize) e di nuovo alla modalità di Sincronizzazione automatica (Automatic synchronize). È possibile selezionare la modalità di sincronizzazione anche selezionando l'opzione corrispondente nel menu del pulsante **Collega serie sfogliate (Link scrolled series)**, oppure utilizzando il tasto di scelta rapida assegnato all'opzione di menu.

È possibile modificare la modalità predefinita di Collega serie sfogliate (Link scrolled series) in Sincronizzazione automatica (Auto synchronize) con il menu del pulsante **Collega serie sfogliate (Link scrolled series**):

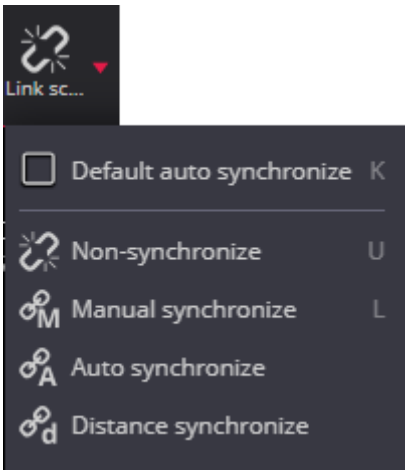


Figura 143. Menu Collega serie sfogliate (Link scrolled series button)

Fare clic sull'opzione di menu **Sincronizza automaticamente per impostazione predefinita (Default auto synchronize)** o utilizzare il tasto di scelta rapida K per modificare lo stato. La casella di controllo spuntata sul lato sinistro del menu indica che la modalità predefinita **Collega serie sfogliate (Link scrolled series)** è stata modificata in **Sincronizzazione automatica (Auto synchronize)**, anche la modalità corrente è stata impostata su Sincronizzazione automatica (Auto synchronize) e l'icona del menu è evidenziata  . La selezione viene salvata nella memoria locale del browser e all'avvio successivo del visualizzatore la modalità Collega serie sfogliate (Link scrolled series) verrà impostata su **Sincronizzazione automatica (Auto synchronize).**

⚠ **NOTA!** La funzione **Sincronizzazione automatica (Auto synchronize)** può anche essere impostata come modalità predefinita del pulsante **Collega serie sfogliate (Link scrolled series)** nelle impostazioni di sincronizzazione (vedere la sezione Impostazioni per maggiori informazioni).

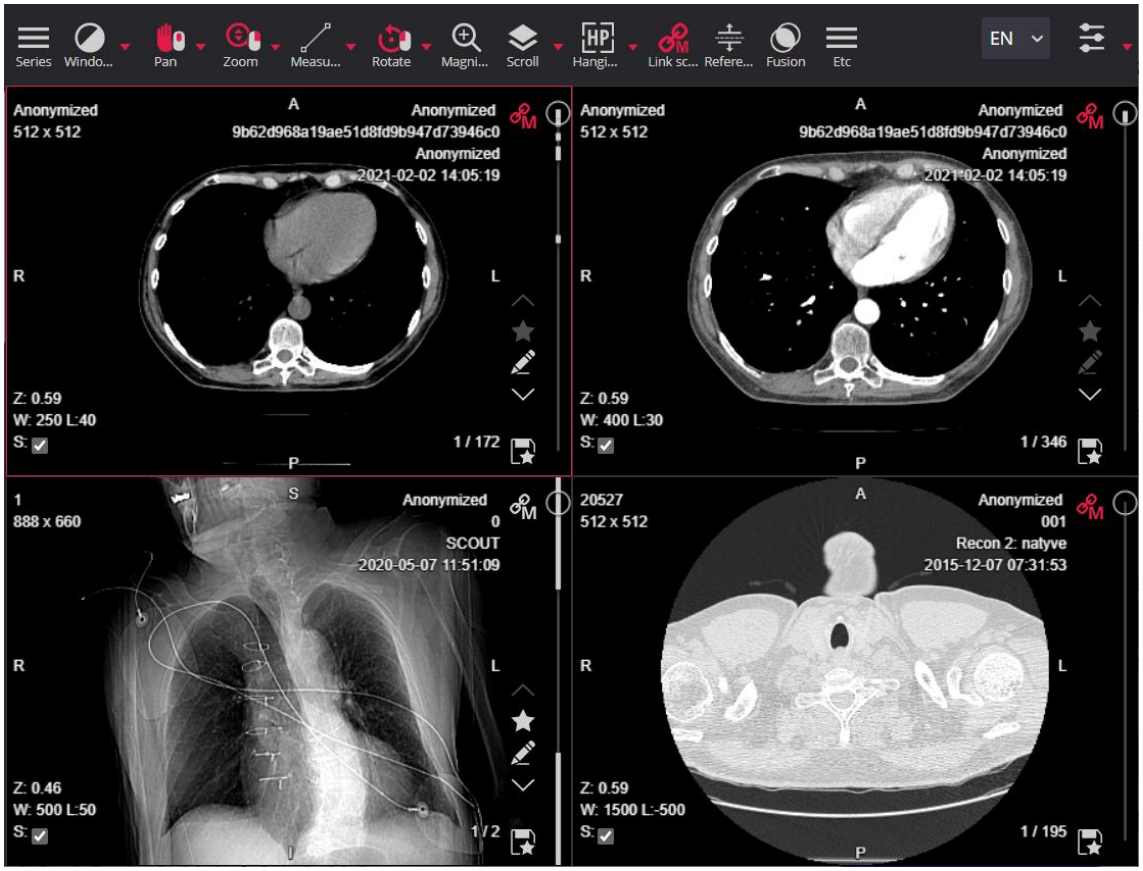


Figura 144. Modalità di collegamento manuale nel visualizzatore con lo scorrimento collegato disabilitato per una delle serie

Quando il collegamento automatico o manuale è abilitato e una o più finestre di visualizzazione contengono serie con pulsante di collegamento, è possibile procedere come segue:

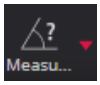
- Scorrere le immagini delle serie collegate simultaneamente:
  - In modalità automatica, quando si scorrono le immagini della serie attiva, l'immagine della serie collegata viene selezionata in base alla posizione dell'immagine e allo spessore della sezione;
  - In modalità manuale, quando si scorrono le immagini della serie attiva, le immagini della serie collegata vengono fatte scorrere una alla volta;
  - In modalità distanza, quando si scorrono le immagini della serie attiva, l'immagine della serie collegata viene selezionata in base alla posizione dell'immagine e alla distanza dall'immagine di riferimento.
- Abilitare o disabilitare lo scorrimento sincrono per una particolare serie toccando il pulsante di collegamento manuale, automatico o di distanza nella finestra di visualizzazione. L'icona evidenziata indica che il collegamento è abilitato per la serie.
- Apre una nuova serie collegata nel visualizzatore, se la serie di apertura soddisfa i criteri di collegamento. Il pulsante di collegamento viene visualizzato nella finestra di visualizzazione, con il valore predefinito o con lo stato precedente, se la serie precedente era collegata e nella finestra di visualizzazione era già visualizzato il pulsante di collegamento.

⚠ **ATTENZIONE!** Si noti che MedDream non può garantire che il collegamento manuale delle serie visualizzi le immagini dello stesso paziente e nella posizione corrispondente.

⚠ **NOTA!** La funzione di **collegamento dello scorrimento (Link scrolling)** funziona in modo più efficiente quando le serie sono precaricate.

Strumenti per la misurazione e il salvataggio dello stato presentazione

Misurazione delle immagini



Il pulsante **Misura (Measure)** consente di misurare e analizzare le immagini in vari modi. Per selezionare lo strumento di misura, utilizzare il menu a discesa del pulsante **Misura (Measure)**:

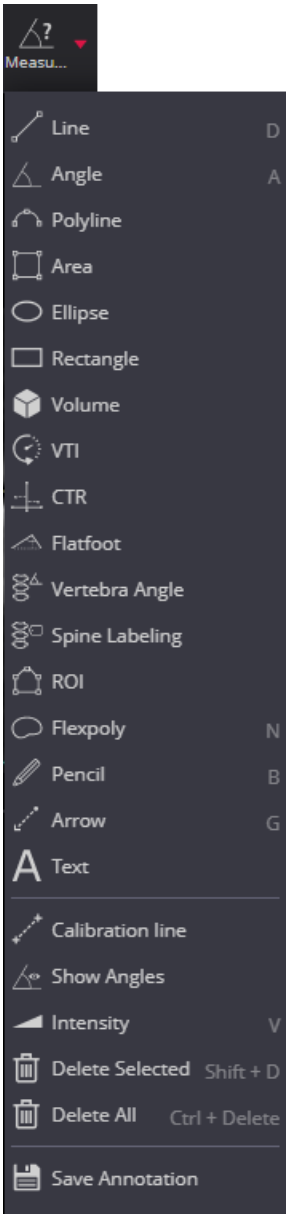


Figura 145. Menu del pulsante Misura (Measure)

⚠ **NOTA!** Gli strumenti nel menu del pulsante **Misura (Measure)** possono variare a seconda del tipo di licenza, del tipo di immagine attiva e delle impostazioni del sistema:

- Il pulsante **Misura (Measure)** non viene visualizzato per i referti di struttura (SR).
- Gli studi ECG hanno una serie di strumenti di misura diversi.
- Le misurazioni **TPA**, **Angolo di Norberg (Norberg Angle), VHS**, **DI anca (Hip DI)** e **TTA** sono destinate all'uso veterinario. Per impostazione predefinita, questi strumenti non vengono visualizzati nel menu Misura (Measure) per i tipi di licenza diversi da quelli veterinari.
- La misurazione **VTI** è applicabile e visualizzata solo per la modalità US.
- L'elenco limitato di strumenti è supportato per le serie ricostruite in 2D; per maggiori dettagli, consultare la sezione "Misurazione delle immagini ricostruite in 2D".

⚠ **NOTA!** Per impostazione predefinita del sistema, la misurazione viene visualizzata sul fotogramma su cui è stata tracciata. Contattare l'amministratore di sistema per modificare la configurazione in modo da visualizzare la misurazione su tutti i fotogrammi dell'immagine multi-frame.

Il gruppo superiore del menu **Misura (Measure)** contiene gli strumenti di misura. Per utilizzare lo strumento di misura, assegnare il tasto del mouse alla funzione di misura: viene visualizzato il pittogramma del mouse con il pulsante assegnato  . Il sistema consente di assegnare il tasto sinistro e quello centrale del mouse allo strumento di misura. Il tasto destro del mouse non può essere assegnato allo strumento di misura. Il pittogramma dello strumento evidenziato indica che lo strumento è pronto per la misurazione. È possibile modificare lo strumento di misura attivo selezionando l'altro strumento nel menu - l'icona dello strumento selezionato viene visualizzata nel pulsante Misura (Measure)  .

⚠ **NOTA!** È possibile utilizzare gli strumenti, come lo zoom o la panoramica, assegnati ad altri tasti del mouse, per regolare l'immagine durante l'esecuzione della misura.

⚠ **NOTA!** Gli strumenti di misurazione si disattivano automaticamente al termine di una misurazione:  . Per misurare più volte con lo stesso strumento, utilizzare la funzione Misurazione continua (Continuous measurement).

La linea divisoria nel menu espandibile del pulsante **Misura (Measure)** separa gli strumenti di misura dalle funzioni di supporto. La descrizione dettagliata degli strumenti di misura e delle funzioni di supporto è fornita nelle seguenti sottosezioni.

⚠ **AVVERTENZA!** MedDream non può garantire l'accuratezza dei dati di calibrazione ricevuti dalla modalità. Si noti che MedDream non può garantire che la calibrazione manuale effettuata dagli utenti sia accurata.

⚠ **AVVERTENZA!** La precisione delle misurazioni è influenzata dallo stato di calibrazione del monitor. La calibrazione del monitor garantisce che i toni più chiari del nero vengano visualizzati nettamente distinti dal nero reale e che i toni più scuri del bianco siano nettamente distinti dal bianco reale. Le modalità di calibrazione dei monitor sono descritte nelle istruzioni di installazione del software, fornite separatamente in questa guida per l'utente.

⚠ **AVVERTENZA!** Si noti che le funzioni di misurazione in MedDream sono approssimative.

Linea



Lo strumento **Linea (Line)** aiuta a misurare la distanza tra gli oggetti:

- selezionare lo strumento **Linea (Linea)** nel menu **Misura (Measure)**;
- posizionare il cursore del mouse sul punto iniziale, fare clic e rilasciare il pulsante selezionato del mouse;
- spostare il cursore sul punto finale, fare clic sul tasto selezionato del mouse e rilasciarlo;
- la distanza sarà visualizzata in giallo:

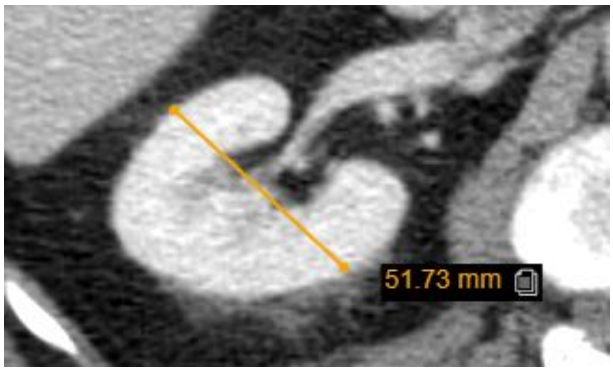


Figura 146. Misurazione della distanza

Utilizzare il tasto "Alt" per tracciare linee verticali o orizzontali. Tenere premuto il tasto "Alt" mentre si traccia la linea di misurazione. Il sistema allinea automaticamente la linea in orizzontale o in verticale, a seconda della direzione più vicina alla posizione corrente del cursore. Non rilasciare il tasto "Alt" finché la misurazione della linea non è terminata.

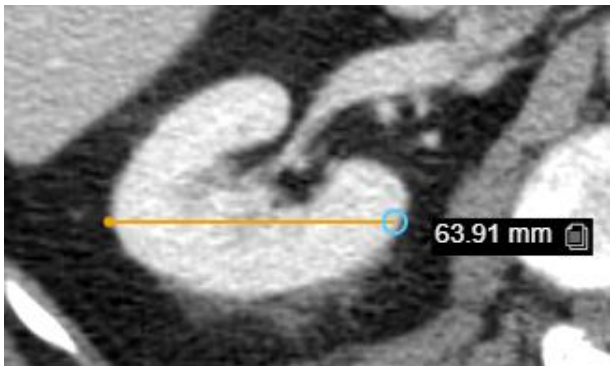


Figura 147. Disegno di linee orizzontali, tenendo premuto il tasto "Alt"

Se lo strumento Linea (Line) viene utilizzato in modalità movimento o nella regione doppler spettrale dell'immagine ecografica cardiaca, tracciando la linea non parallela all'asse x o y si ottengono tre misure: deltaY, deltaX e rapporto deltaY/deltaX.

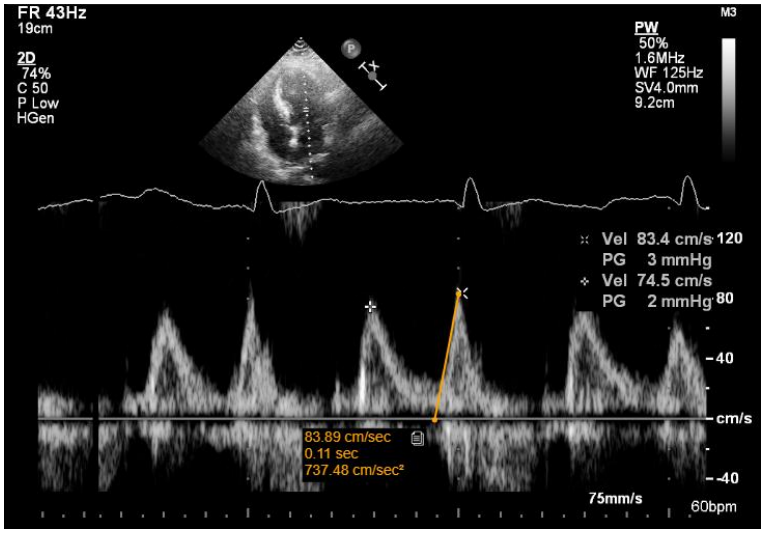
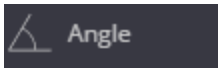


Figura 148. Misurazione della linea nella regione doppler dell'immagine ecografica cardiaca

Angolo



Lo strumento **Angolo (Angle)** viene utilizzato per misurare l'angolo:

- selezionare lo strumento **Angolo (Angle)** nel menu **Misura (Measure);**
- posizionare il puntatore del mouse sul punto da cui si vuole misurare l'angolo, fare clic e rilasciare il tasto del mouse selezionato;
- spostare il puntatore sul secondo punto (il vertice), fare clic e rilasciare nuovamente il tasto del mouse selezionato;
- spostare il puntatore sul punto finale e fare nuovamente clic sul tasto del mouse selezionato: l'angolo viene visualizzato sull'immagine:

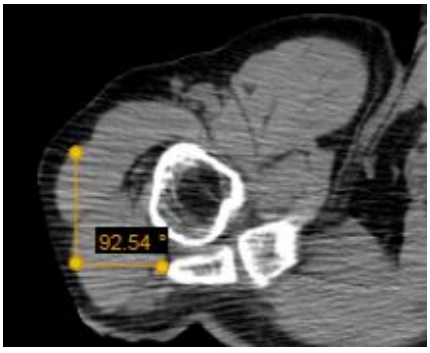


Figura 149. Misurazione dell'angolo

Angolo di Cobb



Il pulsante **Angolo di Cobb (Cobb Angle)** viene utilizzato per misurare l'angolo tra le linee. Per misurare l'angolo:

- selezionare lo strumento **Angolo di Cobb (Cobb angle)** nel menu **Misura (Measure);**
- fare clic su un'immagine e tracciare due linee parallele alle vertebre più inclinate,
- il sistema misura e visualizza:
  - l'angolo; l'angolo viene misurato nel punto in cui due linee disegnate dall'utente si intersecano se vengono estese come linee rette;
  - la distanza tra i punti medi delle linee tracciate dall'utente;
- è possibile trascinare linee e punti delle linee, oppure l'intero oggetto di misura trascinando la linea tratteggiata bianca.

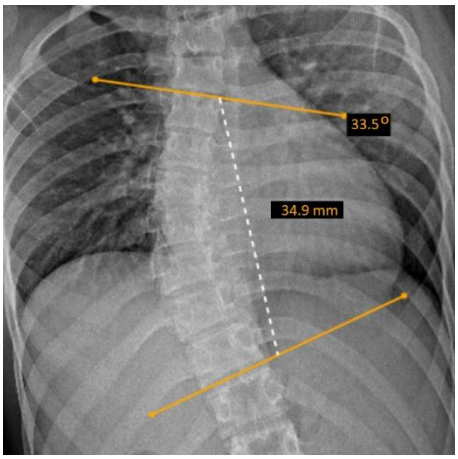
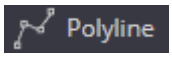


Figura 150. Misurazione dell'angolo di Cobb

Polilinea



Lo strumento **Polilinea (Polyline)** viene utilizzato per misurare la distanza o il perimetro di una regione di interesse:

- selezionare lo strumento **Polilinea (Polyline)** nel menu **Misura (Measure);**
- posizionare il puntatore del mouse sul punto da cui si desidera iniziare la misurazione, fare clic e rilasciare il tasto del mouse selezionato;
- quindi spostare il cursore sul secondo, terzo, quarto ecc. punto e ogni volta fare clic una volta sul tasto del mouse selezionato e rilasciarlo;
- quando il cursore si sposta sull'ultimo punto, fare doppio clic sul tasto del mouse selezionato per visualizzare la lunghezza totale di tutte le linee. Se si posiziona l'ultimo punto sopra il primo, si ottiene il perimetro:

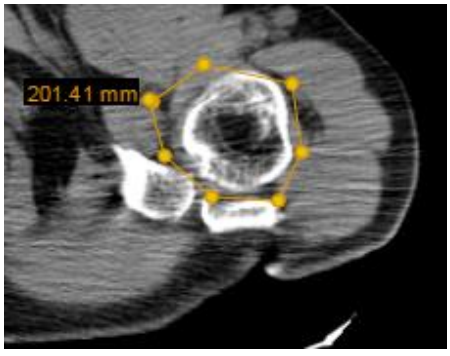
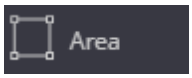


Figura 151. Misurazione del perimetro

Area



Lo strumento **Area** viene utilizzato per misurare l'area di una regione di interesse:

- selezionare lo strumento **Area** nel menu **Misura (Measure)**;
- contrassegnare i punti intorno all'area di interesse, come descritto nella sezione dello strumento Polilinea (Polyline);

  ⚠ **NOTA**! Per calcolare correttamente i valori di misura, la polilinea non deve intersecarsi.

- quando si raggiunge l'ultimo punto, fare doppio clic sul tasto del mouse selezionato per visualizzare l'area (in millimetri quadrati):

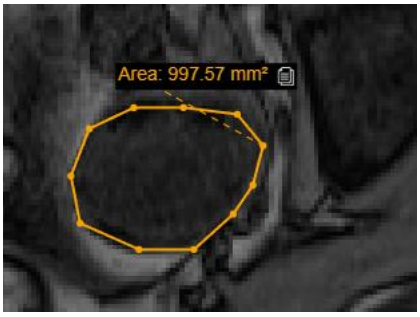


Figura 152. Misurazione dell'area

Il sistema può essere configurato per visualizzare altri valori di intensità: la luminosità media (contrassegnata dalla dicitura Media (Mean)), la deviazione standard (contrassegnata dalla dicitura SD), che fornisce la varianza delle variabili casuali rispetto alla media, al valore della somma e ai valori minimo e massimo. Le unità di misura dipendono dal tipo di studio.

⚠ **NOTA!** Se non è possibile calcolare i valori di intensità, verrà visualizzato solo il valore dell'area.

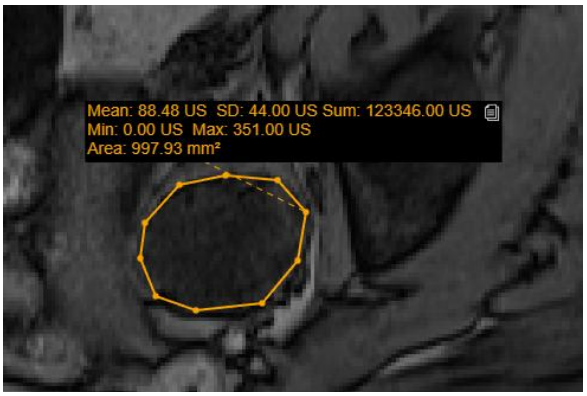
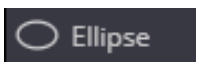


Figura 153. Misurazione dell'area con valori di luminosità

Ellisse e Rettangolo



Rectangle

Le funzioni **Ellisse (Ellipse)** e **Rettangolo (Rectangle)** vengono utilizzate per misurare l'area in unità di cm^2, la lunghezza e la larghezza in unità di *cm*, la luminosità minima, massima e media (contrassegnata da *Media (Mean)*) in unità *HU* e per la deviazione standard (contrassegnata da SD), che fornisce la varianza delle variabili casuali rispetto al valore medio e alla somma, in unità *HU*:

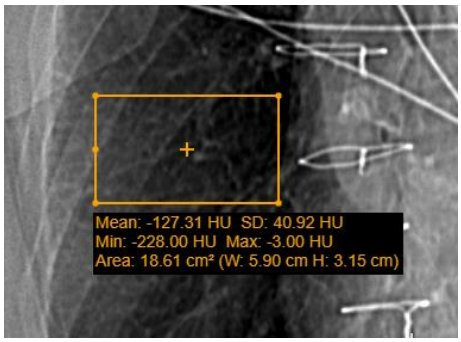


Figura 154. Misurazione del rettangolo

⚠ **NOTA!** Se non è possibile calcolare i valori di intensità, verrà visualizzato solo il valore dell'area.

Per misurare un'area di interesse utilizzando **Ellisse (Ellipse)** o **Rettangolo (Rectangle)**, è possibile misurare in due modi:

- premere il tasto sinistro del mouse nel punto che sarà il punto iniziale della misurazione e rilasciare immediatamente il tasto sinistro del mouse; quindi spostare il cursore del mouse nel punto opposto dell'**Ellisse (Ellipse)** o del **Rettangolo (Rectangle)** e fare nuovamente clic con il tasto sinistro del mouse per completare la misurazione;

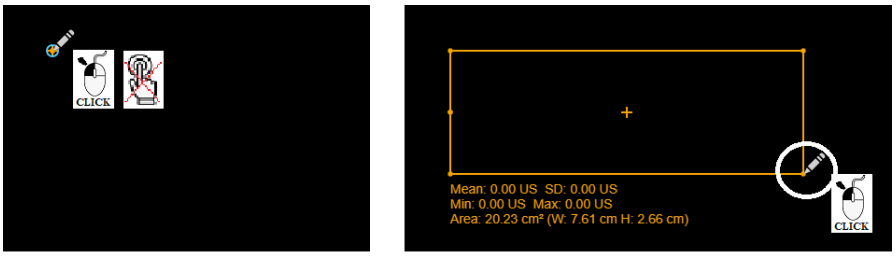


Figura 155. Il primo modo per misurare l'Ellisse (Ellipse) o il Rettangolo (Rectangle)

move the mouse, place the dot with "click" and release the left mouse button, move to the opposite corner of the rectangle, after reaching the right place, "click" the left mouse button again	spostare il mouse, posizionare il punto con un "clic" e rilasciare il tasto sinistro del mouse, spostarsi verso l'angolo opposto del rettangolo, dopo aver raggiunto il punto giusto, fare nuovamente "clic" con il tasto sinistro del mouse

- premere il tasto sinistro del mouse sul punto che sarà il punto iniziale della misurazione e, senza rilasciare il tasto sinistro del mouse, trascinare il cursore sul punto opposto dell'**Ellisse (Ellipse)** o del **Rettangolo (Rectangle),** quindi rilasciare il tasto sinistro del mouse, completando così la misurazione.

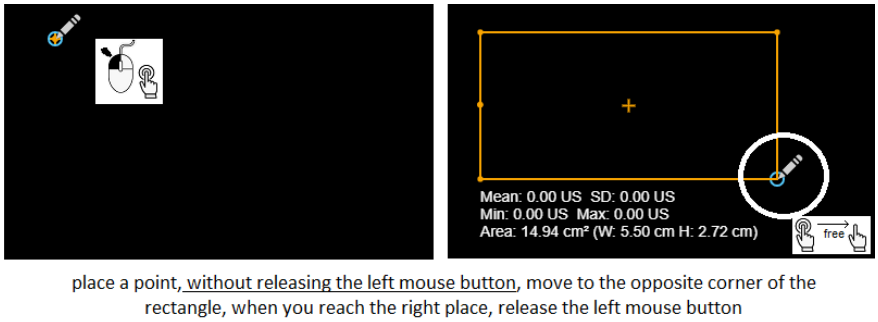


Figura 156. Il secondo modo di misurare l'Ellisse (Ellipse) o il Rettangolo (Rectangle)

place a point, without releasing the left mouse button, move to the opposite corner of the rectangle, when you reach the right place, release the left mouse button	posizionare un punto, senza rilasciare il tasto sinistro del mouse, spostarsi verso l'angolo opposto del rettangolo; quando si raggiunge il punto giusto, rilasciare il tasto sinistro del mouse
free	libero

Per contrassegnare l'area di interesse come **Cerchio (Circle)** o **Quadrato (Square),** premere il tasto **ALT** durante la misurazione. Il sistema esegue automaticamente queste azioni:

- L'**Ellisse (Ellipse)** viene trasformata in un **Cerchio (Circle)** il cui diametro è uguale alla lunghezza dell'asse più corto dell'ellisse;
- Il **Rettangolo (Rectangle)** viene trasformato in un **Quadrato (Square)** i cui lati sono uguali alla lunghezza dell'asse più corto del rettangolo.

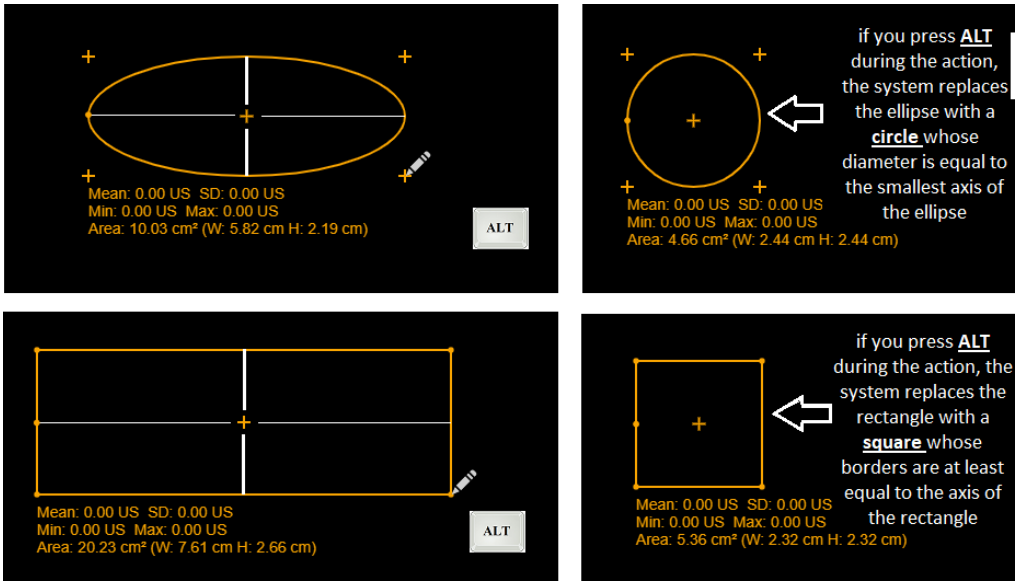


Figura 157. Sostituzione di un'ellisse con un cerchio. Sostituzione di un rettangolo con un quadrato

if you press **ALT** during the action, the system replaces the ellipse with a **circle** whose diameter is equal to the smallest axis of the ellipse	se si preme **ALT** durante l'azione, il sistema sostituisce l'ellisse con un **cerchio** il cui diametro è pari all'asse minore dell'ellisse
if you press **ALT** during the action, the system replaces the rectangle with a **square** whose borders are at least equal to the axis of the rectangle	se si preme **ALT** durante l'azione, il sistema sostituisce il rettangolo con un **quadrato** i cui bordi sono almeno pari all'asse del rettangolo

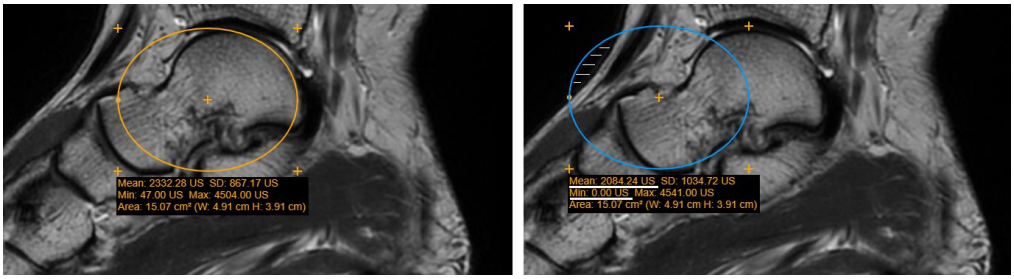


Figura 158. Misurazione dell'ellisse

⚠ **NOTA!** Se l'intervallo di misurazione dell'**Ellisse (Ellipse)** o del **Rettangolo (Rectangle)** è definito oltre il profilo del corpo, la luminosità minima sarà pari a 0 e la luminosità media potrebbe diminuire notevolmente.

Per ridimensionare l'**Ellisse (Ellipse),** passare con il mouse su un punto qualsiasi al di fuori della misura, contrassegnato da un segno più  . L'icona si trasforma in un cerchio blu  . Premere il tasto sinistro del mouse e senza rilasciare spostare il punto in qualsiasi direzione, diminuendo o aumentando l'**Ellisse (Ellipse)**.

Se si preme il tasto **ALT** durante la modifica, il sistema trasformerà l'**Ellisse (Ellipse)** in **Cerchio (Circle)** con un diametro almeno pari all'asse dell'ellisse.

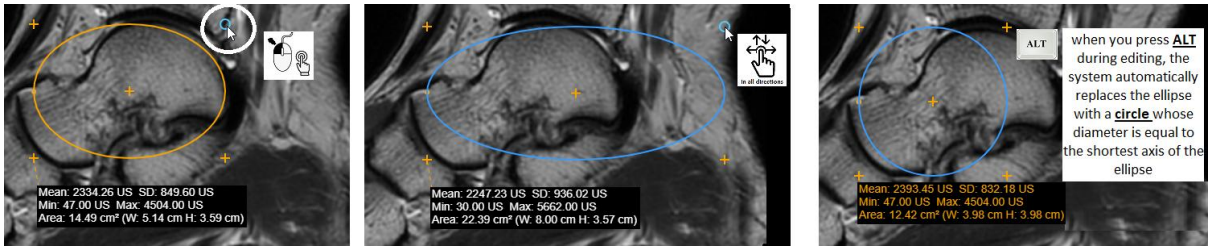


Figura 159. Modifica dell'ellisse

In all directions	In tutte le direzioni
when you press **ALT** during editing, the system automatically replaces the ellipse with a **circle** whose diameter is equal to the shortest axis of the ellipse	quando si preme **ALT** durante la modifica, il sistema sostituisce automaticamente l'ellisse con un **cerchio** il cui diametro è uguale all'asse più corto dell'ellisse

Per modificare il **Rettangolo (Rectangle),** passare il mouse su un qualsiasi punto d'angolo, l'icona diventerà un cerchio blu  . Premere il tasto sinistro del mouse e, senza rilasciare il punto, spostarlo in qualsiasi direzione, diminuendo o aumentando il **Rettangolo (Rectangle)**.

Se si preme il tasto **ALT** durante la modifica, il sistema trasformerà il **Rettangolo (Rectangle)** in **Quadrato (Square)** con lati uguali all'asse più corto del rettangolo.

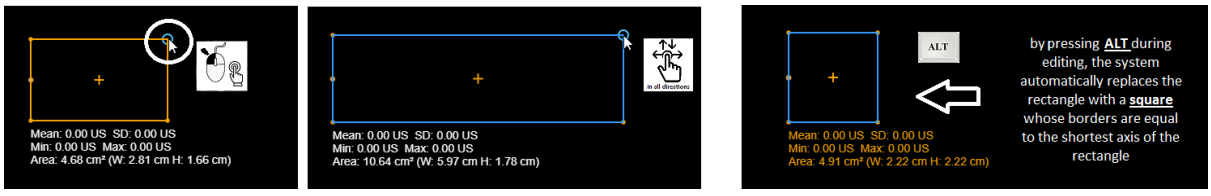


Figura 160. Modifica del rettangolo

In all directions	In tutte le direzioni
by pressing **ALT** during editing, the system automatically replaces the rectangle with a **square** whose borders are equal to the shortest axis of the rectangle	premendo **ALT** durante la modifica, il sistema sostituisce automaticamente il rettangolo con un **quadrato** i cui bordi sono uguali all'asse più corto del rettangolo

Per modificare la posizione dell'**Ellisse (Ellipse)** o del **Rettangolo (Rectangle),** spostare il cursore del mouse sul punto centrale, che è contrassegnato da un più  . L'icona centrale si trasforma in un cerchio blu  . Premere il tasto sinistro del mouse e senza rilasciare spostare l'**Ellisse (Ellipse)** o il **Rettangolo (Rectangle)** in un altro punto dell'immagine.

Per ruotare l'**Ellisse (Ellipse)** o il **Rettangolo (Rectangle)**, spostare il cursore del mouse sul punto, che si trova sulla linea  , e quando il punto diventa un cerchio blu, premere il tasto sinistro del mouse e, senza rilasciare, spostare il punto.

Volume



Il pulsante **Volume** consente di misurare il volume dell'oggetto.

Il volume viene calcolato da una forma tridimensionale, ottenuta ruotando di 180 gradi le forme piane di sinistra e di destra intorno all'asse di rotazione.

⚠ **NOTA**! L'utente deve prevedere l'asse di rotazione, i punti superiore e inferiore dell'asse di rotazione. Il modo più semplice è quello di utilizzare altri strumenti per disegnare assi perpendicolari al centro dell'area. I punti di inizio e fine di uno degli assi sarebbero i punti superiore e inferiore dell'asse di rotazione.

Con la pratica è possibile evitare di utilizzare strumenti aggiuntivi e il centro e calcolare a occhio i punti di inizio e fine.

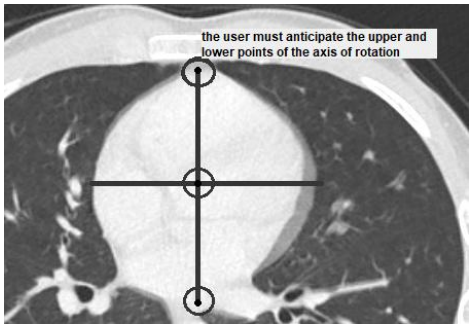


Figura 161. Misurazione del volume

the user must anticipate the upper and lower points of the axis of rotation	**l'utente deve prevedere il punto superiore e inferiore dell'asse di rotazione**

Nel menu **Misura (Measure)**, selezionare lo strumento **Volume**:

- posizionare il cursore del mouse sul punto superiore dell'asse di rotazione, fare clic una volta e rilasciare il tasto del mouse selezionato;
- quindi spostare il cursore sul secondo, terzo, quarto punto ecc. facendo clic e rilasciando il tasto del mouse selezionato una volta su ciascuno di essi;

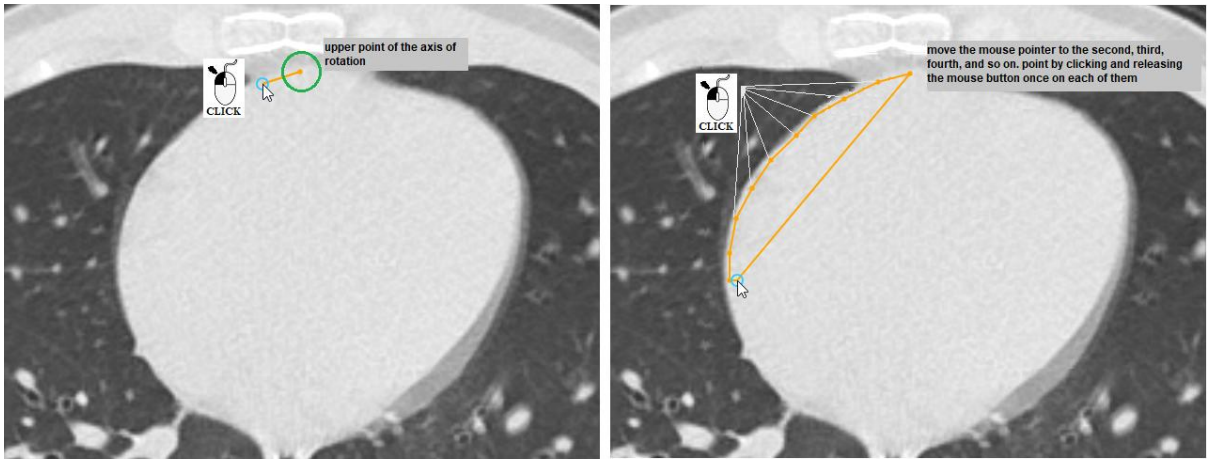


Figura 162. Inizio della marcatura del profilo dell'area di misurazione

upper point of the axis of rotation	punto superiore dell'asse di rotazione
move the mouse pointer to the second, third, fourth, and so on. point by clicking and releasing the mouse button once on each of them	spostare il puntatore del mouse sul secondo, terzo, quarto punto e così via facendo clic e rilasciando il tasto del mouse una volta su ognuno di essi

- quando si raggiunge il punto inferiore dell'asse di rotazione, premere due volte il tasto del mouse selezionato: il programma contrassegna l'asse di rotazione;

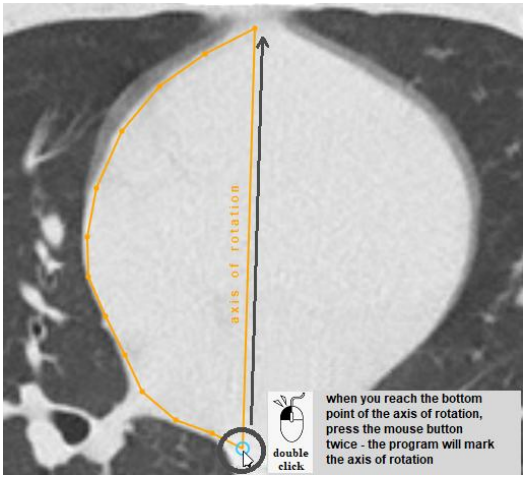


Figura 163. L'asse di rotazione

axis of rotation	asse di rotazione
when you reach the bottom point of the axis of rotation, press the mouse button twice - the program will mark the axis of rotation	quando si raggiunge il punto inferiore dell'asse di rotazione, premere due volte il tasto del mouse - il programma contrassegnerà l'asse di rotazione

- continuare a contrassegnare i punti sull'altro lato dell'asse di rotazione facendo clic e rilasciando il tasto del mouse selezionato una volta su ciascuno dei punti;
- quando si raggiunge l'ultimo punto, premere due volte il tasto del mouse selezionato;

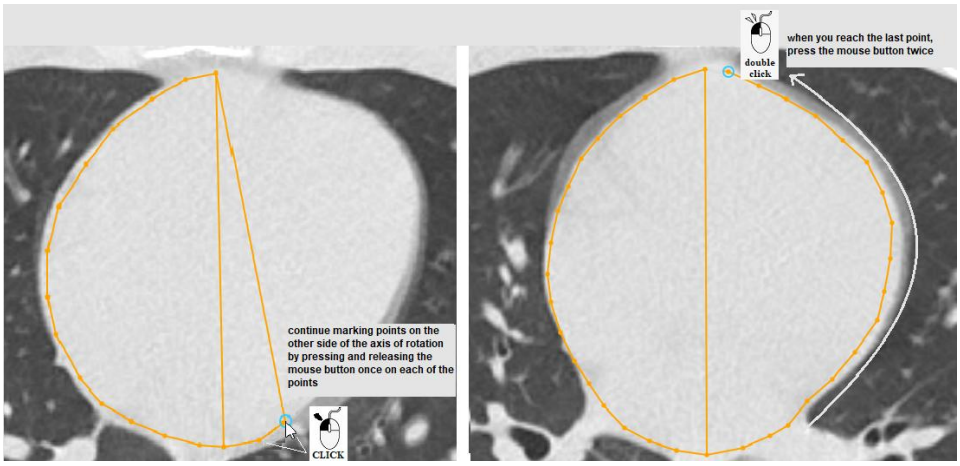


Figura 164. Fine della marcatura del profilo dell'area di misurazione

when you reach the last point, press the mouse button twice	quando si raggiunge l'ultimo punto, premere due volte il tasto del mouse
continue marking points on the other side of the axis of rotation by pressing and releasing the mouse button once on each of the points	continuare a contrassegnare i punti sull'altro lato dell'asse di rotazione premendo e rilasciando il tasto del mouse una volta su ciascuno dei punti

- l'ultimo punto è collegato al punto iniziale dell'asse di rotazione; i lati destro e sinistro della figura vengono ruotati di 180 gradi nello spazio intorno all'asse di rotazione, a 90° e -90°; la figura tridimensionale risultante;

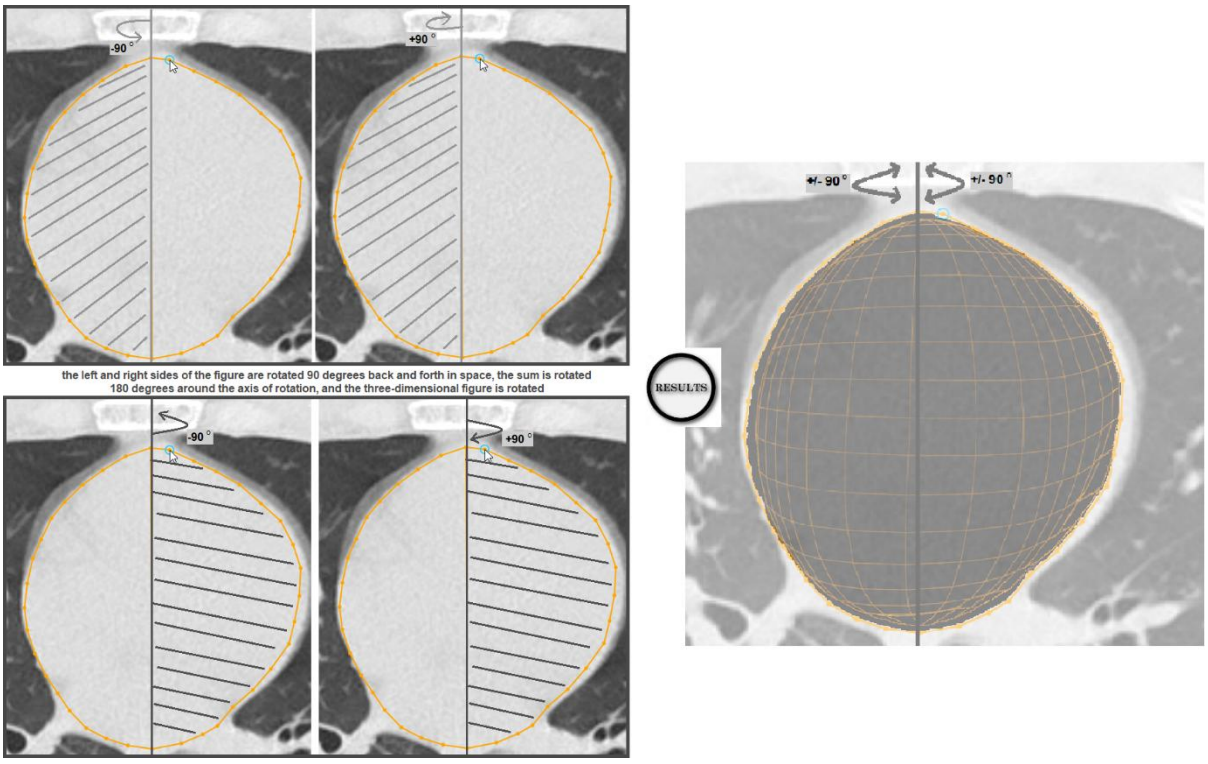


Figura 165. La formazione della forma tridimensionale

the left and right sides of the figure are rotated 90 degrees back and forth in space, the sum is rotated 180 degrees around the axis of rotation, and the three-dimensional figure is rotated	i lati sinistro e destro della figura vengono ruotati di 90 gradi avanti e indietro nello spazio, la somma viene ruotata di 180 gradi intorno all'asse di rotazione e la figura tridimensionale viene ruotata
RESULTS	**RISULTATI**

- per il calcolo del volume, la figura tridimensionale viene divisa in 20 sezioni trasversali equidistanti; il risultato è una sezione verticale che mostra le linee trasversali della sezione;

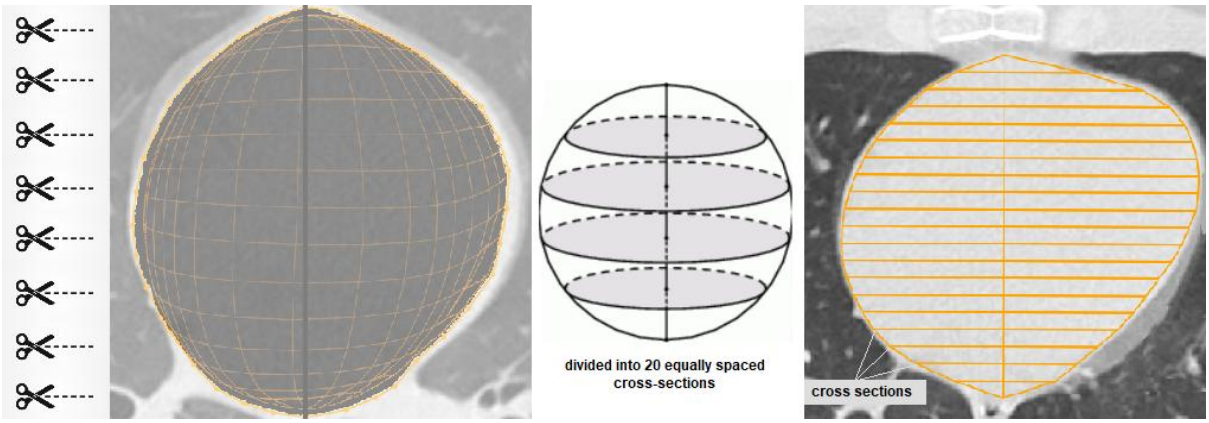


Figura 166. Il calcolo dell'area

divided into 20 equally spaced cross-sections	divisa in 20 sezioni trasversali equidistanti
cross sections	sezioni trasversali

- Il risultato mostra il perimetro (mm), l'area (mm2) e il volume (mm3) della forma tridimensionale 3D risultante.

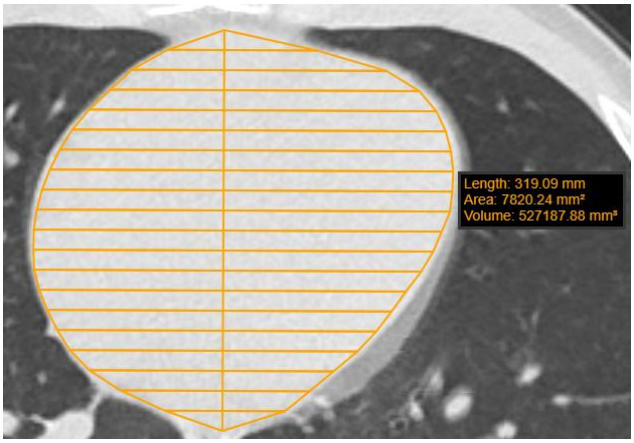


Figura 167. Il risultato del calcolo del volume

L'utente può contrassegnare l'area da misurare con diverse forme, a seconda delle necessità, da cui si otterranno diverse forme tridimensionali.

Ad esempio, se l'utente definisce due triangoli, il risultato sarà un cono:

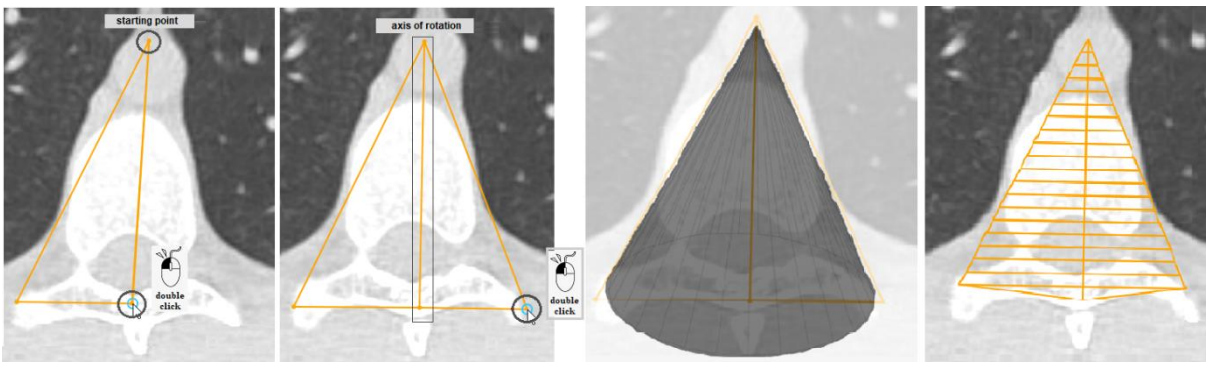


Figura 168. Il volume del cono

starting point	punto iniziale
axis of rotation	asse di rotazione

Ad esempio, se l'utente definisce due rettangoli, il risultato sarà un cilindro.

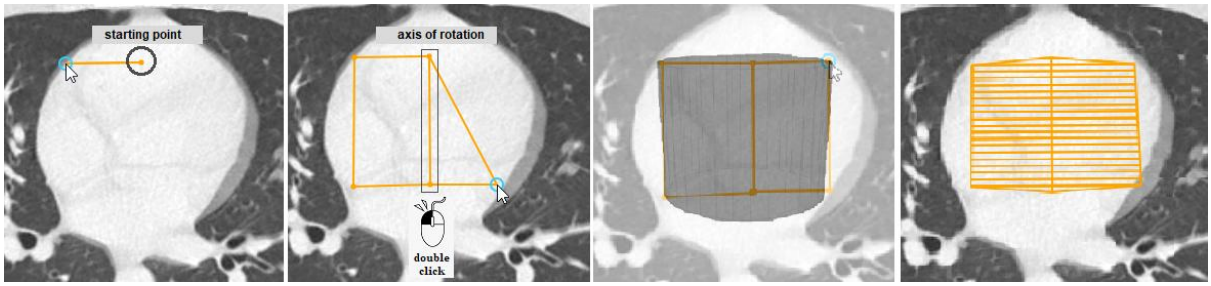


Figura 169. Il volume di un cilindro

starting point	punto iniziale
axis of rotation	asse di rotazione

Man mano che l'utente disegna forme più complesse e irregolari, la forma tridimensionale diventa di conseguenza più complessa.

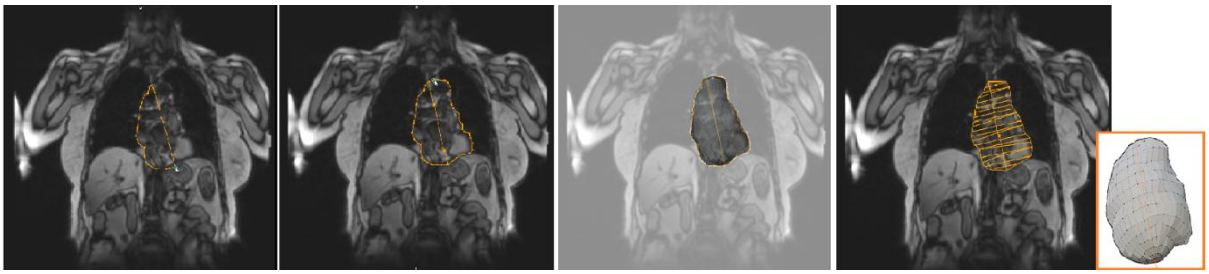


Figura 170. Il volume di una figura irregolare

⚠ **NOTA!** Quando si calcola il volume di una forma tridimensionale, il sistema trasforma la forma spaziale scartando l'area dietro le linee perpendicolari tracciate attraverso i punti iniziali e finali.

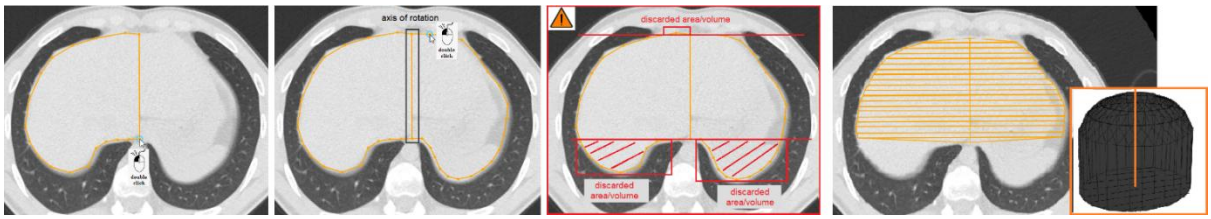


Figura 171. L'area/il volume al di fuori dell'asse di rotazione viene rifiutato

axis of rotation	asse di rotazione
discarded area/volume	area/volume scartato

⚠ **NOTA!** Se, una volta raggiunto il punto inferiore dell'asse di rotazione, i punti successivi sono contrassegnati sullo stesso lato dell'asse di rotazione, si ottiene una rotazione cava.

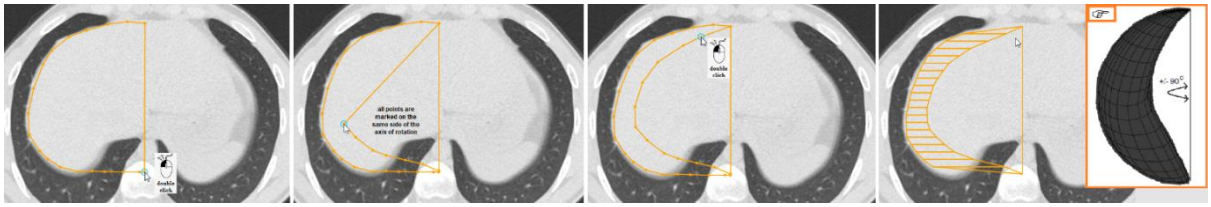


Figura 172. La forma tridimensionale cava

all points are marked on the same side of the axis of rotation	tutti i punti sono contrassegnati dallo stesso lato dell'asse di rotazione

Volume cardiaco



Il pulsante **Volume cardiaco (Cardiac volume)** viene utilizzato per misurare il volume del corpo di rotazione della polilinea.

Il volume viene calcolato da una forma tridimensionale, ottenuta ruotando di 180 gradi il lato sinistro e destro della polilinea intorno all'asse di rotazione.

⚠ **NOTA**! Il sistema connette le estremità della polilinea con una linea retta (base del corpo di rotazione) e traccia automaticamente l'asse di rotazione dal punto medio della linea base fino al punto più remoto della polilinea posizionato dall'utente.

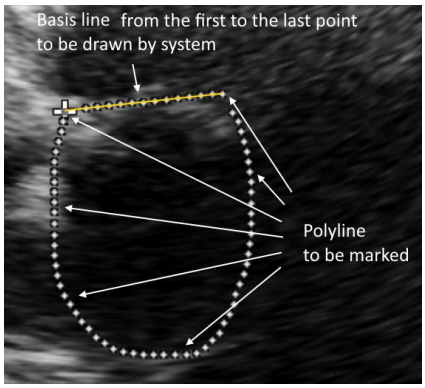


Figura 173. Pianificazione della misurazione del volume cardiaco

Basis line from the first to the last point to be drawn by system	Linea di base dal primo all'ultimo punto che deve essere tracciata dal sistema
Polyline to be marked	Polilinea da contrassegnare

Nel menu **Misura (Measure)**, selezionare lo strumento **Volume cardiaco (Cardiac volume)**:

- posizionare il puntatore del mouse sul punto da cui si desidera iniziare a tracciare la polilinea, fare clic e rilasciare il tasto del mouse selezionato;
- quindi spostare il cursore sul secondo, terzo, quarto ecc. punto di interesse e contrassegnare l'area di interesse e ogni volta fare clic una volta sul tasto del mouse selezionato e rilasciarlo;

  ⚠ **NOTA**! Per calcolare correttamente i valori di misura, la polilinea non deve intersecarsi.

- quando il cursore si sposta sul punto che deve essere unito al primo punto e formare la linea di base, fare doppio clic sul tasto del mouse selezionato;

- il sistema traccia la linea di base e mostra la lunghezza dei lati (mm o cm, a seconda dei dati dell'immagine) e l'area (mm2 o cm2) del poligono chiuso, formato dalla polilinea e dalla linea di base. Il sistema traccia anche l'asse di rotazione dal punto medio della linea di base al punto più remoto posizionato dall'utente sulla polilinea e mostra la lunghezza dei lati, l'area e il volume (in mm3 o cm3) del corpo ruotato di 180 gradi attorno a questo asse. Per una spiegazione più dettagliata di come viene misurato il volume del corpo di rotazione, consultare la sezione “Volume”.

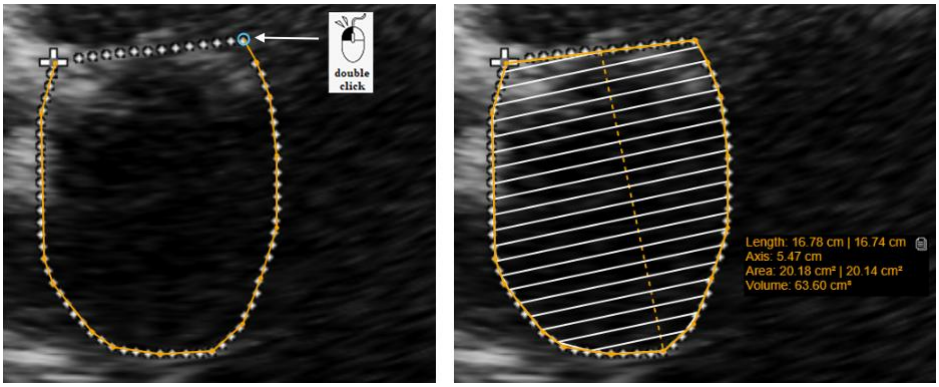


Figura 174. Passaggi della misurazione del volume cardiaco: disegno della polilinea (immagine a sinistra) e misurazione finita (immagine a destra)

Il volume della rotazione viene calcolato solo per le figure di triangolo o trapezio rettangolo. Il sistema raddrizza automaticamente il bordo della polilinea tra le linee trasversali del corpo di rotazione e contrassegna il bordo del corpo di rotazione con una linea bianca (vedere la freccia verde nell'immagine A di seguito). Pertanto, la lunghezza dei lati e l'area del corpo di rotazione (secondo numero) saranno di solito leggermente inferiori a quelle del poligono disegnato (primo numero). Una differenza significativa può verificarsi se l'asse di rotazione selezionato automaticamente non riempie correttamente la figura disegnata. Ad esempio, se la figura tra la linea di base e la linea trasversale del corpo di rotazione non è un triangolo, il sistema non la raddrizza e non la include nel corpo di rotazione (vedere la freccia rossa nelle immagini A e B di seguito). In questi casi, è possibile correggere l'asse di rotazione trascinando l'estremità dell'asse sulla polilinea, oppure correggere il poligono escluso dal triangolo trascinando i punti della polilinea:

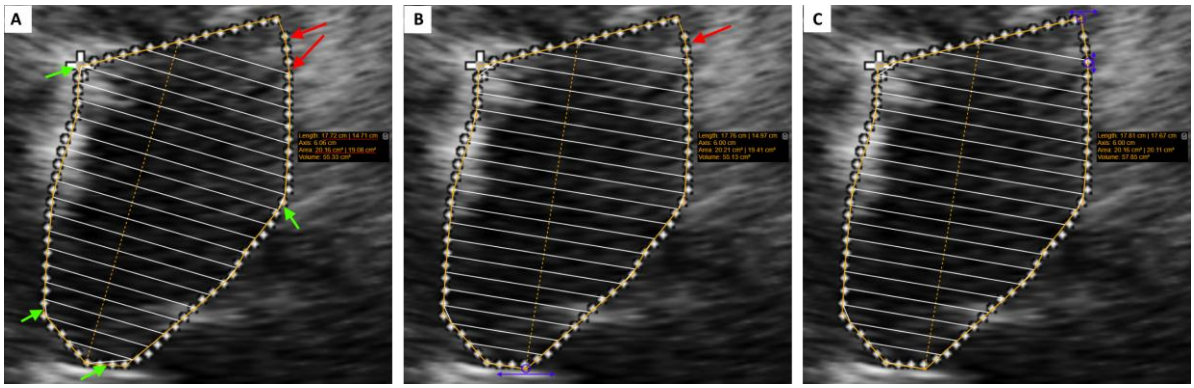


Figura 175. Passaggi per la regolazione del volume cardiaco: (A) Volume iniziale con differenza significativa nella lunghezza e nell'area tra il poligono originale e il poligono di rotazione (B) Asse di rotazione regolato (C) Poligono in alto a destra modificato per ottenere il triangolo di riempimento ottimale

Differenza di altezza



La **Differenza di altezza (Height Difference)** misura la distanza verticale tra due punti e l'angolo tra la linea orizzontale e la linea che collega i punti, e può essere utilizzata, ad esempio, per misurare l'equilibrio delle spalle. Per eseguire una misurazione della differenza di altezza:

- aprire l'immagine radiografica,
- selezionare lo strumento Differenza di altezza (Height Difference) nel menu Misura (Measure),
- posizionare il cursore del mouse sul primo punto, ad esempio sul punto più alto della clavicola destra, e fare clic sul tasto del mouse selezionato,
- spostare il cursore sul punto più alto della clavicola sinistra e fare nuovamente clic sul tasto del mouse selezionato,
- il sistema traccia le linee orizzontali collegate e misura la distanza verticale e l'angolo tra la linea orizzontale e la linea che collega i punti.

⚠ **NOTA!** La misura della differenza di altezza viene eseguita nel sistema di coordinate dell'immagine. La distanza verticale è misurata in valore assoluto. L'angolo è misurato in un intervallo compreso tra -90 gradi e +90 gradi.

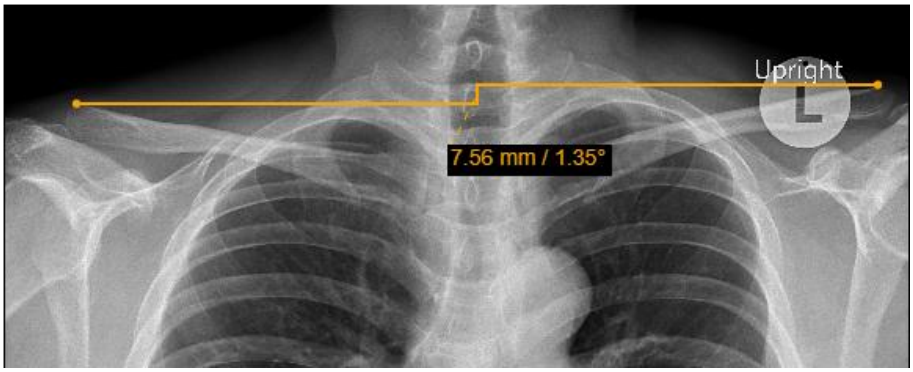


Figura 176. Misurazione della differenza di altezza

Upright	Verticale

È possibile regolare la misura in base alle proprie esigenze trascinando i punti o l'intera misura.

Integrale velocità-tempo (VTI)



Il pulsante **VTI** *(Velocity Time Integral)* viene utilizzato per misurare la distanza percorsa dal sangue per ogni intervallo di tempo:

- selezionare lo strumento **VTI** nel menu **Misura (Measure)**;
- posizionare il cursore del mouse sul punto da cui si vuole misurare l'integrale velocità-tempo, fare clic e rilasciare il tasto del mouse selezionato;
- quindi spostare il cursore sul secondo, terzo, quarto punto ecc. del profilo di velocità del sangue misurato e ogni volta fare clic una volta sul tasto del mouse selezionato e rilasciarlo;
- quando si raggiunge l'ultimo punto, fare doppio clic sul tasto del mouse selezionato e vengono visualizzate le misure del profilo di velocità contrassegnato:

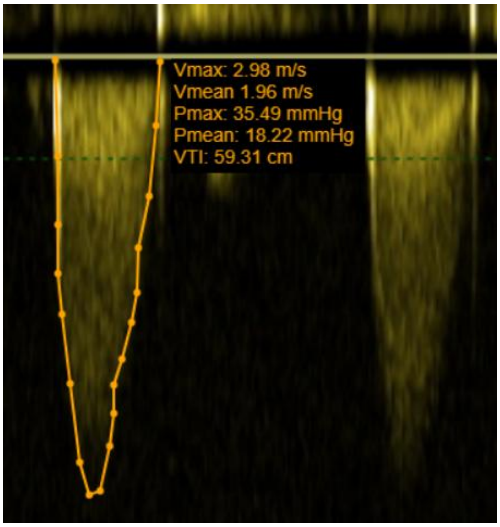


Figura 177. Misurazione VTI

⚠ **NOTA!** Lo strumento di misurazione **VTI** è applicabile solo alle immagini della modalità "US" con profilo di velocità del sangue visibile.

Velocità



Il pulsante **Velocità (Velocity)** serve a misurare la velocità di espulsione del sangue in quel punto:

- selezionare lo strumento **Velocità (Velocity)** dal menu **Misura (Measure)**;
- posizionare il cursore del mouse sul punto, fare clic e rilasciare il tasto del mouse selezionato;
- viene visualizzato il valore della velocità:

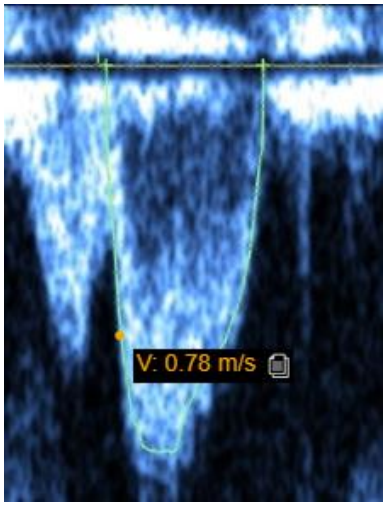


Figura 178. Misurazione della velocità

⚠ **NOTA!** Lo strumento di misurazione della **Velocità (Velocity)** è applicabile solo alle immagini della modalità "US" con profilo di velocità del sangue visibile.

Angolo del piatto tibiale



Il pulsante **TPA** viene utilizzato per misurare l'angolo tra due linee: la linea di pendenza del piatto tibiale e la linea perpendicolare all'asse della tibia.

Per misurare l'angolo:

- selezionare lo strumento **TPA** nel menu **Misura (Measure)**;
- tracciare la linea dell'asse della tibia (A):

iniziare dalla caviglia. Puntare il cursore del mouse sul bordo dell'astragalo, fare clic sul tasto del mouse selezionato, spostare il mouse al centro dell'astragalo e fare clic sul tasto del mouse - il sistema disegna automaticamente il cerchio per una migliore localizzazione del centro dell'astragalo quando si sposta il mouse;

quindi spostare il mouse sull'altro lato della tibia e fare clic sul tasto del mouse: il sistema traccia automaticamente la linea mentre si sposta il mouse;

- tracciare la linea di pendenza del piatto tibiale (B) facendo clic su una e sull'altra estremità della linea;
- attraverso il punto di intersezione delle linee il programma traccia la linea (linea tratteggiata C), che è perpendicolare alla linea A dell'asse della tibia, e visualizza l'angolo tra la linea C e la linea B di pendenza del piatto tibiale:

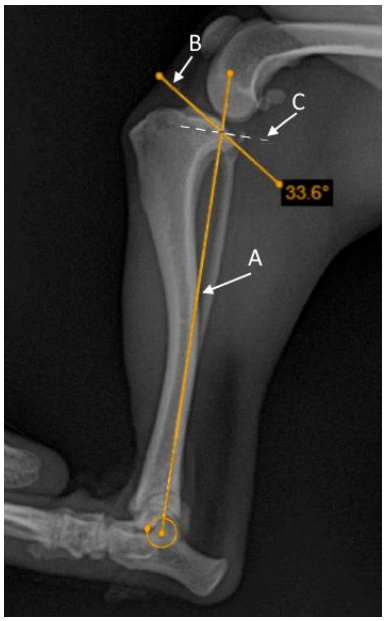


Figura 179. Misurazione dell'angolo del piatto tibiale (TPA)

- è possibile regolare le dimensioni del cerchio trascinando il punto sul cerchio, trascinando i punti della linea o l'intero oggetto di misura simultaneamente.

⚠ **NOTA!** Le misurazioni **TPA**, **Angolo di Norberg (Norberg Angle), VHS**, **DI anca (Hip DI)** e **TTA** sono destinate all'uso veterinario. Per impostazione predefinita, questi strumenti non vengono visualizzati nel menu Misura (Measure) per i tipi di licenza diversi da quelli veterinari.

Angolo di Norberg

Norberg Angle

Il pulsante **Angolo di Norberg (Norberg Angle)** viene utilizzato per valutare le anche canine. Per misurare l'angolo:

- ingrandire l'immagine selezionata e selezionare lo strumento **Angolo di Norberg (Norberg Angle)** nel menu **Misura (Measure)**;
- puntare il cursore del mouse sulla superficie della testa del femore, fare clic sul tasto del mouse selezionato e tracciare il cerchio che si adatta alla testa del femore - il primo cerchio dell'angolo di Norberg:

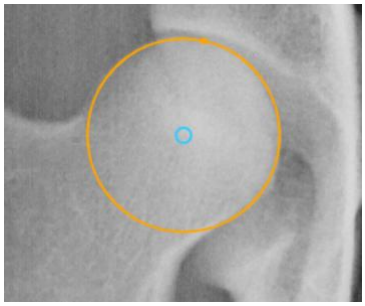


Figura 180. Cerchio dell'angolo di Norberg con il centro nella testa del femore

- ripetere lo stesso procedimento sull'altra testa del femore - tracciare il secondo cerchio dell'angolo di Norberg;
- il programma unisce i centri dei cerchi con una linea e traccia una linea da ciascun centro a 105,0 gradi - l'angolo di Norberg per una buona anca:

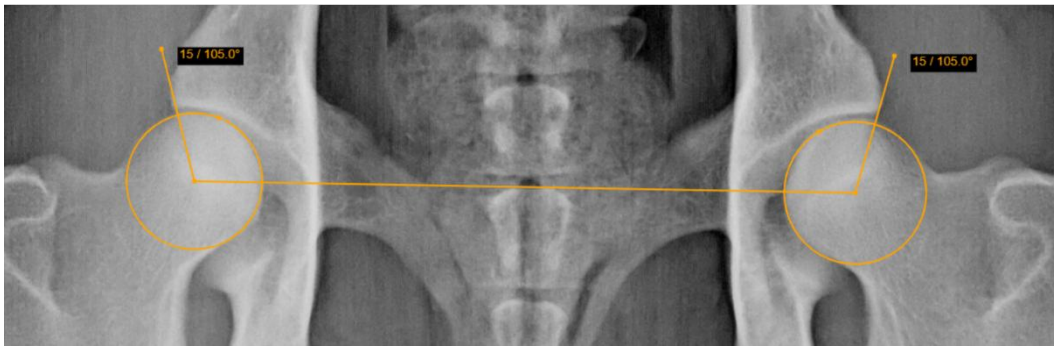


Figura 181. Misurazione dell'angolo di Norberg

- trascinare i punti superiori delle linee per adattarle al bordo acetabolare craniale per misurare l'angolo di Norberg effettivo:

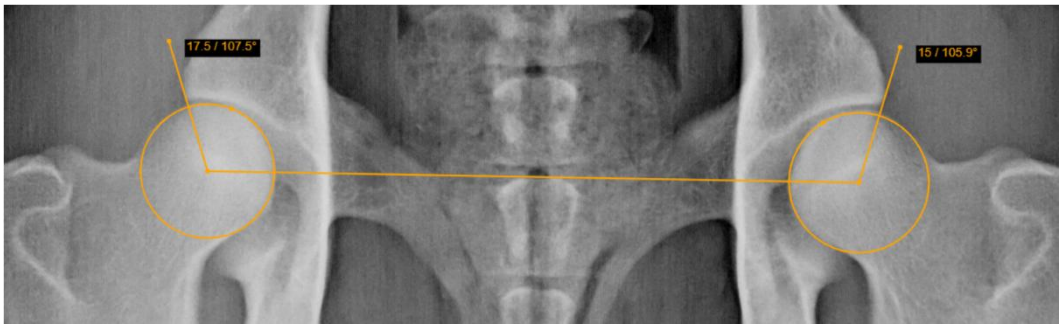


Figura 182. Misurazione dell'angolo di Norberg corretta

- è possibile correggere le dimensioni del cerchio trascinando il punto sul cerchio, oppure regolare la posizione del cerchio trascinando il centro del cerchio o l'intero oggetto di misurazione trascinando la linea centrale.

⚠ **NOTA!** Le misurazioni **TPA**, **Angolo di Norberg (Norberg Angle), VHS**, **DI anca (Hip DI)** e **TTA** sono destinate all'uso veterinario. Per impostazione predefinita, questi strumenti non vengono visualizzati nel menu Misura (Measure) per i tipi di licenza diversi da quelli veterinari.

Scala cardiaca vertebrale



Il pulsante **VHS** (Vertebral Heart Scale) viene utilizzato per misurare le dimensioni del cuore e fornire una valutazione accurata dell'effettivo ingrossamento cardiaco. Per eseguire una misurazione VHS:

- selezionare lo strumento **VHS** nel menu **Misura (Measure)**;
- posizionare il cursore del mouse e fare clic con il tasto del mouse selezionato sul punto da cui si desidera iniziare la misurazione dell'asse lungo (L),
- spostare il cursore sul punto finale dell'asse lungo e fare nuovamente clic sul tasto del mouse selezionato: comparirà la linea dell'asse lungo:

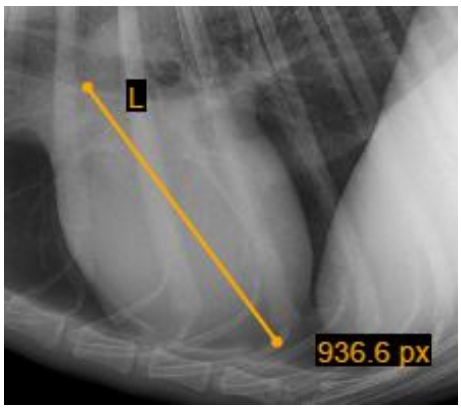


Figura 183. Asse lungo della misurazione VHS

- posizionare il cursore del mouse e fare clic con il tasto del mouse selezionato sul punto da cui si desidera iniziare la misurazione dell'asse corto (S);
- spostare il cursore sul punto finale dell'asse corto e fare nuovamente clic sul tasto del mouse selezionato: comparirà la linea dell'asse corto:

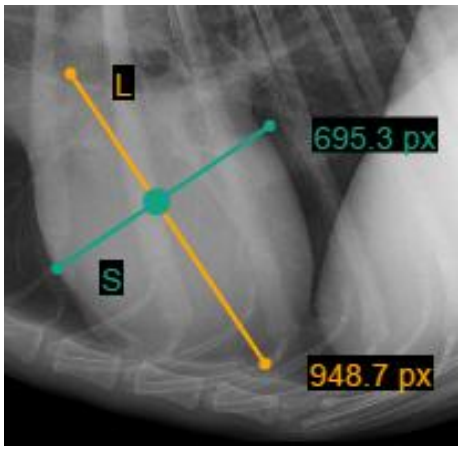


Figura 184. Asse corto della misurazione VHS

- Per definire il punto SL, posizionare il cursore del mouse e fare clic con il tasto sinistro del mouse sul punto da cui si desidera misurare le linee S e L - compariranno le linee S e L:

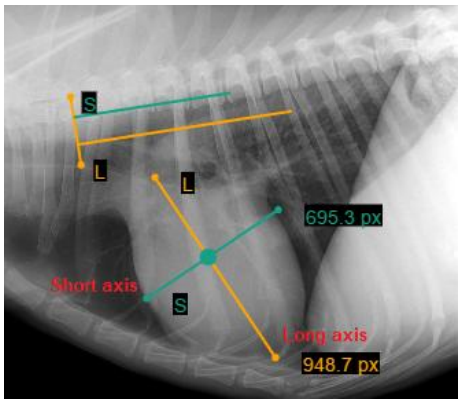


Figura 185. Misurazione VHS

Short axis	Asse corto
Long axis	Asse lungo

È possibile ruotare le linee trascinando le estremità della linea (punti) in base alle proprie esigenze. Fare clic con il tasto sinistro del mouse sul punto giallo (evidenziato in rosso) e trascinare la linea nella posizione desiderata. La linea verticale centrale (punto di intersezione delle linee S e L) consente di spostare le linee S e L contemporaneamente:

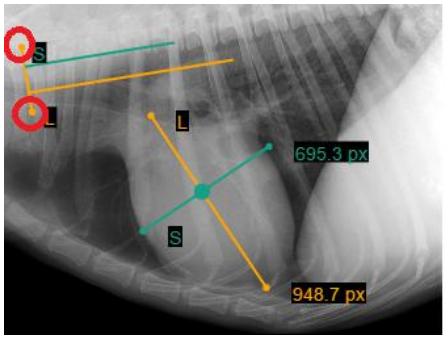


Figura 186. Rotazione delle linee S e L

⚠ **NOTA!** Le misurazioni **TPA**, **Angolo di Norberg (Norberg Angle), VHS**, **DI anca (Hip DI)** e **TTA** sono destinate all'uso veterinario. Per impostazione predefinita, questi strumenti non vengono visualizzati nel menu Misura (Measure) per i tipi di licenza diversi da quelli veterinari.

Indice di distrazione dell'anca



La misurazione dell'**Indice di distrazione dell'anca (DI) (Hip distraction index (DI))** consente di valutare la lassità dell'articolazione dell'anca. Il DI è calcolato come rapporto tra la distanza tra i centri dell'acetabolo e della testa del femore e il raggio della testa del femore. Per misurare l'indice di distrazione dell'anca:

- ingrandire l'immagine selezionata e selezionare lo strumento **DI anca (Hip DI)** nel menu **Misura (Measure)**;
- puntare il cursore del mouse sulla superficie dell'incavo dell'acetabolo, fare clic sul tasto del mouse selezionato e disegnare il cerchio, adattandolo all'incavo dell'acetabolo;
- puntare il cursore del mouse sulla superficie della testa del femore, fare clic sul tasto del mouse selezionato e disegnare il cerchio successivo, adattandolo alla testa del femore;

- il programma traccia e misura la distanza tra i centri dei cerchi, il raggio del secondo cerchio (testa del femore) e calcola l'indice di distrazione dai valori misurati:

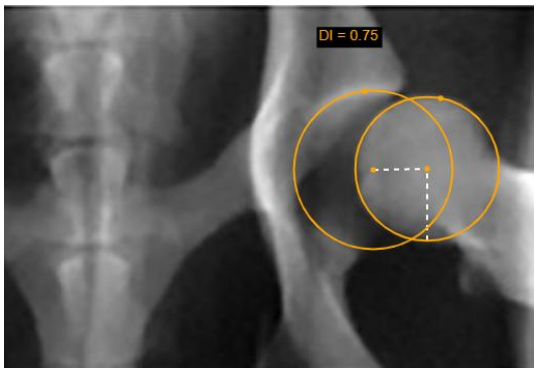


Figura 187. Misurazione dell'indice di distrazione dell'anca

- è possibile regolare la dimensione del cerchio trascinando il punto sul cerchio, la posizione del singolo cerchio trascinando il centro del cerchio o spostare l'intero oggetto di misurazione trascinando le linee di distanza o del raggio.

⚠ **NOTA!** Le misurazioni **TPA**, **Angolo di Norberg (Norberg Angle), VHS**, **DI anca (Hip DI)** e **TTA** sono destinate all'uso veterinario. Per impostazione predefinita, questi strumenti non vengono visualizzati nel menu Misura (Measure) per i tipi di licenza diversi da quelli veterinari.

Avanzamento della tuberosità tibiale



La misurazione del **TTA** consente di stimare l'ampiezza della gabbia di avanzamento della tuberosità tibiale (TTA) nella stabilizzazione chirurgica dell'articolazione del ginocchio del cane. Per la misurazione si applica il metodo delle linee parallele a tangente comune. Per misurare l'ampiezza della gabbia:

- ingrandire l'immagine selezionata e selezionare lo strumento **TTA** nel menu **Misura (Measure)**;
- puntare il cursore del mouse sulla superficie del piatto tibiale, fare clic sul tasto del mouse selezionato e disegnare il cerchio, adattandolo all'area di contatto del piatto tibiale;
- puntare il cursore del mouse sulla superficie del condilo femorale, fare clic sul tasto del mouse selezionato e disegnare il cerchio successivo, adattandolo alla superficie articolare del condilo femorale;
- puntare il cursore del mouse sul punto più prossimale della cresta tibiale e fare clic sul tasto del mouse selezionato;
- il programma unisce i centri dei cerchi con una linea, traccia due linee parallele del righello con una distanza misurata tra loro e la linea guida, perpendicolare a tutte e tre le linee:

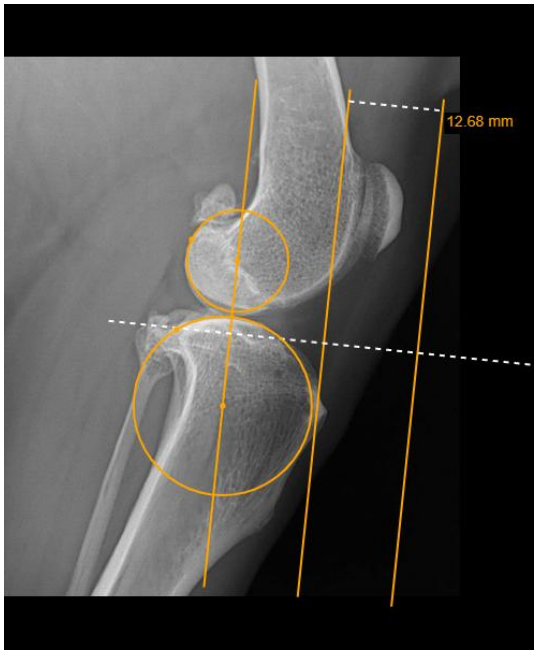


Figura 188. Linee del righello TTA visualizzate dal programma

- trascinare la linea esterna del righello fino a toccare il polo distale della rotula all'origine del legamento rotuleo - il sistema misura la distanza tra le linee del righello, corrispondente all'ampiezza della gabbia TTA:

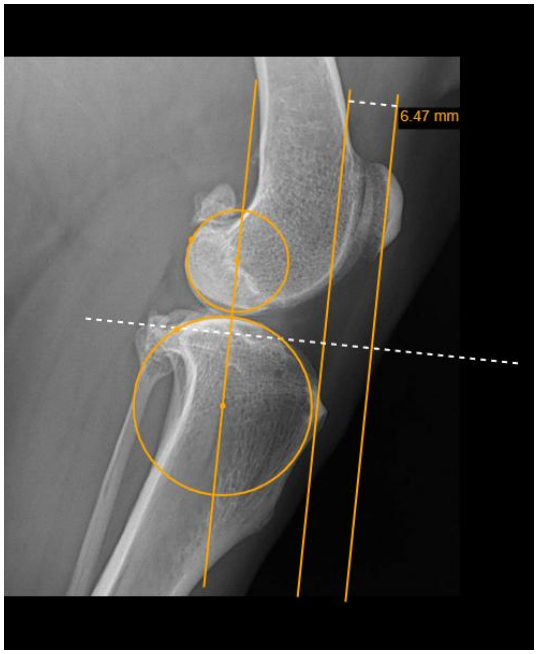


Figura 189. Misurazione dell'ampiezza della gabbia TTA corretta

- è possibile correggere la posizione delle linee del righello trascinando le linee, o la dimensione del cerchio trascinando il punto sul cerchio, la posizione del singolo cerchio trascinando il centro del cerchio, o l'intero oggetto di misurazione trascinando la linea guida perpendicolare.

⚠ **NOTA!** Le misurazioni **TPA**, **Angolo di Norberg (Norberg Angle), VHS**, **DI anca (Hip DI)** e **TTA** sono destinate all'uso veterinario. Per impostazione predefinita, questi strumenti non vengono visualizzati nel menu Misura (Measure) per i tipi di licenza diversi da quelli veterinari.

Rapporto cardiotoracico



Il pulsante **CTR** (rapporto cardiotoracico) viene utilizzato per misurare il rapporto tra il diametro cardiaco orizzontale massimo e il diametro toracico orizzontale massimo e aiuta a rilevare l'ingrossamento del profilo cardiaco. Per eseguire una misurazione CTR:

- selezionare lo strumento **CTR** nel menu **Misura (Measure)**;
- posizionare il cursore del mouse e fare clic sul tasto del mouse selezionato sul punto del bordo interno della costola nel punto più largo della cavità toracica per iniziare a misurare il diametro toracico,
- spostare il cursore sul bordo interno della stessa costola sull'altro lato della cavità toracica e fare nuovamente clic sul tasto del mouse selezionato: la linea del diametro toracico e la descrizione della misura con la lunghezza della linea appariranno durante il disegno:

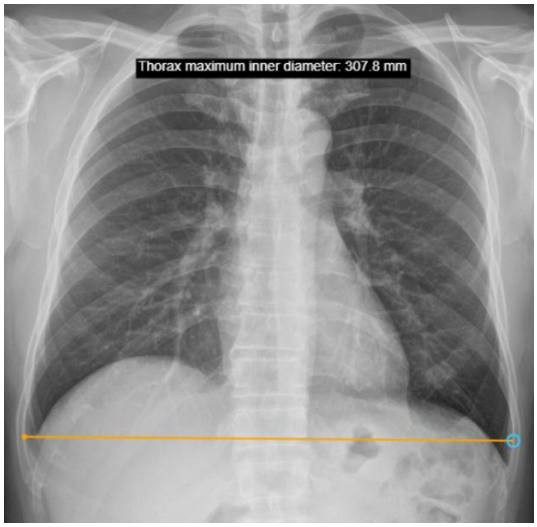


Figura 190. Tracciare la linea del diametro toracico interno massimo della misurazione CTR

- posizionare il cursore del mouse e fare clic sul tasto del mouse selezionato nel punto più a sinistra dell'ombra cardiaca,
- spostare il cursore verso il bordo destro dell'ombra cardiaca - durante il disegno appariranno la linea trasversale dell'ombra cardiaca e la nota di elaborazione nella descrizione della misurazione:

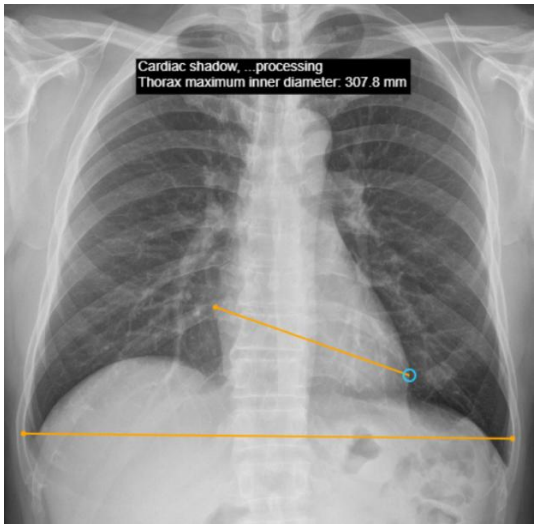


Figura 191. Disegno della linea trasversale dell'ombra cardiaca della misurazione CTR

- fare clic sul tasto del mouse selezionato nel punto più a destra dell'ombra cardiaca per terminare la linea trasversale dell'ombra cardiaca e completare la misurazione CTR,
- il sistema traccia la linea mediana del torace e il diametro dell'ombra cardiaca come due perpendicolari dalle estremità della linea trasversale dell'ombra cardiaca alla linea mediana. Il rapporto cardiotoracico viene calcolato come rapporto percentuale tra il diametro dell'ombra cardiaca e il diametro toracico interno massimo e viene visualizzato nella descrizione della misurazione:

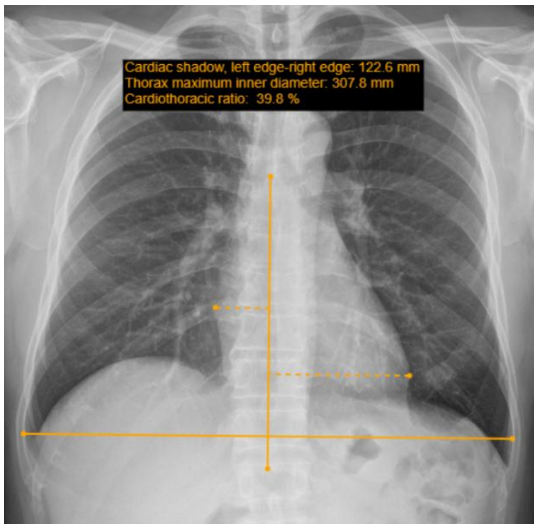
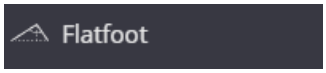


Figura 192. Misurazione CTR

È possibile regolare la misurazione in base alle proprie esigenze trascinando le estremità delle linee, l'intera linea del diametro toracico o la linea mediana.

Piede piatto



Il pulsante **Piede piatto (Flatfoot)** viene utilizzato per misurare l'angolo e l'altezza dell'arco longitudinale mediale del piede e aiuta a individuare il piede piatto longitudinale. Per eseguire la misurazione dell'arco longitudinale mediale del piede:

- aprire l'immagine radiografica del piede,
- selezionare lo strumento Piede piatto (Flatfoot) nel menu Misura (Measure),
- posizionare il cursore del mouse sul punto del margine inferiore del calcagno e fare clic sul tasto del mouse selezionato,
- spostare il cursore sul margine inferiore della giunzione cuneonavicolare e fare nuovamente clic sul tasto del mouse selezionato - la linea che collega il punto e il cursore apparirà durante lo spostamento del cursore,
- spostare il cursore sul margine inferiore del primo metatarso e fare clic sul tasto del mouse selezionato per terminare la misurazione dell'arco longitudinale mediale del piede - apparirà la linea che collega il secondo e il terzo punto,
- il sistema misura e visualizza l'angolo dell'arco sull'immagine,
- il sistema traccia la linea passante per i punti estremi dell'angolo e misura la distanza dal vertice dell'angolo a questa linea.



Figura 193. Misurazione del Piede piatto (Flatfoot)

È possibile regolare la misura in base alle proprie esigenze trascinando i vertici dell'angolo.

Goniometria



Il pulsante **Goniometria (Goniometry)** viene utilizzato per misurare le lunghezze di femore e tibia e le deformità angolari femoro-tibiali (genu varum e genu valgum). Per eseguire una misurazione goniometrica:

- aprire l'immagine radiografica dell'arto inferiore;
- selezionare lo strumento Goniometria (Goniometry) nel menu Misura (Measure);
- tracciare il cerchio intorno alla testa del femore per definire il centro della stessa:

puntare il cursore del mouse sul bordo della testa del femore e fare clic sul tasto del mouse selezionato per iniziare a disegnare,

spostare il cursore verso il centro della testa del femore per disegnare il cerchio intorno alla testa del femore e fare clic sul tasto del mouse selezionato una volta effettuata l'azione;



Figura 194. Disegno del cerchio della testa del femore della misurazione Goniometria (Goniometry)

- tracciare la linea trasversale del ginocchio per definire il centro del ginocchio:

puntare il mouse sul punto più laterale dell'articolazione del ginocchio e fare clic sul tasto del mouse selezionato per iniziare a disegnare,

spostare il cursore verso il punto più mediale dell'articolazione del ginocchio per tracciare la linea trasversale del ginocchio e fare clic sul tasto del mouse selezionato una volta effettuata l'azione;

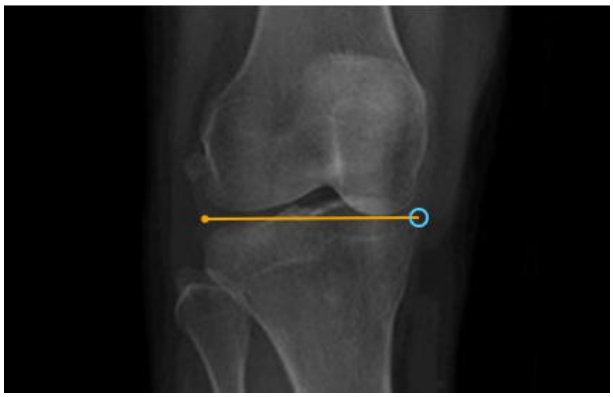


Figura 195. Disegno della linea trasversale del ginocchio per la misurazione Goniometria (Goniometry)

- tracciare la linea di contatto tra astragalo e tibia per definire il centro della caviglia:

puntare il mouse sul punto più laterale della linea dell'astragalo e della tibia e fare clic sul tasto del mouse selezionato per iniziare a disegnare,

spostare il cursore verso il punto più mediale della linea dell'astragalo e della tibia e fare clic sul tasto del mouse selezionato una volta effettuata l'azione;

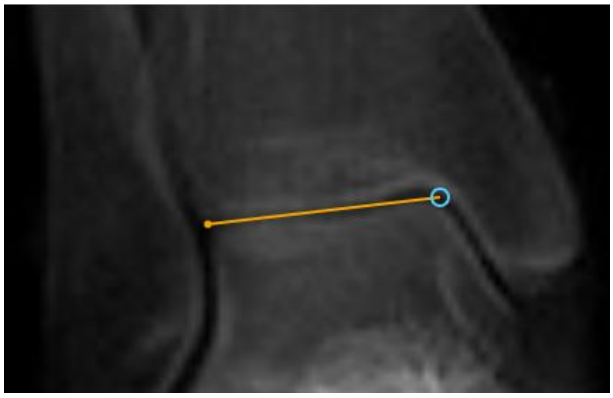


Figura 196. Disegno della linea di contatto dell'astragalo e della tibia per la misurazione Goniometria (Goniometry)

- il sistema disegna l'asse del femore dal centro della testa del femore al centro della linea trasversale del ginocchio e ne misura la lunghezza;
- il sistema disegna l'asse della tibia dal centro della linea trasversale del ginocchio al centro della linea di contatto tra l'astragalo e la tibia e ne misura la lunghezza;
- il sistema mostra la somma delle lunghezze misurate dei segmenti della gamba (femore e tibia);
- il sistema misura e mostra l'angolo tra l'asse del femore e l'asse della tibia.

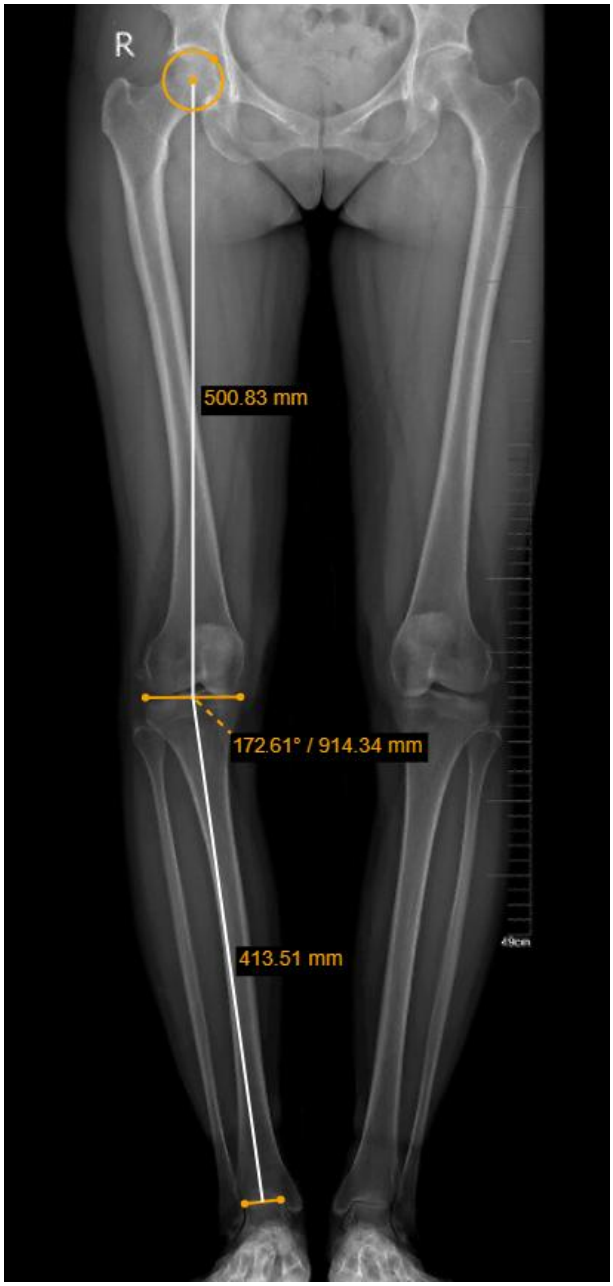


Figura 197. Misurazione Goniometria (Goniometry)

È possibile regolare la misura trascinando i punti finali delle linee del ginocchio o della caviglia, oppure le linee intere. Il centro della testa del femore può essere regolato trascinando il punto sul cerchio o trascinando il centro del cerchio.

Distanza TT-TG



Il pulsante **Distanza TT-TG (TT-TG Distance)** è utilizzato per misurare la distanza tra la tuberosità tibiale e il solco trocleare per quantificare l'instabilità rotulea del ginocchio. Per eseguire una misurazione della distanza TT-TG, la serie deve avere le immagini assiali dei condili femorali e della tuberosità tibiale:

- aprire l'immagine con i condili femorali e il solco trocleare ben visibili;
- selezionare lo strumento **Distanza TT-TG (TT-TG Distance)** nel menu Misura (Measure);

- tracciare la linea lungo i condili femorali posteriori:

puntare il cursore del mouse sul bordo del condilo femorale e fare clic sul tasto del mouse selezionato per iniziare a disegnare,

spostare il cursore verso il bordo dell'altro condilo femorale per tracciare la linea lungo i condili femorali e, al termine, fare clic sul tasto del mouse selezionato:

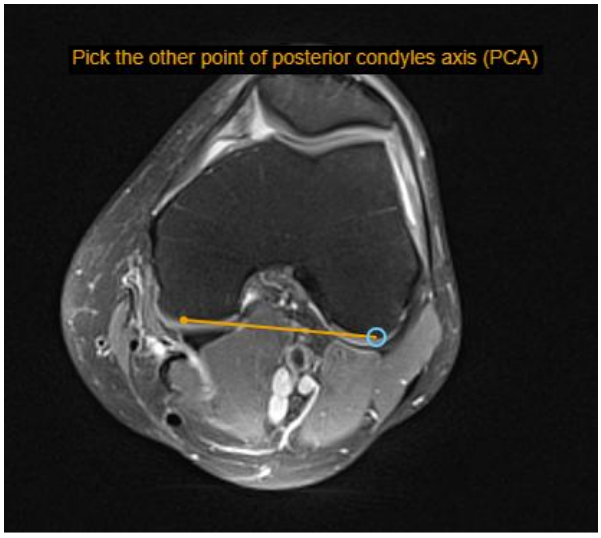


Figura 198. Disegno della linea lungo i condili femorali posteriori della Misurazione della distanza TT-TG

Pick the other point of posterior condyles axis (PCA)	Selezionare l'altro punto dell'asse dei condili posteriori (PCA)

- il sistema completa la linea dei condili femorali e visualizza la guida per il passaggio successivo;
- spostare il mouse sul punto più profondo del solco trocleare e fare clic sul tasto del mouse selezionato per completare la linea TG:

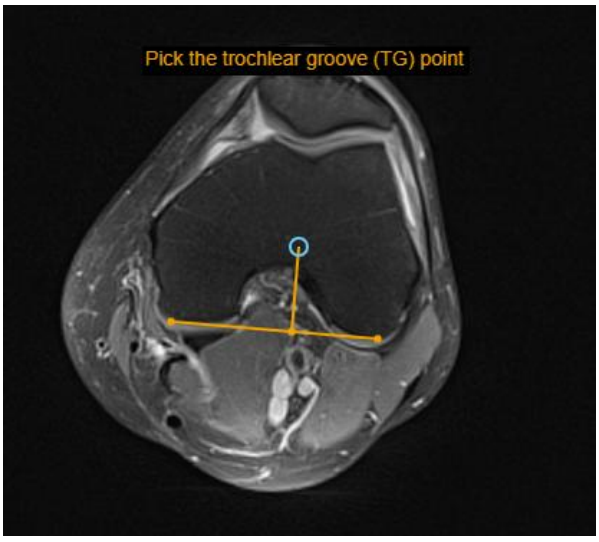


Figura 199. Disegno della linea TG della misurazione della distanza TT-TG

Pick the trochlear groove (TG) point	Selezionare il punto del solco trocleare (TG)

- il sistema completa la linea TG, che è perpendicolare alla linea dei condili femorali, e visualizza la guida per il passo successivo;

- scorrere la serie per trovare l'immagine con la tuberosità tibiale ben visibile; il sistema visualizza i disegni già eseguiti e la guida durante lo scorrimento;

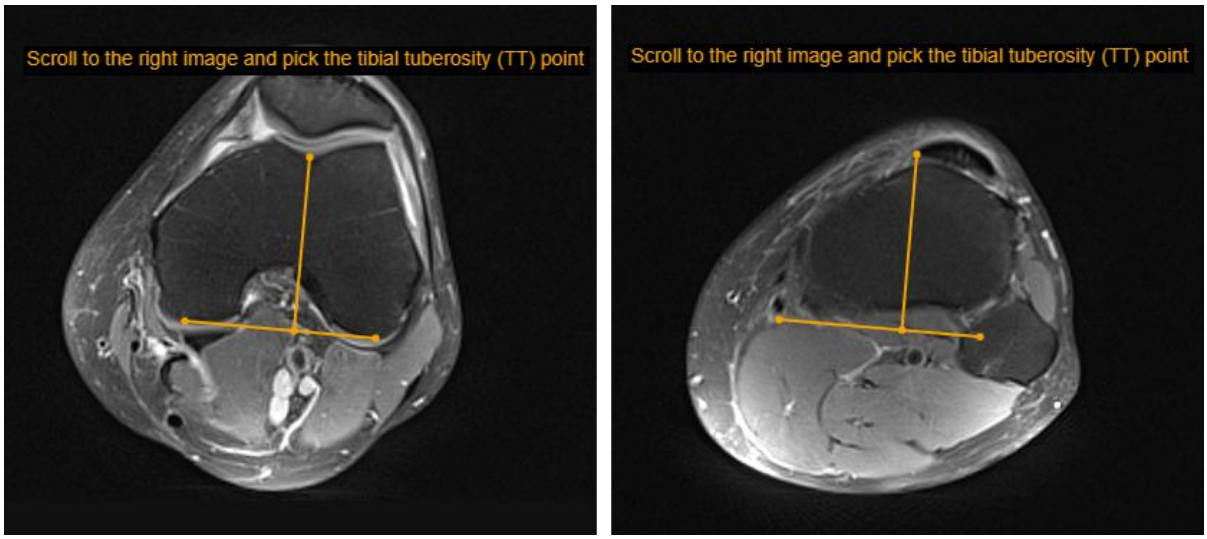


Figura 200. Individuazione dell'immagine della tuberosità tibiale nella misurazione della distanza TT-TG

Scroll to the right image and pick the tibial tuberosity (TT) point	Scorrere fino all'immagine a destra e selezionare il punto della tuberosità tibiale (TT)

- una volta trovata l'immagine giusta, fare clic sul punto più anteriore della tuberosità tibiale e fare clic sul tasto del mouse selezionato per tracciare la linea TT;
- il sistema completa la misurazione della distanza TT-TG:

il sistema completa la linea TT, che è perpendicolare alla linea dei condili femorali,

il sistema misura e mostra la distanza tra le linee parallele TT e TG,

il sistema fonde le immagini dei condili femorali e della tuberosità tibiale, su cui sono stati eseguiti i disegni, e visualizza il cursore dell'opacità nella finestra di visualizzazione:

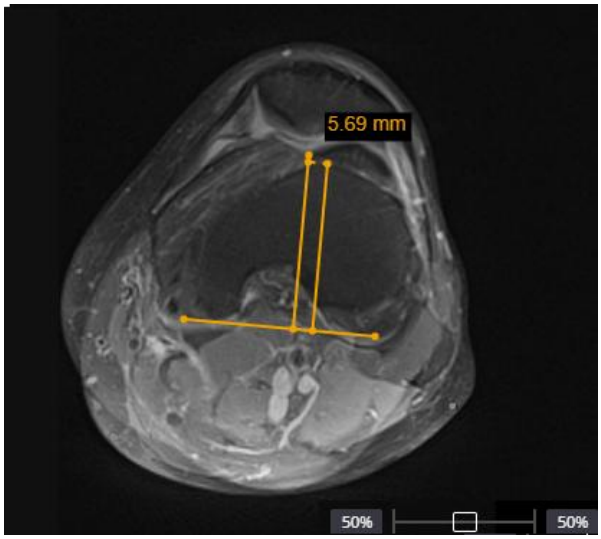


Figura 201. Misurazione della distanza TT-TG

È possibile regolare la misura trascinando i punti finali delle linee o l'intera misura. Per impostazione predefinita, viene applicato il rapporto di fusione delle immagini 50%-50%. È possibile modificare il rapporto con il cursore dell'opacità, se è necessaria una migliore visualizzazione dell'una o dell'altra immagine per la regolazione della misura.

⚠ **NOTA!** Se viene salvata come stato di presentazione, la misurazione della distanza TT-TG si riferisce solo all'immagine di cui si è effettuato il salvataggio. Le opzioni di modifica e fusione delle immagini non sono disponibili per lo stato di presentazione salvato.

Angolo della vertebra



Lo strumento **Angolo della vertebra (Vertebra Angle)** misura l'angolo tra l'asse della vertebra disegnato dall'utente e l'asse orizzontale dell'immagine:

- Selezionare lo strumento **Angolo della vertebra (Vertebra Angle)** nel menu **Misura (Measure)**;
- posizionare il cursore del mouse sul punto iniziale, fare clic e rilasciare il pulsante selezionato del mouse;
- spostare il cursore sul punto finale, fare clic sul tasto selezionato del mouse e rilasciarlo;
- viene visualizzato l'angolo tra la linea e l'asse orizzontale dell'immagine:

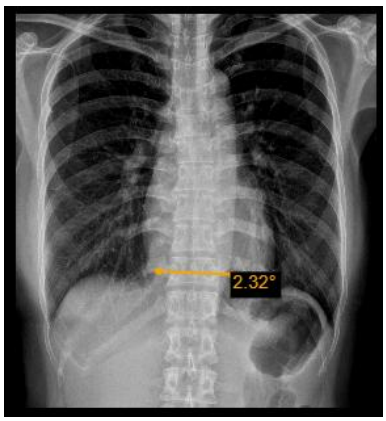


Figura 202. Misurazione dell'angolo della vertebra

Etichette colonna vertebrale



La misura **Etichette colonna vertebrale (Spinal Labeling)** viene utilizzata per annotare le vertebre della colonna vertebrale. Per eseguire una misurazione **Etichette colonna vertebrale (Spine Labeling)**:

- aprire l'immagine che mostra le vertebre della colonna vertebrale;
- selezionare lo strumento **Etichette colonna vertebrale (Spine Labeling)** nel menu Misura (Measure);
- posizionare il cursore del mouse al centro della prima vertebra selezionata e premere il tasto sinistro del mouse;

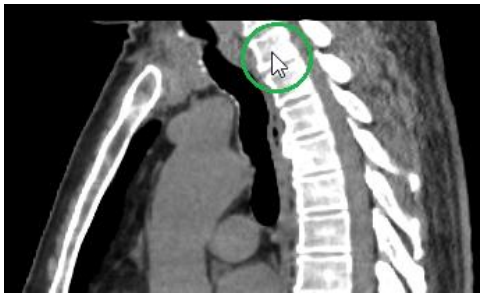


Figura 203. Etichettatura della prima vertebra

- nella finestra di definizione dell'azione, selezionare la vertebra su cui si è fatto clic nel passaggio precedente e da cui si vuole iniziare a contrassegnare;

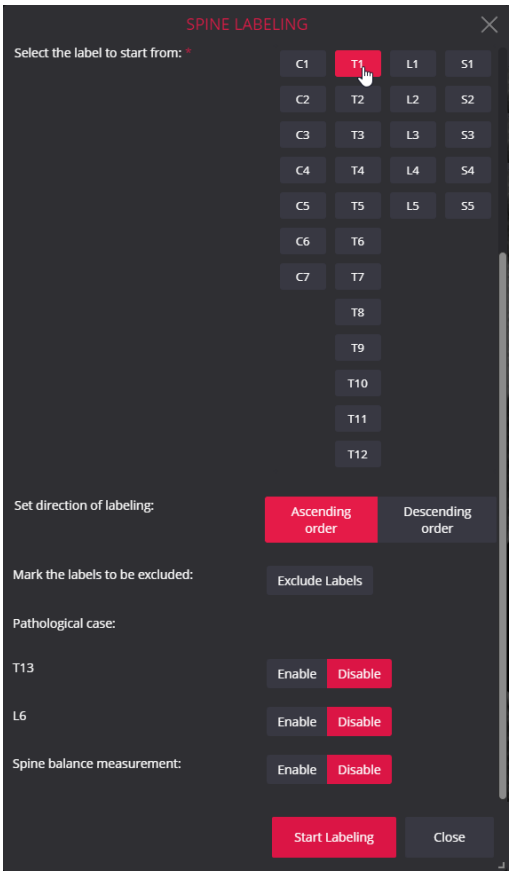


Figura 204. Finestra di definizione dell'azione di etichettatura della colonna vertebrale

- se si intende contrassegnare a partire dall'ultima vertebra, sull'immagine deve essere contrassegnata la vertebra interessata e modificata la direzione di etichettatura dall'impostazione predefinita "Ordine crescente" a "Ordine decrescente";

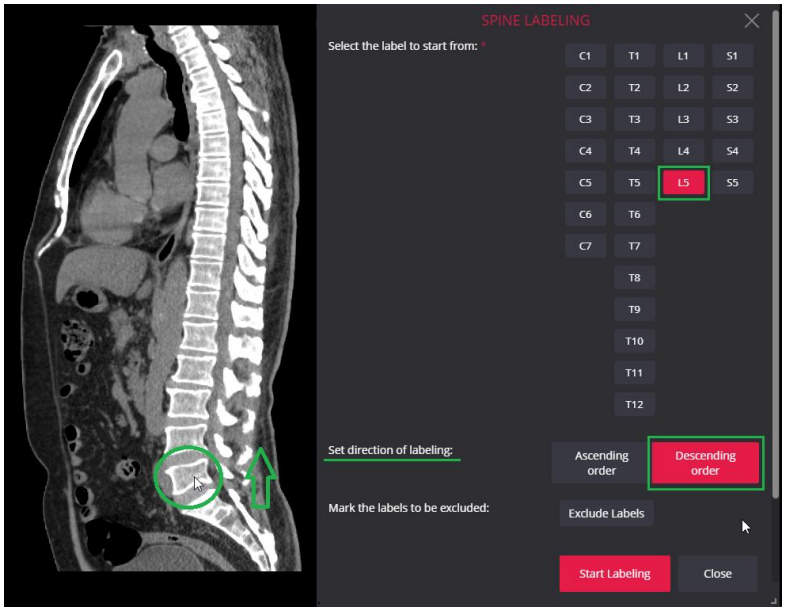


Figura 205. Azione di etichettatura della colonna vertebrale in ordine decrescente

- se non è necessario contrassegnare alcune vertebre, selezionare "Contrassegna le etichette da escludere" (Mark the labels to be excluded) → "Escludi etichette" (Exclude labels) (1) nella finestra di definizione dell'azione, quindi nell'elenco delle etichette utilizzare il mouse per evidenziare ogni etichetta non necessaria (2) e confermare "Salva etichette" (Save labels) (3); il risultato è che le etichette evidenziate verranno ignorate;

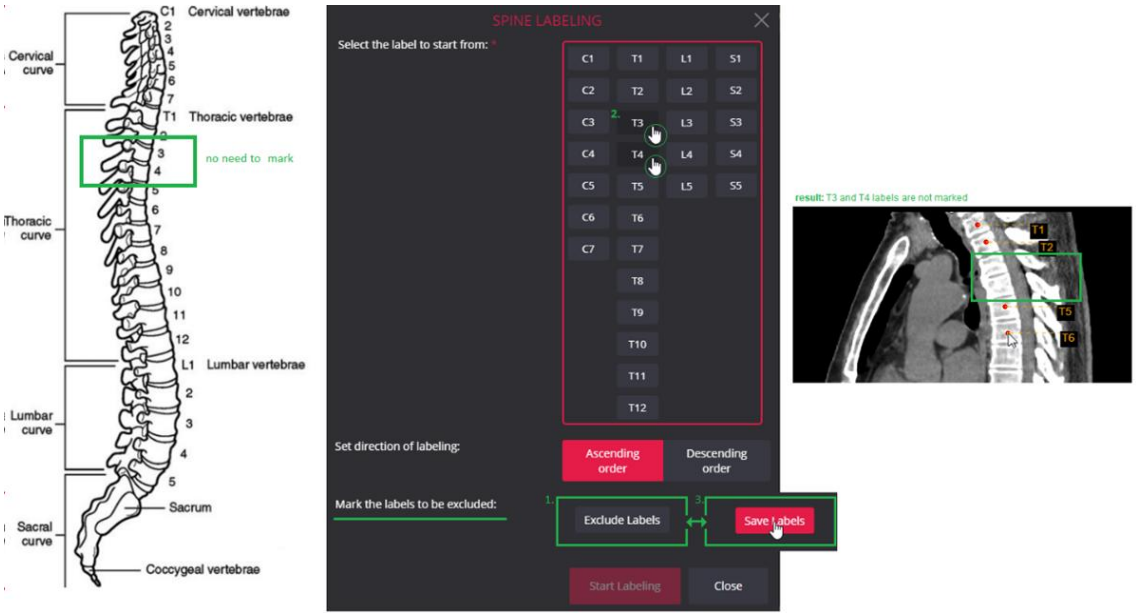


Figura 206. Definizione delle etichette da escludere nell'azione di etichettatura della colonna vertebrale

Cervical curve	Curva cervicale
Thoracic curve	Curva toracica
Lumbar curve	Curva lombare
Sacral curve	Curva sacrale
Cervical vertebrae	Vertebre cervicali
Thoracic vertebrae	Vertebre toraciche
no need to mark	non è necessario contrassegnare
Lumbar vertebrae	Vertebre lombari
Sacrum	Sacro

Coccygeal vertebrae	Vertebre coccigee
result: T3 and T4 labels are not marked	**risultato:** le etichette T3 e T4 non sono contrassegnate

- se per il paziente è necessario contrassegnare le vertebre T13 e/o L6 patologiche, attivare le vertebre nella parte inferiore della finestra dell'azione selezionando Enable, le vertebre T13 e/o L6 diventano visibili nell'elenco delle vertebre;

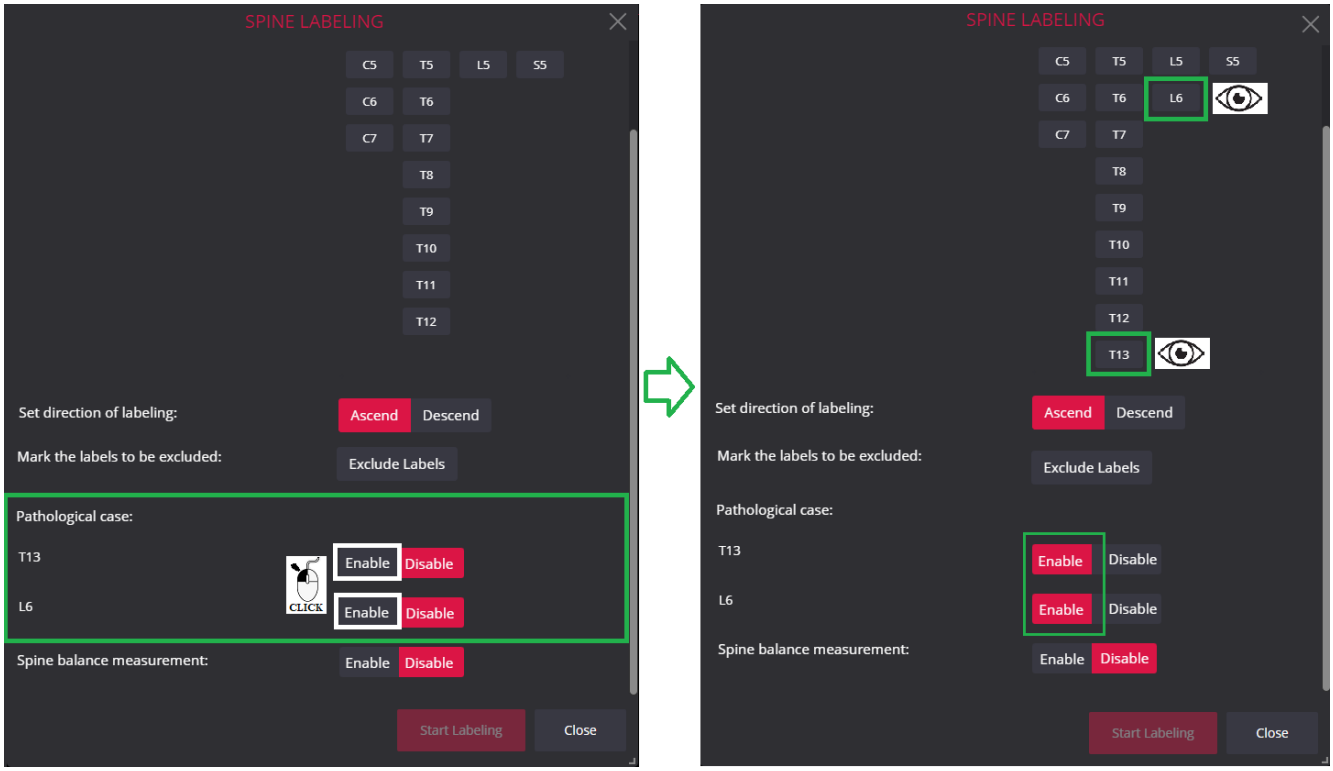


Figura 207. Etichettatura delle vertebre patologiche T13 e L6 della colonna vertebrale

- per vedere l'equilibrio stimato della colonna vertebrale tra le vertebre C7 e S1 al termine della misurazione, attivare la misurazione nella parte inferiore della finestra dell'azione selezionando Enable;

⚠ **NOTA!** Le informazioni su come viene eseguita la misurazione e su quali risultati vengono presentati sono descritte in dettaglio nella sottosezione di questo capitolo "Misurazione dell'equilibrio della colonna vertebrale".

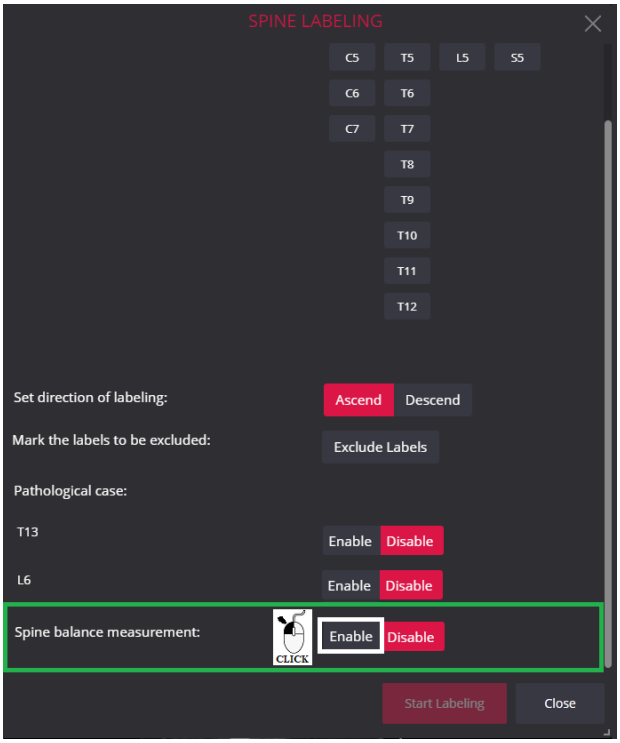


Figura 208. Abilitazione della misurazione dell'equilibrio della colonna vertebrale

⚠ **NOTA!** I valori selezionati saranno forniti per impostazione predefinita durante la fase successiva.

- per avviare la misurazione, selezionare "Inizia etichettatura" (Start Labeling) nella finestra di definizione dell'azione o premere "Invio";

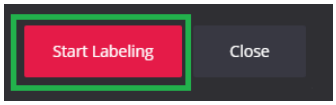


Figura 209. Inizio dell'azione di etichettatura della colonna vertebrale

- il programma chiude la finestra di definizione dell'azione, contrassegna la prima vertebra dell'immagine con un punto, accanto al punto include delle etichette e attiva il punto di marcatura successivo con l'etichetta (il punto successivo è visualizzato in un cerchio blu, l'etichetta successiva è visualizzata in bianco);

  ⚠ **NOTA!** I punti delle vertebre contrassegnati vengono visualizzati automaticamente e possono essere regolati in tutte le serie derivate e/o primarie che presentano una correlazione spaziale. Per ulteriori dettagli, consultare la sezione “Etichette delle vertebre nelle serie correlate”.

- spostare il cursore del mouse nella direzione scelta e fare clic con il tasto sinistro del mouse sul centro della vertebra successiva: la seconda vertebra viene contrassegnata da un punto e accanto viene visualizzata un'etichetta;

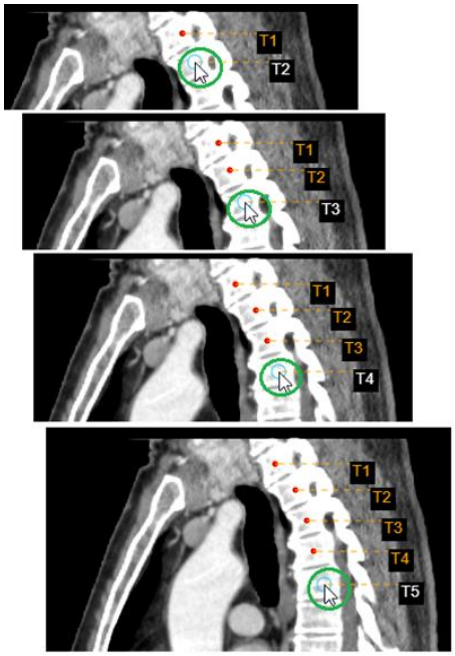


Figura 210. Il decorso dell'azione di etichettatura della colonna vertebrale

- ripetere l'azione fino a raggiungere l'ultima vertebra che si desidera contrassegnare, fare doppio clic sull'ultimo punto con il tasto sinistro del mouse;

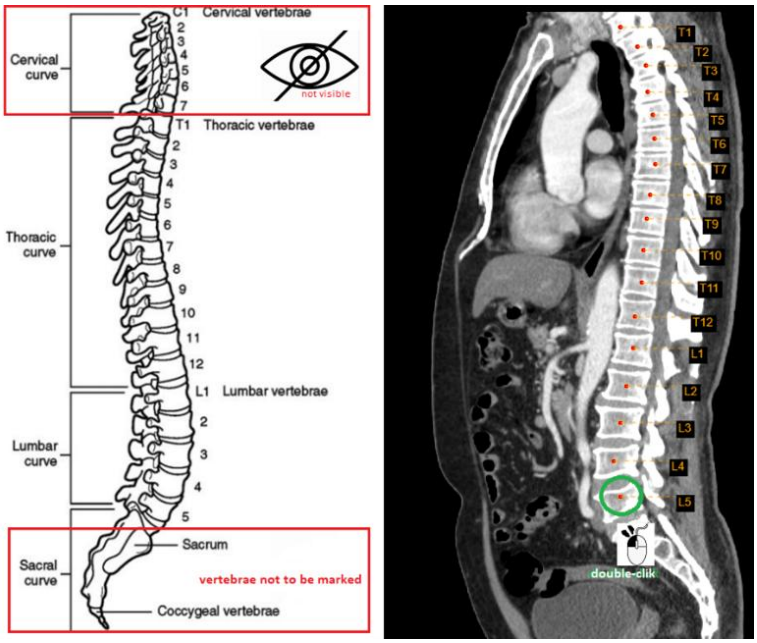


Figura 211. Conclusione dell'azione di etichettatura della colonna vertebrale con un doppio clic

Cervical curve	Curva cervicale
Thoracic curve	Curva toracica
Lumbar curve	Curva lombare
Sacral curve	Curva sacrale
Cervical vertebrae	Vertebre cervicali
not visible	non visibile
Thoracic vertebrae	Vertebre toraciche
Lumbar vertebrae	Vertebre lombari
Sacrum	Sacro
vertebrae not to be marked	**vertebre da non contrassegnare**
Coccygeal vertebrae	Vertebre coccigee

- se non si fa doppio clic con il tasto sinistro del mouse, la misurazione termina con il punto con l'ultima etichetta;

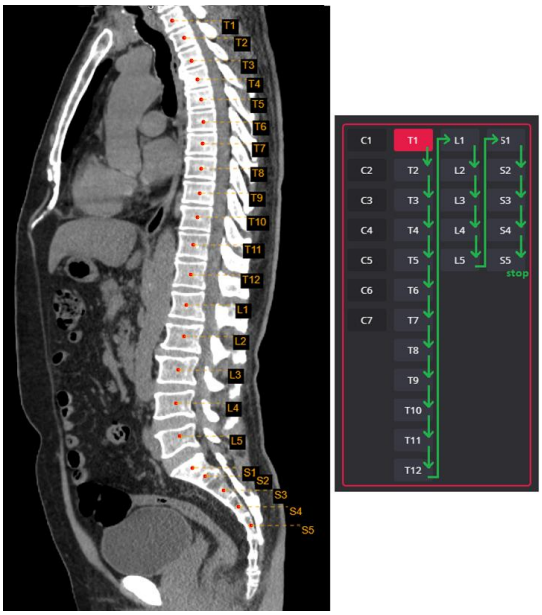


Figura 212. Conclusione dell'azione di etichettatura della colonna vertebrale

stop	**interrompi**

- finché la misura non viene salvata, è possibile modificare la posizione di ciascun punto con l'etichetta:

⚠ **NOTA!** Se i punti di misurazione sono posizionati su più immagini, consultare la sezione “Etichette colonna vertebrale nelle serie correlate” per una descrizione dettagliata della modifica delle misurazioni.

  - posizionare il cursore del mouse su uno qualsiasi dei punti di misurazione per contrassegnarlo con un cerchio blu, quindi tenere premuto il tasto sinistro del mouse (1);
  - senza rilasciare il pulsante, spostare il cursore in un punto qualsiasi dell’immagine (2), quindi rilasciare il tasto sinistro del mouse;

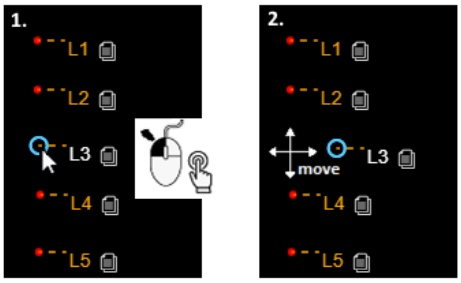


Figura 213. Modifica della posizione dei punti nell'azione di etichettatura della colonna vertebrale

move	spostare

- finché la misurazione non viene salvata, è possibile modificare la posizione di ciascuna etichetta:
  - posizionare il cursore del mouse sull’etichetta di cui si desidera modificare la posizione finché il punto corrispondente viene contrassegnato con un cerchio blu e il testo dell’etichetta diventa bianco, quindi premere e tenere premuto il tasto sinistro del mouse (1);

- senza rilasciare il pulsante, spostare il cursore in un punto qualsiasi dell'immagine (2), quindi rilasciare il tasto sinistro del mouse;

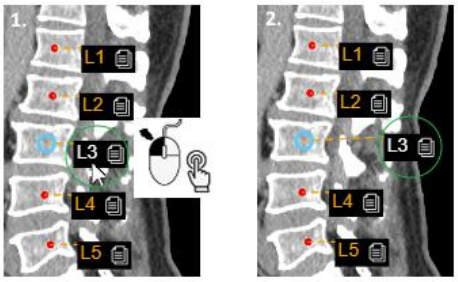


Figura 214. Modifica della posizione di un'etichetta

- se si desidera modificare la posizione di tutte le etichette in un unico passaggio, posizionare il cursore del mouse su una qualsiasi etichetta, premere il tasto sinistro del mouse - tutte le etichette diventeranno bianche (1), quindi premere nuovamente il tasto sinistro del mouse e senza rilasciare il tasto spostare il cursore in qualsiasi posizione desiderata (2), quindi rilasciare il tasto sinistro del mouse (3);

⚠ **NOTA!** Lo spostamento di tutte le etichette in un unico passaggio è consentito solo nelle immagini sagittali.

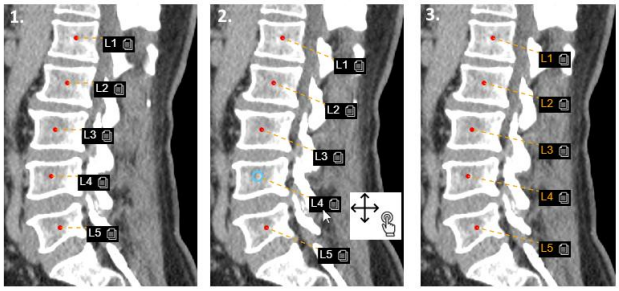


Figura 215. Modifica della posizione delle etichette nell'azione di etichettatura della colonna vertebrale

- finché la misurazione non viene salvata, è possibile modificare la posizione dell'intera misura:

⚠ **NOTA!** Lo spostamento di tutti i punti in un unico passaggio è consentito solo nelle immagini sagittali.

- posizionare il cursore del mouse su uno qualsiasi dei punti di misurazione finché non viene contrassegnato da un cerchio blu, quindi fare clic con il tasto sinistro del mouse: tutti i punti sono contrassegnati da cerchi blu mentre tutte le etichette diventano bianche (1),
- quindi premere nuovamente il tasto sinistro del mouse e, senza rilasciare il tasto, spostare l'intera misura in qualsiasi posizione desiderata (2),
- quindi rilasciare il tasto sinistro del mouse (3);

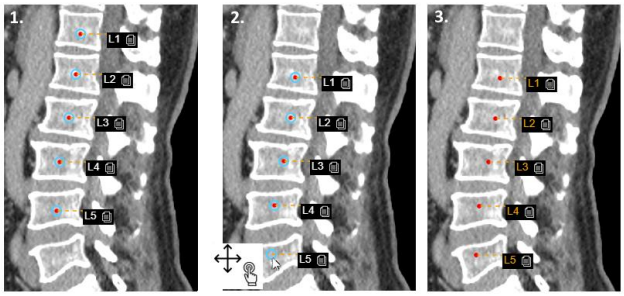


Figura 216. Modifica della posizione dell'intera misura nell'azione di etichettatura della colonna vertebrale

Misurazione dell'equilibrio della colonna vertebrale

Per eseguire una misurazione dell'equilibrio della colonna vertebrale (spinal balance measurement), abilitare l'impostazione nella finestra di dialogo all'inizio dell'azione.

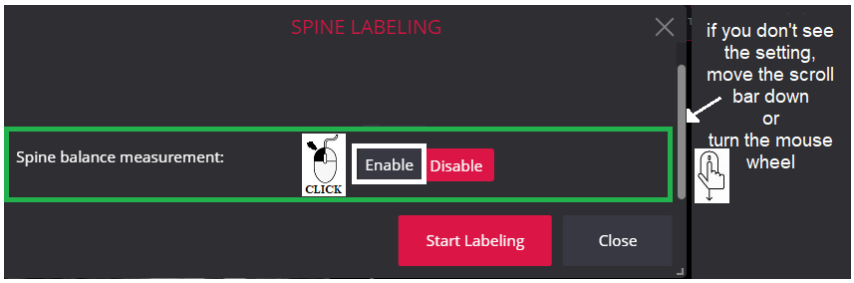


Figura 217. Impostazione della misurazione dell'equilibrio della colonna vertebrale

if you don't see the setting, move the scroll bar down or turn the mouse wheel	se non si vede l'impostazione, spostare la barra di scorrimento verso il basso o ruotare la rotellina del mouse

Dopo aver contrassegnato le vertebre C7 e S1, il sistema restituisce il risultato al termine dell'azione di etichettatura della colonna vertebrale

- distanza orizzontale calcolata tra le vertebre C7 e S1,
- proiezione visivamente marcata della vertebra C7 all'altezza della vertebra S1,
- fornisce una qualificazione in base alla distanza calcolata:
    - Positivo (se C7 è più di -2 cm a sinistra);
    - Neutro (se C7 è inferiore o esattamente pari a 2 cm da qualsiasi lato);
    - Negativo (se C7 si trova a oltre 2 cm a destra di S1).

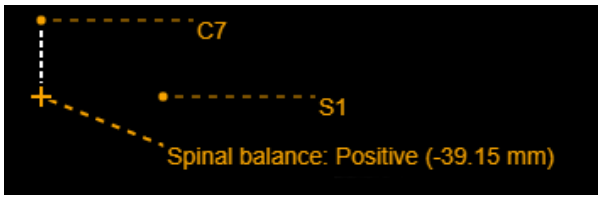


Figura 218. Misurazione dell'equilibrio della colonna vertebrale

⚠ **NOTA!** Le vertebre C7 e S1 devono essere contrassegnate per poter effettuare la misurazione. Se almeno una di queste vertebre non è contrassegnata, la misurazione non viene eseguita.

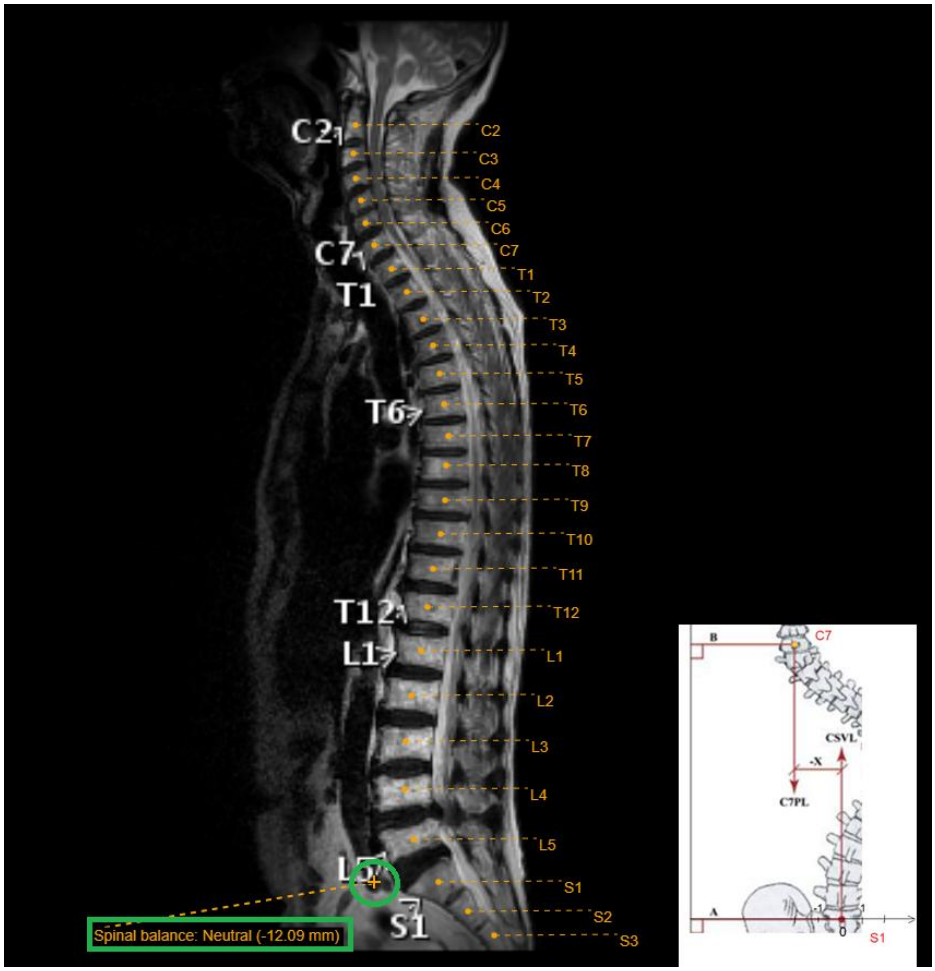


Figura 219. Il risultato della misurazione dell'equilibrio della colonna vertebrale

Dopo aver contrassegnato le vertebre, l'utente ha la possibilità di modificare la posizione del punto di marcatura. Quando si modifica la posizione di C7 e/o S1, il sistema ricalcola il risultato della misurazione.

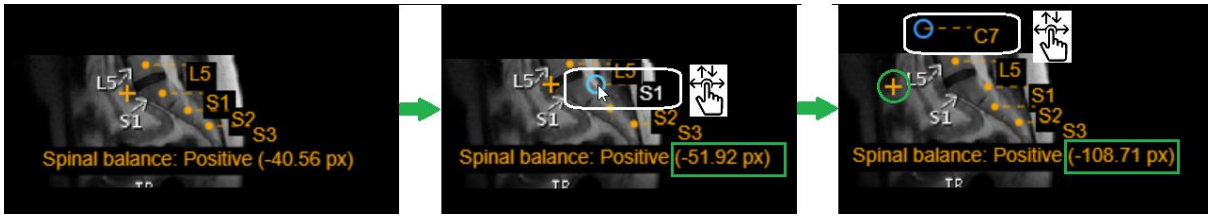


Figura 220. Ricalcolo della misura dell'equilibrio della colonna vertebrale in caso di sostituzione di C7 e S1

Etichette colonna vertebrale nelle serie correlate

Se sono disponibili dati relativi alle coordinate 3D, il sistema posiziona il punto di marcatura della vertebra nello spazio 3D e lo visualizza in qualsiasi serie o immagine primaria o ricostruita che condivida le stesse coordinate. È possibile passare da una serie all'altra mentre si esegue l'etichettatura della colonna vertebrale, visualizzando o modificando la misurazione non salvata.

⚠ **NOTA!** La misurazione delle etichette della colonna vertebrale viene visualizzata nelle serie ricostruite, ma potrebbe non essere salvata per quelle serie create solo temporaneamente nel visualizzatore.

⚠ **NOTA!** La misura delle etichette della colonna vertebrale viene salvata per una serie e può essere attivata solo nella finestra di visualizzazione di tale serie; tuttavia, una volta attivata, viene visualizzata anche sulle altre serie correlate.

⚠ **NOTA!** Se la misurazione delle etichette della colonna vertebrale non salvata viene eliminata, la misurazione viene rimossa dallo spazio 3D e da tutte le finestre di visualizzazione corrispondenti.

Il seguente esempio illustra le etichette della colonna vertebrale utilizzando serie sagittali e assiali:

- aprire le serie sagittali e assiali corrispondenti e individuare la vertebra desiderata, ad esempio L1, in entrambe le serie utilizzando lo strumento mirino o lo strumento linea di riferimento (1);
- selezionare lo strumento **Etichette colonna vertebrale (Spine Labeling)** dal menu Misura (Measure), posizionare il cursore del mouse al centro della vertebra L1 sull'immagine assiale e premere il tasto sinistro del mouse;
- impostare i parametri di etichettatura corrispondenti nella finestra Etichette colonna vertebrale (Spine labeling) aperta per continuare con l'etichettatura. Il sistema mostra il punto L1 già posizionato nelle immagini assiali e sagittali. Il colore rosso del punto indica che esso si trova esattamente sulle immagini attualmente visualizzate. Il punto successivo sulla vertebra L2 si sposta quando si muove il cursore del mouse (2);
- nel caso in cui sia necessario individuare il centro esatto della vertebra nella proiezione assiale, è possibile scorrere la serie assiale fino a quando la linea di riferimento nella vista sagittale indica la vertebra L2 successiva, puntare il cursore del mouse al centro della vertebra L2 sull'immagine assiale e premere il tasto sinistro del mouse.
- il sistema individua automaticamente e apre l’immagine sagittale che contiene il punto L2, visualizzandovi sopra il punto L2 in rosso. Il colore del punto L1 precedente diventa blu, a indicare che tale punto non si trova sull’immagine sagittale corrente, ma accanto ad essa (3);
- nel caso in cui sia necessario etichettare rapidamente la colonna vertebrale, è possibile spostare il cursore del mouse con il punto di etichettatura della vertebra L3 successivo sull’immagine sagittale (3) e continuare a contrassegnare su questa immagine. Dopo aver posizionato ciascun punto sull’immagine sagittale, il sistema apre automaticamente l'immagine assiale corrispondente e vi visualizza il punto contrassegnato in rosso (4).

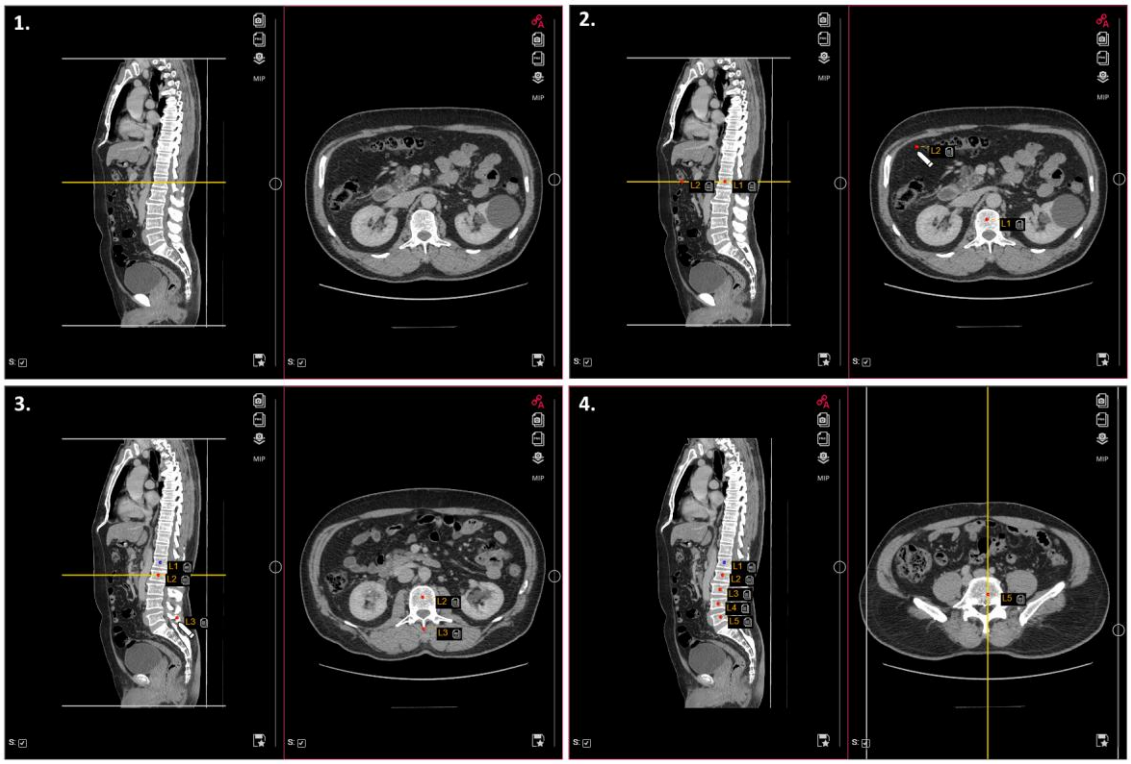


Figura 221. Etichette della colonna vertebrale nelle serie sagittali e assiali correlate

Se il punto di etichettatura della vertebra viene posizionato nello spazio 3D, è possibile visualizzarlo in tutte le serie che utilizzano lo stesso sistema di coordinate. Ad esempio, se si scorre la serie coronale con la colonna vertebrale già contrassegnata nella relativa serie sagittale, l'etichetta e i punti verdi o blu, a seconda del lato da cui ci si approccia alla colonna vertebrale, sono visibili a una distanza inferiore a 10 mm dall'immagine corrente (1). Quando l'immagine coronale visualizzata attraversa la porzione lombare etichettata della colonna vertebrale, tutti e 5 i punti si trovano entro una distanza di 10 mm e diventano visibili sull'immagine coronale: i punti rossi L2 e L5 si trovano esattamente su questa immagine, i punti verdi L3 e L4 sono spostati verso la parte anteriore, mentre il punto blu L1 è spostato verso la parte posteriore rispetto all'immagine attuale (2):

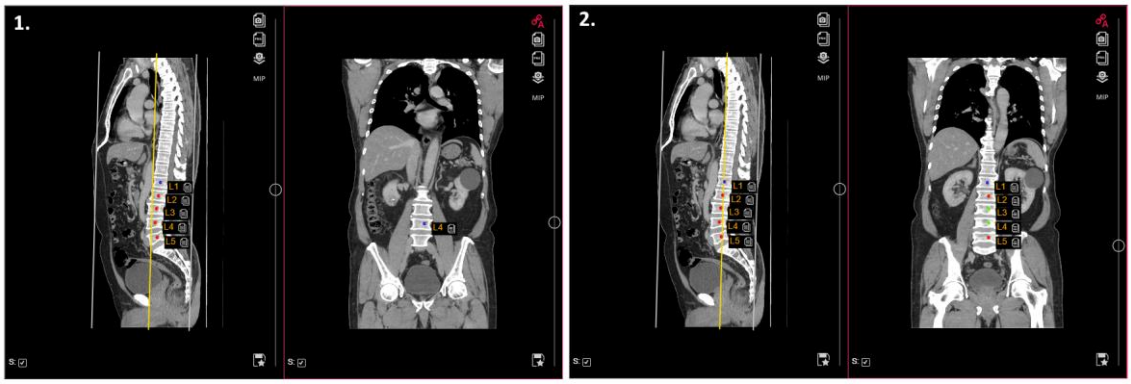


Figura 222. Visualizzazione delle etichette 3D della colonna vertebrale nelle serie sagittali e coronali correlate

Se i punti di etichettatura delle vertebre sono posizionati nello spazio 3D, è possibile spostare i punti o le etichette in qualsiasi immagine in cui siano visibili, come descritto nella sezione principale.

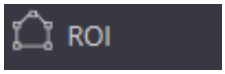
⚠ **NOTA!** Lo spostamento di tutti i punti o di tutte le etichette in un unico passaggio è consentito solo nelle immagini sagittali.

Lo spostamento delle etichette influisce solo sulla posizione delle etichette nella finestra di visualizzazione corrente; né le altre serie, né la stessa serie in un'altra finestra di visualizzazione sono interessate.

Lo spostamento del punto ne modifica la posizione nello spazio 3D e la rappresentazione in tutte le serie correlate. Prestare attenzione al seguente comportamento se si modifica la posizione del punto nella misurazione delle etichette della colonna vertebrale in 3D:

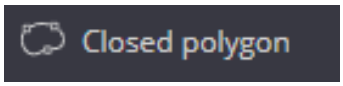
- modificando il punto, questo viene automaticamente posizionato sull'immagine attualmente visualizzata. Se si desidera evitare questo comportamento, è necessario scorrere fino all'immagine in cui il punto è rosso e spostarlo all'interno di tale immagine.
- la modifica del punto apre automaticamente l'immagine con quel punto in tutte le finestre di visualizzazione contenenti serie spazialmente correlate, proprio come avviene con lo strumento mirino.

Regione di interesse



La **ROI (Regione di interesse)** è uguale alla misurazione dell'area, solo senza misurazioni.

Poligono chiuso e Repulsore





Il **Poligono chiuso (Closed polygon)** viene utilizzato per contrassegnare la regione di interesse. Come nel caso della ROI, l'area viene contrassegnata posizionando i punti intorno a essa, ma i punti sono collegati con linee curve. Per eseguire la misurazione del poligono chiuso:

- selezionare lo strumento **Poligono chiuso (Closed polygon)** nel menu **Misura (Measure)**;
- contrassegnare i punti intorno all'area di interesse facendo clic sul tasto del mouse selezionato;
- il sistema collega i punti man mano che vengono posizionati;
- fare doppio clic sul tasto del mouse selezionato nell'ultimo punto per terminare la misurazione:

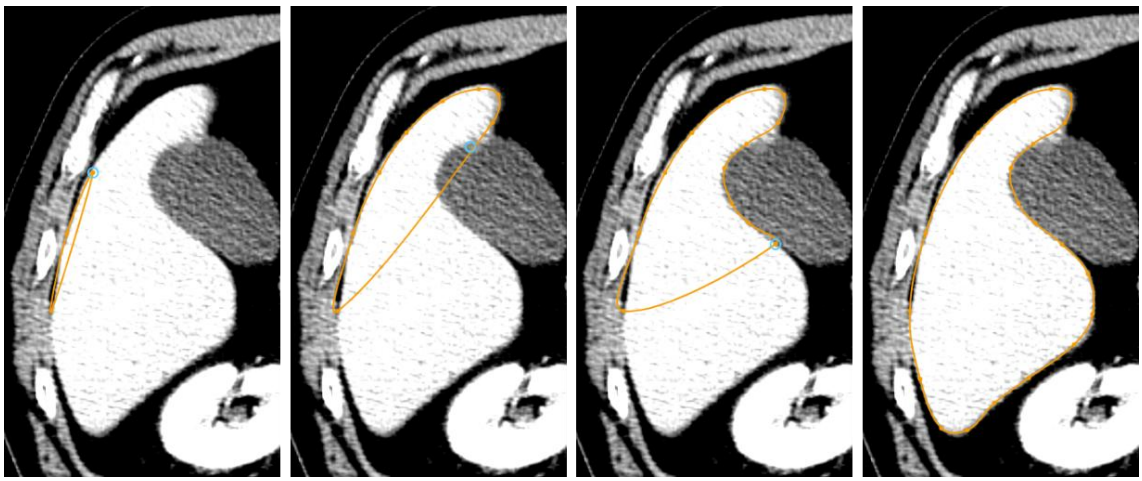


Figura 223. Marcatura della regione di interesse con lo strumento poligono chiuso

Finché il **Poligono chiuso (Closed polygon)** non viene salvato, è possibile spostare l'intera misurazione o regolarne il profilo come descritto:

- modificare la linea trascinando uno qualsiasi dei punti;
- modificare la linea facendo doppio clic su uno dei punti e rimuovendolo;
- modificare la linea spostando, aggiungendo o rimuovendo punti con lo strumento Repulsore (Repulsor).

Selezionare la misura del poligono chiuso che si desidera modificare con lo strumento Repulsore (Repulsor):

- selezionare lo strumento **Repulsore (Repulsor)** nel menu **Misura (Measure)**;
- regolare la scala e la posizione dell'immagine e fare clic sul tasto del mouse selezionato accanto alla linea dal lato che si desidera spingere;
- il sistema posiziona lo strumento Repulsore (Repulsor) sull'immagine;

  ⚠ **NOTA!** Il sistema regola automaticamente il raggio del Repulsore (Repulsor) in base alla distanza dalla linea. È possibile modificare il raggio tenendo premuto il tasto CTRL e scorrendo la rotella del mouse. Il raggio minimo e massimo consentito del Repulsore (Repulsor) viene calcolato in base alla larghezza dell'immagine.

- tenere premuto il tasto del mouse selezionato e trascinare lo strumento Repulsore (Repulsor) verso la linea;
- il sistema regola la linea del poligono chiuso quando lo strumento Repulsore (Repulsor) la tocca;
- rilasciare il tasto del mouse se è necessario attraversare il poligono e spingere con il Repulsore (Repulsor) dall'altro lato.

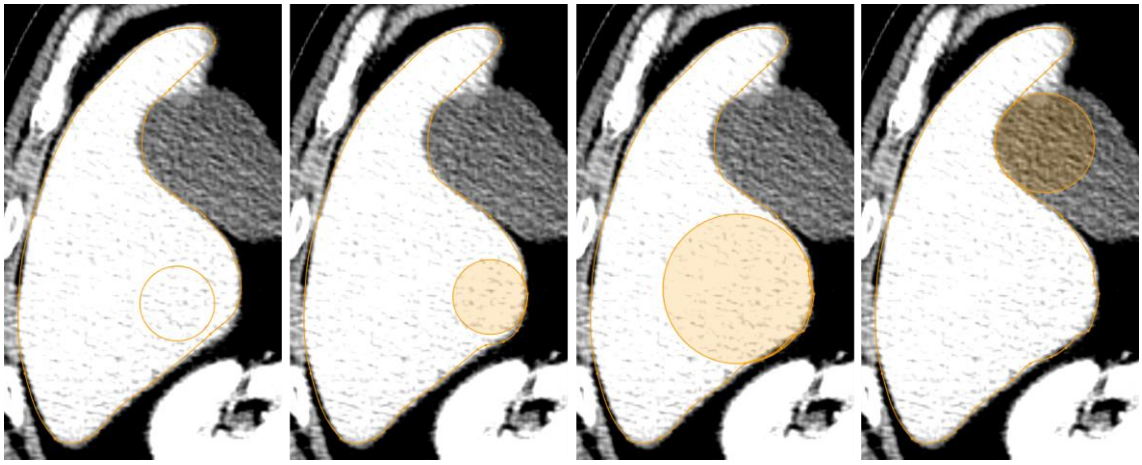


Figura 224. Regolazione di un poligono chiuso con lo strumento Repulsore (Repulsor)

Il sistema può essere configurato per misurare i valori di area e intensità: luminosità media (etichettata come *Media (Mean)*), deviazione standard (etichettata come *SD*), che indica la dispersione delle variabili casuali intorno alla media, valore della somma, nonché valori minimi e massimi. Le unità di misura dipendono dal tipo di studio. Per maggiori dettagli, vedere la sezione Impostazioni di sistema.

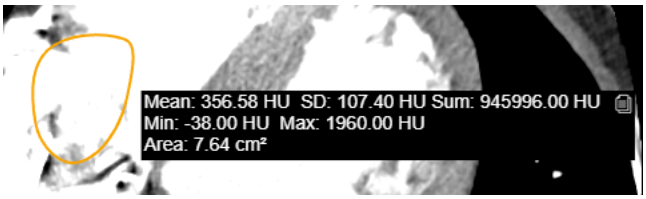


Figura 225. Parametri misurati di un poligono chiuso: informazioni sull'area e sull'intensità dei pixel

Poligono flex



Poligono flex (Flexpoly) viene utilizzato per contrassegnare liberamente la regione dell'immagine della quale viene calcolata l'area al termine della misurazione. Per eseguire una misurazione con poligono flex:

- selezionare lo strumento **Poligono flex (Flexpoly)** nel menu **Misura (Measure)** o premere **N** sulla tastiera;
- posizionare il cursore del mouse sull'immagine, premere il tasto sinistro del mouse e spostare l'area senza rilasciare il tasto sinistro;
- rilasciare il tasto sinistro del mouse dopo aver cerchiato la regione dell'immagine desiderata;
- il programma collega i punti iniziale e finale in una linea retta e calcola l'area della regione selezionata;

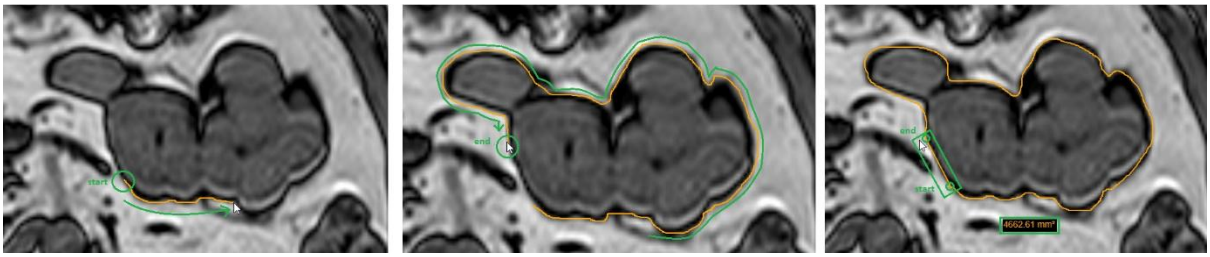


Figura 226. La misurazione Poligono flex (Flexpoly)

- finché la misurazione non viene salvata, è possibile modificare la posizione del poligono flex: posizionare il cursore del mouse, premere il tasto sinistro del mouse senza rilasciarlo, spostarlo nella posizione desiderata, quindi rilasciare il tasto sinistro del mouse.

Il sistema può essere configurato per visualizzare altri valori di intensità: la luminosità media (contrassegnata dalla dicitura Media (Mean)), la deviazione standard (contrassegnata dalla dicitura SD), che fornisce la varianza delle variabili casuali rispetto alla media, al valore della somma e ai valori minimo e massimo. Le unità di misura dipendono dal tipo di studio.

⚠ **NOTA!** Se non è possibile calcolare i valori di intensità, verrà visualizzato solo il valore dell'area.

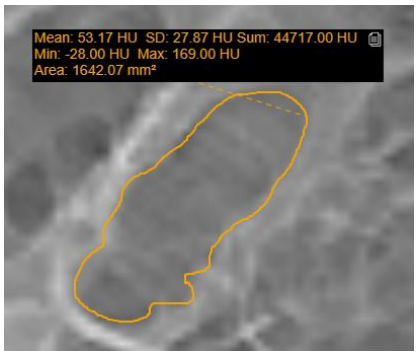


Figura 227. La misurazione Poligono flex (Flexpoly) con i valori di luminosità

Matita



La **Matita (Pencil)** viene utilizzata per contrassegnare l'area dell'immagine con un disegno libero:

- selezionare lo strumento **Matita (Pencil)** nel menu **Misura (Measure)** o premere **B** sulla tastiera;
- posizionare il cursore del mouse sull'immagine, premere il tasto sinistro del mouse e cerchiare l'area senza rilasciare il tasto sinistro;
- rilasciare il tasto sinistro del mouse dopo aver cerchiato l'area dell'immagine desiderata;
- se si desidera posizionare solo un punto, posizionare il cursore del mouse sull'immagine, premere il tasto sinistro del mouse e rilasciarlo; il risultato mostrerà un punto leggermente più grande della linea tracciata con la **Matita (Pencil)**;
- le linee di misurazione o i punti della Matita (Pencil) possono essere visualizzati con colori e spessori diversi rispetto alle altre misurazioni (per modificare il colore e lo spessore della matita, vedere la sezione "Impostazioni");
- quando si cerchia un'area o si posiziona un punto, la misurazione rimane attiva; si può immediatamente cerchiare un'altra area o posizionare un altro punto;

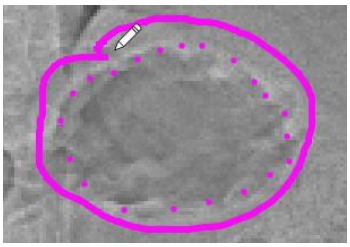


Figura 228. La Matita (Pencil) di misurazione

- finché la misurazione non viene salvata, è possibile modificare la posizione del cerchio di un'area o di un punto: posizionare il cursore del mouse, premere il tasto sinistro del mouse senza rilasciarlo, spostarlo nella posizione desiderata, quindi rilasciare il tasto sinistro del mouse.

⚠ **NOTA!** Lo strumento **Matita (Pencil)**, a differenza degli altri strumenti di misurazione, non viene disattivato automaticamente. Fare clic con il tasto del mouse sulla misurazione attiva **Matita (Pencil)** per disattivarla.

Freccia



La **Freccia (Arrow)** è prevista per contrassegnare un'area di interesse in un'immagine, in un multi-frame e in una finestra di visualizzazione video:

- selezionare lo strumento **Freccia (Arrow)** nel menu **Misura (Measure)**;
- posizionare il cursore del mouse su un punto dell'immagine o su un'area di interesse;
- fare clic con il tasto sinistro del mouse, il programma creerà un punto con una freccia;
- senza premere il tasto del mouse, spostare il cursore nella direzione selezionata finché la linea della freccia non raggiunge la lunghezza corretta, quindi fare clic con il tasto sinistro del mouse.

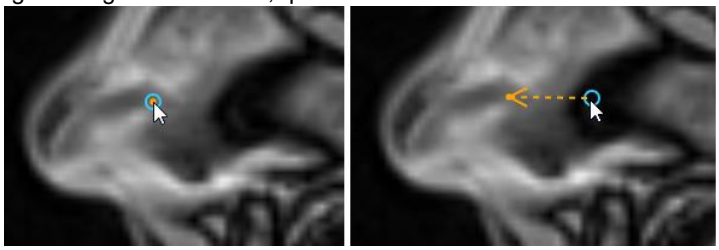
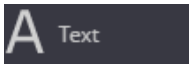


Figura 229. La freccia di misurazione

- finché la misurazione non viene salvata, è possibile modificare la posizione della freccia: posizionare il cursore del mouse, premere il tasto sinistro del mouse senza rilasciarlo, spostarlo nella posizione desiderata, quindi rilasciare il tasto sinistro del mouse.

⚠ **NOTA!** La **Freccia (Arrow)** di misurazione non consente di aggiungere un commento di testo. Se si desidera una freccia con un commento, utilizzare lo strumento **Testo (Text)** della misurazione.

Testo



Lo strumento **Testo (Text)** consente di aggiungere note o commenti ad aree specifiche dell'immagine o ad altre annotazioni di misurazione. Può essere utilizzato con o senza una freccia.

- selezionare lo strumento **Testo (Text)** nel menu **Misura (Measure)**;
- per inserire una casella di testo
  - **con una freccia** che punta a un oggetto o alla posizione di un'immagine, fare clic sul tasto del mouse all'estremità della freccia e trascinare il mouse nel punto della casella di testo;
  - per inserire **solo una casella di testo**, è sufficiente fare clic nel punto dell'immagine desiderato;
- nel punto selezionato dell'immagine comparirà una finestra di testo con una freccia (se selezionata) e il campo di inserimento del testo (campo bianco) comparirà nella parte inferiore dell'immagine;
- immettere il testo nel campo di inserimento e premere il pulsante **Invio (Enter)**;
- il testo inserito comparirà nella casella di testo e la casella verrà ridimensionata di conseguenza;
- la freccia gialla può essere puntata verso qualsiasi punto dell'immagine trascinandone il punto terminale;
- la finestra di testo con bordo giallo può essere posizionata con un movimento di trascinamento in qualsiasi punto dell'immagine, ad esempio accanto alla misura a cui si vuole aggiungere il testo;
- fare doppio clic sulla casella di testo per aprire il campo di inserimento del testo e modificare il testo inserito.

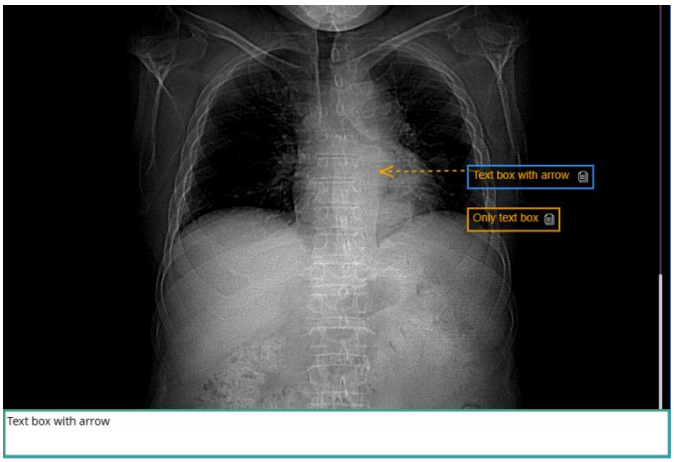


Figura 230. Campo di inserimento del testo

Text box with arrow	Casella di testo con freccia
Only text box	Solo casella di testo

La misurazione può essere configurata per visualizzare il testo **con o senza sfondo**, **con** o **senza bordo**. Per la configurazione, rivolgersi all'amministratore del sistema.

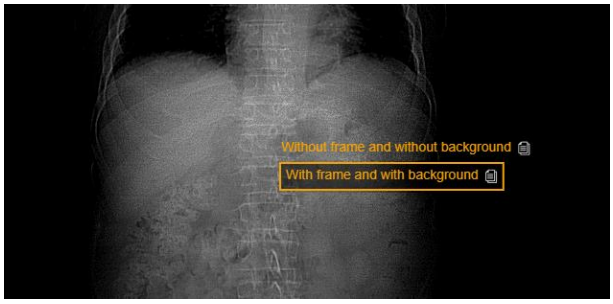
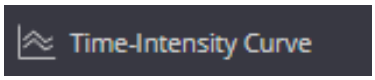


Figura 231. Testo con/senza sfondo e con/senza cornice

Without frame and without background	Senza cornice e senza sfondo
With frame and with background	Con cornice e con sfondo

Curva tempo-intensità



La misurazione della curva tempo-intensità consente di visualizzare il comportamento delle lesioni tracciando i valori di intensità delle ROI nel tempo dopo la somministrazione del mezzo di contrasto.

⚠ **NOTA!** La misurazione è più informativa negli studi che prevedono delle fasi.

Per eseguire la misurazione della **Curva tempo-intensità (Time-Intensity Curve)** (TIC):

- selezionare lo strumento **Curva tempo-intensità (Time-Intensity Curve)** nel menu **Misura (Measure)**;
- nella finestra di dialogo selezionare
  a)  se è necessario circoscrivere con un cerchio (o un'ellisse) l'area di interesse;
  b)  se l'area di interesse deve essere delineata con un poligono flex;
- il sistema crea la prima riga del record ROI;
- nel caso “a” il cursore nella finestra di visualizzazione attiva si trasforma in un cursore cerchiato  passare il cursore sull'area di interesse e fare clic con il tasto sinistro del mouse;
- nel caso "b" il cursore si trasforma in matita  disegnare un poligono flex intorno all'area di interesse;
- il sistema determina immediatamente i valori di intensità in tutte le fasi nel punto in cui si trova il punto ROI e li visualizza su un grafico: valori di intensità sull'asse Y, numero di fase sull'asse X;



Figura 232. Curva tempo-intensità. Il primo punto ROI

- se ci sono più regioni di interesse, ripetere i passaggi: fare clic su  o  , spostare il cursore sulla regione di interesse e fare clic con il tasto destro del mouse o disegnare intorno all'area di interesse;
- il sistema assegna un colore univoco a ogni nuovo punto e assegna il nome "ROI *x*";
- se l'area di interesse è poco o per nulla visibile, è possibile passare all'immagine successiva della serie o alla fase successiva e quindi eseguire l'azione di posizionamento della ROI;

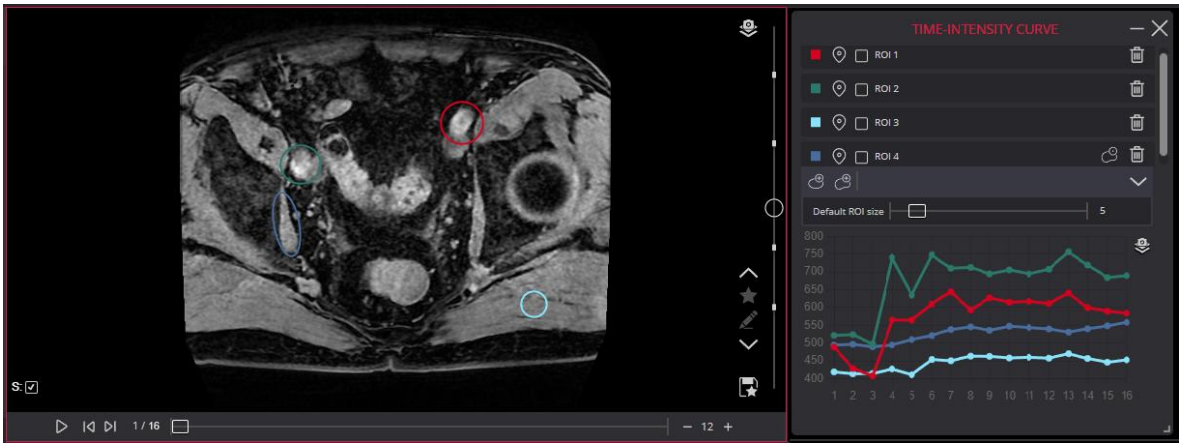


Figura 233. Curva tempo-intensità. Con diverse ROI

- se la ROI in forma di **cerchio** non è della dimensione desiderata, muovere il mouse finché non compaiono quattro punti angolari, selezionare un profilo o un punto angolare e trascinare il cursore in una direzione senza rilasciare il tasto sinistro del mouse finché la ROI non si riduce o ingrandisce;

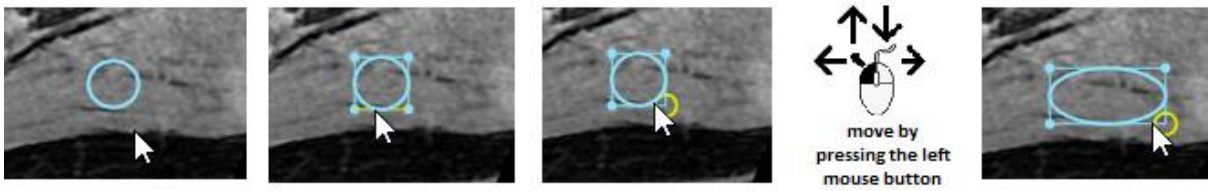


Figura 234. TIC. Modifica delle dimensioni della ROI del cerchio/ellisse

move by pressing the left mouse button	**spostarsi premendo il tasto sinistro del mouse**

- ogni nuovo punto ha una dimensione predefinita che può essere modificata; il valore modificato viene memorizzato nella memoria locale;

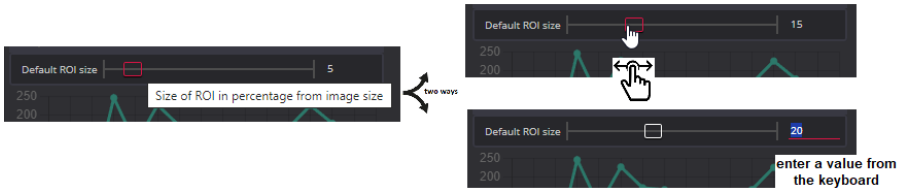


Figura 235. TIC. La dimensione predefinita della ROI in forma di cerchio/ellisse

Size of ROI in percentage from image size	Dimensione della ROI in percentuale rispetto alle dimensioni dell'immagine
two ways	**due modi**
enter a value from the keyboard	**inserire un valore dalla tastiera**

- per modificare la posizione della ROI, spostare il cursore del mouse al centro della ROI finché non compaiono i cerchi, tenere premuto il tasto sinistro del mouse e spostare il mouse nella posizione corretta senza rilasciare il tasto del mouse;

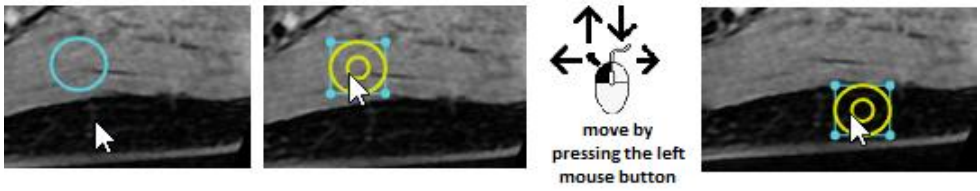


Figura 236. TIC. Modifica della posizione della ROI in forma di cerchio/ellisse

move by pressing the left mouse button	**spostarsi premendo il tasto sinistro del mouse**

- la ROI può essere ruotata: passare il mouse, fare clic su un punto angolare, premere Alt e ruotare senza rilasciare il tasto sinistro del mouse;

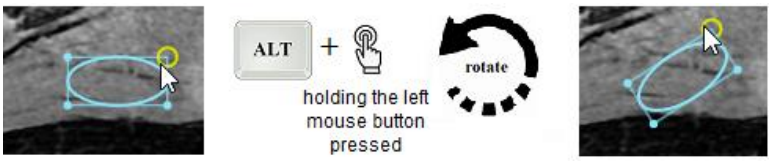


Figura 237. TIC. Ruotare la ROI in forma di cerchio/ellisse

holding the left mouse button pressed	tenendo premuto il tasto sinistro del mouse
rotate	**ruotare**

- per modificare la forma **poligono flex** della ROI, attivare lo strumento Repulsore (Repulsor) a destra della riga; l'icona del repulsore attivato viene evidenziata ;
- spostare il cursore sul punto da modificare e premere il tasto sinistro del mouse; sul cursore comparirà un cerchio - il repulsore;
- afferrare il cerchio dall'interno o dall'esterno del profilo e, senza rilasciare il tasto sinistro del mouse, spostare il repulsore lungo il profilo fino a raggiungere la forma desiderata per la ROI;

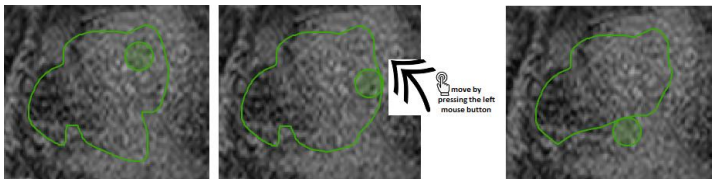


Figura 238. TIC. Modifica delle ROI poligono flex con il repulsore

move by pressing the left mouse button	spostarsi premendo il tasto sinistro del mouse

- quando si attiva lo strumento repulsore, in fondo all'elenco delle ROI viene visualizzata la dimensione del raggio, che può essere modificata facendo scorrere la barra di scorrimento o digitando un valore;

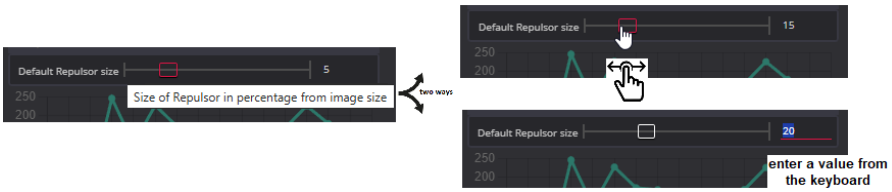


Figura 239. TIC. Dimensione predefinita del repulsore

Size of Repulsor in percentage from image size	Dimensione del repulsore in percentuale rispetto alle dimensioni dell'immagine
two ways	**due modi**
enter a value from the keyboard	**inserire un valore dalla tastiera**

- per modificare la posizione della ROI poligono flex, passare il cursore sul profilo, premere il tasto sinistro del mouse e trascinare la ROI completa nella posizione desiderata senza rilasciare il tasto del mouse;

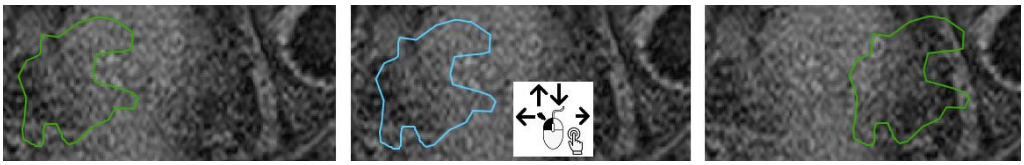


Figura 240. TIC. Modifica della posizione della ROI poligono flex

⚠ **NOTA!** Il grafico mostra l'intensità media calcolata per i pixel che rientrano nella ROI. Se si modifica la dimensione della ROI o la sua posizione, il grafico viene immediatamente ridisegnato in base ai valori correnti.

- per modificare la posizione o la dimensione di una ROI che non si vede nell'immagine aperta, fare clic su e il sistema aprirà la fase e l'immagine in cui è situata la ROI;
- per vedere la variazione dal punto di controllo della ROI invece dei valori assoluti dell'intensità, contrassegnare il punto di controllo;

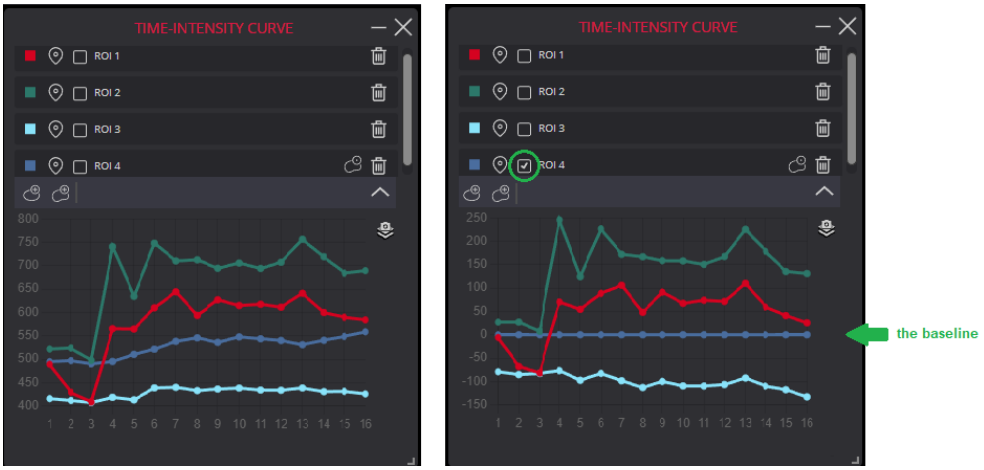


Figura 241. TIC. Modifica dal punto di controllo

the baseline	**la linea di base**

- la possibilità di cambiare il colore, il nome o di eliminare la ROI;

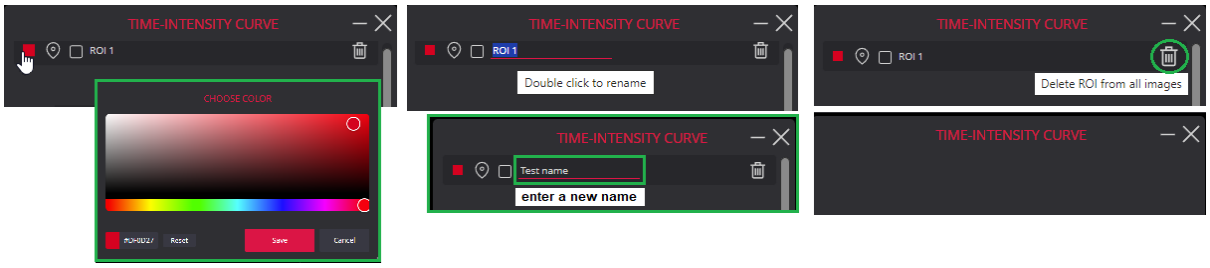


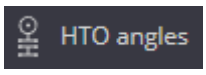
Figura 242. TIC. Cambiare il colore, il nome, eliminare

- per salvare il grafico come acquisizione secondaria, fare clic su  accanto all'angolo in alto a destra del grafico.
- utilizzare i controlli di scorrimento 4D per passare al punto temporale successivo o per avviare la riproduzione automatica (vedere i dettagli in "Strumenti 4D. Mostra barra di scorrimento 4D").

⚠ **NOTA!** Le ROI della curva tempo-intensità e le relative informazioni non vengono memorizzate.

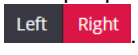
⚠ **NOTA!** La **Curva tempo-intensità (Time-Intensity Curve)** non funziona con i dati video, con le immagini a colori (tipi di dati RGBA o RGB) e con i dati codificati dalla sintassi di trasferimento JPEG. L'attributo Campioni_per_pixel (Samples_Per_Pixel) (0028,0002) deve essere uguale a 1 affinché la misurazione funzioni.

Angoli HTO



Questa funzione offre la possibilità di misurare gli angoli dell'osteotomia tibiale alta (HTO).

L'utente deve selezionare gli angoli HTO nel menu di misura. Per impostazione predefinita, la misura di sinistra viene creata per prima 

. Per creare la misura giusta, l'utente deve spostarsi nella scheda “Destra” (Right) 

. L'utente deve fare clic sul punto dell'immagine in cui deve essere posizionato il punto più alto della misura.

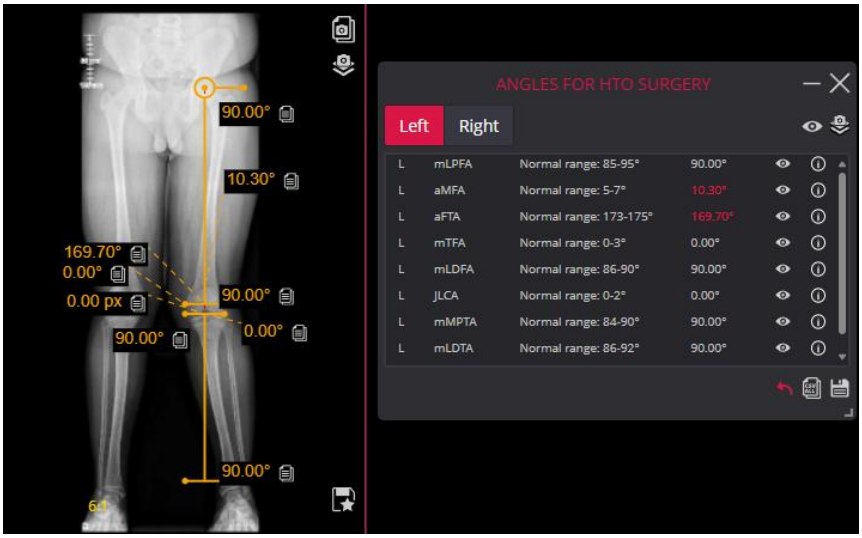


Figura 243. Misura degli angoli HTO

Per eseguire una misurazione bilaterale su un'immagine, l'utente deve passare a un'altra scheda (“Sinistra” (Left) o “Destra” (Right), a seconda della prima misurazione da eseguire) e selezionare , quindi fare clic sull'immagine in cui deve essere posizionata la parte superiore della misurazione.

La finestra di dialogo di misurazione fornisce un elenco degli angoli da misurare: lato S (L) o D (R), l'abbreviazione del nome dell'angolo/della distanza, l'intervallo, i valori degli angoli o della distanza in unità di dati di rilevamento. Se il valore non corrisponde all'intervallo normale, viene evidenziato in rosso Normal range: 5-7° 10.30°. Il nome completo dell'angolo misurato viene visualizzato nella riga dei suggerimenti accanto all'icona .

L'utente può nascondere le etichette degli angoli non rilevanti selezionando nella riga dell'angolo, oppure nascondere tutti gli angoli selezionando l'icona in cima all'elenco.

La misura viene posizionata come modello per l'utente che può spostare un elemento alla volta nel posto giusto.

Passando il cursore del mouse si evidenzia l'elemento di misura, quindi fare clic su tasto sinistro del mouse per rilasciare l'elemento nella posizione fisica corretta.

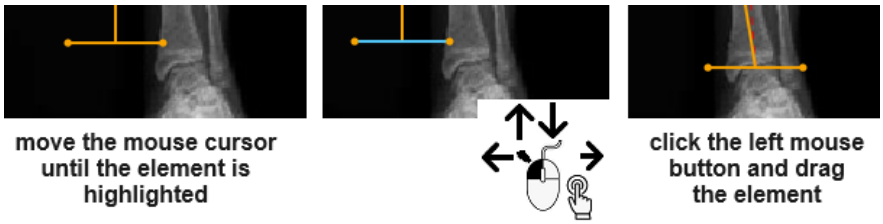


Figura 244. Angoli HTO. Spostamento di un elemento

move the mouse cursor until the element is highlighted	**spostare il cursore del mouse finché l'elemento non viene evidenziato**
click the left mouse button and drag the element	**fare clic con il tasto sinistro del mouse e trascinare l'elemento**

Alla fine delle linee-elemento, c'è un punto in cui la linea viene accorciata o allungata trascinandola.



Figura 245. Angoli HTO. Accorciamento dell'elemento

shorten/lengthen when drag-drop point	**accorciare/allungare quando si trascina e rilascia un punto**

Dopo un'azione di modifica della misura, facendo clic su è possibile annullare le modifiche fino a 5 passi indietro. Quando le azioni non possono essere annullate, l'icona è grigia .

Selezionando un elemento e premendo il tasto "Canc" sulla tastiera, si elimina l'intera misura. Non è possibile eliminare parte di una misura. L'azione di eliminazione può essere annullata selezionando .

Quando si posiziona il cursore sull'etichetta, vengono evidenziate le linee tra le quali viene misurato l'angolo o la distanza, viene tracciato un arco sull'angolo .

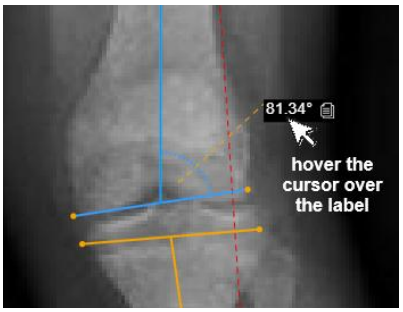


Figura 246. Angoli HTO. Linee evidenziate

hover the cursor over the label	**passare il cursore sull'etichetta**

Misurazione di angoli e distanza singola:

N.	Abbreviazione	Nome
1.	mTFA	Angolo meccanico tibio-femorale
2.	mLPFA	Angolo meccanico laterale prossimale femorale
3.	mLDFA	Angolo meccanico laterale distale femorale
4.	mMPTA	Angolo meccanico mediale prossimale della tibia
5.	mLDTA	Angolo meccanico laterale distale della tibia
6.	JLCA	Angolo di convergenza della linea dell'articolazione
7.	aFTA	Angolo femoro-tibiale anatomico
8.	aMFA	Angolo tra l'asse anatomico e quello meccanico femorale
9.	MAD	Deviazione meccanica dell'asse

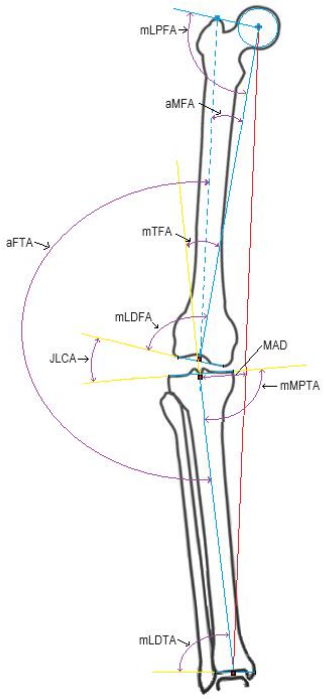


Figura 247. Angoli HTO. Tutti gli angoli e la distanza misurati

Dopo la misurazione, è possibile salvare un'acquisizione secondaria o salvare un'annotazione. Per maggiore comodità, i pulsanti di azione sono disponibili nella finestra di dialogo delle misure.

I valori di misura possono essere copiati in formato CSV - fare clic su. Tutti i valori di misura vengono copiati, anche se il valore non viene visualizzato.

ROI miocardio

Myocardium ROI

La **ROI miocardio (Myocardium ROI)** viene utilizzata per indicare la regione di interesse. Come nel caso della ROI, l'area viene contrassegnata sistemando dei punti intorno a essa, ma i punti sono collegati tramite linee curve come nel caso di un poligono chiuso. Per misurare una **ROI miocardio (Myocardium ROI)**:

- selezionare lo strumento **ROI miocardio (Myocardium ROI)** nel menu **Misura (Measure)**;
- contrassegnare i punti intorno all'area di interesse facendo clic sul tasto del mouse selezionato;
- il sistema collega i punti man mano che vengono posizionati;
- fare doppio clic sul tasto del mouse selezionato nell'ultimo punto per terminare la misurazione.

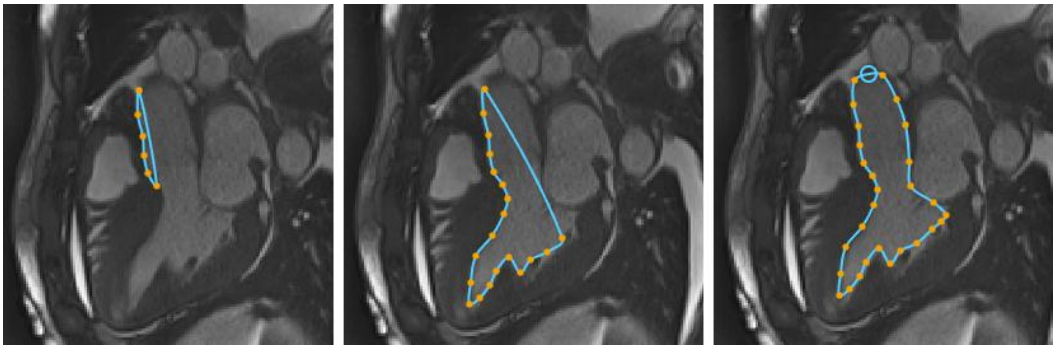


Figura 248. ROI miocardio

Una volta completato il disegno iniziale, la ROI viene selezionata e la modalità di modifica viene mantenuta attiva. La modalità di modifica può essere attivata/disattivata selezionando **“Modifica ROI miocardio” (Edit myocardium ROI)**.

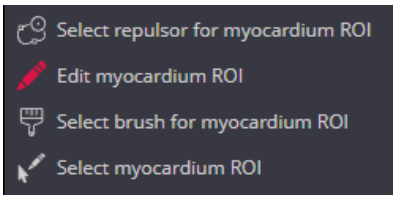


Figura 249. ROI miocardio. Tutti gli strumenti di modifica

In modalità di modifica, è possibile spostare un punto alla volta: il passaggio del cursore evidenzia un punto  e consente di spostarlo in un'altra posizione. Facendo doppio clic su un punto selezionato si elimina il punto.

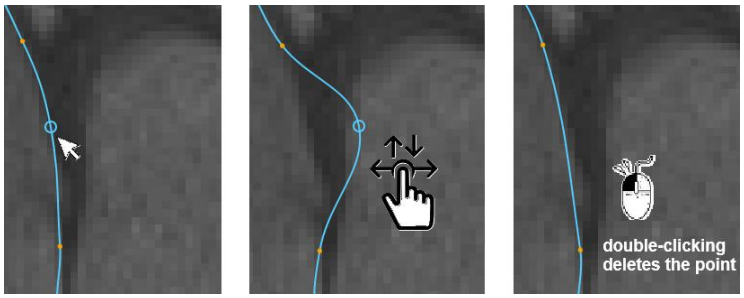


Figura 250. ROI miocardio. Modifica della posizione di un punto

double-clicking deletes the point	**facendo doppio clic si elimina il punto**

Per spostare l'intero profilo, passare il mouse su di esso in modo che sia evidenziato ma che non vi siano punti selezionati, quindi trascinare l'intera ROI.

Per attivare il repulsore, selezionare la voce di menu **“Seleziona ROI miocardio” (Select myocardium ROI),** quindi selezionare il profilo e scegliere la voce di menu **“Seleziona repulsore per la ROI miocardio” (Select repulsor for myocardium ROI)**. Lo strumento repulsore consente di regolare il profilo spingendo la curva del profilo dall'esterno o dall'interno. Per diminuire/aumentare il raggio del repulsore, premere Alt e ruotare la rotella del mouse. Per terminare la modifica con il repulsore, fare doppio clic o selezionare nuovamente la voce di menu dello strumento repulsore.

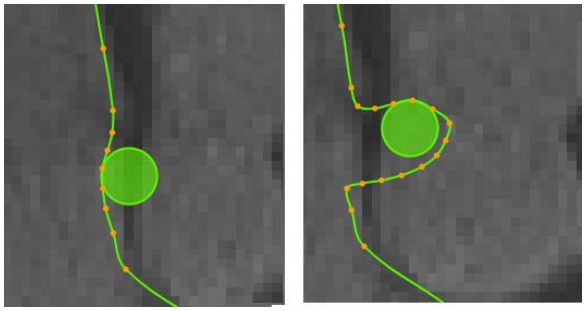


Figura 251. ROI miocardio. Modifica con il repulsore

La ROI miocardio può essere costruita da più profili che vengono elaborati come un singolo oggetto di misura. I profili sono rappresentati con colori diversi.

⚠ **NOTA!** Per avere una singola misura con più profili, quando l'utente finisce di disegnare il primo profilo dopo il doppio clic, disegnare immediatamente il profilo successivo. Se sono state eseguite altre azioni e si desidera aggiungere il profilo successivo, è necessario selezionare la modalità di modifica. Se si seleziona nuovamente l'azione ROI miocardio (Myocardium ROI), il profilo da disegnare sarà una misura separata.

Quando si disegna, si modifica o si sposta un profilo, non è consentita la sovrapposizione dei profili. Se l'utente disegna, sposta o spinge un profilo oltre i confini di un altro profilo usando il repulsore, il sistema corregge automaticamente il profilo ritagliandolo per garantire che i profili non si sovrappongano.

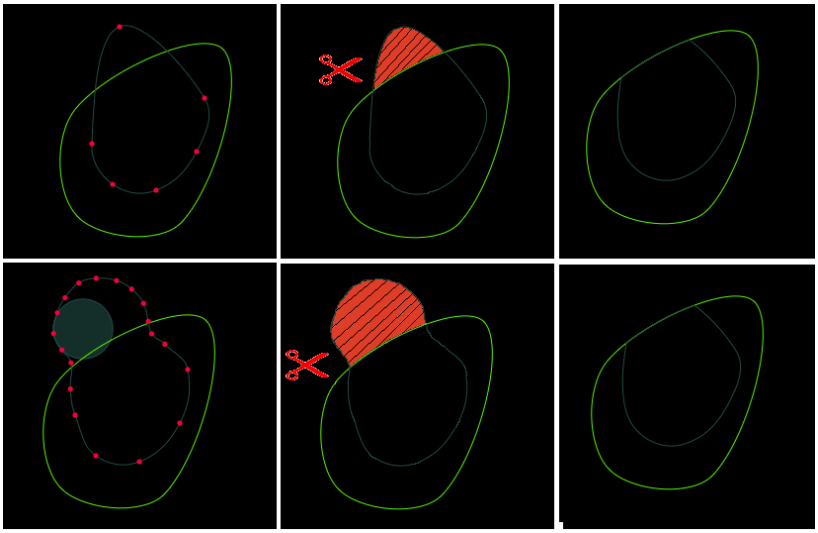


Figura 252. ROI miocardio. Ritaglio automatico di profili sovrapposti

⚠ **NOTA!** Il risultato della correzione dei profili dipende dalla proporzione dell'area di sovrapposizione dei profili rispetto all'area totale e dalla proporzione delle aree tra i profili. Ad esempio, se più della metà di un profilo interno viene spostato all'esterno di un altro profilo, il profilo spostato diventerà il profilo esterno e verrà ritagliato sul profilo esterno.

Durante il disegno o la modifica, il profilo non deve attraversare se stesso. Se l'utente disegna un profilo con un anello, il sistema corregge automaticamente il profilo. Il risultato potrebbe essere un profilo separato che può essere selezionato e modificato individualmente.

⚠ **NOTA!** Anche se viene selezionato un solo profilo su due o più profili su un oggetto, selezionando la funzione **Elimina (Delete)** si elimina l'intero oggetto, cioè tutti i profili.

Se si desidera rimuovere un solo profilo tra quelli esistenti, è possibile farlo selezionando un punto in modalità di modifica e fare doppio clic con il mouse per rimuovere il punto specifico. Questa azione deve essere ripetuta fino a raggiungere il numero minimo di due punti, dopodiché il sistema elimina automaticamente il profilo.

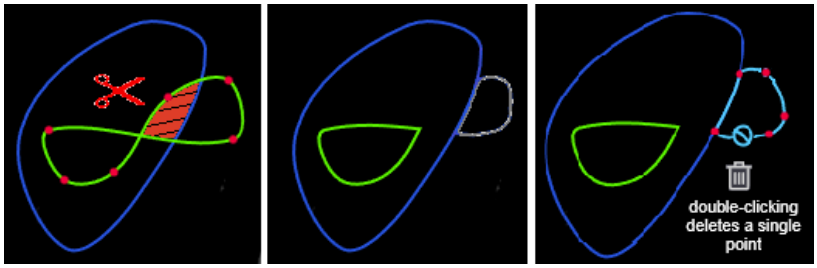


Figura 253. ROI miocardio. Eliminazione automatica di anelli

double-clicking deletes a single point	facendo doppio clic si elimina un solo punto

Per riempire di colore, selezionare “**Seleziona pennello per la ROI miocardio” (Select brush for myocardium ROI)**. Spostare il cursore tenendo premuto il tasto sinistro del mouse fino a riempire l'area di colore.

Lo strumento riempie di colore l'interno del profilo, senza sovrapporsi a un altro profilo dello stesso oggetto. Per rimuovere un colore, eseguire l'azione tenendo premuto il tasto **Alt**.

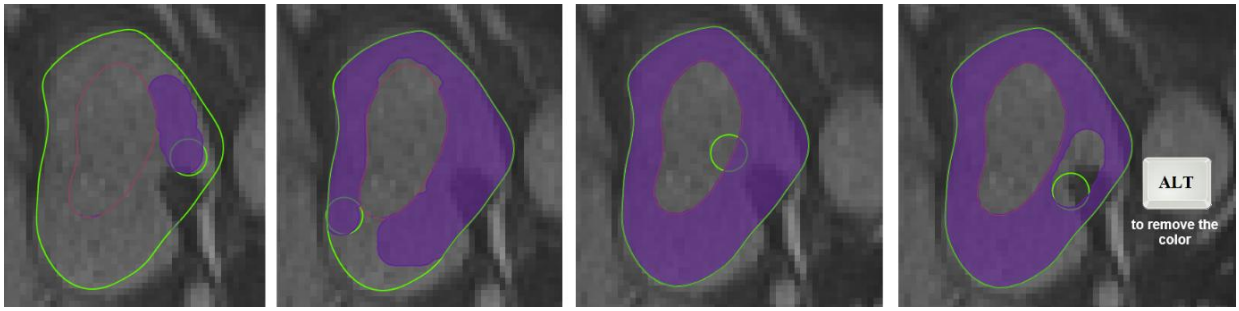
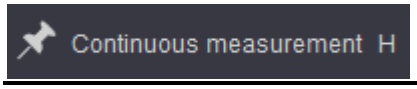


Figura 254. ROI miocardio. Riempimento di colore con il pennello

to remove the color	per rimuovere il colore

⚠ NOTA! La misurazione dei marcatori miocardici non viene salvata negli stati presentazione.

Misurazione continua



Il pulsante **Misurazione continua (Continuous measurement)** consente di ripetere le misurazioni più volte in successione:

- selezionare una misurazione nell'elenco dei menu e fare clic su "Misurazione continua" (Continuous measurement);
- nella finestra di visualizzazione eseguire la misurazione selezionata come di consueto;
- dopo l'azione, la misurazione selezionata rimane attiva e l'azione può essere ripetuta nella finestra di visualizzazione attiva.

Per disattivare, premere ancora una volta il pulsante **Misurazione continua (Continuous measurement).**

La **Misurazione continua (Continuous measurement)** può essere attivata/disattivata mediante un tasto di scelta rapida. Per impostazione predefinita del sistema, il tasto di scelta rapida è "H". Questo valore può essere modificato. Per ulteriori informazioni vedere il capitolo "Tasti di scelta rapida".

Se l'utente attiva la **Misurazione continua (Continuous measurement)**, questa viene salvata nella memoria locale del browser e viene applicata alla successiva apertura della finestra di dialogo.

Intensità



Il pulsante **Intensità (Intensity)** consente di misurare la densità di un'immagine CT. Per misurare la densità:

- selezionare lo strumento **Intensità (Intensity)** nel menu **Misura (Measure)** per attivare la funzione: l'icona evidenziata indica che la funzione è attiva 

.
- spostare il cursore del mouse sul punto desiderato;
- la densità del punto (in unità Hounsfield, HU) e le sue coordinate sono visualizzate nell'angolo in basso a sinistra:

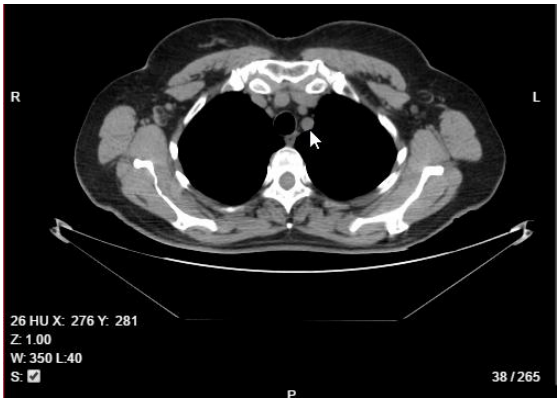
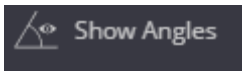


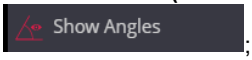
Figura 255. Misurazione dell'intensità

- fare nuovamente clic sul menu **Intensità (Intensity)** attivato per disattivare la funzione.

Mostra angoli



Utilizzare la funzione **Mostra angoli (Show Angles)** per visualizzare gli angoli tra le linee intersecanti. Per visualizzare le misure degli angoli:

- selezionare lo strumento **Mostra angoli (Show Angles)** nel menu **Misura (Measure)** per attivare la funzione: l'icona evidenziata indica che la funzione è attiva 

;
- se la funzione **Mostra angoli (Show Angles)** è attiva, vengono visualizzati gli angoli tra le linee intersecanti:

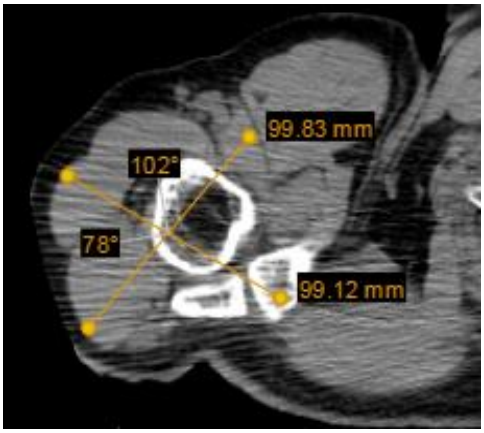
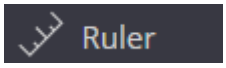


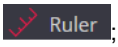
Figura 256. Misurazione dell'angolo tra linee intersecanti

- Fare nuovamente clic sul menu **Mostra angoli (Show Angles)** attivato per disattivare la funzione.

Righello



Utilizzare la funzione **Righello (Ruler)** per visualizzare il righello nella finestra di visualizzazione. Per visualizzare il righello:

- selezionare lo strumento **Righello (Ruler)** nel menu **Misura (Measure)** per attivare la funzione: l'icona evidenziata indica che la funzione è attiva 

;
- se il **Righello (Ruler)** è attivo, i righelli vengono visualizzati in basso e a sinistra della finestra di visualizzazione con le immagini delle modalità configurate:

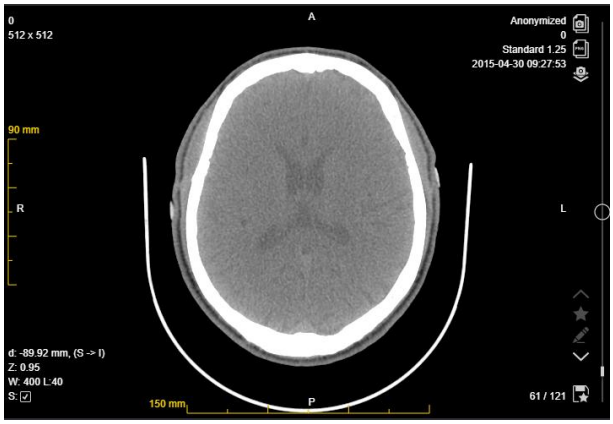
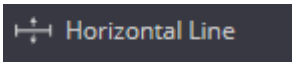


Figura 257. Righello visualizzato nella finestra di visualizzazione

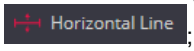
⚠ **NOTA!** Per impostazione predefinita, il Righello (Ruler) è configurato per le modalità CT e MR. È possibile modificare la configurazione in Impostazioni (Settings).

- Fare nuovamente clic sul menu **Righello (Ruler)** attivato per disattivare la funzione.

Linea orizzontale



Lo strumento viene utilizzato per visualizzare una linea orizzontale nella finestra di visualizzazione che rimane visibile nella stessa posizione sullo schermo durante lo scorrimento delle immagini. Lo strumento è particolarmente utile per l'analisi degli studi di medicina nucleare. Per visualizzare la **Linea orizzontale (Horizontal Line):**

- selezionare lo strumento **Linea orizzontale (Horizontal Line)** nel menu **Misura (Measure)** per attivare la funzione: l'icona evidenziata indica che lo strumento è attivo 

;
- quando lo strumento è attivo, la linea orizzontale iniziale viene attivata in tutte le finestre di visualizzazione che contengono studi della modalità definita nelle impostazioni;

⚠ **NOTA!** Per impostazione predefinita, la **Linea orizzontale (Horizontal Line)** è configurata per le modalità NM, PT e SC. È possibile modificare la configurazione in Impostazioni (Settings).

- la linea di partenza viene visualizzata al centro della finestra di visualizzazione e l'utente può modificare la posizione in ogni finestra di visualizzazione spostando la linea più in alto o più in basso;

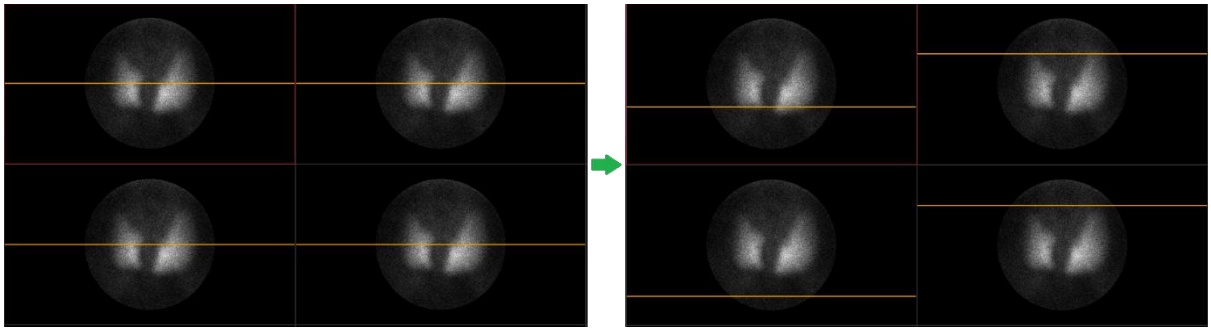


Figura 258. Linea orizzontale visualizzata nelle finestre di visualizzazione

- la linea orizzontale rimane nella stessa posizione quando si manipola la finestra di visualizzazione (ad es. eseguendo zoom, panoramica ecc.).

⚠ **NOTA!** La **Linea orizzontale (Horizontal Line)** non è memorizzata nello stato di presentazione (PR) e non è rappresentata nelle proiezioni MIST MPR.

Linea di calibrazione



Il pulsante **Linea di calibrazione (Calibration line)** consente di modificare la scala di misurazione:

- selezionare lo strumento Linea di calibrazione (Calibration Line) nel menu Misura (Measure);
- tracciare una linea tra due punti a una distanza nota:

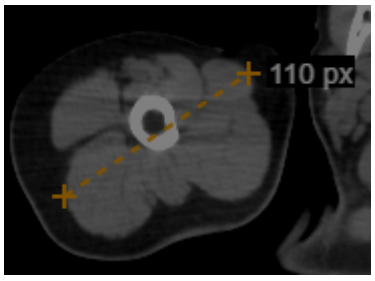


Figura 259. Linea di calibrazione

- indicare la lunghezza della linea in millimetri in una finestra pop-up:

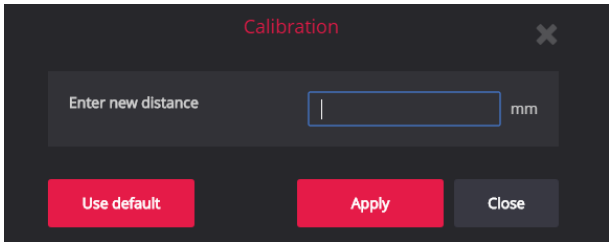


Figura 260. Immissione della lunghezza della linea di calibrazione

- una volta inseriti i dati, fare clic sul pulsante Applica (Apply): i dati compariranno nell'angolo in basso a sinistra dello schermo:

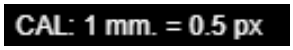
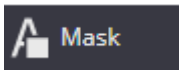


Figura 261. Risultato del rapporto di calibrazione

⚠ **NOTA!** Il pulsante **Utilizza i valori predefiniti (Use default)** reimposta le impostazioni predefinite di calibrazione.

Maschera



Utilizzare la funzione **Maschera (Mask)** per nascondere temporaneamente le informazioni sensibili presenti sull'immagine. È possibile disegnare la maschera in due modi:

- premere il tasto del mouse assegnato nell'angolo dell'area da nascondere e rilasciare immediatamente il tasto del mouse; quindi spostare il cursore del mouse nell'angolo opposto dell'area da nascondere e fare nuovamente clic sul tasto del mouse assegnato per disegnare il rettangolo riempito sull'area, oppure
- premere il tasto del mouse assegnato nell'angolo dell'area da nascondere e, senza rilasciare il tasto del mouse, trascinare il cursore nell'angolo opposto dell'area da nascondere, quindi rilasciare il tasto del mouse per disegnare il rettangolo riempito sull'area.

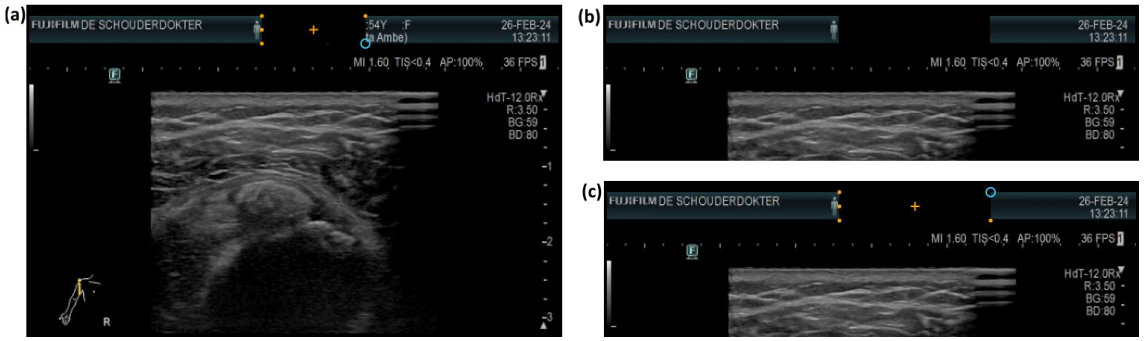


Figura 262. Maschera posizionata per nascondere i dati del paziente nell'immagine: disegno della maschera, (b) disegno della maschera finito, (c) maschera selezionata per la modifica

È possibile modificare le dimensioni e la posizione del rettangolo della **Maschera (Mask).** Per una descrizione dettagliata delle possibilità di modifica, consultare la sezione “Ellisse e rettangolo”. Si noti che la maschera non ha bordi e punti di modifica espressi quando il relativo disegno è terminato. Per visualizzare i punti e modificare la maschera, puntare il cursore del mouse sul punto d'angolo o sul punto centrale.

⚠ **NOTA!** La **Maschera (Mask)**, a differenza delle altre misurazioni, non viene salvata quando si salva lo stato di presentazione.

Elimina misure

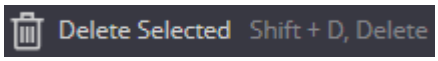
⚠ **NOTA!** Le operazioni di eliminazione si applicano solo alle misurazioni attive e non a quelle visualizzate come parte dello stato di presentazione salvato. Per informazioni su come visualizzare o nascondere gli stati di presentazione, vedere la sezione “Stati di presentazione”.



Il menu **Elimina tutte (Delete All)** serve per eliminare tutte le misurazioni di una serie attiva in una sola volta.

Per rimuovere le misure:

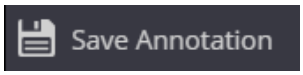
- selezionare la finestra di visualizzazione con la serie da cui si desidera rimuovere tutte le misure;
- selezionare **Elimina tutte (Delete All)** nel menu **Misura (Measure)**: tutte le misure verranno eliminate dalla serie attiva.



Il menu **Elimina selezionate (Delete Selected)** consente di eliminare solo la misura selezionata:

- selezionare l'immagine da cui si desidera rimuovere una misura;
- selezionare la misura sull'immagine;
- selezionare **Elimina selezionate (Delete Selected)** nel menu **Misura (Measure)**: la misura selezionata verrà eliminata.

Salva stato presentazione



Il menu **Salva stato presentazione (Save Presentation state)** consente di salvare le misure per utilizzarle e condividerle in seguito. Tutte le misure, compreso il testo, possono essere salvate come stato presentazione. Vedere la descrizione di come salvare e rivedere gli stati presentazione salvati nella sezione “Stati presentazione”.

Copia e incolla di misure

Le azioni di **copia e incolla delle misure** consentono di visualizzare la stessa misura nello stesso punto delle diverse immagini e quindi di confrontare e analizzare le differenze tra le immagini.

⚠ **NOTA!** Il copia e incolla è disponibile solo per la misura dell'ellisse e solo con la modalità CT. Per altre misure o altre modalità, il pulsante di copia non viene visualizzato.

La sequenza delle azioni di copia e incolla delle misure è la seguente:

1. Il pulsante Copia misura (Copy measurement)  viene visualizzato nell'etichetta della misura, se le azioni di copia e incolla sono disponibili per la misura. Le misure, che possono essere copiate e incollate, sono elencate nelle sottosezioni di questa sezione.

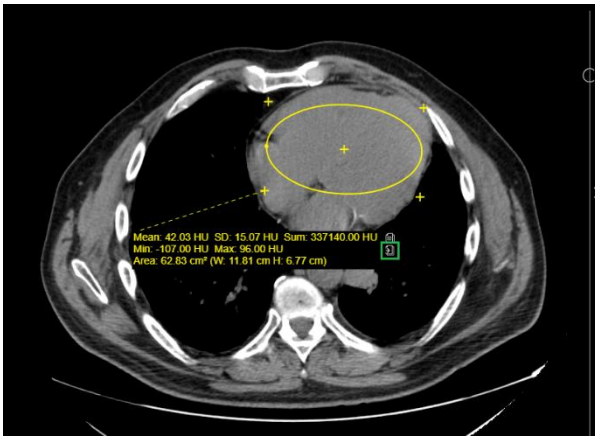


Figura 263. Pulsante Copia misura

2. Facendo clic sul pulsante Copia misura si avvia la sequenza di azioni di copia e incolla della misura e il sistema esegue queste azioni:

- La misura copiata viene evidenziata;
- Il pulsante Interrompi azioni (Stop actions) viene visualizzato nell'etichetta della misura copiata al posto del pulsante Copia misura;
- Il pulsante Incolla misura (Paste measurement) viene visualizzato in tutte le finestre di visualizzazione con immagini sulle quali è possibile incollare la misura.

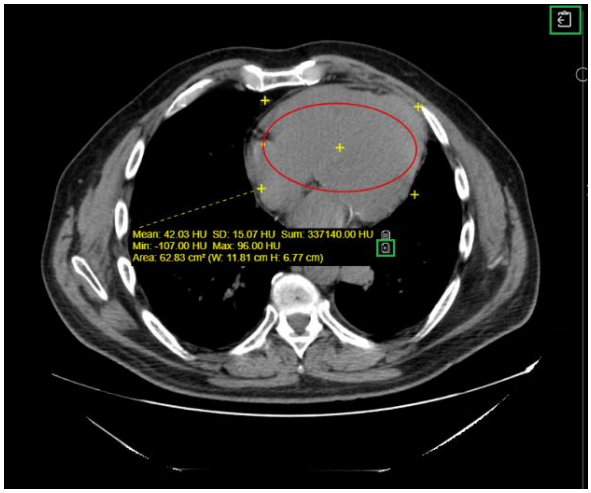


Figura 264. Pulsanti Interrompi (Stop) e Incolla (Paste)

⚠ **NOTA!** È consentita solo una sequenza di azioni di copia e incolla di misure alla volta.

3. Facendo clic sul pulsante Incolla misura (Paste measurement), la misura copiata viene riprodotta sull'immagine:

- La misura incollata viene visualizzata esattamente nello stesso punto dell'immagine in cui è visualizzata la misura copiata;
- Il pulsante Interrompi azioni (Stop actions) viene visualizzato nella descrizione della misura incollata.

4. È possibile individuare l'immagine per incollare la misura nei seguenti modi:

- Individuare l'immagine desiderata nella finestra di visualizzazione con il pulsante Incolla misura (Paste measurement) scorrendo la serie;
- Aprire l'immagine o la serie e il sistema visualizza automaticamente il pulsante Incolla misura (Paste measurement) nella finestra di visualizzazione, se la misura può essere incollata sull'immagine.

Una volta effettuata la misurazione per l'incollaggio, è possibile interrompere la sequenza di azioni di copia e incolla delle misure nei seguenti modi:

- Facendo clic sul pulsante Interrompi azioni (Stop actions) nell'etichetta della misura incollata;
- Avviando una nuova sequenza di azioni di copia e incolla;
- Il sistema interrompe automaticamente la sequenza di azioni di copia e incolla quando l'ultimo pulsante Incolla misura (Paste measurement) viene rimosso a causa della modifica del layout del visualizzatore o dell'apertura di un'altra immagine nella finestra di visualizzazione.

⚠ **NOTA!** L'interruzione della sequenza di azioni di copia e incolla non elimina le misure incollate.

Quando la sequenza di azioni di copia viene interrotta, il pulsante di copia non viene più visualizzato né sull'ellisse che si sta copiando né sulle ellissi che erano state posizionate prima dell'inizio dell'azione.

Per ripetere la sequenza di copia di un'ellisse creata prima dell'interruzione della sequenza di copia, è necessario selezionare l'ellisse e il pulsante di copia diventerà nuovamente visibile.

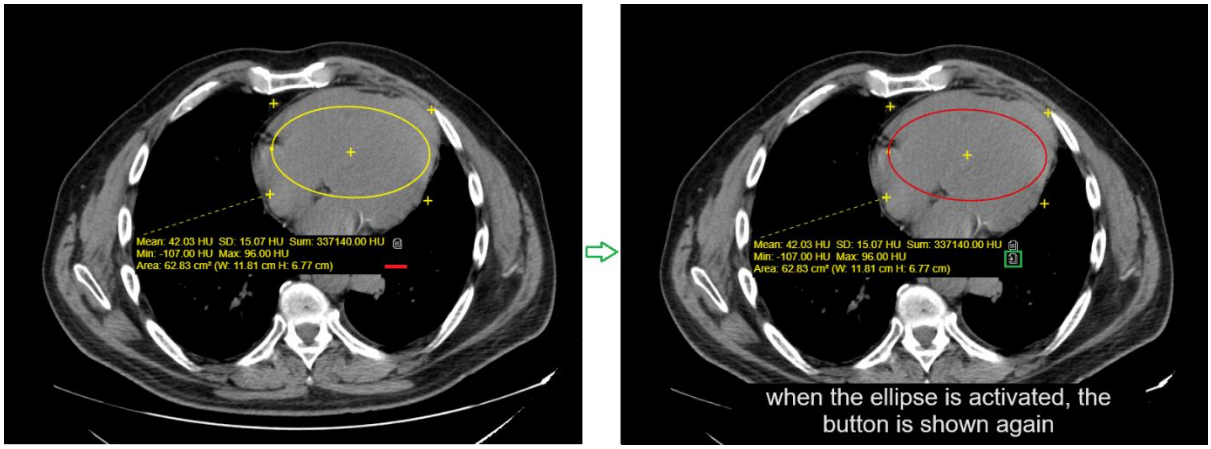


Figura 265. Ripetizione delle azioni di copia

when the ellipse is activated, the button is shown again	quando l'ellisse viene attivata, il pulsante viene visualizzato nuovamente

Copia e incolla ellisse

Le azioni di copia e incolla delle ellissi consentono di confrontare le statistiche dell'immagine in diverse serie e immagini di tomografia computerizzata. L'ellisse copiata può essere incollata su immagini CT che hanno lo stesso identificatore del fotogramma di riferimento, lo stesso orientamento del paziente e la stessa direzione di scansione.

L'ellisse può essere copiata e incollata su immagini CT con fusioni. Nel caso di serie fuse, le statistiche dell'immagine PET vengono visualizzate anche nell'etichetta dell'ellisse incollata.

Copia valori di misurazione negli appunti

La possibilità di **copiare il valore delle misurazioni negli appunti** consente di lavorare più velocemente e di evitare errori quando si annotano manualmente i dati.

Creare una misura e selezionare l'icona di copia negli appunti.

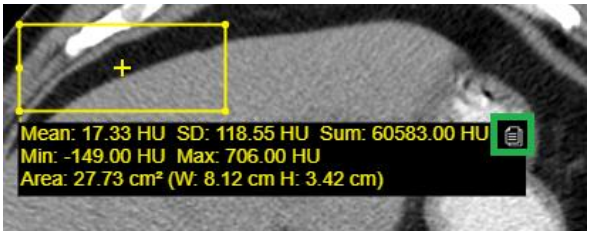


Figura 266. Copia valori di misurazione negli appunti

Una volta copiato, il contenuto degli appunti può essere incollato in qualsiasi sorgente.

Se una misura ha più di un'etichetta, l'icona di copia compare su ogni etichetta.

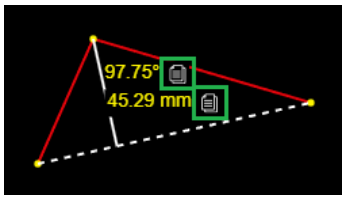


Figura 267. Copia valori di misurazione negli appunti. Più di un'etichetta

⚠ **NOTA!** Se non si vede l'icona di copia negli appunti nell'etichetta di misura, contattare l'amministratore di sistema. La funzione potrebbe essere disabilitata nella configurazione.

Stati presentazione

Gli stati presentazione possono essere creati, salvati e visualizzati.

⚠ **ATTENZIONE!** La funzionalità degli stati presentazione potrebbe essere disabilitata. Se manca la funzionalità relativa allo stato presentazione, contattare l'amministratore del sistema per verificare la configurazione.

Per **creare** e **salvare** uno stato presentazione:

- Aprire l'immagine per la quale si desidera salvare lo stato presentazione. In caso di immagini multiple, mettere in pausa la riproduzione e selezionare il fotogramma per il quale si desidera salvare lo stato presentazione.
- Eseguire le manipolazioni richieste: modificare il windowing, ruotare, fare una panoramica, zoomare ecc.
- Aggiungere le misure, inserire il testo.
- Salvare lo stato presentazione attuale con il menu **Salva stato presentazione (Save Presentation state)** o con il pulsante **Salvataggio rapido dell'oggetto chiave, stato presentazione (Quick save of key object, presentation state)**, come descritto di seguito:

  1) selezionare Salva stato presentazione (Save Presentation state) nel menu Misura (Measure) - comparirà la finestra Salva stato presentazione (Save presentation state):

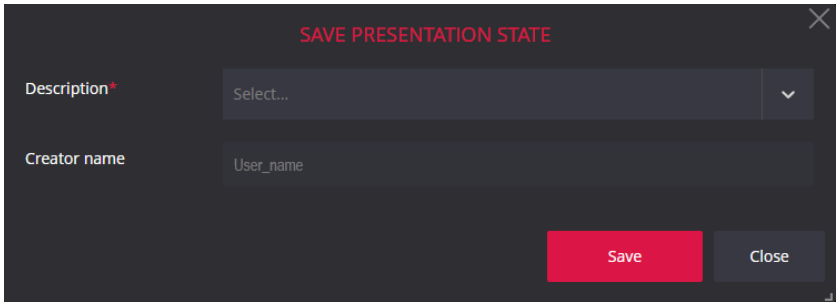


Figura 268. Finestra Salva stato presentazione (Save presentation state)

È obbligatorio inserire una descrizione, il cui valore (o più valori) può essere selezionato da un elenco (i valori dell'elenco sono inseriti nelle impostazioni, vedere il capitolo Impostazioni) o può essere inserito dalla tastiera.

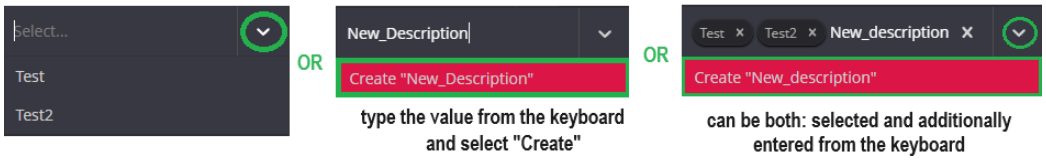


Figura 269. Finestra Salva stato presentazione (Save presentation state). Descrizione

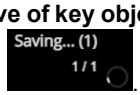
OR	OPPURE
type the value from the keyboard and select “Create”	digitare il valore dalla tastiera e selezionare "Crea" (Create)
can be both: selected and additionally entered from the keyboard	può essere sia selezionato che immesso da tastiera

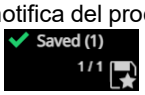
Il nome utente viene inserito dal sistema; se il sistema non è stato in grado di recuperarlo, può essere inserito dalla tastiera. Fare clic sul pulsante **Salva (Save)**.

2) Fare clic sul pulsante **Salvataggio rapido dell'oggetto chiave, stato presentazione (Quick save of key object, presentation state)**  in basso a destra dell'immagine. La data e l'ora correnti vengono utilizzate come descrizione dello stato di presentazione.

⚠ **NOTA!** È possibile attivare un'impostazione che prevede che il pulsante **Salvataggio rapido dell'oggetto chiave, stato presentazione (Quick save of key object, presentation state)** richiami la finestra di dialogo **Salva stato presentazione (Save Presentation State)** come dal menu di salvataggio da misure. È possibile quindi compilare i campi descrizione e informazioni sull'utente. Per informazioni dettagliate sull'attivazione dell'impostazione, vedere il capitolo sulle impostazioni.

⚠ **NOTA!** Si noti che il pulsante **Salvataggio rapido dell'oggetto chiave, stato presentazione (Quick save of key object, presentation state)** avvia una doppia azione: salva lo stato presentazione e salva gli oggetti chiave.

⚠ **NOTA!** Per evitare di fare clic ripetutamente, il sistema disattiva il pulsante **Salvataggio rapido dell'oggetto chiave, stato presentazione (Quick save of key object, presentation state)** e visualizza la notifica del processo di salvataggio in corso sopra il pulsante 

. La notifica di successo del salvataggio 

viene visualizzata al termine del processo. Il numero tra parentesi è il numero di serie dell'immagine della serie.

Il sistema salva lo stato presentazione con le seguenti informazioni:

- la data e l'ora del salvataggio dello stato presentazione;
- la descrizione dello stato presentazione, il nome del creatore, se inserito;
- qualsiasi misura tracciata;

- testo scritto;
- le azioni di manipolazione effettuate.

⚠ **NOTA!** Il salvataggio dello stato presentazione è implementato secondo lo standard DICOM. La funzione è disponibile solo se l'archivio dello studio utilizzato prevede la funzione di salvataggio DICOM.

⚠ **NOTA!** È possibile salvare più stati presentazione per la stessa immagine o per lo stesso fotogramma dell'immagine multiframe. Ogni stato presentazione viene salvato come serie separata di modalità PR.

⚠ **ATTENZIONE!** Fare attenzione e verificare il contenuto prima di salvare lo stato presentazione. Tutte le misure e il testo, compreso lo zoom all'esterno dell'area attualmente visualizzata, vengono salvati e condivisi con gli altri utenti che visualizzano lo studio.

⚠ **ATTENZIONE!** Tenere presente che il sistema apre automaticamente lo stato presentazione dopo il salvataggio e mantiene gli oggetti di misura e di testo attivi che si sovrappongono allo stato presentazione aperto.

⚠ **NOTA!** La misura attiva viene visualizzata su un'immagine singola, ma su tutti i fotogrammi dell'immagine multiframe. Durante il salvataggio, lo stato presentazione viene assegnato al fotogramma dell'immagine multiframe su cui viene eseguito il salvataggio.

Una volta salvato lo stato presentazione, l'icona dello stato presentazione (matita) compare sull'anteprima dell'immagine:



Figura 270. Icona dello stato presentazione sull'anteprima dell'immagine

or	oppure
depends on the settings	dipende dalle impostazioni

⚠ **NOTA!** È necessario modificare l'impostazione predefinita Apri automaticamente stato presentazione salvata (Auto open saved presentation state), se si desidera che il sistema apra automaticamente l'ultimo stato presentazione salvato quando si apre l'immagine.

⚠ **NOTA!** Contattare l'amministratore del sistema se non si desidera l'apertura automatica degli stati presentazione generati e salvati dagli algoritmi.

Per impostazione predefinita, lo stato presentazione dell'immagine deve essere aperto manualmente. Per **visualizzare** lo stato presentazione salvato:

- se vengono visualizzate le anteprime di tutte le serie, trascinare e rilasciare l'immagine con lo stato presentazione salvato (quella con l'icona dello stato presentazione) nella finestra di visualizzazione
- o utilizzare i comandi di accesso rapido (vedere la sezione "Barra degli strumenti della finestra di visualizzazione"). - il pulsante stato presentazione attivo viene visualizzato sull'immagine nel gruppo dei comandi di accesso rapido:

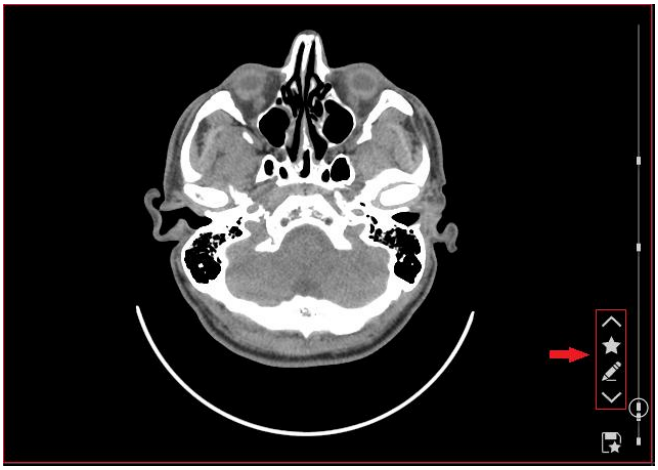


Figura 271. Pulsante stato presentazione sull'immagine

- spostare il cursore del mouse sul pulsante Stato presentazione (Presentation state) e fare clic su di esso. Se sono presenti più stati presentazione, è possibile sceglierne manualmente uno o più da rivedere dall'elenco, oppure aprirli/nasconderli tutti in una volta selezionando l'opzione Tutti/Nessuno (All/None). Tenere il cursore sulla voce di menu per visualizzare il suggerimento con la descrizione dello stato presentazione, il nome del creatore, la data e l'ora di salvataggio e le informazioni sul salvataggio, sia attraverso il menu (PRESENTAZIONE (PRESENTATION)) sia attraverso il pulsante di salvataggio rapido (KO_ PRESENTAZIONE (KO_ PRESENTATION)):

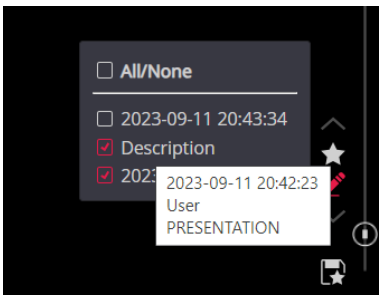


Figura 272. Elenco degli stati presentazione e descrizione dello stato presentazione

⚠ **NOTA!** “GG-MM-DD hh-mm-ss” (YYYY-MM-DD hh-mm-ss) indica le annotazioni salvate con il pulsante **Salvataggio rapido dell'oggetto chiave, stato presentazione (Quick save of key object, presentation state)**. Quando si salva con **Salva stato presentazione (Save Presentation state)** dal menu, viene visualizzata la descrizione.

- fare clic sul segno di spunta vicino allo stato presentazione che si è scelto di visualizzare e lo stato presentazione salvato comparirà sullo schermo con le informazioni che sono state salvate in precedenza:

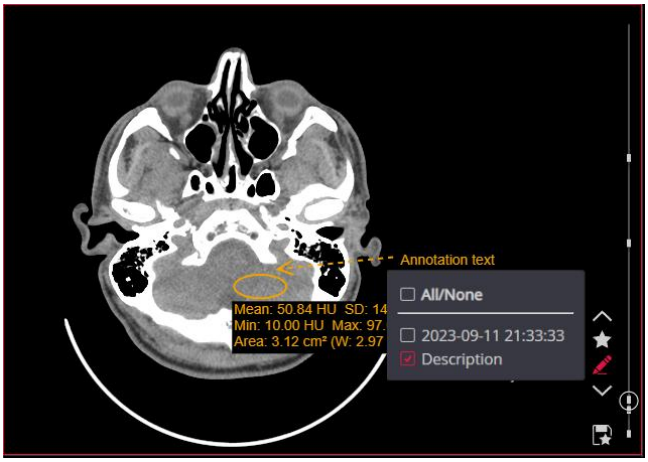


Figura 273. Vista stato presentazione

⚠ **NOTA!** Gli stati presentazione salvati possono essere solo visualizzati.

⚠ **NOTA!** Se vengono visualizzati più stati presentazione, il sistema applica le trasformazioni visive e spaziali del primo stato presentazione selezionato o dell'ultimo stato presentazione salvato nel caso in cui tutti gli stati presentazione vengano aperti contemporaneamente.

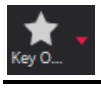
⚠ **NOTA!** Vengono visualizzate le misure di tutti gli stati presentazione visualizzati.

⚠ **NOTA!** Per le immagini multiframe, gli stati presentazione possono essere visualizzati solo se la riproduzione viene messa in pausa. L'elenco visualizza tutti gli stati presentazione con il numero di fotogramma corrispondente, sebbene sia possibile visualizzare lo stato presentazione di un solo fotogramma alla volta.

⚠ **NOTA!** Se lo stato di presentazione dell'immagine multiframe viene salvato senza il numero di fotogramma, verrà visualizzato su tutti i fotogrammi.

⚠ **NOTA!** Se lo stato presentazione è aperto, la casella di controllo è evidenziata. Fare clic sulla casella di controllo evidenziata per nascondere lo stato presentazione. Oppure selezionare l'opzione **Nessuno (None)** per nascondere tutti gli stati presentazione visualizzati e tornare all'immagine.

Oggetti chiave



Il concetto di **Oggetti chiave (Key Objects)** viene utilizzato per contrassegnare le istanze più interessanti e salvarle per una successiva revisione. Le immagini o i fotogrammi di immagini multiframe, contrassegnati come oggetti chiave, sono memorizzati nel file DICOM della modalità KO. Le istanze di diverse serie dello stesso studio possono essere memorizzate in una selezione di oggetti chiave. Tutte le istanze contrassegnate come oggetti chiave sono contraddistinte dal simbolo di una piccola stella.

⚠ **NOTA!** La funzione degli oggetti chiave potrebbe essere disabilitata nella configurazione o in base ai diritti dell'utente.

Per **creare** un oggetto chiave:

- Aprire l'immagine o il fotogramma che si desidera includere nell'oggetto chiave.

- Espandere il menu **Oggetti chiave (Key objects)** e selezionare **"Contrassegna immagine come oggetto chiave" (Mark image as Key Object)** dall'elenco.
- Compare la finestra per contrassegnare l'immagine come oggetto chiave:

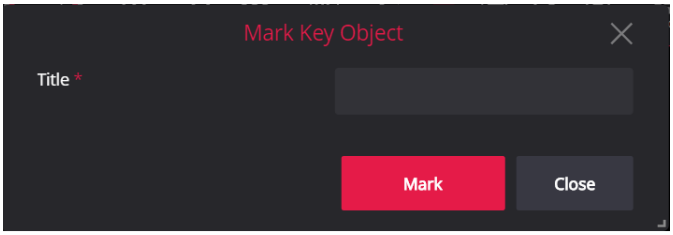


Figura 274. Finestra Contrassegna immagine come oggetto chiave (Mark image as key object)

- Inserire il titolo dell'oggetto chiave o selezionarlo dall'elenco a discesa degli oggetti chiave non salvati nel campo **Titolo (Title)** e fare clic sul pulsante **Contrassegna (Mark)**.
- Il sistema aggiunge l'immagine attiva all'oggetto chiave selezionato. Il pulsante dell'oggetto chiave non salvato (stella riempita con sfondo grigio) viene visualizzato sull'immagine attiva nella finestra di visualizzazione e nell'anteprima. Il titolo dell'oggetto chiave viene visualizzato nel menu espandibile dello strumento **Oggetti chiave (Key Objects)**.

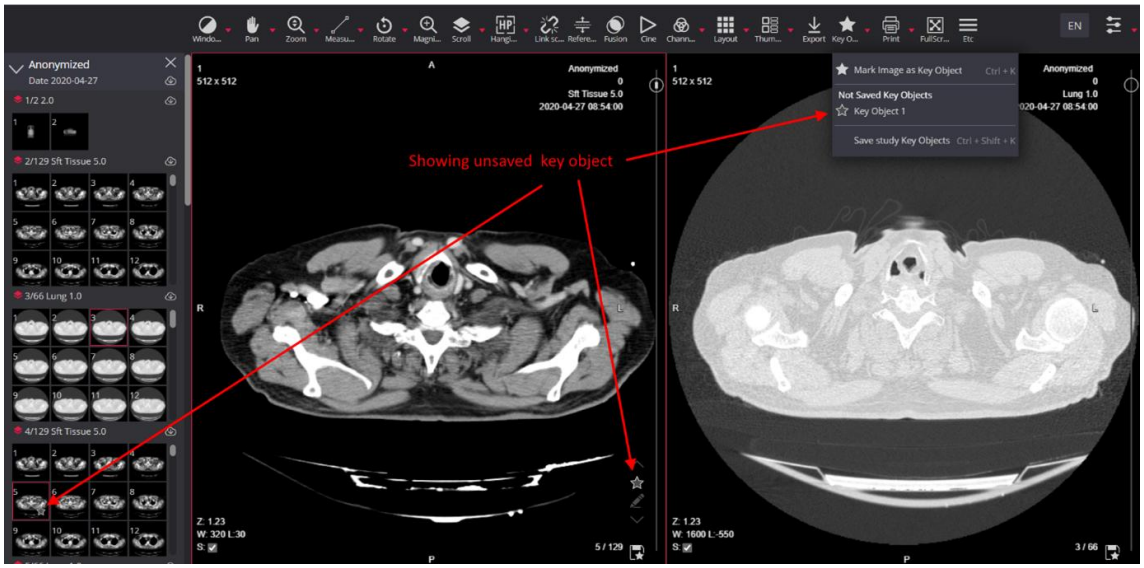


Figura 275. Oggetto chiave non salvato

Showing unsaved key object	Visualizzazione oggetto chiave non salvato

⚠ **NOTA!** È possibile avere più oggetti chiave non salvati contemporaneamente.

Per **salvare** l'oggetto chiave creato (contrassegnato):

- Espandere il menu **Oggetti chiave (Key objects)** e selezionare **"Salva oggetti chiave dello studio" (Save study Key Objects)** dall'elenco. Compare la finestra di salvataggio degli oggetti chiave con l'elenco di tutti gli oggetti chiave non salvati:

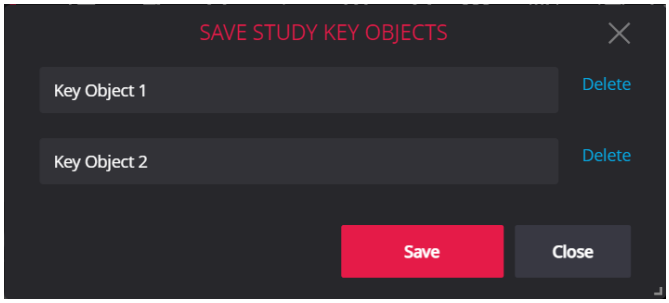


Figura 276. Finestra Salva oggetto chiave dello studio (Save study key object)

- Nella finestra sono possibili le seguenti azioni:

modificare il nome dell'oggetto chiave facendo clic sul campo di inserimento e modificando il testo,

eliminare l'oggetto chiave non necessario facendo clic su **Elimina (Delete)** a destra del titolo dell'oggetto chiave,

Dopo aver apportato le modifiche desiderate, salvare gli oggetti chiave facendo clic sul pulsante **Salva (Save)**.

- Il sistema salva gli oggetti chiave con tutte le immagini e i fotogrammi contrassegnati. L'icona dell'oggetto chiave salvato (stella riempita con sfondo bianco) viene visualizzata sull'immagine attiva nella finestra di visualizzazione e nell'anteprima. Il titolo dell'oggetto chiave viene visualizzato nel gruppo degli oggetti chiave salvati del menu estensibile del pulsante **Oggetti chiave (Key Objects).**

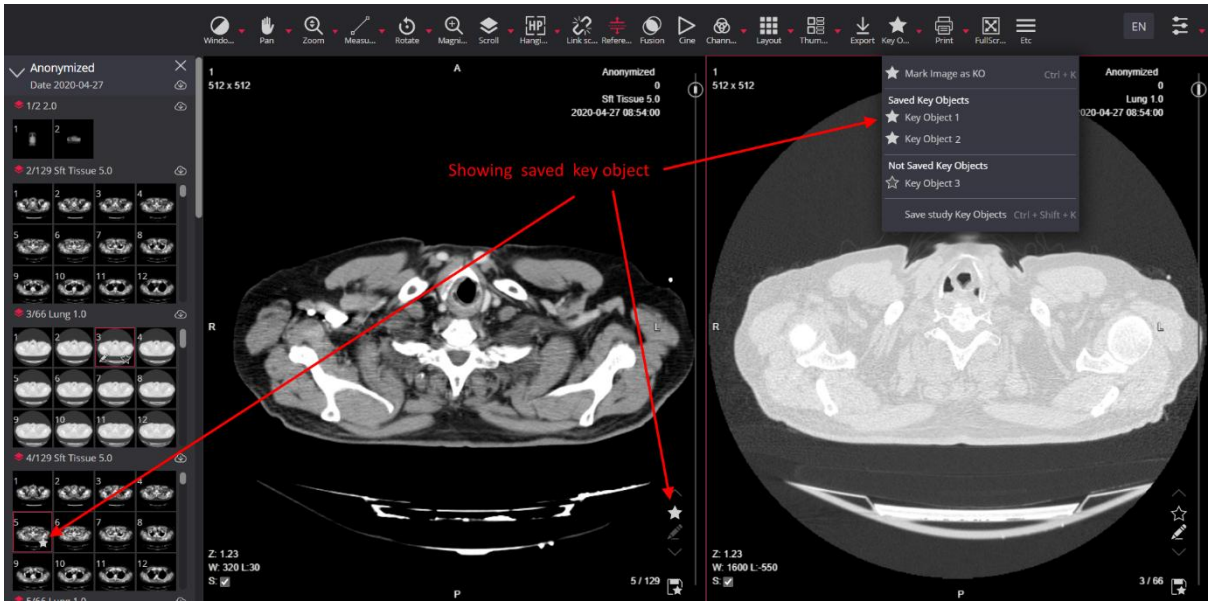


Figura 277. Oggetto chiave salvato

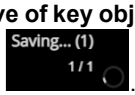
Showing saved key object	Visualizzazione oggetto chiave salvato

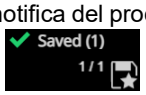
⚠ **NOTA!** Il salvataggio degli oggetti chiave è implementato secondo lo standard DICOM. L'archivio DICOM deve accettare le operazioni di C-STORE da MedDream. In alternativa, quando si utilizza l'integrazione DICOMweb, è possibile utilizzare il metodo STOW-RS.

È possibile utilizzare il pulsante **Salvataggio rapido dell'oggetto chiave, stato presentazione (Quick save of key object, presentation state)**  in basso a destra dell'immagine per salvare l'immagine o il fotogramma corrente come oggetto chiave . In questo caso, la data e l'ora correnti vengono utilizzate come titolo dell'oggetto chiave.

⚠ **NOTA!** Si noti che il pulsante **Salvataggio rapido dell'oggetto chiave, stato presentazione (Quick save of key object, presentation state)** avvia una doppia azione: salva lo stato presentazione e salva gli oggetti chiave.

⚠ **NOTA!** Il salvataggio rapido può essere usato solo una volta per immagine o fotogramma e salva l'oggetto chiave solo se l'immagine o il fotogramma non è incluso in nessun altro oggetto chiave salvato o non salvato.

⚠ **NOTA!** Per evitare di fare clic ripetutamente, il sistema disattiva il pulsante **Salvataggio rapido dell'oggetto chiave, stato presentazione (Quick save of key object, presentation state)** e visualizza la notifica del processo di salvataggio in corso sopra il pulsante 

. La notifica di successo del salvataggio 

viene visualizzata al termine del processo. Il numero tra parentesi è il numero di serie dell'immagine della serie.

Per **visualizzare** l'oggetto chiave non salvato o l'oggetto chiave salvato:

- Aprire l'immagine dell'oggetto chiave nella finestra di visualizzazione. È possibile farlo selezionando il titolo dell'oggetto chiave dal menu a discesa dello strumento **Oggetti chiave (Key Objects)**, oppure trascinando l'immagine dell'oggetto chiave, contrassegnata dall'icona della stella, dalla barra delle anteprime alla finestra di visualizzazione, o con i comandi di accesso rapido (vedere la sezione "Barra degli strumenti della finestra di visualizzazione").

  ⚠ **NOTA!** Utilizzare il menu a discesa dello strumento **Oggetti chiave (Key Objects)** per visualizzare le immagini dell'oggetto chiave da diverse serie dello studio. Se l'oggetto chiave, che contiene immagini di diverse serie, viene aperto dal menu, ogni serie viene aperta in una finestra di visualizzazione separata, a partire dalla prima. Il filtro degli oggetti chiave viene attivato automaticamente in ogni finestra di visualizzazione. Se il numero delle serie supera il numero massimo possibile di finestre di visualizzazione, viene visualizzata un'avvertenza.

  ⚠ **NOTA!** Se l'immagine dell'oggetto chiave viene aperta dall'anteprima o con i comandi di accesso rapido, il filtro degli oggetti chiave non viene attivato. Per attivare il filtro, espandere il menu del filtro degli oggetti chiave facendo clic sull'icona dell'oggetto chiave a destra dell'immagine e fare clic sul titolo Oggetto chiave (Key object) nel menu del filtro.

- Scorrere le immagini dell'oggetto chiave attivato con il mouse come descritto nella sezione "Scorrimento".

⚠ **NOTA!** Lo scorrimento viene eseguito solo in una serie.

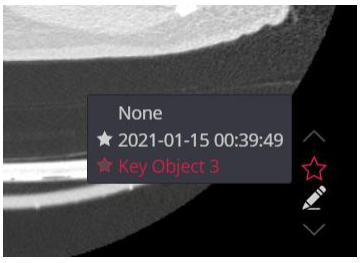


Figura 278. Selezione del filtro degli oggetti chiave nel menu contestuale

⚠ **NOTA!** Il filtro degli oggetti chiave visualizza tutti gli oggetti chiave che contengono l'immagine attiva. La stella con sfondo trasparente indica che l'immagine è inclusa in entrambi gli oggetti chiave, salvati e non salvati. Se il filtro è applicato, il titolo dell'oggetto chiave attivo e l'icona della stella sono evidenziati.

Oggetti chiave con stato presentazione

È possibile salvare un **oggetto chiave con un collegamento allo stato presentazione**. Questa funzione prevede che quando l'utente esegue una trasformazione sull'immagine (ad esempio, ruotando l'immagine o modificando il windowing) il salvataggio dell'oggetto chiave sarà associato al salvataggio di uno stato presentazione che verrà aperto automaticamente quando l'oggetto chiave salvato verrà visualizzato.

⚠ **NOTA!** La funzione è attivata nelle impostazioni.

Il flusso dei passaggi è lo stesso descritto nella sezione precedente, ma quando l'impostazione del sistema è attivata, nelle finestre viene visualizzata un'ulteriore casella di controllo.

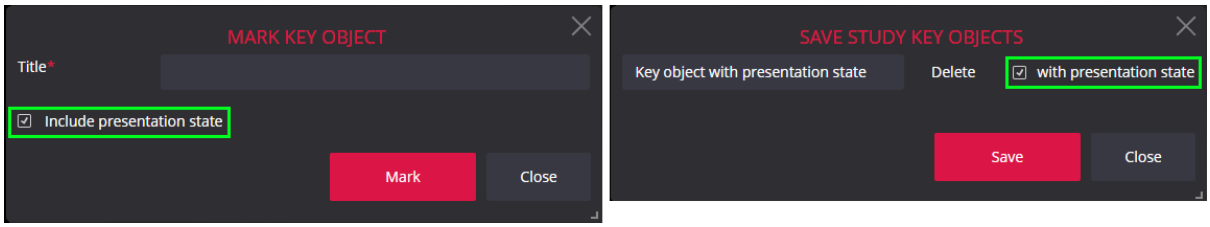


Figura 279. Oggetto chiave con stato presentazione

Se la casella è deselezionata, l'oggetto chiave verrà archiviato senza stato presentazione.

Se si seleziona il pulsante Salvataggio rapido KO, PR (Quick save KO, PR) , l'oggetto chiave verrà sempre memorizzato con uno stato presentazione.

L'apertura di un oggetto chiave salvato con uno stato presentazione apre automaticamente lo stato presentazione collegato.

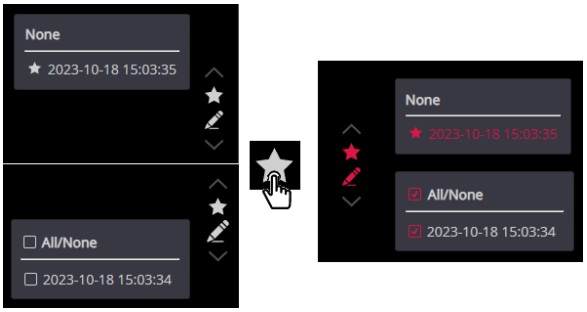


Figura 280. Apertura di un oggetto chiave con stato presentazione

Uno stato presentazione salvato con un oggetto chiave viene visualizzato nell'elenco allo stesso modo degli stati presentazione salvati normalmente e può essere aperto normalmente, senza l'oggetto chiave.

Segmentazione



Segmentazione (Segmentation) fornisce gli strumenti per contrassegnare le regioni di interesse nelle immagini mediche, salvarle come RTSTRUCT e condividerle con altri soggetti interessati o utilizzarle in moduli di intelligenza artificiale. Il sistema consente inoltre all'utente di misurare i dati del segmento e di copiarli negli appunti.

Per iniziare a lavorare con gli strumenti di segmentazione, espandere il menu **Segmentazione (Segmentation)** nella barra degli strumenti e selezionare lo strumento desiderato dall'elenco:

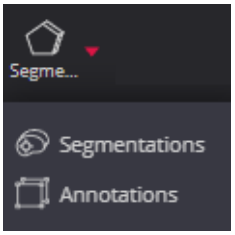


Figura 281. Menu Segmentazione (Segmentation)

Il sistema apre la finestra Segmentazione (Segmentation) con la scheda dello strumento di segmentazione selezionato attiva:

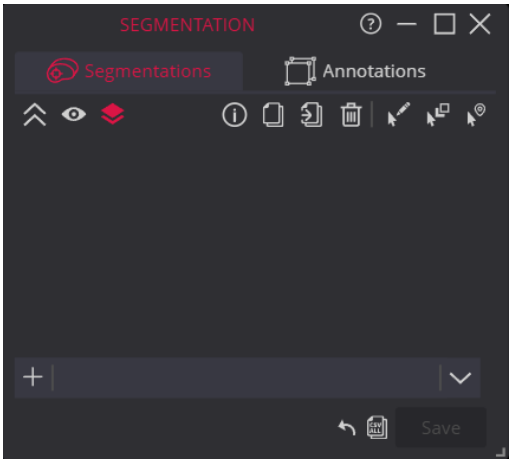


Figura 282. Segmentazione. Scheda Segmentazione (Segmentation)

⚠ **NOTA!** Se non si vede lo strumento di segmentazione, contattare l'amministratore di sistema. Tutti o alcuni strumenti di segmentazione possono essere disabilitati nella configurazione o in base ai diritti dell'utente.

⚠ **NOTA!** La segmentazione può essere eseguita solo nelle modalità e nelle classi SOP supportate. Per impostazione predefinita, le modalità supportate sono RM, CT, PT, NM, MG, CR, DX e US. L'elenco delle modalità e delle classi SOP supportate può essere ampliato o ridotto, se necessario. Informazioni più dettagliate sono disponibili nella documentazione di installazione.

⚠ **NOTA!** Lo strumento di segmentazione non è supportato per gli studi multiframe.

⚠ **NOTA!** Negli studi in cui non è possibile calcolare il volume (ad esempio, modalità DX e MG), è possibile utilizzare solo strumenti 2D.

⚠ **ATTENZIONE!** Finché non vengono salvati, i segmenti creati, eliminati o modificati vengono tenuti nella memoria temporanea del programma e andranno persi se si chiude il visualizzatore o uno studio che presenta segmenti con modifiche non salvate.

Segmentazioni

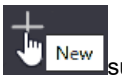


Gli strumenti di segmentazione consentono di contrassegnare la regione di interesse. È possibile utilizzare due tipi di strumenti: strumenti di disegno libero e strumenti intelligenti (Smart Paint).

Per iniziare a lavorare, aprire il menu *Segmentazione (Segmentation)* e selezionare il sottomenu dall'elenco.

Il sistema apre la finestra di segmentazione e attiva la scheda dello strumento di segmentazione selezionato.

Creazione di una nuova segmentazione

Se si desidera creare una segmentazione, selezionare 

sul lato sinistro della finestra.
Il sistema crea una nuova segmentazione con un profilo vuoto (finché non viene creato un profilo, nel campo del colore viene visualizzata un'icona di avvertimento ...). Il risultato compare nell'elenco delle segmentazioni e il sistema vi assegna un nome e un colore univoci, che l'utente può modificare. Le modalità di modifica del nome e del colore sono descritte nella sezione seguente.

⚠ **NOTA!** Quando si creano segmenti tramite l'API di comunicazione, è possibile definire il nome del segmento, il colore e lo strumento predefinito. Informazioni dettagliate sono fornite nella documentazione tecnica.

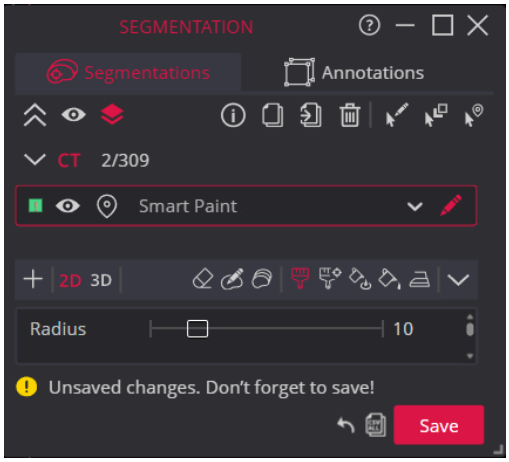


Figura 283. Creazione di una segmentazione

Strumenti di disegno libero

Gli **strumenti di disegno libero**  consentono di contrassegnare l'area di interesse disegnando un profilo sull'immagine. L'area all'interno del profilo è assegnata al segmento. Un singolo segmento può contenere più profili. Se un profilo viene disegnato all'interno di un altro profilo, l'area di sovrapposizione viene rimossa dal segmento. Disegnando i profili su diverse immagini adiacenti della serie, è possibile definire un segmento tridimensionale.

⚠ **NOTA!** Un segmento può essere costituito da più profili disegnati sulla stessa immagine o su immagini diverse all'interno della stessa serie.

⚠ **NOTA!** Gli strumenti di disegno libero sono utilizzati solo per lavori in 2D, con una sola immagine.

Profilo



- Disegnare il profilo:
  - posizionare il cursore del mouse sul bordo del profilo da disegnare,
  - tenere premuto il tasto sinistro del mouse

- disegnare il profilo intorno alla regione di interesse tenendo premuto il tasto e trascinando il mouse,
- rilasciare il tasto del mouse al completamento del disegno.

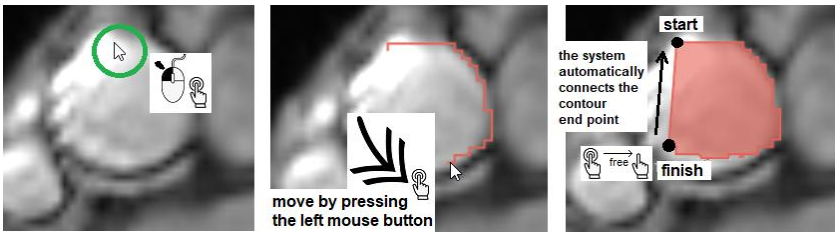


Figura 284. Disegno del profilo

start	**inizio**
the system automatically connects the contour end point	**il sistema collega automaticamente il punto finale del profilo**
move by pressing the left mouse button	**spostarsi premendo il tasto sinistro del mouse**
finish	**fine**
Free	libero

Parametri: *Trasparenza (Transparency).*

⚠ **NOTA!** Il sistema collega automaticamente i punti iniziali e finali del profilo.

⚠ **NOTA!** È possibile utilizzare gli strumenti del visualizzatore, come lo zoom, la panoramica e il windowing, per disegnare il profilo nel modo più accurato possibile.

Rimuovere un'area interna da un segmento

Per rimuovere l'area interna dal segmento, disegnare il profilo all'interno del profilo esistente:

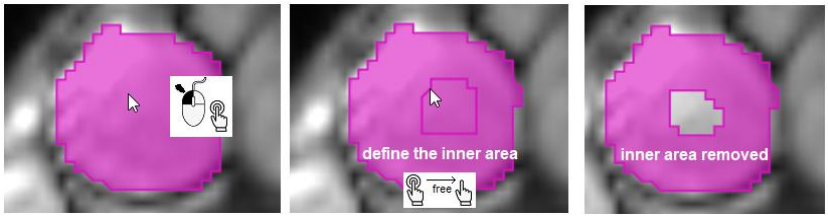


Figura 285. Rimozione dell'area interna

define the inner area	definire l'area interna
inner area removed	area interna rimossa

⚠ **NOTA!** Lo stesso risultato si ottiene disegnando prima il profilo interno e poi quello esterno.

Rimuovere l'area dal lato

Per rimuovere un'area dal lato della regione segmentata, tenere premuto il tasto ALT e disegnare il profilo che interseca il bordo del segmento.

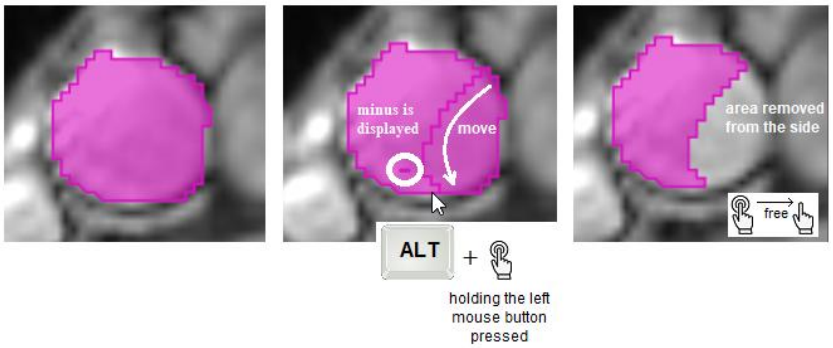


Figura 286. L'area rimossa dal lato del segmento

minus is displayed	viene visualizzato il segno meno
move	spostare
free	libero
area removed from the side	area rimossa dal lato
holding the left mouse button pressed	tenendo premuto il tasto sinistro del mouse

Aggiungere un'area supplementare a un lato

Per aggiungere un'area al lato di una regione segmentata, tenere premuto il tasto MAIUSC e disegnare il profilo che interseca il bordo del segmento.

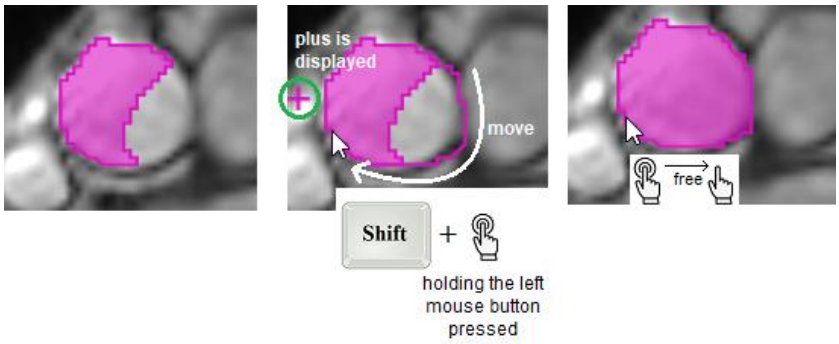


Figura 287. L'area aggiunta a un lato del disegno libero

plus is displayed	viene visualizzato il segno più
move	spostare
free	libero
holding the left mouse button pressed	tenendo premuto il tasto sinistro del mouse

Aggiungere una regione supplementare

Per aggiungere una regione a un segmento **Disegno libero (Free Draw)** attivo, è sufficiente disegnare un nuovo profilo. È possibile disegnare un nuovo profilo sulla stessa immagine, oppure scorrere la serie e utilizzare un'altra immagine.

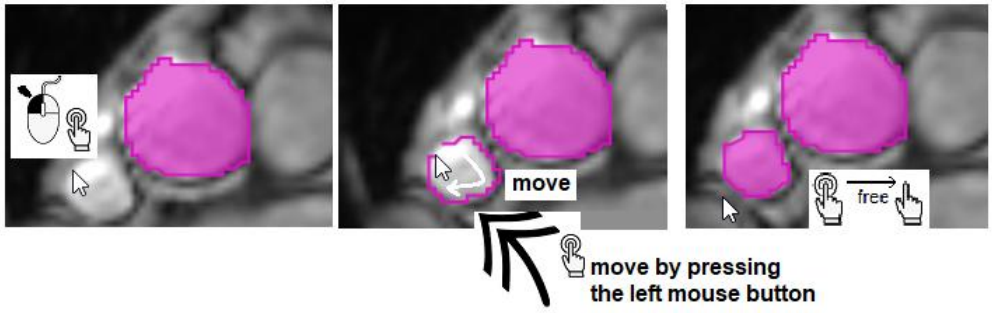


Figura 288. Aggiunta di una nuova regione di disegno libero

move	**spostare**
move by pressing the left mouse button	**spostarsi premendo il tasto sinistro del mouse**

Strumento di cancellazione

È possibile cancellare il profilo dal segmento di **Disegno libero (Free Draw)** o eliminare l'intero segmento. È possibile rimuovere il profilo con lo strumento di cancellazione dei profili  :

- Posizionare il cursore del mouse sul profilo, finché non viene contrassegnato,
- Premere il tasto sinistro del mouse,
- Il profilo contrassegnato verrà rimosso.

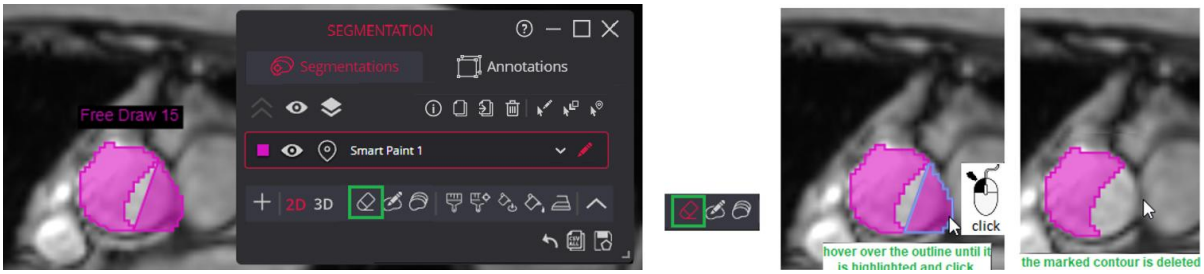


Figura 289. Rimozione di una sezione di un segmento di **Disegno libero (Free Draw)**

Free Draw 15	Disegno libero 15
hover over the outline until it is highlighted and click	passare il mouse sul profilo finché non viene evidenziato e fare clic
the marked contour is deleted	il profilo contrassegnato viene eliminato

Una volta eliminati i profili indesiderati, premere l'icona attiva Profilo da cancellare  per disattivare la cancellazione dei profili. L'evidenziazione dell'icona viene disattivata.

Parametri: *Trasparenza (Transparency).*

Strumento di interpolazione



Lo strumento offre la possibilità di riempire automaticamente le immagini intermedie con i segmenti tra due, tre o più immagini segmentate dall'utente.

L'utente deve innanzitutto segmentare le immagini a partire dalla regione di interesse (ROI) utilizzando la funzione  **.** Ad esempio, la ROI inizia a essere visibile sulla sezione 10 e l'ultimo frammento è visibile sulla sezione 30.

Se la forma dell'area di interesse cambia, anche le sezioni intermedie devono essere delineate con la funzione **Profilo (Contour)**.

La segmentazione può essere una singola area o, ad esempio, una coppia di aree. Possono essere disponibili anche segmenti con fori.

Nell'esempio seguente, l'area di interesse viene delineata con lo strumento **Profilo (Contour)** nelle immagini 181, 185 (+4), 196 (+11), 201 (+5), 221 (+20). In queste sezioni la forma della ROI inizia a cambiare rispetto all'immagine precedente.

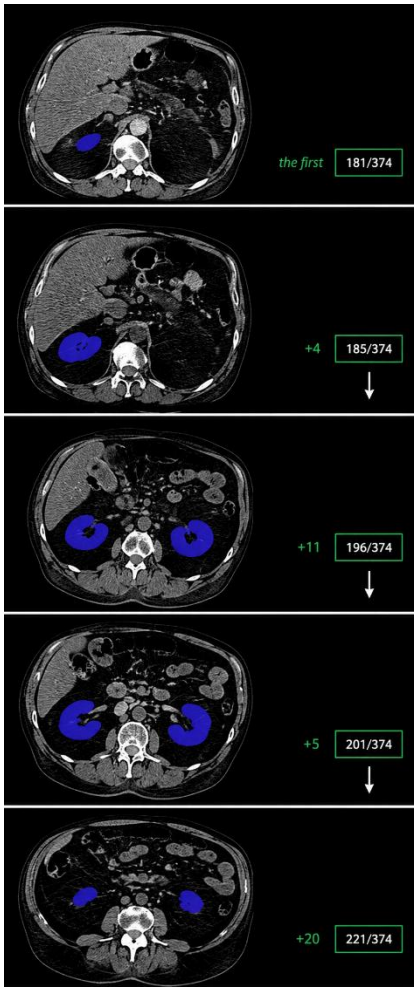


Figura 290. Preparazione delle immagini per l'interpolazione

il primo	*il primo*

Dopo aver delineato la ROI nella prima, nell'ultima e, se necessario, nelle immagini intermedie, l'utente deve selezionare il pulsante dell'azione di interpolazione  . Il sistema riempie di segmenti le immagini intermedie che non sono state segmentate manualmente.

L'utente deve esaminare il risultato dell'interpolazione e accettarlo o rifiutarlo.

Visivamente, i segmenti creati dall'utente e quelli generati tramite interpolazione appaiono diversi: i segmenti generati dal sistema sono più trasparenti e il profilo non è in grassetto.

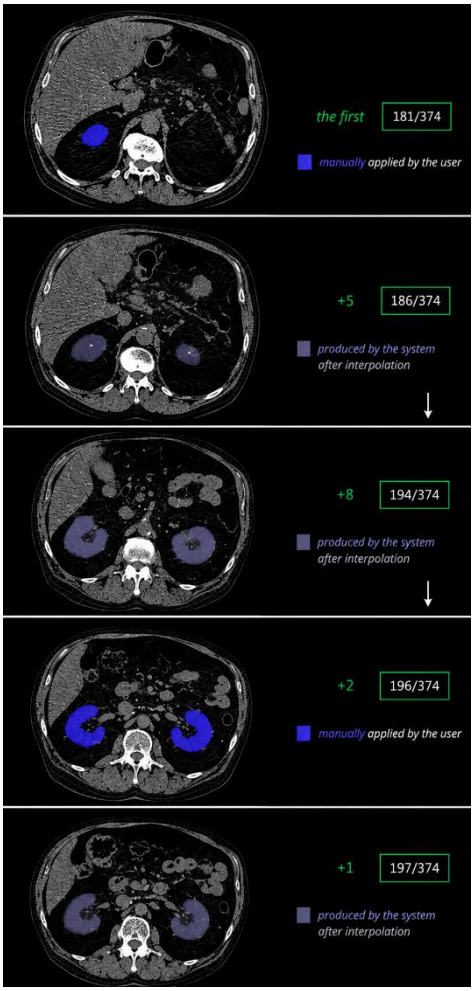


Figura 291. Risultato dell'interpolazione non confermato

the first	*il primo*
manually applied by the user	*applicato manualmente dall'utente*
produced by the system after interpolation	*prodotto dal sistema dopo l'interpolazione*
produced by the system after interpolation	*prodotto dal sistema dopo l'interpolazione*
manually applied by the user	*applicato manualmente dall'utente*
produced by the system after interpolation	*prodotto dal sistema dopo l'interpolazione*

Se il risultato non è corretto, l'utente deve selezionare il pulsante "Rifiuta" (Discard) e aggiungere segmenti nelle sezioni intermedie.

Se il risultato è corretto, selezionare il pulsante di conferma per completare l'azione. Il sistema allinea i segmenti creati automaticamente e li visualizza su un cursore a scorrimento verticale.

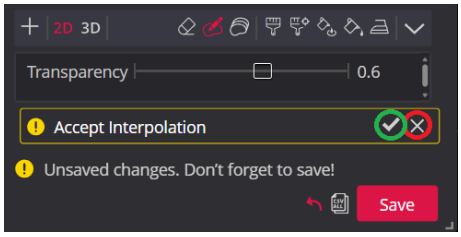


Figura 292. Rifiuto o accettazione del risultato dell'interpolazione

Se, dopo aver confermato il risultato dell'interpolazione, l'utente nota delle imprecisioni, ha la possibilità di annullare il passaggio di interpolazione con  o di correggere aree specifiche del segmento utilizzando altri strumenti di segmentazione.

Strumenti smart

L'utente può segmentare, riempire o rimuovere il colore, selezionando uno dei 5 strumenti  :

- Pennello (Paintbrush);
- Pennello con pixel di riferimento (Paintbrush with Reference Pixel);
- Colore di riempimento (Fill color);
- Pennello di riempimento (Fill Paintbrush);
- Bordi lisci (Smooth Edges).

⚠ **NOTA**! Quando si attiva uno strumento, il suo colore cambia per farlo risaltare visivamente nella barra degli strumenti.



⚠ **NOTA!** Tutti gli strumenti di **Smart Paint** possono essere utilizzati in modalità 3D e 2D.



Selezionando uno dei cinque strumenti si attiva il cursore di segmentazione, un cerchio di raggio variabile con il centro contrassegnato.



*Figura 293. Il cursore di segmentazione di **Smart Paint***

⚠ **NOTA!** Quando si passa dalla modalità 3D a quella 2D, il cursore visivo viene visualizzato nello stesso modo, ma il funzionamento è diverso.

Modalità 3D e 2D

Quando si seleziona 3D  , la segmentazione viene effettuata dall'interno di una sfera. Il risultato della sezione orizzontale della sfera è un cerchio. Quando si taglia la sfera in orizzontale, il risultato di ogni taglio lontano dal centro è un cerchio sempre più piccolo. Di conseguenza, le immagini più lontane della serie saranno sempre meno colorate.

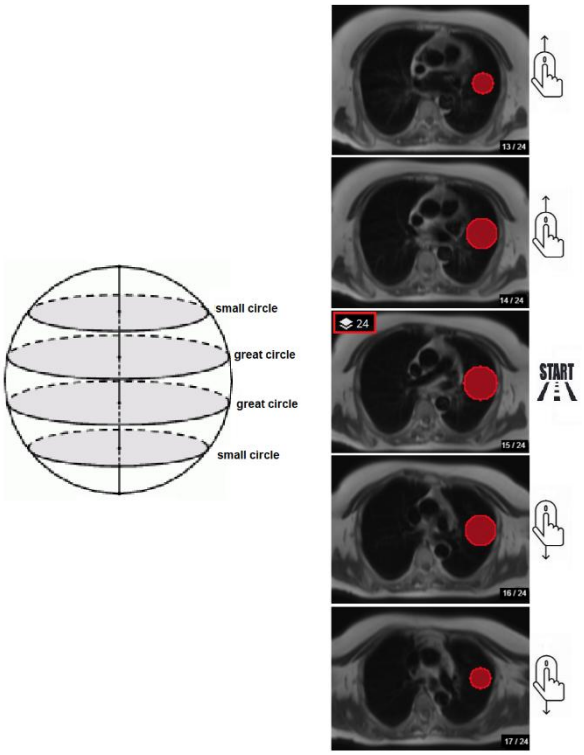


Figura 294. La modalità 3D Smart Paint

small circle	cerchio piccolo
great circle	cerchio grande
START	**AVVIA**

Quando è selezionato 

, viene segmentata solo l'immagine attiva della serie, lo strumento agisce come un cerchio.

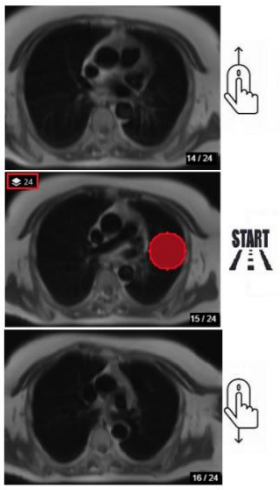


Figura 295. La modalità 2D Smart Paint

START	**AVVIA**

Pennello



Selezionare lo strumento **Pennello (Paintbrush),** fare clic su un'area da riempire, fare clic con il tasto sinistro del mouse e, senza rilasciare, scorrere con il cursore, come se si stesse usando un pennello.



Figura 296. Pennello (Paintbrush)

click the left mouse button, and without releasing, swipe with the cursor, similar to using a brush	fare clic con il tasto sinistro del mouse e, senza rilasciare, scorrere con il cursore, come se si stesse usando un pennello

Lo strumento analizza ogni elemento del volume (3D) o dell'immagine (2D) che rientra nella sfera o nel cerchio. Calcola la probabilità di inclusione in base a:

- La distanza dell'elemento dal centro del pennello
- La somiglianza di intensità dell'elemento con il punto centrale.

Quando la probabilità calcolata raggiunge una soglia definita dalla metodologia di calcolo, l'area viene inclusa.

Se si desidera rimuovere un volume/un'area, premere il tasto **Alt** e ripetere la procedura come per dipingere.

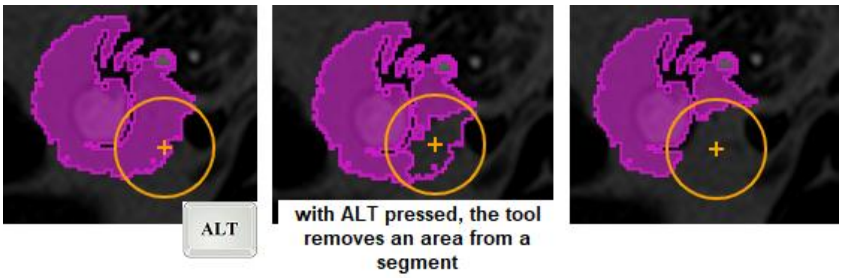


Figura 297. Rimozione di un'area con lo strumento Pennello (Paintbrush)

with ALT pressed, the tool removes an area from a segment	premendo ALT, lo strumento rimuove un'area da un segmento

Parametri: *Raggio (Radius), Sensibilità (Sensitivity), Trasparenza (Transparency).*

I parametri sono comuni a tutti gli strumenti e sono descritti in una sezione successiva.

Pennello con pixel di riferimento



Prima di utilizzare lo strumento, è necessario posizionare un punto di riferimento:

- passare il cursore sull'area in cui il tessuto è più appropriato;

- aumentare o diminuire il raggio del cursore per selezionare con precisione i pixel da allineare;
- premere ALT e il tasto sinistro del mouse;
- il sistema prende tutti i pixel che rientrano nel raggio specificato e calcola il valore medio;
- quando viene calcolata una probabilità, questa si basa sulla somiglianza con l'intensità media calcolata dei pixel (o voxel).

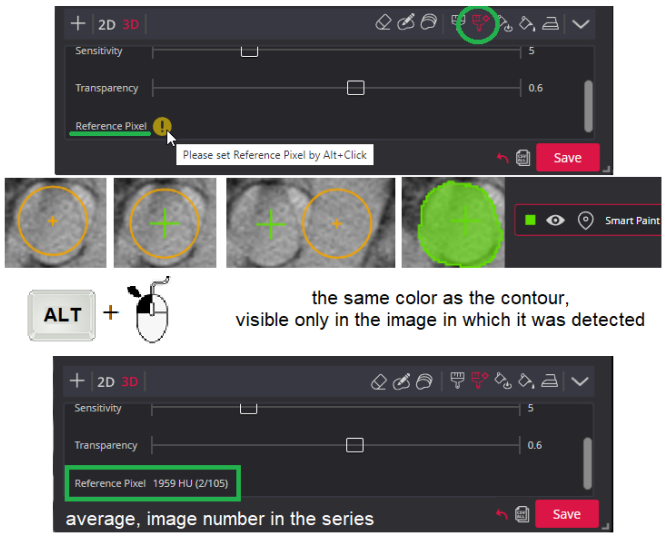


Figura 298. Pennello con pixel di riferimento (Paintbrush with Reference Pixel)

the same color as the contour, visible only in the image in which it was detected	lo stesso colore del profilo, visibile solo nell'immagine in cui è stato rilevato
average, image number in the series	media, numero dell'immagine nella serie

La probabilità viene calcolata e il risultato dipende da:

- La distanza dell'elemento dal centro del pennello (così come utilizzando lo strumento Pennello (Paintbrush));
- La somiglianza dei voxel con la media calcolata (usando il pennello, rispetto alla somiglianza dei voxel con il punto centrale che si muove con il pennello).

Parametri: *Raggio (Radius), Sensibilità (Sensitivity), Trasparenza (Transparency).*

Colore di riempimento



Selezionare lo strumento **Colore di riempimento (Fill color),** passare il mouse sull'area/volume dell'immagine che si desidera includere:

fare clic con il tasto sinistro del mouse

oppure premere il tasto sinistro del mouse e, senza rilasciare, trascinare l'area da riempire.

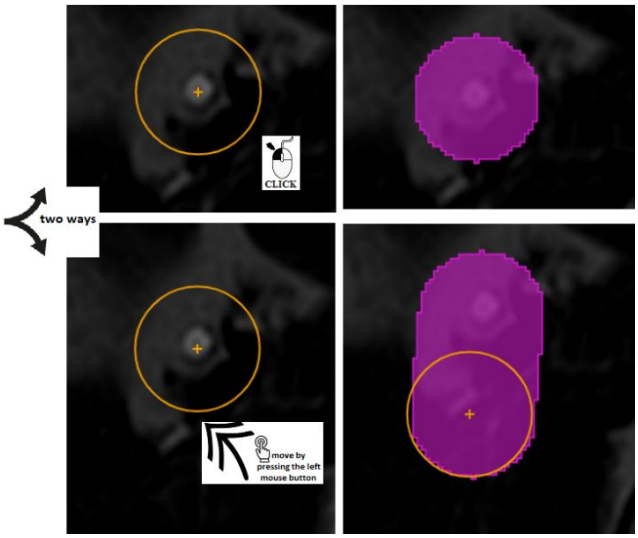


Figura 299. Colore di riempimento (Fill color)

two ways	due modi
move by pressing the left mouse button	spostarsi premendo il tasto sinistro del mouse

Lo strumento non analizza l'immagine e include l'intero volume/area coperta dal cursore.

⚠ **NOTA**! Lo strumento Colore di riempimento (Fill Color) non applica una metodologia di calcolo. Il risultato dello strumento dipende completamente dall'utente.

Se si desidera rimuovere la segmentazione, premere il tasto **Alt** e ripetere la procedura come per dipingere.

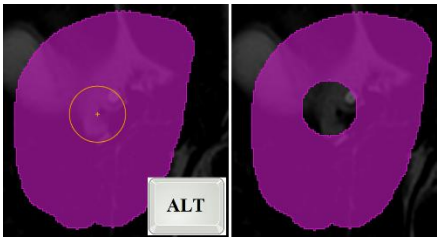


Figura 300. Rimozione di un'area con lo strumento Colore di riempimento (Fill Color)

Parametri: *Raggio (Radius), Sensibilità (Sensitivity), Trasparenza (Transparency).*

Pennello di riempimento



Selezionare lo strumento **Pennello di riempimento (Fill Paintbrush)**, passarci sopra e fare clic con il tasto sinistro del mouse. Se necessario, spostare il cursore sull'area successiva e fare nuovamente clic con il tasto sinistro del mouse.

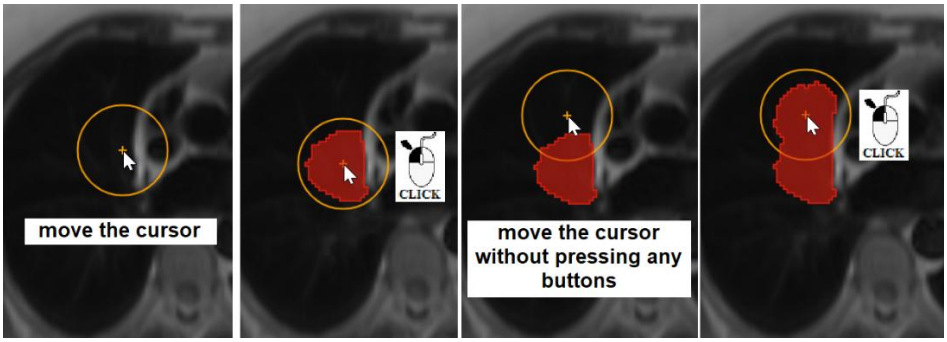


Figura 301. Pennello di riempimento (Fill Paintbrush)

move the cursor	spostare il cursore
move the cursor without pressing any buttons	spostare il cursore senza premere alcun tasto

Rispetto allo strumento Pennello (Paintbrush), l'utente non deve passare il cursore del mouse, ma fare solo un clic. L'algoritmo di funzionamento è lo stesso del "Pennello" (Brush): viene calcolata una probabilità e il risultato dipende dalla distanza e dalla somiglianza con il punto centrale.

Se si desidera rimuovere i voxel inclusi, premere il tasto **Alt** sulla tastiera e ripetere la procedura come per dipingere.

Parametri: *Raggio (Radius), Sensibilità (Sensitivity), Trasparenza (Transparency).*

Bordi lisci



Quando si segmentano immagini con rumore, l'uso del solo strumento pennello tende a produrre risultati di segmentazione con confini frastagliati. Pertanto, è prevista un'operazione di smoothing.

Selezionare lo strumento, passarci sopra e fare clic con il tasto sinistro del mouse.

Se il risultato mostra ancora dei bordi frastagliati, fare nuovamente clic con il tasto sinistro del mouse o spostare il cursore, quindi fare clic con il tasto sinistro del mouse.

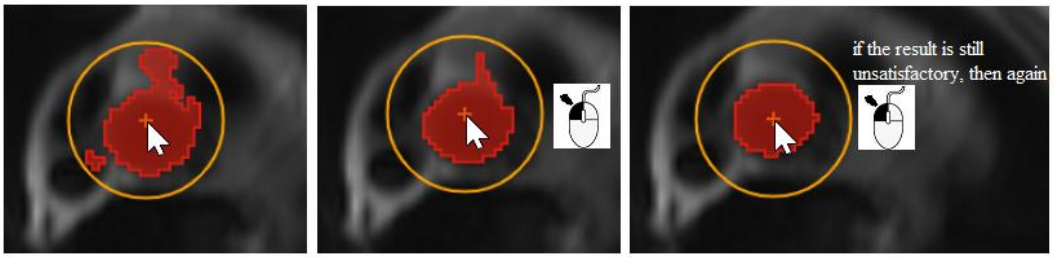


Figura 302. Bordi lisci (Smooth Edges)

if the result is still unsatisfactory, then again	se il risultato è ancora insoddisfacente, provare di nuovo

⚠ **NOTA!** Lo strumento non funziona quando si preme il tasto sinistro e si trascina il cursore senza rilasciare il tasto.

Parametri: *Raggio (Radius), Sensibilità (Sensitivity), Trasparenza (Transparency).*

Parametri degli strumenti smart

Il funzionamento di tutti gli strumenti dipende dai valori dei parametri "Raggio" (Radius) e "Sensibilità" (Sensitivity). È possibile migliorare la visualizzazione controllando la "Trasparenza" (Transparency).

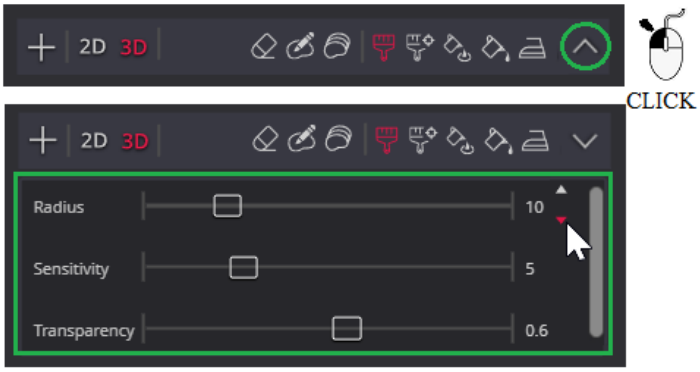


Figura 303. Parametri degli strumenti

⚠ **NOTA**! Se non si vedono i parametri, premere il pulsante di espansione a destra dei pannelli degli strumenti.

⚠ **NOTA**! Quando si modificano più segmenti contemporaneamente, è possibile impostare parametri diversi per ciascuno di essi.

Raggio

Aumentando il **raggio** operativo, l'algoritmo di segmentazione elabora una grande quantità di dati, ottenendo una segmentazione del volume/area più ampia. Riducendo il raggio si riduce anche la quantità di dati elaborati, ma l'utente può indirizzare lo strumento con maggiore precisione.

Il **Raggio (Radius)** può essere modificato:

a) premendo ALT e ruotando la rotella del mouse: ruotando in avanti il raggio aumenterà, mentre all'indietro si ridurrà;

b) nell'area dei parametri dello strumento, modificando il valore scorrendo con il mouse;

c) aumentando/diminuendo il valore con le frecce  (le frecce diventano visibili quando si sposta il cursore a destra dei valori numerici).

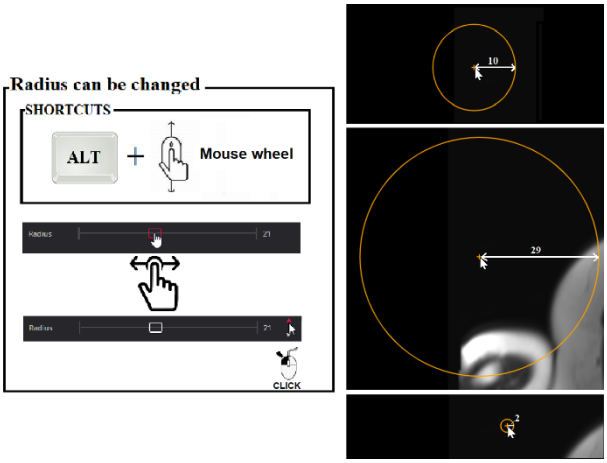


Figura 304. Raggio

Radius can be changed	Il raggio può essere modificato

SHORTCUTS	TASTI DI SCELTA RAPIDA
Mouse wheel	Rotella del mouse

d) Altri tasti di scelta rapida, se sono stati assegnati dall'amministratore o dall'utente; è possibile scoprire i valori scegliendo  .

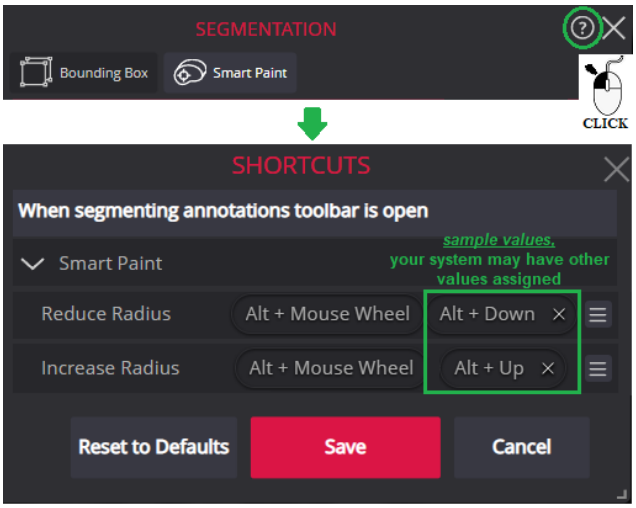


Figura 305. Modifica del raggio con tasto di scelta rapida assegnato

sample values, your system may have other values assigned	*valori campione,* il sistema potrebbe avere altri valori assegnati

Sensibilità

Il parametro di **sensibilità (Sensitivity))** per l'algoritmo di funzionamento indica quanto l'elemento del volume/area analizzato deve essere "simile" al centro o al punto di riferimento. Se il valore del parametro è elevato, nel risultato vengono segmentati solo gli elementi praticamente sovrapposti, mentre se è ridotto a 0, tutti gli elementi del volume/area verranno colorati, anche se non sono simili.

Quando si modifica il parametro della sensibilità, viene visualizzato un secondo cerchio nel cerchio del cursore. Minore è il raggio del cerchio interno, maggiore è la sensibilità. Quando si raggiunge il valore minimo o massimo di sensibilità, è visibile un cerchio.

La **Sensibilità (Sensitivity)** può essere modificata:

a) premendo Maiusc e ruotando la rotella del mouse: ruotando in avanti aumenterà la sensibilità, all'indietro si ridurrà;

b) modificando il valore nell'area dei parametri dello strumento mediante scorrimento con il mouse;

c) aumentando/diminuendo il valore con le frecce  (le frecce diventano visibili quando si sposta il cursore a destra dei valori numerici).

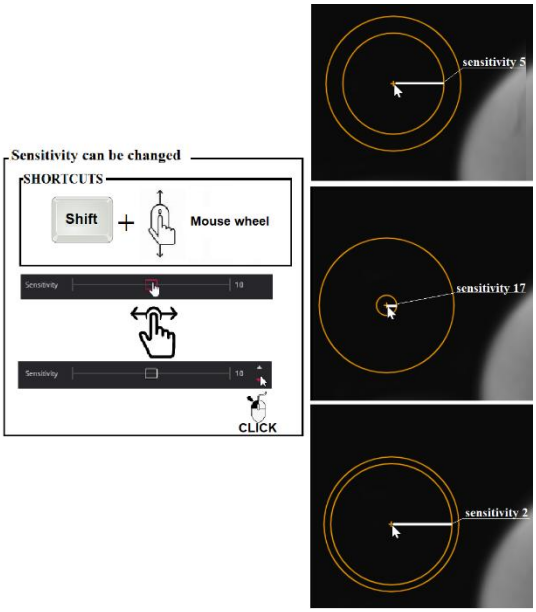


Figura 306. Sensibilità

Sensitivity can be changed	La Sensibilità (Sensitivity) può essere modificata:
SHORTCUTS	TASTI DI SCELTA RAPIDA
Mouse wheel	Rotella del mouse
sensitivity	sensibilità

d) Altri tasti di scelta rapida, se sono stati assegnati dall'amministratore o dall'utente; è possibile scoprire i valori scegliendo  .

Trasparenza

Controlla la trasparenza del colore di riempimento della segmentazione. Se è difficile vedere i bordi dell'organo attraverso lo strato di colore, è possibile modificare la trasparenza del colore:

a) Completamente trasparente **ALT + H**;

b) Nell'area dei parametri dello strumento, modificare il valore scorrendo con il mouse;

c) aumentando/diminuendo il valore con le frecce  (le frecce diventano visibili quando si sposta il cursore a destra dei valori numerici).

La riduzione della trasparenza del colore di segmentazione è utile per giudicare la correttezza della segmentazione corrente.

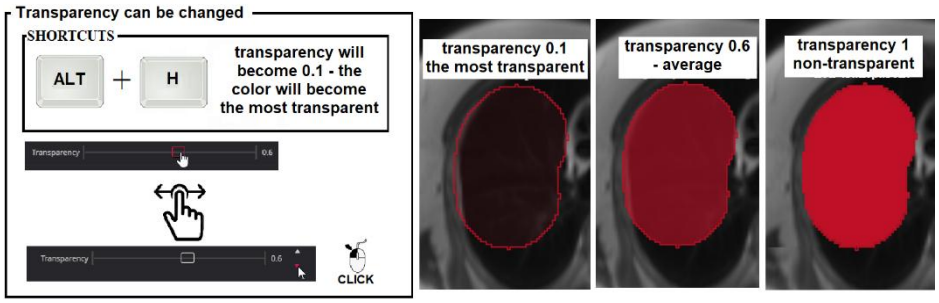


Figura 307. Trasparenza

Transparency can be changed	La trasparenza può essere modificata
SHORTCUTS	TASTI DI SCELTA RAPIDA

transparency will become 0.1 - the color will become the most transparent	la trasparenza diventerà 0,1 - il colore diventerà il più trasparente
transparency 0.1 the most transparent	trasparenza 0,1 - massima
transparency 0.6 - average	trasparenza 0,6 - media
transparency 1 non-transparent	trasparenza 1 non trasparente

Disegno del profilo con strumenti smart

Il **profilo** dell'area segmentata è sempre evidenziato. Quando viene eseguita un'iterazione di un nuovo colore di riempimento o un'eliminazione di colore, l'area elaborata durante il funzionamento viene temporaneamente evidenziata da un profilo separato. Rilasciando il tasto sinistro del mouse, il profilo dell'area segmentata viene aggiornato: i profili dell'azione precedente e di quella nuova vengono fusi oppure viene rimosso un profilo incolore.

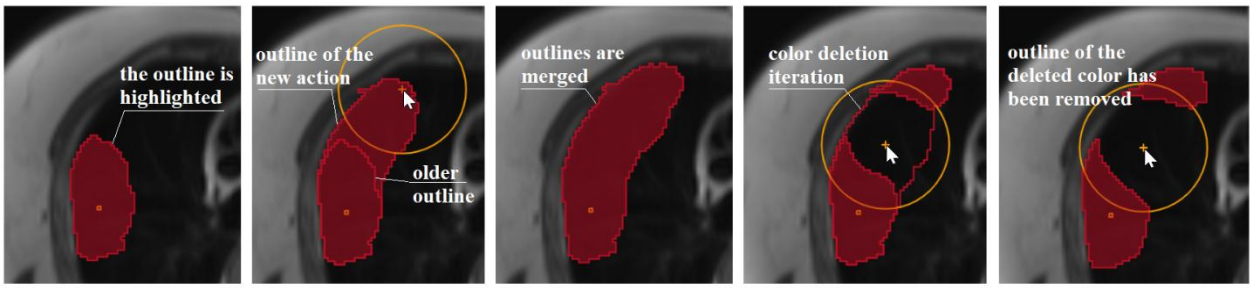


Figura 308. Il profilo dell'area segmentata

the outline is highlighted	il profilo è evidenziato
outline of the new action	profilo della nuova azione
older outline	profilo precedente
outlines are merged	i profili sono uniti
color deletion iteration	iterazione di eliminazione del colore
outline of the deleted color has been removed	il profilo del colore eliminato è stato rimosso

Modifica di Smart Paint

⚠ **NOTA!** Lo Smart Paint salvato è collegato alla serie originale in cui è stato creato il segmento. La modifica è consentita **solo nella serie originale**. Il segmento salvato è collegato alla serie originale in cui è stato creato. Il segmento è visibile nelle serie sovrapposte e nelle ricostruzioni MPR.

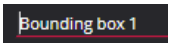
⚠ **NOTA!** La visibilità nelle ricostruzioni MPR può essere limitata dalla condizione che la finestra di azione debba essere aperta. Contattare l'amministratore di sistema.

Per lavorare con un segmento **Smart Paint** esistente, attivarlo facendo clic:

1) sull'icona di modifica del segmento sulla riga;
2) oppure contrassegnare la riga e premere l'icona di modifica del segmento nella barra degli strumenti in fondo alla finestra Segmentazione (Segmentation);
3) oppure premere sulla tastiera "Alt + E" o fare clic sull'icona , l'icona del cursore cambia da a nella finestra di visualizzazione, passare sopra il segmento che si desidera modificare, il profilo viene evidenziato, fare clic con il tasto sinistro del mouse.

La riga attiva e l'icona di modifica sono evidenziate .

Se viene visualizzato un segnale di divieto quando si posiziona il cursore  o un segnale di divieto quando si posiziona il cursore  , quando si attiva la modalità **"Punta e clicca" (Point-and-click),** significa che la serie attiva non è la serie originale, non è la serie in cui è stato creato il segmento; premere prima  e passare alla serie originale.

Il nome 

e il colore  della segmentazione possono essere modificati senza la modalità di modifica.

È possibile effettuare azioni prima o dopo la modifica: spostare il segmento sullo sfondo  , duplicare  , eliminare  e annullare l'ultima azione  . Al termine delle modifiche, selezionare **Salva (Save)**  .

Inoltre è possibile visualizzare le misure  , nascondere/mostrare uno o tutti i segmenti  e passare il mouse per selezionare  o aprire l'immagine con la segmentazione selezionata  .

Queste azioni sono comuni a Segmentazioni (Segmentations) e Annotazioni (Annotations) e sono descritte in sezioni separate di seguito.

<u>Raccomandazioni</u>

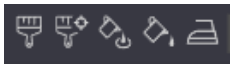
Non esistono raccomandazioni generali su come segmentare un organo/un'area, poiché il risultato dipende in larga misura, ad esempio, dall'esperienza e dalle competenze dell'utente, dalla qualità dell'immagine, dalla risoluzione e dalle dimensioni dell'area da segmentare.

Per avviare la segmentazione, spostare il cursore al centro della regione di interesse e selezionare  . Iniziare a segmentare facendo clic con il tasto sinistro del mouse e trascinando l'immagine, in modo simile a come si usa un pennello.

Se l'immagine presenta molto rumore, si consiglia di utilizzare  .

È possibile segmentare aree di grandi dimensioni partendo dai bordi con  o  , e riempire l'area interna con lo strumento  .

È possibile segmentare piccole aree per coprire l'intera area e selezionare uno strumento  , per ottenere il risultato con un solo clic.

Se il colore copre un'area che l'utente non intendeva segmentare, il colore può essere rimosso con Alt + uno qualsiasi degli strumenti  e ripetere l'azione.

Quando si raggiunge il risultato desiderato nell'immagine, passare all'immagine successiva della serie.

Se la forma dell'organo è molto irregolare, è possibile passare alla modalità 2D. Questa modalità è utile anche quando si desidera regolare la segmentazione di una sola immagine di una serie.

Al termine della segmentazione, se il risultato presenta angoli acuti, è possibile smussarli utilizzando  .

Il risultato della segmentazione Smart Paint 3D può essere visualizzato in tre viste ortogonali.

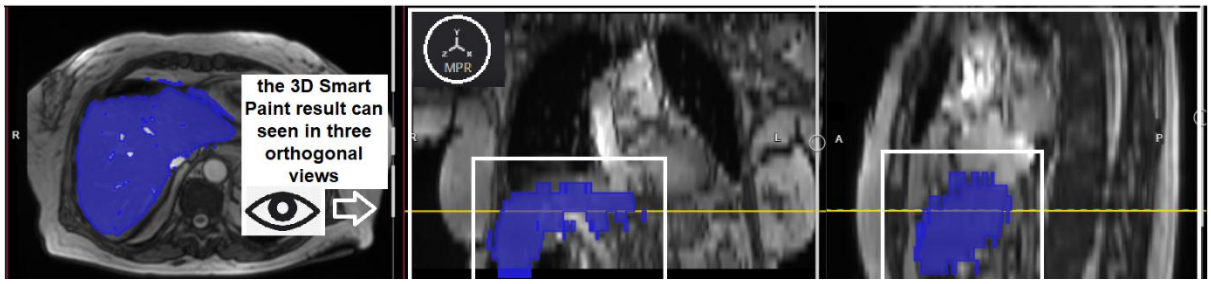


Figura 309. Il risultato di Smart Paint in tre viste ortogonali

the 3D Smart Paint result can seen in three orthogonal views	il risultato di Smart Paint 3D può essere visualizzato in tre viste ortogonali

Annotazioni

La scheda delle annotazioni offre strumenti per contrassegnare un'area di interesse, disegnare una linea, una polilinea, una curva o contrassegnare un punto. Tutti questi oggetti vengono salvati in un file **RTSTRUCT**, proprio come i profili di segmentazione.

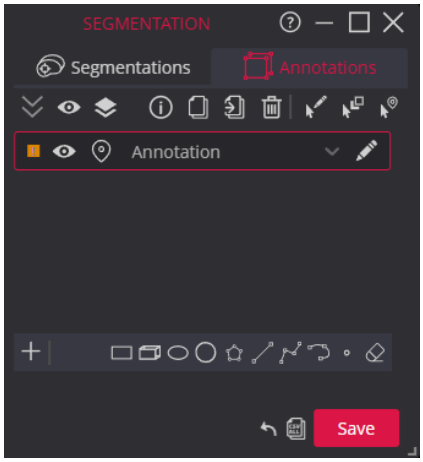


Figura 310. Segmentazione: scheda Annotazione (Annotation)

Per creare un'annotazione, selezionare il pulsante corrispondente 

sul lato sinistro della finestra.

Scegliere lo strumento di annotazione desiderato  . Quando si seleziona uno strumento, questo viene evidenziato  .

⚠ **NOTA**! Le annotazioni possono essere salvate come gruppo: ad esempio, una singola voce può contenere un rettangolo, un cerchio, una curva e un punto, tutti con un unico nome e un unico colore. Se si desidera che ogni annotazione abbia una voce separata con il proprio nome, colore e funzione di navigazione, fare clic sul pulsante “+” per ogni annotazione.

Riquadro di delimitazione



Lo strumento **Riquadro di delimitazione (Bounding Box)** consente di contrassegnare un'area di interesse disegnando un rettangolo di delimitazione. Un **Riquadro di delimitazione 2D (2D Bounding Box)** può essere utilizzato per contrassegnare un'area rettangolare su una singola immagine. Un **Riquadro di delimitazione 3D (3D Bounding Box)** può essere utilizzato per contrassegnare un'area tridimensionale in una serie di immagini.

Creazione di un nuovo riquadro di delimitazione

Riquadro di delimitazione 2D

Per **creare** un nuovo segmento di riquadro di delimitazione 2D:

- Aprire l'immagine in cui si intende contrassegnare la regione.
- Per creare un'annotazione come voce separata (o se si tratta della prima annotazione), fare clic su  e sull'icona **Nuovo riquadro di delimitazione 2D (New 2D Bounding Box)**  nella barra degli strumenti a sinistra. Il sistema aggiunge una nuova voce nella scheda di segmentazione **Annotazioni (Annotations)**, assegnando un nome e un colore predefiniti.
- Se l'utente ha già creato un'annotazione e il segmento Riquadro di delimitazione 2D (2D Bounding Box) farà parte del gruppo, non è necessario fare clic sul pulsante **Nuovo (New)**  ; è sufficiente selezionare l'icona dello strumento.
- L'icona viene evidenziata e il disegno viene abilitato.
- Posizionare il puntatore del mouse al centro dell'area di interesse. Esistono due metodi di disegno:
  - Posizionare il puntatore del mouse nella posizione desiderata e fare clic con il tasto sinistro del mouse (senza tenerlo premuto). Trascinare il puntatore del mouse, che si “aggancerà” al profilo, fino a quando la forma non raggiunge la dimensione desiderata. Fare clic di nuovo con il tasto sinistro del mouse per completare il disegno della forma.
  - Fare clic e tenere premuto il tasto sinistro del mouse, quindi trascinare il puntatore del mouse finché la forma non raggiunge le dimensioni desiderate. Rilasciare il tasto sinistro del mouse.

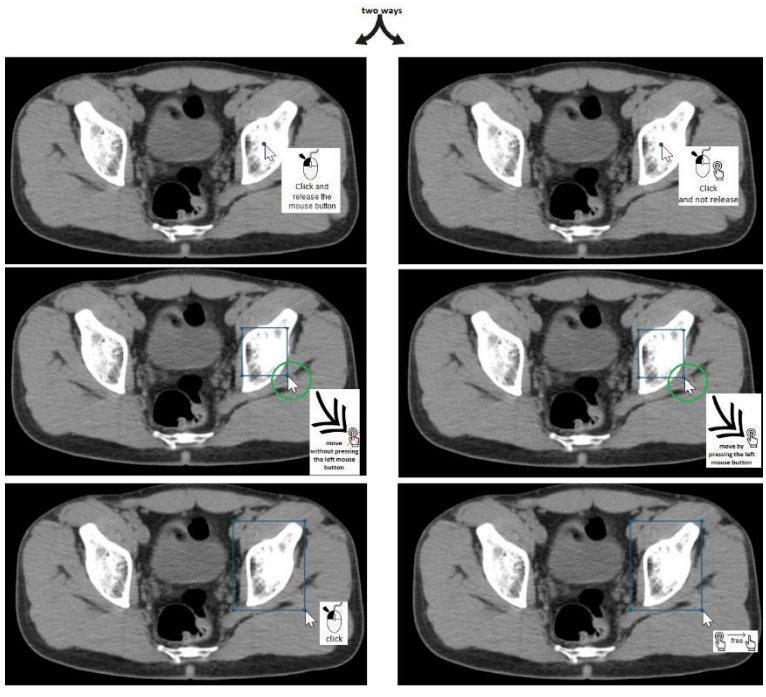


Figura 311. Creazione di un nuovo riquadro di delimitazione 2D

two ways	due modi
Click and release the mouse button	Fare clic e rilasciare il tasto del mouse
Click and not release	Fare clic e non rilasciare
move without pressing the left mouse button	spostarsi senza premere il tasto sinistro del mouse
move by pressing the left mouse button	spostarsi premendo il tasto sinistro del mouse

Riquadro di delimitazione 3D

Per contrassegnare la regione volumetrica con lo strumento **Riquadro di delimitazione** 3D **(**3D **Bounding Box)**, si consiglia di visualizzare le serie originali o ricostruite intersecanti nelle finestre del visualizzatore per individuare la regione di interesse:

- Selezionare le ricostruzioni ortogonali dal menu dello strumento MPR, se le ricostruzioni MPR non sono ancora state sviluppate.
- Regolare il layout del visualizzatore e aprire le serie intersecanti nelle finestre di visualizzazione.
- Usare gli strumenti linee di riferimento o mirino per individuare l'area di interesse nelle serie intersecanti.

⚠ **NOTA!** La segmentazione del **Riquadro di delimitazione 3D (3D Bounding Box)** non funziona con lemodalità MG e DX. Le immagini della serie devono essere più di due.

Per **creare** un nuovo segmento del **Riquadro di delimitazione** 3D **(**3D **Bounding Box)**:

- Aprire la serie in cui si desidera segmentare una regione. Spostarsi sull'immagine desiderata e posizionare il mirino al centro dell'area di interesse. Il sistema espanderà automaticamente il riquadro su entrambi i lati dell'immagine corrente.
- Per creare un'annotazione come voce separata (o se si tratta della prima annotazione), fare clic su  e sull'icona **Nuovo riquadro di delimitazione 3D (New 3D Bounding Box)**  nella barra degli strumenti a sinistra. Il sistema aggiunge una nuova voce nella scheda di segmentazione **Annotazioni (Annotations)**, assegnando un nome e un colore predefiniti.
- Se l'utente ha già creato un'annotazione e il segmento Riquadro di delimitazione 3D (3D Bounding Box) farà parte del gruppo, non è necessario fare clic sul pulsante **Nuovo (New)**  ; è sufficiente selezionare l'icona dello strumento.
- L'icona viene evidenziata e il disegno viene abilitato.
- Disegnare un **Riquadro di delimitazione 3D (3D Bounding Box)** posizionando il puntatore del mouse al centro dell'area di interesse. È possibile creare la forma facendo clic una volta con il tasto sinistro del mouse, trascinando il puntatore e facendo di nuovo clic per terminare, oppure facendo clic e tenendo premuto il tasto sinistro del mouse, trascinando il puntatore fino alla dimensione desiderata e rilasciando poi il tasto.
- Il sistema crea un **riquadro di delimitazione 3D** in base al rettangolo disegnato. Il riquadro 3D si espande perpendicolarmente in entrambe le direzioni rispetto all'immagine corrente e la sua larghezza viene calcolata dividendo il perimetro del rettangolo per 4.
- Il riquadro di delimitazione 3D e i profili di intersezione del piano dell'immagine vengono visualizzati su tutte le immagini della serie originale o ricostruita che interseca il riquadro di delimitazione 3D.

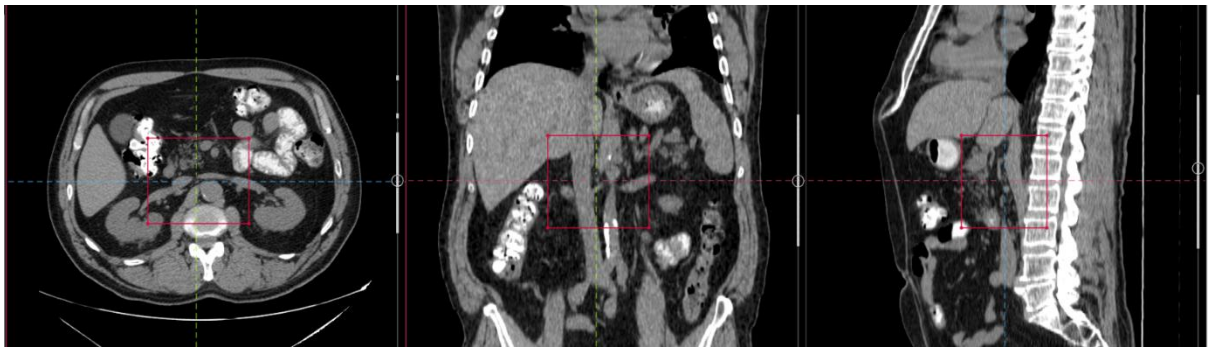


Figura 312. Riquadro di delimitazione 3D

⚠ **NOTA!** Il **Riquadro di delimitazione** 3D **(**3D **Bounding Box)** salvato è collegato alle immagini della serie originale su cui è stato creato il segmento del **Riquadro di delimitazione** 3D **(**3D **Bounding Box)**. Se il **Riquadro di delimitazione** 3D **(**3D **Bounding Box)** viene creato nella serie ricostruita, viene utilizzata la serie originale che è stata usata per creare la serie ricostruita.

Modifica del riquadro di delimitazione

Attivazione della modalità di modifica

Per lavorare con un segmento di **Riquadro di delimitazione (Bounding Box)** 2D/3D esistente, attivarlo facendo clic

1) sull'icona di modifica del segmento sulla riga;
2) oppure premere sulla tastiera "Alt + E" o fare clic sull'icona , l'icona del cursore cambia da a nella finestra di visualizzazione, passare sopra il segmento che si desidera modificare, il profilo viene evidenziato, fare clic con il tasto sinistro del mouse.

La riga attiva e l'icona di modifica sono evidenziate .

Una volta effettuata la modifica del Riquadro di delimitazione (Bounding Box), premere nuovamente l'icona di modifica attiva per interrompere la modifica. L'evidenziazione dell'icona viene disattivata .

⚠ **NOTA.** Il **Riquadro di delimitazione (Bounding Box)** è legato alla serie originale; tuttavia è possibile modificare il segmento in tutte le immagini correlate in cui è visualizzato, incluse tutte le immagini originali e ricostruite intersecanti.

Il nome e il colore della segmentazione possono essere modificati senza la modalità di modifica.

È possibile effettuare azioni prima o dopo la modifica: spostare il segmento sullo sfondo , duplicare , eliminare e annullare l'ultima azione . Al termine delle modifiche, selezionare **Salva (Save)** .

Inoltre è possibile visualizzare le misure , nascondere/mostrare uno o tutti i segmenti e passare il mouse per selezionare o aprire l'immagine con la segmentazione selezionata .

Queste azioni sono comuni alla segmentazione del Riquadro di delimitazione (Bounding Box) e Smart Paint e sono descritte in sezioni separate di seguito.

Modifica della posizione

Per spostare il **Riquadro di delimitazione (Bounding Box)**, passare il cursore del mouse sul centro del rettangolo finché non compare il cerchio azzurro che indica che il segmento è selezionato, quindi premere il tasto sinistro del mouse, trascinare il riquadro nella posizione desiderata e rilasciare il tasto del mouse.

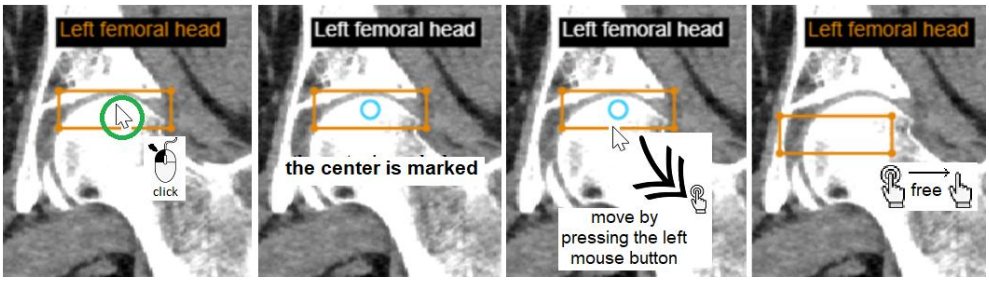


Figura 313. Riquadro di delimitazione (Bounding Box) spostato al centro della testa del femore

Left femoral head	Testa del femore sinistra
the center is marked	il centro è contrassegnato
move by pressing the left mouse button	spostarsi premendo il tasto sinistro del mouse
free	libero

Ridimensionamento del riquadro di delimitazione

Il **Riquadro di delimitazione (Bounding Box)** può essere ridimensionato trascinando l'angolo del riquadro o trascinando il bordo del riquadro. Per ridimensionare il **Riquadro di delimitazione (Bounding Box)**, passare il cursore del mouse sull'angolo o sul bordo fino a contrassegnare l'oggetto, quindi premere il tasto sinistro del mouse e, tenendo premuto il tasto, trascinare l'angolo o il bordo. Rilasciare il tasto del mouse quando il riquadro raggiunge le dimensioni desiderate.

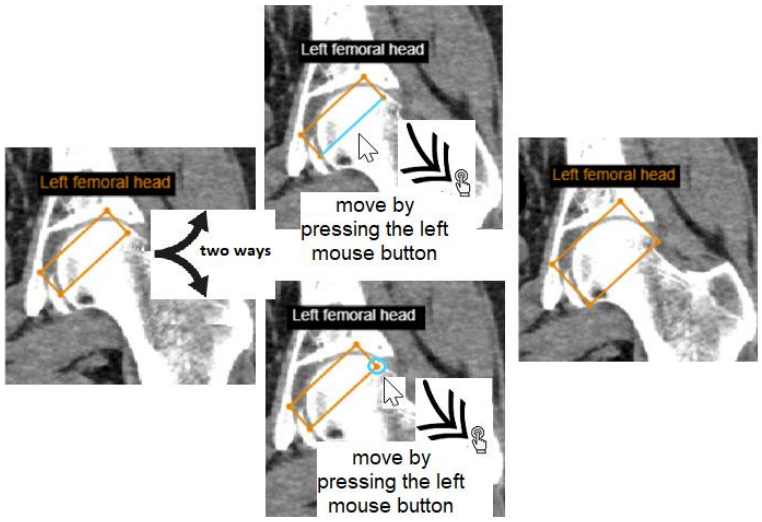


Figura 314. Riquadro di delimitazione (Bounding Box) ridimensionato per adattarsi alla testa del femore

Left femoral head	Testa del femore sinistra
two ways	due modi
move by pressing the left mouse button	spostarsi premendo il tasto sinistro del mouse

Rotazione del riquadro di delimitazione

Per ruotare il **Riquadro di delimitazione (Bounding Box)**, passare il cursore del mouse sull'angolo del rettangolo finché l'angolo non viene contrassegnato, quindi premere il tasto ALT e il tasto sinistro del mouse e, tenendo premuti i tasti, trascinare l'angolo. Rilasciare il tasto del mouse quando il riquadro è ruotato nella posizione desiderata.

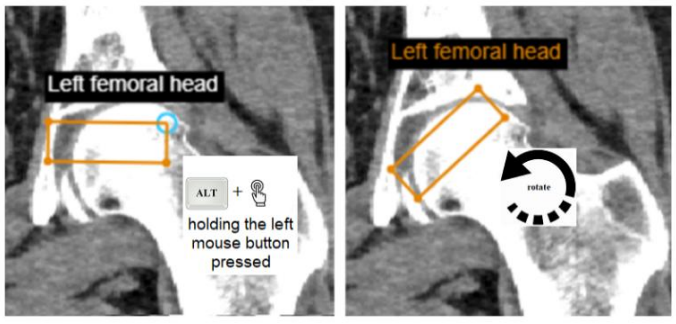


Figura 315. Riquadro di delimitazione (Bounding Box) ruotato per meglio adattarsi alla testa del femore

Left femoral head	Testa del femore sinistra
holding the left mouse button pressed	tenendo premuto il tasto sinistro del mouse
rotate	ruotare

⚠ **NOTA!** È possibile modificare il **Riquadro di delimitazione** 3D **(**3D **Bounding Box)** su qualsiasi immagine della serie originale o ricostruita che interseca il riquadro e presenta il profilo di intersezione tetragonale. Le modifiche si applicano all'intero riquadro e tutti i profili del **Riquadro di delimitazione** 3D **(**3D **Bounding Box)** sulle altre immagini vengono aggiornati automaticamente.

⚠ **NOTA!** La forma dell'immagine e del profilo di intersezione del **Riquadro di delimitazione** 3D **(**3D **Bounding Box)** può variare da triangolo a esagono se un **Riquadro di delimitazione** 3D **(**3D **Bounding Box)** viene ruotato in più di un piano.

⚠ **NOTA!** Le azioni di modifica del **Riquadro di delimitazione** 3D **(**3D **Bounding Box)** (spostamento, rotazione, ridimensionamento) non sono consentite in profili di intersezione diversi da quelli tetragonali.

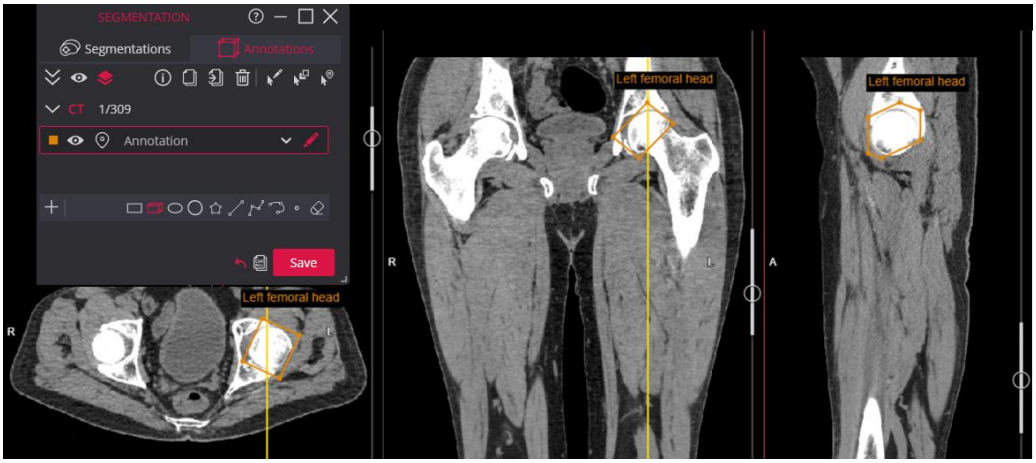


Figura 316. Riquadro di delimitazione ruotato

Ellisse



Questo strumento consente di contrassegnare un'area di interesse disegnando un'ellisse di delimitazione.

Creazione di una nuova ellisse
Per creare una nuova annotazione ellittica:

- Aprire l'immagine in cui si desidera contrassegnare la regione;
- Per creare un'annotazione come voce separata (o se si tratta della prima annotazione), fare clic su  e sull'icona **Ellisse (Ellipse)**  nella barra degli strumenti a sinistra. Il sistema aggiunge una nuova voce nella scheda di segmentazione **Annotazioni (Annotations)**, assegnando un nome e un colore predefiniti.
- Se l'utente ha già creato un'annotazione e il segmento **Ellisse (Ellipse)** farà parte del gruppo, non è necessario fare clic sul pulsante **Nuovo (New)**  ; è sufficiente selezionare l'icona dello strumento.
- L'icona viene evidenziata e il disegno viene abilitato.
- Posizionare il puntatore del mouse al centro dell'area di interesse. È possibile tracciare la forma facendo clic una volta con il tasto sinistro del mouse, trascinando il puntatore e facendo di nuovo clic per terminare, oppure facendo clic e tenendo premuto il tasto sinistro del mouse, trascinando il puntatore fino alla dimensione desiderata e rilasciando poi il tasto.

Modifica dell'ellisse

Attivare la modalità di modifica

Per modificare un'annotazione ellittica esistente, attivarla facendo clic:

1) sull'icona di modifica del segmento sulla riga;

2) oppure premere sulla tastiera "Alt + E" o fare clic sull'icona , l'icona del cursore cambia da a nella finestra di visualizzazione, passare sopra il segmento che si desidera modificare, il profilo viene evidenziato, fare clic con il tasto sinistro del mouse.

La riga attiva e l'icona di modifica vengono evidenziate .

Modifica della posizione

Per spostare un'ellisse passare il puntatore del mouse sul centro del rettangolo finché non compare un cerchio azzurro che indica che il segmento è selezionato. Quindi fare clic con il tasto sinistro del mouse, trascinare il riquadro nella posizione desiderata e rilasciare il tasto del mouse.

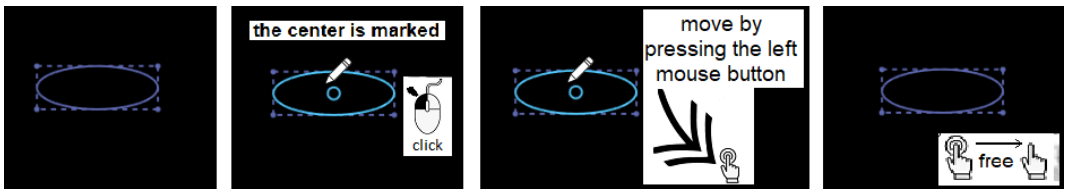


Figura 317. Spostare un'ellisse

the center is marked	il centro è contrassegnato
move by pressing the left mouse button	spostarsi premendo il tasto sinistro del mouse
free	libero

Ridimensionamento

È possibile ridimensionare un'ellisse trascinando gli angoli o i bordi del rettangolo di delimitazione. Posizionare il puntatore del mouse su un angolo o un bordo finché l'oggetto non viene evidenziato, quindi fare clic e tenere premuto il tasto sinistro del mouse mentre si trascina l'angolo o il bordo. Rilasciare il tasto del mouse quando il riquadro raggiunge le dimensioni desiderate.

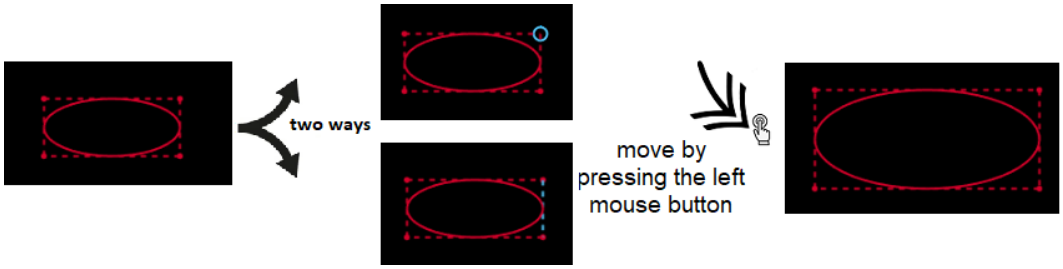


Figura 318. Ridimensionamento di un'ellisse

two ways	due modi
move by pressing the left mouse button	spostarsi premendo il tasto sinistro del mouse

Rotazione di un'ellisse

Per ruotare un'ellisse, posizionare il puntatore del mouse su un angolo del rettangolo di delimitazione finché l'angolo non viene evidenziato. Quindi premere il tasto **ALT** e il tasto sinistro del mouse e, tenendo entrambi premuti, trascinare l'angolo. Rilasciare il tasto del mouse quando il riquadro è ruotato nella posizione desiderata.

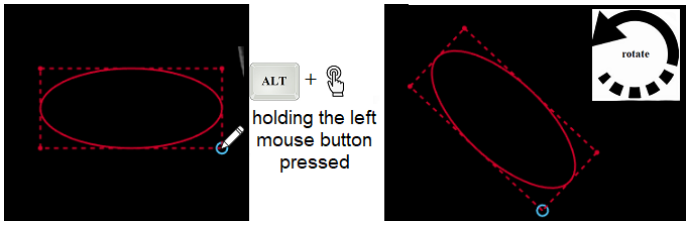


Figura 319. Rotazione di un'ellisse

holding the left mouse button pressed	tenendo premuto il tasto sinistro del mouse

Dopo aver terminato le modifiche, fare clic di nuovo sull'icona di modifica attiva per uscire dalla modalità di modifica. L'evidenziazione dell'icona viene disattivata.

Cerchio

Questo strumento consente di contrassegnare un'area di interesse disegnando un cerchio di delimitazione.

Creazione di un nuovo cerchio

Per creare una nuova annotazione circolare:

- Aprire l'immagine in cui si desidera contrassegnare la regione;
- Per creare un'annotazione come voce separata (o se si tratta della prima annotazione), fare clic su e sull'icona **Cerchio (Circle)** nella barra degli strumenti a sinistra. Il sistema aggiunge una nuova voce nella scheda di segmentazione **Annotazioni (Annotations)**, assegnando un nome e un colore predefiniti.
- Se l'utente ha già creato un'annotazione e il segmento **Cerchio (Circle)** farà parte del gruppo, non è necessario fare clic sul pulsante **Nuovo (New)**; è sufficiente selezionare l'icona dello strumento.
- L'icona viene evidenziata e il disegno viene abilitato.
- Posizionare il puntatore del mouse al centro dell'area di interesse. È possibile tracciare la forma facendo clic e tenendo premuto il tasto sinistro del mouse, trascinando fino alla dimensione desiderata e rilasciando quindi il tasto.

Modifica del cerchio

Attivare la modalità di modifica

Per modificare un'annotazione circolare esistente, attivarla facendo clic:

1) sull'icona di modifica del segmento sulla riga;
2) oppure premere sulla tastiera "Alt + E" o fare clic sull'icona, l'icona del cursore cambia da a nella finestra di visualizzazione, passare sopra il segmento che si desidera modificare, il profilo viene evidenziato, fare clic con il tasto sinistro del mouse.

La riga attiva e l'icona di modifica vengono evidenziate.

Modifica della posizione
Per spostare un cerchio passare il puntatore del mouse sul centro del rettangolo finché non compare un cerchio interno azzurro che indica che il segmento è selezionato. Quindi fare clic con il tasto sinistro del mouse, trascinare il riquadro nella posizione desiderata e rilasciare il tasto del mouse.

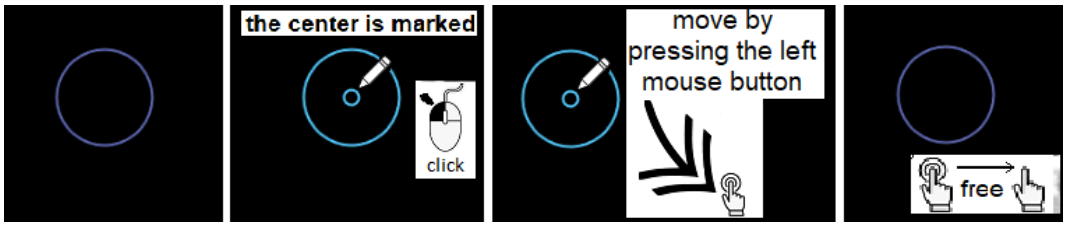


Figura 320. Spostamento di un cerchio

the center is marked	il centro è contrassegnato
move by pressing the left mouse button	spostarsi premendo il tasto sinistro del mouse

Ridimensionamento del cerchio
È possibile ridimensionare un **cerchio** trascinandolo. Posizionare il puntatore del mouse sopra il profilo finché l'oggetto non viene evidenziato, quindi fare clic e tenere premuto il tasto sinistro del mouse mentre si trascina il profilo. Rilasciare il tasto del mouse quando il cerchio raggiunge le dimensioni desiderate.

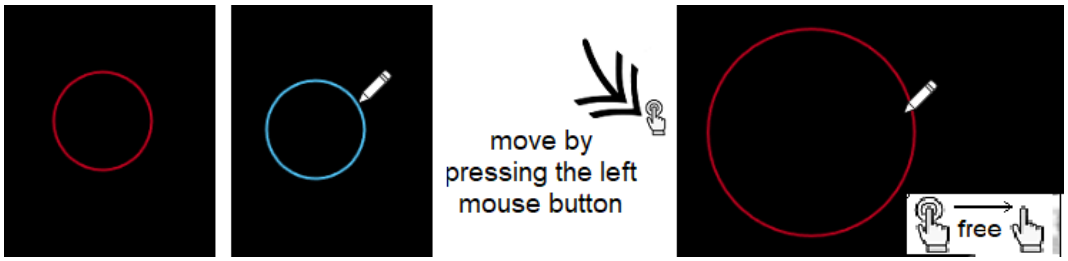


Figura 321. Ridimensionamento del cerchio

move by pressing the left mouse button	spostarsi premendo il tasto sinistro del mouse

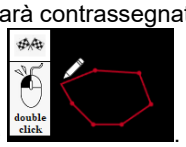
Poligono



L'annotazione Poligono (Polygon) consente di contrassegnare un'area di interesse posizionando dei punti che il sistema collega con linee rette per formare un profilo chiuso.

Creazione di un nuovo poligono
Per creare una nuova annotazione poligonale:

- Aprire l'immagine in cui si desidera contrassegnare la regione.
- Per creare un'annotazione come voce separata (o se si tratta della prima annotazione), fare clic su  e sull'icona **Poligono (Polygon)**  nella barra degli strumenti a sinistra. Il sistema aggiunge una nuova voce nella scheda di segmentazione **Annotazioni (Annotations)**, assegnando un nome e un colore predefiniti.
- Se l'utente ha già creato un'annotazione e il segmento **Poligono (Polygon)** farà parte del gruppo, non è necessario fare clic sul pulsante **Nuovo (New)**  ; è sufficiente selezionare l'icona dello strumento.
- L'icona viene evidenziata e il disegno viene abilitato.

- Posizionare il puntatore del mouse su un punto dell'area di interesse e fare clic con il tasto sinistro del mouse. Il sistema visualizza il primo punto  . Spostare il puntatore del mouse in un'altra posizione all'interno dell'area e fare di nuovo clic con il tasto sinistro del mouse. Il sistema collega i due punti con una linea retta  . Continuando a spostare il puntatore del mouse, viene visualizzata una linea che collega il primo e l'ultimo punto  . Quando si raggiunge il bordo successivo dell'area di interesse, fare clic con il tasto sinistro del mouse. Continuare questo processo fino a quando l'intero profilo dell'area sarà contrassegnato da punti. Completare il poligono facendo doppio clic con il tasto sinistro del mouse 

.

Modifica del poligono

Attivare la modalità di modifica

Per modificare un'annotazione poligonale esistente, attivarla facendo clic:

1) sull'icona di modifica del segmento  sulla riga;
2) oppure premere sulla tastiera "Alt + E" o fare clic sull'icona  , l'icona del cursore cambia da  a  nella finestra di visualizzazione, passare sopra il segmento che si desidera modificare, il profilo viene evidenziato, fare clic con il tasto sinistro del mouse.

La riga attiva e l'icona di modifica vengono evidenziate  .

Modifica della posizione

Per spostare il **Poligono (Polygon),** passare il puntatore del mouse su un bordo qualsiasi del poligono fino a quando il profilo diventa azzurro, quindi premere il tasto sinistro del mouse, trascinare il poligono nella posizione desiderata e rilasciare il tasto del mouse.

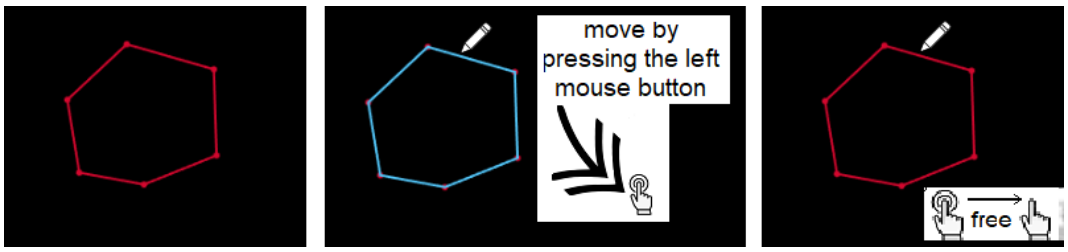


Figura 322. Spostare il poligono

move by pressing the left mouse button	spostarsi premendo il tasto sinistro del mouse

Modifica della posizione di un punto

Per spostare un punto **Poligono (Polygon)**, passare il puntatore del mouse sul punto finché non compare un cerchio esterno azzurro intorno ad esso, quindi premere il tasto sinistro del mouse, trascinare il punto nella posizione desiderata e rilasciare il tasto del mouse.

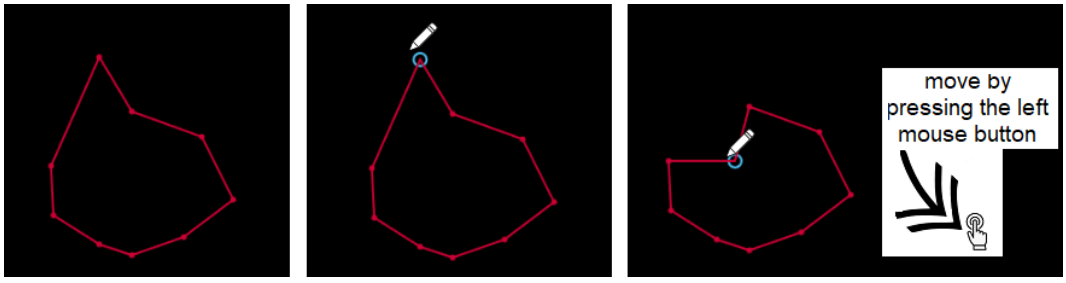


Figura 323. Modifica della posizione di un punto del poligono

move by pressing the left mouse button	spostarsi premendo il tasto sinistro del mouse

Aggiunta di un punto supplementare al profilo del poligono

Per aggiungere un punto supplementare al profilo del **Poligono (Polygon)**, premere ALT: accanto al cursore comparirà un segno più  . Spostare il cursore sul bordo del poligono in cui si desidera inserire il punto supplementare, quindi fare clic con il tasto sinistro del mouse. Il sistema aggiungerà un nuovo punto sul bordo selezionato.

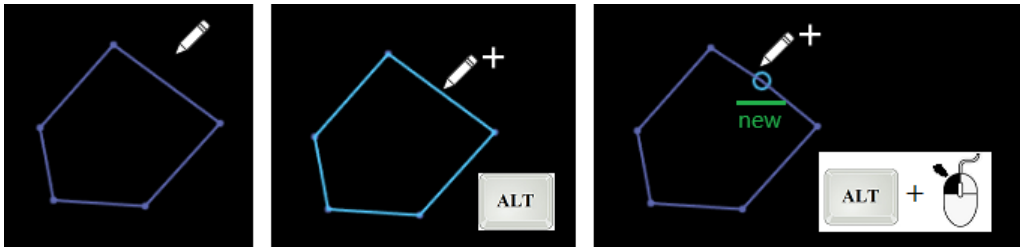


Figura 324. Aggiunta di un punto supplementare al profilo del poligono

new	nuovo

Eliminazione di punti da un profilo esistente

Per eliminare i punti in eccesso da un profilo **Poligono (Polygon)**, passare il puntatore del mouse sul punto che si desidera rimuovere fino a quando non compare un cerchio esterno azzurro intorno ad esso, quindi fare doppio clic con il tasto sinistro del mouse.

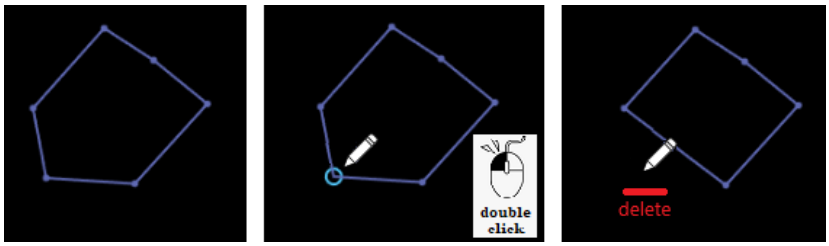


Figura 325. Eliminazione di un punto da un profilo poligonale

delete	elimina

Righello



L'utente può prendere una misura con il **Righello (Ruler)** e salvarla nel file RTSRTUCT.

Creazione di un righello
Per creare una nuova annotazione Righello (Ruler):

- Aprire l'immagine in cui si desidera contrassegnare la regione.
- Per creare un'annotazione come voce separata (o se si tratta della prima annotazione), fare clic su  e sull'icona **Righello (Ruler)**  nella barra degli strumenti a sinistra. Il sistema aggiunge una nuova voce nella scheda di segmentazione **Annotazioni (Annotations)**, assegnando un nome e un colore predefiniti.
- Se l'utente ha già creato un'annotazione e il segmento **Righello (Ruler)** farà parte del gruppo, non è necessario fare clic sul pulsante **Nuovo (New)**  ; è sufficiente selezionare l'icona dello strumento.

- L'icona viene evidenziata e il disegno viene abilitato.
- Dopo l'attivazione, l'utente deve impostare il punto di partenza facendo clic con il tasto sinistro del mouse, quindi fare nuovamente clic per impostare il punto di arrivo.

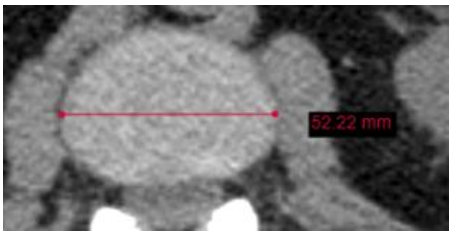
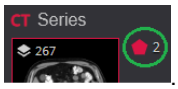


Figura 326. Annotazione righello

Misurare la distanza tra il punto iniziale e quello finale. Il risultato viene visualizzato nella finestra di visualizzazione e può essere visto selezionando  .

Il righello è visibile nelle proiezioni MPR e in una serie correlata.

Il righello può essere creato anche nella proiezione MPR. Quando la linea è stata creata nella proiezione MPR, viene creato un marcatore di segmentazione sulla barra delle anteprime accanto alla serie originale 

.

Modifica del righello

Per modificare una linea, attivare la modalità di modifica  . Oppure premere sulla tastiera "Alt + E" o fare clic sull'icona  , l'icona del cursore cambia da  a  nella finestra di visualizzazione, passare sopra il segmento che si desidera modificare, il profilo viene evidenziato, fare clic con il tasto sinistro del mouse.

Quando entrambi i punti della linea si trovano sullo stesso piano, i punti iniziale e finale sono visibili  . In questo caso, l'intera linea può essere spostata in un'altra posizione.

I punti iniziale e finale possono essere spostati.

Se la linea attraversa un piano, viene mostrato un punto nel punto di attraversamento. Un punto che non si trova all'inizio o alla fine ma, ad esempio, nel mezzo  , non può essere spostato  .

La modifica è possibile nella serie originale e nella proiezione MPR nel caso in cui i punti iniziale o finale della linea attraversino il piano della proiezione MPR.

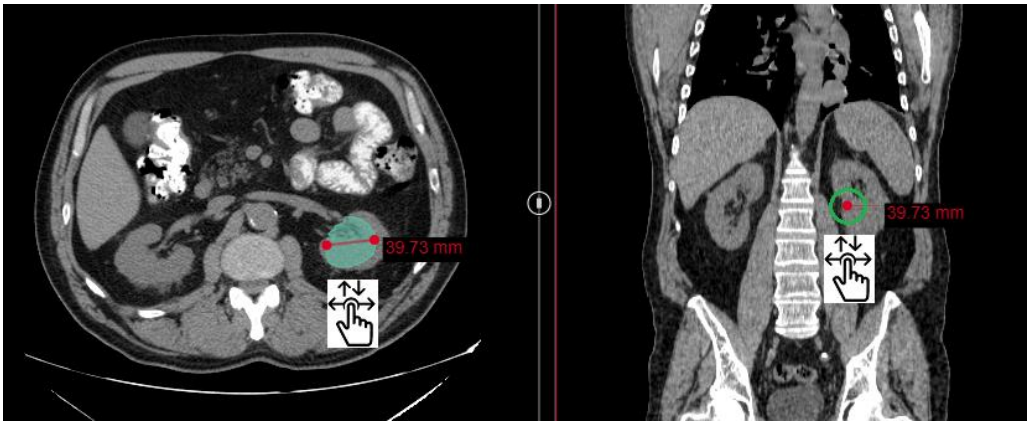


Figura 327. Modifica di un righello

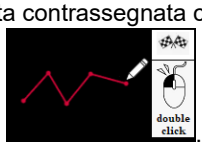
Polilinea



Lo strumento di annotazione **Polilinea (Polyline)** consente di contrassegnare un'area di interesse con punti collegati da una serie di segmenti rettilinei, formando un profilo aperto. Viene misurata solo la lunghezza; l'area non viene misurata.

Creazione di una polilinea

Per creare una nuova annotazione Polilinea (Polyline):

- Aprire l'immagine in cui si desidera contrassegnare la regione.
- Per creare un'annotazione come voce separata (o se si tratta della prima annotazione), fare clic su  e sull'icona **Polilinea (Polyline)**  nella barra degli strumenti a sinistra. Il sistema aggiunge una nuova voce nella scheda di segmentazione **Annotazioni (Annotations)**, assegnando un nome e un colore predefiniti.
- Se l'utente ha già creato un'annotazione e il segmento **Polilinea (Polyline)** farà parte del gruppo, non è necessario fare clic sul pulsante **Nuovo (New)**  ; è sufficiente selezionare l'icona dello strumento.
- L'icona viene evidenziata e il disegno viene abilitato.
- Posizionare il puntatore del mouse su un punto dell'area di interesse e fare clic con il tasto sinistro del mouse. Il sistema visualizza il primo punto  . Spostare il puntatore del mouse in un'altra posizione all'interno dell'area e fare di nuovo clic con il tasto sinistro del mouse. Il sistema collega i due punti con una linea retta  . Continuando a spostare il puntatore del mouse, viene visualizzata una linea che collega l'ultimo punto al cursore  . Quando si raggiunge la posizione successiva dell'area di interesse, fare clic con il tasto sinistro del mouse. Continuare questo processo fino a quando l'intera area è stata contrassegnata con punti. Completare la polilinea facendo doppio clic con il tasto sinistro del mouse 

.

Modifica di una polilinea

Attivare la modalità di modifica

Per modificare un'annotazione **Polilinea (Polyline)** esistente, attivarla facendo clic:

1) sull'icona di modifica del segmento  sulla riga;

2) oppure premere sulla tastiera "Alt + E" o fare clic sull'icona  , l'icona del cursore cambia da  a  nella finestra di visualizzazione, passare sopra il segmento che si desidera modificare, il profilo viene evidenziato, fare clic con il tasto sinistro del mouse.

La riga attiva e l'icona di modifica vengono evidenziate  .

Modifica della posizione

Per spostare una **Polilinea (Polyline),** passare il puntatore del mouse su una linea di collegamento finché la forma non viene evidenziata in azzurro. Quindi fare clic con il tasto sinistro del mouse, trascinare la polilinea nella posizione desiderata e rilasciare il tasto del mouse.

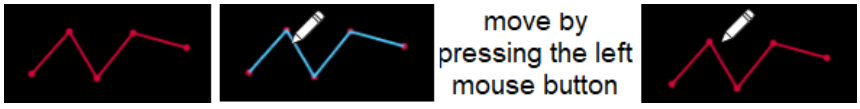


Figura 328. Modifica della posizione di una polilinea

move by pressing the left mouse button	spostarsi premendo il tasto sinistro del mouse

Modifica delle posizioni di punti

Per spostare un punto di una **Polilinea (Polyline)**, passare il puntatore del mouse su di esso fino a quando non compare un cerchio esterno azzurro intorno ad esso. Quindi fare clic con il tasto sinistro del mouse, trascinare il punto nella posizione desiderata e rilasciare il tasto del mouse.

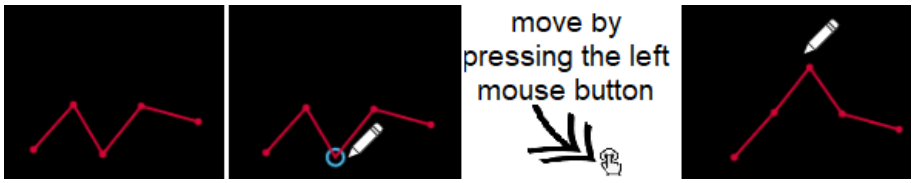


Figura 329. Modifica della posizione di un punto di una polilinea

move by pressing the left mouse button	spostarsi premendo il tasto sinistro del mouse

Aggiunta di un punto supplementare

Per aggiungere un punto supplementare a una **Polilinea (Polyline)**, premere **ALT** - comparirà un segno più accanto al puntatore del mouse  . Spostare il puntatore sul segmento che collega i punti a cui si vuole aggiungere il nuovo punto, quindi fare clic con il tasto sinistro del mouse. Il sistema inserirà un nuovo punto sul segmento selezionato.



Figura 330. Aggiunta di un punto supplementare a una polilinea

new	nuovo

Eliminazione di punti

Per eliminare i punti in eccesso da una **Polilinea (Polyline)**, passare il puntatore del mouse sul punto che si desidera rimuovere fino a quando non compare un cerchio esterno azzurro intorno ad esso, quindi fare doppio clic con il tasto sinistro del mouse.

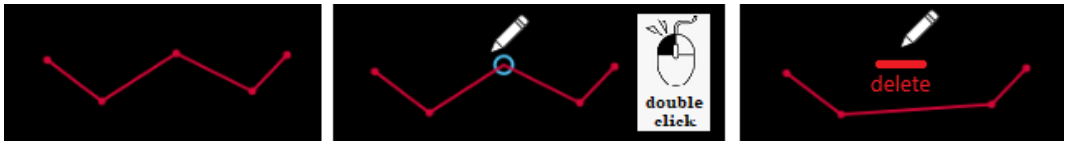


Figura 331. Eliminazione di un punto da una polilinea

delete	elimina

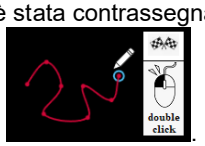
Spline



Lo strumento di annotazione **Spline** consente di contrassegnare un'area di interesse posizionando punti collegati con una curva liscia. La curva non è chiusa, quindi il primo e l'ultimo punto non sono collegati e l'area non viene misurata.

Creazione di una spline

Per creare una nuova annotazione Spline:

- Aprire l'immagine in cui si desidera contrassegnare la regione.
- Per creare un'annotazione come voce separata (o se si tratta della prima annotazione), fare clic su  e sull'icona **Spline**  nella barra degli strumenti a sinistra. Il sistema aggiunge una nuova voce nella scheda di segmentazione **Annotazioni (Annotations)**, assegnando un nome e un colore predefiniti.
- Se l'utente ha già creato un'annotazione e il segmento **Spline** farà parte del gruppo, non è necessario fare clic sul pulsante **Nuovo (New)**  ; è sufficiente selezionare l'icona dello strumento.
- L'icona viene evidenziata e il disegno viene abilitato.
- Posizionare il puntatore del mouse su un punto dell'area di interesse e fare clic con il tasto sinistro del mouse. Il sistema visualizza il primo punto  . Spostare il puntatore del mouse in un'altra posizione all'interno dell'area e fare di nuovo clic con il tasto sinistro del mouse. Il sistema collega i due punti con una linea retta  , che verrà poi curvata in base alla posizione del punto successivo. Continuando a spostare il puntatore del mouse, viene visualizzata una curva che collega l'ultimo punto al cursore  e anche la linea/curva precedente viene regolata in base alla posizione del cursore. Quando si raggiunge la posizione successiva dell'area di interesse, fare clic con il tasto sinistro del mouse. Continuare questo processo fino a quando l'intera area è stata contrassegnata con punti. Completare la spline facendo doppio clic con il tasto sinistro del mouse 

.

Modifica della spline

Attivare la modalità di modifica

Per modificare un'annotazione **Spline** esistente, attivarla facendo clic:

1) sull'icona di modifica del segmento  sulla riga;

2) oppure premere sulla tastiera "Alt + E" o fare clic sull'icona  , l'icona del cursore cambia da  a  nella finestra di visualizzazione, passare sopra il segmento che si desidera modificare, il profilo viene evidenziato, fare clic con il tasto sinistro del mouse.

La riga attiva e l'icona di modifica vengono evidenziate  .

Modifica della posizione

Per spostare una **Spline**, passare il puntatore del mouse su una curva di collegamento finché l'intera curva viene evidenziata in azzurro. Quindi fare clic con il tasto sinistro del mouse, trascinarla nella posizione desiderata e rilasciare il tasto del mouse.

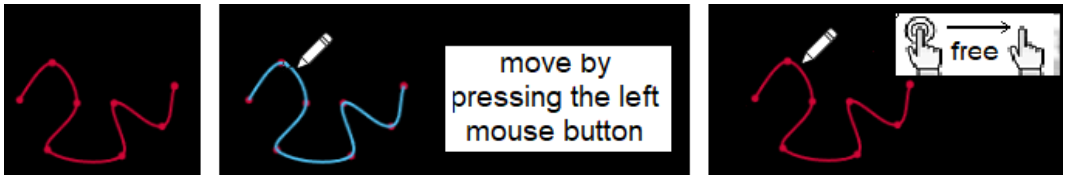


Figura 332. Modifica della posizione di una spline

move by pressing the left mouse button	spostarsi premendo il tasto sinistro del mouse
free	libero

Modifica delle posizioni di punti

Per spostare un punto di una **Spline**, passare il puntatore del mouse sul punto fino a quando non compare un cerchio esterno azzurro intorno ad esso. Quindi fare clic con il tasto sinistro del mouse, trascinare il punto nella posizione desiderata e rilasciare il tasto del mouse.

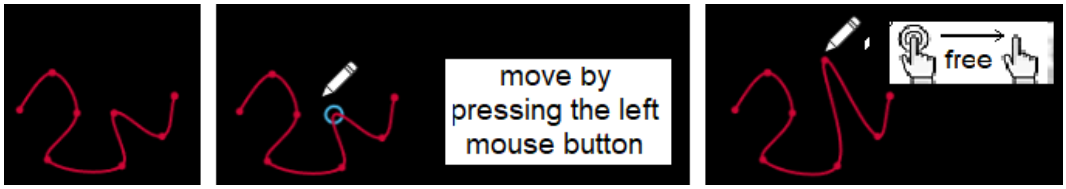


Figura 333. Modifica della posizione di un punto di una spline

move by pressing the left mouse button	spostarsi premendo il tasto sinistro del mouse
free	libero

Aggiunta di un punto supplementare

Per aggiungere un punto supplementare a una Spline, premere **ALT** - comparirà un segno più accanto al puntatore del mouse  . Spostare il puntatore sulla curva che collega i punti a cui si vuole aggiungere il nuovo punto, quindi fare clic con il tasto sinistro del mouse. Il sistema inserirà un nuovo punto sul segmento selezionato.

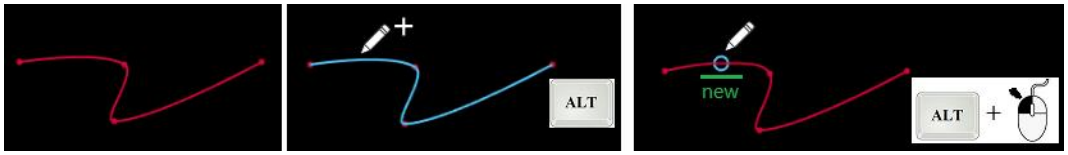


Figura 334. Aggiunta di un punto supplementare a una spline

new	nuovo

Eliminazione di punti

Per eliminare i punti in eccesso da una **Spline**, passare il puntatore del mouse sul punto che si desidera rimuovere fino a quando non compare un cerchio esterno azzurro intorno ad esso, quindi fare doppio clic con il tasto sinistro del mouse.

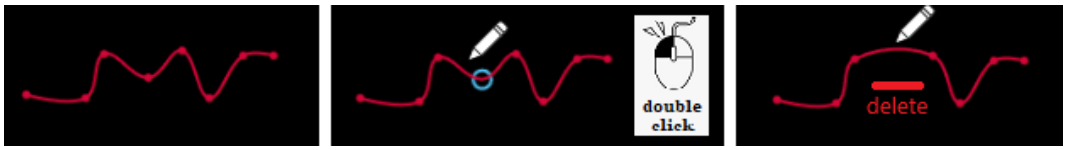


Figura 335. Eliminazione di un punto da una spline

delete	elimina

Punto



L'annotazione **Punto (Point)** consente di contrassegnare un'area di interesse con un punto. Viene misurata solo l'intensità.

Creazione di un punto
Per creare una nuova annotazione **Punto (Point)**:

- Aprire l'immagine in cui si desidera contrassegnare la regione.
- Per creare un'annotazione come voce separata (o se si tratta della prima annotazione), fare clic su  e sull'icona **Punto (Point)**  nella barra degli strumenti a sinistra. Il sistema aggiunge una nuova voce nella scheda di segmentazione **Annotazioni (Annotations)**, assegnando un nome e un colore predefiniti.
- Se l'utente ha già creato un'annotazione e il segmento **Punto (Point)** farà parte del gruppo, non è necessario fare clic sul pulsante **Nuovo (New)**  ; è sufficiente selezionare l'icona dello strumento.
- L'icona viene evidenziata e il disegno viene abilitato.
- Posizionare il puntatore del mouse sul punto di interesse e fare clic con il tasto sinistro del mouse.

Modifica di un punto
Quando la modalità di annotazione è attiva, l'unica operazione disponibile è lo spostamento del punto. Passare il puntatore del mouse finché il punto viene evidenziato, fare clic e tenere premuto il tasto del mouse, trascinare l'annotazione punto nella posizione desiderata e rilasciare il tasto del mouse.

Annotazione Gomma



Lo strumento Gomma (Eraser) viene utilizzato per eliminare le annotazioni da un gruppo.
Attivare lo strumento  nella barra degli strumenti di annotazione. L'icona viene evidenziata  e accanto al puntatore del mouse compare un segno meno  .

Passare il cursore su un qualsiasi elemento dell'annotazione che si desidera eliminare (può essere un punto, un bordo, una curva di collegamento o un punto medio) finché viene evidenziato. Quindi fare clic una volta con il tasto sinistro del mouse: il sistema eliminerà l'intera annotazione contenente l'elemento evidenziato.

Dopo aver completato l'eliminazione, disattivare lo strumento Gomma (Eraser) per evitare di rimuovere accidentalmente altre annotazioni.

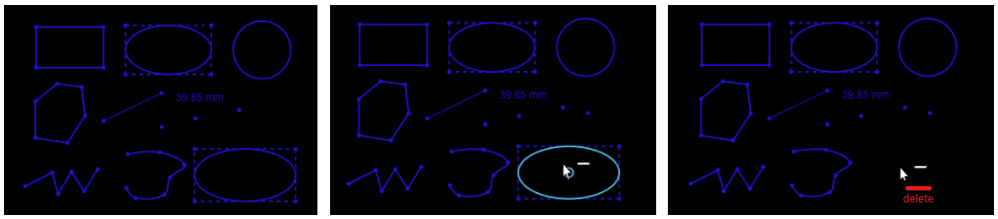


Figura 336. Eliminazione di un'annotazione con Gomma (Eraser)

delete	elimina

Azioni comuni di segmentazione

La maggior parte delle azioni funziona allo stesso modo sia nella scheda Segmentazioni (Segmentations) che in quella Annotazioni (Annotations). Questo capitolo descrive le azioni più comuni.

Salva

Per **salvare** i segmenti creati o modificati, premere il pulsante Salva (Save) 

nell'angolo in basso a destra della finestra Segmentazione (Segmentation). Il sistema converte i dati dei segmenti in formato DICOM RTSTRUCT e li invia al PACS.

Se il salvataggio è riuscito, viene visualizzata una notifica e il pulsante di salvataggio diventa inattivo 

.

Mentre è in corso l'archiviazione, sono vietate le azioni per creare un nuovo segmento o modificare i segmenti esistenti.



Figura 337. Azioni vietate in fase di salvataggio

Se l'icona di salvataggio mostra un segmento vuoto, significa che le modifiche non sono state salvate.

Se l'utente tenta di chiudere la finestra di segmentazione senza salvare, viene visualizzato un messaggio di avvertenza.

⚠ **NOTA!** Premendo il pulsante Salva (Save) si salvano i segmenti di tutte le schede della finestra Segmentazione (Segmentation).

⚠ **NOTA!** I segmenti vengono salvati in formato DICOM RTSTRUCT. La funzione è disponibile solo se l'archivio dello studio utilizzato prevede la funzione di salvataggio DICOM.

⚠ **ATTENZIONE!** Finché non vengono salvati, i segmenti creati, eliminati o modificati vengono tenuti nella memoria temporanea del programma e andranno persi se si chiude il visualizzatore o uno studio che presenta segmenti con modifiche non salvate.

⚠ **NOTA!** È possibile assegnare una combinazione di tasti di scelta rapida all'operazione di salvataggio. Ulteriori informazioni sui tasti di scelta rapida sono fornite nella sezione "Menu di sistema. Tasti di scelta rapida".

Modifica colore



Per modificare il colore della segmentazione, passare il mouse sulla casella del colore e fare clic con il tasto sinistro del mouse. Si aprirà una finestra di dialogo per la selezione del colore:

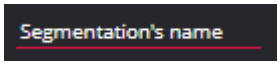
- Selezionare il colore desiderato dalla barra dei colori
- Regolare l'intensità dall'area di selezione dell'intensità in alto.



Figura 338. Modifica del colore di una segmentazione

Choose Color	Scegli colore

Modifica del nome



Per modificare il nome del segmento, passare il cursore del mouse sul nome e fare clic con il tasto sinistro del mouse.

⚠ **NOTA!** Un elenco di nomi può essere fornito tramite l'API di comunicazione. L'elenco viene visualizzato nell'ordine in cui è stato ricevuto; non sono supportate ulteriori operazioni di ordinamento o filtraggio (informazioni dettagliate sono disponibili nella documentazione tecnica).

Indipendentemente dall'elenco di nomi fornito, l'utente può inserire manualmente un nuovo valore oppure incollarlo dagli appunti.

Mostra/Nascondi

Se la visualizzazione o la modifica dei segmenti risulta difficile a causa della sovrapposizione dei profili, utilizzare la funzione per nascondere i segmenti:

- fare clic sull'icona dell'occhio per il segmento di cui si vogliono nascondere i profili;
- il sistema nasconde i profili e l'etichetta del segmento selezionato. L'icona dell'occhio in grigio indica che i profili dei segmenti sono nascosti.

Se sono presenti molti segmenti, è possibile nascondere tutti i segmenti nella scheda (ad eccezione di quello attivo) selezionando la funzione situata nella parte superiore della scheda.

Navigazione

Per spostarsi rapidamente su una segmentazione, è possibile selezionare il pulsante di navigazione . Quando viene selezionato, il sistema si sposta al centro di massa della segmentazione in serie con il profilo di questo segmento.

Se la segmentazione avviene in un altro studio o in una serie non aperta, il sistema aprirà automaticamente quella richiesta.

⚠ **NOTA!** Se nella finestra di visualizzazione sono aperte più serie, il sistema naviga attraverso tutte le serie correlate. **Eccezione:** se nella finestra di visualizzazione sono aperte più immagini della stessa serie, il sistema naviga solo in una di esse.

Quando si seleziona una voce di segmentazione nell'elenco, l'icona della segmentazione viene evidenziata nella barra delle anteprime accanto alla serie in cui è stata creata la segmentazione. Se la serie non è visibile, il sistema fa scorrere automaticamente la barra delle anteprime finché la serie non diventa visibile.

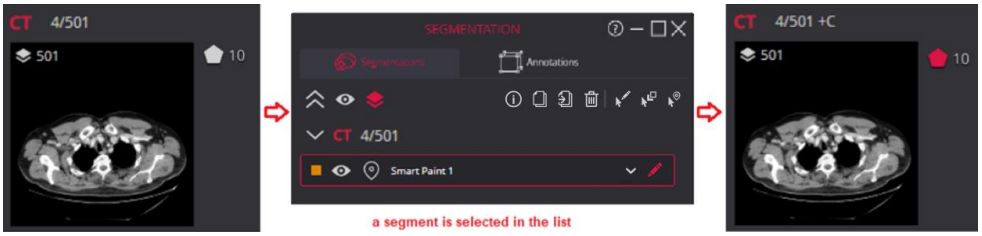


Figura 339. Evidenziazione dell'icona di un segmento nella barra delle anteprime

a segment is selected in the list	un segmento è selezionato nell'elenco

La posizione/l'organo segmentato è individuabile manualmente:

- Aprire la serie nella finestra di visualizzazione e precaricare i dati della serie , se non vengono precaricati automaticamente. Quando i dati della serie sono precaricati, i contrassegni sulla barra di

scorrimento  indicano la posizione delle immagini con i profili dei segmenti. Se ci sono più segmenti, si vedranno più aree evidenziate nelle barre di scorrimento.

- Premere il contrassegno sulla barra di scorrimento per spostarsi sull'immagine. L'immagine viene visualizzata nella finestra di visualizzazione e i profili dei segmenti vengono visualizzati sull'immagine.
- Utilizzare la rotella del mouse per scorrere le immagini una ad una e vedere i segmenti sulle immagini vicine.

⚠ **NOTA!** Se il mirino è stato attivato  , viene automaticamente disattivato quando si seleziona un'azione di navigazione nella finestra di dialogo della segmentazione. Se l'utente necessita di utilizzare il mirino in altre azioni, deve riattivarlo nella barra degli strumenti del menu.

Misurazioni

Il sistema offre la possibilità di misurare l'area, il volume e le statistiche di intensità dei pixel per un segmento scelto. I valori di misurazione vengono calcolati per l'intero segmento e per ogni immagine. L'utente può visualizzare le misure del segmento oppure copiare le misure negli appunti.

Per ogni segmento vengono calcolati la Somma (Sum), la Media (Mean), la Deviazione standard (SD), il Minimo (Min), il Massimo (Max), il Conteggio (Count) e il Volume (Volume). Per visualizzare le misure, selezionare l'icona delle informazioni nell'angolo in alto a destra della finestra  .

Il sistema calcola l'area, il numero di unità di volume, per ogni immagine della serie che contiene l'area o il volume segmentato.

Ad esempio, se la segmentazione avviene in cinque immagini di una serie, i gruppi di informazioni saranno 5, il primo numero "Indice" (Index) indica il numero di sequenza dell'immagine nella serie.

Per chiudere la scheda informativa, premere nuovamente l'icona  .

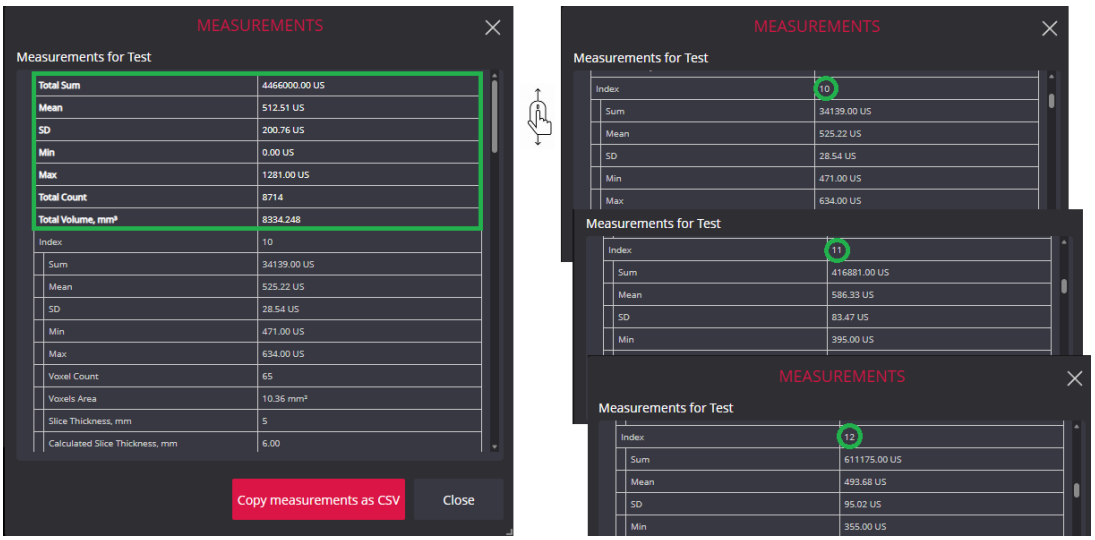
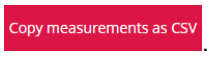


Figura 340. Informazioni sulle misurazioni per ogni immagine

Per copiare i valori misurati negli appunti, premere il pulsante 

.

Per copiare i valori misurati di tutti i segmenti attualmente visualizzati in tutte le schede della finestra Segmentazione (Segmentation), premere l'icona Copia misure come CSV (Copy measurements as CSV)  , visualizzata nell'angolo in basso a destra della finestra Segmentazione (Segmentation). Il sistema calcola i valori per tutti i segmenti e li copia negli appunti.

Le intestazioni dei file CSV sono fisse e sempre visibili, anche se l'oggetto segmentazione o annotazione corrispondente non esiste. Ad esempio, la colonna "Spline" comparirà anche se non è stato creato tale oggetto.

Le voci del file CSV sono compilate secondo l'ordine crescente delle immagini: i dati di segmentazione sono elencati per primi, seguiti dai dati di annotazione.

Type	Label														
			Total Sum	Mean	SD	Min	Max	Total Count	Voxels Volume, mm^3						
Image UID	Index	Slice Thickness, mm	Calculated Slice Thickness, mm	Voxel Width, mm	Voxel height, mm	Voxel Count	Min	Max	Mean	SD	Units	Sum	Area	Area Units	Voxels Volume, mm^3
	Point	Center	Sum	Min	Max	Units									
	Ruler	Length	Length Units												
	Polyline	Length	Length Units												
	Spline	Length	Length Units												
	2D Bounding Box	Center	Edges	Sum	Mean	SD	Min	Max	Units	Pixel Count	Area	Area Units			
	Circle	Center		Sum	Mean	SD	Min	Max	Units	Pixel Count	Area	Area Units			
	Ellipse	Center		Sum	Mean	SD	Min	Max	Units	Pixel Count	Area	Area Units			
	Polygon	Center		Sum	Mean	SD	Min	Max	Units	Pixel Count	Area	Area Units			
	3D Bounding Box	Edges	Total Sum	Mean	SD	Min	Max	Total Count	Voxels Volume, mm^3						

Figura 341. Informazioni su segmenti/annotazioni nel file CSV

⚠ **NOTA!** Il segmento viene misurato e i valori vengono calcolati su richiesta e non vengono salvati in DICOM durante il salvataggio dei segmenti.

⚠ **AVVERTENZA!** Si noti che le funzioni di misurazione in MedDream sono approssimative.

I seguenti valori vengono misurati e visualizzati per ogni immagine che contiene la regione del segmento:

- Il valore dello Spessore della sezione (Slice thickness) dal file DICOM viene visualizzato per l'immagine, se disponibile.
- Lo Spessore calcolato della sezione (Calculated Slice Thickness), viene misurato in base alla posizione e all'orientamento dell'immagine stessa e delle immagini vicine. Il valore viene calcolato per sezioni parallele e solo se la posizione e l'orientamento dell'immagine nei dati del sistema di coordinate del paziente sono disponibili in DICOM.

⚠ **NOTA!** Il valore dello Spessore della sezione (Slice thickness) e la misura dello Spessore calcolato della sezione (Calculated slice thickness) sono applicabili per le modalità CT, RM e PET, mentre non sono applicabili per le modalità MG e DX.

⚠ **NOTA!** Il valore dello Spessore della sezione (Slice thickness) e la misura dello Spessore della sezione (Calculated slice thickness) sono applicabili per i segmenti con **Disegno libero (Free Draw)** e non per i segmenti con **Riquadro di delimitazione (Bounding Box)**.

- Il conteggio dei voxel è il numero di voxel che vengono contati come appartenenti a un segmento in questa immagine. Un voxel appartiene al segmento se il centro del voxel (pixel nell'immagine 2D) si trova nel profilo o all'interno della regione segmentata.
- Valori di intensità per i voxel che appartengono a un segmento dell'immagine: intensità minima, intensità massima, intensità media, deviazione standard e somma.

⚠ **NOTA!** La radiodensità in unità Hounsfield (HU) viene calcolata per le immagini della modalità CT. Il valore di assorbimento standard del peso corporeo (SUVBW) in g/ml viene calcolato per le immagini della modalità PT. Per altre modalità, o nel caso in cui i dati necessari per il calcolo di HU o SUVBW non siano disponibili nel file DICOM, vengono utilizzati i valori di intensità dei pixel.

- L'area dei voxel viene calcolata moltiplicando la distanza tra le righe, la distanza tra le colonne e il numero di voxel. Il valore viene calcolato solo se le informazioni sulla distanza dei pixel sono disponibili nel file DICOM.

⚠ **NOTA!** L'area dei voxel può non essere uguale all'area geometrica all'interno dei profili del segmento.

- Il volume dei voxel viene calcolato moltiplicando l'area dei voxel e lo spessore della sezione calcolato, se misurato.

⚠ **NOTA!** La misurazione del volume dei voxel è applicabile ai segmenti con **Disegno libero (Free Draw)** e non è applicabile ai segmenti con **Riquadro di delimitazione (Bounding Box)**.

Se vengono calcolati i valori totali di misurazione del segmento, questi vengono visualizzati in grassetto nella parte superiore della finestra di misurazione:

- **Somma totale (Total Sum)** - la somma dei valori di tutti i pixel appartenenti alla segmentazione (calcolata su tutte le immagini);
- **Media (Mean)** - la somma totale divisa per il conteggio totale;
- **SD** - deviazione calcolata

$$\sqrt{\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}(pixel\ value - \mathbf{Mean})^2}$$

dove N ***- Conteggio totale (Total Count)***

- **Min** - il valore minimo di tutti i pixel del segmento (contati su tutte le immagini);
- **Max** - il valore massimo di tutti i pixel del segmento (calcolato su tutte le immagini);
- **Conteggio totale (Total Count)** - il numero totale di pixel in un segmento (contati su tutte le immagini);
- **Volume totale (Total Volume)**:
  - Il volume totale del segmento del **Disegno libero (Free Draw)** è calcolato come la somma del volume dei voxel per ogni immagine che contiene le regioni di questo segmento.
  - Il volume totale del segmento del **Riquadro di delimitazione** 3D **(**3D **Bounding Box)** è calcolato come il volume geometrico di un cubo 3D, calcolando la lunghezza dei tre bordi del cubo (lunghezza, larghezza e altezza) dalle coordinate dei punti d'angolo nel sistema di coordinate del paziente e moltiplicando poi queste lunghezze.

⚠ **NOTA!** La misurazione del volume totale non è applicabile al segmento **Riquadro di delimitazione** 2D **(**2D **Bounding Box).**

⚠ **NOTA!** Il volume non viene misurato se i dati necessari per i calcoli non sono disponibili nei file DICOM.

⚠ **NOTA!** I valori di misurazione del **Riquadro di delimitazione** 3D **(**3D **Bounding Box)** sono sempre calcolati per la serie di riferimento.

Duplica

Per creare una nuova segmentazione come copia di quella esistente:

- Aprire la finestra di dialogo Segmentazione (Segmentation) e selezionare dall'elenco il segmento che si desidera duplicare.
- Premere l'icona Duplica (Duplicate)  .
- Il sistema crea una copia del segmento selezionato, vi assegna un'etichetta e un colore e visualizza i profili sull'immagine. Il nuovo segmento viene aggiunto alla scheda della finestra Segmentazione (Segmentation).

⚠ **NOTA!** La nuova copia creata viene visualizzata sul segmento originale, in modo che i vecchi profili non siano visibili. Il sistema attiva la copia appena creata per la modifica.

È possibile modificare la posizione del segmento del Riquadro di delimitazione (Bounding Box): spostare il cursore del mouse al centro del segmento fino a quando non compare un cerchio blu. Fare clic con il tasto sinistro del mouse e, senza rilasciare, portare una copia nella posizione giusta.

⚠ **Nota.** Il segmento Smart Paint non può essere spostato ma può essere nascosto. Dopo aver modificato il segmento originale, questo duplicato può essere utilizzato per valutare la modifica.

Copia in un'altra serie

Azione: copia del segmento in un’altra serie. Le annotazioni possono essere copiate in una serie all'interno dello stesso studio o in uno studio diverso.

Attivare l'annotazione da copiare e fare clic sul pulsante di azione  .

Il sistema visualizza una finestra di dialogo con un elenco di serie, che comprende tutti gli studi aperti. Selezionare la serie (o più serie) in cui si intende copiare l'annotazione, quindi fare clic sul pulsante “Copia” (Copy).

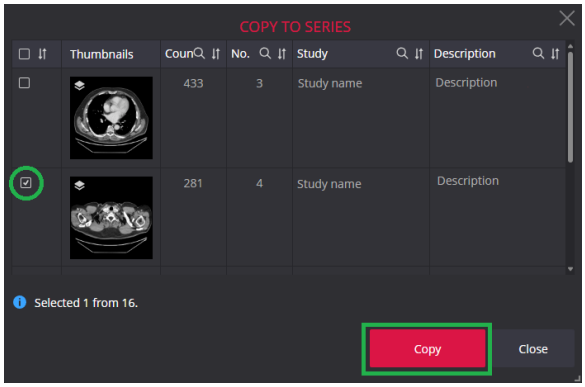


Figura 342. Copia in un'altra serie. Finestra di dialogo con l'elenco delle serie

Il sistema crea una copia del segmento nella serie selezionata (o in più serie se ne è selezionata più di una) e chiude la finestra di dialogo.

Se la serie in cui viene copiato il segmento non è aperta nella finestra di visualizzazione, non verrà aperta automaticamente.

Se l'operazione di copia non riesce in almeno una delle serie selezionate, il sistema visualizza un messaggio di errore nella finestra di dialogo. In questo caso, l'utente deve selezionare un’altra serie e tentare nuovamente l’operazione di copia, oppure chiudere la finestra di azione.

⚠ **AVVERTENZA!** Quando un segmento viene copiato in un'altra serie di studi, l'operazione di copia potrebbe non riuscire se i sistemi di coordinate 3D tra gli studi sono completamente incompatibili.

Il rischio di un'operazione non riuscita aumenta quando si copiano segmenti tra studi di produttori diversi.

⚠ **AVVERTENZA!** La copia di un segmento da una serie all'altra può portare a una distorsione della forma se le serie presentano distanze diverse tra le immagini o se presentano parametri di orientamento diversi. La probabilità che ciò accada aumenta quando l'area del segmento è di dimensioni ridotte.

⚠ **AVVERTENZA!** Se la localizzazione di un segmento non si sovrappone completamente a quella di un'altra serie, il segmento verrà ritagliato durante la copia nella serie successiva, con possibili distorsioni della forma.

⚠ **Nota!** La copia dei segmenti tra serie non è disponibile per i segmenti 2D, come quelli degli studi mammografici.

⚠ **Nota!** Le **linee** non possono essere copiate in altre serie.

⚠ **Nota!** Il sistema non consente la copia di un segmento privo di dati (ad esempio, un'annotazione creata di recente senza alcun contenuto).

⚠ **Nota!** La funzione **Annullare l'ultima azione (Undo the last action)** non revoca l'azione di copia.

Elimina

Per eliminare un segmento: selezionare l'intera riga e fare clic sull'icona .

Il sistema chiederà di confermare l'operazione di eliminazione e rimuoverà i profili dei segmenti da tutte le immagini e la riga dall'elenco.

⚠ **Nota.** L'azione di eliminazione non può essere annullata.

Raggruppamento

Le informazioni contenute nella finestra delle azioni saranno automaticamente raggruppate per studio se è aperto più di uno studio e se è presente più di un segmento. L'intestazione visualizza il nome del paziente e la data dello studio.

L'utente può indicare che desidera un raggruppamento supplementare per serie . Quando è selezionata, l'icona diventa rossa e i record dell'elenco vengono raggruppati anche in base alla serie in cui sono stati creati, con le informazioni sulla serie nell'intestazione del gruppo.

Per visualizzare il contenuto del gruppo, premere . Per comprimere premere . Per espandere tutti i gruppi, premere . Per comprimere tutti i gruppi, premere .

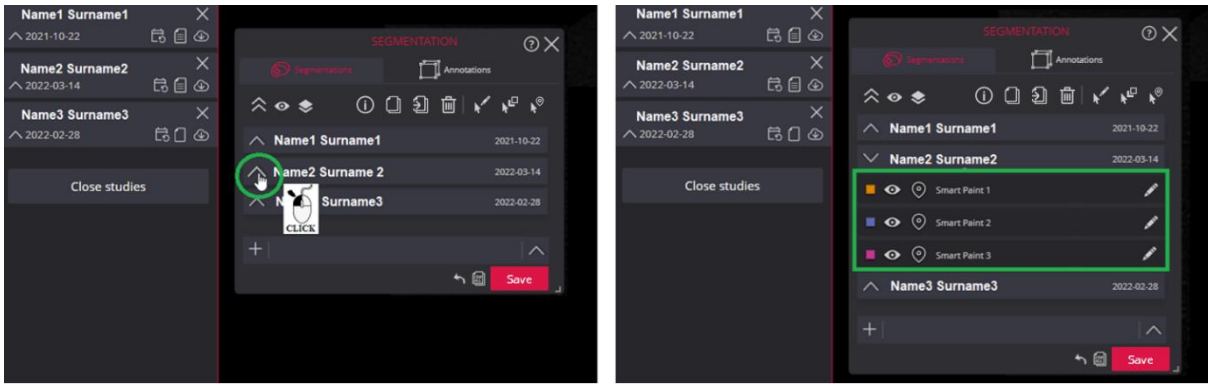


Figura 343. I gruppi per studio

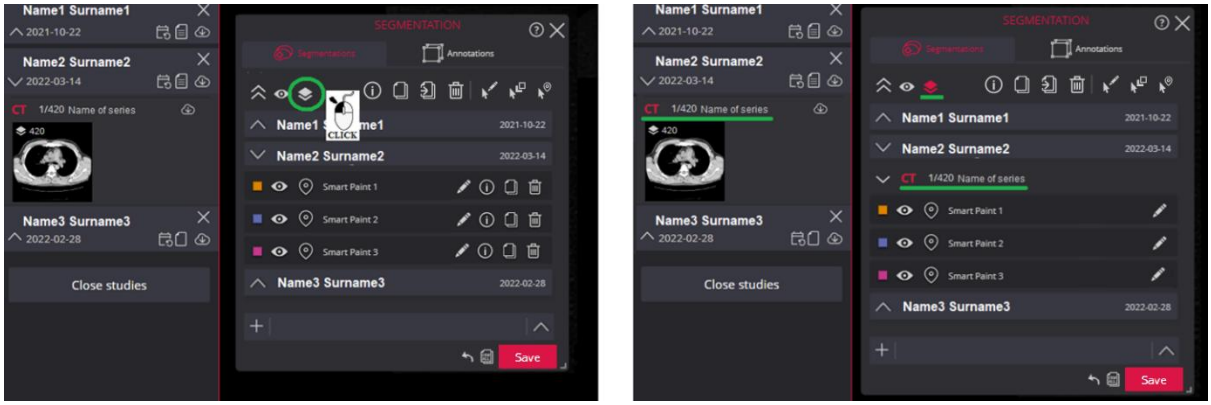


Figura 344. I gruppi per serie

Invio allo sfondo

Se il segmento che si desidera modificare è coperto da un altro segmento, il segmento interferente può essere spostato sullo sfondo:

- premere sulla tastiera "**Alt + B**" o fare clic sull'icona ;
- l'icona del cursore passa da a ;
- nella finestra di visualizzazione, passare il mouse sul segmento che si desidera spostare sullo sfondo;
- il profilo viene evidenziato;
- facendo clic con il tasto sinistro del mouse, il sistema sposta il segmento interferente sullo sfondo.

Passare il mouse per selezionare

L'opzione per abilitare la modalità **Passare il mouse per selezionare (Hover to select)** che cambia il cursore del mouse da a , e quando si passa su un segmento nella finestra di visualizzazione, il sistema apre la scheda di segmentazione appropriata **Segmentazioni (Segmentations)** o **Annotazioni (Annotations)** e contrassegna l'elemento dell'elenco su cui si stava passando il cursore.

Questa modalità può funzionare in combinazione con le modalità **Fare clic per modificare (Click to Edit)** o Fare clic per inviare allo sfondo (Click to Send to Background) . In questo caso, il sistema non solo contrassegna l'elemento nell'elenco, ma esegue anche l'azione corrispondente. Può funzionare anche senza modalità supplementari .

Nomi delle annotazioni nella finestra di visualizzazione

Se nel gruppo è presente solo un'annotazione, il suo nome viene visualizzato accanto al profilo.

Una singola annotazione può essere costituita da uno o più profili creati utilizzando strumenti uguali o diversi. Se non si preme il pulsante "+" quando si crea un nuovo profilo, il nuovo profilo viene assegnato alla stessa annotazione.

Se nel gruppo è presente più di un'annotazione, il nome viene visualizzato solo quando la funzione Passare il mouse per selezionare (Hover to select) è abilitata e il cursore del mouse si trova su uno qualsiasi dei profili dell'annotazione di gruppo.



Figura 345. Visualizzazione del nome dell'annotazione nella finestra di visualizzazione

One circles	Un cerchio
Many circles	Molti cerchi

⚠ **Nota.** I nomi dei segmenti visualizzati nel riquadro Segmentazioni (Segmentations) non vengono mostrati nell'area di visualizzazione, anche se il segmento è costituito da solo un profilo.

Annullare l'ultima azione

Il pulsante Annulla (Undo) è disponibile per tutte le schede della finestra Segmentazione (Segmentation).

Il sistema offre la possibilità di annullare l'ultima azione. Selezionare .

Dopo aver annullato l'ultima operazione o salvato le modifiche, il pulsante diventa inattivo .

⚠ **Nota!** La funzione **Annullare l'ultima azione (Undo the last action)** non revoca l'azione di copia in un'altra serie né elimina azioni.

Tasti di scelta rapida, chiusura, ridimensionamento e spostamento delle finestre

Gli utenti possono visualizzare i tasti di scelta rapida per le azioni di segmentazione, chiudere la finestra delle azioni eseguendo azioni su qualsiasi scheda di segmentazione, ridurre a icona e ridimensionare la finestra.

Tasto di scelta rapida

Per richiamare le combinazioni di tasti di scelta rapida per la segmentazione, è possibile trovarle selezionando l'icona di guida nell'angolo in alto a destra della finestra.

Chiusura della finestra di segmentazione

Se sono terminate le azioni di segmentazione o se non si desidera continuarle, chiudere la finestra premendo  .

Se le ultime azioni di segmentazione eseguite non sono state salvate, il sistema visualizza un messaggio.

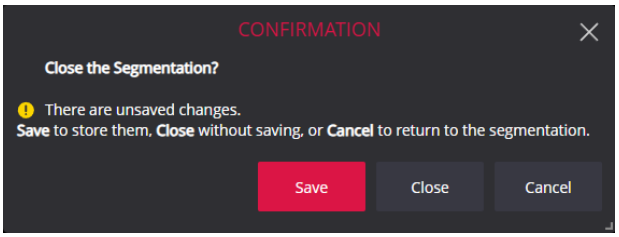
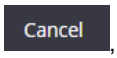
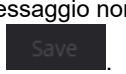


Figura 346. Messaggio relativo al tentativo di chiudere una finestra senza salvarla

Per mantenere l'azione effettuata, selezionare  . Una volta selezionata l'opzione  , il messaggio si chiuderà e si potrà tornare alla finestra di azione, dove sarà possibile scegliere l'azione Salva (Save).

Nota! Quindi, selezionando  la finestra si chiuderà senza salvare le modifiche.

Se le modifiche sono state salvate, il messaggio non viene visualizzato e il pulsante Salva (Save) nella parte inferiore della finestra risulta disabilitato  .

Ridimensionamento della finestra

Per ridurre o ingrandire la finestra, selezionare il triangolo  nell'angolo in basso a destra della finestra. Il cursore assume la forma di una freccia a doppia punta. Tenere premuto il tasto sinistro del mouse, quindi spostare il cursore in qualsiasi direzione.

Spostamento della finestra

Se la finestra di azione copre lo studio, è possibile modificarne la posizione: passare il cursore del mouse sulla zona superiore della finestra (a destra del titolo, sul lato destro o direttamente sopra il titolo “SEGMENTAZIONE” (SEGMENTATION) finché il cursore non assume la forma di una freccia a quattro direzioni. Quindi tenere premuto il tasto sinistro del mouse e spostare il cursore in qualsiasi direzione.

Riduzione a icona della finestra

Se al momento non è necessario eseguire operazioni di segmentazione, è possibile ridurre a icona la finestra facendo clic sul pulsante  . Per ripristinare le dimensioni precedenti della finestra, fare nuovamente clic sullo stesso pulsante.

Contrassegni CAD



Lo strumento **Contrassegni CAD (CAD marks)** consente di visualizzare i risultati rilevati dall'algoritmo di rilevamento assistito dal computer (CAD) e salvati nel documento Mammografia CAD SR. Il sistema offre all'utente la possibilità di mostrare o nascondere i risultati CAD sulle immagini mammografiche e di visualizzare i risultati come contrassegni CAD o come regioni dettagliate.

La mammografia CAD SR, se disponibile nello studio, può essere visualizzata come documento di testo SR e anche come risultati renderizzati sull'immagine mammografica. Per visualizzare i risultati della mammografia CAD

SR resi come contrassegni sulle immagini mammografiche, la funzione CAD deve essere abilitata per il sistema e la visualizzazione dei contrassegni CAD deve essere attivata nella finestra del visualizzatore.

⚠ **NOTA!** Nella configurazione predefinita del sistema, la funzione CAD mammografico è attivata e i risultati contrassegnati come da presentare possono essere presentati all'utente.

⚠ **NOTA!** Nelle impostazioni predefinite del visualizzatore, la visualizzazione dei segni CAD è attivata e l'icona dei segni CAD è evidenziata nella barra degli strumenti del visualizzatore 

.

Se l'algoritmo CAD ha controllato l'immagine mammografica e ha identificato potenziali aree problematiche, i dati dei risultati CAD vengono visualizzati sull'immagine e nelle etichette della finestra di visualizzazione:

- Nell'angolo in basso a sinistra della finestra di visualizzazione viene visualizzata l'etichetta CAD con il numero di risultati nell'immagine corrente e il numero totale di risultati in tutti i CAD SR mammografici dello studio.
- Se l'immagine corrente presenta risultati, nell'angolo in basso a sinistra della finestra di visualizzazione viene visualizzata anche l'etichetta con i numeri della massa e della calcificazione dei risultati nell'immagine corrente.
- I contrassegni per i risultati di masse ✱ e calcificazioni ▲ sono visualizzati sull'immagine, al centro del particolare risultato. Se disponibile in CAD SR, la certezza del risultato e il numero di singole calcificazioni (applicabile al cluster di calcificazioni) sono visualizzati nell'etichetta sotto il contrassegno.
- Il suggerimento viene visualizzato quando il cursore del mouse è puntato sul contrassegno. Il suggerimento contiene informazioni sull'algoritmo CAD applicato e sui dettagli del risultato.

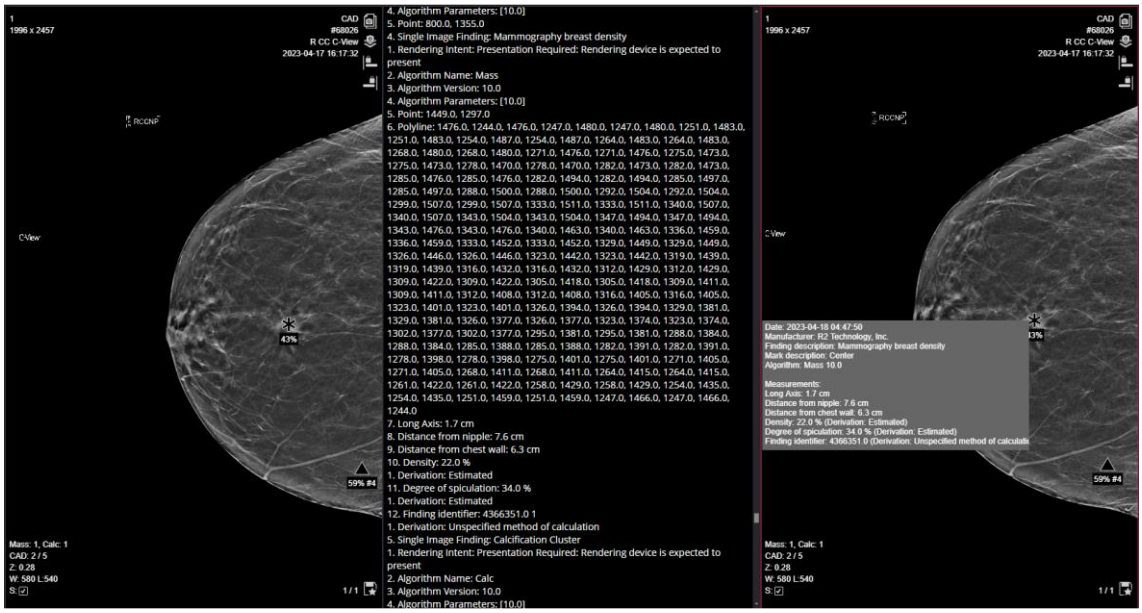


Figura 347. Studio mammografico con CAD SR con 5 risultati in totale e 2 risultati nell'immagine attualmente visualizzata

Se si visualizza l'immagine mammografica multiframe, i contrassegni CAD per l'intera immagine multiframe vengono visualizzati nella finestra di visualizzazione. I contrassegni del fotogramma attualmente visualizzato sono più luminosi e si distinguono dai contrassegni più grigi degli altri fotogrammi. Facendo clic sul contrassegno più grigio, il sistema apre automaticamente il fotogramma in cui si trova il contrassegno. Si noti che il comportamento sopra descritto è applicabile anche quando il sistema è configurato per visualizzare il multiframe della mammografia come serie di immagini.

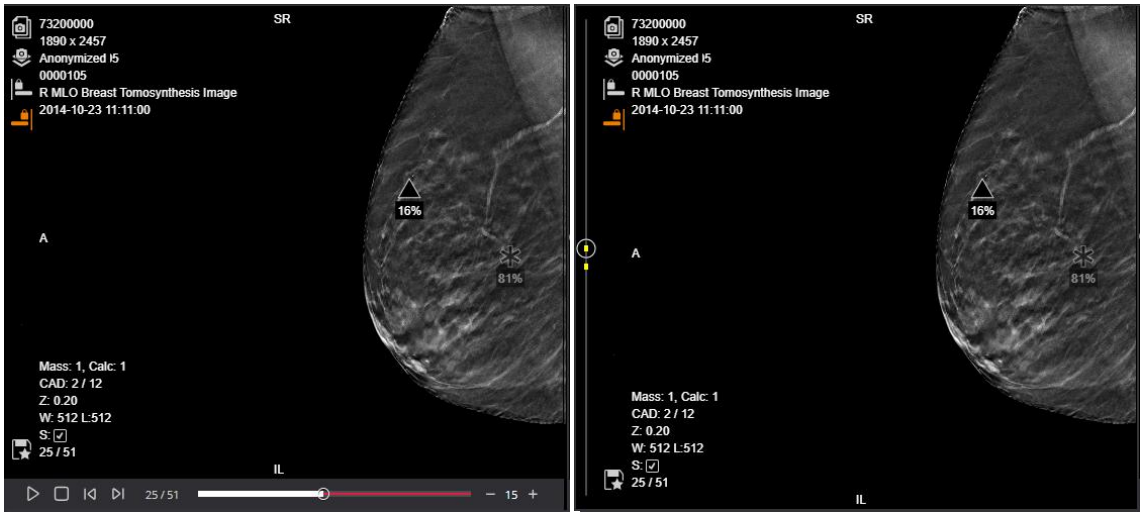


Figura 348. Immagine mammografica multiframe con contrassegni CAD visualizzata come immagine multiframe e come serie di immagini

L'utente può nascondere i contrassegni CAD facendo clic sull'icona evidenziata dello strumento CAD  nella barra degli strumenti del visualizzatore. Il sistema disattiva  l'evidenziazione dell'icona e nasconde i contrassegni CAD.

L'utente può selezionare la vista Regioni CAD (CAD regions) invece di Contrassegni CAD (CAD marks) espandendo il menu dello strumento Contrassegni CAD (CAD marks) e facendo clic sull'opzione Mostra regioni CAD (Show CAD regions). Il sistema evidenzia l'icona dell'opzione Mostra regioni CAD (Show CAD regions)  e visualizza il profilo e il punto centrale dei risultati invece del simbolo del contrassegno sull'immagine:

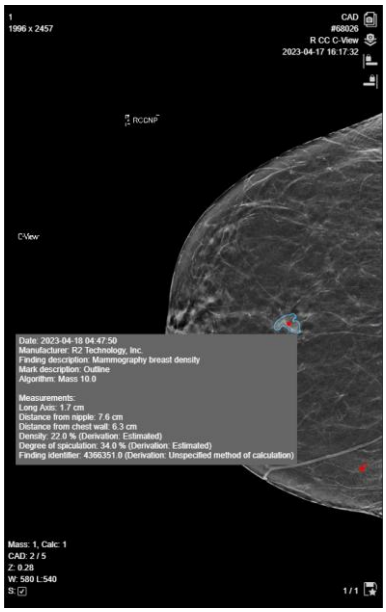
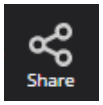


Figura 349. I risultati della mammografia CAD SR visualizzati come regioni

NOTA! Per visualizzare i risultati CAD SR, sia come contrassegni CAD che come regioni CAD, lo strumento Contrassegni CAD (CAD marks) deve essere attivato (evidenziato) nella barra degli strumenti del visualizzatore.

Strumenti per lo scambio di studi

Condividi i file tramite DICOM Library



Lo strumento **Condividi tramite DICOM Library (Share via DICOM Library)** viene utilizzato per inviare i file alla DICOM Library.

⚠ **NOTA!** DICOM Library è un servizio esterno. Il prodotto MedDream include esclusivamente la funzionalità di integrazione. **Il servizio effettivo viene fornito nell'ambito del MedDream SLA (Service Level Agreement), esclusivamente per finalità educative o scientifiche e non per uso diagnostico.**

Selezionare le immagini che si desidera condividere:

- Per inviare più immagini da serie o studi diversi:

selezionare il layout adatto alle immagini che si desidera inviare

e aprire le immagini richieste in finestre di visualizzazione separate;

- Per inviare una sola immagine, o una serie di immagini, o l'intero studio

aprire l'immagine richiesta o qualsiasi immagine della serie/studio richiesti nella finestra di visualizzazione,

o attivare la finestra di visualizzazione con tale immagine.

Premere il pulsante **Condividi tramite DICOM Library (Share via DICOM Library)** e sullo schermo comparirà la finestra. Indicare cosa si intende inviare nell'elenco espandibile della selezione dell'**Ambito (Scope)** disponibile:

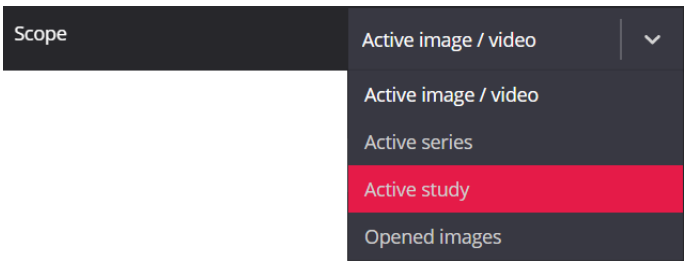


Figura 350. Selezione dell'ambito per la condivisione tramite DICOM Library

Inserire l'e-mail del mittente e del destinatario, l'oggetto e il messaggio per il destinatario. Se necessario, modificare la lingua del modello di e-mail nell'elenco espandibile delle lingue sopra il campo di inserimento del messaggio. Una volta effettuata l'immissione dei dati, fare clic sul pulsante **Invia (Send)**.

⚠ **NOTA!** L'indirizzo e-mail del mittente e il campo oggetto possono avere valori predefiniti, se inseriti nella configurazione del sistema.

⚠ **NOTA!** È possibile ridimensionare il campo di inserimento del messaggio per adattarlo al messaggio stesso trascinando l'angolo inferiore destro del campo.

⚠ **ATTENZIONE!** Il sistema non rende anonimo il contenuto delle immagini condivise e dei messaggi inseriti. L'utente si assume la responsabilità dei dati sensibili contenuti nelle informazioni condivise.

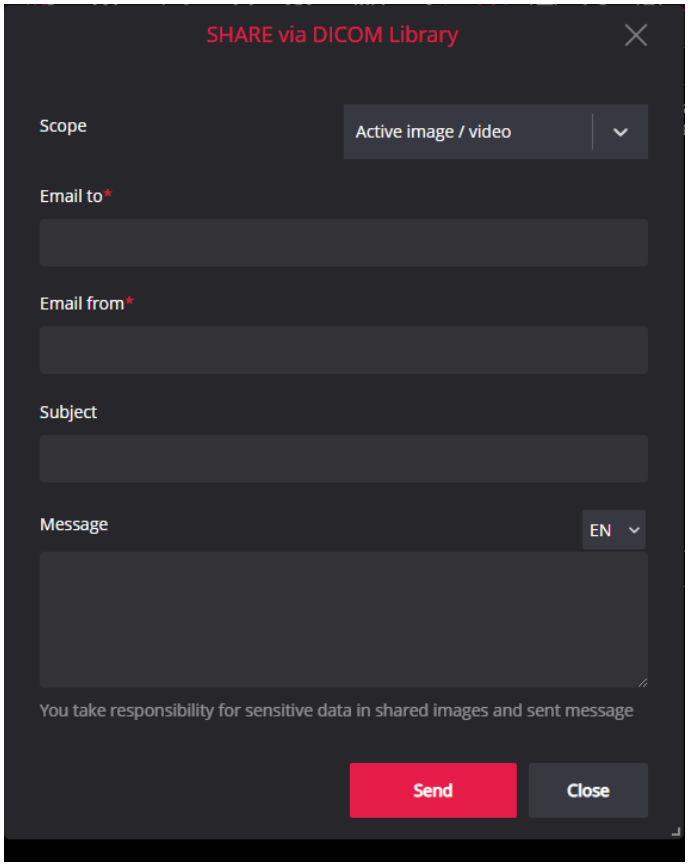


Figura 351. Finestra di dialogo Condividi tramite DICOM Library (Share via DICOM Library)

⚠ **NOTA!** La funzione **Condividi file tramite DICOM Library (Share files via DICOM Library)** deve essere abilitata e i parametri richiesti devono essere impostati nella configurazione.

Inoltra



Lo strumento **Inoltra (Forward)** consente di inoltrare a un'altra postazione di lavoro studi, serie di studi e/o singole immagini di una serie aperte nella finestra di visualizzazione.

Quando si fa clic sul pulsante **Inoltra (Forward),** si apre la finestra di dialogo Inoltra (Forward), che mostra un elenco degli studi attualmente aperti per la visualizzazione.

La scelta dello studio nell'elenco viene eseguita automaticamente:

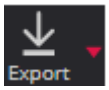
- se nell'area di visualizzazione attiva è visualizzata l'immagine di uno studio, è selezionato quello studio;
- se l'area di visualizzazione attiva è vuota, sono selezionati tutti gli studi.

È possibile modificare manualmente la selezione dello studio nella finestra di dialogo Inoltra (Forward).

Per una descrizione dettagliata della finestra di dialogo Inoltra (Forward), vedere la sezione **"**Esportazione e inoltro**"**.

⚠ **NOTA!** La funzione **Inoltra (Forward)** deve essere abilitata e i parametri richiesti (elenco dei computer di destinazione dell'inoltro) devono essere impostati nella configurazione.

Esporta



Lo strumento **Esporta (Export)** consente di salvare un'immagine, una serie o un intero studio attivi come archivio o come immagine ISO per la registrazione su supporti CD/DVD.

⚠ **NOTA!** La funzione **Esporta (Export)** deve essere abilitata e i parametri richiesti (percorso del visualizzatore DICOMDIR e dimensione dell'archivio ISO) devono essere impostati nella configurazione.

Selezionare gli studi per l'esportazione:

- Per esportare un'immagine, una serie o uno studio attualmente visualizzati, attivare la finestra di visualizzazione con l'immagine della serie/dello studio e fare clic sul pulsante dello strumento Esporta (Export);
- Per esportare tutti gli studi attualmente aperti nel visualizzatore, attivare la finestra di visualizzazione vuota e fare clic sul pulsante dello strumento Esporta (Export).

Facendo clic sul pulsante **Esporta (Export)** si apre la finestra di esportazione con l'elenco degli studi selezionati per l'esportazione. È possibile avviare una nuova esportazione nella relativa finestra o aprire l'elenco dei lavori di esportazione precedenti. È possibile utilizzare il menu Esporta (Export) per aprire direttamente l'elenco dei lavori di esportazione:

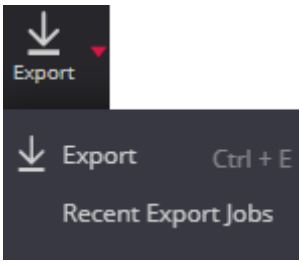


Figura 352. Opzione Lavori di esportazione recenti (Recent Export Jobs) nel menu Esporta (Export)

Vedere la descrizione dettagliata della finestra di esportazione e la descrizione della finestra dei lavori di esportazione recenti nella sezione "Esportazione e inoltro".

Carica



Lo strumento “Carica” (Upload) consente agli utenti di caricare i file DICOM nel sistema PACS dal proprio computer o da un'altra posizione di archiviazione accessibile.

⚠ **NOTA!** Per utilizzare lo strumento Carica (Upload), occorre abilitarlo nella configurazione del sistema, definire il percorso del sistema PACS, configurare i parametri di limitazione e concedere all'utente le autorizzazioni al caricamento (descritte in dettaglio nella documentazione di installazione).

Quando si seleziona la funzione Carica (Upload)  , si apre una finestra di dialogo in cui è necessario scegliere un file o una cartella contenente i file di dati.

Per una descrizione dettagliata del processo di caricamento, vedere la sezione “Esportazione e inoltro”.

LiveShare



Lo strumento **LiveShare** viene utilizzato per condividere il contenuto della finestra del visualizzatore dell'utente (di seguito denominato host) con uno o più altri utenti (di seguito denominati ospiti).

Per prima cosa, preparare la finestra del visualizzatore per la condivisione in diretta dei contenuti:

- Aprire gli studi che si intende condividere nella finestra del visualizzatore e chiudere gli studi che non devono essere condivisi.

⚠ **ATTENZIONE!** Il sistema consente agli ospiti l'accesso a tutti gli studi aperti nella finestra del visualizzatore dell'host all'avvio della condivisione dal vivo e questi studi saranno visualizzati nel riquadro delle anteprime della finestra del visualizzatore degli ospiti. L'apertura o la chiusura degli studi, mentre la condivisione è attiva, non è supportata.

- Selezionare il layout preferito e aprire le immagini nelle finestre di visualizzazione.

⚠ **NOTA!** La condivisione dal vivo è dedicata alle immagini. Multiframe, video, ECG, PDF, documenti SR non sono destinati a essere condivisi dal vivo.

Per avviare la condivisione dal vivo, procedere come segue:

- Premere il pulsante **LiveShare** per aprire la finestra dell'host LiveShare:

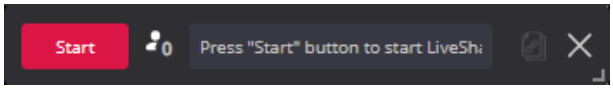


Figura 353. Finestra dell'host LiveShare quando la condivisione dal vivo non è avviata

⚠ **NOTA!** È possibile modificare l'elenco degli studi condivisi, mentre la sessione liveShare non è avviata e l'URL ospite non è generato dal sistema.

- Premere il pulsante **Avvia (Start)** nella finestra dell'host LiveShare per avviare la sessione di condivisione dal vivo. Il sistema avverte che la funzione di condivisione dal vivo è limitata ed è necessario confermare l'azione. Il sistema genera l'URL ospite e lo mostra nella finestra dell'host di LiveShare.
- Consegnare l'URL ospite ai partecipanti alla sessione:

Copiare l'URL ospite negli appunti facendo clic sul pulsante Copia collegamento LiveShare (Copy LiveShare link)  o utilizzando le scelte rapide da tastiera nel campo URL: CTRL+A per selezionare il testo del collegamento e CTRL+C per copiare il testo selezionato negli appunti;

Incollare il collegamento copiato e inviarlo ai partecipanti alla sessione.

- Quando il partecipante remoto apre l'URL ospite, la finestra del visualizzatore dell'ospite con gli studi condivisi dal vivo viene aperta e collegata alla sessione LiveShare e il conteggio dei visualizzatori viene aggiornato nella finestra dell'host LiveShare:

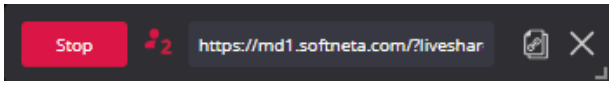


Figura 354. Finestra dell'host LiveShare con sessione LiveShare in corso e due ospiti connessi

⚠ **NOTA!** La finestra non modale dell'host LiveShare non deve essere chiusa mentre la sessione LiveShare è in corso. La chiusura della finestra termina la sessione LiveShare.

⚠ **NOTA!** Il sistema avvisa l'utente host nel caso in cui la sessione liveShare venga interrotta a causa di problemi di rete.

L'URL ospite può essere copiato, inviato all'utente ospite e quest'ultimo può connettersi in qualsiasi momento durante la sessione. Il numero di ospiti non è limitato.

⚠ **NOTA!** Per ogni host e per ogni ospite collegato viene utilizzata una connessione di licenza separata.

Eseguire il lavoro che si desidera condividere con i partecipanti alla sessione, dopo che gli ospiti si sono collegati. È supportata la condivisione in diretta delle seguenti azioni:

- Modifica dell'aspetto della finestra del Visualizzatore (layout, posizione del riquadro delle anteprime, immagini multiple e multiserie);
- Apertura di immagini e documenti SR nelle finestre di visualizzazione;

  ⚠ **NOTA!** Per condividere i documenti SR, l'ospite LiveShare deve avere configurato i diritti di visualizzazione dei documenti.

  ⚠ **NOTA!** Multiframe, video, ECG e PDF non sono destinati a essere condivisi in diretta

- Trasformazione visiva dell'immagine: modifica dei valori del windowing, modifica dello smoothing dell'immagine;
- Trasformazioni spaziali dell'immagine (panoramica, scala, rotazione, capovolgimento);
- Scorrimento delle immagini (azioni del menu di scorrimento, azioni della barra di scorrimento);
- Funzioni di localizzazione (linea di riferimento, mirino);
- Misure (eccetto la linea di calibrazione e la misura della curva tempo intensità);
- Reimpostazione delle modifiche nella finestra di visualizzazione (misure applicate, trasformazioni spaziali);
- Ricostruzione multiplanare.

La finestra del visualizzatore ospite ripete il contenuto della finestra del visualizzatore host e le azioni dell'host:

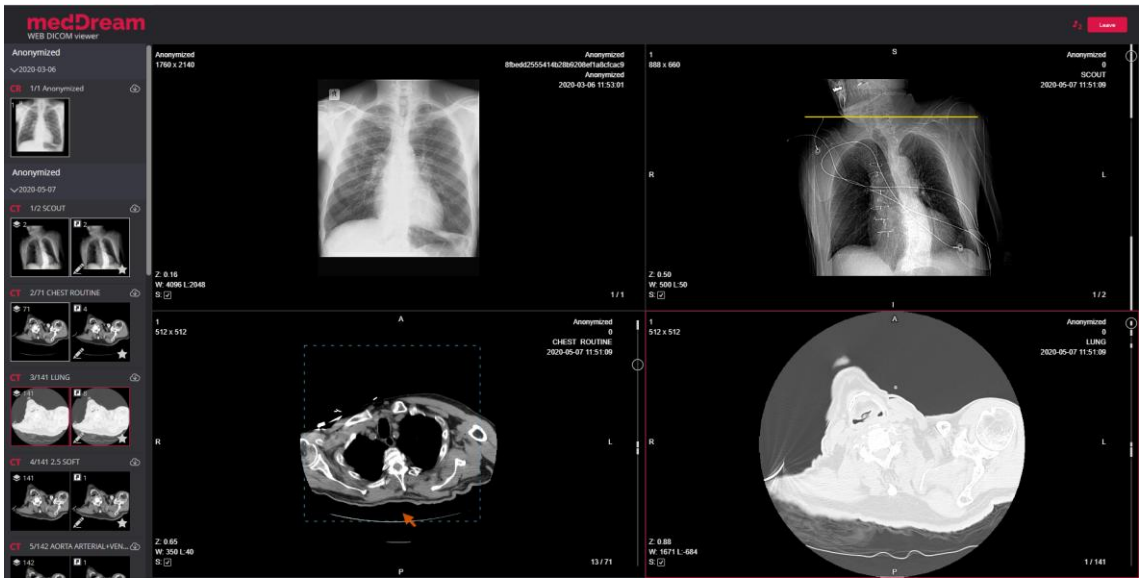


Figura 355. Finestra del visualizzatore ospite

L'ospite della sessione LiveShare non può eseguire alcuna azione con gli studi e le immagini nella finestra del Visualizzatore dell'ospite.

L'ospite può abbandonare la sessione liveShare premendo il pulsante Abbandona (Leave) della sessione nella finestra del visualizzatore ospite. Se l'ospite ha abbandonato la sessione, il conteggio dei visualizzatori viene aggiornato automaticamente nella finestra dell'host LiveShare.

Al termine, interrompere la sessione LiveShare:

- Premere il pulsante Interrompi (Stop) nella finestra host di LiveShare, oppure
- Chiudere la finestra host di LiveShare con il pulsante Chiudi (Close)  e la sessione LiveShare verrà interrotta.

⚠ **NOTA!** La funzione **LiveShare** deve essere abilitata nella configurazione e deve essere consentita la connessione al server MedDream tramite presa dalla postazione di lavoro dell'host e degli ospiti.

Funzione di fusione



La funzione **Fusione (Fusion)** consente di combinare le serie: sovrapporre le serie selezionate per la fusione alle serie già visualizzate. Ad esempio, collegare le serie PET che rappresentano i siti di concentrazione dei farmaci radioattivi con la struttura anatomica del paziente. La funzione di fusione delle serie può essere selezionata solo dopo aver caricato le serie nella finestra attiva. La funzione **Fusione (Fusion)** si ottiene selezionando l'icona di fusione nella barra degli strumenti principale.

⚠ **NOTA!** La funzione **Fusione (Fusion)**, per impostazione predefinita è prevista per le modalità CT, RM e PET. L'elenco delle modalità e/o delle classi SOP può essere ampliato o ridotto. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale di installazione.

Per avviare la fusione:

- Selezionare o aprire l'immagine della serie CT, MR o PET che si desidera combinare con altre serie.
- Fare clic sul pulsante **Fusione (Fusion)** e aprire la relativa finestra:

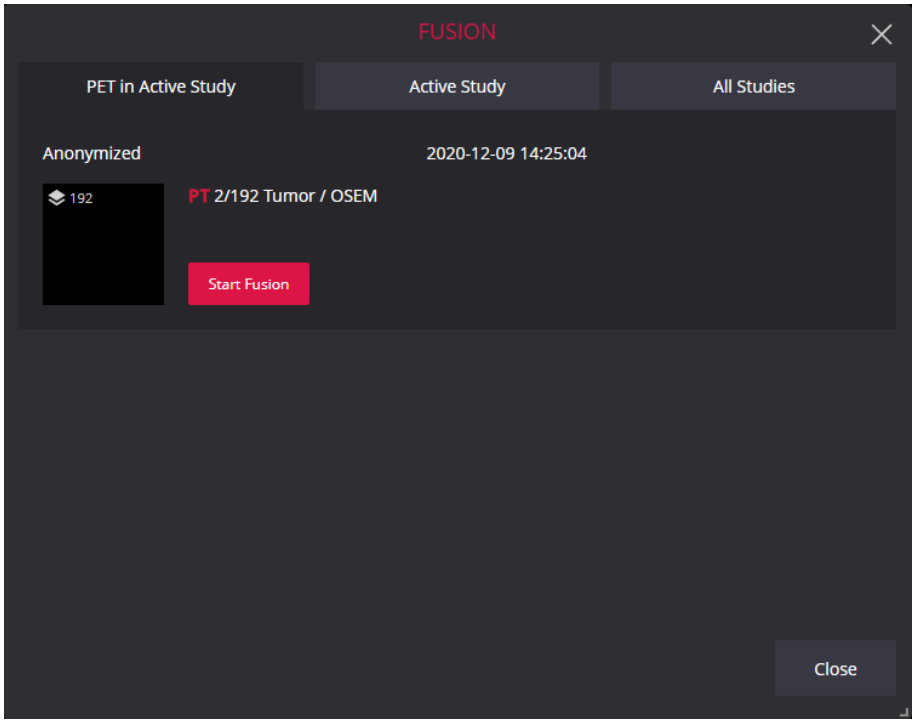


Figura 356. Finestra di fusione

- Nella finestra Fusione (Fusion) l'utente può selezionare le serie dallo studio attivo o dagli altri studi aperti nel visualizzatore. Il sistema trova e visualizza tutte le serie che contengono *una* o più immagini. Selezionare la serie che si desidera sovrapporre alla serie attiva già visualizzata e fare clic sul pulsante **Avvia fusione (Start Fusion)**.

⚠ **NOTA!** Se lo studio attivo presenta serie PET, queste vengono visualizzate in una scheda separata, selezionata per impostazione predefinita all'apertura della finestra Fusione (Fusion).

⚠ **NOTA!** Le serie CT, RM o PET di qualsiasi studio aperto nella finestra del visualizzatore possono essere selezionate nella scheda Tutti gli studi (All studies). Ciò consente all'utente di combinare serie di studi diversi.

- Il programma precarica le serie attive visualizzate e la serie selezionata, se non caricata in precedenza, e le fonde. Sullo schermo viene visualizzato l'avanzamento del processo di precaricamento.

⚠ **NOTA!** Il tempo del processo di precaricamento della serie dipende dalle dimensioni della serie e dalla velocità di connessione.

- Una volta terminato il processo di fusione, nella finestra di visualizzazione attiva vengono visualizzate le serie di fusione e la barra degli strumenti delle serie di fusione:

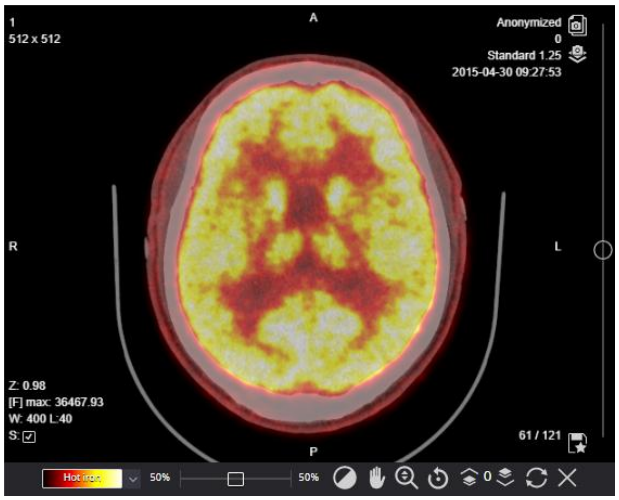


Figura 357. Serie di fusione

- Se la fusione viene eseguita su proiezioni MIST MPR, i pulsanti di comando sono meno numerosi, ma la loro funzionalità è identica:

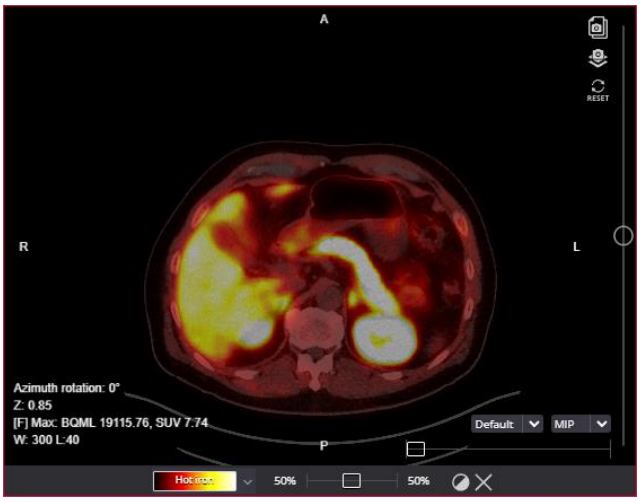


Figura 358. Fusione. MIST MPR

Manipolazione delle serie di fusione

La funzione della barra degli strumenti delle serie di fusione è descritta di seguito.

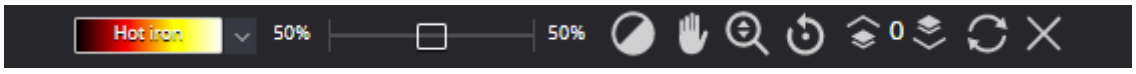


Figura 359. La barra degli strumenti delle serie di fusione

⚠ **NOTA!** Se non è presente spazio sufficiente per la visualizzazione dei pulsanti, viene visualizzato il pulsante Altro (More) 

. Fare clic sul pulsante per visualizzare i pulsanti mancanti.

1. **Modifica della gamma di colori**

Per impostazione predefinita, all'immagine PET o all'immagine superiore della serie di fusione viene applicata la gamma di colori **Hot iron**. Tuttavia, in base alle specificità delle sezioni anatomiche del corpo analizzate, è possibile utilizzare una gamma di colori diversa. La scelta della selezione dei colori si effettua espandendo l'elenco degli schemi di colore e scegliendo la gamma di colori desiderata. L'opzione **Nessuna (None)** visualizza i pixel dell'immagine sovrapposti in scala di grigi. La gamma di colori selezionata viene applicata automaticamente per la serie superiore di fusione subito dopo la selezione.

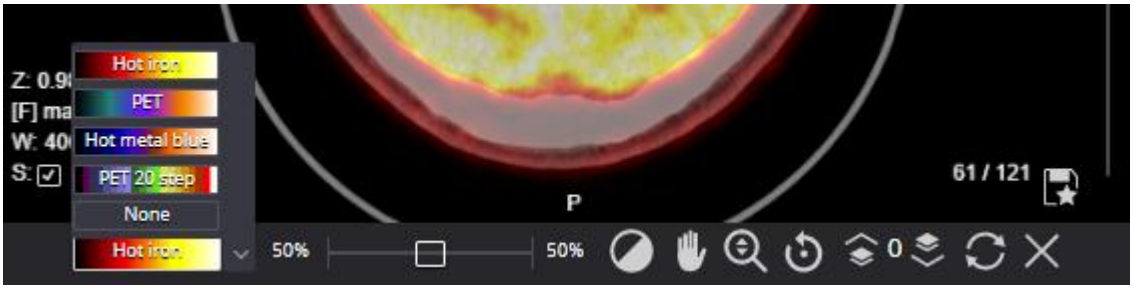


Figura 360. Modifica della gamma di colori della serie superiore di fusione

2. Modifica del rapporto di fusione

Nell'analisi delle serie di fusione, è importante avere la possibilità di modificare il rapporto di fusione, che influisce sulla migliore visibilità delle serie inferiori o superiori. È possibile modificare il rapporto nella barra di fusione trascinando l'indicatore a destra o a sinistra, esponendo la serie superiore o inferiore. In questo modo, l'una o l'altra serie viene evidenziata e viene fornita una visione più chiara. Per impostazione predefinita, viene applicato un rapporto 50%-50%.



Figura 361. Barra del rapporto di fusione nella barra degli strumenti delle serie di fusione

3. Regolazione dei dati del livello superiore

Se la fusione della serie non è completamente simmetrica, è possibile utilizzare lo strumento **Panoramica (Pan)** nella barra degli strumenti della serie di fusione. Questo strumento permette di cambiare la posizione della serie di fusione superiore e di collegare visivamente in modo anatomico le serie di fusione.

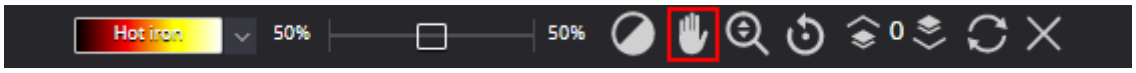


Figura 362. Strumento Panoramica (Pan) nella barra degli strumenti delle serie di fusione

⚠ **NOTA!** Per modificare la posizione delle immagini di fusione nell'insieme, utilizzare lo strumento **Panoramica (Pan)** situato nella barra degli strumenti del visualizzatore principale.

4. Regolare il contrasto e la luminosità del livello superiore

Scegliendo lo strumento **Windowing** nella barra degli strumenti della fusione, l'utente può modificare il contrasto e la luminosità della serie superiore della fusione. Se si seleziona lo strumento **Windowing** dalla barra degli strumenti principale del visualizzatore, si cambia il livello di luminosità della serie inferiore. Si noti che la luminosità della serie superiore o inferiore può essere modificata dall'altra finestra di visualizzazione, se è attivata la sincronizzazione del windowing per la stessa serie.

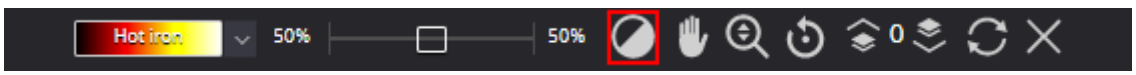


Figura 363. Strumento Panoramica (Pan) nella barra degli strumenti delle serie di fusione

5. Funzione di zoom del livello superiore

Scegliendo lo strumento **Zoom** nella barra degli strumenti della fusione, l'utente può modificare la scala della serie di fusione superiore. Se si seleziona lo strumento Zoom dalla barra degli strumenti principale del visualizzatore, in questo caso viene modificata la scala complessiva (serie superiore e inferiore).

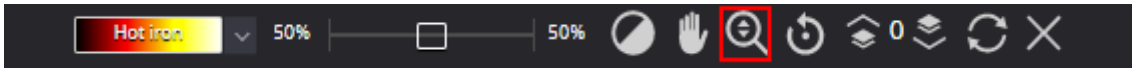


Figura 364. Strumento Zoom nella barra degli strumenti delle serie di fusione

6. Rotazione del livello superiore

Scegliendo lo strumento **Ruota (Rotate)** nella barra degli strumenti di fusione, l'utente può ruotare l'immagine della serie di fusione superiore. Se si seleziona lo strumento **Ruota (Rotate)** dalla barra degli strumenti principale del visualizzatore, in questo caso viene ruotata l'intera immagine di fusione (serie superiore e inferiore).

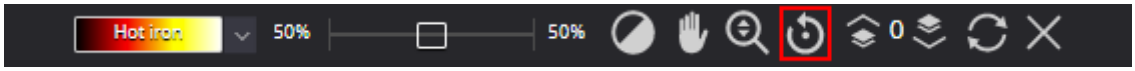


Figura 365. Strumento Ruota (Rotate) nella barra degli strumenti delle serie di fusione

7. Sovrapposizione dell'immagine del livello superiore

In caso di mancata corrispondenza tra le serie di fusione, le immagini delle serie possono essere spostate con lo strumento **Regolazione manuale (Manual Adjustment)** nella barra degli strumenti delle serie di fusione. Facendo clic sul pulsante a forma di freccia rivolto verso il basso si sposta l'immagine della serie di fusione superiore a quella successiva, mentre facendo clic sul pulsante a forma di freccia rivolto verso l'alto si sposta l'immagine della serie di fusione superiore a quella precedente.

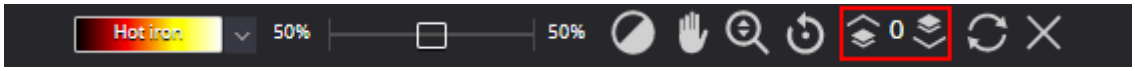


Figura 366. Strumento Regolazione manuale del livello superiore (Upper layer Manual Adjustment) nella barra degli strumenti delle serie di fusione

8. Valore di assorbimento standard (SUV)

La misura principale utilizzata nelle serie di fusione è il valore di assorbimento standard (**SUV**). Il valore di assorbimento standard è calcolato secondo la formula:

$$SUV_{bw} = \frac{weight\ in\ grams}{injected\ dose}$$

Il **Valore di assorbimento standard (Standard Uptake Value)** viene calcolato scegliendo la misura dell'**Ellisse (Ellipse)** (vedere la descrizione nella sezione "Ellisse") dal menu espandibile **Misura (Measure)** nella barra degli strumenti principale del visualizzatore e contrassegnando la posizione nell'immagine fusa. Vengono calcolati tre valori standard di assorbimento (medio, minimo e massimo):

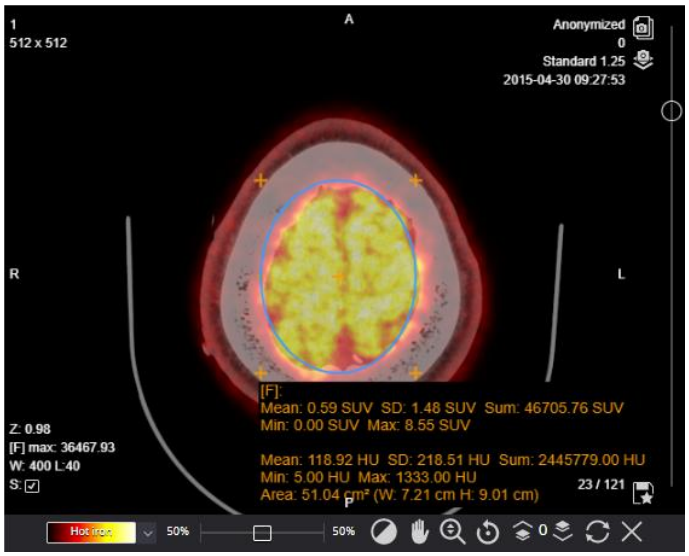


Figura 367. Misura del valore di assorbimento standard nelle serie di fusione

9. Reimpostazione delle manipolazioni della serie superiore

Il pulsante **Reimposta (Reset)** nella barra degli strumenti delle serie di fusione annulla tutte le regolazioni manuali effettuate con la serie di fusione superiore e ripristina la serie fusa allo stato originale.

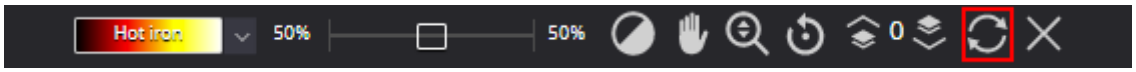


Figura 368. Pulsante di reimpostazione nella barra degli strumenti della serie di fusione

10. Chiusura della serie di fusione

Per chiudere la serie di fusione, fare clic sul pulsante **Chiudi (Close)** (icona **X**) alla fine della barra degli strumenti della serie di fusione.

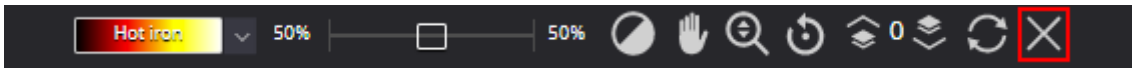


Figura 369. Pulsante di chiusura nella barra degli strumenti della serie di fusione

Modalità Cine



Utilizzando la **Modalità Cine (Cine mode),** è possibile inserire tutte le immagini della serie in un unico filmato. Fare clic sullo strumento **Modalità Cine (Cine mode)** nella barra degli strumenti principale del visualizzatore e attendere che venga effettuato il precaricamento delle immagini della serie, se non sono state caricate in precedenza:

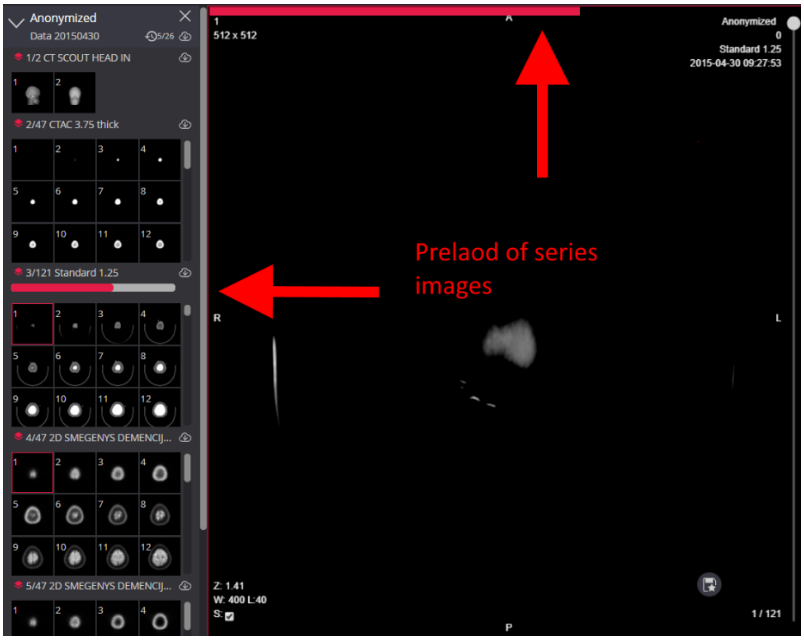


Figura 370. Precaricamento dei dati delle serie per la modalità Cine

Preload of series images	Precaricamento delle immagini delle serie

Quando le immagini sono precaricate, la funzione consente di riprodurre le immagini in serie come filmati (un'immagine corrisponde a un fotogramma):

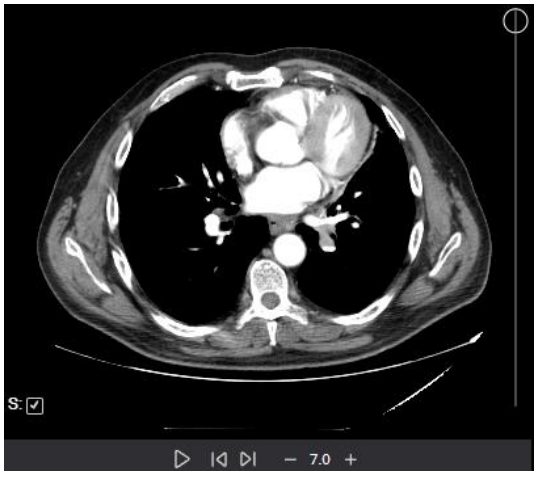
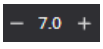


Figura 371. Riproduzione di filmati in modalità Cine (Cine mode)

La barra degli strumenti per controllare la riproduzione del filmato viene visualizzata nella parte inferiore della finestra di visualizzazione:

- Per disattivare o attivare la riproduzione del filmato, fare clic sul pulsante Metti in pausa (Pause)  o Riproduci (Play)  . L'icona del pulsante cambia in base allo stato di riproduzione corrente;
- Per aumentare o diminuire la frequenza dei fotogrammi del filmato, fare clic sui pulsanti '+' o '-'. Il numero di fotogrammi al secondo modificato viene visualizzato nella barra degli strumenti  e applicato immediatamente;
- Per visualizzare il filmato fotogramma per fotogramma, utilizzare i pulsanti Istanza precedente (Previous Instance)  e Istanza successiva (Next Instance)  . Se il filmato è in corso di riproduzione, facendo clic sul pulsante Istanza precedente (Previous Instance) o Istanza successiva (Next instance)

si mette in pausa il filmato e si passa al fotogramma precedente o successivo a partire da quello interrotto, fino a raggiungere l'inizio o la fine del filmato.

⚠ **NOTA!** Se non è presente spazio sufficiente per la visualizzazione dei pulsanti, viene visualizzato il pulsante Altro (More) 

. Fare clic sul pulsante per visualizzare i pulsanti mancanti.

⚠ **NOTA!** Nelle impostazioni è possibile configurare un'opzione per nascondere automaticamente la barra degli strumenti Cine (vedere Impostazioni, Settings).

Per disattivare la Modalità Cine (Cine mode), è sufficiente aprire un'immagine di una serie diversa nella stessa finestra di visualizzazione, oppure fare clic sul pulsante **Cine** un'altra volta.

⚠ **NOTA!** Le funzioni **Windowing**, **Panoramica (Pan)** e **Zoom** sono disponibili durante la Modalità Cine (vedere Manipolazione e analisi delle immagini).

Altri strumenti del visualizzatore

Anteprime per dispositivi mobili



Il pulsante **Anteprime per dispositivi mobili (Thumbnails for mobile)** mostra o nasconde la zona delle anteprime nella visualizzazione suddivisa del dispositivo mobile o del desktop con la modalità di visualizzazione Mobile attivata. Per una descrizione dettagliata delle anteprime per la zona mobile, vedere la sezione Finestra del visualizzatore in modalità mobile.

Plugin



Il menu espandibile del pulsante **Plugin (Plugins)** consente i collegamenti a sistemi e servizi esterni. I plugin sono visualizzati nel menu espandibile del pulsante **Plugin (Plugins),** se configurato dall'amministratore del sistema. È possibile eseguire il plugin esterno facendo clic sull'azione di menu appropriata.

⚠ **NOTA!** Il sistema può eseguire automaticamente il plugin esterno, se l'avvio automatico è configurato.

⚠ **NOTA!** Per alcuni PACS possono essere integrati plugin di terze parti per la stampa DICOM. Per maggiori dettagli, contattare l'assistenza MedDream all'indirizzo e-mail support@meddream.com.

⚠ **NOTA!** È possibile configurare i filtri per la nitidezza e i bordi dell'immagine e accedervi dal menu degli strumenti Plugin.

Filtri per l'elaborazione delle immagini

I filtri per l’elaborazione delle immagini possono essere configurati nei plug-in (informazioni dettagliate sulla configurazione sono fornite nella documentazione di installazione).

I filtri possono essere aperti in tre modi: nella finestra di visualizzazione dell’immagine (iframe), in una finestra modale o in una finestra separata. La visibilità, l’ordine e i nomi delle voci di menu dipendono dalla configurazione.

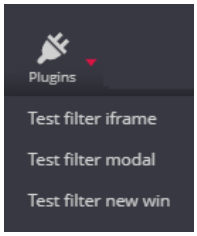


Figura 372. Menu Filtri di elaborazione nei plugin

Indipendentemente dal metodo di apertura scelto, i filtri funzionano allo stesso modo. Le immagini e gli esempi riportati di seguito provengono da un filtro aperto in una finestra modale.



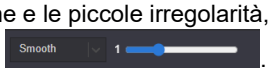
Figura 373. Filtri per l’elaborazione delle immagini

La finestra dei filtri si apre vuota. Per prima cosa, selezionare l’immagine aperta nell'area di anteprima e scegliere **Ricarica (Reload).** L'immagine viene quindi caricata nella finestra del filtro con le modifiche applicate (ad es. **zoom**).

Per impostazione predefinita, l’immagine viene **ingrandita**, ma è possibile visualizzarla nelle dimensioni originali.

Selezionare il filtro desiderato:

- **Uniforma (Smooth)**

Questo filtro riduce il rumore dell'immagine e le piccole irregolarità, rendendo l’immagine più uniforme. Il valore può essere regolato utilizzando il cursore 

.

Scopo: viene utilizzato per migliorare la qualità dell’immagine quando questa risulta sgranata o con rumore visivo offrendo una percezione complessiva più nitida.

- **Bordo (Edge)**

Questo filtro evidenzia i bordi e i contorni degli oggetti presenti nell’immagine.

Scopo: viene utilizzato per evidenziare strutture, profili e contorni tra oggetti o tessuti diversi.

- **Nitidezza (Sharpen)**

Questo filtro aumenta il contrasto tra i pixel adiacenti e migliora i dettagli dell’immagine. Il valore può essere regolato utilizzando il cursore.

Scopo: l'obiettivo è quello di evidenziare le strutture e i profili più sottili, rendendo i dettagli più chiaramente visibili.

- **Rilievo (Emboss)**

Questo filtro crea un effetto in rilievo evidenziando le transizioni tra luce e ombra nell'immagine.

Scopo: è destinato all'analisi visiva supplementare, per valutare meglio i cambiamenti nelle forme e nelle strutture.

Una volta terminata l'elaborazione dell'immagine con i filtri, chiudere la finestra di dialogo o la finestra, oppure caricare l'immagine nell'area di anteprima dalla barra delle anteprime.

Schermo intero



Il pulsante **Schermo intero (Full Screen)** viene utilizzato per attivare la modalità a schermo intero. Spostare il cursore del mouse sull'icona **Schermo intero (Full Screen)** e fare clic su di essa: la modalità a schermo intero verrà attivata e l'icona sarà evidenziata  . Per uscire dalla modalità a schermo intero, fare clic nuovamente sull'icona o sul pulsante ESC della tastiera.

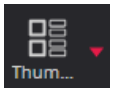
Tema



L'opzione **Tema (Theme)** cambia il colore predefinito di MedDream (rosso nella versione standard del prodotto) in un colore blu che è chiaramente visibile sui monitor in bianco e nero.

⚠ **NOTA!** Il colore predefinito può essere diverso se il prodotto viene utilizzato in una soluzione integrata e viene ribrandizzato per conformarsi ai colori del sistema integrato.

Anteprime



Il pulsante **Anteprime (Thumbnails)** consente di cambiare la posizione delle anteprime nella finestra del visualizzatore. È possibile selezionare la posizione desiderata dal menu a discesa: Sinistra (Left); In alto (Top); In basso (Bottom); Destra (Right); Menu rapido (Quick menu).

È possibile attivare la funzione per nascondere automaticamente la barra delle anteprime visualizzata a sinistra, a destra, in alto o in basso nella finestra del visualizzatore. Se l'opzione Nascondi automaticamente (Auto Hide) è attivata, quando l'utente sposta il cursore del mouse al di fuori dell'area del riquadro delle anteprime, il sistema comprime automaticamente la barra delle anteprime e visualizza la barra ristretta con l'icona a forma di frecce. Fare clic sull'icona a forma di frecce per espandere e visualizzare nuovamente il riquadro delle anteprime. Si noti che la barra delle anteprime viene visualizzata in cima all'immagine visualizzata, se l'opzione Nascondi automaticamente (Auto Hide) è attivata.

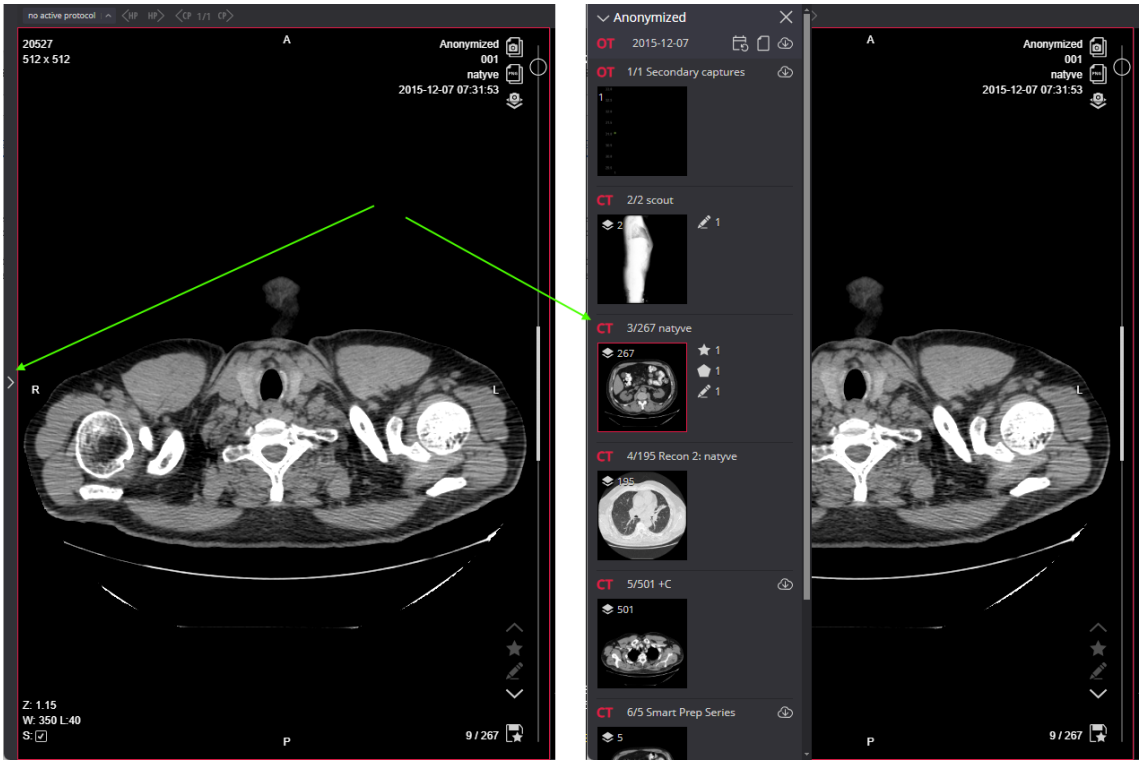


Figura 374. Nascondere automaticamente la barra delle anteprime

Per modificare la modalità per nascondere automaticamente, espandere il menu del pulsante **Anteprima (Thumbnail)** e fare clic sull'opzione Nascondi automaticamente (Auto hide) 

- l'icona del menu è evidenziata  , se la funzione Nascondi automaticamente (Auto Hide) è attivata.

⚠ **NOTA!** La selezione dell'utente viene salvata nella memoria locale del browser e utilizzata all'avvio del visualizzatore. Se la memoria locale non contiene il valore della posizione dell'anteprima, la posizione viene impostata in base alle impostazioni del sistema.

⚠ **NOTA!** La posizione predefinita delle anteprime è configurata in Impostazioni (Settings).

Precarica serie



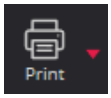
Il pulsante **Precarica serie (Preload Series)** precarica le immagini della serie, in modo che lo scorrimento delle immagini con la rotella del mouse sia molto più veloce. Una volta fatto clic sull'icona del precaricamento, l'azione inizia e la barra di avanzamento compare nella finestra di visualizzazione:



Figura 375. Barra di avanzamento del processo di precaricamento della serie

⚠ **NOTA!** Il pulsante **Precarica serie (Preload series)** non viene visualizzato se i dati della serie sono già stati caricati.

Stampa



Per stampare, selezionare l'opzione di menu **Stampa (Print)**:

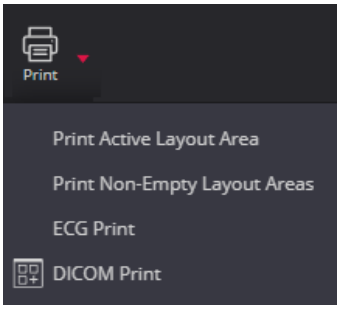


Figura 376. Opzioni di stampa

⚠ **NOTA!** Le voci di menu **Stampa area di layout attiva (Print Active Layout Area)** e **Stampa aree di layout non vuote (Print Non-Empty Layout Areas)** non vengono visualizzate per i casi SR e PDF. La voce di menu per la stampa dell'ECG viene visualizzata solo per gli studi ECG.

Selezionare una delle opzioni di stampa:

- **Stampa area di layout attiva (Print Active Layout Area)** – stampa l'immagine dalla finestra del visualizzatore attiva;
- **Stampa aree di layout non vuote (Print Non-Empty Layout Areas) –** stampa le finestre del visualizzatore che contengono immagini;

- **Stampa ECG (ECG printing)** – stampa i dati dell'elettrocardiogramma (ECG) (una descrizione dettagliata è fornita nella sottosezione corrispondente).
- **Stampa DICOM (DICOM printing)** – stampa di immagini mediche tramite la funzione di stampa DICOM (una descrizione dettagliata è fornita nella sottosezione corrispondente).

Stampa ECG

Stampa ECG (ECG print) è destinato alla stampa dei dati dell'elettrocardiogramma (ECG). L'immagine dell'ECG viene stampata in formato A4 (210 × 297 mm), in orientamento orizzontale, ed è disposta in modo da ingrandire il più possibile la larghezza della pagina, mantenendo al contempo una scala adeguata alla diagnostica.

Nella stampa dell'ECG sono inclusi i seguenti dati:

- nome e cognome del paziente;
- data di nascita del paziente;
- genere del paziente (se disponibile);
- data e ora dello studio;
- parametri principali dell'ECG (ad es. frequenza cardiaca, intervalli), se disponibili nei dati.

I dati utilizzati per la stampa dell'ECG sono ottenuti dalla struttura dati dell'ECG *(ecgData)*, generata dai dati dello studio DICOM. La disponibilità di dati ECG aggiuntivi può dipendere dalla struttura dei dati ricevuti.

⚠ **NOTA!** È possibile configurare il modello di stampa: è possibile aggiungere o rimuovere i campi da stampare. Informazioni dettagliate sono disponibili nella documentazione di installazione.

La stampa prevede diversi parametri configurabili nelle impostazioni di sistema:

- **Dimensioni della griglia di sfondo (Background grid size)** – per impostazione predefinita, viene utilizzata la griglia presente nel visualizzatore (1 × 1 mm). È disponibile un'opzione che consente di selezionare una dimensione maggiore della griglia (5 × 5 mm).
- **Modalità di stampa (Printing mode)** – per impostazione predefinita, la stampa non tiene conto delle operazioni eseguite nel visualizzatore (come zoom, panoramica ecc.) e l'immagine dell'ECG viene adattata in modo da ingrandire la larghezza della pagina. È disponibile un'opzione che consente di abilitare una modalità di stampa che mantiene i parametri di zoom e posizione definiti dall'utente ("come mostrato").
- **Qualità di stampa (Print quality)** – per impostazione predefinita, viene utilizzata una risoluzione di 300 DPI (punti per pollice). È disponibile un'opzione che consente di aumentare la qualità di stampa a 600 DPI.
- **Formato data e ora (Date and time format)** – non compilato per impostazione predefinita. Se il valore non viene compilato, il sistema utilizza l'impostazione predefinita AAAA-MM-GG HH:mm:ss; è possibile modificare il formato, ad esempio inserendo gg-MM-aaaa HH:mm:ss.
- **Abbreviazione del mese (Month abbreviation)** – il parametro è obbligatorio quando il formato della data è gg-MMM-aaaa, dove "MMM" è l'abbreviazione del nome del mese. Le abbreviazioni devono essere inserite nella lingua richiesta, ad es. in italiano: gen, feb, mar, apr, mag, giu, lug, ago, set, ott, nov, dic. Se non vengono inserito alcun valore ma il formato della data è impostato su gg-MMM-aaaa, il sistema utilizzerà le abbreviazioni inglesi per impostazione predefinita: Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun, Jul, Aug, Sep, Oct, Nov, Dec.

Una descrizione dettagliata della procedura per modificare le impostazioni è fornita nella sezione **"Impostazioni di sistema"**.

Stampa DICOM



La **Stampa DICOM (DICOM printing)** è destinata alla stampa di immagini mediche tramite la funzione di stampa DICOM. L'utente può selezionare le immagini dal visualizzatore, disporle sul foglio di stampa e regolarne la posizione. È possibile modificare il layout di stampa cambiando la disposizione delle immagini e l'orientamento della pagina.

Nel menu Stampa (Print), selezionare **Stampa DICOM (DICOM Print)**.

Nella finestra aperta, il sistema inserisce automaticamente l'immagine proveniente dalla finestra di visualizzazione attiva.

L'utente deve selezionare una stampante dall'elenco delle stampanti configurate. Il sistema suggerisce automaticamente l'ultima stampante utilizzata.

È anche possibile ricercare l'elenco delle stampanti in base al nome della stampante o a una parte di esso.

È necessario selezionare la dimensione della pellicola (l'elenco dei valori disponibili dipende dai parametri della stampante selezionata). Se necessario, è possibile modificare l'orientamento della pagina, impostare il numero di copie da stampare e selezionare una priorità di stampa superiore all'impostazione predefinita (**"Bassa" ("Low")**).

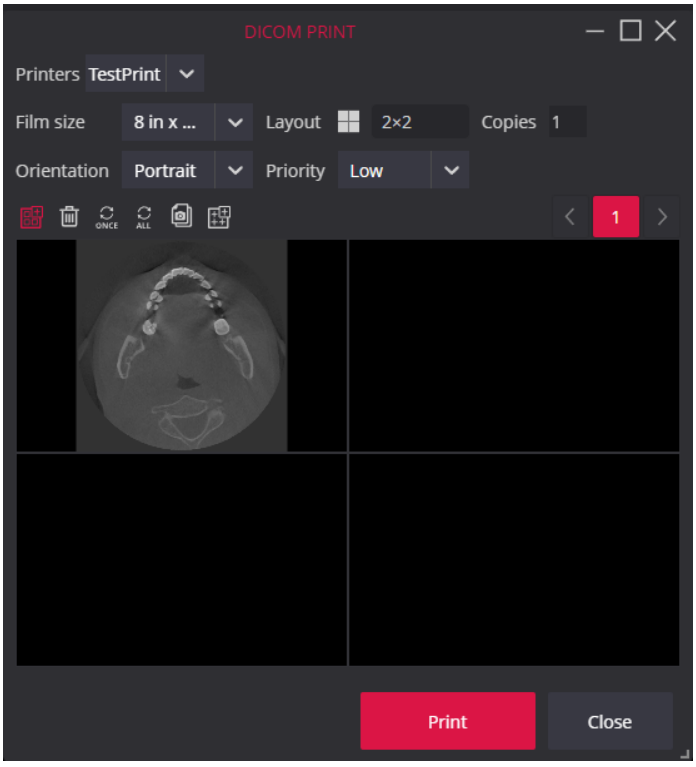


Figura 377. Stampa DICOM

Il layout della pagina viene aperto utilizzando l'ultimo layout utilizzato dall'utente. Se l'azione viene eseguita per la prima volta o se i dati memorizzati nella memoria locale del browser vengono cancellati, viene utilizzato il layout di impostazione predefinita specificato nelle impostazioni di sistema.

L'utente può modificare il layout della pagina di stampa DICOM selezionando il numero desiderato di righe e colonne.

Il numero massimo consentito di righe e colonne è definito nelle impostazioni di sistema.

La finestra di selezione del layout mostra visivamente i layout fino a 6x6. Se la stampante supporta un layout più grande, l'utente può aumentare il numero di righe e colonne utilizzando i pulsanti freccia o inserendo valori numerici. In questi casi, l'icona del layout viene visualizzata con il simbolo "+".

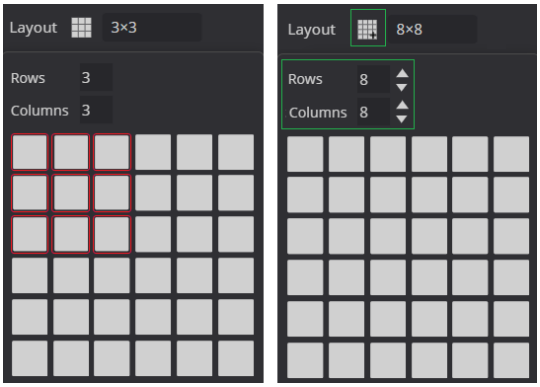
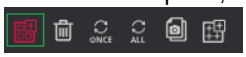


Figura 378. Stampa DICOM. Modifica del layout

Nella finestra aperta, il pulsante **Aggiungi immagini (Add images)** è attivo per impostazione predefinita:


⚠ **NOTA!** Il pulsante potrebbe diventare inattivo dopo determinate azioni del mouse – prima di aggiungere un'immagine, verificare che sia attivo.

Fare clic su un'immagine nel visualizzatore per aggiungerla all'ultima cella disponibile nel layout di stampa.

Quando la prima pagina è piena, ne viene creata automaticamente una nuova, alla quale continuano ad essere aggiunte immagini.

La finestra di stampa fornisce inoltre ulteriori opzioni per la gestione delle immagini: 

 **Elimina immagine (Delete image)**. Selezionare la funzione e fare clic sulla cella del layout contenente l'immagine che si desidera rimuovere. Le immagini rimanenti si spostano automaticamente per riempire lo spazio vuoto. Questa operazione viene eseguita una sola volta – dopo l'uso, il pulsante diventa inattivo.

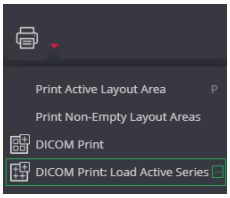
 **Sostituisci immagine (Replace image)**. Selezionare la funzione, fare clic sulla cella del layout contenente l'immagine da sostituire, quindi fare clic su un'immagine nel visualizzatore. L'immagine selezionata viene inserita nella cella scelta al posto di quella esistente.

 **Reimposta (Reset)**. Rimuove tutte le immagini e ripristina la prima pagina vuota con il layout selezionato.

 **Copia negli appunti (Copy to Clipboard)**. Il sistema copia negli appunti il layout della pagina di stampa DICOM attiva e le immagini in essa visualizzate. L'utente può incollare l'immagine copiata in un altro file, ad esempio un referto, un file immagine o un altro documento.

 **Aggiungi serie attiva alla stampa (Add active series to printing)**. Quando si seleziona questo comando, il sistema rimuove tutte le immagini precedentemente caricate e carica le immagini della serie attiva per la stampa. Il numero di immagini caricate non può superare il valore massimo consentito definito nelle impostazioni di sistema. Se il numero massimo consentito di immagini è inferiore al numero totale di immagini della serie, il sistema carica le immagini a partire dall'immagine attualmente visualizzata. Se l'immagine attualmente visualizzata è vicina alla fine della serie, vengono caricate tutte le immagini rimanenti fino alla fine della serie.

⚠ **NOTA!** L'operazione **Aggiungi seria attiva alla stampa (Add active series to printing)** è disponibile anche tramite la voce di menu, pertanto è possibile assegnare a essa una combinazione di tasti di scelta rapida.



Protocolli di visualizzazione in sequenza

⚠ **NOTA!** Il protocollo di visualizzazione in sequenza (Hanging protocol) viene applicato automaticamente solo al primo studio aperto nel visualizzatore.

⚠ **NOTA!** L'esecuzione e la riapplicazione del protocollo di visualizzazione in sequenza possono essere configurate alla prima chiusura dello studio o alla modifica dello studio nel visualizzatore nelle impostazioni della versione v2 dei Protocolli di visualizzazione in sequenza.

⚠ **NOTA!** Altri protocolli di visualizzazione in sequenza possono essere selezionati manualmente solo dai gruppi e dai protocolli di visualizzazione in sequenza applicabili.



Facendo clic sul pulsante **Protocollo di visualizzazione in sequenza (Hanging protocol)** si apre la finestra delle opzioni del protocollo.

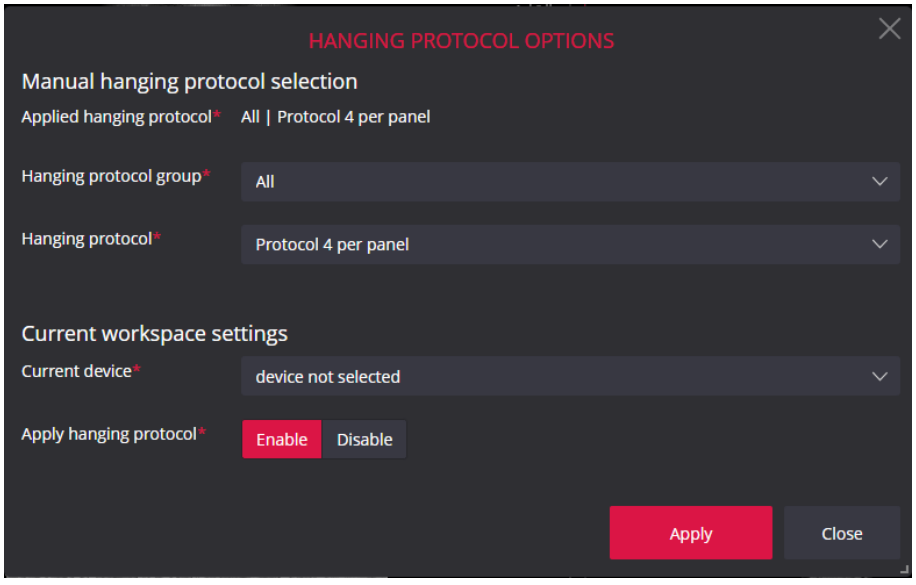


Figura 379. Finestra delle opzioni del Protocollo di visualizzazione in sequenza (Hanging protocol)

È possibile vedere il protocollo di visualizzazione in sequenza attualmente applicato e applicare l'altro protocollo nella sezione **Selezione manuale del protocollo di visualizzazione in sequenza (Manual hanging protocol selection)**.

Per applicare un altro protocollo di visualizzazione in sequenza:

- selezionare il gruppo del protocollo di visualizzazione in sequenza dall'elenco a discesa **Protocollo di visualizzazione in sequenza (Hanging protocol)**;

- selezionare il protocollo di visualizzazione in sequenza dall'elenco a discesa **Protocollo di visualizzazione in sequenza (Hanging protocol);**
- fare clic sul pulsante **Applica (Apply)**.

Nella sezione **Impostazioni area di lavoro corrente (Current workspace settings)**, è possibile visualizzare e modificare l'impostazione dell'applicazione automatica nell'area di lavoro:

- per modificare le impostazioni del dispositivo, selezionare il dispositivo dall'elenco a discesa **Dispositivo corrente (Current device)**;
- per modificare l'impostazione **Applica automaticamente protocollo di visualizzazione in sequenza (Automatically apply hanging protocol)**, selezionare il pulsante **Abilita (Enable)** o **Disabilita (Disable)**;
- fare clic sul pulsante **Applica (Apply)** per salvare le impostazioni.

⚠ **NOTA!** Le impostazioni dell'area di lavoro vengono salvate nella memoria del browser e sono applicabili solo allo stesso browser.

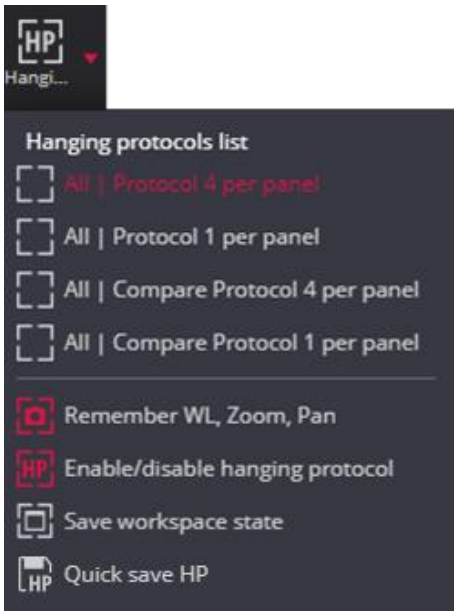


Figura 380. Opzioni del menu Protocollo di visualizzazione in sequenza (Hanging protocol)

Il menu pop-up del pulsante Protocollo di visualizzazione in sequenza (Hanging protocol) fornisce un accesso più rapido ad alcune informazioni e funzioni della finestra delle opzioni del Protocollo di visualizzazione in sequenza:

- il menu **Abilita/Disabilita protocollo di visualizzazione in sequenza (Enable/disable hanging protocol)** mostra il valore corrente della proprietà - l'icona evidenziata indica che l'esecuzione e l'applicazione dei protocolli di visualizzazione in sequenza sono abilitate. Facendo clic sul menu si inverte il valore e l'evidenziazione;
- il menu **Ricorda WL, Zoom, Panoramica (Remember WL, Zoom, Pan)** mostra il valore corrente della proprietà - l'icona evidenziata significa che lo stato visivo del protocollo di visualizzazione in sequenza viene salvato e caricato automaticamente nelle azioni di navigazione rapida, descritte di seguito. L'icona dello stato nell'elenco dei protocolli indica lo stato salvato o visualizzato, come descritto di seguito.

  Lo stato salva le immagini visualizzate, le misure e il testo, le trasformazioni visive e spaziali che l'utente ha applicato alle immagini. In generale, per un protocollo di visualizzazione in sequenza viene salvato uno stato. Nel caso in cui il protocollo di visualizzazione in sequenza presenti più pagine di serie

multiple o studi di comparazione da mostrare, lo stato separato viene salvato per ogni pagina di serie multiple e/o studio di comparazione. Se per il protocollo esiste uno stato salvato in precedenza, viene visualizzato automaticamente.

⚠ **NOTA!** Il salvataggio dello stato è disponibile solo nella versione v2 dei Protocolli di visualizzazione in sequenza (Hanging protocols).

⚠ **NOTA!** Tutti gli stati salvati vengono eliminati se l'esecuzione del protocollo di visualizzazione in sequenza viene ripetuta e viene impostato un nuovo elenco di protocolli applicabili.

⚠ **NOTA!** Tutti gli stati salvati automaticamente vengono eliminati se la finestra viene chiusa. Il salvataggio permanente può essere effettuato con il menu **Salva stato dell'area di lavoro (Save workspace state)**.

- il menu **Salva stato dell'area di lavoro (Save workspace state)** salva lo stato visivo della finestra corrente e lo memorizza sul server. Il sistema collega lo stato dell'area di lavoro salvato all'utente attualmente connesso e al primo studio aperto nella finestra del visualizzatore. La volta successiva in cui lo stesso utente apre lo stesso studio in una finestra del visualizzatore vuota, il sistema visualizza per impostazione predefinita lo stato dell'area di lavoro salvato.

  ⚠ **NOTA!** Per utilizzare la funzionalità di salvataggio dello spazio di lavoro, la cache deve essere configurata e il salvataggio dello spazio di lavoro deve essere abilitato nel sistema. Per informazioni dettagliate, contattare l'amministratore del sistema.

  ⚠ **NOTA!** È possibile salvare uno stato dell'area di lavoro per ogni studio. Lo stato salvato in precedenza viene sovrascritto, se salvato ancora una volta. La rimozione dello stato salvato non è disponibile e il sistema esegue l'operazione automaticamente con la pulizia della cache dello studio.

  ⚠ **NOTA!** Il protocollo di visualizzazione in sequenza ha una priorità inferiore rispetto allo stato dello spazio di lavoro salvato. Se per lo studio è presente uno stato dello spazio di lavoro salvato, questo verrà caricato automaticamente e comparirà una notifica relativa allo spazio di lavoro salvato. L'utente può selezionare manualmente dall'elenco i protocolli di visualizzazione in sequenza applicabili.

  ⚠ **NOTA!** Le istanze di altri studi possono essere utilizzate nello stato dell'area di lavoro salvato. Il sistema tenta di aprire gli studi e le istanze a cui si fa riferimento nello stato dell'area di lavoro salvato e visualizza un errore se l'utente non ha accesso a queste immagini.

- il menu **Salvataggio rapido HP (Quick save HP)** consente all'utente di creare rapidamente il protocollo di visualizzazione in sequenza a partire dal layout e dalle immagini nella finestra del visualizzatore. Si noti che il sistema consente all'utente di salvare rapidamente il protocollo solo se lo studio principale non è chiuso nella finestra del visualizzatore e se la modalità dello studio principale può essere definita. Inoltre, la finestra del visualizzatore deve visualizzare le immagini dello studio principale, o le immagini di uno studio di comparazione, oppure le immagini dello studio principale e quelle di uno studio di comparazione.

  ⚠ **NOTA!** La funzione di Salvataggio rapido HP (Quick save HP) è disponibile solo se si utilizza la versione v2 dei protocolli di visualizzazione in sequenza, se la funzionalità di salvataggio rapido HP è abilitata e se l'utente ha i diritti per creare il protocollo di visualizzazione in sequenza. Per informazioni dettagliate, contattare l'amministratore del sistema.

  ⚠ **NOTA!** I protocolli di visualizzazione in sequenza del salvataggio rapido vengono salvati insieme ai protocolli di visualizzazione in sequenza creati manualmente, ma sono assegnati al gruppo di salvataggio rapido HP creato automaticamente per la modalità. L'utente può visualizzare e modificare i protocolli di visualizzazione in sequenza (vedere il manuale di configurazione dei protocolli di visualizzazione in sequenza v2 per i dettagli).

⚠ **NOTA!** Se la funzione di salvataggio rapido HP (Quick save HP) è disabilitata, il sistema non applicherà i protocolli dei gruppi di salvataggio rapido HP, ma l'utente potrà ancora visualizzare ed eliminare questi protocolli nella pagina delle impostazioni dei protocolli di visualizzazione in sequenza v2.

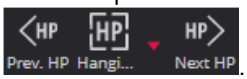
- il gruppo di menu **Elenco protocolli di visualizzazione in sequenza (Hanging protocols list)** elenca tutti i gruppi di protocolli e i protocolli applicabili. Il protocollo attualmente applicato è evidenziato.

  L'icona  vicino al nome del protocollo di visualizzazione in sequenza nell'elenco dei protocolli indica che è stato salvato almeno uno stato per questo protocollo. L'icona  vicino al nome del protocollo di visualizzazione in sequenza evidenziato nell'elenco dei protocolli indica che è visualizzato lo stato salvato in precedenza.

  Facendo clic sul menu del protocollo di visualizzazione in sequenza, si cancellano tutti gli stati, se salvati in precedenza, e si apre il protocollo di visualizzazione in sequenza iniziale. Per conservare e visualizzare gli stati salvati, utilizzare le azioni di navigazione rapida descritte di seguito.

  L'elenco dei protocolli di visualizzazione in sequenza con le azioni descritte è disponibile anche nella barra degli strumenti del riquadro.

L'altro modo per spostarsi rapidamente tra i protocolli del gruppo di protocolli di visualizzazione in sequenza o del protocollo applicato consiste nell'utilizzare i pulsanti e i tasti di scelta rapida della barra degli strumenti:

- I pulsanti per l'applicazione del protocollo di visualizzazione in sequenza precedente e successivo possono essere visualizzati nella barra degli strumenti del visualizzatore, rispettivamente a sinistra e a destra del pulsante Protocollo di visualizzazione in sequenza (Hanging Protocol):
  

  .
  La navigazione è ciclica e viene effettuata attraverso tutti i gruppi di protocollo e i protocolli applicabili.

  Il pulsante di navigazione dell'elenco dei protocolli di visualizzazione in sequenza è disponibile anche nella barra degli strumenti del riquadro.

⚠ **NOTA!** Per impostazione predefinita, i pulsanti HP precedente (Prev. HP) e HP successivo (Next HP) sono disabilitati nelle impostazioni di sistema.

- I tasti di scelta rapida **ALT+V** e **ALT+C** possono essere utilizzati per applicare il protocollo di visualizzazione in sequenza successivo e precedente dal gruppo di protocolli di visualizzazione in sequenza corrente.

⚠ **NOTA!** I tasti di scelta rapida ALT+V e ALT+C possono essere utilizzati anche se HP precedente (Prev HP) e HP successivo (Next HP) sono disabilitati nelle impostazioni di sistema.

⚠ **NOTA!** Per impostazione predefinita, i tasti di scelta rapida ALT+V e ALT+C sono configurati anche per la navigazione nei quadranti nello zoom quadrante (per ulteriori informazioni, vedere la sezione “Zoom quadrante per mammografia”).

- Il pulsante CP successivo (Studio di comparazione) (Next CP (Comparison study)) 

  può essere visualizzato nella barra degli strumenti, se il protocollo di visualizzazione in sequenza prevede l'iterazione attraverso studi di comparazione. Facendo clic sul pulsante si visualizzano le immagini degli studi comparativi successivi nelle finestre di visualizzazione, che visualizzano lo studio di comparazione. Il tasto di scelta rapida **Indietro** è assegnato per impostazione predefinita al pulsante CP successivo (Next CP).

  Il pulsante dello studio di comparazione successivo è disponibile nella barra degli strumenti del riquadro. Inoltre, la barra degli strumenti del riquadro contiene anche il pulsante dello studio di comparazione precedente, il numero totale di pagine di studi di comparazione e la pagina corrente visualizzata.

⚠ **NOTA!** La funzione CP successivo (Studio di comparazione) (Next CP (Comparison study)) è disponibile solo nella versione v2 dei protocolli di visualizzazione in sequenza.

⚠ **NOTA!** Il numero massimo di studi di comparazione visualizzati può essere limitato nel protocollo di visualizzazione in sequenza.

- Se si applica il protocollo multi-serie, il sistema crea automaticamente finestre di visualizzazione multi-serie per lo studio e, se specificato nel protocollo, per lo studio di comparazione. I tasti di scelta rapida per il layout multi-serie **PagSu**, **PagGiù**, **Alt+PagSu** e **Alt+PagGiù** possono essere utilizzati per spostarsi rapidamente tra tutte le serie dello studio e/o dello studio di comparazione. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Riquadri, layout e multi immagine/serie".

  ⚠ **NOTA!** Il protocollo Multi serie (Multi series) è disponibile solo nella versione v2 dei protocolli di visualizzazione in sequenza.

- Se per la finestra di visualizzazione è impostata la funzione di scorrimento tra serie corrispondenti, lo scorrimento con il mouse o con i tasti di scelta rapida apre automaticamente la prima immagine della serie successiva o della serie precedente, che corrisponde ai criteri di selezione delle serie del protocollo di visualizzazione in sequenza, quando si raggiunge la fine o l'inizio della serie corrente. I tasti di scelta rapida per aprire la serie successiva o la serie precedente aprono rispettivamente la serie corrispondente successiva o precedente. Se è impostata la visualizzazione delle serie corrispondenti, nell'angolo in basso a sinistra della finestra di visualizzazione viene visualizzato il numero della serie attualmente visualizzata e il numero totale delle serie corrispondenti.

Quando si apre un protocollo di visualizzazione in sequenza in una finestra del visualizzatore vuota e si naviga ulteriormente, la barra delle anteprime del visualizzatore viene riempita come segue:

- Il primo studio nella barra delle anteprime è lo studio per il quale vengono eseguite le regole dei protocolli di visualizzazione in sequenza e questo studio è espanso e ha un focus.
- Tutti gli studi di comparazione, le cui immagini sono attualmente aperte nel visualizzatore, vengono espansi nella barra delle anteprime.
- Se tutte le immagini dello studio di comparazione vengono chiuse a causa della navigazione all'interno dell'HP, ad esempio allo studio di comparazione successivo o alla pagina successiva nel protocollo multi-serie, lo studio non viene chiuso, ma viene automaticamente compresso nella barra delle anteprime.

Referto



Facendo clic sul pulsante **Referto (Report)** si apre il modulo di referto. Vedere i requisiti dettagliati per l'accessibilità al modulo di referto e la descrizione del modulo nella sezione "Modulo di referto".

Etichette informative



La funzione **Etichette informative (Info Labels)**consente all'utente di nascondere le etichette della finestra di visualizzazione per le immagini, i multi-frame o i video. Le etichette informative sono visualizzate per impostazione predefinita e il pulsante **Etichette informative (Info Labels)** è evidenziato all'apertura della finestra del visualizzatore. Facendo clic sul pulsante si nascondono tutte le etichette in tutte le finestre di visualizzazione e si elimina l'evidenziazione del pulsante **Etichette informative (Info Labels)**  . Fare clic sul pulsante **Etichette informative (Info Labels)** per visualizzare nuovamente le etichette.

Strumenti 4D



Il menu **Strumenti 4D (4D tools)** riunisce gli strumenti per lavorare con studi che hanno parametri non solo spaziali ma anche temporali.

Costruisci serie 4D



Lo strumento viene utilizzato per creare una serie virtuale dalle serie dello studio, dove i dati vengono ordinati nello spazio e quindi nel tempo. Lo strumento può essere utilizzato sia per la fusione di più serie che per l'elaborazione di serie singole.

⚠ **NOTA!** Gli strumenti sono disponibili per tutti gli studi costituiti da immagini. Formati non supportati: video, ECG, SR (formato testo), PDF e multiframe. Non funziona con le ricostruzioni.

L'utente deve selezionare la serie desiderata nella barra delle anteprime. Se la serie virtuale viene creata dalla fusione di più serie, è possibile selezionare la prima, la seconda o le serie successive.

Quindi l'utente deve aprire il menu **Strumenti 4D (4D tools)** e il sottomenu **Costruisci serie 4D (Construct 4D series)**.

⚠ **NOTA!** Dopo aver fatto clic sul menu **Costruisci serie 4D (Construct 4D series)**, il sistema precarica innanzitutto tutte le serie dello studio (se non è già stato fatto). Se lo studio è di grandi dimensioni, questa azione può richiedere del tempo.

Il sistema apre una finestra di dialogo per la creazione di serie virtuali in cui l'utente può selezionare o deselezionare le serie.

La finestra di dialogo mostra un elenco di serie di studi con:

- la stessa modalità
- lo stesso orientamento in 3D
- lo stesso tag "UID fotogramma di riferimento"
- come la serie su cui è selezionata l'azione (questa serie è evidenziata nell'elenco della finestra di dialogo).

La finestra di dialogo consente l'ordinamento in base allo stato di contrassegnato e l'ordinamento o la ricerca in base al numero di istanza, al numero di serie dello studio (lo stesso numero è visibile nella barra delle anteprime), all'ora di acquisizione e per descrizione (tag DICOM (0008,103E)).

La colonna delle anteprime visualizza le anteprime con il numero di istanze (la dimensione delle anteprime è la stessa della barra delle anteprime; può essere modificata nelle impostazioni).

Il numero di serie selezionate e il numero di risultati del filtro sono mostrati nella parte inferiore della finestra.

Se le serie selezionate per impostazione predefinita non sono sufficienti, è possibile fare clic per deselezionare  nell'intestazione della tabella (deseleziona anche le serie non incluse nel risultato del filtraggio); eseguire il filtraggio in base agli attributi richiesti e quindi fare clic sul contrassegno  nell'intestazione della tabella (vengono contrassegnati solo i record inclusi nel risultato del filtraggio) o contrassegnare manualmente i record uno per uno.

È prevista l'opzione per selezionare la casella di controllo in fondo alla tabella "Contrassegna/Non contrassegnare le serie con descrizione corrispondente" (Mark/Unmark series with matching description) per contrassegnare o meno tutte le serie con la stessa descrizione di quella selezionata nella barra delle anteprime all'inizio dell'azione (la serie è evidenziata nella tabella).

Offre la possibilità di filtrare in base a una corrispondenza completa del valore inserito nel filtro per la descrizione. A tal fine, selezionare . Quando è attivato il filtraggio delle corrispondenze complete, l'icona è evidenziata .

Normalmente, quando il filtro , viene eseguito solo il controllo della corrispondenza iniziale. Ad esempio: se l'elenco contiene serie con le descrizioni "*Test*", "*Test_1*", "*Test_0002*", inserendo "***Test***" nel filtro e selezionando , verrà esclusa solo una serie con la descrizione "*Test*", mentre selezionando verranno escluse tutte le serie "*Test*", "*Test_1*", "*Test_0002*".

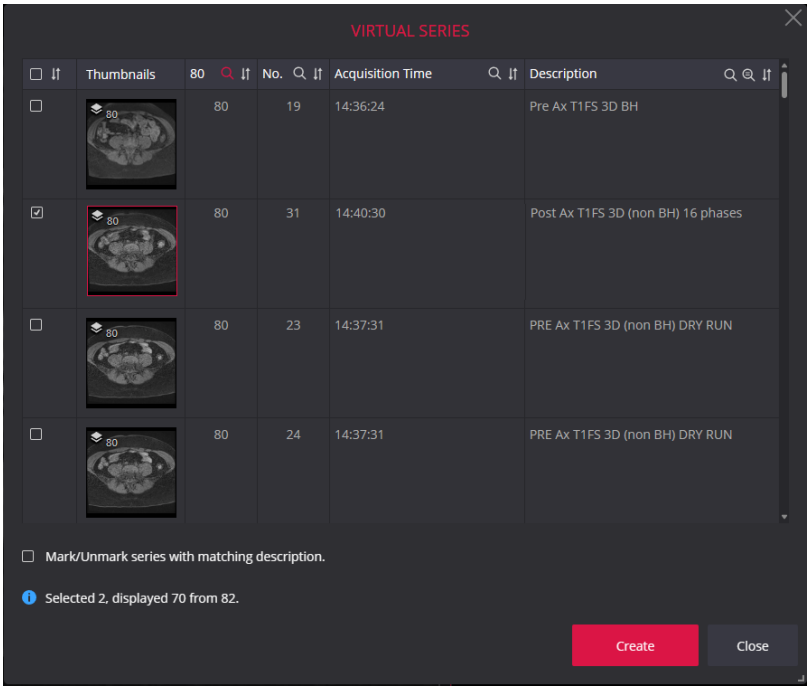


Figura 381. Creazione di una serie virtuale. Finestra di dialogo per la selezione delle serie

VIRTUAL SERIES	SERIE VIRTUALE
Selected 2, displayed 70 from 82.	Selezionati 2, visualizzati 70 di 82.

Per creare una serie virtuale, l'utente deve selezionare il pulsante "Crea" (Create).

Per la serie virtuale viene creata un'anteprima che viene visualizzata in fondo all'elenco delle anteprime dello studio, con l'icona della serie virtuale e il nome "Virtuale". La serie virtuale persiste fino al termine della sessione.

Non è previsto alcun limite al numero di serie virtuali e l'unicità di una serie virtuale non viene esplorata.

La serie virtuale si apre nella finestra di visualizzazione attiva.

Quando si costruiscono le serie virtuali, il sistema riordina le istanze di una o più serie in modo che siano ordinate per spazio e tempo. Se sussiste più di un punto temporale, viene visualizzato un cursore orizzontale.

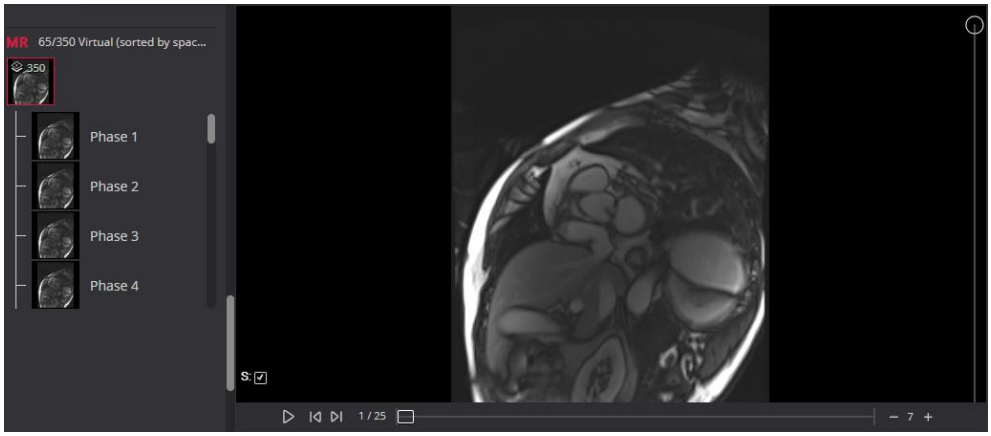


Figura 382. Creazione di una serie virtuale. Cursore orizzontale

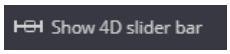
Il cursore orizzontale è noto anche come **cursore 4D**.

Quando si sposta il **cursore 4D**, il sistema rappresenta un punto diverso nel tempo. Nel frattempo, il cursore verticale mostra un'altra istanza nello spazio.

Per ulteriori informazioni sul **cursore 4D**, consultare il capitolo successivo.

⚠ **NOTA!** Se un'azione viene ripetuta, all'inizio di ogni azione l'utente deve selezionare le serie desiderate nella barra delle anteprime. Non è possibile selezionare una serie virtuale. Se è attivata/selezionata una serie virtuale, il pulsante Costruisci serie 4D (Construct 4D Series) non è disponibile per il menu.

Mostra barra di scorrimento 4D



Il **cursore 4D** serve per orientare i punti temporali negli studi con parametri temporali.

Se gli studi hanno identificato le fasi, ma non serve avere un controllore di fase, gli utenti possono disabilitare il controllore selezionando il menu **Strumenti 4D (4D tools)** e il sottomenu **Mostra barra di scorrimento 4D (Show 4D slider bar)**. Quando si disattiva, l'impostazione viene salvata nella memoria locale .

Per impostazione predefinita, la funzione è attivata e il menu è evidenziato.

⚠ **NOTA!** Se nella serie virtuale sono presenti punti temporali, la **barra di scorrimento 4D** viene sempre visualizzata, anche se l'opzione "Mostra barra di scorrimento 4D" (Show 4D slider bar) è disabilitata.

La **Barra di scorrimento 4D (4D slider bar)** ha la capacità di riprodurre automaticamente i punti temporali (o fasi): l'utente dovrà fare clic su  . Quando il pulsante diventa un pulsante di pausa  , può essere utilizzato per interrompere la riproduzione.

È possibile assegnare una scelta rapida a un'azione di riproduzione/pausa: aprire la finestra delle scelte rapide, trovare "Riproduci/Metti in pausa la linea temporale" (Play/Pausa timeline) e assegnare un valore. Per informazioni più dettagliate, vedere "Tasti di scelta rapida per il menu delle funzioni di sistema".

⚠ **NOTA!** Il valore del tasto di scelta rapida deve essere unico. Ad esempio, il valore "c" è assegnato per impostazione predefinita alla funzione **Cine**. Se il valore "c" viene riutilizzato per la funzione di riproduzione/pausa del **cursore 4D**, premendo "c" sarà ancora possibile utilizzare solo la funzione **Cine**.

⚠ **NOTA!** Quando **Cine** è attivato, il **cursore 4D** è nascosto. È possibile utilizzare solo una modalità alla volta: **Cine** o **Cursore 4D (4D slider)**.

È possibile passare al punto temporale successivo selezionando , o al punto temporale precedente con .

È possibile assegnare una scelta rapida alle azioni successive/precedenti: aprire la finestra dei tasti di scelta rapida, trovare "Vai all'immagine *successiva* (o *precedente*) nella linea temporale" (Go to next (or previous) image on timeline) e assegnare un valore. Per informazioni più dettagliate, vedere "Tasti di scelta rapida per il menu delle funzioni di sistema".

Mostra in quale punto temporale è in corso la revisione e quanti punti temporali sono disponibili. Per esempio: il 7° punto temporale (o 7a fase) su ventiquattro 7 / 24.

È possibile ridurre o aumentare la velocità di riproduzione − 5 +.

Strumento di presentazione

Lo strumento di presentazione aiuta l'utente a contrassegnare temporaneamente un'area di interesse in una finestra di visualizzazione per condividere le conoscenze con colleghi o studenti. L'utente può collegare uno dei tasti del mouse scegliendo tra diverse opzioni:

- Linee in dissolvenza (Fading Lines),
- Frecce in dissolvenza (Fading Arrows),
- Disegna (Draw),
- Frecce (Arrows).

I primi due certificati scadono automaticamente dopo un determinato periodo di tempo. Selezionando "Disegna" (Draw) e Frecce (Arrows) si mantiene l'evidenziazione disegnata dall'utente fino a quando l'utente non seleziona "Cancella tutto" (Clear All) o " Reimposta selezionati" (Reset Selected)/"Reimposta tutto" (Reset All) dal menu principale.

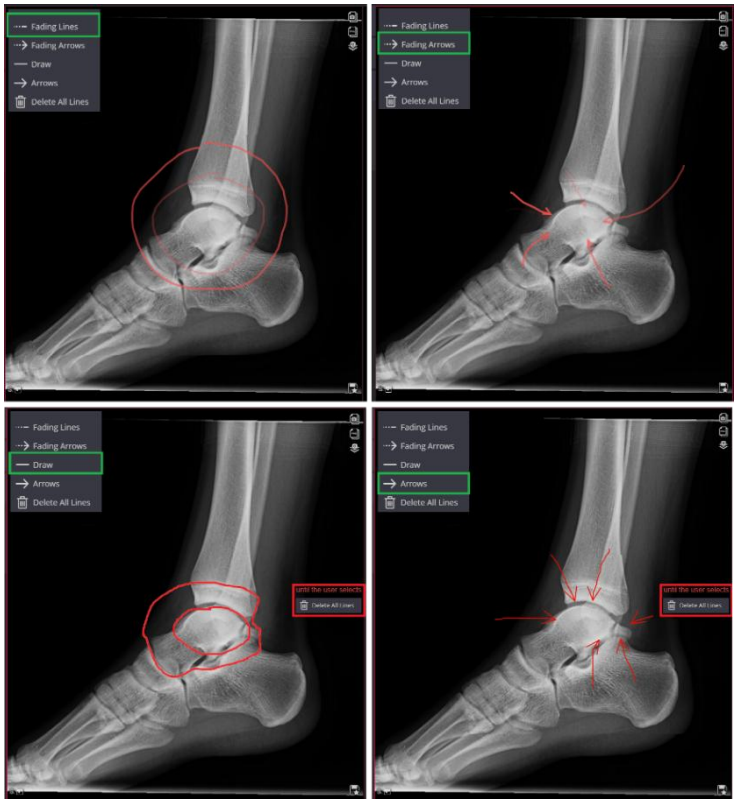


Figura 383. Strumento di presentazione

⚠ **NOTA!** Le linee, le frecce o le curve disegnate dall'utente non vengono ridisegnate quando si cambia il layout e rimangono sullo schermo dove sono state disegnate dall'utente.

Puntatore laser



L'utente può attivare **Puntatore laser (Laser pointer)**, che aggiunge un punto al cursore per aiutare a concentrare l'attenzione sulla posizione del cursore  .

Lavagna



Quando si seleziona una voce di menu, si apre una finestra separata con sfondo bianco che occupa l'intera finestra di visualizzazione, consentendo all'utente di disegnare o scrivere note con una matita come su una normale lavagna.

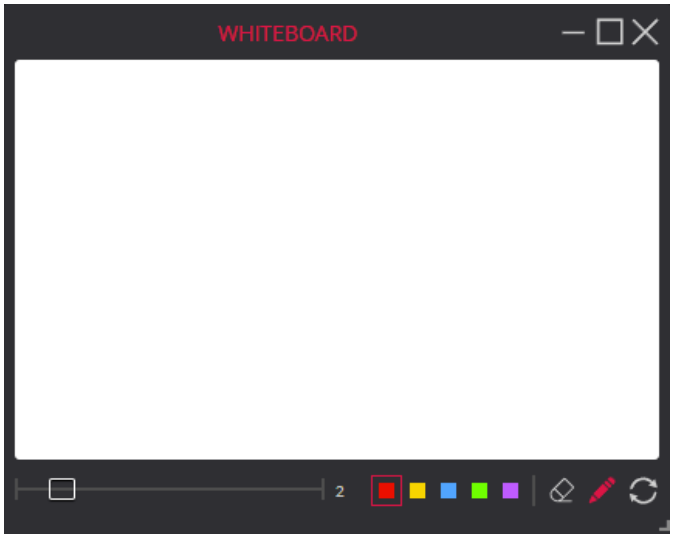


Figura 384. Lavagna

Per impostazione predefinita, la finestra si apre in modalità finestra di visualizzazione completa, ma può essere ridimensionata, ridotta a icona e manipolata come qualsiasi finestra di dialogo standard.

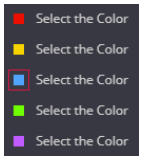
L'utente può selezionare uno dei cinque colori di disegno disponibili, identici a quelli utilizzati nello strumento di presentazione (vedere la sezione seguente per i dettagli). Lo spessore della matita può essere regolato tramite il cursore nell'angolo in basso a sinistra. Per impostazione predefinita, lo spessore corrisponde a quello dello strumento di presentazione e può essere modificato nelle impostazioni di sistema.

È possibile selezionare lo strumento gomma. Una volta attivata, l'icona della gomma viene evidenziata  e il cursore nell'angolo in basso a sinistra consente di regolare la dimensione della gomma. Per impostazione predefinita, la gomma è cinque volte più spessa dello spessore predefinito della matita.

È possibile cancellare l'intera lavagna facendo clic sul pulsante  o utilizzando i tasti di scelta rapida assegnati. Per impostazione predefinita, il tasto di scelta rapida è impostato su “Esc”, ma può essere personalizzato. Per i dettagli sull'assegnazione dei tasti di scelta rapida, consultare la relativa sezione.

⚠ **NOTA!** Il contenuto della lavagna non viene memorizzato nel sistema, tutte le informazioni andranno perse alla chiusura della finestra.

Colori dello strumento di presentazione



L'utente può scegliere tra 5 colori.

I colori selezionati dal menu sono configurati nelle impostazioni. È inoltre possibile modificare il tempo di dissolvenza e lo spessore della linea/freccia.

Scambia



Lo strumento **Scambia (Swap)** consente di scambiare le due finestre di visualizzazione nella finestra del visualizzatore.

Per abilitare lo strumento Scambia (Swap), fare clic con il tasto sinistro del mouse su di esso  . Quindi è possibile utilizzare il tasto sinistro del mouse per trascinare e rilasciare la finestra di visualizzazione selezionata sopra l'altra finestra di visualizzazione. Le finestre di visualizzazione vengono scambiate dopo il rilascio.

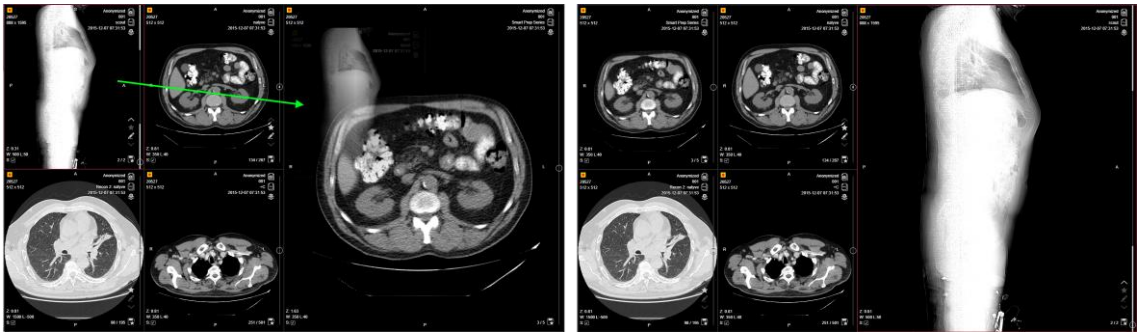


Figura 385. Passaggi dello scambio delle finestre di visualizzazione

⚠ **NOTA!** Lo strumento di scambio (Swap) non è disponibile sui dispositivi mobili.

Tipo di interpolazione

Il tipo di interpolazione viene utilizzato per migliorare la qualità di rendering dell'immagine durante il ridimensionamento. Diversi algoritmi di interpolazione consentono di scegliere tra un rendering dell'immagine più nitido, più uniforme o più dettagliato.

L'algoritmo di interpolazione viene applicato solo quando la funzione "S" (Uniforma (Smooth)) è abilitata nella finestra di visualizzazione. Se la funzione "S" non è abilitata, non viene applicato alcun algoritmo di interpolazione aggiuntivo e il ridimensionamento dell'immagine viene gestito dal browser.

L'utente può selezionare uno dei seguenti tipi di interpolazione:

- Lineare (Linear);
- Bicubica (Bicubic);
- Bicubica spline (Bicubic spline);
- Lineare (API WebGL) (Linear (WebGL API));
- Lanczos.

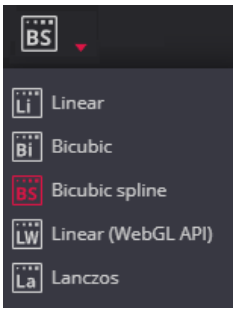


Figura 386. Tipi di interpolazione

Per impostazione predefinita, viene utilizzato il tipo di interpolazione Spline bicubica (Bicubic spline).

Quando l'utente seleziona un tipo di interpolazione diverso, questo viene automaticamente applicato all'immagine e salvato nel browser dell'utente. Quando si riapre la finestra del visualizzatore, viene automaticamente utilizzato l'ultimo tipo di interpolazione selezionato dall'utente.

Viste speciali

La sezione descrive i tipi di immagine che possono essere inclusi nel file DICOM e che richiedono una gestione speciale quando vengono aperti nella finestra del visualizzatore.

Modulo ECG

Questo modulo consente di visualizzare i dati delle onde ECG DICOM.

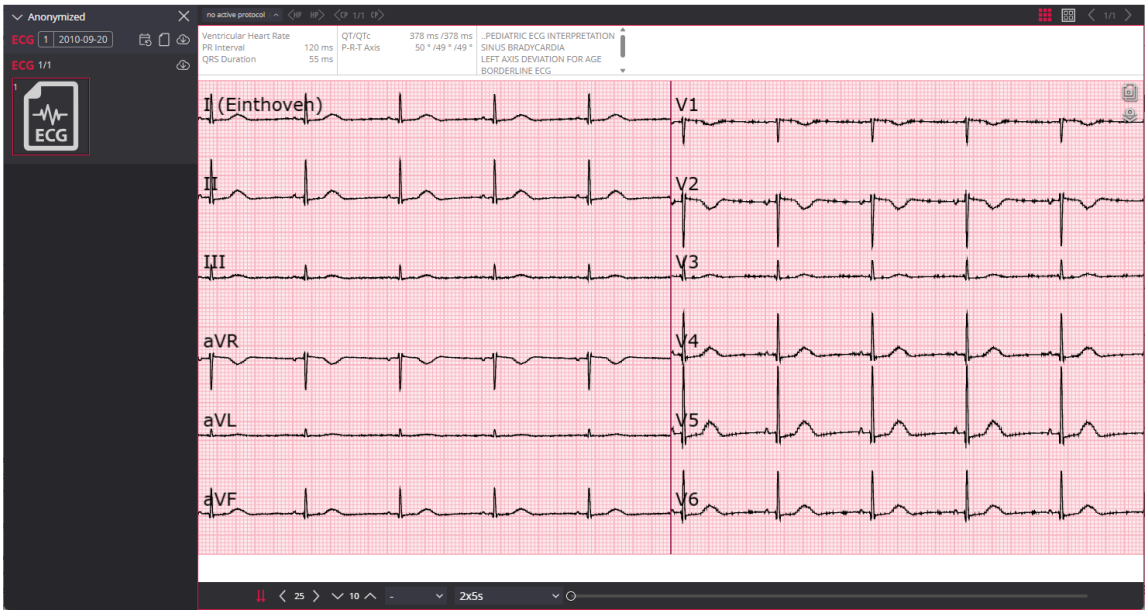


Figura 387. Finestra del visualizzatore ECG

Questa sezione descrive l'annotazione dell'ECG, le misure dell'ECG e la barra degli strumenti della finestra di visualizzazione dell'ECG. Per gli altri strumenti, vedere la descrizione della barra degli strumenti della finestra principale del visualizzatore.

La sezione delle annotazioni viene visualizzata in alto o a destra, a seconda del rapporto tra altezza e larghezza della finestra di visualizzazione.

Per impostazione predefinita, per il file ECG aperto vengono forniti i seguenti dati: Frequenza cardiaca ventricolare (Ventricular Heart Rate), Intervallo PR (PR Interval), Durata QRS (QRS Duration), Intervallo QT (QT Interval), Intervallo QTc (QTc Interval), Asse P (P Axis), Asse R (R Axis), Asse T (T Axis), Diagnosi (Diagnosis). Per modificare la configurazione, rivolgersi all'amministratore del sistema.

La finestra del visualizzatore ECG ha un diverso menu **Misura (Measure)**:

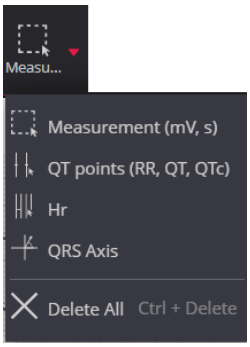


Figura 388. Strumenti di misurazione dell'ECG

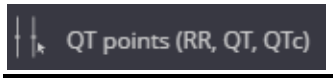


Il pulsante **Misurazione (Measurement)** consente di misurare la durata (primo numero, 0,75 s nell'esempio) e l'ampiezza (secondo numero, in questo caso 1,18 mV) del segmento ECG selezionato e di calcolare la frequenza cardiaca al minuto (terzo numero nell'esempio, 80 bpm). Per misurare i valori:

- selezionare lo strumento **Misurazione (Measurement)**,
- passare il cursore del mouse sul punto in cui si desidera avviare la misurazione,
- premere il tasto del mouse selezionato e trascinare il cursore nella posizione desiderata,
- rilasciare il tasto del mouse quando il cursore si trova nel punto in cui si desidera terminare la misurazione.



Figura 389. Utilizzo dello strumento Misurazione (mV, s) (Measurement (mV, s))



Lo strumento **Punti QT (QT points)** (durata della sistole elettrica) viene utilizzato per misurare gli intervalli QT (RR, QT, QTc) di un frammento di ECG selezionato. Per misurare gli intervalli:

- selezionare lo strumento **Punti QT (QT points)**,
- passare il cursore del mouse sul punto di inizio dell'onda Q e fare clic sul tasto del mouse selezionato,
- passare il cursore del mouse sul punto finale dell'onda T e fare clic sul tasto del mouse selezionato,
- passare il cursore del mouse sul punto di inizio dell'onda Q successiva e fare clic sul tasto del mouse selezionato.

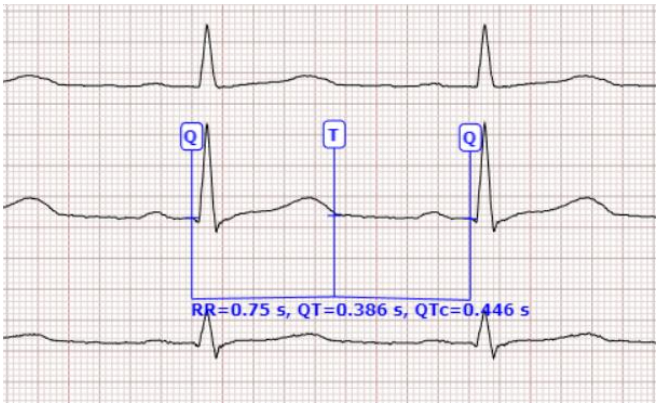


Figura 390. Utilizzo dello strumento Punti QT (QT Points)



Il pulsante **HR** è destinato a misurare la frequenza cardiaca e a stimare visivamente la sua irregolarità. Per misurare:

- selezionare lo strumento di misurazione **HR**;
- passare il cursore del mouse sul picco dell'onda R e fare clic sul tasto del mouse selezionato,
- passare il cursore del mouse sul picco dell'onda R successiva e fare clic sul tasto del mouse selezionato,
- ora è possibile confrontare l'intervallo dato con altre onde R.



Figura 391. Utilizzo dello strumento di misurazione HR



Lo strumento **Asse QRS (QRS Axis)** viene utilizzato per misurare la partizione interventricolare cardiaca e la diffusione della depolarizzazione ventricolare. La misurazione viene eseguita su uno o più segmenti completi del terminale I e del terminale aVF. Per misurare:

- selezionare lo strumento di misurazione **Asse QRS (QRS axis)**,
- passare il cursore del mouse sulla linea isoelettrica prima dell'onda P e fare clic sul tasto del mouse selezionato,
- passare il cursore del mouse sulla linea isoelettrica dopo l'onda T e fare clic sul tasto del mouse selezionato.

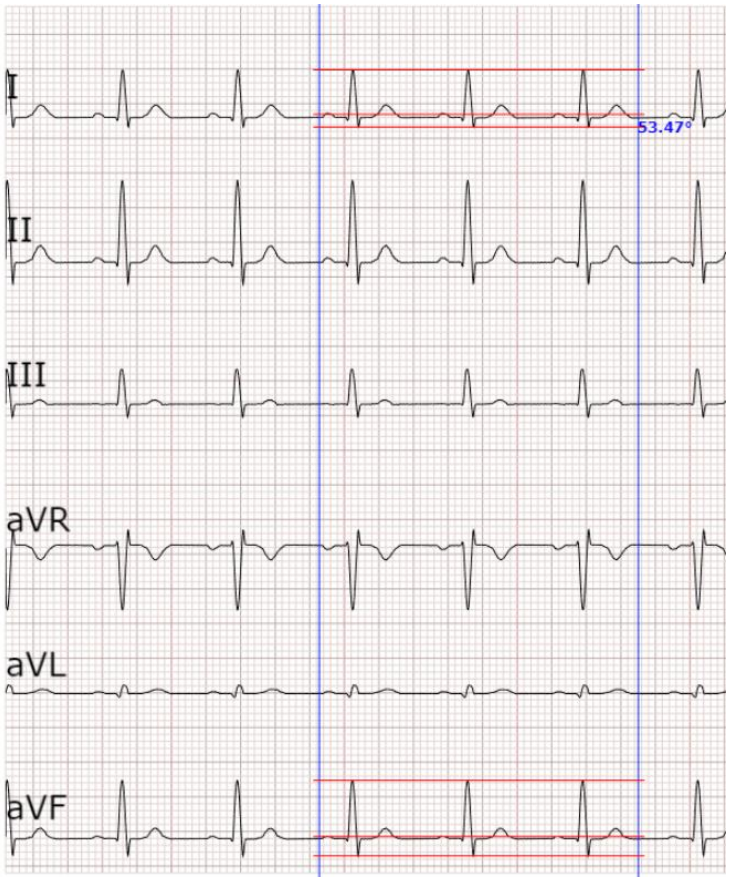
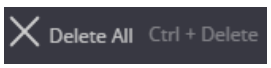


Figura 392. Utilizzo dello strumento Asse QRS (QRS Axis)



Il menu **Elimina tutto (Delete All)** consente di eliminare tutte le misurazioni.

Descrizione degli strumenti della barra degli strumenti della finestra di visualizzazione ECG:

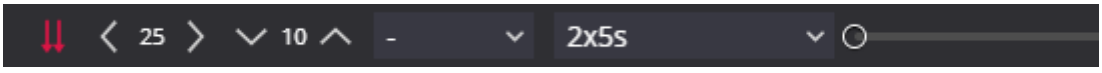


Figura 393. Barra degli strumenti della finestra di visualizzazione ECG



La funzione **Filtro (Filter)** viene utilizzata per i seguenti scopi:

per tagliare i bordi dei punti non necessari (punti al primo picco che non hanno importanza);

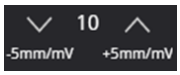
per tagliare i segnali ad alta e bassa frequenza applicando filtri di frequenza basso-passo e alto-passo sotto i tag "Filtro bassa frequenza" (003A,0220) e "Filtro alta frequenza" (003A,0221);

per eliminare l'interferenza del wandering basale;

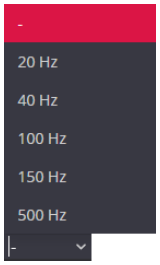
filtra i segnali a frequenza specifica regolando il filtro banda-stop mediante il tag **Frequenza filtro notch (Notch Filter Frequency)** (003A, 0222).



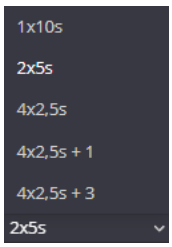
Modifica scala orizzontale (mm al secondo).



Modifica scala verticale (mm per mV).



Selezionare il filtro di frequenza ECG. Per impostazione predefinita, ECG non è filtrato (selezione “-”).



Selezionare il layout di output dell'ECG. L'impostazione predefinita può essere configurata in Impostazioni (Settings). La configurazione predefinita prevede un layout 2x5s.



Barra di scorrimento della vista ECG.

Vista SR

La vista SR consente di visualizzare i referti strutturati.

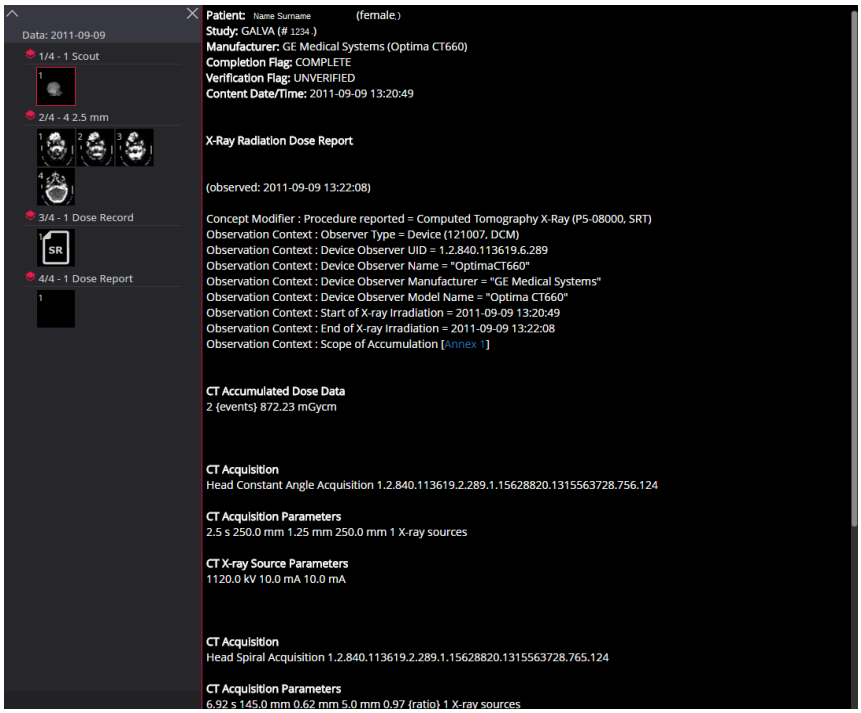


Figura 394. Finestra del visualizzatore SR

La finestra SR visualizza i referti strutturati DICOM standard.

⚠ **NOTA!** Il documento SR viene visualizzato solo se l'utente ha i diritti per visualizzare i documenti.

⚠ **NOTA!** La finestra di visualizzazione SR non supporta la formattazione html. La conversione del contenuto html in testo può essere configurata nelle proprietà del sistema.

⚠ **NOTA!** Contattare l'amministratore del sistema se sono presenti documenti SR inclusi in serie di altre modalità e si desidera che questi documenti SR siano visualizzati in una serie separata.

Il sistema offre anche la possibilità di visualizzare le misure cheratometriche, le misure assiali oftalmiche e i calcoli delle lenti intraoculari in formato testo:

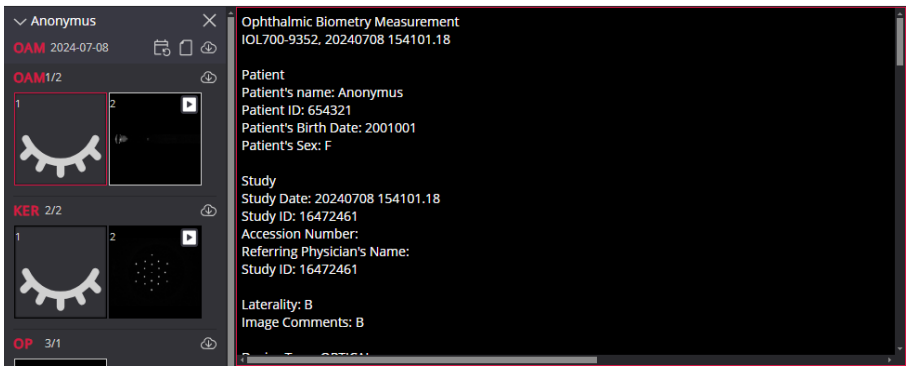


Figura 395. Finestra SR con i dati di misurazione oftalmica in formato testo

Vista PDF

La vista PDF consente di visualizzare i file PDF incapsulati nel formato DICOM.

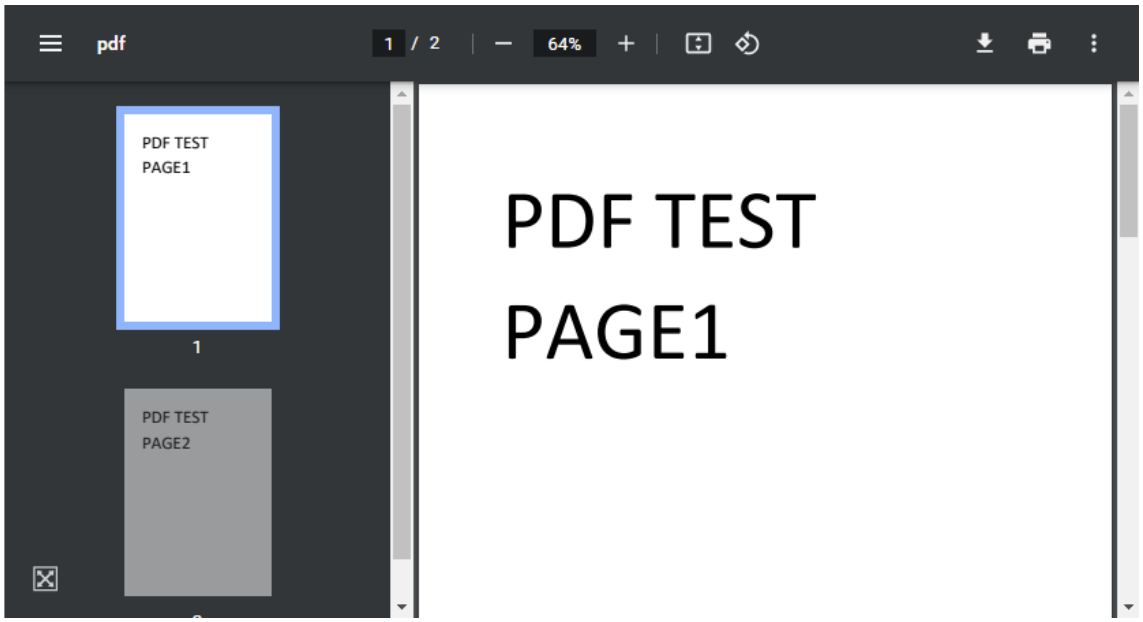


Figura 396. Visualizzazione PDF

NOTA! Il documento PDF viene visualizzato solo se l'utente ha i diritti per visualizzare i documenti.

ATTENZIONE! Il file PDF viene aperto con il lettore PDF predefinito. Alcuni browser Web dispongono di lettori integrati. In altri casi, deve essere installato al posto di lavoro dell'utente un software aggiuntivo per la lettura e la visualizzazione dei pdf, come Adobe Acrobat Reader.

NOTA! Utilizzare il pulsante per lo schermo intero nell'angolo in basso a sinistra della finestra di visualizzazione pdf per ingrandire e ridurre a icona la finestra di visualizzazione, poiché il doppio clic per ingrandire non funziona nella finestra di visualizzazione pdf.

Vista video

Il software consente di visualizzare file video, MPEG2 e MPEG4 (H.264), incapsulati nel formato DICOM.

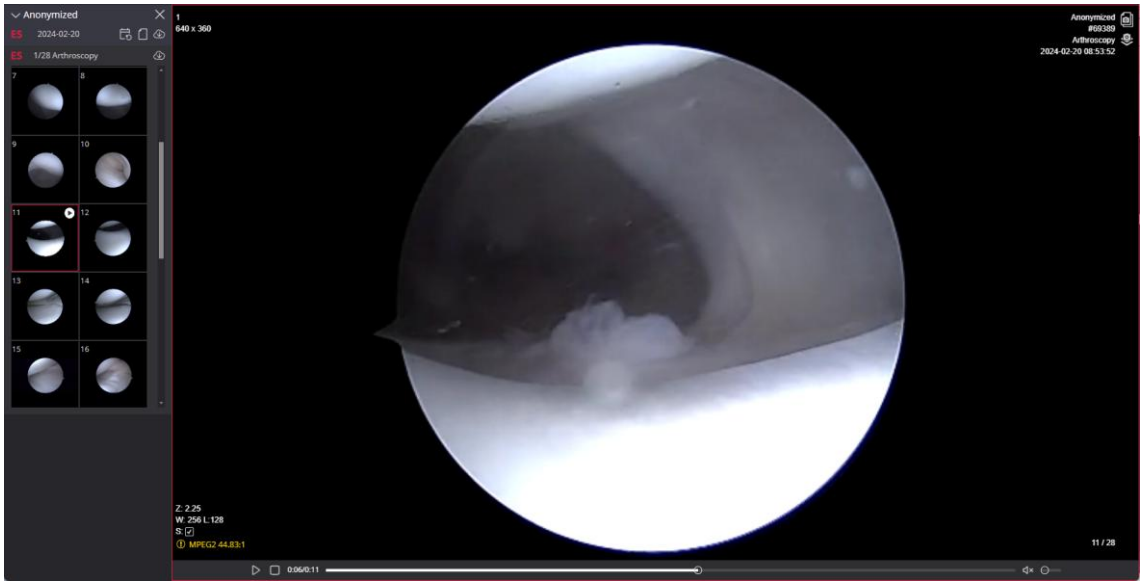


Figura 397. Riproduttore video

L'icona di riproduzione viene visualizzata sull'anteprima dell'immagine video. Per aprire e riprodurre i video viene utilizzato il riproduttore video standard.

La barra degli strumenti per controllare la riproduzione video viene visualizzata nella parte inferiore della finestra di visualizzazione:

- Per disattivare o attivare la riproduzione del video, fare clic sul pulsante Metti in pausa (Pause) o Riproduci (Play). L'icona del pulsante cambia in base allo stato di riproduzione corrente;
- Per spostarsi rapidamente in un punto particolare del file video, fare clic sulla linea temporale, trascinare il cursore della linea temporale o passare il puntatore del mouse sulla linea temporale e scorrere la rotella del mouse. Se la linea temporale viene utilizzata per visualizzare il video per istanza, la riproduzione del video viene messa in pausa, se era stata attivata. Una volta terminate le azioni con la linea temporale, la riproduzione del video si attiva automaticamente. Il tempo riprodotto dall'inizio del video e il tempo completo del video vengono visualizzati sulla destra della linea temporale 0:06/0:11;
- Per interrompere la riproduzione e impostare il lettore all'inizio del file video, fare clic sul pulsante Interrompi riproduzione (Stop playback);
- Per disattivare o attivare il volume, fare clic sull'icona del volume. Per modificare il volume del video riprodotto, trascinare il cursore della barra del volume o fare clic su di essa.

⚠ **NOTA!** Se non è presente spazio sufficiente per la visualizzazione dei pulsanti, viene visualizzato il pulsante Altro (More). Fare clic sul pulsante per visualizzare i pulsanti mancanti.

Per impostazione predefinita, le trasformazioni visive e spaziali possono essere applicate all'istanza video utilizzando gli strumenti della barra degli strumenti del visualizzatore.

⚠ **NOTA!** La trasformazione visiva e spaziale del video non è consentita se il video è configurato per essere eseguito nel lettore video del browser. Se gli strumenti Windowing, Zoom, Panoramica (Pan) non sono disponibili per il video, contattare l'amministratore di sistema.

Vista multi-frame

Il software consente di visualizzare immagini multi-frame, incapsulate in formato DICOM.

⚠ **NOTA!** Per impostazione predefinita, il sistema visualizza l'immagine multi-frame avanzata delle modalità CT, RM, NM, MG o OPT come una serie di immagini e il sistema è configurato in modo da non mostrare le anteprime dell'immagine per il multi-frame visualizzato come serie di immagini.

⚠ **NOTA!** Per impostazione predefinita, il sistema recupera i dati e calcola i valori di windowing per ogni fotogramma. Se questo comportamento non è desiderato, contattare l'amministratore del sistema per modificare la configurazione.

⚠ **ATTENZIONE!** A seconda della configurazione dell'applicazione, in caso di fotogramma danneggiato il sistema può mostrare un'avvertenza oppure ignorare il fotogramma danneggiato e mostrare invece l'ultimo fotogramma non danneggiato. Per la configurazione del sistema, rivolgersi all'amministratore del sistema.

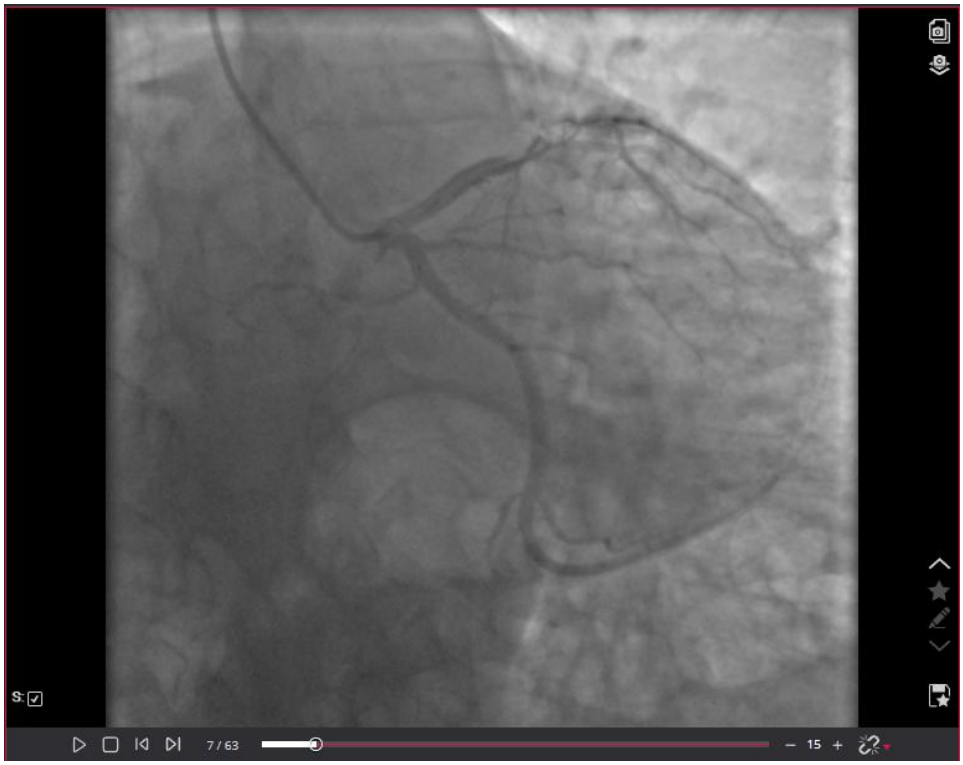


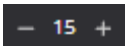
Figura 398. Visualizzazione dell'immagine multi-frame

L'icona di riproduzione viene visualizzata sull'anteprima dell'immagine multi-frame.

Il sistema avvia automaticamente il caricamento delle istanze quando l'immagine multi-frame viene aperta nella finestra di visualizzazione.

Il sistema avvia automaticamente la riproduzione dell'istanza multi-frame quando viene caricata, se l'avvio automatico multi-frame è configurato nelle impostazioni.

La barra degli strumenti per controllare la riproduzione multi-frame viene visualizzata nella parte inferiore della finestra di visualizzazione:

- Per disattivare o attivare la riproduzione multi-frame, fare clic sui pulsanti Metti in pausa (Pause)  o Riproduci (Play)  . L'icona del pulsante cambia in base allo stato di riproduzione corrente;
- Per spostarsi nell'immagine multi-frame per istanza, utilizzare i pulsanti Istanza precedente (Previous Instance)  o Istanza successiva (Next Instance)  ;
- Il numero del fotogramma e il numero totale di fotogrammi nell'immagine vengono visualizzati prima della linea temporale, ad es. 7 di 63  ;
- Per spostarsi rapidamente in un punto particolare del file video, fare clic sulla linea temporale, trascinare il cursore della linea temporale  o passare il puntatore del mouse sulla linea temporale e scorrere la rotella del mouse. Se si utilizza la linea temporale per visualizzare istanze di immagini multi-frame, la riproduzione multi-frame viene automaticamente disattivata;
- I valori del file DICOM, se disponibili, vengono utilizzati per impostare la frequenza iniziale dei fotogrammi. Per aumentare o diminuire la frequenza dei fotogrammi, fare clic sui pulsanti '+' o '-'. Il numero di fotogrammi al secondo modificato viene visualizzato nella barra degli strumenti  e applicato immediatamente.
- È disponibile una modalità che consente l'avvio e l'arresto sincronizzato della riproduzione in tutte le finestre di visualizzazione  . Informazioni più dettagliate sono fornite nella sezione seguente.

⚠ **NOTA!** Se non è presente spazio sufficiente per la visualizzazione dei pulsanti, viene visualizzato il pulsante Altro (More)  . Fare clic sul pulsante per visualizzare i pulsanti mancanti.

⚠ **ATTENZIONE!** Il sistema cerca di ottenere gli fps richiesti durante la riproduzione multi-frame. Se non è possibile ottenere gli fps richiesti a causa di limiti hardware o software, alcuni fotogrammi potrebbero essere saltati e non visualizzati dall'utente durante la riproduzione. Per vedere tutti i fotogrammi, ridurre l'fps o utilizzare la navigazione istanza per istanza.

Riproduzione sincronizzata di immagini multi-frame

È disponibile una modalità che consente l'avvio e l'arresto sincronizzato della riproduzione in tutte le finestre di visualizzazione contenenti immagini multi-frame. Quando la modalità è disattivata, viene visualizzata l'icona  .

Sono disponibili due modalità di sincronizzazione:

-  "Avvio sincronizzazione riproduzione" (Play sync start);
-  "Riproduzione sincronizzata" (Sync playback).

Avvio sincronizzazione riproduzione (Play sync start) – in tutte le finestre di visualizzazione contenenti immagini multi-frame, la riproduzione avviene alla stessa velocità ed è sincronizzata con la finestra di visualizzazione attiva. La riproduzione inizia dallo stesso fotogramma.

Se tutte le immagini iniziano dal fotogramma 1, verranno riprodotte dall'inizio all'ultimo fotogramma. Se alcune immagini contengono più fotogrammi, le immagini più corte attenderanno fino alla fine della riproduzione di quelle più lunghe.

Se, ad esempio, la finestra di visualizzazione attiva sta mostrando il fotogramma 20 di 30 e altre finestre di visualizzazione stanno mostrando il fotogramma 10 di 20, quando si avvia la modalità **Avvio sincronizzazione riproduzione (Play sync start)**, l'immagine attiva verrà riprodotta per prima fino alla fine (dal fotogramma 20 al 30). Poi continuerà dal fotogramma 1 fino al fotogramma 9 - da questo punto, tutte le immagini multi-frame verranno riprodotte in modo sincrono, a partire dal fotogramma 10.

Riproduzione sincronizzata (Sync playback) – la riproduzione in tutte le finestre di visualizzazione inizia nello stesso momento, ma avviene a velocità individuale (cioè non sincronizzata) e inizia dal fotogramma in cui è stato premuto il pulsante di riproduzione.



Figura 399. Riproduzione sincronizzata di immagini multi-frame

Facendo clic sull'icona, le modalità vengono alternate nel seguente ordine: non sincronizzata → **Avvio sincronizzazione riproduzione (Play sync start)** → **Riproduzione sincronizzata (Sync playback)** → non sincronizzata. Le modalità possono essere attivate anche dalla voce di menu "**Sincronizza azioni" (Synchronize actions)**  e possono essere assegnati tasti di scelta rapida.

Vista al microscopio su vetrino

Il software consente la visualizzazione di immagini digitali di patologie acquisite da microscopi e salvate nel formato DICOM per microscopia su vetrino.

L'anteprima mostra l'immagine completa del vetrino, se disponibile per la serie nel file DICOM. Per impostazione predefinita, l'immagine completa della diapositiva viene visualizzata nella finestra di visualizzazione. La finestra panoramica nell'angolo in basso a sinistra della finestra di visualizzazione mostra i confini dell'immagine completa della diapositiva e un rettangolo rosso che delimita la regione della diapositiva attualmente visibile nella finestra di visualizzazione, denominata in seguito regione visualizzata.

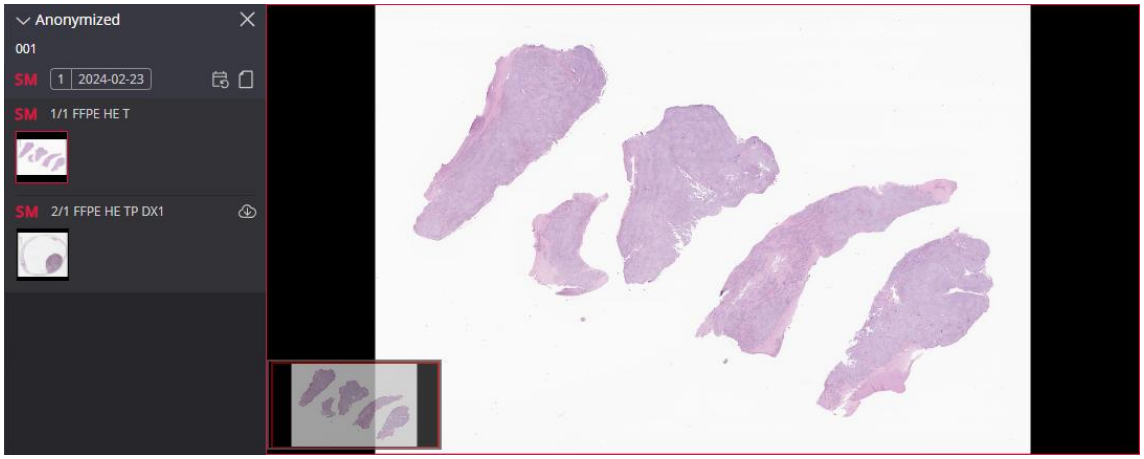


Figura 400. Visualizzazione dell'immagine completa del vetrino nella modalità di microscopia su vetrino

⚠ **NOTA!** La finestra panoramica scompare dopo pochi secondi. Posizionare il cursore del mouse sulla finestra di visualizzazione contenente l'immagine della microscopia su vetrino affinché il sistema visualizzi nuovamente la finestra panoramica.

Nel caso in cui l'immagine completa del vetrino non sia disponibile nel file DICOM, il sistema mostra per impostazione predefinita un'anteprima dell'immagine del vetrino. All'apertura di tali serie, il sistema visualizza un'immagine bianca nella finestra panoramica per rappresentare i confini dell'immagine dell'intero vetrino, e per impostazione predefinita nella finestra di visualizzazione viene aperta la regione centrale del vetrino proveniente dal volume con la risoluzione più bassa:

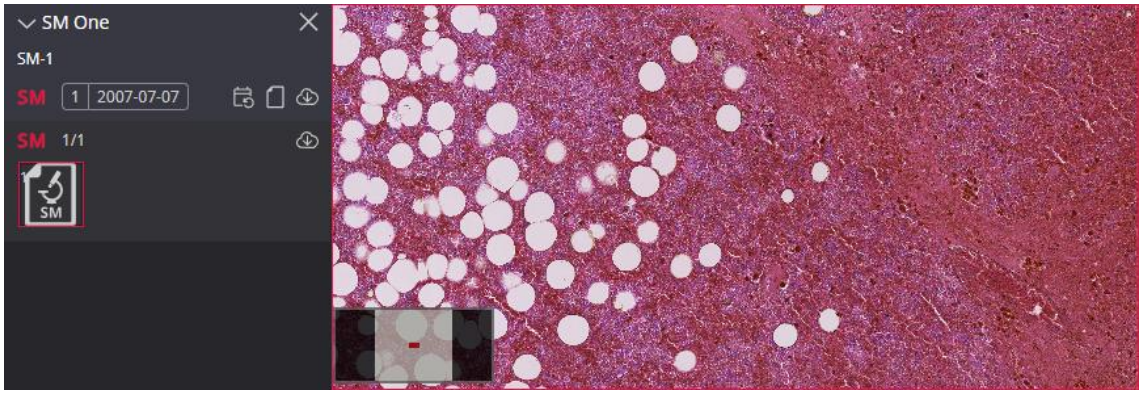


Figura 401. Visualizzazione della serie di immagini al microscopio su vetrino qualora non sia disponibile l'immagine completa

Per visualizzare le immagini al microscopio su vetrino è possibile utilizzare i seguenti strumenti:

- Utilizzare lo zoom del mouse per modificare la scala dell'immagine microscopica visualizzata. Durante lo zoom, il rettangolo rosso che contrassegna l'area visualizzata viene ridimensionato automaticamente nella finestra panoramica. Nel caso in cui la serie di immagini al microscopio su vetrino contenga volumi con risoluzioni diverse, durante lo zoom viene selezionato automaticamente il volume con la risoluzione più alta o più bassa, a seconda dei casi:

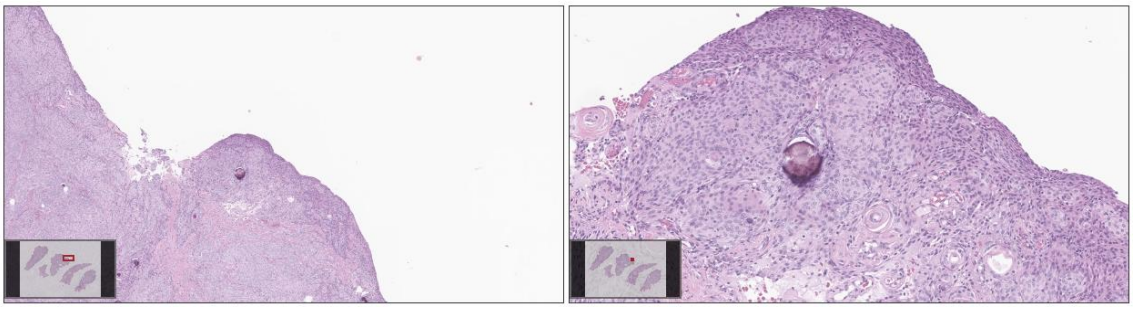


Figura 402. Immagini al microscopio su vetrino con diverse risoluzioni

- Spostare l'immagine con lo strumento di panoramica del mouse per modificare la regione visualizzata. Quando si sposta l'immagine, il rettangolo rosso che contrassegna la regione visualizzata si sposta automaticamente nella finestra panoramica.
- Cambiare rapidamente la regione visualizzata con la parte desiderata della diapositiva facendo doppio clic con il tasto sinistro del mouse nel punto desiderato della finestra panoramica. Il centro del rettangolo rosso che indica l'area visualizzata viene posizionato automaticamente nel punto in cui si è fatto clic.

Estensione per browser Chrome del visualizzatore DICOM MedDream per più monitor

Requisiti

- L'estensione per browser del visualizzatore DICOM di MedDream richiede la versione 52 o più recente del browser Google Chrome.

- La funzionalità di visualizzazione multipla è supportata solo con il protocollo https.
- La visualizzazione multipla richiede più di un display.
- Si raccomanda di avere monitor con la stessa risoluzione (e PC Windows - la stessa scala), per espandere il contenuto del browser alle dimensioni e posizione corrette.

Installazione dell'estensione

1. L'estensione è disponibile qui:
- Aprire Proprietà di Google Chrome -> Altri strumenti -> Estensioni:

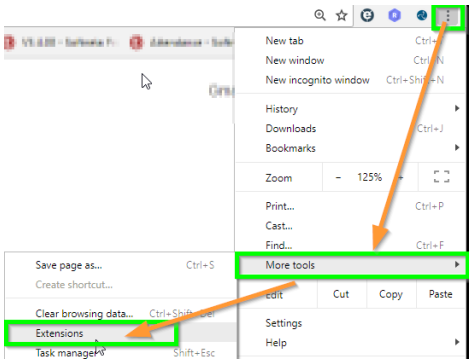


Figura 403. Proprietà di Chrome

Nella finestra aperta selezionare Estensioni (nell'angolo in alto a sinistra) -> Apri Chrome Web Store

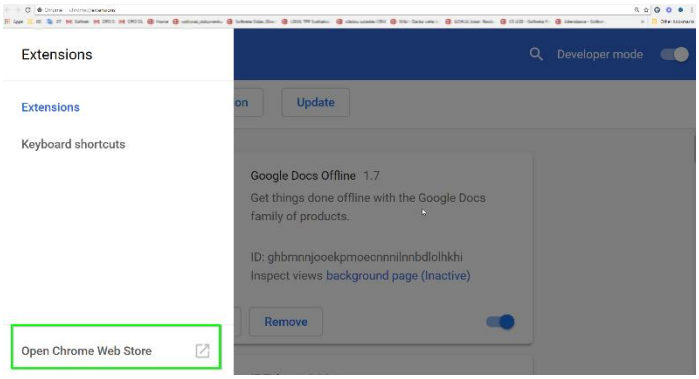


Figura 404. Chrome web store

- Andare direttamente al sito web delle estensioni di Google Chrome -> https://chrome.google.com/webstore/category/extensions

2. Cercare l'estensione per il browser MedDream: digitare "meddream" o "multi-monitors" nel campo di ricerca.

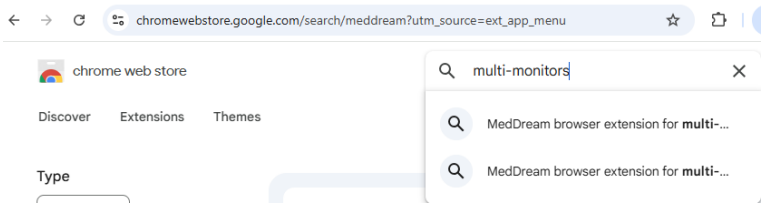


Figura 405. Ricerca dell'estensione MedDream

3. Trovare l'"Estensione MedDream per più monitor del browser" (MedDream browser extension for multi-monitors) nell'elenco delle estensioni, scegliere di aggiungere l'estensione premendo il pulsante Add to Chrome e confermare l'installazione.

⚠ **NOTA!** È disponibile la versione beta della nuova estensione MedDream per più monitor del browser. Per le nuove funzioni e la configurazione, contattare l'assistenza MedDream all'indirizzo e-mail indicato: support@meddream.com.beta.

4. L'estensione viene aggiunta al browser Chrome:

- l'icona dell'estensione viene visualizzata nella barra delle estensioni del browser,
- viene visualizzata la notifica che informa della possibilità di gestire l'estensione facendo clic sull'icona o trovando l'estensione nell'elenco delle estensioni nel menu Estensioni.

Configurazione dell'estensione

1. Aprire la finestra delle opzioni dell'estensione facendo clic sull'icona dell'estensione nella barra degli strumenti delle estensioni del browser Google Chrome nell'angolo in alto a destra, oppure aprendo l'estensione dall'elenco delle estensioni e selezionando le opzioni dell'estensione.

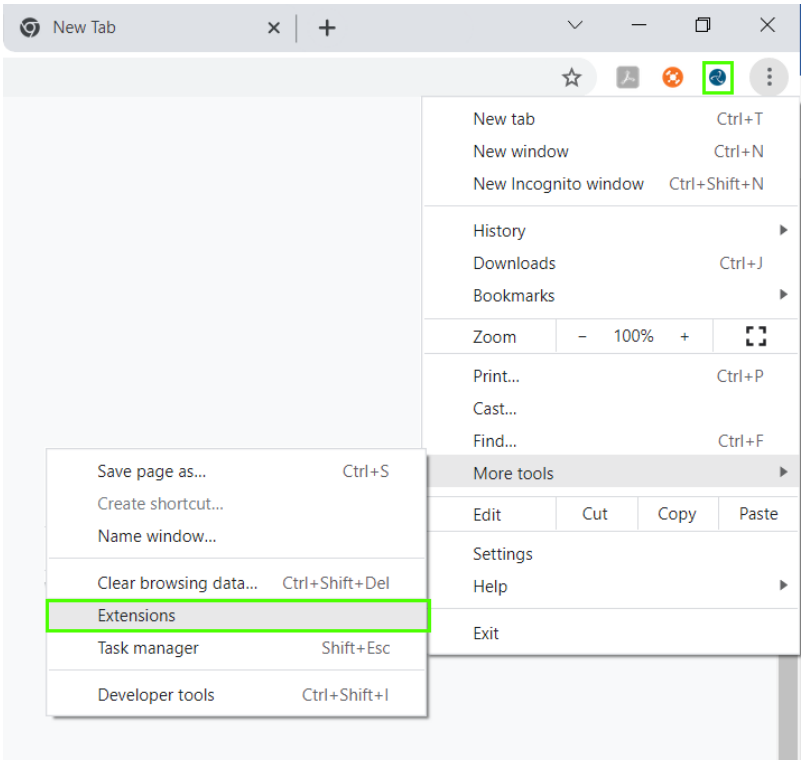


Figura 406. Accesso alle opzioni dell'estensione MedDream aggiunta

⚠ **NOTA!** Si noti che i parametri sono memorizzati nella memoria locale del browser, quindi dopo aver eliminato i file temporanei devono essere impostati di nuovo.

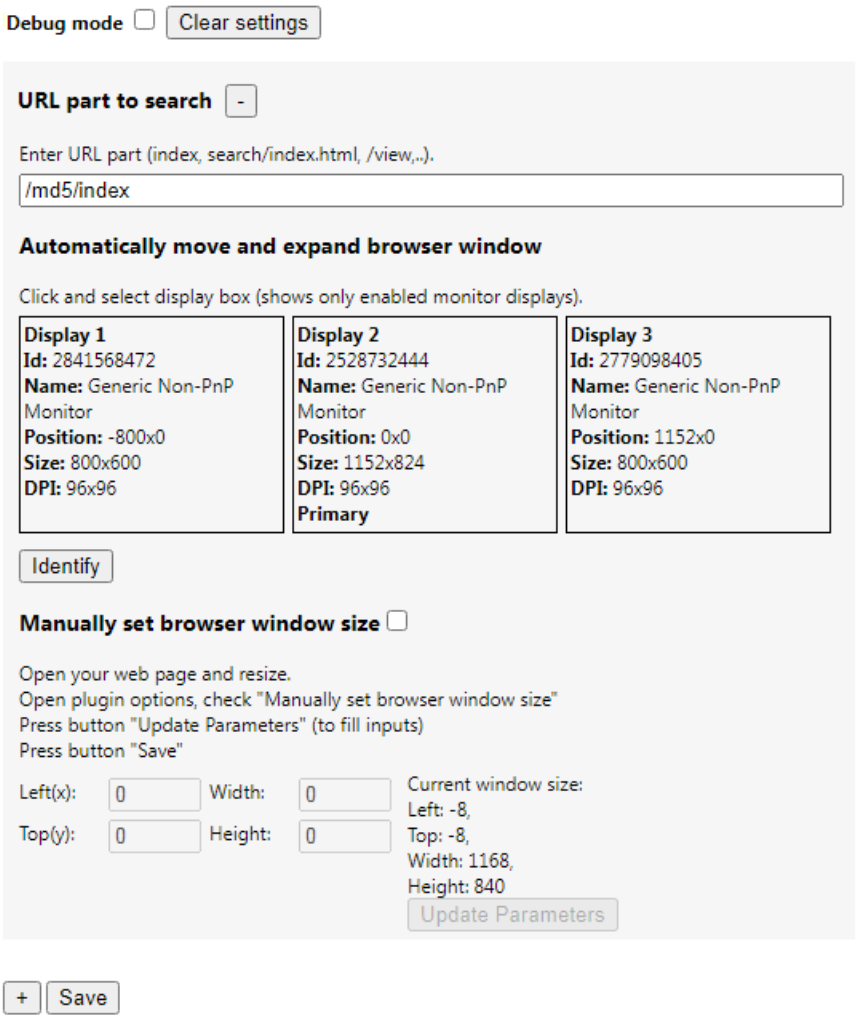


Figura 407. Finestra delle opzioni dell'estensione MedDream con 3 monitor

2. L'utente può modificare le seguenti opzioni:

- Modalità di debug:

Selezionare la casella di controllo **Modalità di debug (Debug mode)** per ispezionare la logica dell'estensione (trovare l'URL) e i calcoli (impostare la posizione e le dimensioni della finestra). Nella finestra della console, vengono visualizzate le informazioni sulla finestra trovata e le opzioni che si cercherà di applicare.

Premendo il pulsante **Cancella impostazioni (Clear settings)** si reimpostano le opzioni e si cancellano tutte le impostazioni salvate. L'estensione utilizza chrome.storage.local per salvare tutti i dati.

- Parte dell'URL da cercare:

Scrivere il percorso o parte del contesto dell'URL appropriati nel campo di immissione. Questo verrà utilizzato per trovare l'URL corrispondente nelle nuove finestre aperte o aggiornate.

> Esempio: per MedDream DICOMViewer 7.5 o versione successiva - "/view", "IP/view", per le versioni precedenti - "md5/index", "index.html".
>
> ⚠ **NOTA!** Le impostazioni non verranno salvate se il percorso del contesto dell'URL è vuoto.

Premendo il pulsante **Rimuovi (Remove)** [-] si rimuovono le opzioni create per la parte URL per la ricerca.

- Spostare ed espandere automaticamente la finestra del browser:

Selezionare i display (monitor PC) per regolare automaticamente la posizione e le dimensioni della finestra corrispondente. Il display selezionato sarà contrassegnato dal colore verde e la parola "Selezionato" (Selected):

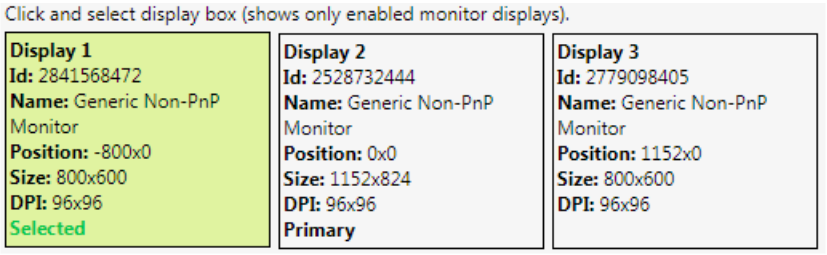


Figura 408. Monitor Display 1 selezionato

Premendo il pulsante **Identifica (Identify),** i numeri dei display vengono visualizzati nell'angolo in basso a sinistra di ciascun display (monitor PC). Permette di identificare in quale ordine l'estensione vede i display.

- Impostare manualmente le dimensioni della finestra del browser:

Selezionare la casella di controllo **Impostare manualmente le dimensioni della finestra del browser (Manually set browser window)** per impostare la posizione (input Sinistra (Left) e In alto (Top)) e le dimensioni (input Larghezza (Width) e Altezza (Height)) della finestra. È utile impostare la posizione e le dimensioni personalizzate se i display (monitor del PC) non hanno le stesse dimensioni o hanno DPI diversi.

Premendo il pulsante **Aggiorna parametri (Update Parameters)** si compilano rapidamente gli input **Sinistra (Left)**, **In alto (Top)**, **Larghezza (Width)** e **Altezza (Height)** con i valori della finestra attiva corrente. Se l'utente apre una nuova finestra, la posiziona e la ridimensiona e quindi nella stessa finestra apre la finestra delle opzioni di estensione, vengono visualizzate le dimensioni e la posizione attuali calcolate della finestra.

⚠ **NOTA!** Le impostazioni non vengono salvate se gli input di posizione o dimensione sono vuoti.

- Premendo il pulsante Aggiungi (Add) [+] si aggiunge un'altra **parte di URL per le opzioni del blocco di ricerca**. Ciò consente a URL diversi di avere dimensioni e posizioni diverse della finestra.
- Premendo il pulsante **Salva (Save),** tutte le opzioni vengono salvate.

3. Flussi di lavoro per l'impostazione delle opzioni:

- Impostazione per spostare ed espandere automaticamente la finestra del browser:

Aprire la finestra delle opzioni dell'estensione MedDream.

Compilare l'input della **parte di URL per la ricerca** con la parte di URL corrispondente.

Fare clic sui display desiderati in **Spostare ed espandere automaticamente la finestra del browser (Automatically move and expand browser window).**

Premere il pulsante **Salva (Save)** e provare ad aprire o aggiornare la finestra.

- Impostare manualmente le dimensioni della finestra dei browser:

Aprire la finestra del visualizzatore MedDream che si desidera espandere su più display.

Spostarla nella posizione desiderata e ridimensionare la finestra del browser.

Aprire le finestre delle opzioni dell'estensione MedDream.

Selezionare la casella di controllo **Impostare manualmente le dimensioni della finestra del browser (Manually set browser window size).**

Premere il pulsante **Aggiorna parametri (Update Parameters)** per compilare gli input (in alto, sinistra, larghezza e altezza) con le dimensioni correnti della finestra o per compilarli manualmente.

Premere il pulsante **Salva (Save)** e provare ad aprire o aggiornare la finestra.

- **Esempi**. Quando il Visualizzatore DICOM MedDream (MedDream DICOM Viewer) viene aperto, l'estensione rileva il percorso contestuale e acquisisce automaticamente la finestra del browser web nei display specificati. Si consiglia di utilizzare un layout delle anteprime appropriato, come Anteprima in alto o Anteprima in basso.

⚠ **NOTA!** Se si utilizza un layout a più finestre di visualizzazione con diversi monitor nel browser Chrome e si consente il posizionamento delle finestre, il sistema visualizza l'intera finestra di visualizzazione all'interno di un monitor e ingrandisce la finestra di visualizzazione all'interno di un monitor.

⚠ **NOTA!** Per un corretto posizionamento delle finestre di visualizzazione in diversi monitor, la risoluzione del monitor e la scala della finestra devono essere uguali.

⚠ **NOTA!** Quando si apre MedDream per la prima volta su un determinato browser, verrà visualizzato un messaggio che informa che il sito web desidera "gestire le finestre su tutti i display", quindi fare clic su "Consenti" (Allow). Se non viene richiesto, o se è stato bloccato in precedenza, si può regolare facendo clic sull'icona del "lucchetto" vicino all'URL, scegliendo "Impostazioni del sito" (Site settings) e cercando "Gestione delle finestre" (Window management).

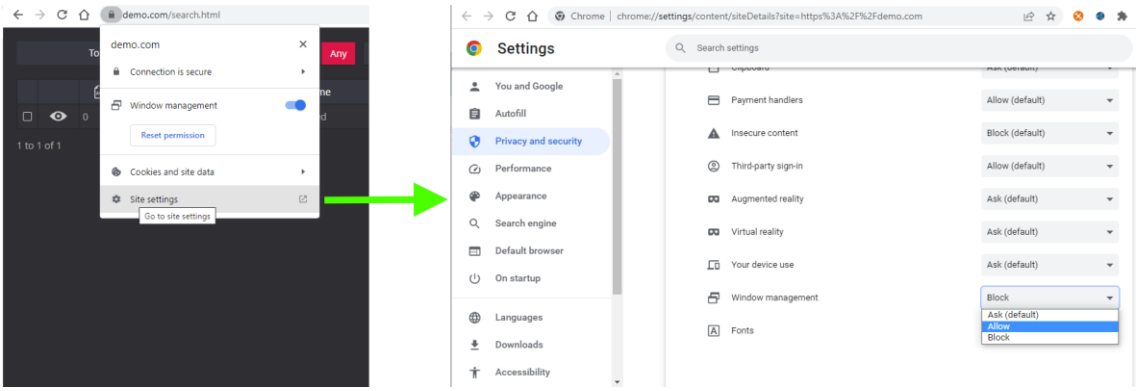


Figura 409. Configurazione della gestione delle finestre

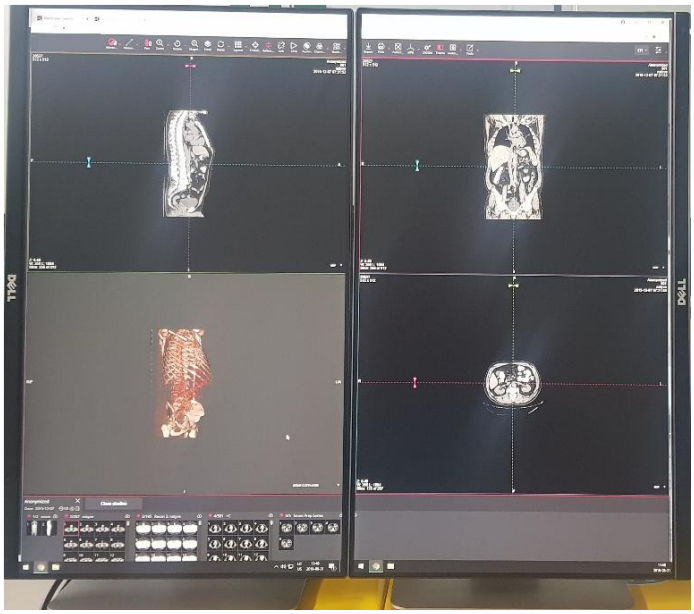


Figura 410. Visualizzatore MedDream DICOM su 2 display



Figura 411. Visualizzatore MedDream DICOM su 3 display

Dimensioni e posizione della finestra

Finestra di dialogo modale

Ogni finestra di dialogo modale del sistema è progettata per adattarsi a uno dei gruppi di larghezza:

- finestra di dialogo stretta con una larghezza di 570 pixel,
- finestra di dialogo media con una larghezza di 750 pixel,
- finestra di dialogo medio-grande con una larghezza di 850 pixel,
- finestra di dialogo grande con una larghezza di 1200 pixel.

⚠ **NOTA!** La larghezza predefinita di ciascun gruppo di larghezza può essere modificata nella configurazione.

Per impostazione predefinita, il sistema apre la finestra di dialogo nella larghezza designata o configurata per questo gruppo e la allinea orizzontalmente al centro della finestra principale e verticalmente nella parte superiore della finestra principale. Se la dimensione o la posizione predefinita della finestra di dialogo non è adeguata, ad esempio in caso di monitor di grandi dimensioni o di utilizzo di più monitor, l'utente può modificarla.

Per modificare la larghezza della finestra di dialogo, procedere come segue:

- passare il puntatore del mouse sul triangolo grigio nell'angolo in basso a destra della finestra di dialogo (il cursore dovrebbe assumere l'aspetto di un cursore di ridimensionamento),
- premere il tasto sinistro del mouse e trascinare il mouse a destra o a sinistra per modificare le dimensioni della finestra di dialogo,
- rilasciare il tasto del mouse quando la finestra di dialogo ha le dimensioni desiderate.

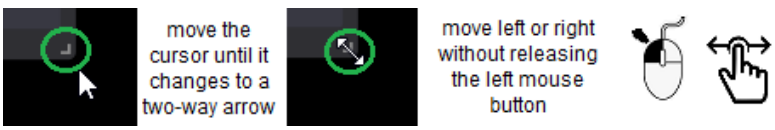


Figura 412. Ridimensionamento della finestra modale

move the cursor until it changes to a two-way arrow	spostare il cursore finché non si trasforma in una freccia bidirezionale
move left or right without releasing the left mouse button	spostare a sinistra o a destra senza rilasciare il tasto sinistro del mouse

⚠ **NOTA!** L'altezza della finestra di dialogo può essere modificata solo per le finestre di dialogo con ridimensionamento dinamico del contenuto. Se necessario, l'altezza separata può essere impostata per qualsiasi finestra di dialogo nella configurazione del sistema.

⚠ **NOTA!** Per impostazione predefinita, la larghezza viene modificata per tutte le finestre di dialogo che appartengono allo stesso gruppo di larghezza. Se necessario, la larghezza separata può essere impostata per qualsiasi finestra di dialogo nella configurazione del sistema.

⚠ **NOTA!** Le nuove dimensioni della finestra di dialogo vengono salvate nella memoria locale del browser alla chiusura della finestra e vengono applicate alla successiva apertura della finestra.

Per modificare la posizione della finestra di dialogo nella finestra principale, procedere come segue:

- passare il puntatore del mouse sul titolo della finestra di dialogo (il cursore dovrebbe assumere l'aspetto di un cursore di spostamento),
- premere il tasto sinistro del mouse e trascinare la finestra di dialogo,
- rilasciare il tasto del mouse quando la finestra di dialogo si trova nella posizione desiderata.



Figura 413. Modifica della posizione della finestra modale

move until the cursor changes to	spostare fino a quando il cursore non si trasforma in
move left or right without releasing the left mouse button	spostare a sinistra o a destra senza rilasciare il tasto sinistro del mouse

⚠ **NOTA!** Il sistema salva nella memoria locale del browser la distanza dall'angolo in alto a sinistra della finestra principale alla chiusura della finestra e la volta successiva apre la finestra di dialogo modale in questo punto della finestra principale.

Finestre non modali

Le finestre non modali non disabilitano il contenuto principale e l'utente può continuare a interagire con la finestra di visualizzazione.

Le dimensioni dipendono dalle funzioni disponibili nella finestra e, per impostazione predefinita, vengono visualizzate nell'angolo in alto a destra del visualizzatore. Se l'utente modifica le dimensioni e/o la posizione della finestra, la volta successiva la finestra si baserà sui parametri salvati.

L'utente può spostare, ridimensionare, ridurre a icona o chiudere la finestra non modale.

Per ridurre o ingrandire la finestra, selezionare il triangolo  nell'angolo in basso a destra della finestra. Quindi il cursore diventa una freccia bidirezionale; premere il tasto sinistro del mouse e spostarsi in qualsiasi direzione senza rilasciare il pulsante.

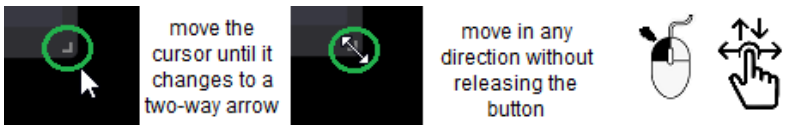


Figura 414. Ridimensionamento della finestra non modale

move the cursor until it changes to a two-way arrow	spostare il cursore finché non si trasforma in una freccia bidirezionale
move in any direction without releasing the button	spostare in qualsiasi direzione senza rilasciare il pulsante

Se la finestra non modale copre la vista, è possibile modificare la posizione della finestra: passare con il mouse sulla parte superiore della finestra finché il cursore non si trasforma in una freccia a quattro direzioni, quindi premere il tasto sinistro del mouse e spostare in qualsiasi direzione senza rilasciare il tasto sinistro.



Figura 415. Modifica della posizione della finestra non modale

move until the cursor changes to four-way arrow	spostare finché il cursore non si trasforma in una freccia a quattro direzioni
move in any direction without releasing the left button	spostare in qualsiasi direzione senza rilasciare il tasto sinistro

Se momentaneamente non si sta lavorando in una finestra non modale, è possibile ridurla a icona facendo clic su  . Oppure è possibile ingrandire una finestra non modale facendo clic su  . Per ripristinare le dimensioni precedenti della finestra non modale, fare clic su  .

Per riprendere l'azione, fare nuovamente clic su  per ingrandire la finestra.

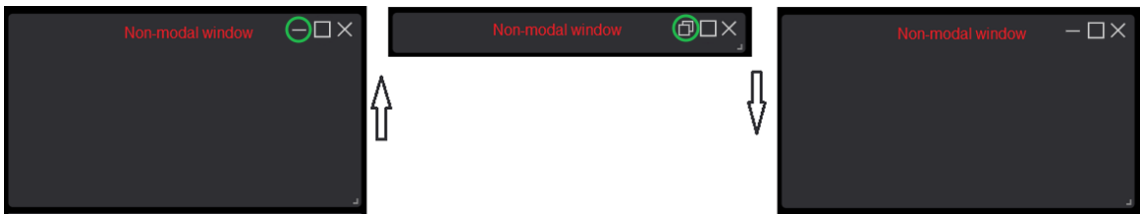


Figura 416. Riduzione a icona della finestra non modale

Per chiudere la finestra non modale, premere  .

Esportazione e inoltro

Facendo clic sul menu Esporta (Export) 

nella finestra Cerca (Search) o nella finestra del visualizzatore si apre la finestra Esporta (Export). Facendo clic sul menu Inoltra (Forward) 

nella finestra Cerca (Search) o nella finestra del visualizzatore) si apre la finestra Inoltra (Forward).

⚠ **NOTA!** Le funzioni Inoltra (Forward) ed Esporta (Export) non sono disponibili nella finestra Risultati della ricerca (Search results) se si lavora in modalità mobile.

⚠ **ATTENZIONE!** Le funzionalità di Esporta (Export) e Inoltra (Forward) possono essere disabilitate. Se mancano l'esportazione o l'inoltro, contattare l'amministratore del sistema per verificare la configurazione.

È necessario selezionare in anticipo gli studi che si intende esportare o inoltrare. La selezione degli studi nella finestra Cerca (Search) viene effettuata spuntando la casella come descritto nella sezione "Ricerca degli studi". La selezione degli studi nella finestra del visualizzatore viene effettuata attivando la finestra di visualizzazione richiesta, come descritto nelle sezioni "Inoltra" ed "Esporta". Gli studi selezionati vengono visualizzati nella finestra di esportazione o di inoltro. L'elenco degli studi contiene le seguenti informazioni sullo studio:

- **ID** - numero di identificazione del paziente.
- **Nome (Name) -** nome e cognome del paziente.
- **Modalità (Modality)** - il metodo utilizzato per ottenere le immagini dello studio (modalità).
- **Descrizione (Description)** – descrizione dello studio.
- **Data e ora (Date Time)** – data e ora dello studio.
- **Sorgente AE (Source AE)** – dispositivo da cui lo studio è stato inviato al PACS.

Finestra Inoltra

È possibile aprire la finestra di dialogo **Inoltra (Forward)** dal visualizzatore o dall'elenco dei risultati della ricerca. In entrambi i casi, è possibile inoltrare gli studi. Quando si apre la finestra di dialogo Inoltra (Forward) dal visualizzatore, viene fornita anche la possibilità di inoltrare serie di studi e/o singole immagini delle serie.

Fare clic sul pulsante **Inoltra (Forward).** Viene visualizzata la finestra di dialogo Inoltra (Forward):

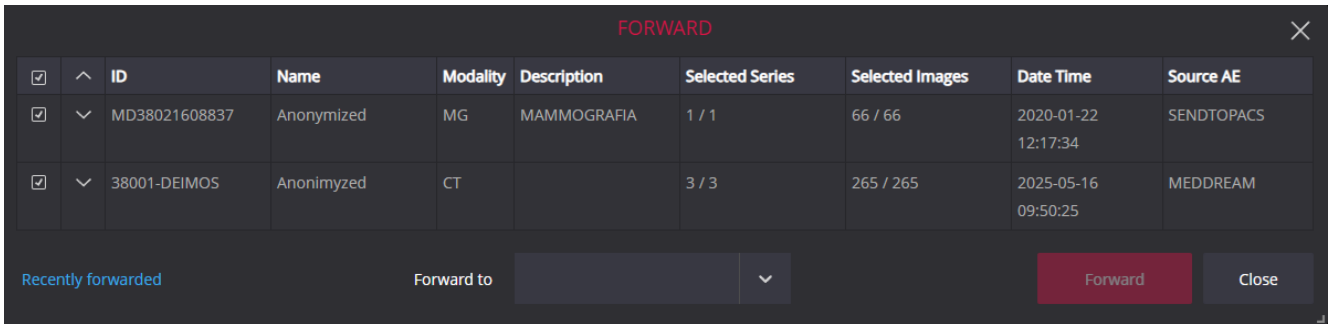


Figura 417. Finestra Inoltra (Forward)

Quando la finestra di dialogo Inoltra (Forward) viene aperta dall'elenco dei risultati della ricerca, il layout è lo stesso; tuttavia, non è possibile espandere uno studio in un elenco di serie e le colonne informative relative alle serie e alle immagini selezionate non vengono visualizzate. Inoltre, tutti gli studi presenti nell'elenco sono selezionati per impostazione predefinita.

Se nel visualizzatore non sono aperti studi o se nell'elenco dei risultati della ricerca non è selezionato alcuno studio, viene visualizzato il messaggio "L'elenco è vuoto" (The list is empty).

Quando viene aperto dal visualizzatore degli studi, la selezione dello studio nell'elenco avviene automaticamente:

- se l'area di visualizzazione attiva mostra l'immagine di uno studio, viene selezionato lo studio corrispondente;

- se l'area di visualizzazione attiva è vuota, sono selezionati tutti gli studi.

Per espandere uno studio nell'elenco delle serie, fare clic sul pulsante di espansione  .

L'elenco si estende a livello di serie: ogni riga mostra l'anteprima della serie, il numero, il tipo, la descrizione e le informazioni relative alle immagini selezionate.

La selezione automatica può essere modificata manualmente:

- Per selezionare tutti gli studi, spuntare la casella di selezione nella riga di intestazione.
- Per selezionare un intero studio, spuntare la casella di controllo nella riga relativa allo studio o nella riga di intestazione della serie.
- Per selezionare tutte le immagini di una serie, spuntare la casella di controllo nella riga della serie.

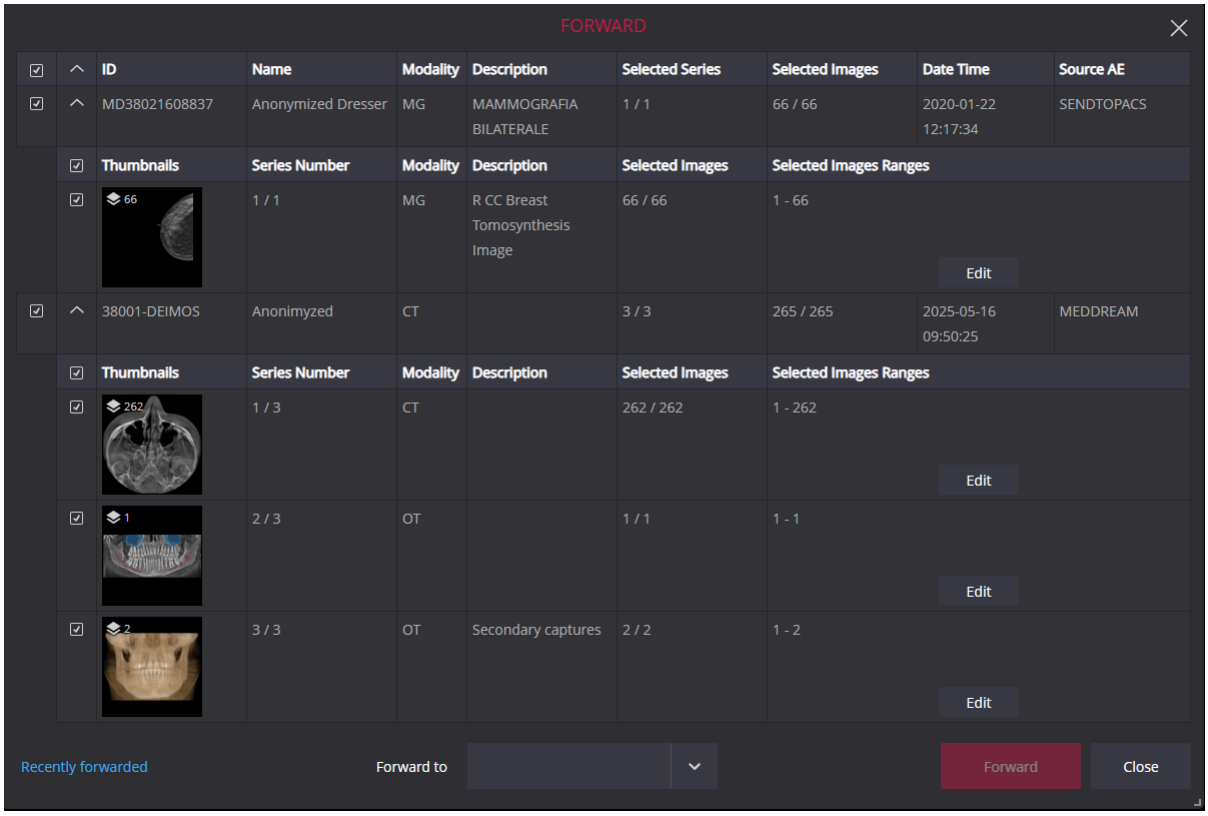


Figura 418. Finestra Inoltra (Forward). Livello della serie

La casella di selezione presenta tre stati: deselezionata, selezionata e parzialmente selezionata  . Lo stato di selezione parziale indica che non tutte le serie di studi e/o non tutte le immagini all'interno di una serie sono state selezionate.

Per selezionare immagini di una serie specifica per l'inoltro, fare clic sul pulsante "Modifica" (Edit) nella colonna "Intervalli di immagini selezionate" (Selected Image Ranges).

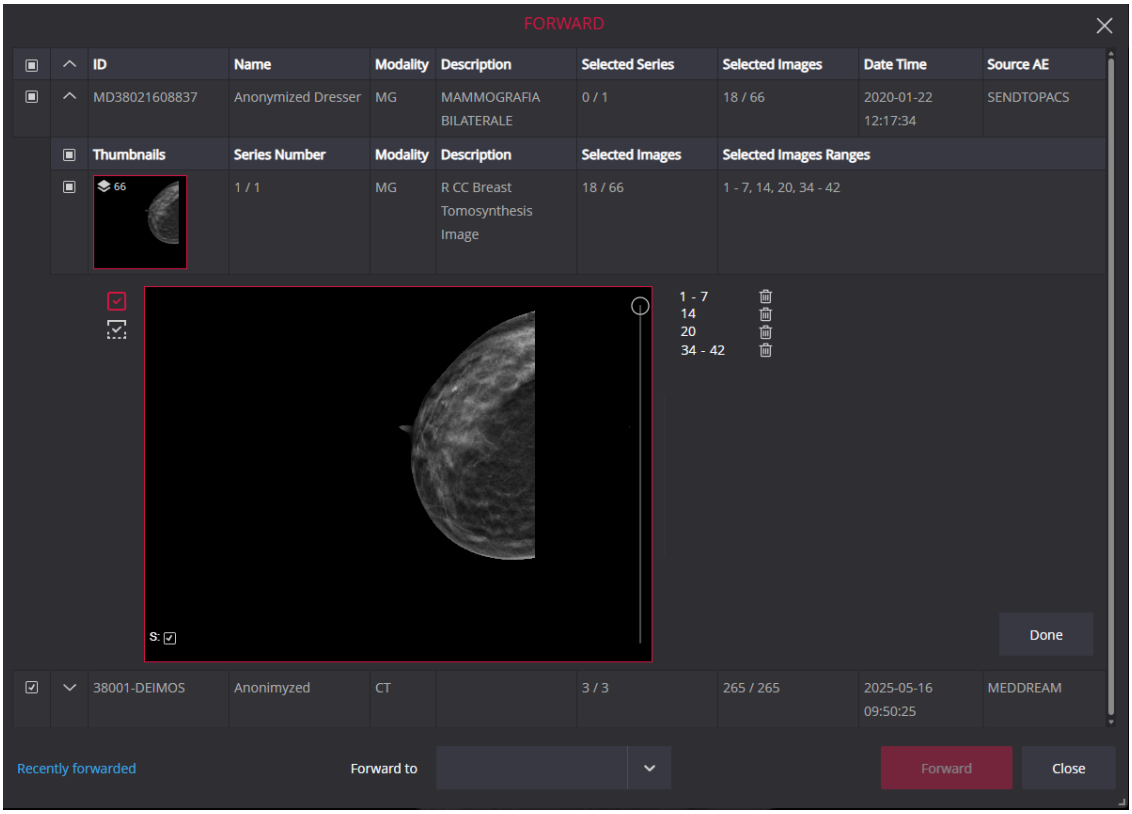


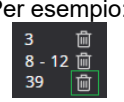
Figura 419. Finestra Inoltra (Forward). Livello delle immagini

Il sistema apre l'area di anteprima delle immagini della serie, dove l'utente può scorrere le immagini utilizzando il cursore o la rotellina del mouse e selezionare una singola immagine, un intervallo di immagini o tutte le immagini della serie.

Pulsanti di azione:



Per contrassegnare una singola immagine, scorrere fino a essa nell'elenco e fare clic sul pulsante di contrassegno situato sul lato sinistro della finestra del visualizzatore.
Una volta contrassegnata l'immagine, il pulsante di azione viene evidenziato.
Per rimuovere il contrassegno dall'immagine, premere nuovamente il pulsante: l'immagine non sarà più evidenziata.
È inoltre possibile rimuovere un'immagine o un intervallo di immagini selezionandoli dall'elenco e premendo il pulsante Rimuovi (Remove). Per esempio:





Per iniziare a selezionare un intervallo, fare clic sul pulsante di selezione dell'inizio dell'intervallo. Una volta selezionato, il pulsante si trasforma nel pulsante di selezione dell'estremità dell'intervallo.
Scorrere le immagini utilizzando il cursore o la rotella del mouse fino a raggiungere l'ultima immagine che si desidera selezionare, quindi fare clic sul pulsante di fine.

Per completare l'operazione, fare clic sul pulsante "Termina" (Done).

Dopo aver selezionato uno o più studi, serie o immagini, scegliere un dispositivo dall'elenco a discesa **Inoltra a (Forward to)**. Nell'elenco vengono visualizzati solo i dispositivi definiti nella configurazione del sistema.

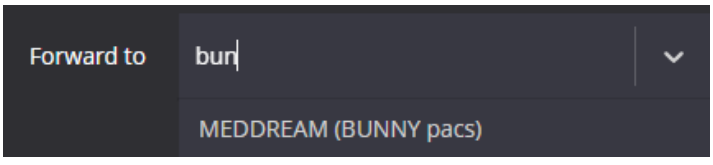


Figura 420. Ricerca della destinazione di inoltro

⚠ **NOTA!** Ogni dispositivo PACS può avere diverse destinazioni di inoltro configurate. Se vengono contrassegnati per l'inoltro studi provenienti da PACS diversi, nell'elenco delle destinazioni di inoltro vengono visualizzate solo le destinazioni di inoltro comuni a tutti i PACS.

⚠ **NOTA!** Per un corretto funzionamento dell'inoltro, la destinazione di inoltro deve essere configurata correttamente e il dispositivo deve supportare la funzionalità di salvataggio DICOM.

Per avviare l'inoltro, fare clic sul pulsante “Inoltra” (Forward) nella finestra di dialogo Inoltra (Forward):

- se l'elenco degli studi o dei dispositivi è vuoto, viene visualizzato un messaggio di errore e l'inoltro non viene eseguito;
- una volta avviata l’operazione di inoltro, viene visualizzato un messaggio informativo e il pulsante “Inoltra” (Forward) viene temporaneamente disabilitato.

Per visualizzare lo stato dei processi di inoltro richiesti, fare clic sul collegamento **Inoltri recenti (Recently forwarded)** nella finestra di dialogo Inoltra (Forward):

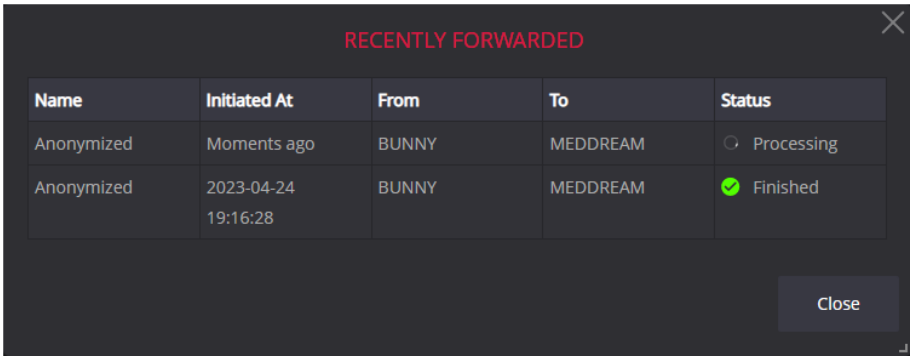
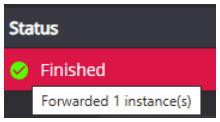


Figura 421. Elenco dei processi di inoltro nella finestra Inoltrati di recente (Recently forwarded)

L'elenco dei processi di inoltro contiene le seguenti informazioni su ciascun processo:

- **Nome (Name) -** nome del paziente. Vengono visualizzati più nomi separati da virgole se vengono inoltrati più studi per pazienti diversi;
- **Data/ora avvio (Initiated at)** - data e ora in cui è stato avviato il processo di inoltro. Per i processi avviati da meno di 1 minuto, viene visualizzato il valore *Pochi istanti fa (Moments ago)*;
- **Da (From)** - il nome dell'archivio da cui viene inoltrato lo studio. Vengono visualizzati più nomi separati da virgole, se vengono inoltrati più studi da archivi diversi;
- **A (To)** - destinazione di inoltro;
- **Stato (Status)** - stato del processo di inoltro. I valori possibili sono:
  - *In attesa di essere prelevati (Waiting to be picked up)* – in attesa di una risposta dal servizio di inoltro;
  - *In preparazione (Preparing)* - è in corso l’inizializzazione del processo di inoltro, che in alcuni casi potrebbe richiedere molto tempo;
  - *Elaborazione (Processing)* - il processo di inoltro è in corso;
  - *Concluso (Finished)* – Il processo di inoltro è concluso;
  - *Errore (Error)* - si è verificato un errore durante il processo di inoltro.

Le informazioni aggiuntive relative al numero di studi inoltrati vengono visualizzate nel suggerimento relativo allo stato del processo di inoltro completato



Fare clic sul pulsante **Chiudi (Close)** per chiudere la finestra **Inoltri recenti (Recently forwarded)** e tornare alla finestra **Inoltra (Forward).**

Fare clic sul pulsante **Chiudi (Close)** nella finestra di dialogo **Inoltra (Forward)**, se sono state avviate tutte le attività desiderate.

⚠ **NOTA!** La finestra Inoltri recenti (Recently forwarded) mostra gli ultimi dieci processi di inoltro avviati dalla finestra corrente del browser. È possibile accedere all'elenco dei processi di inoltro dalla finestra Inoltra (Forward) finché la finestra del browser non viene chiusa.

⚠ **NOTA!** Le finestre del visualizzatore non condividono l'elenco dei processi di inoltro e ogni finestra o scheda del browser ha un elenco separato nella finestra Inoltrati di recente (Recently forwarded).

Finestra Esporta/Masterizza su CD/DVD

Per esportare gli studi selezionati, fare clic sul pulsante **Esporta (Export).** Il sistema visualizza la finestra Esporta (Export):

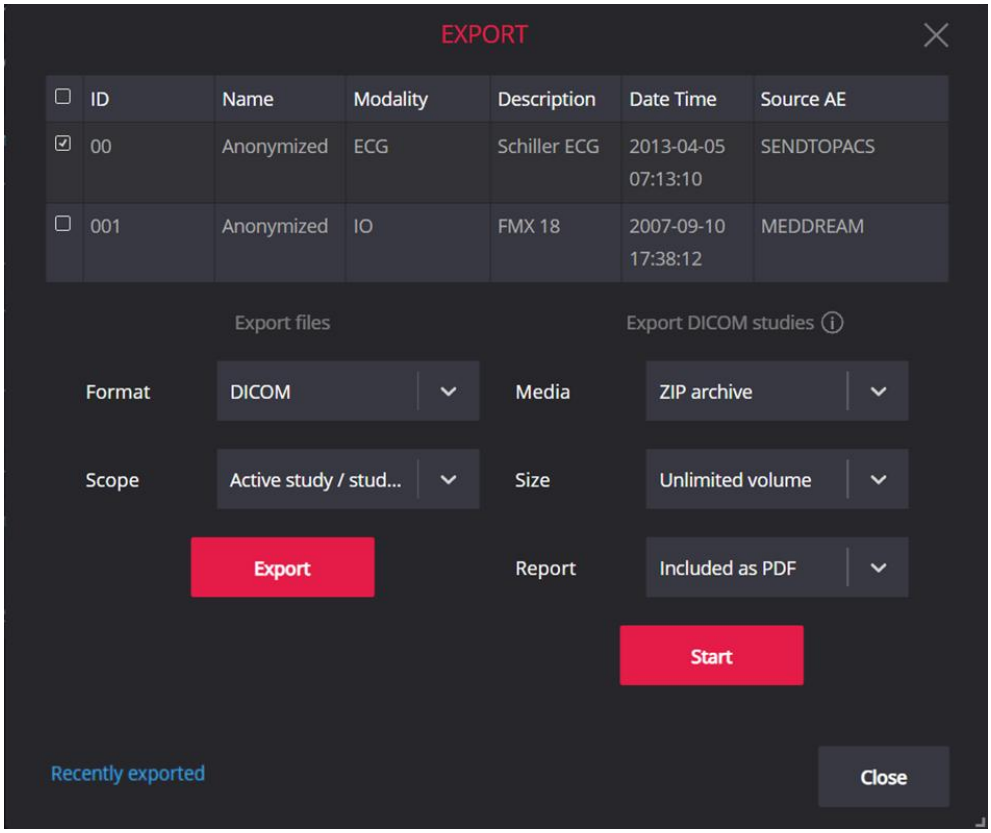


Figura 422. Finestra Esporta (Export)

L'elenco degli studi nella parte superiore della finestra contiene gli studi selezionati per l'esportazione. Se non sono stati selezionati studi, viene visualizzato il messaggio "Elenco vuoto" (Empty list).

⚠ **NOTA!** L'elenco degli studi può includere studi DICOM e file non DICOM. Per i file non DICOM è applicabile solo l'opzione **Esporta file (Export files)**.

Se l'esportazione nella finestra del visualizzatore è selezionata per l'immagine, la serie o lo studio attualmente visualizzati, all'apertura della finestra Esporta (Export) viene contrassegnato solo questo studio. Altrimenti, tutti gli studi dell'elenco sono contrassegnati. Per modificare la selezione, premere e contrassegnare la casella accanto allo studio.

⚠ **NOTA!** Il campo opzionale **Referto (Report)** è disponibile solo se l'esportazione del referto è abilitata nelle impostazioni del referto.

I. File di esportazione

Per salvare gli studi selezionati per l'esportazione nel file di archivio sul disco locale, procedere come segue:

1. Selezionare il formato di salvataggio del file nel campo **Formato (Format):**

se è stato selezionato il formato **DICOM**, l'archivio di output contiene file DICOM;

se è stato selezionato il formato **JPEG/MP4/pdf**, l'archivio di output contiene file jpg, mp4(mpg) o pdf, a seconda del formato dell'immagine;

se è stato selezionato il formato **TIFF/MP4/pdf**, l'archivio di output contiene file tiff, mp4(mpg) o pdf, a seconda del formato dell'immagine;

se è stato selezionato il formato **PNG/MP4/pdf**, l'archivio di output contiene file png, mp4(mpg) o pdf, a seconda del formato dell'immagine;

se è stato selezionato il formato **BMP/MP4/pdf**, l'archivio di output contiene file bmp, mp4(mpg) o pdf, a seconda del formato dell'immagine.

⚠ **NOTA!** I file non DICOM sono inclusi nell'archivio nel formato originale. La selezione del formato sarà disabilitata se si selezionano per l'esportazione solo file non DICOM.

⚠ **NOTA!** I formati **JPEG/MP4/pdf**, **TIFF/MP4/pdf**, **PNG/MP4/pdf** e **BMP/MP4/pdf** sono disabilitati nelle seguenti condizioni:

- Almeno uno studio contiene oggetti di tipo SR o ECG, se è stata selezionata l'esportazione dello studio (Studio/studi attivi).

- La serie attiva contiene oggetti di tipo SR o ECG, se è selezionata l'esportazione della serie (Serie attiva).

- L'immagine attiva è di tipo SR o ECG, se è selezionata l'esportazione di immagini (**Immagine/video attivo (Active image / video)**).

⚠ **NOTA!** Se è stato selezionato il formato di file DICOM, l'archivio includerà dati aggiuntivi. Gli stati di presentazione delle immagini delle serie sono inclusi nell'archivio delle serie attive. Tutti i dati correlati, come gli stati di presentazione, gli oggetti chiave, i dati di segmentazione, le acquisizioni secondarie, sono inclusi nell'archivio dello studio.

2. Selezionare l'ambito di esportazione nel campo Ambito (Scope):

selezionando Immagine/video attivi (Active image / video), si esporta l'immagine dalla finestra di visualizzazione attiva;

selezionando Serie attiva (Active series), si esporta la serie dell'immagine attiva;

selezionando Studio/Studi attivi (Active study / studies), si esportano tutti gli studi selezionati.

⚠ **NOTA!** Gli ambiti **Immagine/video attivi (Active image / video)** e **Serie attiva (Active series)** sono abilitati solo per l'esportazione dello studio attivo dalla finestra del visualizzatore.

3. Fare clic sul pulsante **Esporta (Export)**.

Il sistema avvia il processo di esportazione e disabilita il pulsante Esporta (Export) mentre il processo di esportazione è in corso. Se non si chiude la finestra di esportazione prima che l'esportazione su file sia terminata con successo, è possibile scaricare l'archivio creato dalla finestra di esportazione:

Il pulsante 

per salvare l'archivio creato viene visualizzato sotto il pulsante Esporta (Export).

Il colore del pulsante Esporta (Export) è diventato grigio, a indicare che l'archivio con le opzioni di esportazione attualmente selezionate è già stato creato.

⚠ **NOTA!** È possibile chiudere la finestra Esporta (Export) dopo aver avviato l'esportazione. La conclusione dell'esportazione viene notificata nella finestra del visualizzatore e gli archivi creati possono essere scaricati nella finestra Lavori di esportazione recenti (Recent Export Jobs).

II. Esporta studi DICOM e visualizzatore portatile

Il sistema offre la possibilità di esportare uno o più studi in formato DICOM e di salvarli come archivi ZIP o ISO, insieme a un software di visualizzazione portatile. Tutti i dati relativi allo studio, come gli stati di presentazione, gli oggetti chiave, i dati di segmentazione, le acquisizioni secondarie, sono inclusi nell'archivio dello studio.

⚠ **NOTA!** Il visualizzatore può essere incluso nell'archivio, se viene fornito il software di visualizzazione appropriato e se l'amministratore di sistema lo configura per includerlo nell'archivio di esportazione.

⚠ **NOTA!** Il sistema può essere configurato per generare e includere nell'archivio contenuti web e pagine di indice per l'anteprima delle immagini dello studio nel browser web. Tenere presente che le immagini dei contenuti web non sono di qualità diagnostica e non vengono generate con la configurazione predefinita.

Per esportare gli studi selezionati, procedere come segue:

1. Selezionare il tipo di archivio di output nel campo **Supporti (Media)**:

per impostazione predefinita, è selezionata l'opzione **Archivio ZIP (ZIP archive)**;

selezionare l'opzione **Immagine disco ISO (ISO disk image)**, se si necessita di un archivio in formato ISO o di masterizzare il disco CD/DVD.

2. Selezionare la dimensione dell'archivio nel campo **Dimensione (Size)**.

⚠ **NOTA!** Per gli archivi ZIP la selezione della dimensione è disabilitata e per impostazione predefinita è selezionato Volume illimitato (Unlimited volume).

Per l'immagine disco ISO sono forniti i seguenti formati di supporto nella configurazione predefinita del sistema:

Formato **Volume illimitato (Unlimited volume)** per il salvataggio delle immagini in un unico file;

Formato **CD** per immagini suddivise in volumi da 650 MB;

Formato **DVD** per immagini suddivise in volumi da 4,7 GB;

Formato **DVD a doppio strato (Dual-Layer DVD)** per immagini suddivise in volumi da 8,5 GB.

⚠ **NOTA!** Le dimensioni dei supporti possono essere integrate o sostituite con altri valori dall'amministratore del sistema.

⚠ **NOTA!** Se il contenuto web è configurato e incluso nell'archivio, è consentita solo l'opzione di dimensione Volume illimitato (Unlimited volume).

3. Selezionare se è necessario includere il **Referto (Report)** dello studio nell'archivio:

⚠ **NOTA!** Il campo opzionale **Referto (Report)** è disponibile solo se l'esportazione del referto è abilitata nelle impostazioni del referto.

È possibile selezionare le seguenti opzioni:

Incluso come PDF (Included as PDF), se si desidera che il referto dello studio sia incluso nell'archivio dello studio;

Nessuna (None), se non si desidera che il referto sia incluso nell'archivio.

⚠ **NOTA!** L'opzione **Incluso come PDF (Included as PDF)** non viene visualizzata se nessuno degli studi selezionati per l'esportazione dispone di un referto salvato.

4. Fare clic sul pulsante **Avvia (Start)**.

Il sistema avvia il processo di esportazione e disabilita il pulsante Avvia (Start), mentre il processo di esportazione è in corso. Se non si chiude la finestra di esportazione prima che il processo sia terminato con successo, è possibile scaricare l'archivio creato dalla finestra di esportazione:

L'elenco dei volumi creati e i comandi per salvarli sono visualizzati nella finestra Esporta (Export):

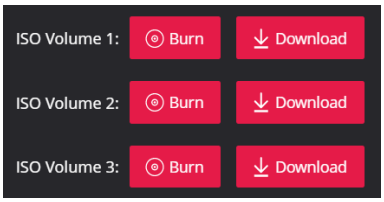


Figura 423. Elenco dei volumi ISO e pulsanti di salvataggio

Il colore del pulsante **Avvia (Start)** è diventato grigio, a indicare che l'archivio con le opzioni di esportazione attualmente selezionate è già stato creato.

⚠ **NOTA!** È possibile chiudere la finestra Esporta (Export) dopo aver avviato l'esportazione. La conclusione dell'esportazione viene notificata nella finestra del visualizzatore e gli archivi creati possono essere scaricati nella finestra Lavori di esportazione recenti (Recent Export Jobs).

⚠ **NOTA!** L'opzione **Masterizza (Burn)** non viene visualizzata per l'archivio ZIP.

⚠ **NOTA!** Per la funzione Masterizza (Burn), deve essere installato il software di masterizzazione e il suo avvio automatico deve essere configurato sul computer dell'utente.

Finestra Lavori di esportazione recenti

È possibile aprire la finestra Lavori di esportazione recenti (Recent Export Jobs) in questi modi:

- Facendo clic sul link **Esportazioni recenti (Recently exported)** nella finestra Esporta (Export);

- Facendo clic sul link **Esportazioni recenti (Recently exported)** nella notifica di conclusione dell'esportazione;

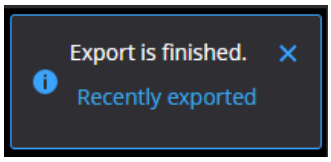


Figura 424. Notifica di conclusione dell'esportazione

- Facendo clic sulla voce **Lavori di esportazione recenti (Recent Export Jobs)** nel menu a discesa Esporta (Export).

La finestra Lavori di esportazione recenti (Recent Export Jobs) visualizza l'elenco dei lavori di esportazione:



Figura 425. Finestra Lavori di esportazione recenti (Recent Export Jobs)

L'elenco contiene le informazioni che facilitano l'identificazione del lavoro di esportazione:

- **Nome del paziente (Patient Name) -** nome del paziente. Vengono visualizzati più nomi separati da virgole, se vengono esportati più studi per pazienti diversi;
- **Data/ora avvio (Initiated at)** - data e ora in cui è stato avviato il processo di esportazione. Per i processi avviati da meno di 1 minuto, viene visualizzato il valore *Pochi istanti fa (Moments ago)*;
- **Contenuti (Contents)** descrive ciò che è stato incluso nell'archivio. Può trattarsi di un'istanza, di una serie, di uno studio o di più studi. Se è incluso il visualizzatore portatile o il referto, questa informazione è fornita nel campo del contenuto;
- **Formato (Format)** specifica il formato delle istanze esportate per l'esportazione di file o il formato dell'archivio di output per l'esportazione di studi DICOM;
- **Supporti (Media)** fornisce le dimensioni del supporto di output ed è applicabile solo per l'esportazione di studi DICOM;
- **Scarica (Download)** visualizza i collegamenti per il download dell'archivio. Per l'archivio ZIP viene visualizzato il collegamento **Scarica (Download)**. Per ogni volume dell'archivio ISO vengono visualizzati i collegamenti **Masterizza (Burn)** e **Scarica (Download)**. In caso di errore nel processo di esportazione, le informazioni sull'errore vengono visualizzate nel campo Scarica (Download) invece che nei collegamenti di download.

Fare clic sul pulsante **Chiudi (Close)** per chiudere la finestra Lavori di esportazione recenti (Recent Export Jobs).

⚠ **NOTA!** Il tempo di conservazione dell'archivio creato dipende dalla configurazione del sistema. Se l'archivio è stato eliminato, il lavoro di esportazione non viene visualizzato nella finestra Lavori di esportazione recenti (Recent Export Jobs).

⚠ **NOTA!** Le finestre del visualizzatore non condividono l'elenco dei processi di esportazione e ogni finestra o scheda del browser ha un elenco separato in Lavori di esportazione recenti (Recent Export jobs).

Carica



Lo strumento “Carica” (Upload) consente agli utenti di caricare i file DICOM nel sistema PACS dal proprio computer o da un'altra posizione di archiviazione accessibile.

⚠ **NOTA!** Per utilizzare lo strumento Carica (Upload), occorre abilitarlo nella configurazione del sistema, definire il percorso del sistema PACS, configurare i parametri di limitazione e concedere all'utente le autorizzazioni al caricamento (descritte in dettaglio nella documentazione di installazione).

Quando si seleziona la funzione Carica (Upload)  , si apre una finestra di dialogo in cui è necessario scegliere un file o una cartella contenente i file di dati.

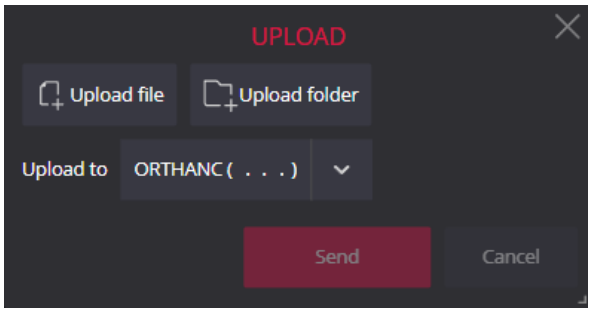
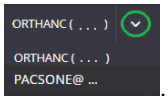
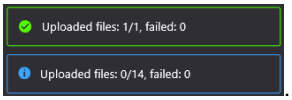


Figura 426. Finestra di dialogo della funzionalità di caricamento

Dopo aver selezionato i file, il sistema visualizza il numero di file, ad esempio: 

È necessario selezionare il sistema PACS appropriato se nella configurazione ne è stato specificato più di uno, espandendo l'elenco: 
.

Per avviare il caricamento, fare clic su "Invia" (Send).

Durante il caricamento, il sistema visualizza l'avanzamento e alla fine mostra un messaggio che indica se il caricamento è avvenuto correttamente o meno 
.

Modulo di referto

La finestra Referto (Report) del modulo di referto del sistema si apre facendo clic sull'icona del referto visualizzata nell'elenco dei risultati della finestra Cerca (Search), oppure nella zona delle anteprime, nella finestra modale Studio (Study) o nella barra degli strumenti della finestra del visualizzatore:

- L'icona Crea referto (Create report) viene visualizzata se lo studio non ha un referto salvato e l'utente ha facoltà di modificare i referti.
- L'icona Modifica referto (Edit report) viene visualizzata se lo studio ha un referto salvato e l'utente dispone dei diritti per modificare i referti.
- L'icona Apri referto (Open report) viene visualizzata se lo studio ha un referto salvato e l'utente dispone dei diritti per visualizzare i referti.

NOTA! Se è configurata l'integrazione con referti di terzi, invece del referto creato nel sistema, può essere visualizzato il referto PDF generato da terzi.

NOTA! L'icona **Referto (Report)** è visibile solo se il modulo Referto (Report) è consentito dalla licenza, dalla configurazione del sistema e se l'utente dispone dei diritti per visualizzare o modificare i referti.

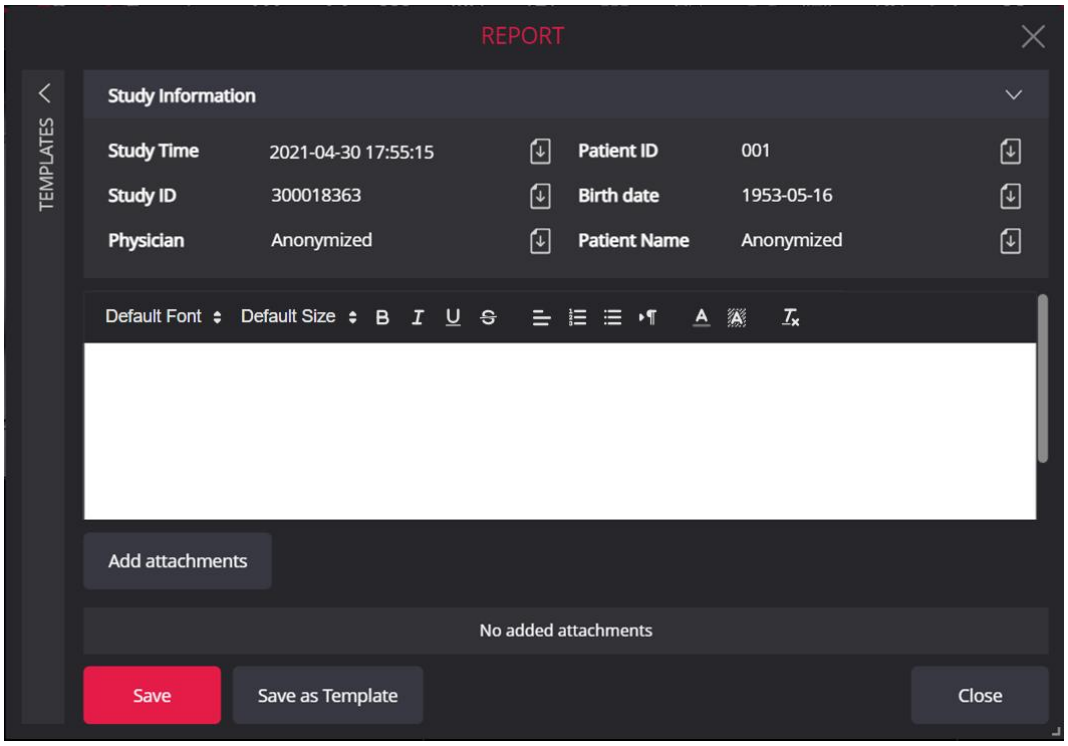


Figura 427. La finestra Referto (Report) in modalità di modifica viene aperta dopo aver fatto clic sull'icona Crea referto (Create report)

NOTA! Per impostazione predefinita, la finestra Referto (Report) viene aperta come finestra modale. L'apertura della finestra Referto (Report) in una scheda separata del browser può essere configurata nelle impostazioni dei referti (vedere Impostazioni (Settings)).

NOTA! I campi delle Informazioni sullo studio (Study information) potrebbero non essere visualizzati se i dati corrispondenti non sono stati ottenuti dal file DICOM.

NOTA! Il modello di referto predefinito può essere caricato automaticamente per un nuovo referto vuoto, se tale modello è configurato nel sistema.

Per impostazione predefinita, le dimensioni della finestra Referto (Report) vengono adattate alle dimensioni dello schermo, le informazioni sullo studio vengono espanse e il gruppo Modelli (Templates) viene compresso e visualizzato in alto o a sinistra dei campi principali del referto. È possibile regolare la visualizzazione e le dimensioni della finestra del referto.

⚠ **NOTA!** Le modifiche alle dimensioni della finestra del referto, allo stato di espansione/chiusura dei modelli, al gruppo di modelli e alle informazioni sullo studio vengono salvate nella memoria locale del browser e vengono ripristinate alla successiva apertura della finestra del referto da parte dell'utente.

Nella finestra Referto (Report) sono possibili le seguenti azioni:

- Utilizzare e gestire i modelli di referto:

Espandere o chiudere la sezione Modelli (Templates): fare clic sull'icona a forma di frecce sopra l'etichetta Template (Modello);

Aprire la finestra Modello (Template) con il contenuto del referto corrente da salvare come modello: fare clic sul pulsante Salva come modello (Save as Template).

- Visualizzare o chiudere le informazioni dello studio facendo clic sull'icona a forma di frecce a destra del campo.
- Inserire e salvare il referto per lo studio.
- Visualizzare e ripristinare la versione precedente del referto.
- Stampare il referto salvato.

Creazione o modifica del contenuto del referto:

- È possibile inserire il contenuto del referto nel campo dell'editor. È possibile copiare (Ctrl+C), tagliare (Ctrl+X) e incollare (Ctrl+V) testo e immagini. Utilizzare la barra degli strumenti sopra l'editor per formattare il testo.
- È possibile utilizzare lo strumento di direzione del testo per passare dalla scrittura predefinita da sinistra a destra alla scrittura da destra a sinistra, utilizzata in lingue come l'arabo o l'ebraico.
- È possibile copiare i dati relativi all'ora dello studio (Study Time), all'ID dello studio (Study ID), all'ID del paziente (Patient ID), al nome del paziente (Patient name), alla Data di nascita (Birthday) e al Medico (Physician) dalle Informazioni sullo studio (Study information) nel contenuto del referto:
  - posizionare il cursore nell'editor di testo nel punto in cui i dati devono essere copiati,
  - fare clic sull'icona Incolla nel referto (Paste to report) a destra del relativo campo
  - e il sistema copia il valore del campo nel punto specificato.
- È possibile copiare il contenuto dal modello di referto selezionato nel referto:
  - posizionare il cursore nell'editor di testo alla fine della riga sotto la quale si vuole copiare il contenuto del modello,
  - trovare il modello nell'elenco dei modelli e fare clic sull'icona Carica modello nel referto (Load template to report) a sinistra del nome del modello
  - e il sistema copia il contenuto del modello in una nuova riga.
- Per salvare il contenuto del referto, fare clic sul pulsante **Salva (Save)** in basso nella finestra Referto (Report). Il sistema salva il contenuto del referto - la notifica del referto salvato viene visualizzata sopra l'editor e l'ora di salvataggio del referto viene visualizzata nella prima riga delle informazioni sullo studio:

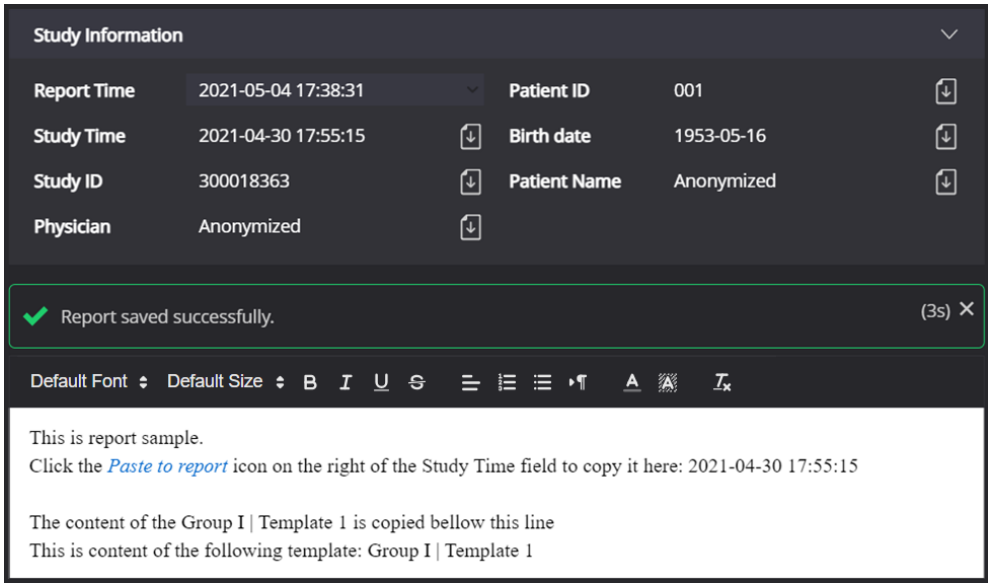


Figura 428. Contenuto del referto correttamente salvato

⚠ **NOTA!** Le dimensioni del contenuto del referto sono limitate e possono essere superate se si inseriscono immagini. Se viene visualizzato un errore durante il salvataggio del referto, chiedere all'amministratore di sistema di controllare i registri e la configurazione del sistema.

- È possibile applicare tutte le azioni sopra descritte per modificare il contenuto del referto salvato, sia direttamente dopo il salvataggio, sia aprendo la finestra del referto precedentemente salvato con il pulsante Modifica referto (Edit report). Ogni volta che si salva il contenuto del referto facendo clic sul pulsante **Salva (Save)**, il sistema crea una nuova versione del referto e aggiorna l'ora di salvataggio nel campo Ora del referto (Report time). Tutti gli allegati aggiunti alla versione precedente del referto vengono automaticamente aggiunti alla nuova versione del referto.

⚠ **NOTA!** Tutte le modifiche al contenuto del referto non salvate vengono eliminate se la finestra del referto viene chiusa con il pulsante **Chiudi (Close)**.

Gestione degli allegati ai referti:

⚠ **NOTA!** È possibile aggiungere un allegato solo a un referto salvato e solo all'ultima versione del referto.

- È possibile aggiungere allegati al referto salvato:
  - fare clic sul pulsante **Aggiungi allegati (Add attachments)**,
  - selezionare uno o più file nella finestra di dialogo visualizzata e chiudere la finestra con il pulsante Apri (Open),
  - il sistema salva gli allegati e li aggiunge all'ultima versione salvata del referto - la notifica degli allegati salvati viene visualizzata sopra l'editor e gli allegati aggiunti sono elencati sotto il pulsante Aggiungi allegato (Add attachment):

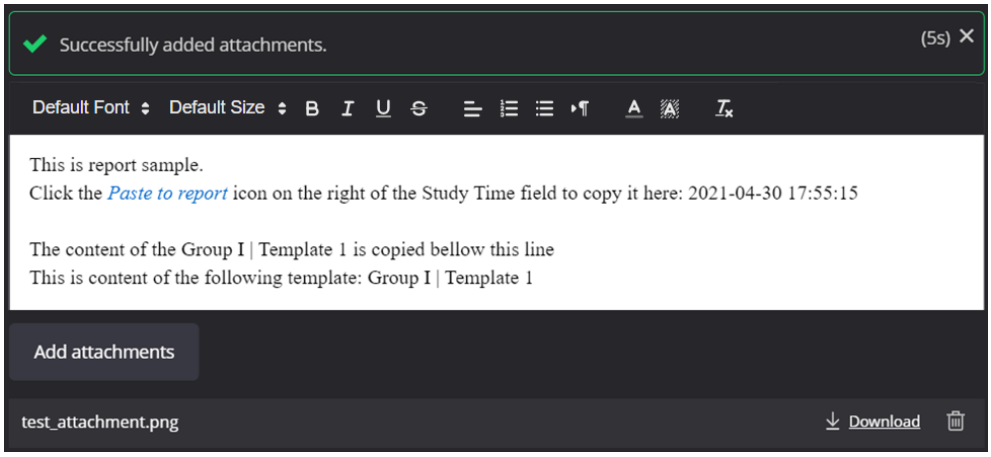


Figura 429. Allegati al referto correttamente aggiunti

ATTENZIONE! Non è possibile superare i limiti di dimensione di un file allegato e di un pacchetto caricato una sola volta, definiti nella configurazione del sistema.

- È possibile rimuovere l'allegato del referto facendo clic sul pulsante Rimuovi (Remove) a destra dell'allegato: il sistema rimuove l'allegato e visualizza una notifica sopra l'editor.
- È possibile scaricare l'allegato sul proprio computer facendo clic sul collegamento Scarica (Download) Download a destra dell'allegato.

Visualizzazione e ripristino della versione precedente del referto:

- È possibile visualizzare la versione precedente del referto, se ne sono state salvate più versioni. Fare clic sull'icona a forma di frecce a destra del campo Ora del referto (Report Time) e selezionare la versione del referto che si desidera visualizzare dall'elenco a discesa delle versioni del referto:

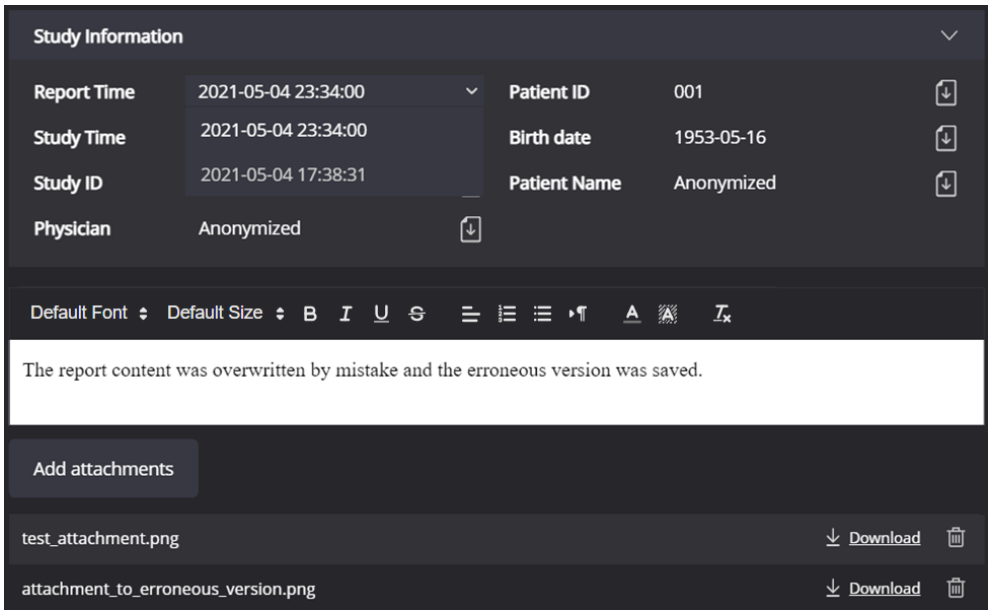


Figura 430. Selezione della versione del referto

- Il sistema carica e mostra il contenuto della versione selezionata del referto. L'elenco degli allegati mostra tutti gli allegati che sono stati allegati automaticamente al momento del salvataggio della versione o aggiunti dall'utente dopo il salvataggio.

- È possibile scaricare gli allegati della versione del referto, visualizzare e stampare la versione del referto. Non è consentito modificare il contenuto e gli allegati di una versione storica del referto.

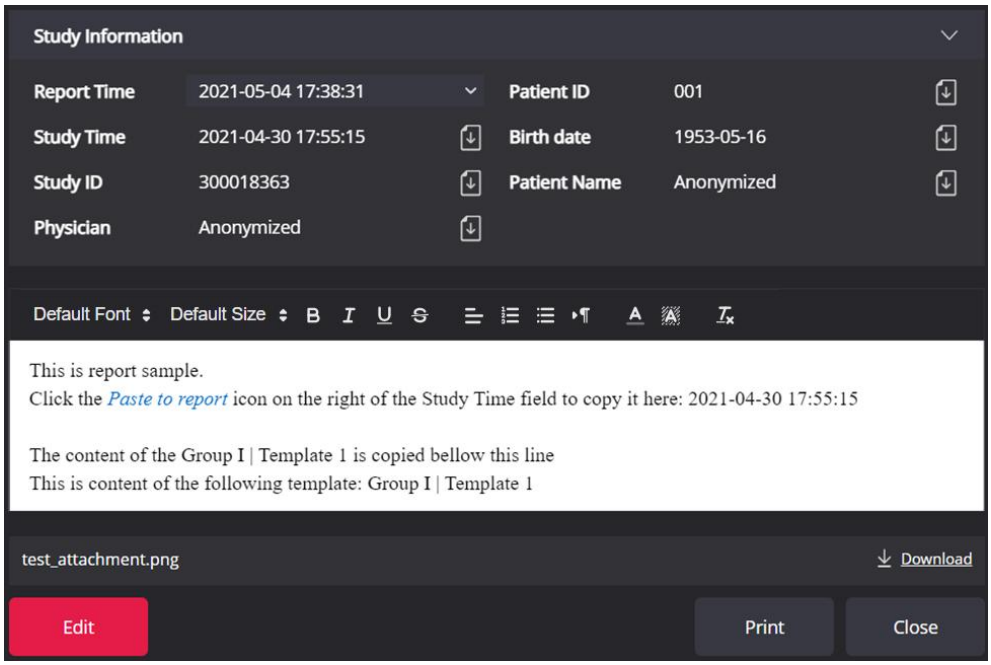


Figura 431. Visualizzazione di una versione storica del referto

- È possibile ripristinare la versione storica del referto facendo clic sul pulsante **Modifica (Edit)**. Se l'azione viene confermata, la versione storica del referto viene salvata come la più recente.

⚠ **NOTA!** L'allegato della versione storica del referto verrà allegato alla versione più recente del referto, se la versione storica del referto viene salvata come la più recente.

Stampa del referto:

⚠ **NOTA!** Il sistema stampa la versione storica o l'ultima versione salvata del referto. È necessario salvare le modifiche effettuate, se si desidera stamparle.

Per stampare il contenuto del referto, fare clic sul pulsante **Stampa (Print)** nella parte inferiore della finestra Referto (Report). Il sistema apre l'anteprima di stampa del referto in una nuova scheda del browser con il contenuto del referto racchiuso nel modello di stampa. Il modello di stampa può includere dati aggiuntivi, come il logo dell'azienda, la firma dell'utente, i dati del file DICOM dello studio.

⚠ **NOTA!** Il modello di stampa dei referti è configurato dall'amministratore del sistema. Il modello separato può essere configurato per modalità, utente o gruppo di utenti.

Visualizzazione del referto:
Se l'utente non dispone dell'autorizzazione a modificare i referti, ma è autorizzato a visualizzarli, il sistema apre la finestra Referto (Report) in modalità di visualizzazione:

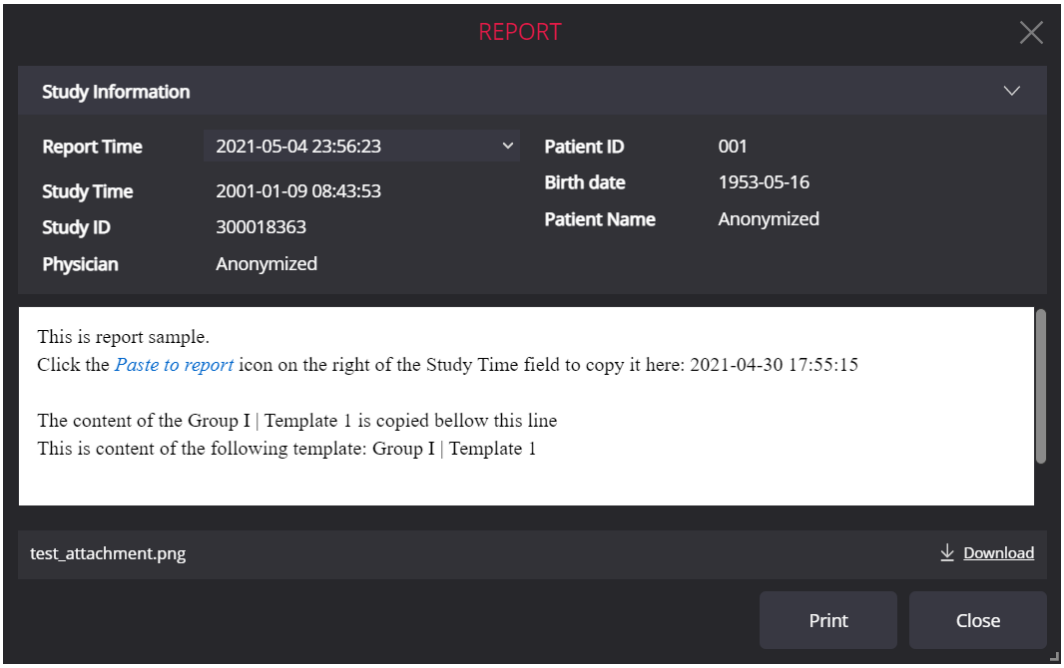


Figura 432. Finestra del referto in modalità di visualizzazione

L'utente con diritti di visualizzazione dei referti può eseguire le seguenti azioni nella finestra Referto (Report):

- Visualizzare il contenuto di una versione storica o di quella più recente del referto;
- Stampare il contenuto della versione del referto visualizzata;
- Salvare gli allegati della versione del referto visualizzata nel computer dell'utente.

Gestione dei modelli di referto

⚠ **NOTA!** I modelli di referto sono assegnati all'utente del sistema e sono visibili solo per quell'utente.

⚠ **NOTA!** Il modello di referto predefinito può essere configurato nel sistema. Il modello predefinito non è visibile nella finestra dei modelli, ma viene caricato automaticamente per un nuovo referto vuoto, se configurato.

⚠ **NOTA!** La sezione dei modelli di referto nella finestra Referto (Report) è visibile solo se l'utente dispone dei diritti per la modifica dei referti.

I modelli di referto dell'utente sono visualizzati nella sezione Modelli (Templates) della finestra Referto (Report). Espandere la sezione Modelli (Templates) per visualizzare l'elenco dei modelli disponibili:

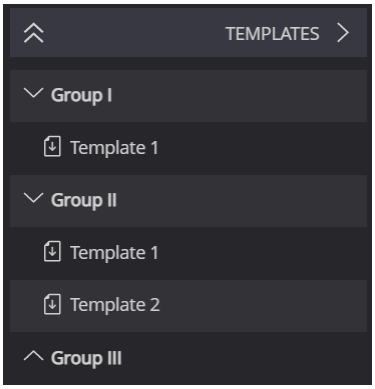


Figura 433. Sezione Modelli (Templates) della finestra Referto (Report)

I modelli sono raggruppati per nome del gruppo e ordinati in un gruppo in ordine alfabetico per nome del modello. È possibile espandere e comprimere il gruppo di modelli facendo clic sull'icona a forma di frecce a sinistra del nome del gruppo. È possibile espandere o comprimere tutti i gruppi di modelli in una sola volta facendo clic sull'icona a forma di doppia freccia nella riga di intestazione dei modelli.

Passare il cursore del mouse sulla riga del gruppo per visualizzare i pulsanti di gestione del gruppo 

. Sono possibili le seguenti azioni:

- Premere il pulsante Modifica (Edit) o fare doppio clic sul nome del gruppo per trasformarlo in un campo di inserimento e modificarlo direttamente nell'elenco dei modelli;
- Premere il pulsante Rimuovi (Remove) e confermare l'azione per rimuovere il gruppo di modelli con tutti i modelli in esso contenuti.

Passare il cursore del mouse sulla riga del modello per visualizzare i pulsanti di gestione del modello 

. Sono possibili le seguenti azioni:

- Fare doppio clic sul nome del modello per trasformarlo in un campo di inserimento e modificarlo direttamente nell'elenco dei modelli;
- Premere il pulsante Rimuovi (Remove) per eliminare il modello. Il sistema mostra un messaggio di conferma dell'azione ed elimina il modello, se confermato.

NOTA! Il gruppo di modelli non viene visualizzato se l'ultimo modello con il nome di questo gruppo viene eliminato.

- Premere il pulsante Modifica (Edit) per visualizzare e modificare i dati del modello nella finestra Modello (Template):

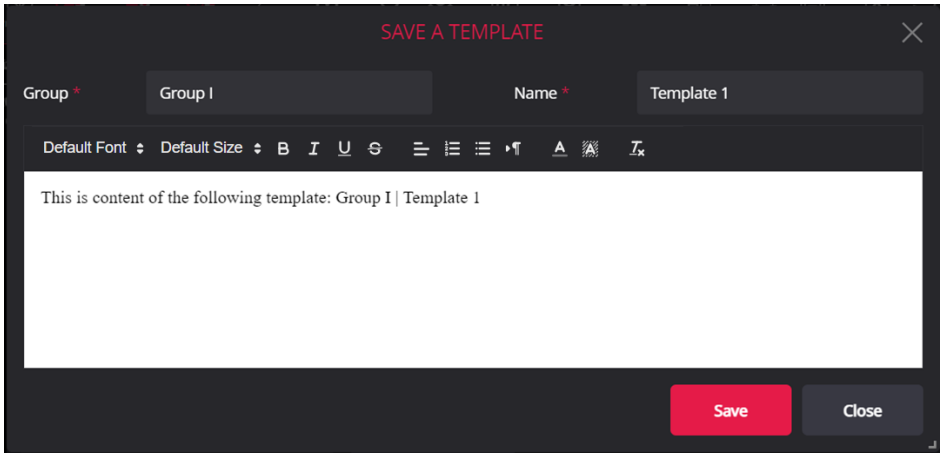


Figura 434. Finestra del modello di referto

NOTA! Per creare un nuovo modello, fare clic sul pulsante **Salva come modello (Save as Template)** nella parte inferiore della finestra Referto (Report). Il sistema apre la finestra Modello di referto (Report template) e vi copia il testo visualizzato nella finestra Referto (Report).

Nella finestra Modello di referto (Report template) sono possibili le seguenti azioni:

- Inserire o modificare il nome del gruppo nel campo di inserimento Gruppo (Group entry). Se il nome del gruppo inserito corrisponde al nome di un gruppo già esistente, il modello salvato viene visualizzato in questo gruppo. Altrimenti, viene visualizzato un nuovo gruppo nell'elenco dei modelli.
- Inserire o modificare il nome del modello nel campo Nome (Name).
- Per salvare il modello, fare clic sul pulsante **Salva (Save)**. Il sistema salva il modello, chiude la finestra Template (Modello) e visualizza il modello nuovo o aggiornato nell'elenco dei modelli.

NOTA! Le dimensioni del contenuto del modello di referto sono limitate e possono essere superate se si inseriscono immagini. Se viene visualizzato un errore durante il salvataggio del modello, chiedere all'amministratore di sistema di controllare i registri e la configurazione del sistema.

NOTA! Le modifiche non vengono salvate se la finestra Modello (Template) viene chiusa con il pulsante **Chiudi (Close)**.

Funzioni del menu di sistema

Questa sezione descrive tutte le opzioni che possono essere visualizzate nel menu espandibile **Sistema (System)** .

Il menu di sistema nella finestra Cerca (Search) contiene le opzioni: **Informazioni su (About)**, **Contratto di licenza (License Agreement)**, **Guida (Help)**, **Impostazioni (Settings)** e **Disconnetti (Log Off)**. Il menu di sistema della finestra del visualizzatore contiene le opzioni: **Informazioni su (About)**, **Contratto di licenza (License Agreement)**, **Guida (Help)**, **Tasti di scelta rapida (Shortcuts)**, **Cancella cache (Clear cache)**, **Impostazioni (Settings)** e **Disconnetti (Log Off)**. Leggere le condizioni in cui una o più opzioni non vengono visualizzate nella finestra Cerca (Search) e nella descrizione della finestra del visualizzatore.

Informazioni su

Facendo clic sul menu **Informazioni su (About)** si apre la finestra delle informazioni:

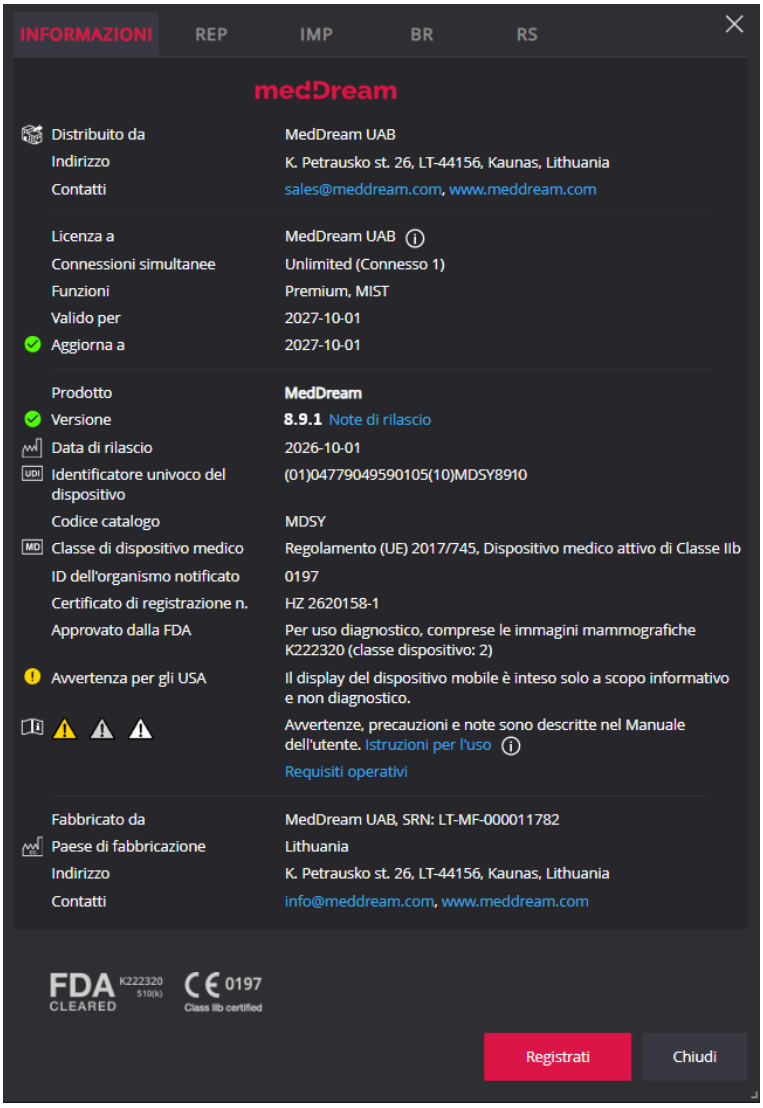


Figura 435. Finestra delle informazioni

Le informazioni sull'identità del prodotto sono visualizzate nei seguenti gruppi e nell'ordine elencato:

- Il gruppo del distributore contiene i campi Distribuito da (Distributed by), Indirizzo (Address) e Contatti (Contacts), che mostrano il nome e i contatti del distributore del prodotto.
- Il gruppo licenza fornisce le seguenti informazioni sulla licenza del prodotto:
  - **Licenza a (License to)** contiene le informazioni sull'organizzazione che possiede la licenza dell'installazione corrente del prodotto. Se disponibili, il nome e i contatti dell'utente finale sono visualizzati nel suggerimento dell'icona delle informazioni ;
  - **Connessioni simultanee (Concurrent connections)** descrive il numero di connessioni simultanee rilasciate per la licenza e il numero di connessioni attualmente utilizzate. Il testo "illimitato" (unlimited) indica che il numero di connessioni è illimitato;
  - Il campo **Funzioni (Functions)** mostra l'edizione del software (Premium, Enterprise o Lite) e i moduli (ad esempio, il modulo Dentale (Dental)) che sono concessi in licenza;
  - I campi **Valido per (Valid to)** e **Aggiornamenti fino (Updates to)** indicano le date di validità della licenza corrente e di ricezione degli aggiornamenti;

  - Lo stato di aggiornamento della licenza è fornito anche sotto forma di icona di stato  vicino al campo **Aggiorna fino (Update to)** e le informazioni aggiuntive sull'aggiornamento sono visualizzate nel suggerimento dell'icona di stato.

- Il gruppo del prodotto fornisce le seguenti informazioni sul prodotto e sulla certificazione:
  - **Prodotto (Product)** fornisce il nome ufficiale del prodotto;
  - I campi **Versione (Version)** e **Data di rilascio (Release date)** contengono informazioni sulla versione installata;
  - Le note di rilascio delle versioni sono accessibili facendo clic sul collegamento **Note di rilascio (Release notes)**;
  - Lo stato di aggiornamento della versione è fornito anche come icona di stato  vicino al campo **Versione (Version)** e le informazioni aggiuntive sull'aggiornamento sono visualizzate nel suggerimento dell'icona di stato;
  - **Identificatore univoco del dispositivo;**

I campi **Numero di catalogo (Catalogue number)**, **Classe del dispositivo medico (Medical device class)**, **ID dell'ente notificato (ID of the notified body)**, **Numero di registrazione certificato (Certificate registration number)** e **Approvato dalla FDA (FDA cleared mark)** contengono i dati di certificazione dei prodotti. È disponibile l'avvertenza relativa al non utilizzo del display mobile per la diagnostica delle immagini mammografiche. Inoltre, i loghi delle certificazioni CE e FDA sono visualizzati nella parte inferiore della finestra Informazioni su (About), e i contatti degli agenti responsabili sono disponibili nelle schede REP (rappresentanti), IMP (importatori), BR (Brasile) o RS (Serbia).

⚠ **NOTA!** Le informazioni sulla certificazione non sono applicabili all'installazione VET.

La spiegazione della segnaletica di sicurezza è inclusa, con un link alle **Istruzioni per l'uso** che apre il manuale dell'utente delle funzionalità di visualizzazione di MedDream e un link ai **Requisiti operativi**.

- Il gruppo del fabbricante contiene i campi **Fabbricato da (Manufactured by)**, **Paese di fabbricazione (Country of manufacture)**, **Indirizzo (Address)** e **Contatti (Contacts)**, che mostrano il nome e i contatti del fabbricante del prodotto.

È possibile aprire la finestra modale delle note di rilascio facendo clic sul collegamento **Note di rilascio (Release notes)** vicino al numero di versione.

È possibile avviare la registrazione o l'aggiornamento della licenza facendo clic sul pulsante **Registra (Register)** (vedere la descrizione nella sezione "Registrazione della licenza").

⚠ **NOTA!** Il pulsante **Registra (Register)** è visibile solo se l'utente ha i diritti di amministratore compresi nei diritti dell'utente e il menu Impostazioni (Settings) è abilitato nelle impostazioni di sistema.

Contratto di licenza

Il menu **Contratto di licenza (License Agreement)** apre la finestra di dialogo modale del **Contratto di licenza del software (EULA)**:

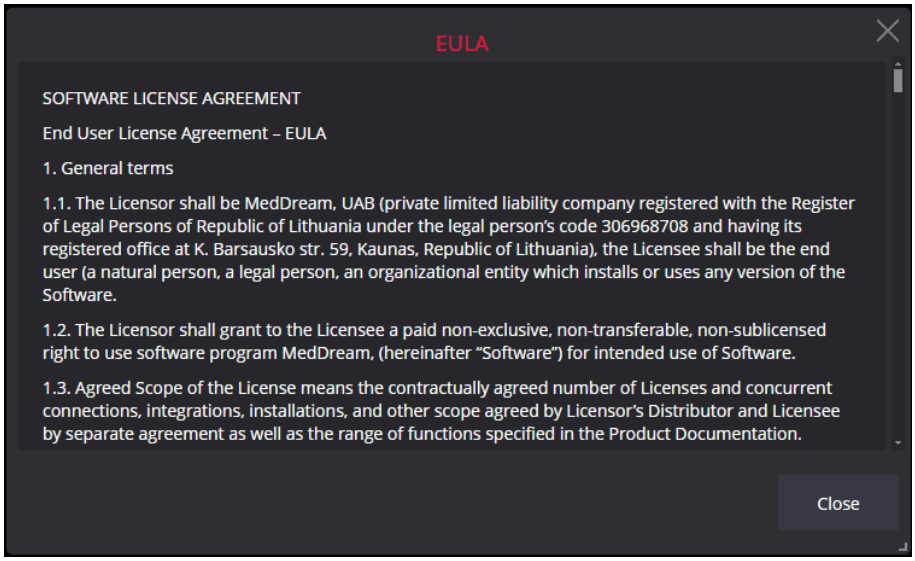
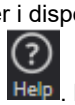


Figura 436. Finestra EULA

EULA	Contratto di licenza con l'utente finale

Guida

Il menu **Guida (Help)** rimanda al manuale dell'utente delle funzioni di visualizzazione di MedDream. Il manuale dell'utente è accessibile anche dalla finestra Informazioni (About), facendo clic sul collegamento **Istruzioni per l'uso (Instructions for use)**.

Inoltre, il sistema fornisce una breve descrizione delle azioni per i dispositivi mobili, a cui si può accedere attraverso lo strumento Guida (Help) nella barra degli strumenti 

. Per la configurazione dei pulsanti della barra degli strumenti, vedere la sezione “Impostazioni della barra degli strumenti del riquadro”.

Tasti di scelta rapida

Il menu **Tasti di scelta rapida (Shortcuts)** visualizzerà una finestra di dialogo modale con le schede dei tasti di scelta rapida e tasti di scelta rapida del mouse.

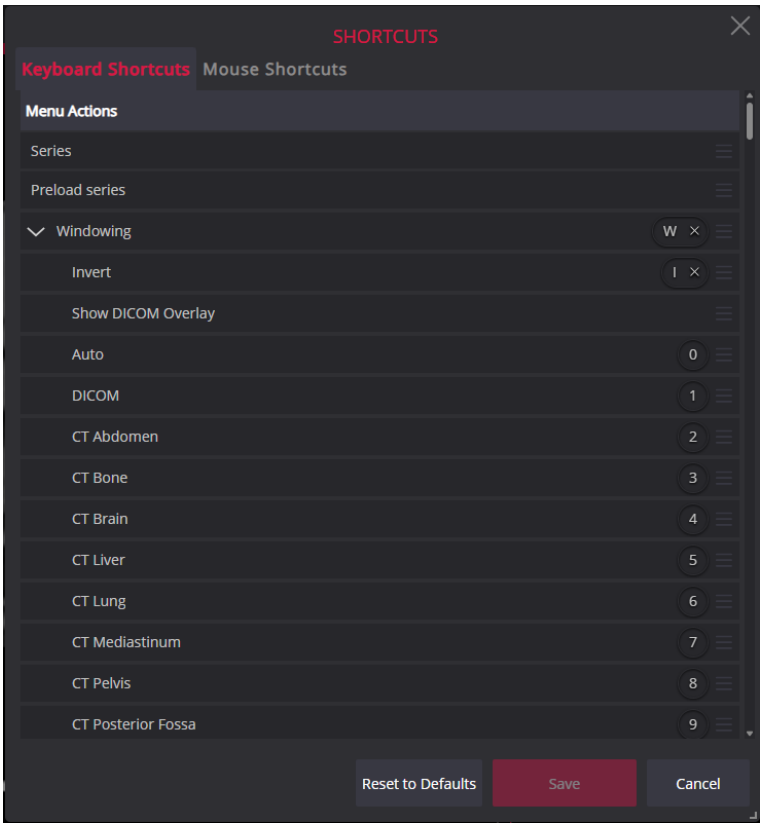


Figura 437. Scheda Tasti di scelta rapida (Keyboard Shortcuts)

Un *tasto di scelta rapida* è una sequenza o combinazione di tasti sulla tastiera del computer che richiama i comandi di un software. La scheda Tasti di scelta rapida (Keyboard Shortcuts) visualizza i comandi che hanno o possono avere i tasti di scelta rapida assegnati:

- Se al comando è stata assegnata una scelta rapida, viene visualizzata la combinazione di tasti per il comando;
- Se per il comando è possibile assegnare o modificare il tasto di scelta rapida, sulla destra viene visualizzata l'icona di notifica della modifica del tasto di scelta rapida.

L'utente può configurare i tasti di scelta rapida.

Per rimuovere il tasto di scelta rapida assegnato al comando, premere "x" accanto al tasto di scelta rapida.

Per assegnare la scelta rapida al comando:

- premere l'icona, il sistema aprirà la finestra di assegnazione dei tasti di scelta rapida,
- premere un tasto della tastiera o una combinazione di due tasti insieme a tasti speciali come “Ctrl”, “Alt” o “Maiusc”,

NOTA! Le combinazioni di tasti di scelta rapida possono variare a seconda del sistema operativo utilizzato. In ambiente macOS, la maggior parte delle operazioni utilizza il tasto “Comando (⌘)” al posto del tasto “Ctrl”.

Il sistema adatta automaticamente le combinazioni di tasti di scelta rapida impostate in base al sistema operativo dell'utente.

- il sistema visualizza i tasti di scelta rapida premuti nella finestra Crea tasto di scelta rapida (Create keyboard shortcut),
- se il valore selezionato è già utilizzato da un altro comando, viene visualizzata una notifica di avviso,

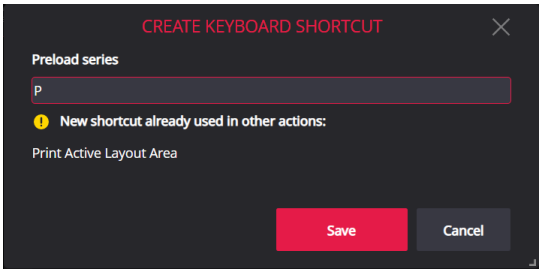


Figura 438. Notifica di avviso relativa a un tasto di scelta rapida già utilizzato

⚠ **NOTA!** Il sistema visualizza una notifica se i tasti di scelta rapida sono già assegnati a un altro comando. La notifica non impedisce di salvare tasti di scelta rapida duplicati. Ad esempio, se si decide di assegnare la scelta rapida "P" al comando "Precarica serie" (Preload series), è necessario rimuovere manualmente la scelta rapida dal comando "Stampa area di layout attiva" (Print active layout area), prima o dopo l'assegnazione.

⚠ **NOTA!** Alcune combinazioni di tasti di scelta rapida potrebbero non funzionare se sono riservate al browser o al sistema operativo. Soprattutto in ambiente macOS, le combinazioni che utilizzano i tasti “Alt (Opzione)”, “Ctrl” o “Comando (⌘)” potrebbero essere riservate a funzioni di sistema o all’inserimento di caratteri.

- premere il pulsante Salva (Save),
- il sistema chiude la finestra Crea tasti di scelta rapida (Create keyboard shortcut) e visualizza il nuovo tasto di scelta rapida per il comando nella finestra Tasti di scelta rapida (Shortcuts).

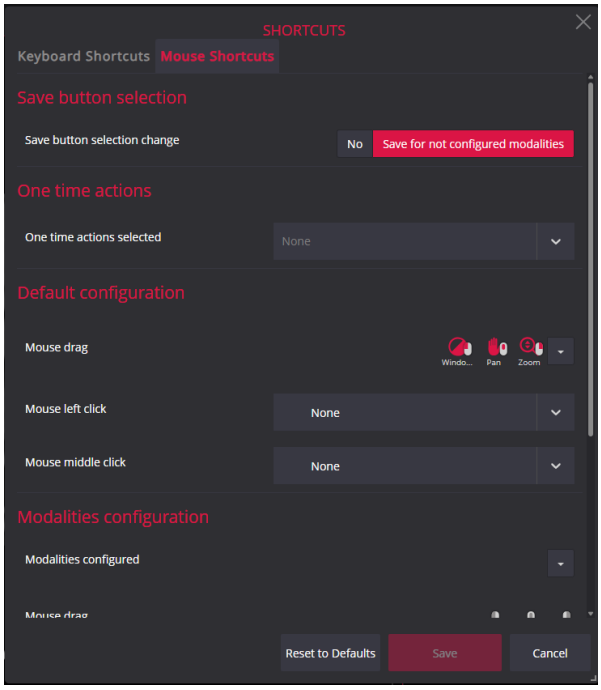


Figura 439. Scheda Tasti di scelta rapida del mouse (Mouse Shortcuts)

⚠ **NOTA!** La configurazione dei tasti di scelta rapida del mouse viene utilizzata solo in modalità di visualizzazione Desktop.

⚠ **NOTA!** Alcune combinazioni di tasti di scelta rapida del mouse che utilizzano i tasti “Ctrl”, “Alt (Opzione)” o le azioni della rotella del mouse potrebbero funzionare in modo diverso in base al sistema operativo e al browser

utilizzati. In ambiente macOS, alcune combinazioni potrebbero essere riservate alle funzioni del sistema operativo e potrebbero non funzionare allo stesso modo rispetto all'ambiente Windows.

Nella scheda Tasti di scelta rapida del mouse (Mouse Shortcuts), l'utente può configurare le azioni assegnate ai tasti del mouse:

- **Salva modifica selezione pulsanti (Save button selection change)** definisce se le modifiche apportate dall'utente alle assegnazioni dei tasti del mouse vengono memorizzate nella memoria locale del browser e utilizzate la volta successiva all'apertura della finestra del visualizzatore. Questa opzione è disponibile solo per l'amministratore di sistema ed è impostata per il sistema. Il valore predefinito è "Sicuro per modalità non configurate" (Safe for not configured modalities) e questa opzione è consigliata se la modifica dei tasti di scelta rapida non è consentita agli utenti.
- Il campo **Azioni singole selezionate (One time actions selected)** elenca le funzioni configurate per essere assegnate temporaneamente al tasto del mouse, per un solo utilizzo, dopodiché il tasto del mouse tornerà alla funzione precedente. Per impostazione predefinita, l'elenco è vuoto. L'utente può aggiungere all'elenco una o più funzioni: Panoramica (Pan), Misura (Measure), Scambia (Swap).

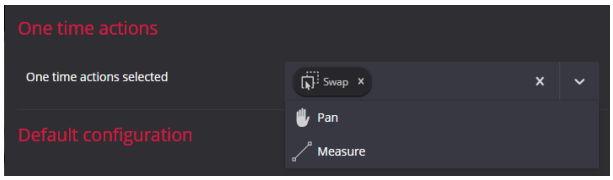


Figura 440. Funzione Scambia (Swap) configurata come azione singola

L'esempio seguente illustra l'azione singola. Configuriamo ora la funzione Scambia (Swap) come azione singola e assegniamo il tasto sinistro del mouse nella finestra del visualizzatore alla funzione Windowing  . Facendo clic con il tasto sinistro del mouse sullo strumento Scambia (Swap) nella barra degli strumenti del visualizzatore, l'assegnazione viene rimossa dalla funzione Windowing e impostata sulla funzione Scambia (Swap) per una sola volta utilizzando  (l'icona del tasto del mouse è grigia). Dopo che l'utente ha scambiato le finestre di visualizzazione desiderate, il sistema ripristina automaticamente l'assegnazione del tasto sinistro del mouse alla funzione Windowing  .

Si noti che il tasto del mouse viene assegnato solo una volta se è attualmente utilizzato da un'altra funzione. In caso contrario, il pulsante verrà assegnato in modo permanente (verrà visualizzata l'icona rossa del tasto del mouse).

- La configurazione predefinita viene applicata a tutte le modalità per le quali non è stata immessa una configurazione separata.

  Per impostazione predefinita, il tasto sinistro del mouse è assegnato alla funzione Windowing, il tasto centrale del mouse è assegnato alla funzione Panoramica (Pan) e il tasto destro del mouse è assegnato alla funzione Zoom. L'utente può modificare l'assegnazione espandendo l'elenco a discesa e facendo clic con il tasto del mouse desiderato sulla funzione desiderata. L'elenco contiene tutti gli strumenti del visualizzatore che possono essere applicati utilizzando il mouse.

  Poiché la maggior parte degli strumenti richiede solo l'azione di trascinamento del mouse, l'utente può configurare funzioni aggiuntive da assegnare al clic sinistro del mouse e al clic centrale del mouse selezionando una funzione dall'elenco espandibile delle funzioni: Montaggio (Montage), Selezione dello zoom (Zoom selection), Inverti (Invert).

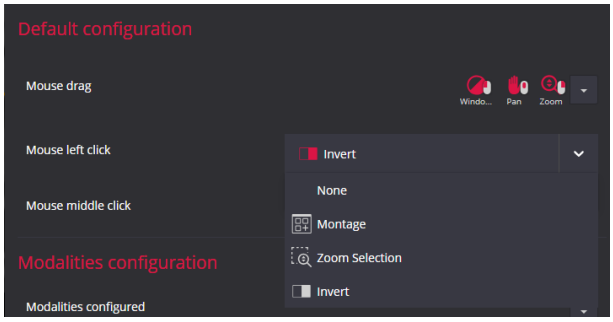


Figura 441. Funzione di inversione assegnata all'azione del clic sinistro del mouse

Ad esempio, se il tasto sinistro del mouse nella finestra del visualizzatore è assegnato alla funzione Windowing  e la funzione Inverti (Invert) è assegnata al clic sinistro del mouse, trascinando il mouse con il tasto sinistro premuto si cambia il windowing, mentre facendo clic con il tasto sinistro del mouse si inverte l'immagine.

Si noti che gli strumenti Misura (Measure), Lente di ingrandimento (Magnifier), Mirino (Crosshair) e Montaggio (Montage) richiedono l'azione di clic con il tasto del mouse. Se questi strumenti sono attualmente assegnati al tasto sinistro o centrale del mouse, l'azione di clic con il tasto del mouse sarà riservata a questo strumento, ma non alla funzione configurata Clic sinistro del mouse o Clic centrale del mouse.

- La **Configurazione modalità (Modalities configuration)** consente all'utente di assegnare diverse funzioni al mouse per una modalità particolare. Per impostazione predefinita, l'elenco **Modalità configurate (Modalities configured)** è vuoto. L'utente può selezionare le modalità dall'elenco espandibile e quindi definire quale funzione deve essere assegnata al tasto del mouse per le modalità selezionate.

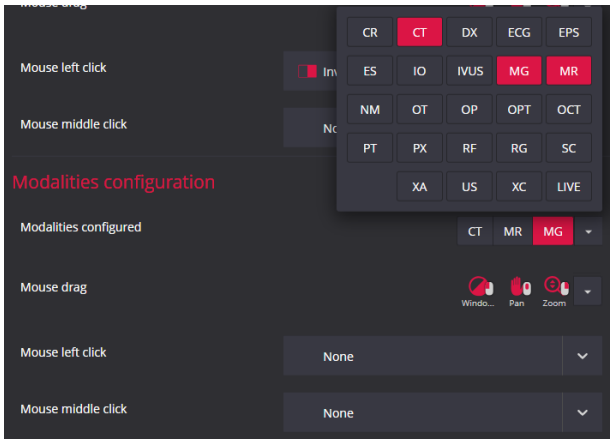


Figura 442. Modalità CT, MR e MG selezionate per avere diverse assegnazioni dei tasti del mouse

Si noti che le assegnazioni dei tasti del mouse devono essere impostate separatamente per ciascuna modalità selezionata, come descritto sopra per la configurazione predefinita. I valori vengono visualizzati e possono essere modificati per la modalità attualmente evidenziata nell'elenco **Modalità configurate (Modalities configured)**, nella figura sopra sarebbe la modalità MG.

Una volta effettuate le modifiche nelle schede Tasti di scelta rapida (Keyboard shortcuts) o Tasti di scelta rapida del mouse (Mouse shortcuts), l'utente può applicare le modifiche:

- Per ripristinare i valori predefiniti dei tasti di scelta rapida, premere il pulsante Reimposta valori predefiniti (Reset to Defaults); il sistema aggiorna tutti i valori dei tasti di scelta rapida nella finestra Tasti di scelta rapida (Shortcuts) con la configurazione predefinita;

- Il pulsante Salva (Save) nella finestra Tasti di scelta rapida (Shortcuts) si attiva se sono state apportate modifiche ai tasti di scelta rapida assegnati in precedenza. Per salvare le modifiche ai tasti di scelta rapida, premere il pulsante Salva (Save). Il sistema salva in modo permanente i tasti di scelta rapida nelle impostazioni dell'utente.

⚠ **NOTA!** Per modificare i tasti di scelta rapida personali, l'utente deve avere l'autorizzazione a modificare i tasti di scelta rapida, non deve avere il diritto di amministratore e deve essere connesso con il proprio nome di accesso.

⚠ **NOTA!** Se l'utente ha i diritti di amministratore e salva le modifiche ai tasti di scelta rapida, le impostazioni dei tasti di scelta rapida del sistema vengono modificate e utilizzate come impostazioni predefinite per tutti gli utenti. Per la descrizione del ripristino delle impostazioni dei tasti di scelta rapida del sistema ai valori predefiniti o per configurare i tasti di scelta rapida per gruppo di utenti, consultare il manuale di installazione.

⚠ **NOTA!** I tasti di scelta rapida assegnati dall'utente, così come quelli predefiniti, potrebbero non funzionare se la stessa combinazione di tasti è già utilizzata dal browser o dal sistema operativo. In ambiente macOS, alcune combinazioni che utilizzano i tasti "Comando (⌘)", "Ctrl", o "Alt (Opzione)" potrebbero essere riservate alle funzioni di sistema e non possono essere utilizzate per attivare le operazioni di MedDream.

⚠ **NOTA!** Nell'elenco dei tasti di scelta rapida sono incluse solo le operazioni relative alle voci di menu o alle finestre visibili. Se un'operazione viene nascosta tramite le impostazioni di sistema (ad esempio, nascondendo una voce di menu), non verrà visualizzata nell'elenco e la combinazione di tasti di scelta rapida ad essa assegnata non funzionerà. Quando l'operazione tornerà visibile, la combinazione di tasti di scelta rapida funzionerà come previsto.

⚠ **NOTA!** Quando si ripristinano le impostazioni predefinite per i tasti di scelta rapida, il sistema applica i valori predefiniti in base al sistema operativo in uso. Ad esempio, in ambiente Windows si utilizzano comunemente combinazioni con il tasto "Ctrl", mentre nell'ambiente macOS potrebbero essere utilizzate automaticamente combinazioni on il tasto "Comando (⌘)" per le stesse operazioni.

⚠ **NOTA!** Non tutti i tasti di scelta rapida possono essere modificati dall'utente. Alcune combinazioni di tasti e del mouse utilizzate per funzioni specifiche di MedDream sono fissate dal sistema e non vengono visualizzate nell'elenco dei tasti di scelta rapida.

Impatto delle differenze tra i sistemi operativi sui tasti di scelta rapida

Il sistema supporta diverse combinazioni di tasti di scelta rapida a seconda del sistema operativo utilizzato.

In ambiente Windows, la maggior parte delle operazioni viene eseguita utilizzando combinazioni con il tasto "Ctrl", mentre in ambiente macOS le stesse operazioni possono essere eseguite utilizzando combinazioni con il tasto "Comando (⌘)".

Il sistema adatta e visualizza automaticamente le combinazioni di tasti di scelta rapida predefinite in base al sistema operativo dell'utente.

Alcune combinazioni di tasti di scelta rapida potrebbero non funzionare o essere limitate a causa di funzioni riservate al browser o al sistema operativo. Soprattutto in ambiente macOS, le combinazioni che utilizzano i tasti "Alt (Opzione)", "Ctrl" o "Comando (⌘)" potrebbero essere riservate a funzioni di sistema o all'inserimento di caratteri.

⚠ **NOTA!** Quando si ripristinano le impostazioni predefinite per i tasti di scelta rapida, il sistema applica i valori predefiniti in base al sistema operativo in uso.

Cancella cache

⚠ **NOTA!** Il menu **Cancella cache (Clear cache)** è visibile solo se l'utente dispone del diritto e se la cancellazione della cache è abilitata nelle impostazioni di sistema.

⚠ **NOTA!** La funzione Cancella cache (Clear Cache) deve essere utilizzata quando si sa che i dati sono stati modificati nel PACS, ma MedDream mostra ancora i vecchi dati. Se la cancellazione della cache non aiuta, è necessario contattare l'amministratore per la risoluzione dei problemi e l'adeguamento della configurazione, poiché diversi punti della configurazione potrebbero causare questo effetto.

Per rimuovere i dati memorizzati nella cache dello studio attualmente visualizzato, fare clic sull'opzione **Cancella cache (Clear cache)** per accedere alla relativa finestra:

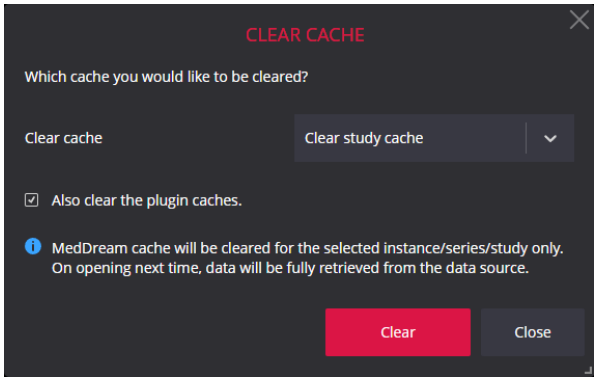


Figura 443. Finestra Cancella cache (Clear cache)

Le opzioni di cancellazione della cache sono elencate nell'elenco espandibile **Cancella cache (Clear cache)**. Per impostazione predefinita, il sistema suggerisce di rimuovere l'intero studio dalla cache. È possibile cancellare la cache dell'istanza attiva o la cache della serie attiva espandendo l'elenco e selezionando la voce appropriata dall'elenco:

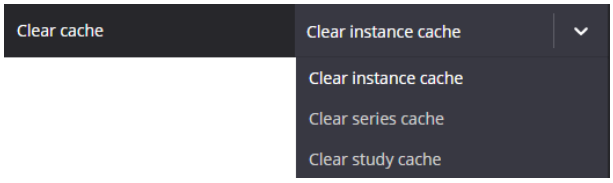


Figura 444. Selezione dell'ambito di cancellazione della cache

Selezionando **"Cancella anche la cache dei plugin" (Also clear the plugin caches)** si cancellerà anche la cache dei plugin (se si lavora con i plugin).

Fare clic sul pulsante **Cancella (Clear)** nella finestra Cancella cache (Clear Cache) per avviare la rimozione del contenuto selezionato dalla cache del sistema.

⚠ **NOTA!** La cancellazione della cache rimuove tutti i dati dello studio precedentemente precaricati nel visualizzatore. Solo le istanze attualmente visualizzate vengono caricate automaticamente.

⚠ **NOTA!** Se il monitoraggio delle modifiche allo studio è supportato dall'archiviazione degli studi ed è configurato, la struttura dello studio può essere aggiornata senza rimuovere i dati precaricati in precedenza (vedere la sezione Barra delle anteprime per i dettagli).

Fare clic sul pulsante **Chiudi (Close)** per chiudere la finestra Cancella cache (Clear Cache).

Impostazioni

Per modificare le impostazioni del visualizzatore MedDream, fare clic sul pulsante **Impostazioni (Settings)** per accedere alla finestra delle impostazioni. Per ulteriori informazioni, vedere Impostazioni (Settings).

⚠ **NOTA!** Il menu **Impostazioni (Settings)** è visibile solo se l'utente ha il diritto di amministratore o di visualizzare le impostazioni personali, compreso nei diritti dell'utente, e se il menu Impostazioni (Settings) è abilitato nelle impostazioni del sistema.

Disconnetti

Usare l'opzione **Disconnetti (Log Off)**, se si è terminato di lavorare con il programma. La disconnessione dalla finestra Cerca (Search) chiude tutte le finestre del visualizzatore aperte dalla finestra Cerca (Search) e annulla la sessione del browser.

Nel caso in cui si utilizzi la soluzione integrata e la finestra Cerca (Search) sia disabilitata, la funzione **Disconnetti (Log Off)** è disponibile nel menu Sistema (System) della finestra del visualizzatore.

⚠ **NOTA!** Se dopo l'accesso viene visualizzato l'errore relativo alla funzionalità vietata, invece della finestra Cerca (Search), premere il pulsante Disconnetti (Log Off), nel caso in cui venga visualizzato nella pagina di errore, e contattare l'amministratore del sistema per verificare la configurazione del sistema e i diritti dell'utente.

⚠ **ATTENZIONE!** Si prega di notare che la chiusura del programma senza disconnettersi (Log Off) (utilizzando il pulsante "x" di chiusura della finestra del browser) non è sicura e può portare all'accesso non autorizzato ai dati medici.

Registrazione della licenza

⚠ **NOTA!** La registrazione della licenza è necessaria per l'uso legale del software. La funzione di registrazione della licenza è accessibile solo agli utenti con diritti di amministratore.

È possibile aprire la finestra di registrazione della licenza nei seguenti modi:

- Facendo clic sul pulsante **Registra (Register)** nella finestra di notifica della demo. La finestra di notifica della demo viene visualizzata se il sistema funziona senza licenza registrata (in modalità demo):

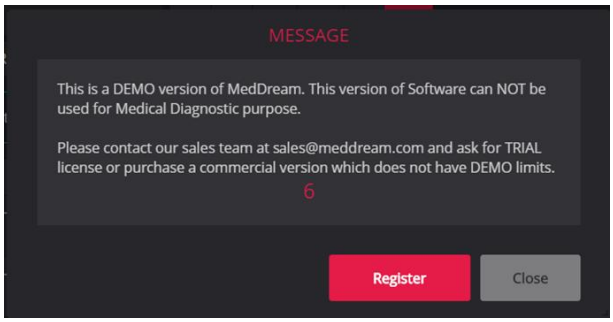


Figura 445. Notifica della versione demo

- Facendo clic sul pulsante **Registra (Register)** nella finestra Informazioni (About) (vedere la descrizione nella sezione "Informazioni").

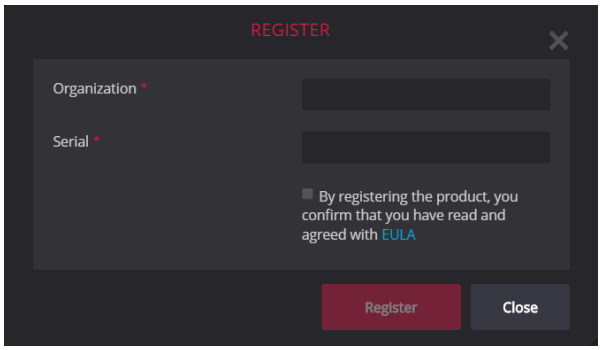


Figura 446. Finestra di registrazione, se l'EULA non viene letto

Nella finestra di registrazione della licenza è necessario inserire l'organizzazione e il numero di licenza fornito dall'amministratore del sistema o dal fornitore del sistema. Per iniziare la registrazione, è necessario leggere il contratto di licenza con l'utente finale. Fare clic sul collegamento EULA per aprire e leggere il contratto di licenza con l'utente finale e spuntare la casella di conferma dopo la lettura - il pulsante **Registra (Register)** è attivato:

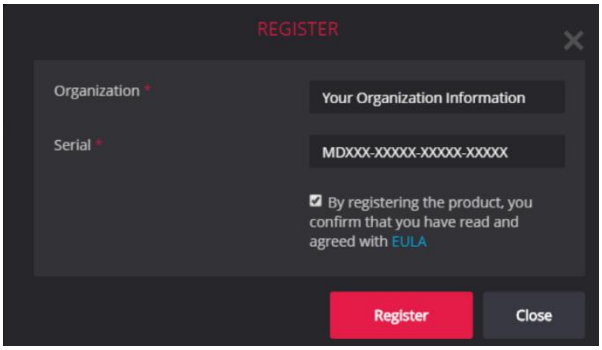


Figura 447. Finestra di registrazione - registrazione attivata

REGISTER	REGISTRATI

Dopo aver fatto clic sul pulsante **Registra (Register)**, il sistema si connette al server delle licenze, verifica i dati inseriti e registra la licenza. I dati della licenza registrata possono essere visualizzati nella finestra Informazioni (About).

⚠ **NOTA!** Per poter registrare correttamente la licenza, è necessario garantire la connessione a Internet e l'accesso al server delle licenze.

⚠ **NOTA!** Il sistema rinnova automaticamente la licenza, se è stato acquistato l'aggiornamento della licenza e i dati sono stati rinnovati nel server delle licenze.

Impostazioni

Le impostazioni del sistema consentono di personalizzare l'aspetto e le funzioni del sistema in base alle esigenze dell'utente. Per modificare le impostazioni di MedDream, selezionare **Impostazioni (Settings)** dal menu a discesa del sistema. Il menu **Impostazioni (Settings)** viene visualizzato dall'utente che ha il diritto di modificare le proprie impostazioni o che ha il diritto di amministratore.

⚠ **NOTA!** Si noti che l'utente con diritto di amministratore può modificare solo le impostazioni globali o i protocolli globali di visualizzazione in sequenza che, dopo il salvataggio, sono condivisi da tutti gli utenti. Consultare il manuale di installazione per configurare manualmente le impostazioni per gruppo di utenti o per utente.

⚠ **NOTA!** Per modificare particolari impostazioni dell'utente, l'utente deve avere l'autorizzazione a modificare le impostazioni dell'utente o i protocolli di visualizzazione in sequenza, non deve avere il diritto di amministratore e deve essere connesso con il suo nome di accesso.

⚠ **NOTA!** Se i dati relativi alle impostazioni vengono memorizzati nella cache del sistema, viene sempre utilizzata la configurazione globale delle impostazioni e quella specifica dell'utente viene ignorata. L'icona di avvertimento viene visualizzata accanto all'etichetta di tale impostazione, se si visualizzano le impostazioni dell'utente.

È possibile effettuare le seguenti azioni utilizzando i pulsanti nell'angolo in alto a destra della finestra di ricerca:

- Il menu **Lingua (Language)** consente di cambiare la lingua selezionando il codice della lingua nell'elenco espandibile.
- Facendo clic sul pulsante **Notifiche (Notifications)** si apre la finestra delle notifiche. La funzionalità di notifica è spiegata nella sezione "Visualizzazione delle notifiche".

Le impostazioni di sistema sono raggruppate per finestre e/o funzioni di sistema. Ogni set di impostazioni si trova in una scheda separata, che si apre facendo clic sul suo nome.

Se il contenuto della scheda non rientra nella finestra, viene visualizzata la barra di scorrimento. È possibile scorrere la pagina con la barra di scorrimento o con la rotellina del mouse mentre si passa sopra il contenuto della scheda.

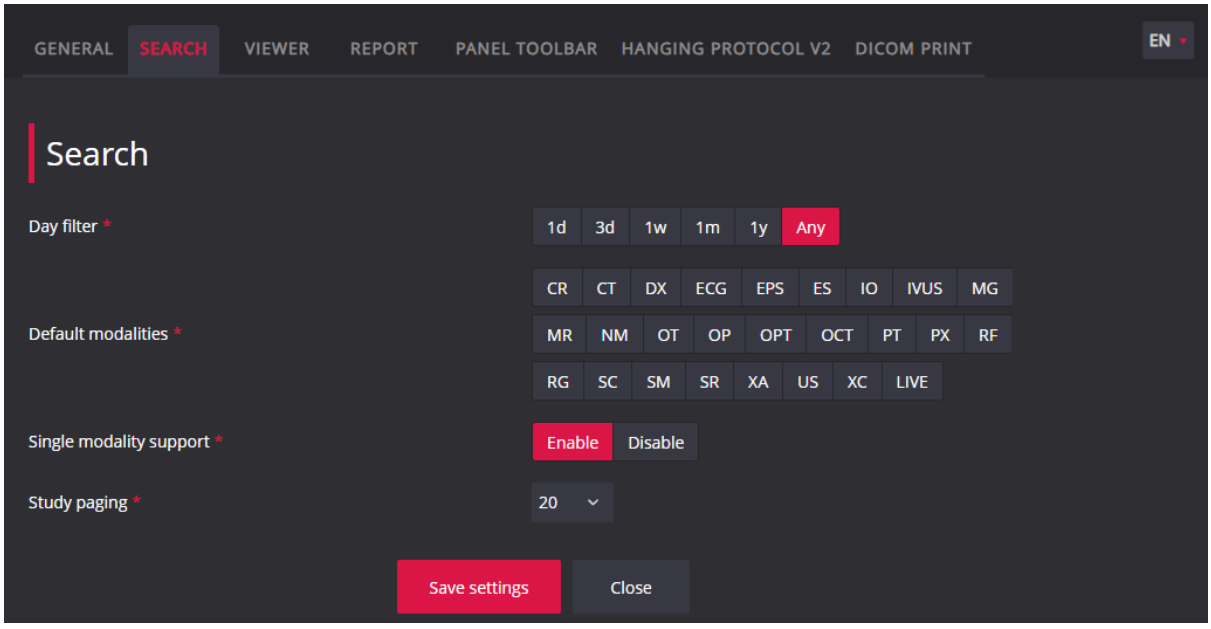


Figura 448. Finestra Impostazioni (Settings)

Il pulsante **Salva impostazioni (Save settings)** in fondo a ciascuna scheda salva i valori delle impostazioni nella memoria delle impostazioni. Le impostazioni salvate vengono applicate dopo il riavvio del sistema.

⚠ **NOTA!** Le modifiche apportate andranno perse se si esce dalla scheda o si chiude la finestra delle impostazioni senza fare clic su Salva impostazioni (Save Settings) in fondo alla scheda.

⚠ **NOTA!** Se le impostazioni dell'utente vengono salvate almeno una volta, le impostazioni globali non verranno più utilizzate per quell'utente. Se si desidera rimuovere le impostazioni dell'utente e ripristinare le impostazioni globali, contattare l'amministratore del sistema.

⚠ **NOTA!** Le impostazioni dell'utente e i protocolli di visualizzazione in sequenza dell'utente sono memorizzati separatamente, per cui è possibile, ad esempio, salvare e utilizzare i protocolli di visualizzazione in sequenza dell'utente, pur disponendo ancora delle impostazioni globali del sistema.

⚠ **NOTA!** Si noti che l'utente può modificare alcune impostazioni e queste modifiche vengono salvate nella memoria locale del browser. Se la memoria locale del browser contiene valori di impostazione, il sistema li utilizza al posto del file delle impostazioni. Per utilizzare il file delle impostazioni, è necessario svuotare la memoria locale del browser sul computer dell'utente.

Una descrizione dettagliata di ciascuna scheda è fornita nelle sottosezioni di questa sezione.

Impostazioni generali

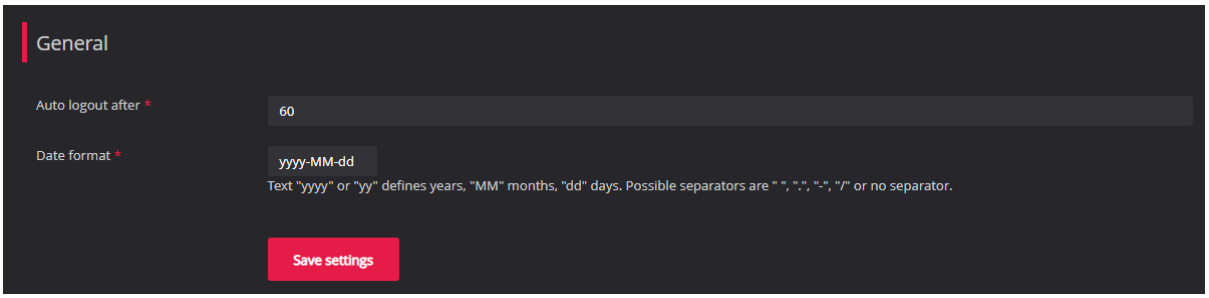


Figura 449. Finestra Impostazioni (Settings): impostazioni generali

Nella scheda **Generali (General)** è possibile modificare le seguenti impostazioni:

- **Disconnessione automatica dopo (Auto logout after):** è possibile inserire l'intervallo di tempo in minuti dopo il quale il sistema si disconnetterà automaticamente nel caso in cui l'utente dimentichi di disconnettersi e di chiudere la finestra del sistema. L'impostazione predefinita è 60 minuti.
- **Formato data (Date format):** è possibile specificare il formato di visualizzazione della data. L'impostazione predefinita è aaaa-mm-gg.

Impostazioni della finestra Cerca

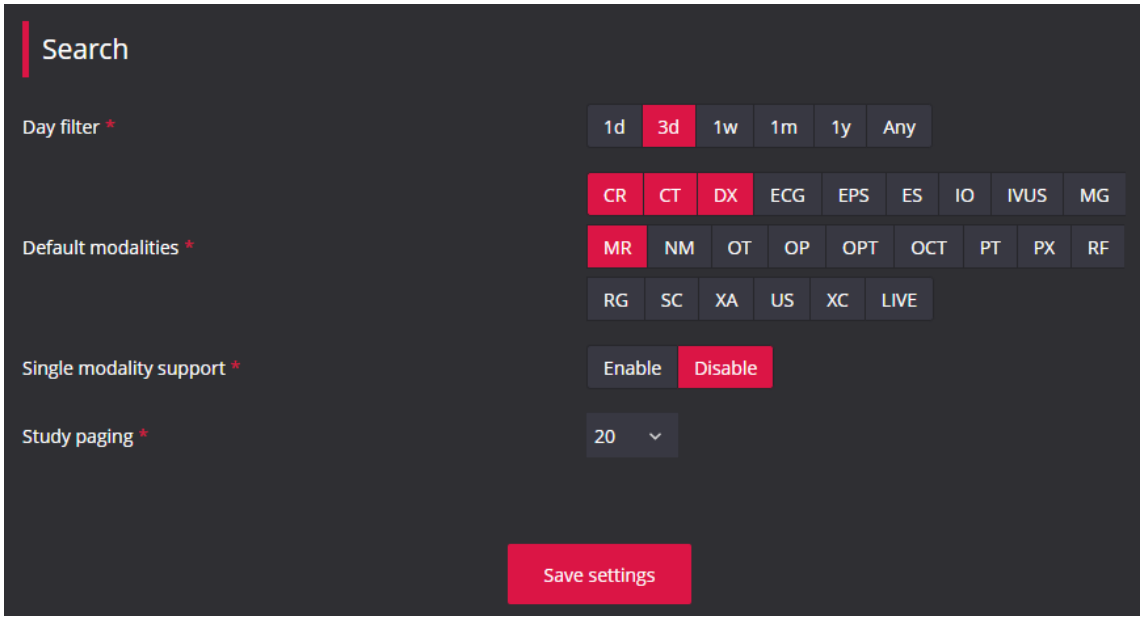


Figura 450. Finestra Impostazioni (Settings): impostazione di ricerca

Nella scheda **Cerca (Search)** è possibile modificare le seguenti impostazioni:

- **Filtro giorno (Day Filter):** è possibile creare un filtro giorno che verrà applicato per impostazione predefinita all'apertura della finestra Cerca (Search). Le opzioni di filtro sono: **qualsiasi, 1g, 3g, 1s, 1m, 1a (any, 1d, 3d, 1w, 1m, 1y)**. L'impostazione predefinita del filtro giorno è **3g (3d)**.

  ⚠ **NOTA!** Questo filtro serve per la compatibilità con alcuni PACS (in modalità di integrazione PACS "DICOM" di MedDream) che richiedono un intervallo di date in tutte le query. Può essere utilizzato anche in modalità di integrazione diretta se il database è troppo lento e l'attivazione accidentale della scelta della data "Qualsiasi" (Any) comporta tempi di risposta inaspettatamente lunghi che interrompono il flusso di lavoro ordinario.

- **Modalità predefinite (Default modalities):** è possibile selezionare le modalità che verranno visualizzate nella finestra principale di ricerca per un accesso rapido. Fare clic sul pulsante della modalità, che viene evidenziato. Per modificare lo stato delle selezioni, fare clic nuovamente sul pulsante della modalità. L'impostazione predefinita è: CR; CT; DX; MR.

⚠ **NOTA!** L'utente può modificare le impostazioni predefinite nella finestra Cerca (Search). Le modifiche vengono salvate nella memoria locale del browser e saranno applicate quando l'utente aprirà la finestra Cerca (Search) nello stesso browser.

⚠ **NOTA!** L'impostazione predefinita delle modalità non è applicabile in modalità mobile. Nello storico tutte le modalità sono visualizzate nella finestra Cerca (Search) e questo elenco non può essere configurato.

- **Supporto modalità singola (Single modality support)** – se abilitato, il sistema consente all'utente di scegliere solo una modalità nel componente delle modalità della finestra Cerca (Search). Dovrebbe essere utilizzato se l'archivio supporta la ricerca con una sola modalità alla volta. L'impostazione predefinita è **Disabilitato (Disabled)**.

- **Paginazione degli studi (Study paging):** questa impostazione consente di impostare il numero di studi visualizzati nella pagina della finestra di ricerca principale. Selezionare il numero studi per pagina che si desidera visualizzare come impostazione predefinita dai valori dell'elenco a discesa: 10, 20, 30, 40, 50, 100. L'impostazione predefinita è 20 record per pagina.

Impostazioni della finestra del visualizzatore

Nella scheda **Visualizzatore (Viewer)** è possibile modificare le impostazioni generali del visualizzatore, le impostazioni delle etichette informative, le impostazioni della barra degli strumenti e le impostazioni personalizzate di windowing.

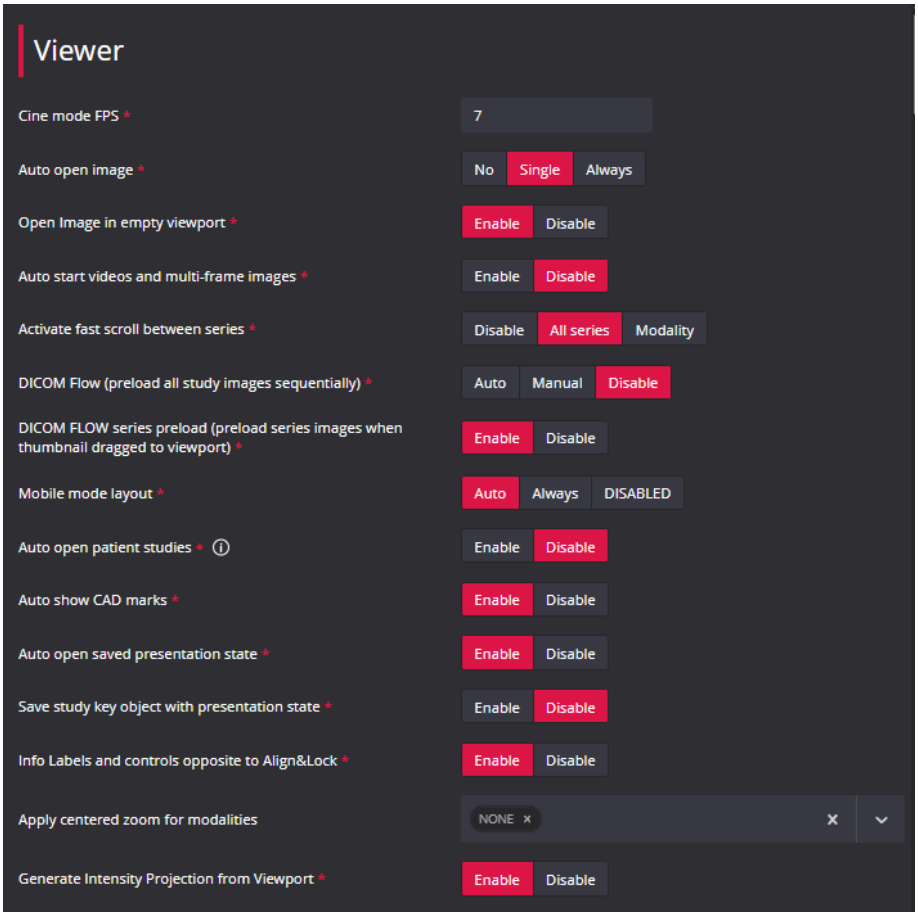


Figura 451. Finestra delle impostazioni (Settings): impostazioni generali della finestra del visualizzatore

Nella scheda Visualizzatore (Viewer) della finestra Impostazioni (Settings), è possibile modificare le seguenti impostazioni del visualizzatore:

- **FPS modalità Cine (Cine mode FPS)** - numero di fotogrammi al secondo durante la riproduzione di immagini multi-frame. L'impostazione predefinita è 7 fps.
- **Apri immagine automaticamente (Auto Open Image)** - apre automaticamente la prima immagine della prima serie nella prima finestra di visualizzazione in base alle scelte effettuate:

No	L'immagine non si apre automaticamente quando lo studio viene aperto nel visualizzatore.
Singola (Single)	L'immagine viene aperta automaticamente solo se lo studio è composto da un'unica immagine.
Always (Sempre)	L'immagine viene sempre aperta automaticamente.

  L'impostazione predefinita è **Singola (Single)**.

⚠ **NOTA!** L'apertura automatica delle immagini viene applicata solo se si apre lo studio in una nuova finestra del visualizzatore e in modalità desktop.

- **Apri immagine in una finestra di visualizzazione vuota (Open image in empty viewport):** se l'opzione è abilitata, il clic del tasto destro del mouse sull'immagine nella barra delle anteprime viene attivato per aprire l'immagine in una finestra di visualizzazione vuota. L'impostazione predefinita è **Disabilitato (Disabled)**.
- **Avvia automaticamente video e immagini multi-frame (Autostart videos and multi-frame images):** avvia automaticamente la riproduzione di immagini multi-frame, se abilitato. L'impostazione predefinita è **Disabilitato (Disabled)**.
- **Attiva scorrimento veloce tra le serie (Activate fast scroll between series):** se l'opzione è abilitata, la funzione di scorrimento veloce scorre tutte le serie dello studio, cioè viene aperta la prima immagine della serie successiva quando si raggiunge la fine della serie corrente. L'impostazione predefinita è **Disabilitato (Disabled)**.
- **Attiva scorrimento veloce tra le serie (Activate fast scroll between series):** se è selezionata l'opzione **Tutte le serie (All series)** o **Modalità (Modality),** la funzione di scorrimento veloce scorre tutte le serie dello studio, o le serie di una particolare modalità, ovvero la prima immagine della serie successiva viene aperta quando si raggiunge la fine della serie corrente. L'impostazione predefinita è **Disabilitato (Disabled)**. Se è selezionata l'opzione **Modalità (Modality)**, viene visualizzato l'elenco delle modalità e le modalità devono essere selezionate facendo clic ed evidenziando le modalità desiderate:

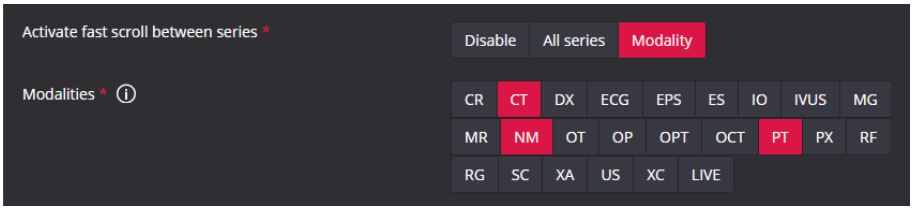


Figura 452. Finestra Impostazioni (Settings): selezione delle modalità per l'impostazione Attiva scorrimento veloce tra le serie (Activate fast scroll between series)

⚠ **NOTA!** L'utente può attivare o disattivare lo scorrimento veloce tra le serie nella finestra del visualizzatore; lo scorrimento sarà consentito anche se **Attiva scorrimento veloce tra le serie (Activate fast scroll between series)** è impostato su **Disabilitato (Disabled)**. Nascondere l'opzione del pulsante "Attiva scorrimento veloce tra le serie" (Activate fast scroll between series) nelle proprietà della barra degli strumenti, se non si desidera che l'utente possa attivare lo scorrimento tra le serie.

- **Flusso DICOM (precarica tutte le immagini dello studio in sequenza) (DICOM flow (preload all study images sequentially)):** precarica tutte le immagini in anticipo. Se si seleziona l'opzione **Auto (Automatico)**, il sistema inizia automaticamente a caricare tutte le immagini all'apertura dello studio e lo scorrimento delle immagini adiacenti richiede pochissimo tempo, ma l'intero studio deve essere contenuto nella memoria del browser. L'impostazione predefinita è **Manuale (Manual)**, che significa che le immagini della serie o dell'intero studio vengono caricate se l'utente fa clic sul pulsante di precaricamento. Se si seleziona l'opzione **Disabilita (Disable)**, il sistema esegue il precaricamento progressivo delle immagini intorno all'immagine visualizzata, ma è possibile anche il precaricamento manuale della serie o dell'intero studio.
- **Precaricamento serie DICOM FLOW (DICOM FLOW series preload) (precarica le immagini della serie quando l'anteprima viene trascinata nella finestra di visualizzazione)** - se abilitato, il precaricamento di tutte le immagini della serie inizia dopo l'apertura dell'immagine della serie. L'impostazione predefinita è **Disabilita (Disable)**.
- **Layout modalità mobile (Mobile mode layout)** forza la visualizzazione mobile in modalità desktop. L'opzione **Automatico (Auto)** applica il layout mobile se si lavora in modalità mobile. Il software passa automaticamente alla modalità mobile se all'avvio rileva un dispositivo mobile o se la risoluzione della finestra del desktop viene ridimensionata a meno di 992 pixel. Se si desidera il layout mobile della finestra del visualizzatore in modalità desktop, utilizzare l'opzione **Sempre (Always)**. Se non si desidera utilizzare il layout mobile per il desktop, utilizzare l'opzione **Disabilitato (Disabled)**. L'impostazione predefinita è **Auto (Automatico)**.

- **Apri automaticamente studi del paziente (Auto open patient studies)** – se l'opzione è abilitata, il sistema apre automaticamente gli studi del paziente nel riquadro delle anteprime. L'impostazione predefinita è **Disabilitato (Disabled)**.
- **Mostra automaticamente contrassegni CAD (Auto show CAD marks)** – se l'opzione è abilitata, i contrassegni CAD vengono visualizzati sulle immagini mammografiche.
- **Apri automaticamente stato presentazione salvata (Auto open saved presentation state)** – Se l'opzione è abilitata, all'apertura dell'immagine viene automaticamente selezionato e visualizzato l'ultimo stato presentazione salvato. L'impostazione predefinita è **Disabilitato (Disabled)**.

⚠ **NOTA!** Vedere la documentazione di installazione per configurare la non apertura automatica degli stati presentazione generati e salvati dagli algoritmi.

- **(Save study key object with presentation state)** – se l'opzione è attivata, quando un oggetto chiave viene salvato, viene salvata anche la presentazione e viene creato un riferimento di collegamento; quando viene aperto un oggetto chiave con un collegamento a una presentazione, viene aperta anche la presentazione.
- **Etichette informative e comandi opposti ad Allinea e blocca (Info Labels and controls opposite to Align&Lock** - se abilitato quando Allinea e blocca (**Align&Lock**) è attivato nella finestra di visualizzazione, tutte le etichette vengono visualizzate sul lato opposto rispetto all'allineamento. L'impostazione predefinita è **Abilitato (Enabled)** e consente di specificare le etichette che devono essere visualizzate (vedere la sezione **"Etichette visibili obbligatorie per Allinea e blocca"**).
- **Applica zoom centrato per modalità (Apply centered zoom for modalities)** – specifica per quali immagini lo zoom con il mouse viene effettuato verso o dal centro della finestra di visualizzazione invece che dalla posizione iniziale del cursore del mouse.
- **Genera proiezione dell'intensità dalla finestra di visualizzazione (Generate Intensity Projection from Viewport)** – Questa impostazione consente di attivare la visibilità del pulsante MIP nell'area di visualizzazione. Questa funzionalità consente di generare la proiezione di intensità (*Maximum Intensity Projection*, MIP) appropriata in base all'orientamento del piano di visualizzazione aperto, dove l'utente può regolare il valore della proiezione di intensità (MIP/MinIP/AVG). Il valore predefinito è **Abilita (Enable).**

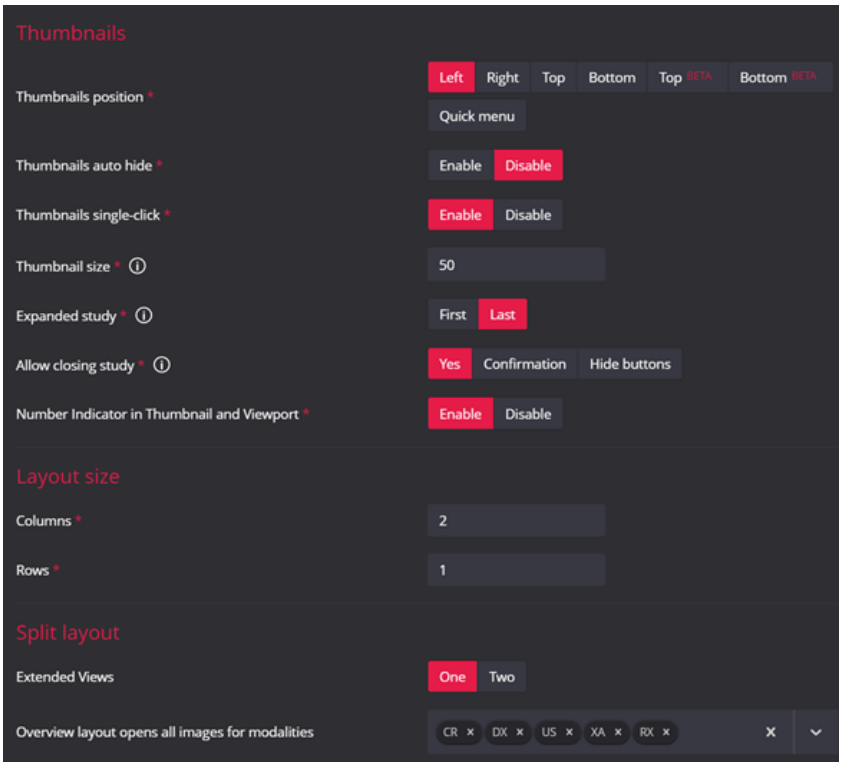


Figura 453. Finestra Impostazioni (Settings): Impostazioni delle anteprime del visualizzatore e della finestra di layout

Nella sezione **Anteprime (Thumbnails)** della scheda Visualizzatore (Viewer) della finestra Impostazioni (Settings), è possibile modificare le seguenti impostazioni:

- **Posizione anteprime (Thumbnails position):** consente di modificare la posizione delle anteprime con cinque possibili opzioni: Sinistra (Left), Destra (Right), In alto (Top), In basso (Bottom), Menu rapido (Quick menu). L'impostazione predefinita è **Sinistra (Left)**.
- **Anteprime con un solo clic (Thumbnails Single-Click):** una volta abilitata l'opzione, basta fare un solo clic su un'icona per aprire l'immagine (altrimenti è necessario un doppio clic). L'impostazione predefinita è **Abilita (Enable)**.
- **Dimensione anteprima (Thumbnail size)** - indica la dimensione dell'immagine dell'anteprima, da una dimensione minima pari a 50px a una dimensione massima pari a 150px. L'impostazione predefinita è 50 px.
- **Studio espanso (Expanded study)** - indica quale studio, il primo o l'ultimo, viene espanso per impostazione predefinita, quando si aprono più studi contemporaneamente nella finestra vuota del visualizzatore. L'impostazione predefinita è **Ultimo (Last)**.
- **Consenti chiusura dello studio (Allow closing study) -** indica se l'utente è autorizzato a chiudere un singolo studio o tutti gli studi dalla barra delle anteprime, oppure a visualizzare una finestra di dialogo di conferma prima dell'azione di chiusura, o ancora a nascondere del tutto i pulsanti di chiusura degli studi.
- **Indicatore numerico nelle anteprime e nella finestra di visualizzazione (Number indicator in thumbnail and viewport)** – quando questa impostazione è abilitata, viene visualizzato un indicatore numerico sia nell'anteprima che nella finestra di visualizzazione, per aiutare l'utente a identificare facilmente quale studio è aperto in ciascuna finestra di visualizzazione. Se l'evidenziazione dell'intestazione è configurata per uno studio di comparazione, il numero nella finestra di visualizzazione viene visualizzato nella riga dell'intestazione evidenziata. Se le intestazioni non sono evidenziate, il numero viene visualizzato nella prima riga dell'intestazione a destra. Gli studi sono numerati da 1 a 99. La numerazione rimane stabile durante la sessione: gli studi aperti non vengono rinumerati, anche se uno di essi viene chiuso. Quando tutti gli studi vengono chiusi utilizzando il pulsante **Chiudi studi (Close studies)** nella barra delle anteprime, la numerazione degli studi appena aperti ricomincia da 1.

Dimensione layout (Layout Size) indica il numero di finestre di visualizzazione della finestra del visualizzatore:

- **Colonne (Columns):** indica il numero di colonne del layout. Sono ammessi valori da 1 a 8. L'impostazione predefinita è 2.
- **Righe (Rows):** indica il numero di righe del layout. Sono ammessi valori da 1 a 4. L'impostazione predefinita è 1.

⚠ **NOTA!** L'utente può modificare le dimensioni del layout nella finestra del visualizzatore. Le modifiche vengono salvate nella memoria locale del browser e saranno applicate quando l'utente aprirà la finestra del visualizzatore nello stesso browser la volta successiva.

- **Layout suddiviso (Split Layout). Viste estese (Extended Views):** specifica in quante parti - **una o due** - viene suddivisa la zona di visualizzazione per l'ingrandimento dell'immagine; questa impostazione viene utilizzata per costruire le diverse funzionalità dell'ingrandimento dell'immagine al doppio clic del mouse.
- **Layout suddiviso (Split Layout). Multiserie apre tutte le immagini per le modalità (Multi-series opens all images for modalities):** specifica per quali studi tutte le immagini di tutte le serie vengono aperte in sequenza nel layout multiserie, invece di aprire un'immagine per ogni serie.

Impostazioni delle misure

Nella finestra Impostazioni (Settings), nella scheda Visualizzatore (Viewer), il gruppo **Misure (Measurements)** consente di configurare le misure:

- per modificare i colori e gli spessori delle misure

- e, separatamente, per modificare i colori e gli spessori delle misure della matita,
- per modificare le modalità di visualizzazione del **Righello automatico (Auto-Ruler)**,
- per modificare le modalità di visualizzazione della **Linea orizzontale (Horizontal Line)**

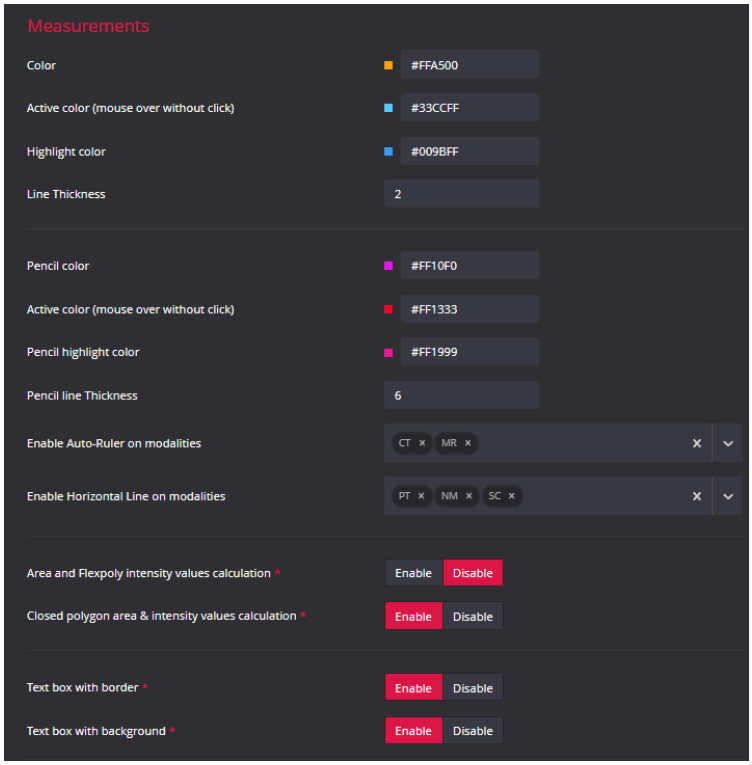


Figura 454. Finestra delle impostazioni (Settings): impostazioni delle misure

Specificare tre colori e spessori di linea per le misure e separatamente per lo strumento matita:

- **Colore/Colore della matita (Color / Pencil Color):** viene utilizzato per rappresentare la misura quando viene eseguita un'azione;
- **Colore attivo (passaggio del mouse senza fare clic) (Active color (mouse over without click)):** il colore che evidenzia la misura quando il cursore del mouse passa sopra la misura, ma il tasto sinistro del mouse non è premuto e la modifica non è attivata;
- **Colore di evidenziazione/Colore di evidenziazione della matita (Highlight color / Pencil highlight color):** viene utilizzato per evidenziare la misura quando è attivata la modalità di modifica.
- **Spessore della linea/Spessore della linea della matita** (**Line Thickness/Pencil line Thickness)** - definisce lo spessore della linea.

L'impostazione **Abilita righello automatico sulle modalità (Enable Auto-Ruler on modalities)** mostra l'elenco delle modalità per le quali viene visualizzato il **Righello (Ruler),** se abilitato dall'utente. Per impostazione predefinita, nell'elenco sono presenti le modalità "CT" e "RM".

L'impostazione **Abilita linea orizzontale sulle modalità (Enable Horizontal Line on modalities)** mostra l'elenco delle modalità per le quali viene visualizzata la **Linea orizzontale (Horizontal Line)**, se abilitata dall'utente. Per impostazione predefinita, nell'elenco sono presenti le modalità "NM", "PT" e "SC".

Selezionare le modalità dall'elenco espandibile o inserire direttamente la modalità alla fine dell'elenco per visualizzare **Righello/Linea orizzontale (Ruler / Horizontal Line)** per questa modalità. Fare clic sull'icona "x" vicino alla modalità per eliminarla dall'elenco.

Quando è attivata l'opzione **Calcolo dell'area e dei valori di intensità poligono flex (Area and Flexpoly intensity values calculation)**, i valori di intensità saranno calcolati nelle misure di cui sopra. Se non è attivata, nelle misurazioni Area e Poligono flex (Flexpoly) viene misurata solo l'area.

Quando è attivata l'opzione **Calcolo dell'area del poligono chiuso e dei valori di intensità (Closed polygon area & intensity values calculation)**, vengono calcolati i valori di area e intensità per la misurazione **Poligono chiuso (Closed polygon)**. Se non è abilitata, la misurazione viene utilizzata solo per contrassegnare la regione di interesse e non viene calcolata alcuna metrica.

Le impostazioni **Casella di testo con bordo (Text box with border)** e **Casella di testo con sfondo (Text box with background)** servono a definire se la casella di testo della misurazione ha un bordo e uno sfondo. Entrambe le opzioni sono abilitate per impostazione predefinita.

Impostazioni di sincronizzazione

Nella finestra Impostazioni (Settings), nella scheda Visualizzatore (Viewer), in **Impostazioni di sincronizzazione (Synchronization Settings)**, l'utente può configurare le proprietà predefinite per la sincronizzazione automatica.

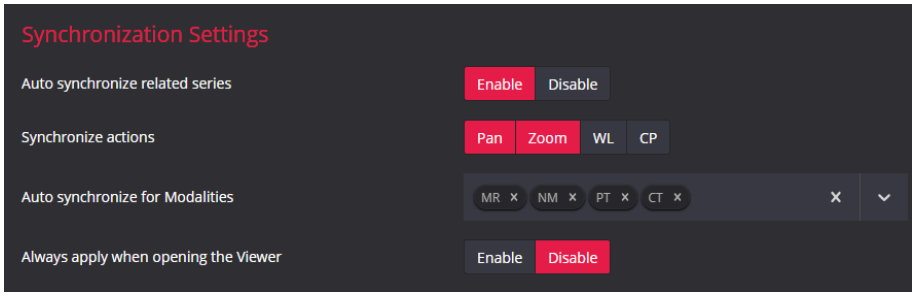


Figura 455. Finestra delle impostazioni: impostazioni di sincronizzazione nella scheda Visualizzatore (Viewer)

Per impostazione predefinita, l'opzione **Sincronizza automaticamente serie correlate (Auto synchronize related series)** è **Abilitata (Enabled)**, gli altri campi di impostazione del gruppo vengono visualizzati e la sincronizzazione delle serie correlate viene applicata quando l'utente apre la finestra del visualizzatore:

Per impostazione predefinita, il pulsante **Collega serie sfogliate (Link scrolled series)** nella barra degli strumenti del visualizzatore è impostato sulla modalità **Sincronizzazione automatica (Auto synchronize)** e l'icona Sincronizzazione automatica (Sincronizzazione automatica) nella finestra di visualizzazione è impostata automaticamente come attiva per le serie MR, NM, PT e CT. È possibile aggiungere o rimuovere le modalità nell'elenco **Sincronizza automaticamente per modalità (Auto synchronize for Modalities)**.

Per impostazione predefinita, le opzioni **Sincronizzazione CP nelle serie collegate (Pan Sync in linked series)** e **Sincronizzazione zoom nelle serie collegate (Zoom Sync in linked series)** sono contrassegnate nel menu del pulsante **Azioni di sincronizzazione (Sync actions)**. È possibile modificare le azioni da sincronizzare selezionando o deselezionando le opzioni corrispondenti nel campo **Sincronizza azioni (Synchronize actions)**.

L'utente può scegliere di disattivare la modalità **Sincronizza automaticamente per impostazione predefinita (Default auto synchronize)** per il pulsante **Collega serie sfogliate (Link scrolled series)** o di attivare l'opzione WL **Sincronizzazione WL per la stessa serie (WL Sync for same series)** nel menu del pulsante **Azioni di sincronizzazione (Sync actions)** direttamente nella finestra del visualizzatore. Queste selezioni vengono salvate nella memoria locale del browser e poi utilizzate come impostazione predefinita quando l'utente apre la finestra del visualizzatore su quel computer. È possibile configurare di ignorare i valori della memoria locale modificando l'opzione **Applica sempre all'apertura del visualizzatore (Always apply when opening the Viewer)** in **Abilitato (Enabled)**.

Proprietà etichette

La sezione **Proprietà delle etichette informative (Info Label properties)** della scheda Visualizzatore (Viewer) della finestra Impostazioni (Settings) viene utilizzata per indicare i tag DICOM contenenti le informazioni che devono essere visualizzate sull'immagine e per configurare altre funzionalità relative alle etichette.

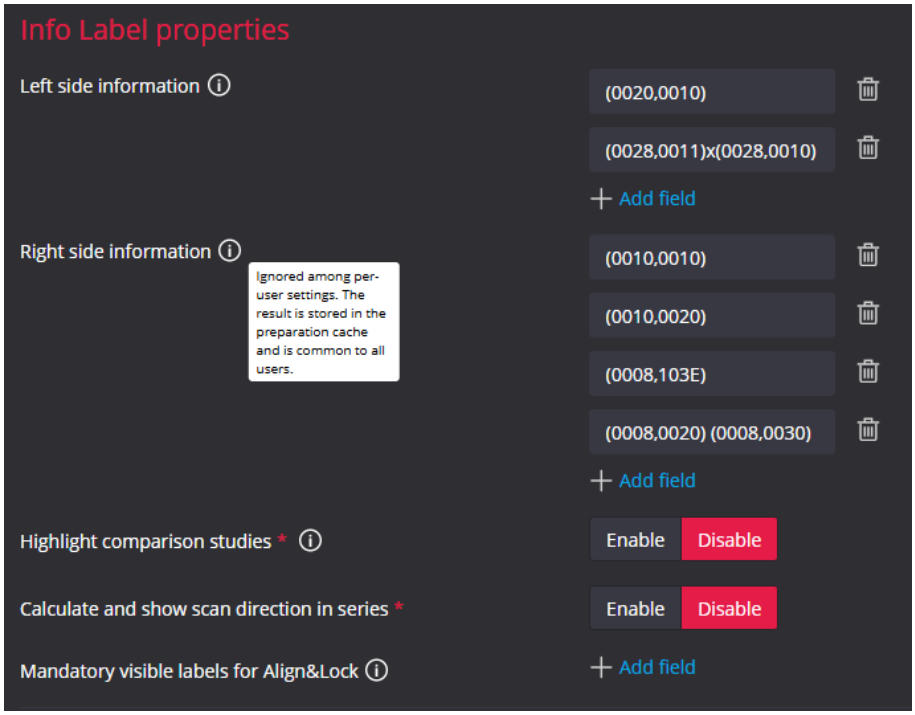


Figura 456. Finestra di impostazione: Proprietà delle etichette informative (Info Label properties) nella scheda Visualizzatore (Viewer)

Ignored among per-user settings. The result is stored in the preparation cache and is common to all users.	Ignorato tra le impostazioni per utente. Il risultato viene memorizzato nella cache di preparazione ed è comune a tutti gli utenti.

Etichette informative sull'immagine

⚠ **NOTA!** I metadati delle informazioni sul lato sinistro e su quello destro vengono memorizzati nella cache di sistema, pertanto viene sempre utilizzata la configurazione delle impostazioni globali. La configurazione specifica delle impostazioni dell'utente viene ignorata e, se si visualizzano le impostazioni dell'utente, verrà visualizzata un'icona di avvertimento .

Le impostazioni **Informazioni sul lato sinistro (Left side information)** e **Informazioni sul lato destro (Right side information)** descrivono le etichette informative visualizzate sull'immagine. Per aggiungere una nuova etichetta informativa:

- Selezionare la posizione dell'etichetta (**Informazioni sul lato sinistro (Left Side Information)** o **Informazioni sul lato destro (Right Side Information)**) e fare clic su **Aggiungi campo (Add Field)** nella sezione appropriata. Il sistema mostra il campo di immissione:

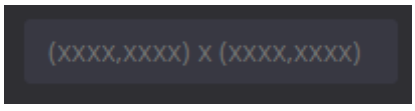


Figura 457. Campo di immissione etichetta informativa

- Inserire l'etichetta. Il tag DICOM deve essere racchiuso tra parentesi utilizzando il formato (xxxx,xxxx). Esempio di etichetta: Posizione del paziente (0018,5100): (0020,1040).
- Salvare le impostazioni.

⚠ **NOTA!** Nelle etichette possono essere utilizzati solo tag DICOM di primo livello.

⚠ **NOTA!** Se nell'etichetta Info vengono utilizzati tag DICOM con l'ora, il sistema visualizza i dati nel formato in cui sono memorizzati, compresi i millisecondi.

Dopo il riavvio, il sistema carica le nuove impostazioni e mostra l'etichetta sull'immagine:

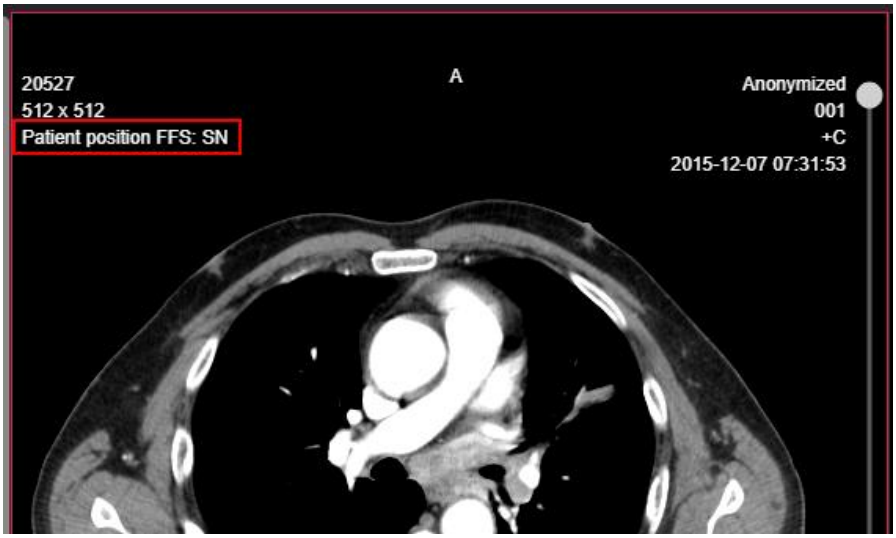


Figura 458. Visualizzazione dell'etichetta informativa sull'immagine

Le etichette informative predefinite sono (vedere la visualizzazione delle etichette nell'immagine sopra):

- Informazioni sul lato sinistro (Left Side Information)

(0020,0010)	ID studio (Study ID)
(0028,0011) x (0028,0010) in pixels Columns x Rows)	Dimensione dell'immagine in pixel Colonne x Righe (Image size

- Informazioni sul lato destro (Right side information)

(0010,0010)	Nome del paziente (Patient's name)
(0010,0020)	ID paziente (Patient's ID)
(0008,103E)	Descrizione della serie (Series Description)
(0008,0020) (0008,0030)	Data dello studio Ora dello studio (Study date Study time)

Per rimuovere l'etichetta:

- fare clic su **Rimuovi (Remove)** a destra del campo di immissione dell'etichetta,
- confermare l'azione,
- salvare le impostazioni

La funzione **Calcola e mostra direzione di scansione nella serie (Calculate and show scan direction in series)** consente di calcolare e visualizzare la direzione di scansione della serie e la distanza (posizione) della sezione nell'asse di scansione. L'impostazione predefinita è **Disabilita (Disable)**. Si noti che i calcoli richiedono dati aggiuntivi e possono causare un ritardo nella visualizzazione dell'immagine.

Evidenzia studi di comparazione

L'impostazione **Evidenzia studi di comparazione (Highlight comparison studies)** consente di distinguere più facilmente il primo studio aperto da tutti gli altri studi che vengono aperti nella finestra del visualizzatore per il confronto. Per impostazione predefinita, l'opzione **Evidenzia studi di comparazione (Highlight comparison studies)** è disabilitata. Se l'opzione **Evidenzia studi di comparazione (Highlight comparison studies)** è abilitata, la data dello studio viene evidenziata nella barra delle anteprime e l'ultima etichetta delle informazioni sul lato destro viene evidenziata nella finestra di visualizzazione per l'istanza dello studio di comparazione. È possibile selezionare un'altra etichetta informativa sul lato destro da evidenziare facendo clic sull'etichetta **Seleziona etichetta di comparazione (Select comparison label).**

Se sono abilitate le impostazioni **Evidenzia studi di comparazione (Highlight comparison studies)** e **Indicatore numerico nelle anteprime e nella finestra di visualizzazione** (**Number indicator in thumbnails and viewport)**, il numero viene visualizzato all'inizio dell'intestazione evidenziata. Per ulteriori dettagli, consultare la descrizione dell'impostazione **Indicatore numerico nelle anteprime e nella finestra di visualizzazione** (**Number indicator in thumbnails and viewport)**.

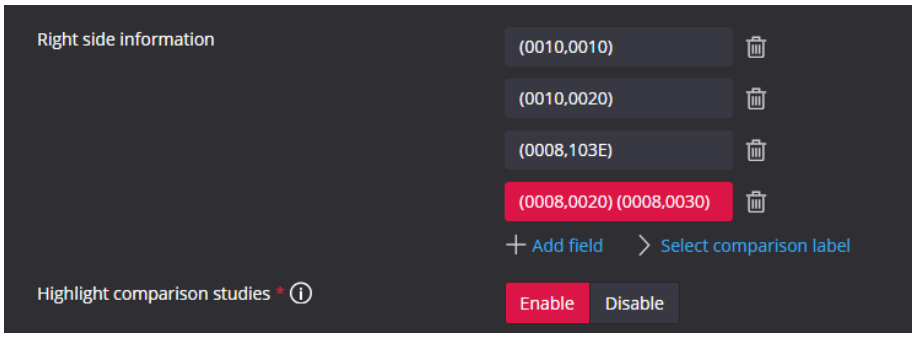


Figura 459. Finestra delle impostazioni: Impostazioni Evidenzia studi di comparazione (Highlight comparison studies)

Etichette visibili obbligatorie per Allinea e blocca

L'impostazione **Etichette visibili obbligatorie per Allinea e blocca (Mandatory visible labels for Align&Lock)** consente all'utente di aggiungere etichette che rimarranno visibili anche quando l'altezza della finestra di visualizzazione viene ridotta a una dimensione in cui non tutte le etichette possono rientrare. L'impostazione è valida solo se **"Allinea e blocca" (Align&Lock)** è abilitato e se è attivata l'impostazione **Etichette informative e comandi opposti ad Allinea e blocca (Info Labels and controls opposite to Align&Lock)**.

Proprietà etichetta dello studio personalizzata

La sezione **Proprietà etichetta dello studio personalizzata (Custom study label properties)** della scheda Visualizzatore (Viewer) della finestra delle Impostazioni (Settings) è utilizzata per configurare un'etichetta aggiuntiva nella sezione dell'intestazione dello studio della barra delle anteprime. Per impostazione predefinita, l'opzione **Abilita etichetta studio personalizzata (Enable custom study label)** è **Disabilitata (Disabled)**. Se l'opzione **Abilita etichetta dello studio personalizzata (Enable custom study label)** è abilitata, l'etichetta aggiuntiva viene inserita tra il nome del paziente e la data dello studio nella barra delle anteprime. Il valore dell'etichetta può essere selezionato dall'elenco a discesa **Valore per etichetta dello studio personalizzata (Value for custom study label)**. Il valore "nessuno" (none) inserisce una riga vuota, che può essere riempita con dati personalizzati dal sistema di integrazione.

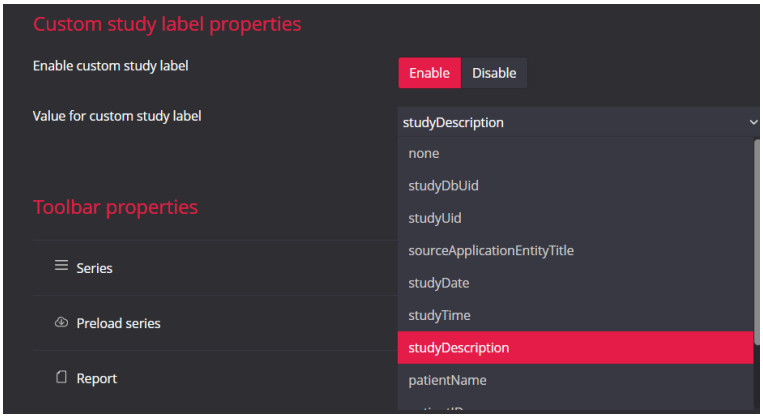


Figura 460. Finestra di impostazione: Proprietà etichetta dello studio personalizzata (Custom study label properties)

Proprietà dello stato della presentazione

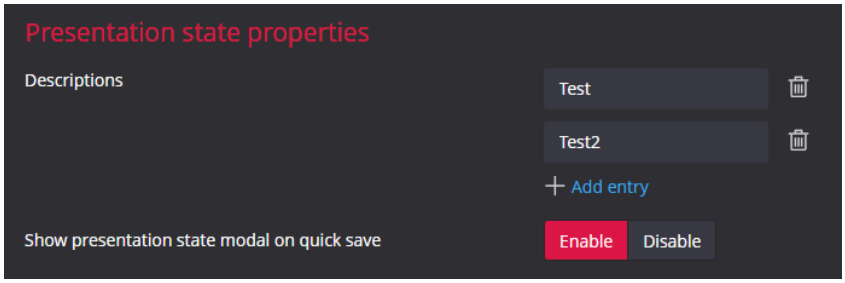


Figura 461. Finestra di impostazione: Proprietà dello stato di presentazione (Presentation state properties)

Il gruppo di campi **Descrizioni (Descriptions)** aggiunge le opzioni di descrizione della presentazione (PR) più comunemente utilizzate, che l'utente potrà selezionare da un elenco quando la PR viene memorizzata.

L'opzione **Mostra finestra modale dello stato presentazione al salvataggio rapido (Show presentation state modal on quick save)** attiva un richiamo alla finestra di dialogo di archiviazione, che normalmente non viene richiamata durante il salvataggio rapido, e consente di aggiungere una descrizione, ad esempio selezionando dall'elenco dei valori aggiunti in precedenza.

Impostazioni strumento di presentazione

Nella finestra Impostazioni (Settings), nella scheda Visualizzatore (Viewer), il gruppo **Impostazioni presentatore (Presenter Settings)** consente di configurare:

- Spessore della linea (Line Thickness);
- Tempo di dissolvenza (in secondi) (Fade Out Time, s);
- Valori dei 5 colori visibili nel menu degli strumenti.

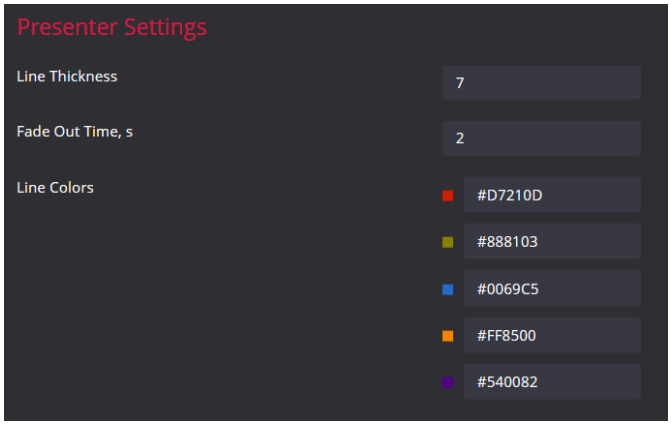


Figura 462. Finestra Impostazioni (Settings). Impostazioni strumento di presentazione (Presenter settings)

Impostazioni montaggio

Nella finestra Impostazioni (Settings), nella scheda Visualizzatore (Viewer), in **Impostazioni montaggio (Montage Settings)** l'utente può configurare il colore di sfondo per l'immagine di montaggio salvata.



Figura 463. Finestra Impostazioni (Settings). Impostazioni montaggio

Impostazioni ECG

Nella finestra Impostazioni (Settings), nella scheda Visualizzatore (Viewer), in **Impostazioni ECG (ECG Settings)** l'utente può configurare l'impostazione predefinita dell'ECG selezionandola dall'elenco di output disponibili.

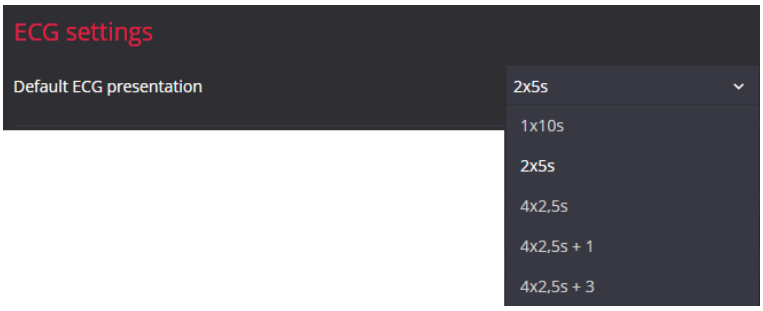


Figura 464. Finestra Impostazioni (Settings). Impostazioni ECG

Impostazioni di stampa dell'ECG

Nella finestra **Impostazioni (Settings)**, sotto la scheda **Visualizzatore (Viewer),** all'interno del gruppo **Impostazioni di stampa dell'ECG (ECG Printing Settings),** l'utente può configurare i parametri predefiniti per la stampa dell'ECG:

- **Griglia grande (Large grid)** – disabilitata per impostazione predefinita, il che significa che viene utilizzata una **griglia 1 × 1 mm**; quando è abilitata, viene applicata una **griglia 5 × 5 mm**;
- **Stampa finestra di visualizzazione come mostrata (Print viewport as shown)** – disabilitata per impostazione predefinita, il che significa che la stampa non tiene conto delle operazioni eseguite nel visualizzatore (come lo zoom, lo scorrimento ecc.); quando è abilitata, le impostazioni del visualizzatore vengono applicate durante la stampa (vengono mantenuti i parametri dell'immagine definiti dall'utente);
- **Alta qualità (High quality)** – disabilitata per impostazione predefinita, con conseguente utilizzo della risoluzione **300 DPI (punti per pollice)**; quando è abilitata, viene utilizzata la risoluzione **600 DPI**.
- **Formato data e ora (Date and time format)** – non compilato per impostazione predefinita. Se il valore non viene compilato, il sistema utilizza l'impostazione predefinita aaaa-MM-gg HH:mm:ss; è possibile modificare il formato, ad esempio inserendo gg-MM-aaaa HH:mm:ss.
- **Abbreviazione del mese (Month abbreviation)** – il parametro è obbligatorio quando il formato della data è gg-MMM-aaaa, dove "MMM" è l'abbreviazione del nome del mese. Le abbreviazioni devono essere inserite nella lingua richiesta, ad es. in italiano: gen, feb, mar, apr, mag, giu, lug, ago, set, ott, nov, dic (dodici valori separati da una virgola). Se non vengono inserito alcun valore ma il formato della data è impostato su gg-MMM-aaaa, il sistema utilizzerà le abbreviazioni inglesi per impostazione predefinita: Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun, Jul, Aug, Sep, Oct, Nov, Dec.

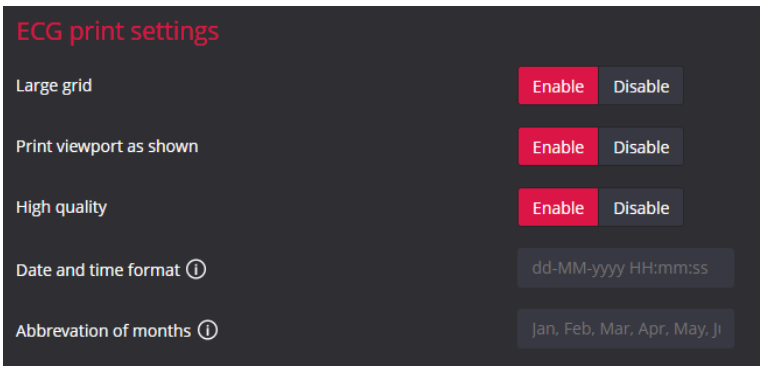


Figura 465. Finestra Impostazioni (Settings). Impostazioni di stampa dell'ECG

Proprietà della barra degli strumenti

Nella sezione **Proprietà della barra degli strumenti (Toolbar properties)** della scheda Visualizzatore (Viewer) della finestra Impostazioni (Settings), è possibile personalizzare gli strumenti della barra degli strumenti del visualizzatore, definire l'ordine di visualizzazione, gli strumenti posizionati nella barra degli strumenti principale o nell'elenco espandibile degli strumenti aggiuntivi e specificare se mostrare le etichette per i pulsanti della barra degli strumenti principale.

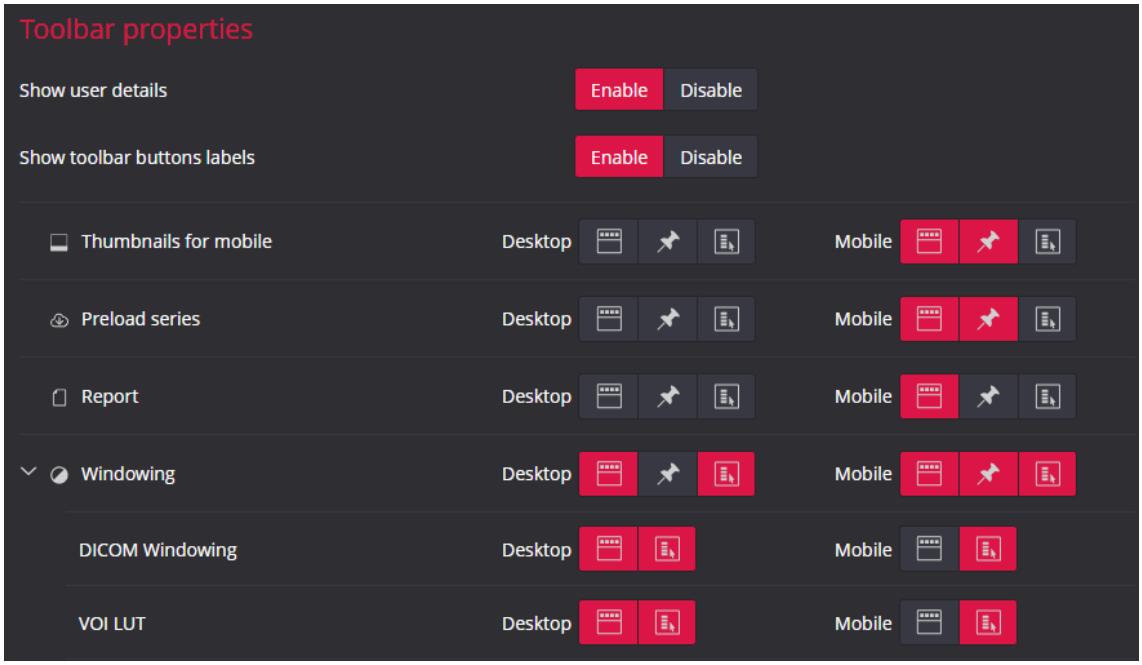


Figura 466. Finestra Impostazioni (Settings). Proprietà della barra degli strumenti (Toolbar properties) nella scheda Visualizzatore (Viewer)

Utilizzare le proprietà della barra degli strumenti per:

- Nel visualizzatore è possibile configurare l'accesso alle informazioni relative agli utenti e alle sessioni. L'icona dei dettagli dell'utente verrà rimossa dalla barra degli strumenti se l'opzione **Mostra dettagli utente (Show user details)** è impostata su **Disabilita (Disable)**.
- È possibile abilitare o disabilitare la visualizzazione delle etichette dei pulsanti nella barra degli strumenti principale: è possibile mostrare solo l'icona o mostrare sia l'icona che l'etichetta.
- Modificare l'ordine degli strumenti della barra degli strumenti.
- Mostrare o nascondere lo strumento.
- Posizionamento dello strumento nella barra degli strumenti principale o nell'elenco degli strumenti aggiuntivi.
- Personalizzare il menu rapido.

Per cambiare la posizione dello strumento (o del gruppo di strumenti) nella barra degli strumenti, premere il tasto destro del mouse sullo strumento e trascinarlo nella posizione desiderata (linea). Dopo aver rilasciato il tasto del mouse, lo strumento verrà inserito sopra la linea.

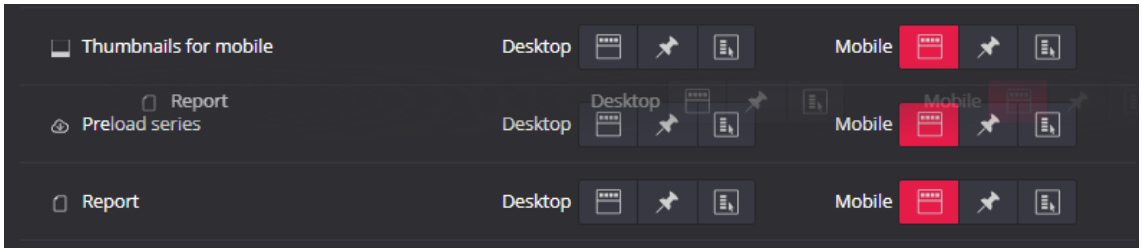


Figura 467. Modifica della posizione dello strumento nella barra degli strumenti

⚠ **NOTA!** È possibile modificare la posizione dello strumento (o del gruppo di strumenti) nella barra degli strumenti. Non è possibile modificare la posizione dell'elemento nel gruppo di strumenti (menu espandibile dello strumento).

Per personalizzare la visualizzazione della barra degli strumenti per le diverse modalità, premere il pulsante di utilizzo dello strumento  accanto alla modalità per la quale lo strumento deve essere disponibile nella barra degli strumenti - il pulsante selezionato viene evidenziato:

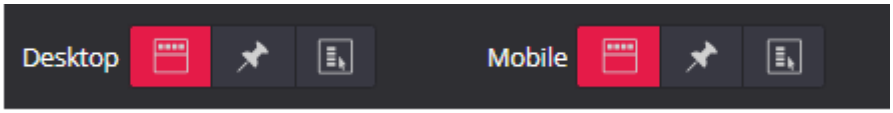


Figura 468. Selezione della modalità di visualizzazione dello strumento

⚠ **NOTA!** È possibile modificare la selezione della modalità di visualizzazione per tutti i livelli: strumento della barra degli strumenti, gruppo di opzioni e opzione del menu nel menu espandibile dello strumento. Verificare la visibilità degli elementi di gerarchia superiore (come il gruppo di strumenti o dello strumento) quando si modifica la modalità di visibilità dell'elemento: l'opzione nel menu espandibile viene visualizzata solo se il gruppo di strumenti e lo strumento sono visibili nella modalità selezionata.

Per personalizzare gli strumenti in modo che vengano visualizzati direttamente nella barra degli strumenti o nell'elenco espandibile degli altri strumenti, utilizzare il pulsante di fissazione  vicino allo strumento.

Selezionare il pulsante per la modalità di visualizzazione Desktop o Mobile per evidenziarlo  e per visualizzare lo strumento nella barra degli strumenti. Gli altri strumenti non fissati vengono visualizzati nell'elenco aggiuntivo espandibile.

⚠ **NOTA!** Nelle impostazioni predefinite non viene selezionato alcuno strumento da fissare e questa configurazione viene trattata come fissazione disabilitata. Se la fissazione è disabilitata, tutti i pulsanti contrassegnati come disponibili per la modalità verranno visualizzati direttamente nella barra degli strumenti e solo i pulsanti che non rientrano nella finestra verranno inseriti nell'elenco aggiuntivo espandibile.

⚠ **NOTA!** Il pulsante di fissazione è disponibile solo per gli strumenti principali e non per le voci di menu dello strumento.

⚠ **NOTA!** L'opzione di fissazione per la modalità di visualizzazione può essere selezionata solo se lo strumento è contrassegnato come disponibile per questa modalità di visualizzazione.

Per includere la voce nel menu rapido, utilizzare il pulsante di inclusione nel menu rapido  . Selezionare il pulsante per la modalità di visualizzazione Desktop o Mobile per evidenziarlo  e aggiungere la voce nel menu rapido della modalità corrispondente. È possibile includere nel menu rapido quanto segue:

- l'opzione di menu dello strumento espandibile, ad esempio l'opzione **Linea (Line)** del menu dello strumento **Misura (Measure)**;

- il gruppo di opzioni di menu generate - tutte le opzioni di menu generate saranno incluse nel menu rapido. Ad esempio, il gruppo del menu **Windowing DICOM (DICOM Windowing)** dal menu dello strumento **Windowing**.

⚠ **NOTA!** Il sistema genera un menu rapido a due livelli, se nelle impostazioni si specifica di includere lo strumento stesso (ad esempio, **Misura (Measure)**) nel menu rapido. Se lo strumento (ad esempio, **Misura (Measure)**) incluso nel menu rapido è disabilitato e la relativa opzione di menu (ad esempio, **Linea (Line)**) inclusa nel menu rapido è abilitata nelle impostazioni, l'opzione **Linea (Line)** è inclusa nel menu rapido di primo livello.

⚠ **NOTA!** Il pulsante del menu rapido per la modalità di visualizzazione può essere selezionato solo se lo strumento o la voce di menu è contrassegnato come disponibile per questa modalità di visualizzazione.

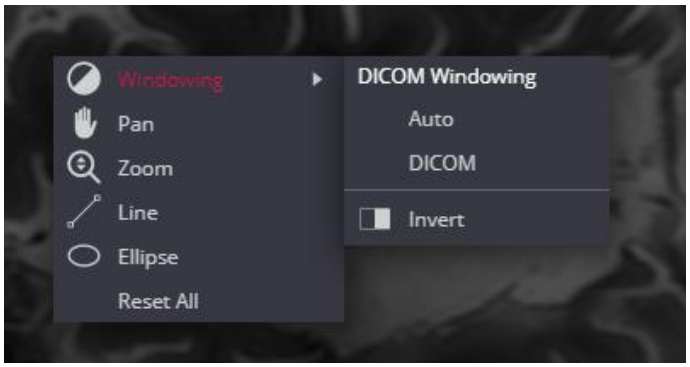


Figura 469. Menu rapido: misurazione nel primo livello di menu per impostazione predefinita

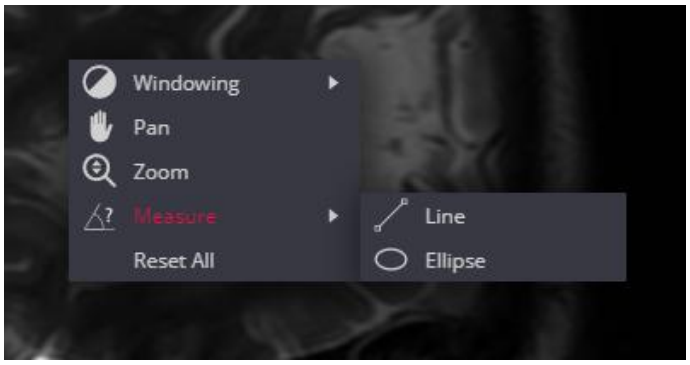


Figura 470. Menu rapido: Strumento Misura (Measure) incluso nel menu rapido e opzione Misura (Measure) spostata al secondo livello del menu

Impostazioni di windowing

Nelle impostazioni di windowing della scheda Visualizzatore (Viewer) nella finestra Impostazioni (Settings), l'opzione **Aumenta il centro della finestra trascinando il mouse (Increase Window Center while dragging the mouse)** può essere impostata su Su (Up) o Giù (Down). L'impostazione predefinita è **Giù (Down)**.

L'impostazione **Preimpostazioni MPR MIST 3D (MPR MIST 3D presets)** definisce l'elenco delle preimpostazioni programmate del livello di windowing che possono essere selezionate nella proiezione MIST Obliqua 3D (MIST Oblique 3D). Per impostazione predefinita viene fornito un elenco completo dei valori programmati. Selezionando il pulsante Elimina (Delete) accanto a un determinato valore  , è possibile ridurre l'elenco o aggiungere un valore selezionandolo dall'elenco. L'elenco viene visualizzato selezionando  . L'elenco predefinito viene compilato quando viene selezionato  o il sistema lo compila automaticamente se vengono eliminati tutti i valori.

L'impostazione predefinita delle preimpostazioni MPR MIST 3D definisce il valore di preimpostazione 3D selezionato per impostazione predefinita. Il valore predefinito è Superficie (Surface).

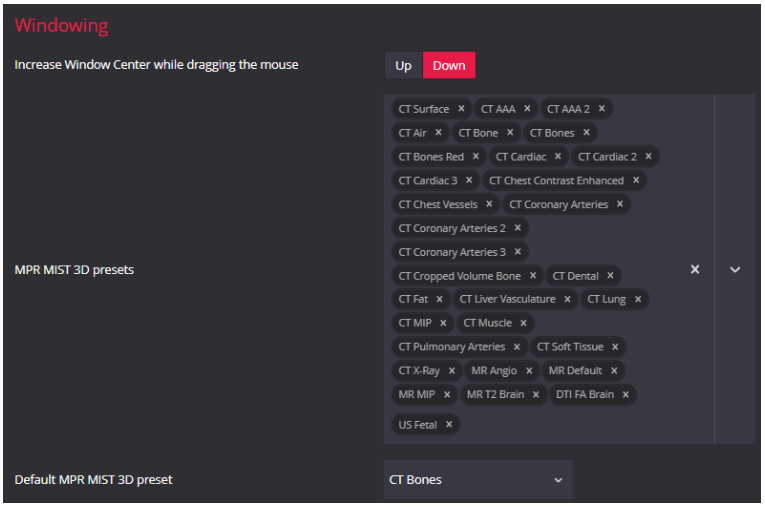


Figura 471. Impostazioni di windowing

Le impostazioni di windowing della scheda Visualizzatore (Viewer) della finestra Impostazioni (Settings) consentono di creare una preimpostazione del livello di windowing per un elenco di modalità selezionate. Le opzioni di windowing personalizzate vengono visualizzate nel menu espandibile **Windowing** del gruppo **Windowing personalizzato (Custom Windowing)**.

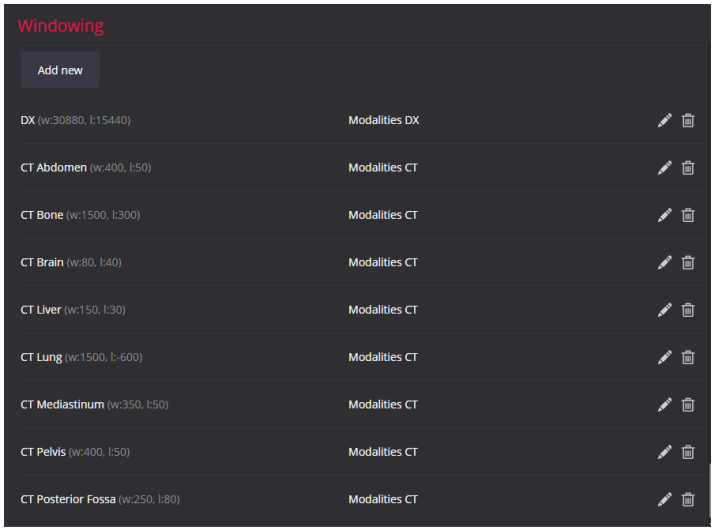


Figura 472. Opzioni di windowing personalizzate: valori predefiniti

Le impostazioni predefinite dopo l'installazione del sistema contengono le seguenti opzioni per la modalità CT:

- **CT Addome (CT Abdomen)** – un'impostazione predefinita per gli studi sull'addome.
- **CT Osso (CT Bone)** – un'impostazione predefinita per gli studi sulle ossa.
- **CT Cervello (CT Brain)** – un'impostazione predefinita per gli studi sul cervello.
- **CT Fegato (CT Liver)** - un'impostazione predefinita per gli studi sul fegato.
- **CT Polmone (CT Lung)** – un'impostazione predefinita utilizzata per lo studio delle immagini dei polmoni.
- **CT Mediastino (CT Mediastinum)** - un'impostazione predefinita per gli studi sul mediastino.
- **CT Bacino (CT Pelvis)** – un'impostazione predefinita per gli studi sul bacino.

- **CT Fossa posteriore (CT Posterior Fossa)** - un'impostazione predefinita per gli studi sulla fossa posteriore.

I pulsanti-icona Modifica (Edit) ed Elimina (Delete) alla fine di ogni riga di windowing forniscono l'accesso alla revisione e alla modifica dei dati di windowing.

Per creare un'opzione di windowing personalizzata:

- fare clic su **Aggiungi nuovo (Add new)**;
- inserire i valori per l'opzione di windowing personalizzata: **Etichetta (Label)**, **Larghezza (Width)** e **Centro (Center)**. Selezionare le modalità desiderate per assegnare la nuova funzione di windowing a determinate modalità. Tutti e quattro i campi sono obbligatori:

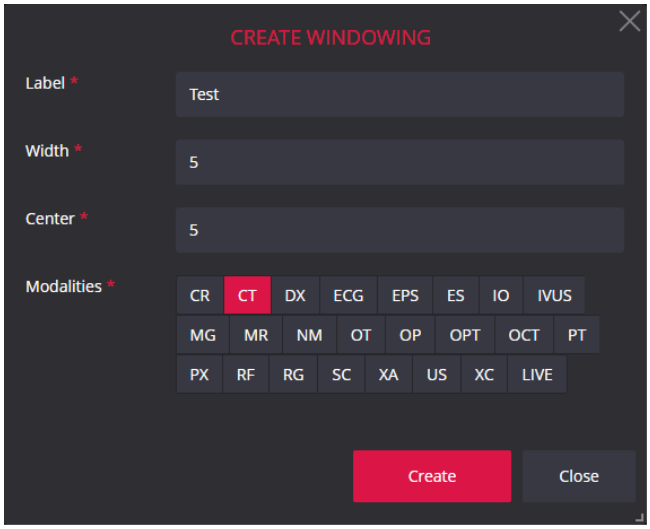
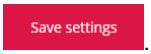


Figura 473. Finestra di creazione del windowing personalizzato

CREATE WINDOWING	CREA WINDOWING

- una volta effettuata questa operazione, fare clic su **Crea (Create)**;
- assicurarsi di salvare le modifiche alle impostazioni 

.

Se viene creata un'impostazione predefinita del livello di finestre per uno studio in modalità PT, nella finestra vengono visualizzati campi di immissione aggiuntivi per i valori di larghezza e centro espressi in unità SUV (Standardized Uptake Value).

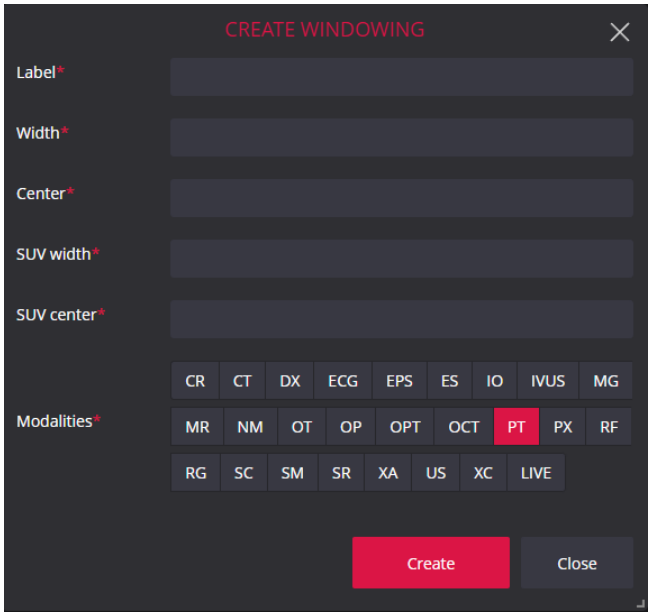


Figura 474. Finestra di creazione del windowing personalizzato per studi PT

Il nuovo livello di windowing predefinito comparirà nel menu Windowing, se la modalità dell'immagine attiva corrisponde alle modalità di windowing personalizzate. Per applicare il windowing personalizzato, fare clic sul suo titolo nel menu a discesa.

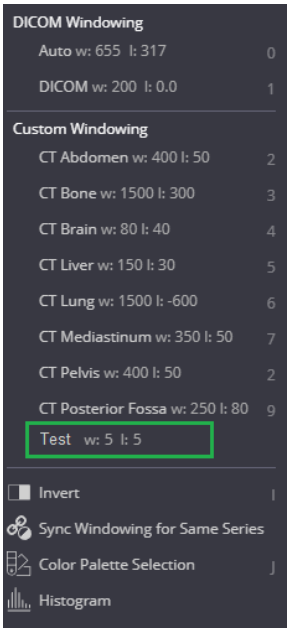


Figura 475. Windowing personalizzato nel menu a discesa Windowing

Per gli studi PT, se lo studio contiene dati sufficienti per il calcolo del SUV, nel menu vengono visualizzati e applicati i valori predefiniti del livello di windowing espressi in unità SUV. Se non sono disponibili dati sufficienti per il calcolo del SUV, ad esempio nel caso in cui lo studio sia anonimizzato, vengono visualizzati e applicati i valori delle unità dello studio. Le unità non sono indicate esplicitamente nel menu.

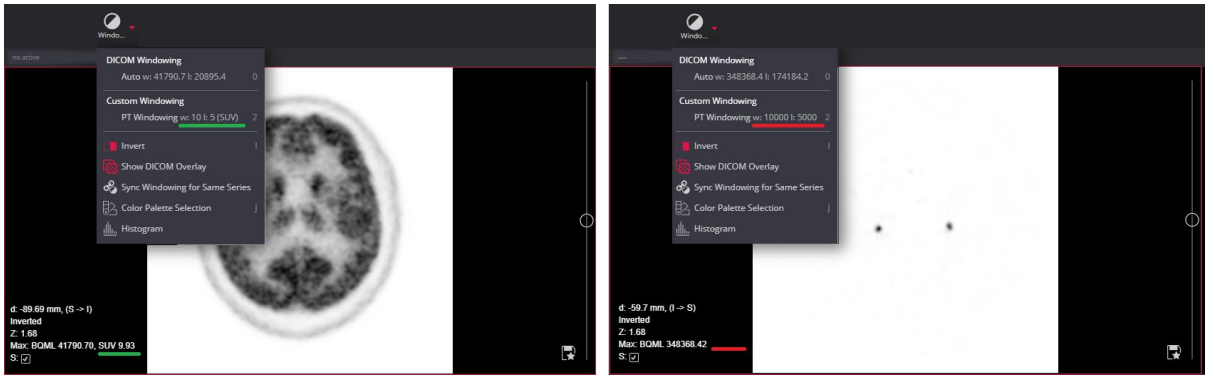


Figura 476. Livello di windowing personalizzato dello studio PT in unità SUV

È possibile rimuovere il windowing personalizzato facendo clic sul pulsante **Rimuovi (Remove)** a destra del record. È possibile la **Modifica (Edit)** dei valori di windowing personalizzati, se lo si desidera.

⚠ **NOTA!** È possibile modificare l'ordine dei valori. Lo stesso ordine in cui sono ordinate le finestre nella finestra Impostazioni (Settings) viene utilizzato per ordinare i valori nella voce di menu Windowing e lo stesso ordine viene utilizzato per creare i valori dinamici dei tasti di scelta rapida.

Impostazioni referto



Figura 477. Finestra Impostazioni (Settings): impostazioni referto

Nella scheda **Referto (Report)** è possibile modificare le seguenti impostazioni:

- **Apri in una nuova finestra (Open in new window):** selezionando l'opzione **Abilita (Enable)** si apre il referto dello studio in una nuova scheda del browser. L'impostazione predefinita è **Disabilita (Disable)** e il referto viene aperto in una finestra modale.
- **Consenti esportazione in PDF (Allow export to PDF):** la selezione dell'opzione **Disabilita (Disable)** elimina la possibilità di includere il referto dello studio nell'archivio dello studio. L'impostazione predefinita è **Abilita (Enable)** e nella finestra Esporta (Export) l'utente ha la possibilità di selezionare se includere il referto nell'archivio dello studio o se non includerlo.

Impostazioni della barra degli strumenti del riquadro

Nella scheda **Barra degli strumenti del riquadro (Panel toolbar)** è possibile modificare l'aspetto della barra degli strumenti del riquadro e degli strumenti in essa contenuti.

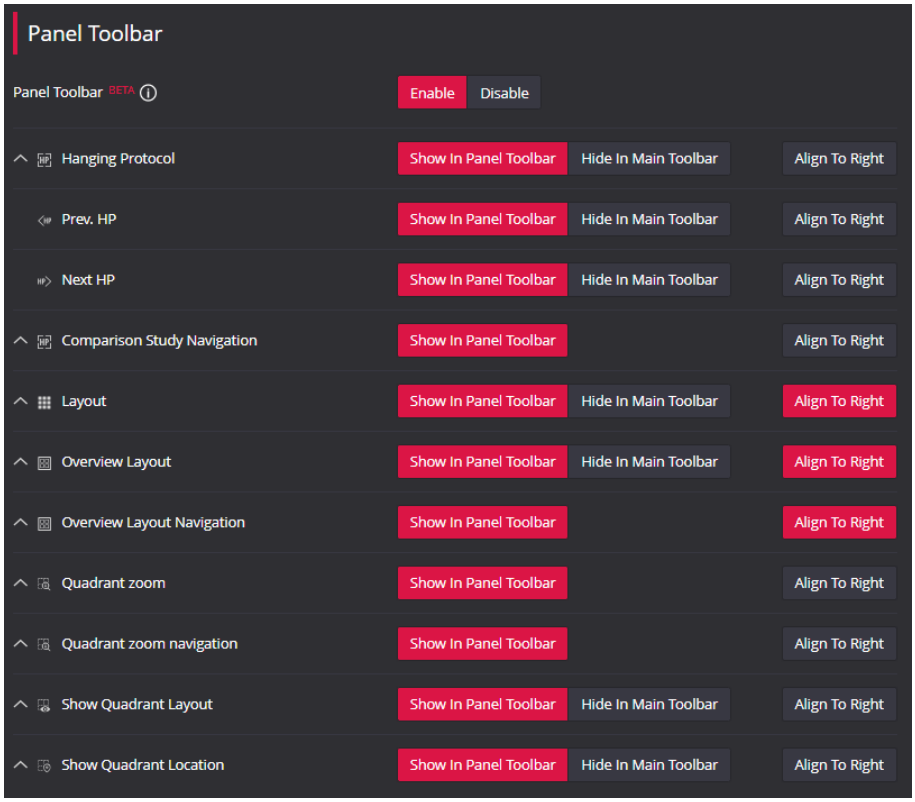


Figura 478. Finestra Impostazioni: impostazioni della barra degli strumenti del riquadro

Nella scheda Barra degli strumenti del riquadro (Panel toolbar) della finestra Impostazioni, è possibile modificare le seguenti impostazioni:

- **Barra degli strumenti del riquadro (Panel toolbar)** - per impostazione predefinita, l'opzione è abilitata e la barra degli strumenti del riquadro viene visualizzata nel riquadro. Selezionare **Disabilita (Disable)** per non visualizzare la barra degli strumenti del riquadro.
- Nell'**Elenco strumenti (Tool list)** del riquadro è possibile personalizzare gli strumenti della barra degli strumenti del riquadro e l'ordine in cui vengono visualizzati.

  Utilizzare l'elenco degli strumenti per:

Modificare l'ordine e l'allineamento degli strumenti della barra degli strumenti.

Mostrare o nascondere lo strumento.

Nascondere automaticamente lo stesso strumento nella barra degli strumenti del visualizzatore.

Per cambiare la posizione dello strumento (o del gruppo di strumenti) nella barra degli strumenti del riquadro, premere il tasto destro del mouse sullo strumento e trascinarlo nella posizione desiderata (linea). Dopo aver rilasciato il tasto del mouse, lo strumento verrà inserito sopra la linea.

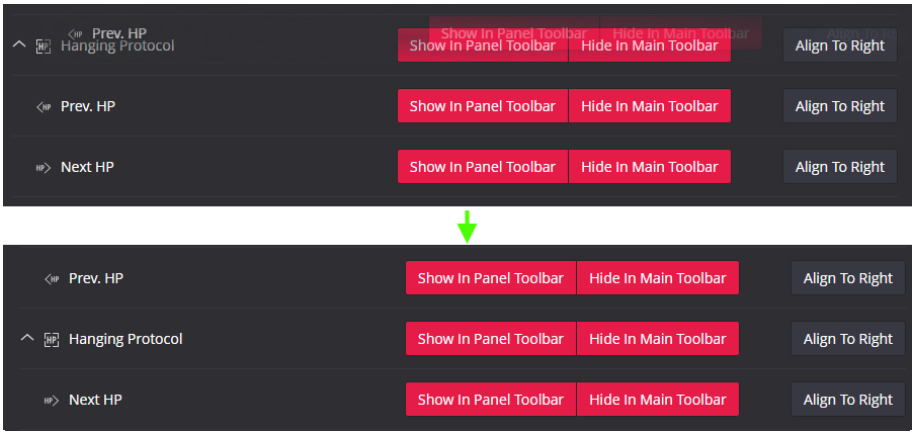


Figura 479. Modifica della posizione dello strumento nella barra degli strumenti del riquadro

Lo strumento può essere allineato a sinistra o a destra della barra degli strumenti del riquadro, modificando l'opzione **Allinea a destra (Align to Right)**. Lo strumento è allineato a destra, se l'opzione **Allinea a destra (Align to Right)** è evidenziata.

⚠ **NOTA!** È possibile modificare la posizione dello strumento (o del gruppo di strumenti) e l'allineamento nella barra degli strumenti. Non è possibile modificare la posizione dell'elemento o l'allineamento nel gruppo di strumenti (menu espandibile dello strumento).

Per impostazione predefinita, tutti i gruppi di strumenti con tutti gli strumenti o le voci di menu all'interno del gruppo vengono visualizzati nella barra degli strumenti del riquadro e l'opzione **Mostra nella barra degli strumenti del riquadro (Show in panel toolbar)** è evidenziata. È possibile nascondere l'intero gruppo o la voce interna, che si trova nel menu espandibile, disabilitando l'opzione **Mostra nella barra degli strumenti del riquadro (Show in panel toolbar)**:

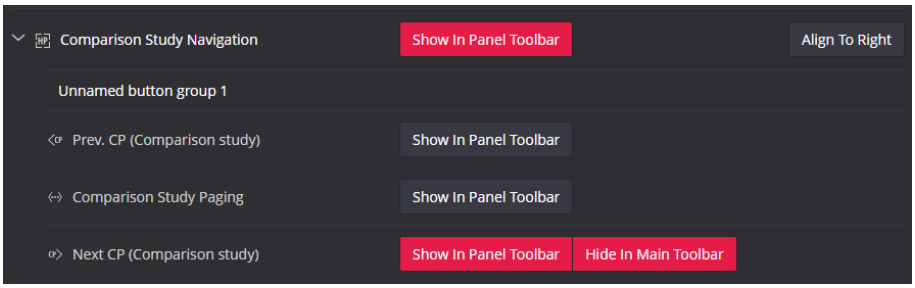


Figura 480. Nascondere gli elementi di paginazione del CP precedente (Prev. CP) e dello studio di comparazione (Comparison Study Paging) nella barra degli strumenti del riquadro

⚠ **NOTA!** Verificare la visibilità degli elementi di gerarchia superiore (come il gruppo di strumenti o lo strumento con menu espandibile) quando si cambia la modalità di visibilità dell'elemento: l'elemento interno viene visualizzato solo se l'opzione **Mostra nella barra degli strumenti del riquadro (Show in panel toolbar)** è abilitata per il gruppo.

Se il gruppo di strumenti o lo strumento nel gruppo può essere visualizzato anche nella barra degli strumenti del visualizzatore, l'opzione **Nascondi nella barra degli strumenti principale (Hide in Main Toolbar)** è disponibile per tale elemento. Per impostazione predefinita, l'opzione **Nascondi nella barra degli strumenti principale (Hide in Main Toolbar)** è evidenziata per tutti gli elementi, che vengono automaticamente nascosti nella barra degli strumenti del visualizzatore, se la barra degli strumenti del riquadro è abilitata. Disabilitare l'opzione **Nascondi nella barra degli strumenti principale (Hide in Main Toolbar)** per lo strumento, se si desidera che venga visualizzato sia nella barra degli strumenti del visualizzatore che in quella del riquadro:

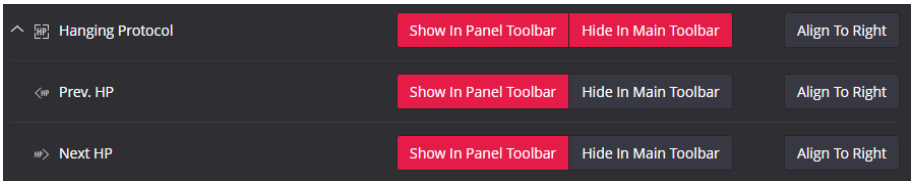


Figura 481. HP precedente (Prev. HP) e HP successivo (Next HP) vengono visualizzati nella barra degli strumenti del visualizzatore.

Impostazioni del protocollo di visualizzazione in sequenza

⚠ **NOTA!** È possibile utilizzare la versione v2 dei protocolli di visualizzazione in sequenza. Per maggiori dettagli, contattare l'assistenza MedDream all'indirizzo e-mail: support@meddream.com.

Nella scheda **Protocollo di visualizzazione in sequenza (Hanging protocol)** è possibile creare nuovi protocolli di visualizzazione in sequenza, rivedere e modificare i protocolli esistenti. La finestra seguente elenca i protocolli di visualizzazione in sequenza forniti nell'impostazione predefinita.

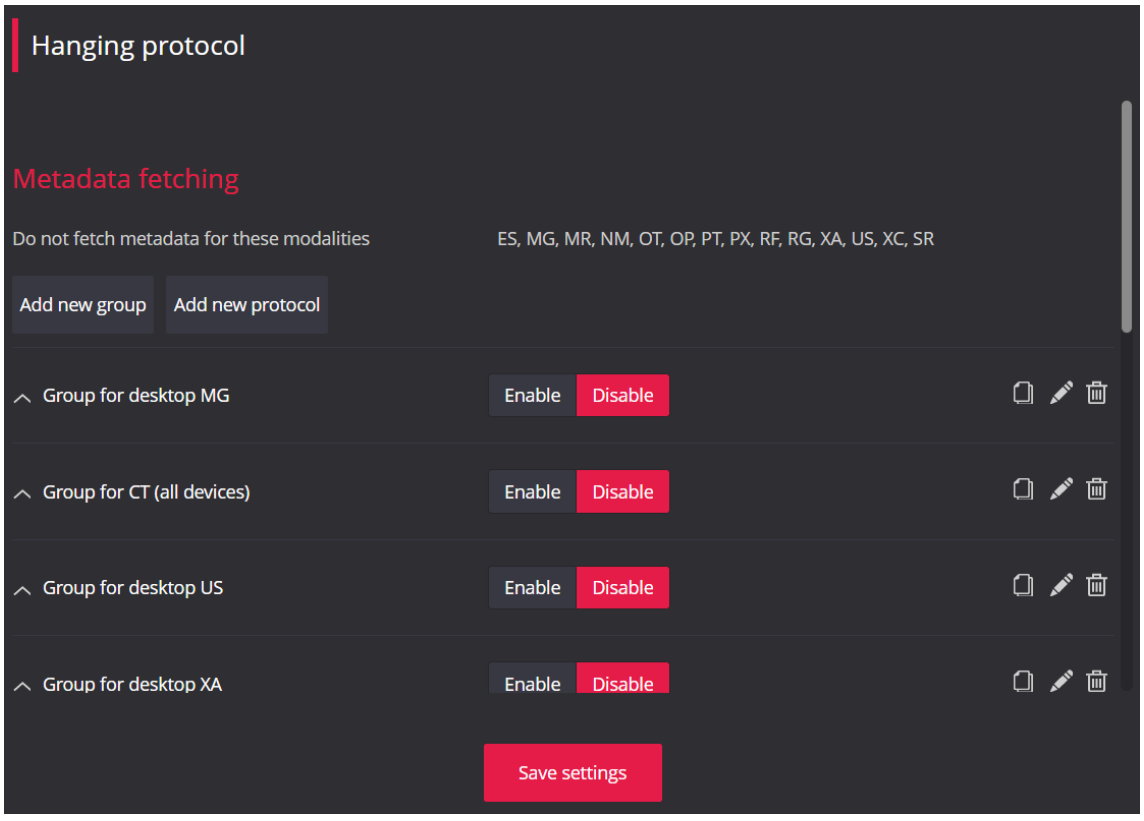


Figura 482. Impostazioni del protocollo di visualizzazione in sequenza

⚠ **NOTA!** Tutte le modifiche dei dati effettuate nelle finestre dell'elenco dei protocolli in sequenza, dei gruppi e dei protocolli secondari (come la finestra Crea gruppo e la finestra Crea protocollo) vengono salvate nella memoria temporanea. Ciò significa che le modifiche non sono accessibili agli altri utenti e che andrebbero perse in caso di chiusura accidentale del programma. Il salvataggio permanente dei dati avviene solo quando si procede con la funzione **Salva impostazioni (Save settings)**.

⚠ **NOTA!** I protocolli di visualizzazione in sequenza vengono memorizzati separatamente dalle altre impostazioni del sistema.

⚠ **NOTA!** Si noti che l'utente con diritto di amministratore può modificare solo i protocolli di visualizzazione in sequenza globali che, dopo il salvataggio, sono condivisi da tutti gli utenti. Consultare il manuale di installazione per sapere come configurare i protocolli di visualizzazione in sequenza per gruppo di utenti o per utente.

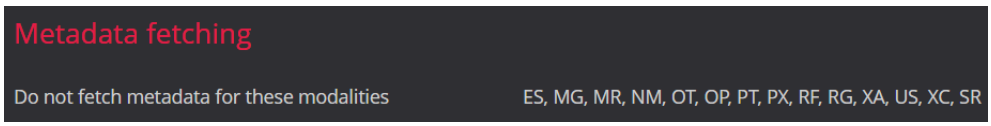


Figura 483. Filtro di modalità per il recupero dei metadati

L'impostazione predefinita per le modalità CT, ES, MR, NM, OT, OP, PT, PX, RF,RG,XA, US, XC, SR è *"Non recuperare i metadati per queste modalità" (Do not fetch metadata for these modalities)*. Se i metadati non vengono utilizzati, vengono eseguite solo le condizioni con i tag seguenti:

- Tag speciali: series_count, instances_count, no.
- Tag DICOM: (0008,0016) SOPClassUID, (0002,0010) TransferSyntaxUid, (0008,0060) Modality, (0010,0010) PatientName, (0008,1030) StudyDescription, (0008,103E) SeriesDescription.
- Nelle condizioni con i tag DICOM (0020,0011) SeriesNumber e (0020,0013) InstanceNumber, il sistema utilizza il numero di serie della serie o dell'immagine, a partire da 0, invece del valore del tag dal file DICOM.

Se il protocollo di visualizzazione in sequenza include condizioni con tag diversi da quelli sopra elencati, tali condizioni vengono ignorate.

⚠ **NOTA!** Nel protocollo di visualizzazione in sequenza, l'impostazione **Non recuperare i metadati per queste modalità (Do not fetch metadata for these modalities)** può essere modificata solo nel file delle impostazioni. Si noti che per gli studi su larga scala (ad esempio CT, RM) si raccomanda di non utilizzare i metadati a causa dei lunghi tempi di caricamento.

Facendo clic sul pulsante **Aggiungi nuovo gruppo (Add new group)** nella scheda Protocollo di visualizzazione in sequenza (Hanging protocol), si apre la finestra **Crea gruppo (Create group)**:

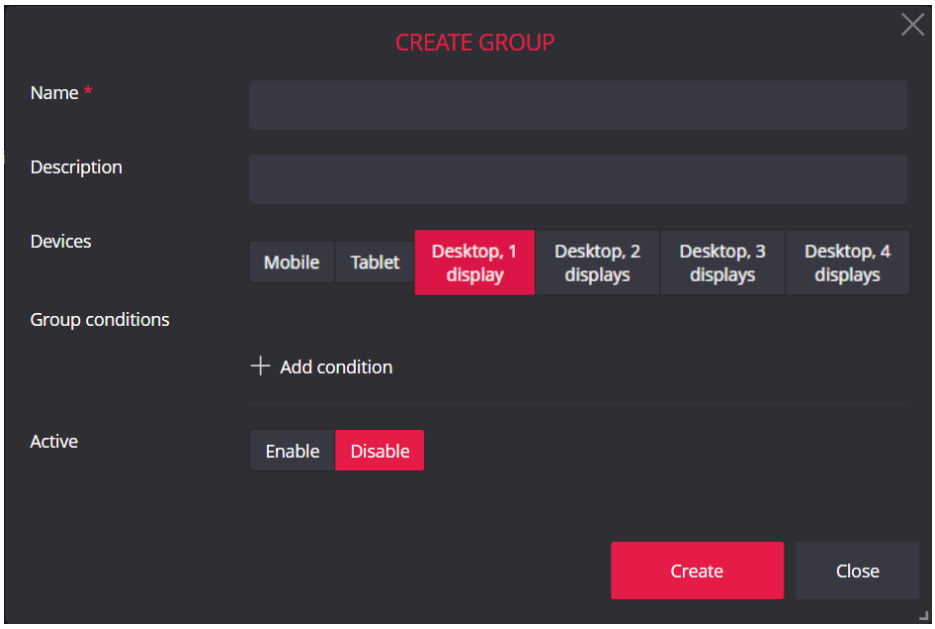


Figura 484. Finestra Crea gruppo di protocollo di visualizzazione in sequenza (Create hanging protocol group)

Per creare un nuovo gruppo di protocollo di visualizzazione in sequenza:

- Inserire il nome del gruppo richiesto nel campo **Nome (Name)**. Il nome del gruppo viene utilizzato per l'identificazione del protocollo e viene mostrato agli utenti nel visualizzatore MedDream.
- Se necessario, inserire la descrizione del gruppo nel campo **Descrizione (Description)**. La descrizione del gruppo è visibile solo nelle impostazioni.
- Selezionare i **Dispositivi (Devices)** a cui applicare i protocolli del gruppo. Facendo clic sul pulsante con il nome del dispositivo si abilita o si disabilita la selezione.

⚠ **NOTA!** Le impostazioni del dispositivo possono essere utilizzate solo dai browser web basati su Chromium. La gestione delle finestre deve essere consentita nelle impostazioni di privacy e sicurezza del sito MedDream per ottenere l'accesso alle informazioni sul dispositivo.

⚠ **NOTA!** Se non è abilitato alcun dispositivo o se le informazioni sul dispositivo non vengono ricevute dal browser, il gruppo del protocollo viene trattato come applicabile a tutti i dispositivi.

- Specificare le condizioni del Gruppo (Group).

Inserimento della condizione di Protocollo di visualizzazione in sequenza

La condizione è un'espressione che può essere valutata come vera o falsa e viene utilizzata per l'applicazione automatica del protocollo di visualizzazione in sequenza. La condizione consiste in un tag speciale o in un tag DICOM che viene valutato rispetto al valore statico secondo l'operando specificato. Un esempio di condizione: 'Modality equals to 'XA''. Più condizioni vengono unite utilizzando l'operando AND; pertanto tutte le condizioni del gruppo devono essere soddisfatte.

Se si fa clic sull'icona "+" vicino al campo **Aggiungi condizione (Add condition)**, vengono visualizzati i campi **Tag**, **Operando (Operand)** e **Valore (Value)** per l'inserimento di una nuova condizione:

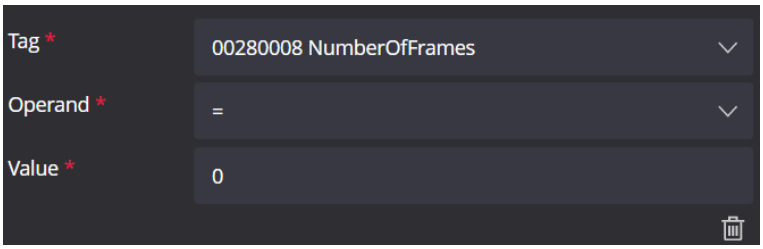


Figura 485. Campi di inserimento delle condizioni del protocollo di visualizzazione in sequenza

Per inserire la condizione:

- selezionare DICOM o un tag speciale nell'elenco a discesa Tag. Nelle condizioni di gruppo si possono usare i tag speciali series_count (numero di serie nello studio) e instances_count (numero di immagini nello studio);
- selezionare l'operando di valutazione nell'elenco a discesa Operando (Operand). L'elenco degli operandi viene adattato automaticamente al tipo di tag selezionato. L'elenco degli operandi per i tag numerici: "=", ">", "<", ">=", "<=", "!=". L'elenco degli operandi per i tag stringa: "corrisponde", "non_corrisponde", "inizia_con", "finisce_con", "contiene";
- inserire il valore nel campo Valore (Value). Il valore della stringa deve essere inserito per il tag stringa, mentre il valore numerico deve essere inserito per il tag numerico.

  ⚠ **NOTA!** Se l'utente inserisce più di una condizione con il tag Modality e operando identico in tutte le condizioni, il gruppo del protocollo viene applicato solo per gli studi che hanno la serie di tutte le modalità richieste.

Per rimuovere la condizione inserita, fare clic sull'icona **Rimuovi (Remove)** sotto i campi di inserimento della condizione.

- Attivare il gruppo di protocollo di visualizzazione in sequenza selezionando i pulsanti Abilita (Enable) o Disabilita (Disable) nel campo **Attivo (Active)**. I gruppi disabilitati e i relativi protocolli non vengono utilizzati per l'applicazione automatica o manuale.

- Una volta inseriti tutti i dati del gruppo, fare clic sul pulsante **Crea (Create)**. La finestra **Crea gruppo (Create group)** viene chiusa, i dati del gruppo inseriti vengono salvati nella memoria temporanea e vengono visualizzati alla fine dell'elenco dei protocolli di visualizzazione in sequenza nella scheda delle impostazioni del protocollo di visualizzazione in sequenza.

Facendo clic sul pulsante **Aggiungi nuovo protocollo (Add new protocol)** nella scheda Protocollo di visualizzazione in sequenza (Hanging protocol), si apre la finestra **Crea protocollo (Create protocol)**:

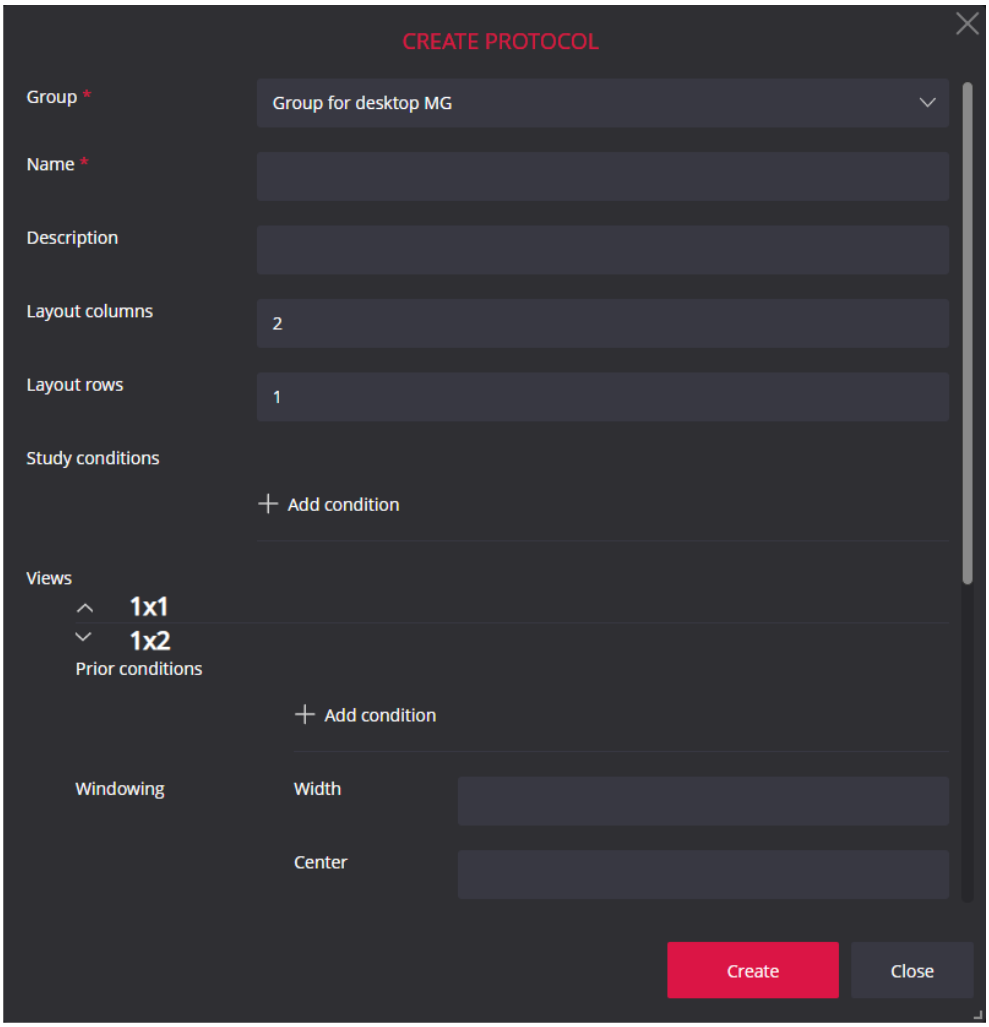


Figura 486. Finestra Crea protocollo (Create protocol)

Per creare un nuovo protocollo di visualizzazione in sequenza:

- Selezionare il gruppo del protocollo di visualizzazione in sequenza nell'elenco a discesa **Gruppo (Group)**.
- Inserire il nome del protocollo richiesto nel campo **Nome (Name)**. Il nome del protocollo viene utilizzato per l'identificazione del protocollo e viene mostrato agli utenti nel visualizzatore MedDream.
- Se necessario, inserire la descrizione del protocollo nel campo **Descrizione (Description)**.
- Definire il layout inserendo il numero di colonne nel campo **Colonne layout (Layout columns)** e il numero di righe nel campo **Righe layout (Layout rows)**.
- Specificare le **Condizioni dello studio (Study conditions)** che saranno utilizzate per selezionare se il protocollo deve essere applicato allo studio. Vedere la descrizione dell'inserimento delle condizioni a pagina 341.
- Specificare la selezione delle immagini e i dati di visualizzazione per ciascuna vista:

⚠ **NOTA!** La vista è identificata dal numero [numero di riga]x[numero di colonna], ovvero l'identificatore "1x2" indica la vista nella prima riga e nella seconda colonna. La freccia vicino all'indicatore della vista può essere utilizzata per espandere o comprimere i campi di immissione dati della vista.

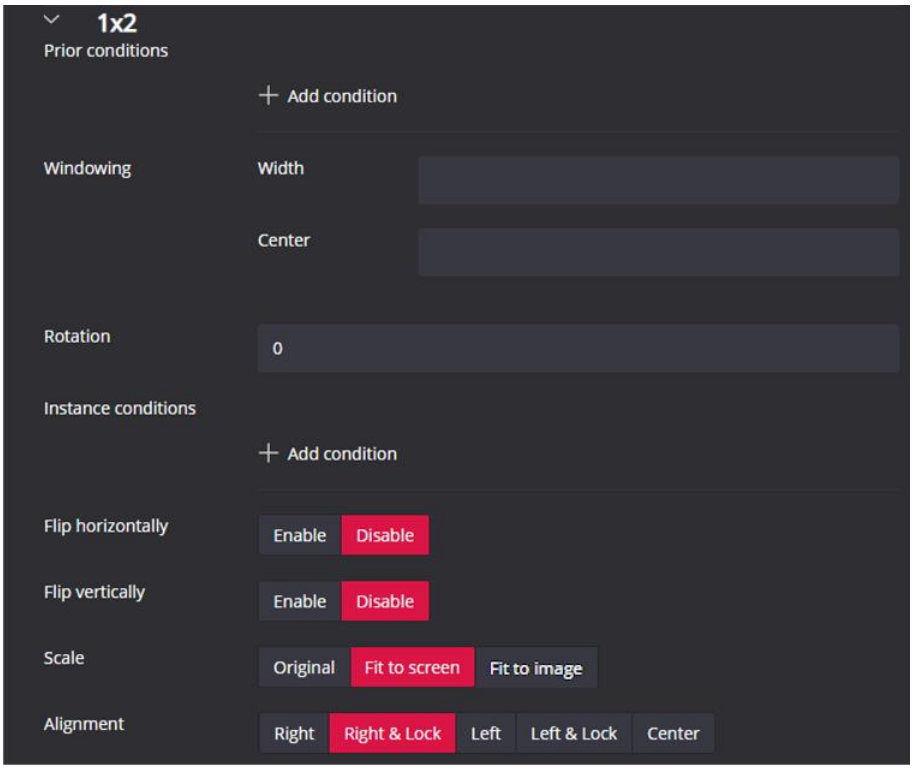


Figura 487. Inserimento delle impostazioni della Vista (View) nel protocollo di visualizzazione in sequenza

specificare le **Condizioni precedenti (Prior conditions)** se si desidera che l'immagine di un altro studio nello storico del paziente venga caricata nella vista. È possibile utilizzare il tag speciale **no** (il numero di studi precedenti dallo storico del paziente, a partire dal più recente come "1"). Se il **no** non è specificato, viene preso lo studio precedente più recente che soddisfa le altre condizioni. Vedere la descrizione dell'inserimento delle condizioni a pagina 341;

specificare la **Condizione istanza (Instance condition)** per selezionare l'immagine dello studio che si sta aprendo (o dello studio precedente, se sono state inserite le condizioni dello studio precedente) da visualizzare nella vista. Vedere la descrizione dettagliata dell'inserimento delle condizioni a pagina 341;

inserire i valori per la visualizzazione dell'immagine: windowing, rotazione (rotation), scala (scale), allineamento (alignment).

- Una volta inseriti tutti i dati del protocollo e delle viste, fare clic sul pulsante **Crea (Create)**. La finestra Crea protocollo (Create protocol) viene chiusa, il nuovo protocollo viene salvato nella memoria temporanea e viene visualizzato come ultimo protocollo del gruppo selezionato nell'elenco dei protocolli della scheda di impostazione protocollo di visualizzazione in sequenza.

L'elenco dei protocolli di visualizzazione in sequenza è un elenco espandibile a due livelli con il gruppo di protocolli di visualizzazione in sequenza nel primo livello e i protocolli di visualizzazione in sequenza del gruppo nel secondo livello.

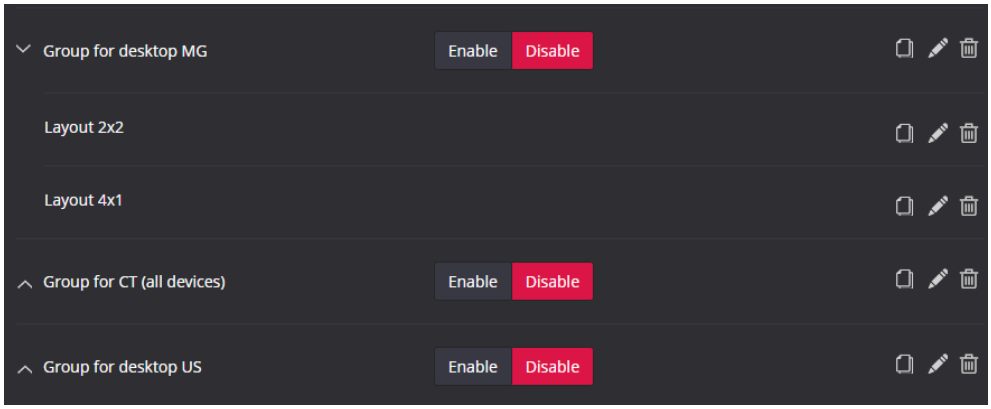


Figura 488. Elenco dei protocolli di visualizzazione in sequenza

Nell'elenco dei protocolli di visualizzazione in sequenza sono possibili le seguenti azioni:

- Espandere o comprimere l'elenco dei protocolli del gruppo con l'icona a forma di frecce a sinistra del nome del gruppo.
- Abilitare i protocolli del gruppo selezionando i pulsanti Abilita/Disabilita (Enable/Disable). I gruppi disabilitati e i relativi protocolli non vengono utilizzati per l'applicazione automatica o manuale.
- I pulsanti-icona Copia (Copy), Modifica (Edit) ed Elimina (Delete) alla fine di ogni riga di gruppo e protocollo consentono di accedere alla revisione e alla modifica dei dati del gruppo o del protocollo:

facendo clic sull'icona **Copia (Copy)** si crea la copia del protocollo di visualizzazione in sequenza o del gruppo di protocolli. Il protocollo viene posto alla fine dell'elenco dei protocolli del gruppo e viene aggiunto il suffisso "-copy" al nome del protocollo copiato. Il gruppo viene posto alla fine dell'elenco dei gruppi e viene aggiunto il suffisso "-copy" al nome del gruppo copiato e a tutti i suoi protocolli.

Facendo clic sull'icona **Modifica (Edit)** alla fine della riga del gruppo, si apre la finestra **Modifica gruppo (Edit group)** con i dati del gruppo compilati nei campi di inserimento. È possibile rivedere e modificare i dati del gruppo. Vedere la descrizione dettagliata dei campi a pagina 340;

Facendo clic sull'icona **Modifica (Edit)** alla fine della riga del protocollo, si apre la finestra **Modifica protocollo (Edit protocol)** con i dati del protocollo compilati nei campi di inserimento. È possibile rivedere e modificare i dati del protocollo. Vedere la descrizione dettagliata dei campi a pagina 342;

Facendo clic sull'icona **Rimuovi (Remove)** alla fine di una riga di gruppo o di protocollo, si elimina l'elemento. Se il gruppo viene rimosso, vengono eliminati anche tutti i protocolli di questo gruppo.

- La funzione di trascinamento per cambiare l'ordine dei gruppi nell'elenco e per cambiare l'ordine dei protocolli nel gruppo. Per modificare la posizione del gruppo o dell'elemento di protocollo, premere il tasto destro del mouse sull'elemento e trascinarlo nella posizione desiderata. L'ordine degli elementi è importante per l'applicazione automatica del protocollo di visualizzazione in sequenza: viene scelto il primo gruppo che soddisfa le condizioni del gruppo e viene applicato il primo protocollo di questo gruppo che soddisfa le condizioni dello studio.

Impostazioni di stampa DICOM

Le impostazioni di stampa DICOM servono per configurare le stampanti DICOM e gestire i parametri di stampa.

Le impostazioni di stampa DICOM sono disponibili nella finestra Impostazioni (Settings), nella scheda Stampa DICOM (DICOM Print). La scheda viene visualizzata solo quando la funzione di stampa DICOM è abilitata nella configurazione di sistema.

Le impostazioni di stampa DICOM sono memorizzate in un file di configurazione separato.

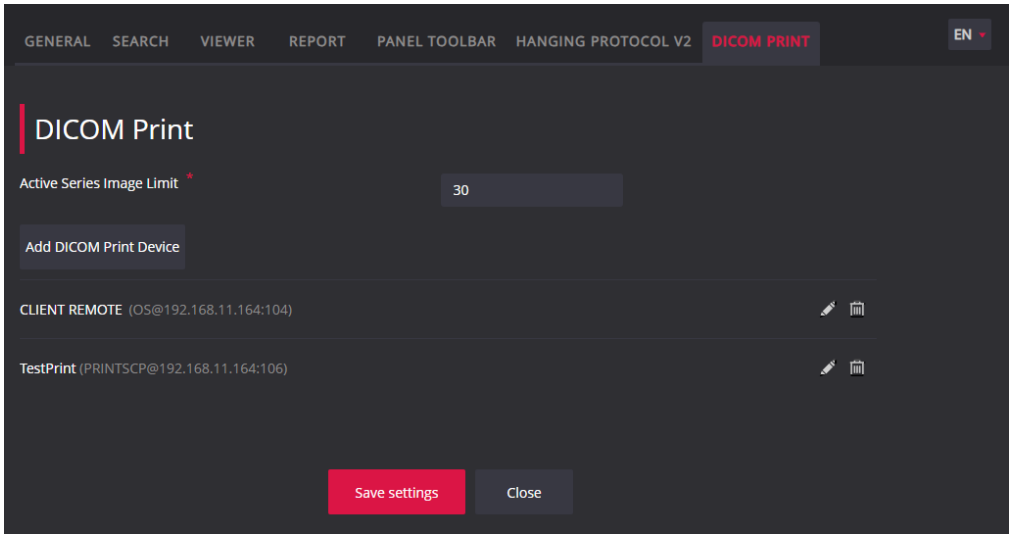


Figura 489. Stampa DICOM

Nella scheda è possibile specificare il valore limite delle immagini della serie attiva (Active Series Image Limit), che viene utilizzato nell'operazione di stampa corrispondente. Il campo è obbligatorio. I valori ammessi vanno da 1 a 999.

È possibile aggiungere un nuovo dispositivo di stampa DICOM, modificare le impostazioni di una stampante esistente o rimuovere una stampante dall'elenco.

Per aggiungere una nuova stampante, premere il pulsante Add DICOM Print Device. Il sistema apre una finestra separata con le impostazioni della stampante.

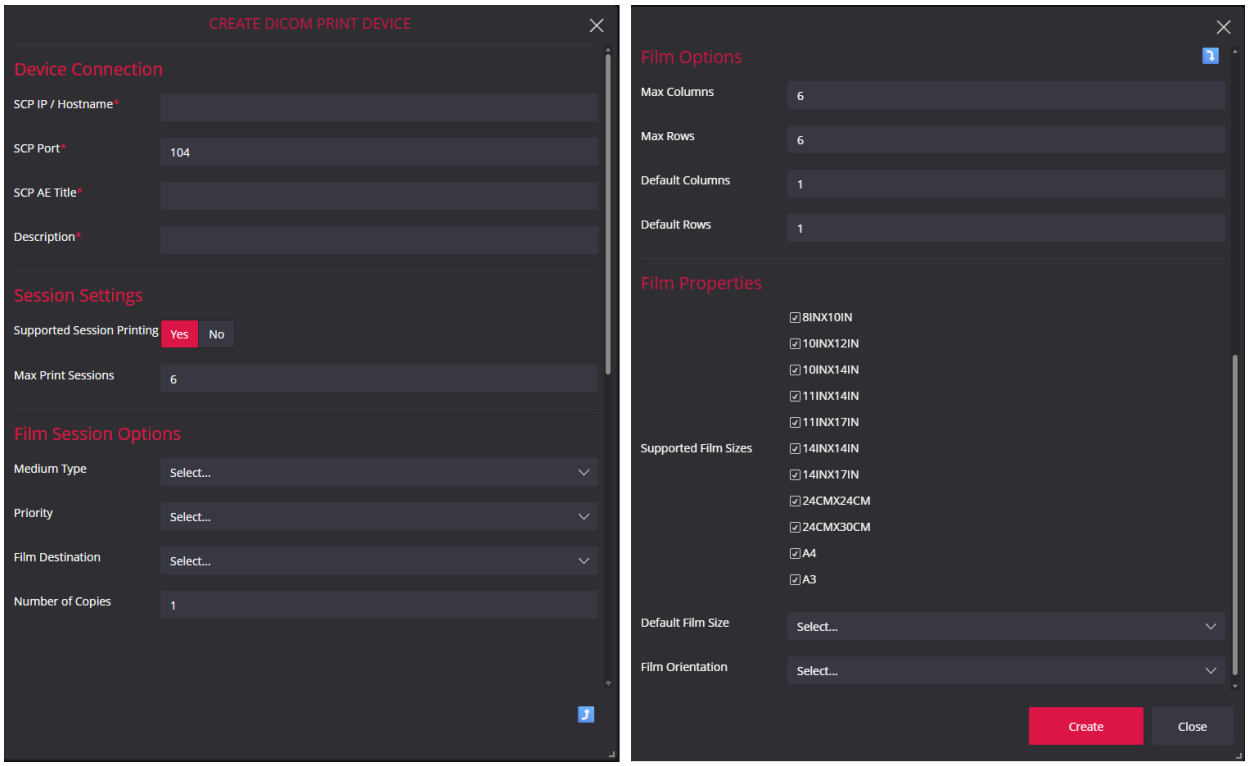


Figura 490. Inserimento di un dispositivo di stampa DICOM

Connessione del dispositivo (Device Connection)

- Il campo **Indirizzo IP SCP/Nome host (SCP IP/Hostname)** serve a specificare l'indirizzo IP della stampante DICOM o il nome del server. Tipo di campo: valore di testo. Il campo è obbligatorio.

- Il campo **Porta SCP (SCP Port)** serve a specificare la porta di comunicazione DICOM della stampante. Tipo di campo: valore numerico. Il campo è obbligatorio.
- Il campo **Titolo SCP AE (SCP AE Title)** serve a specificare il valore del titolo AE della stampante DICOM. Tipo di campo: valore di testo. Il campo è obbligatorio.
- Il campo **Descrizione (Description)** serve per inserire il nome della stampante o una breve descrizione. Tipo di campo: valore di testo. Il campo è obbligatorio.

Impostazioni della sessione (Session Settings)

- Il campo **Stampa delle sessioni supportata (Supported Session Printing)** specifica se la stampante supporta la stampa delle sessioni. Tipo di campo – valore logico (Sì/No (Yes/No)).
- Il campo **Sessioni di stampa max (Max Print Sessions)** serve a specificare il numero massimo consentito di sessioni di stampa. Tipo di campo: valore numerico.

Opzioni per sessioni pellicole (Film Session Options)

- Il campo **Medium Type (Tipo di supporto)** serve a selezionare il tipo di supporto di stampa. Tipo di campo – selezione da elenco. Valori disponibili:
    - CARTA (PAPER);
    - PELLICOLA TRASPARENTE (CLEAR FILM);
    - PELLICOLA BLU (BLUE FILM);
    - PELLICOLA TRASPARENTE MAMMO (MAMMO CLEAR FILM);
    - PELLICOLA BLU MAMMO (MAMMO BLUE FILM).
- Il campo **Priorità (Priority)** serve a selezionare la priorità del lavoro di stampa. Tipo di campo – selezione da elenco. Valori disponibili:
    - ALTA (HIGH);
    - MEDIA (MED);
    - BASSA (LOW).
- Il campo **Destinazione pellicola (Film Destination)** serve a selezionare il tipo di destinazione di stampa. Tipo di campo – selezione da elenco. Valori disponibili:
    - CARICATORE (MAGAZINE);
    - PROCESSORE (PROCESSOR).
- Il campo **Numero di copie (Number of Copies)** serve a specificare il numero di copie da stampare. Tipo di campo: valore numerico.

Opzioni pellicola (Film Options)

- Il campo **Colonne max (Max Columns)** serve a specificare il numero massimo consentito di colonne di immagini nella pagina. Tipo di campo: valore numerico.
- Il campo **Righe max (Max Rows)** serve a specificare il numero massimo consentito di righe di immagini nella pagina. Tipo di campo: valore numerico.
- Il campo **Colonne predefinite (Default Columns)** serve a specificare il numero massimo consentito di colonne di immagini nella pagina. Tipo di campo: valore numerico.
- Il campo **Righe predefinite (Default Rows)** serve a specificare il numero massimo consentito di righe di immagini nella pagina. Tipo di campo: valore numerico.

Proprietà pellicola (Film Properties)

- Il campo **Dimensioni pellicola supportate (Supported Film Sizes)** serve a selezionare le dimensioni consentite della pellicola. Tipo di campo – selezione da elenco. Valori disponibili:
    - 8INX10IN;
    - 10INX12IN;
    - 10INX14IN;
    - 11INX14IN;
    - 11INX17IN;
    - 14INX14IN;
    - 14INX17IN;
    - 24CMX24CM;
    - 24CMX30CM;
    - A4;
    - A3.

- Il campo **Dimensioni pellicola predefinite (Default Film Size)** serve a selezionare le dimensioni predefinite della pellicola. Tipo di campo – selezione da elenco.
- Il campo **Orientamento pellicola (Film Orientation)** serve a selezionare l'orientamento della pellicola per la stampa. Tipo di campo – selezione da elenco. Valori disponibili:
    - VERTICALE (PORTRAIT);
    - ORIZZONTALE (LANDSCAPE).

Modalità mobile MedDream

Non è necessaria una versione separata del software MedDream per utilizzarlo sui dispositivi mobili. Il software MedDream passa automaticamente alla modalità mobile se all'avvio rileva un dispositivo mobile o se la risoluzione della finestra del desktop viene ridimensionata a meno di 992 pixel.

⚠ **NOTA!** Si noti che la funzione di zoom del browser cambia la risoluzione e il software potrebbe passare automaticamente alla modalità mobile.

Funzioni della modalità mobile di MedDream:

- Layout modificato della finestra Cerca (Search);
- Layout modificato della finestra del visualizzatore;
- Modifica del menu della finestra Impostazioni (Settings);
- Alcune limitazioni funzionali.

Ulteriori sottosezioni descrivono il layout mobile della finestra Cerca (Search), della finestra del visualizzatore e della finestra Impostazioni (Settings) e le limitazioni funzionali della modalità mobile. Per una descrizione dettagliata delle funzionalità e dell'utilizzo, vedere le sezioni "Requisiti hardware minimi per le funzionalità di visualizzazione di MedDream client", "Visualizzazione delle notifiche", " Visualizzatore DICOM MedDream" e "Impostazioni" del presente manuale.

Ricerca degli studi in modalità mobile

Il layout mobile di ricerca degli studi è composto da due finestre:

- Finestra dei criteri di ricerca;
- Finestra dei risultati della ricerca.

Se l'accesso è stato effettuato correttamente, si apre la finestra **Criteri di ricerca (Search criteria)**:

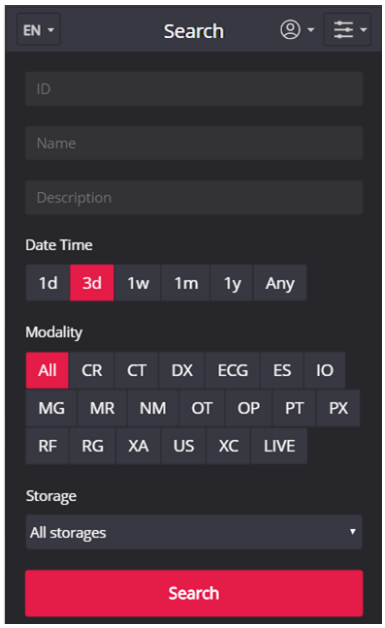


Figura 491. Finestra dei criteri di ricerca in modalità mobile

Nella modalità mobile sono supportati i seguenti criteri di ricerca:

- **ID** – ID paziente,
- **Nome (Name) -** nome e/o cognome del paziente,

- **Descrizione (Description)** – descrizione dello studio,
- **Data e ora (Date Time)** - intervallo di date, selezionato nell'elenco,
- **Modalità (Modality):** modalità selezionate nell'elenco,
- **Archivio (Storage)** – PACS o un altro sistema di archiviazione configurato, selezionato nell'elenco a discesa.

Vedere la descrizione dettagliata dei criteri di ricerca nella sezione "Visualizzazione delle notifiche".

⚠ **NOTA!** La modalità mobile presenta le seguenti limitazioni di ricerca rispetto alla versione desktop:

non è consentita la ricerca in base al numero di adesione e al titolo della sorgente AE;

non è consentita la ricerca in base a un intervallo di date personalizzato;

non sono consentite la personalizzazione dell'elenco di selezione delle modalità e la ricerca in base alla modalità personalizzata.

Per trovare lo studio, inserire i **criteri di ricerca** e premere il pulsante **Cerca (Search)**. Il sistema visualizza l'elenco degli studi nella finestra **Risultati della ricerca (Search results)**:

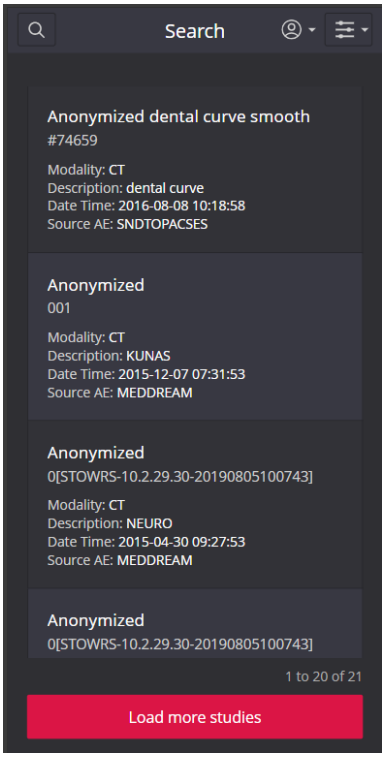


Figura 492. Finestra dei risultati di ricerca in modalità mobile

L'elenco dei risultati visualizza le seguenti informazioni sullo studio:

- Nome e cognome del paziente nella prima riga.
- Numero ID del paziente nella riga successiva.
- **Modalità (Modality)** - il campo mostra il metodo utilizzato per ottenere le immagini dello studio (modalità).

- **Descrizione (Description)** – il campo mostra la descrizione dello studio.
- **Data e ora (Date Time)** – il campo mostra la data e l'ora dello studio.
- **Sorgente AE (Source AE)** – il campo mostra il titolo del dispositivo da cui lo studio è stato inviato al PACS.

⚠ **NOTA!** Il campo è vuoto se il file DICOM o il PACS non presenta i dati in questione.

Nella finestra dei risultati della ricerca, sono possibili le seguenti azioni:

1. Spostarsi nell'elenco dei risultati, utilizzare la barra di scorrimento o trascinare verso l'alto e verso il basso con un dito (o più dita) elementi nell'elenco dei risultati. Il numero di studi attualmente caricati e il numero totale di risultati della ricerca sono visualizzati in fondo alla finestra:

2. Per caricare altri studi, premere il pulsante **Carica altri studi (Load more studies)** - viene caricata la pagina successiva.

⚠ **NOTA!** Il numero di studi per pagina è definito nelle impostazioni di sistema.

⚠ **NOTA!** Il pulsante **Carica altri studi (Load more studies)** non viene visualizzato se tutti gli studi sono stati caricati.

3. Per aprire lo studio nel visualizzatore, premere in qualsiasi punto della descrizione dello studio. Lo studio selezionato si apre nel visualizzatore (vedere la sezione Apertura degli studi in modalità mobile MedDream per una descrizione dettagliata).

4. Per tornare alla finestra dei criteri di ricerca, premere il pulsante di ricerca  nell'angolo in alto a sinistra della finestra dei risultati della ricerca.

La descrizione degli altri pulsanti della finestra **Criteri di ricerca (Search criteria)** e della finestra **Risultati della ricerca (Search results)**:

1. Per cambiare la lingua, premere il pulsante **Lingua (Language)** 

nell'angolo in alto a sinistra della finestra **Criteri di ricerca (Search criteria)** e premere l'opzione lingua nel menu a discesa.

2. Il menu **Sistema (System)**  nell'angolo in alto a sinistra della finestra **Criteri di ricerca (Search criteria)** e **Risultati della ricerca (Search results)** consente di accedere a informazioni dettagliate sul sistema e alla descrizione delle funzioni (vedere la sezione Funzioni del menu di sistema per la descrizione dettagliata).

3. Il menu **Dettagli utente (User details)**  permette di vedere il nome e l'ora di accesso. Se indicato, viene visualizzato anche il nome dell'utente.

⚠ **NOTA!** Le opzioni del menu di sistema e i dettagli utente possono essere disattivati in Impostazioni (Settings). Le opzioni in Impostazioni (Settings) potrebbero anche non essere consentite dai diritti dell'utente.

⚠ **NOTA!** Le funzioni Inoltra (Forward) ed Esporta (Export) nell'elenco dei risultati della ricerca non sono disponibili in modalità mobile.

Finestra del visualizzatore in modalità mobile

Il layout mobile della finestra del visualizzatore contiene le seguenti zone:

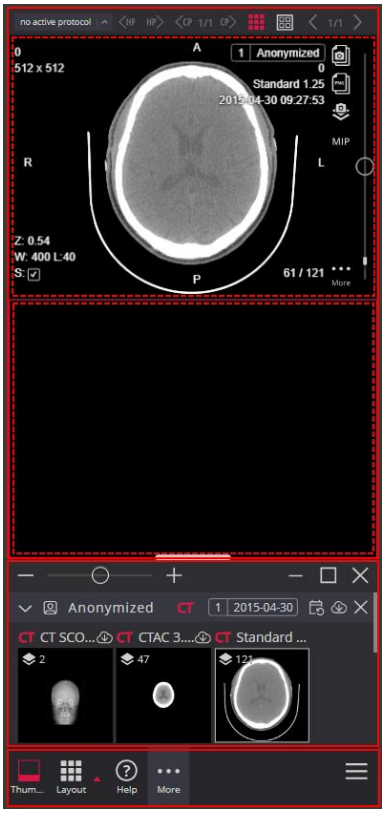


Figura 493. Zone della finestra del visualizzatore in modalità mobile

1. La zona degli strumenti di manipolazione delle immagini è visualizzata in basso a sinistra della finestra. I pulsanti e l'ordine in cui sono visualizzati nella barra degli strumenti sono descritti nelle impostazioni di sistema (vedere la sezione Proprietà della barra degli strumenti).

⚠ **NOTA!** La serie di strumenti può variare a seconda del contenuto della finestra di visualizzazione attiva.

Se non è disponibile spazio sufficiente per la visualizzazione dei pulsanti o se nelle impostazioni sono stati configurati strumenti fissati (vedere la sezione Proprietà della barra degli strumenti), il sistema visualizza automaticamente il pulsante **Altro (More)** e colloca gli altri strumenti sotto questo pulsante. Toccare il pulsante Altro (More) per visualizzare e selezionare gli strumenti:

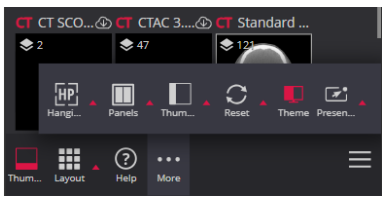


Figura 494. Elenco degli strumenti aggiuntivi aperto in modalità mobile.

Nella barra degli strumenti o nell'elenco degli strumenti Altro (More) è possibile attivare l'uso dello strumento, se lo strumento può essere utilizzato con il touch screen. Per attivare lo strumento, procedere come segue:

- Toccare l'icona dello strumento inattivo 

.

- Lo strumento viene attivato e l'icona dello strumento è evidenziata  . Nell'esempio, lo strumento Windowing attivato può essere utilizzato con il touch screen: trascinando verso l'alto o verso il basso si cambiano i valori del livello, mentre trascinando verso destra o verso sinistra si cambiano i valori della fnestra.

L'attivazione dello strumento viene eliminata premendo nuovamente l'icona dello strumento o attivando un altro strumento.

⚠ **NOTA!** La modalità mobile non supporta le azioni con il tasto centrale e destro del mouse e viene attivato solo lo strumento associato al tasto sinistro del mouse (indicato dall'icona del mouse ).

Per una descrizione degli strumenti di manipolazione delle immagini in modalità mobile, vedere la sezione Manipolazione delle immagini in modalità .

Premere il triangolo a sinistra dell'icona dello strumento o premere a lungo l'icona dello strumento per aprire la finestra modale con il menu dello strumento:

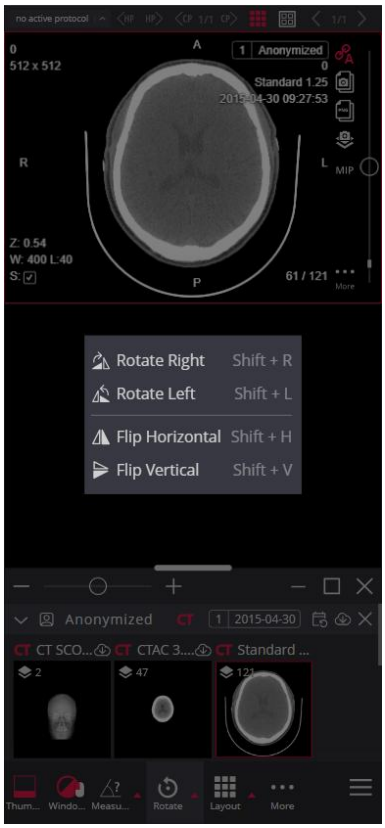


Figura 495. Menu dello strumento nella finestra del visualizzatore in modalità mobile

È possibile attivare l'opzione di menu premendola. Se l'opzione ha un tasto di scelta rapida assegnato, la combinazione di tasti è scritta a destra: premendo i tasti 'MAIUSC' e 'R' si ruota l'immagine attiva verso destra.

Il pulsante Strumenti di sistema raggruppati (Grouped system tools)  è visualizzato in basso a destra della finestra. Premere a lungo l'icona dello strumento per aprire l'elenco degli strumenti di sistema, che funzionano in modo identico a quelli della modalità desktop (vedere la descrizione a pagina 21):

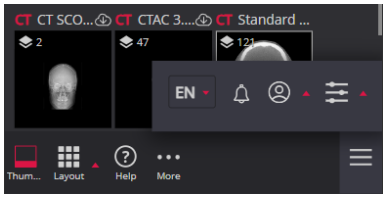


Figura 496. Strumenti di sistema espansi in modalità di visualizzazione Mobile

2. Per impostazione predefinita, l'icona Anteprime per dispositivi mobili è evidenziata  e la zona delle anteprime viene visualizzata tra la zona degli strumenti e la zona di visualizzazione:

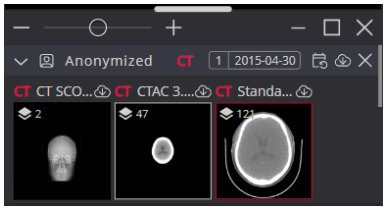


Figura 497. Anteprime per dispositivi mobili in modalità di visualizzazione Mobile

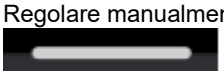
Nella zona di anteprima è possibile eseguire le seguenti operazioni (vedere la sezione Barra delle anteprime per i dettagli):

- Espandere o comprimere le anteprime dello studio toccando l'icona a forma di frecce  nell'angolo in alto a sinistra della descrizione dello studio.
- Rimuovere lo studio dalla finestra del visualizzatore toccando l'icona di chiusura dello studio  nell'angolo in alto a destra della descrizione dello studio.
- Aprire la finestra modale degli studi dei pazienti toccando l'icona dello storico del paziente  .
- Precaricare i dati toccando l'icona di precaricamento  . Toccando l'icona di precaricamento nella descrizione dello studio, si precarica l'intero studio. Toccando l'icona di precaricamento nella descrizione della serie, si precarica la serie.
- Aprire l'immagine o la serie toccando l'anteprima corrispondente.

È possibile regolare l'aspetto delle anteprime per i dispositivi mobili:

- Regolare le dimensioni delle anteprime per adattarle al display mobile con il cursore di dimensionamento delle anteprime  . Trascinare il cursore o toccare le icone “-” o “+”. L'altezza della zona delle anteprime si regola automaticamente per adattarsi a una fila di anteprime. Questa altezza viene considerata come altezza minima della zona.

  NOTA! Le dimensioni adattate delle anteprime vengono salvate nella memoria locale del browser e utilizzate per le anteprime per dispositivi mobili la volta successiva.

- Regolare manualmente l'altezza della zona delle anteprime trascinando la barra di separazione  verso l'alto o verso il basso. Si noti che la regolazione automatica in base alle dimensioni delle anteprime non è più disponibile dopo che l'utente ha regolato l'altezza manualmente. Sarà necessario ridurre le Anteprime per la zona mobile per ripristinare la funzione di regolazione predefinita.

- Ridurre o ingrandire l'altezza delle Anteprime per la zona mobile toccando le icone  o  rispettivamente.
- Nascondere le Anteprime per la zona mobile toccando l'icona evidenziata delle Anteprime per dispositivi mobili  . L'evidenziazione dell'icona viene rimossa e la zona delle anteprime non è più disponibile. Per visualizzare di nuovo le anteprime toccare l'icona non evidenziata delle Anteprime per dispositivi mobili  .

3. La zona di visualizzazione occupa la parte più grande della finestra del visualizzatore ed è destinata alla visualizzazione e all'analisi delle immagini. La zona di visualizzazione può essere suddivisa in più sezioni, ciascuna delle quali (linea tratteggiata nella figura) funziona come una finestra di visualizzazione separata per la visualizzazione dell'immagine. La manipolazione è consentita in una sola finestra di visualizzazione attiva alla volta. Per attivare la finestra di visualizzazione, premere su di essa: la finestra attiva viene evidenziata. La barra degli strumenti per la manipolazione delle immagini viene regolata automaticamente in base al contenuto della finestra di visualizzazione attiva.

Sul lato destro della finestra di visualizzazione viene visualizzata la barra di scorrimento con il cursore di scorrimento, che viene fatto scorrere rispettivamente alla posizione dell'immagine attiva nella serie. Nella parte inferiore della barra di scorrimento sono presenti il numero totale di immagini della serie e il numero dell'immagine attiva. Trascinando il cursore lungo la barra di scorrimento o premendo sulla posizione desiderata della barra di scorrimento si modifica l'immagine.

⚠ **NOTA!** È possibile configurare strumenti distinti da includere nel menu rapido per la modalità di visualizzazione Desktop e per la modalità di visualizzazione Mobile.

Apertura degli studi in modalità mobile MedDream

⚠ **NOTA!** Per una descrizione dettagliata di come aprire gli studi dall'elenco degli studi del paziente, vedere la sezione "Elenco degli studi del paziente in modalità mobile".

Per aprire lo studio dalla finestra Cerca (Search) di MedDream, procedere come segue:

1. Individuare lo studio desiderato nella finestra dei risultati della ricerca e premere sulla zona della descrizione dello studio:

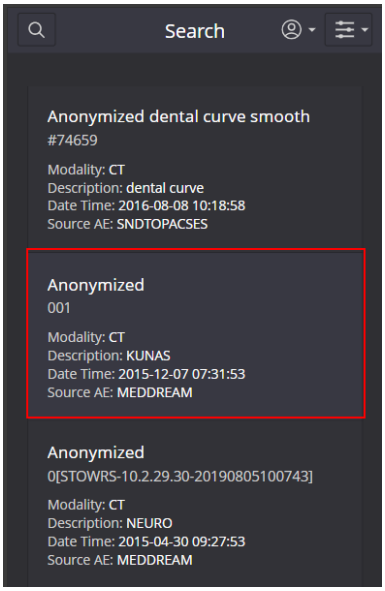


Figura 498. Zona della descrizione dello studio nella finestra dei risultati di ricerca in modalità mobile

2. Si aprirà una nuova scheda del browser con una finestra del visualizzatore con le Anteprime per la zona mobile aperte per impostazione predefinita e lo studio visualizzato al suo interno. È possibile regolare le dimensioni delle anteprime e della zona delle anteprime per una migliore navigazione, come descritto nella sezione principale:

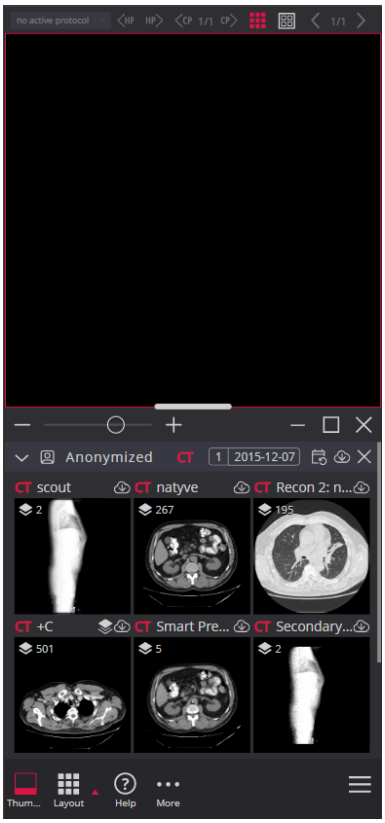


Figura 499. Selezione dell'immagine dello studio in modalità mobile

⚠ **NOTA!** La prima immagine si apre automaticamente, se sono soddisfatte le condizioni di apertura della prima immagine (vedere la descrizione in Impostazioni (Settings)).

⚠ **NOTA!** Se il processo di precaricamento dello studio è in corso, nella parte superiore della finestra compare la barra di avanzamento.

3. Trovare e toccare l'anteprima dell'immagine per aprire l'immagine o la serie nel visualizzatore.

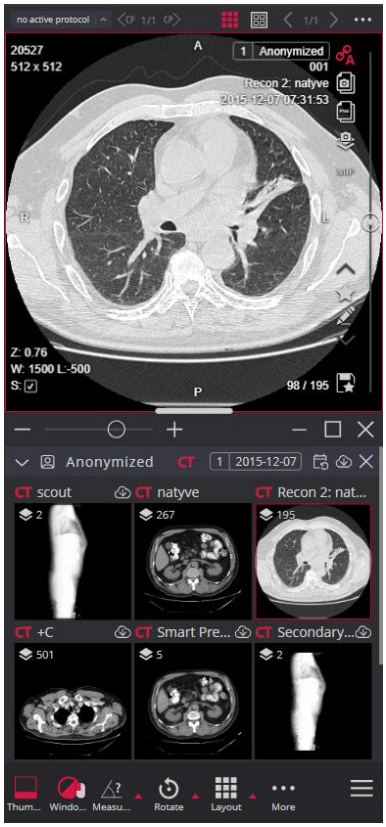


Figura 500. Visualizzazione dell'immagine selezionata in modalità mobile

4. Se è necessario aprire più di uno studio nella stessa finestra del visualizzatore (ad esempio, per confrontare le immagini di studi diversi), procedere come segue:

- Modificare il layout della finestra del visualizzatore (vedere la descrizione nella sezione "Riquadri, layout e multi immagine/serie") e premere sulla finestra di visualizzazione in cui si desidera aprire un altro studio. La finestra di visualizzazione è attivata:

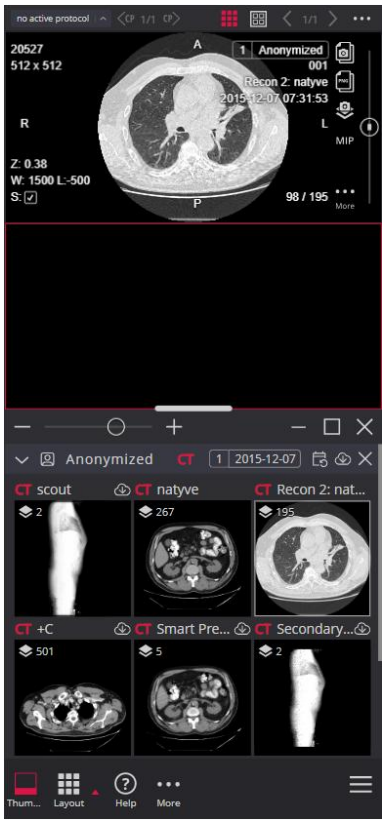


Figura 501. Layout dello schermo 2x1 con finestra di visualizzazione attiva in basso nella modalità mobile della finestra del visualizzatore

- Tornare alla finestra dei risultati della ricerca premendo la scheda del browser di ricerca MedDream.
- Individuare e selezionare lo studio nei risultati della ricerca, come descritto al punto 1.
- Il programma passa alla scheda del browser del visualizzatore MedDream. Lo studio viene aggiunto alla fine dell'elenco degli studi per lo stesso paziente in Anteprime per la zona mobile e viene espanso automaticamente. Le anteprime degli altri studi si chiudono automaticamente:

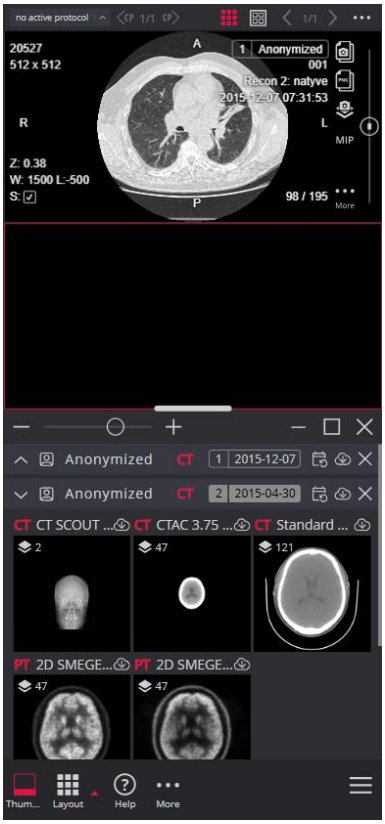


Figura 502. Nuovo studio aggiunto in cima all'elenco degli studi della finestra del visualizzatore

⚠ **NOTA!** Gli studi aperti vengono raggruppati automaticamente per paziente, l'icona del paziente e le informazioni vengono visualizzate solo all'inizio dell'elenco degli studi per il paziente.

⚠ **NOTA!** Utilizzare l'icona Anteprime per dispositivi mobili per mostrare la zona delle anteprime, se questa è nascosta.

⚠ **NOTA!** Utilizzare il pulsante dello storico del paziente nella descrizione dello studio per aprire lo studio dall'elenco degli studi storici del paziente.

- Trovare e premere l'anteprima dell'immagine per aprirla in una finestra di visualizzazione attiva. Per utilizzare l'intero spazio del display del dispositivo mobile per la visualizzazione delle immagini, toccare l'icona evidenziata Anteprime per dispositivi mobili per nascondere la zona delle anteprime:

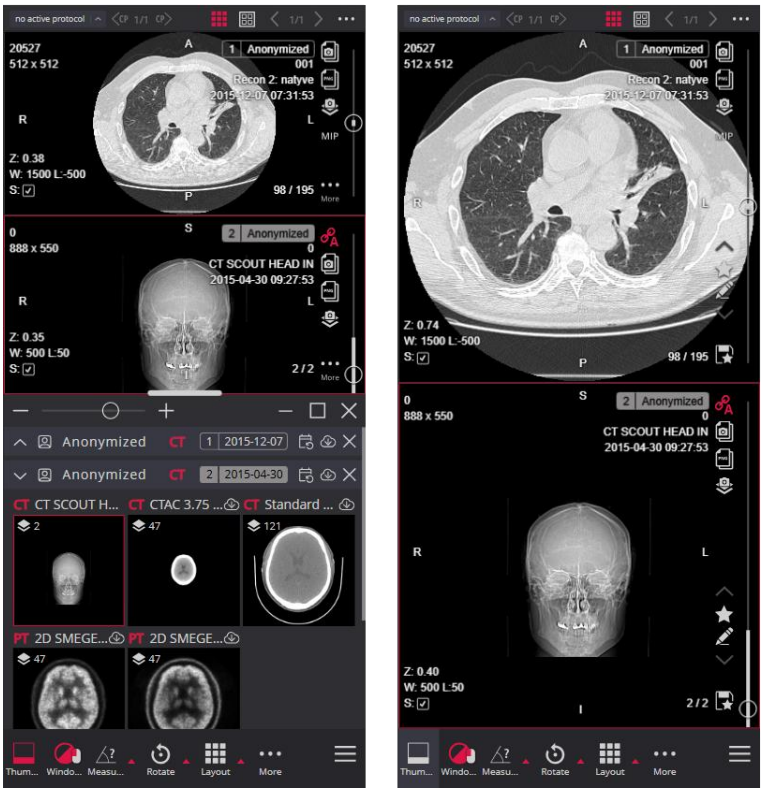


Figura 503. Più immagini aperte in modalità mobile

Elenco degli studi del paziente in modalità mobile

L'**Elenco degli studi del paziente (Patient studies list)** può essere visualizzato nella finestra Studi del paziente (Patient studies) e nella finestra Storico del paziente (Patient history). Vedere le sezioni "Finestra studi del paziente" e "Storico del paziente" per informazioni dettagliate sulle condizioni e sulle modalità di apertura di queste finestre.

In modalità mobile, la vista elenco viene utilizzata per l'elenco degli studi del paziente:

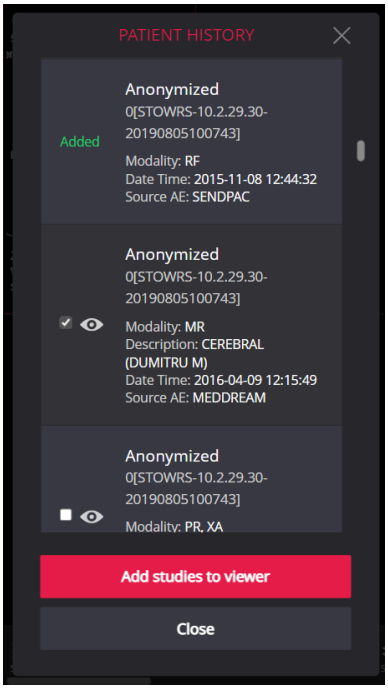


Figura 504. Elenco degli studi del paziente in modalità mobile

È possibile scorrere l'elenco e aprire gli studi del paziente per visualizzarli:

- Per aprire uno studio, premere sull'icona dell'occhio a sinistra della descrizione dello studio;
- Per aprire più studi simultaneamente, premere e selezionare la casella di spunta accanto alla descrizione degli studi e premere il pulsante **Aggiungi studi al visualizzatore (Add studies to viewer)**, quando tutti gli studi richiesti sono contrassegnati;
- Tutti gli studi già aperti nel visualizzatore sono evidenziati come **Aggiunti (Added)** e non presentano comandi per l'apertura.

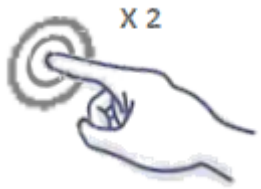
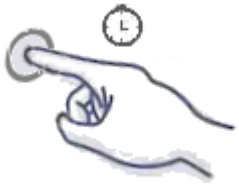
Manipolazione delle immagini in modalità mobile MedDream

Questa sezione descrive le caratteristiche specifiche dell'uso degli strumenti di manipolazione delle immagini con il touch screen. Vedere la descrizione dettagliata di ogni singolo strumento nelle sezioni seguenti:

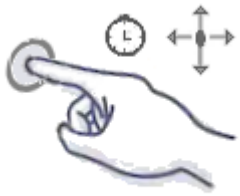
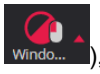
- La sezione “Strumenti per la manipolazione e l'analisi delle immagini” descrive gli strumenti: Windowing, Pan (Panoramica), Zoom, Canali (Channels), Scroll (Scorrimento), Lente d'ingrandimento (Magnifier), Layout, Immagine multipla (Multi image), Reimpostazione (Reset), MPR, Linea di riferimento (Reference Line), Crosshair (Mirino), Ruota (Rotate), DICOM (DICOM) e Collega (Link);
- La sezione "Strumenti per la misurazione e il salvataggio dello stato presentazione descrive Stati presentazione (Presentation states), Oggetti chiave (Key Objects), Segmentazione (Segmentation) e gli strumenti del menu di misurazione: Linea (Line), Angolo (Angle), Polilinea (Polyline), Area, Volume, Integrale velocità-tempo (VTI) (Velocity Time Integral (VTI)), Ellisse (Ellipse), Angolo di Cobb (Cobb Angle), Angolo del piatto tibiale (Tibial Plateau Angle), Angolo di Norberg (Norberg Angle), Scala cardiaca vertebrale (Vertebral Heart Scale), Indice di distrazione dell'anca (Hip Distraction Index), Avanzamento della tuberosità tibiale (Tibial Tuberosity Advancement), Rapporto cardiotoracico (Cardiothoracic Ratio), Commenti al testo (Text comments), Regione d'interesse (Region Of Interest), Etichette colonna vertebrale (Spine labeling), Poligono flex (Flexpoly), Matita (Pencil), Freccia (Arrow), Piede piatto (Flatfoot), Linea di calibrazione (Calibration line), Mostra angoli (Show Angles), Intensità (Intensity), Elimina misure (Delete measurements), Salva stato presentazione (Save Presentation state);
- La sezione "Strumenti per lo scambio di studi" descrive la condivisione dei file tramite gli strumenti DICOM Library (DICOM Library), Inoltra (Forward), Esporta (Export) e LiveShare;

- La sezione "Funzione di fusione" descrive lo strumento di fusione;
- La sezione "Modalità Cine" descrive la riproduzione come strumento video;
- “Altri strumenti del visualizzatore” per gli strumenti Anteprime per dispositivi mobili, Plugin, Schermo intero (Full Screen), Tema (Theme), Precarica serie (Preload Series), Stampa (Print) e Protocolli di visualizzazione in sequenza (Hanging protocols);
- "Modulo ECG" per la barra degli strumenti di manipolazione dell'ECG e gli strumenti di misura.

La tabella seguente descrive quali movimenti delle dita devono essere utilizzati sul touch screen invece di quelli del mouse.

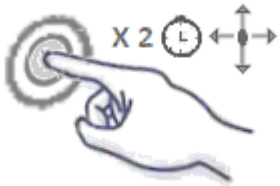
Tocco/Descrizione del tocco	**Descrizione dell'azione**
Tocco con un solo dito - toccare brevemente lo schermo con un dito. Corrisponde all'azione di clic del tasto sinistro del mouse.	
	Selezione di azioni dal menu, selezione della finestra di visualizzazione attiva e altre azioni di selezione.
Doppio tocco con un solo dito - toccare rapidamente due volte lo schermo con un dito. Corrisponde all'azione di doppio clic del tasto sinistro del mouse.	
	Se il layout non è 1x1, toccare due volte l'immagine per visualizzarla temporaneamente sopra il layout. Il doppio tocco ripetuto riporta al layout precedente.
⚠ **NOTA**! Il trascinamento a doppio tocco con un dito non funziona se è attivato uno degli strumenti.	
Tocco tenendo premuto con un dito (può essere chiamato anche **pressione prolungata**): toccare lo schermo con un dito e tenere premuto finché non si esegue l'azione. Non ha una corrispondenza diretta con un'azione del mouse. Utilizzato solo in ambito mobile.	
	Per aprire il menu espandibile dello strumento, toccare e tenere premuto un dito sulla voce di menu. Funziona anche toccare con un dito la voce di menu. Per aprire il menu rapido, toccare e tenere premuto un dito sull'area della finestra di visualizzazione attiva senza alcun componente attivo sotto il dito.

<table>
<tr><th>Tocco/Descrizione del tocco</th><th>Descrizione dell'azione</th></tr>
<tr><td colspan="2">Tocco e trascinamento con un dito: toccare lo schermo con un dito e spostare il dito verso la direzione desiderata senza perdere il contatto.

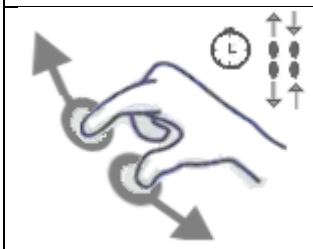
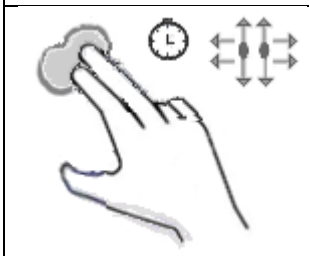
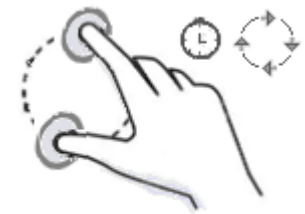
Corrisponde al trascinamento del mouse quando lo strumento è attivato.</td></tr>
<tr><td>  </td><td>Quando lo strumento è attivato (l'icona è evidenziata, ad esempio lo strumento Windowing attivato 

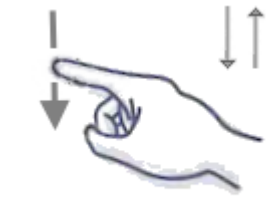
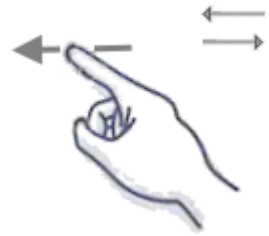
), toccando e trascinando con un dito si esegue un'azione attivata (ad esempio, la modifica delle proprietà WL). Può anche essere "Pan" (Panoramica), "Zoom", " Ruota" (Rotate), "Misura (Measure)", "Scorrimento (Scroll)" e altro ancora.

Quando nessuno strumento è attivato, la panoramica dell'immagine viene eseguita toccando e trascinando con un dito la finestra di visualizzazione con l'immagine.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Doppio tocco e trascinamento con un dito: toccare rapidamente lo schermo con il dito due volte, non rilasciare il dito dopo la seconda pressione, tenerlo premuto e trascinare senza perdere il contatto.

Non ha una corrispondenza diretta con un'azione del mouse. Utilizzato solo in ambito mobile.</td></tr>
<tr><td colspan="2">⚠ Nota! Per fare in modo che il doppio tocco (sia con un dito che con due dita) venga attivato, l'intervallo tra i tocchi non deve superare i 300 ms. Il doppio tocco funziona solo se viene toccata all'incirca la stessa area dello schermo. Si consiglia di tenere il dito per almeno 300 ms dopo la seconda pressione, quindi iniziare a spostarlo.</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>Per modificare le impostazioni di contrasto e luminosità delle immagini (valori di Livello e Larghezza), toccare due volte con un dito e trascinare in entrambe le direzioni. Su-giù modifica il valore L, da un lato all'altro modifica il valore W. Spostamento in diagonale: entrambi i valori.</td></tr>
<tr><td colspan="2">⚠ Nota! I movimenti delle dita non sono precisi, pertanto la posizione rispetto all'asse X può variare leggermente con i movimenti verso l'alto e verso il basso. Ciò si traduce in variazioni dei valori L e W.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Tocco con due dita: toccare brevemente lo schermo con due dita.

Non ha una corrispondenza diretta con un'azione del mouse. Utilizzato solo in ambito mobile.</td></tr>
<tr><td>  </td><td>Selezione della finestra di visualizzazione attiva, allo stesso modo in cui si tocca con un dito.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Doppio tocco con due dita e trascinamento verticale per lo scorrimento - toccare rapidamente due volte lo schermo con due dita, non rilasciare le dita dopo la seconda pressione e trascinare le dita verso l'alto o verso il basso.</td></tr>
</table>

Tocco/Descrizione del tocco	Descrizione dell'azione
	Per scorrere tra le istanze della serie, usare il doppio tocco di due dita e trascinare per scorrere.
Tocco con due dita avvicinandole o allontanandole: toccare lo schermo con due dita, tenerle premute e quindi avvicinarle o allontanarle; quando si raggiunge la distanza massima o minima tra le dita, è possibile rilasciare le dita e ripetere l'azione. Non ha una corrispondenza diretta con un'azione del mouse. Utilizzato solo in ambito mobile.	
	Per aumentare o ridurre le dimensioni dell'immagine (il cosiddetto zoom), toccare con due dita e avvicinarle o allontanarle.
Tocco e trascinamento con due dita - toccare lo schermo con due dita, tenerle premute e trascinare un oggetto in una posizione diversa.	
	Per spostare un'immagine (comunemente nota come Panoramica), toccare lo schermo con due dita e trascinare in qualsiasi direzione senza rilasciare.
⚠ **NOTA**! La panoramica con due dita toccando e trascinando non funziona se uno qualsiasi degli strumenti è attivato (l'icona è evidenziata, ad es. lo strumento Windowing è attivato ).	
Tenere premuto con due dita e ruotare: toccare lo schermo con due dita, lasciando spazio tra le dita, tenerle premute ed eseguire un movimento circolare; se necessario, l'azione può essere ripetuta finché l'oggetto non viene ruotato nell'angolo desiderato. Non ha una corrispondenza diretta con un'azione del mouse. Utilizzato solo in ambito mobile.	
	Per ruotare l'immagine, usare due dita per tenerla e ruotare.

Tocco/Descrizione del tocco	Descrizione dell'azione
Scorrimento verticale con un dito - scorrere brevemente lo schermo con un dito in verticale, verso l'alto o verso il basso. Non ha una corrispondenza diretta con un'azione del mouse. Utilizzato solo in ambito mobile.	
	Per scorrere tra le istanze della serie, scorrere con un dito in direzione verticale, verso l'alto o verso il basso.
Scorrimento orizzontale con un dito - scorrere brevemente lo schermo con un dito in orizzontale, verso destra o verso sinistra. Non ha una corrispondenza diretta con un'azione del mouse. Utilizzato solo in ambito mobile.	
	Per passare alla serie successiva o precedente dello studio, scorrere con un dito in direzione orizzontale, a destra o a sinistra.

⚠ **NOTA!** La descrizione delle azioni per i dispositivi mobili, a cui si può accedere attraverso lo strumento Guida (Help) nella barra degli strumenti 

.

Finestra di impostazione in modalità mobile

Le impostazioni in modalità mobile sono raggruppate per finestre di sistema e/o funzioni come in modalità desktop.

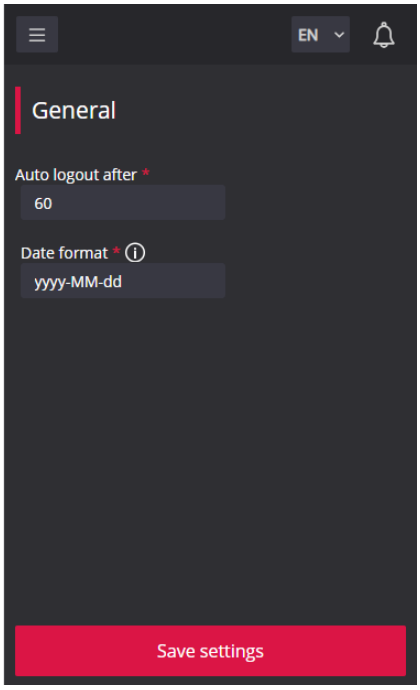


Figura 505. Finestra delle impostazioni in modalità mobile: Impostazioni generali (General settings)

Per aprire il gruppo di impostazioni desiderato, procedere come segue:

- Premere il pulsante del menu nell'angolo in alto a sinistra della finestra Impostazioni (Settings). Il sistema visualizza il menu della finestra delle impostazioni:

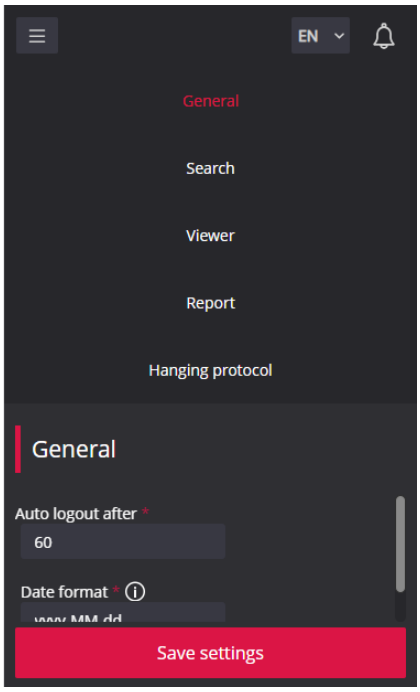


Figura 506. Menu Finestra di impostazione in modalità mobile

- Premere la voce di menu. Viene aperta la scheda delle impostazioni selezionate:

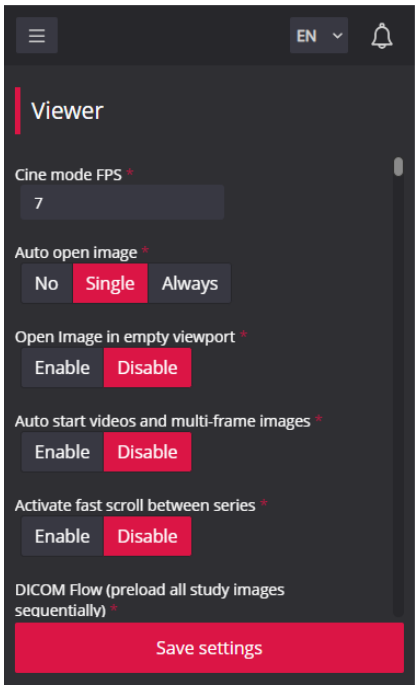


Figura 507. Finestra delle impostazioni in modalità mobile: Impostazioni del visualizzatore

Vedere la descrizione dettagliata dei gruppi di impostazioni e dei campi nella sezione "Impostazioni".

Tabella delle figure

Figura 1. Finestra di accesso 9
Figura 2. Selezione della lingua nella finestra di accesso 10
Figura 3. Notifiche temporaneamente visualizzate nella finestra del visualizzatore 10
Figura 4. Finestra Notifiche (Notifications) 12
Figura 5. Riga di avviso relativa alla password 12
Figura 6. Riga di avviso di scadenza della licenza 12
Figura 7. Finestra Cerca (Search) 13
Figura 8. Campi di inserimento dei criteri di ricerca nella finestra di ricerca 13
Figura 9. Elenco rapido per la scelta dell'intervallo di date per lo studio 14
Figura 10. Campi di inserimento dell'intervallo di date per lo studio 14
Figura 11. Elenco di selezione per la scelta della modalità: è stata scelta CT 14
Figura 12. Personalizzazione dell'elenco delle modalità 15
Figura 13. Scelta dell'archivio 16
Figura 14. Scelta del criterio di refertazione 16
Figura 15. Navigazione per pagina nell'elenco dei risultati della ricerca 17
Figura 16. Selezione dello studio 17
Figura 17. L'altro menu della finestra di ricerca 18
Figura 18. Zone della finestra del visualizzatore 19
Figura 19. Barra degli strumenti espansa. 20
Figura 20. Barra degli strumenti. Solo icone. 21
Figura 21. Informazioni utente espanse 22
Figura 22. Menu espandibile del pulsante con strumenti di sistema raggruppati nella modalità di visualizzazione Mobile 22
Figura 23. Sezione di descrizione dello studio con etichetta aggiuntiva e data dello studio di comparazione evidenziata 22
Figura 24. Sezione di descrizione dello studio con etichetta aggiuntiva 23
Figura 25. Comandi per azioni in Anteprima (Thumbnail) 24
Figura 26. Barra di avanzamento del precaricamento 25
Figura 27. Vista predefinita della serie CT senza anteprime delle immagini e con filtro di fase 25
Figura 28. Elenco degli studi nella barra delle anteprime orizzontale (BETA) 27
Figura 29. Riquadro 1x2 con barra degli strumenti del riquadro e layout diverso per ogni riquadro configurato 28
Figura 30. Barra di scorrimento delle immagini 28
Figura 31. Contrassegni degli studi di comparazione 29
Figura 32. Indicatore numerico nelle anteprime e nella finestra di visualizzazione 30

Figura 33. Barra degli strumenti della finestra di visualizzazione 32
Figura 34. Accesso rapido a ulteriori comandi per i dati 35
Figura 35. Accesso rapido a ulteriori comandi per i dati 36
Figura 36. Selezione e applicazione della palette colori 37
Figura 37. Palette colori invertita 37
Figura 38. Menu rapido 38
Figura 39. Menu rapido con zona delle anteprime 38
Figura 40. Selezione dello studio nell'elenco dei risultati della ricerca 39
Figura 41. Finestra del visualizzatore nella nuova scheda 39
Figura 42. Nuovo studio aperto nella stessa finestra del visualizzatore 40
Figura 43. Finestra Studi del paziente (Patient studies) 41
Figura 44. Informazioni relative a più pazienti nella finestra Studi del paziente (Patient studies) 41
Figura 45. Apertura della finestra Storico del paziente (Patient history) dall'intestazione degli studi visualizzati 42
Figura 46. Finestra Storico del paziente (Patient history) 42
Figura 47. Ricerca e apertura di diversi studi dalla finestra Storico del paziente (Patient history) 44
Figura 48. Strumenti di manipolazione delle immagini 45
Figura 49. Esempio di menu del pulsante Windowing 45
Figura 50. Immagine con strato di sovrapposizione DICOM visualizzato (sinistra) e non visualizzato (destra) 47
Figura 51. Gestione dei valori W/L nell'istogramma 48
Figura 52. Ulteriori pulsanti nella finestra dell'istogramma 49
Figura 53. Istogramma di immagini fuse 49
Figura 54. Zoom del grafico dell'istogramma 49
Figura 55. Zoom sull'asse Y del grafico dell'istogramma 50
Figura 56. Opzioni di allineamento dell'immagine nel menu Panoramica (Pan) 50
Figura 57. Pulsanti Allinea e blocca (Align & Lock) nella finestra di visualizzazione 51
Figura 58. Allinea e blocca (Align & Lock): sul lato opposto dell'allineamento 51
Figura 59. Allinea e blocca (Align & Lock): etichette obbligatorie da visualizzare 52
Figura 60. Menu del pulsante Zoom 53
Figura 61. Selezione dello zoom 54
Figura 62. Menu del pulsante Zoom quando è attivo lo Zoom quadrante 55
Figura 63. Navigazione delle immagini mammografiche con la funzione Zoom quadrante 56
Figura 64. Selezione dei colori nel menu del pulsante Canali (Channels) 57
Figura 65. Menu del pulsante Scorri (Scroll) 57
Figura 66. Coefficiente di ingrandimento dello strumento Lente di ingrandimento (Magnifier) 58
Figura 67. L'immagine angiografica multiframe senza (a sinistra) e dopo la sottrazione della maschera (a destra) 59
Figura 68. Finestra Montaggio (Montage) 60

Figura 69. Sincronizzazione di tutte le azioni 62
Figura 70. Sincronizzazione di alcune azioni 62
Figura 71. Sincronizzazione CP in tutte le finestre di visualizzazione 63
Figura 72. Sincronizzazione proporzionale delle azioni 63
Figura 73. Modalità di sincronizzazione della riproduzione multi-frame 64
Figura 74. Sincronizzazione MIST MPR 64
Figura 75. Riquadro 2x1 selezionato per la finestra del visualizzatore 65
Figura 76. Barra degli strumenti del riquadro con l'elenco espanso dei protocolli di visualizzazione in sequenza 65
Figura 77. Barra degli strumenti del riquadro con strumenti Zoom quadrante 66
Figura 78. Due riquadri con layout 1x2 applicato al riquadro superiore e dimensione riquadri e finestre di visualizzazione regolata manualmente 67
Figura 79. Menu multi immagine 2x2 applicato nella prima finestra di visualizzazione del layout 1x2 68
Figura 80. Menu Multi-serie 2x2 (layout Panoramica) applicato nel riquadro e 3ª pagina aperta di 5 69
Figura 81. Due viste estese. Ingrandimento all'interno di una vista estesa di due 69
Figura 82. Due viste estese. Ingrandimento nella vista estesa opposta 70
Figura 83. Due viste estese. Ingrandimento di due immagini. Immagini affiancate 70
Figura 84. Due viste estese. Due viste estese. Ingrandimento di due immagini. Un'immagine sopra un'altra 70
Figura 85. Due viste estese. Ingrandimento di quattro immagini 71
Figura 86. Menu del pulsante Reimposta (Reset) 71
Figura 87. Menu del pulsante MPR 72
Figura 88. Menu del pulsante MPR per le serie di tomosintesi mammaria 72
Figura 89. Fasi di ricostruzione dell'immagine coronale da una serie di immagini assiali: precaricamento della serie assiale e vista coronale calcolata 73
Figura 90. Ricostruzione ortogonale da serie di immagini assiali 74
Figura 91. Indicatore 3D MIST Obliqua MPR del processo di ricostruzione 74
Figura 92. Il risultato della ricostruzione MIST Obliqua MPR 75
Figura 93. Lo schema dei piani delle immagini trasformate 76
Figura 94. Lo spessore della sezione utilizzata per la preparazione dell'immagine, in millimetri, e il metodo di preparazione dell'immagine 76
Figura 95. Modifica dello spessore della sezione 77
Figura 96. Regolazione della sincronizzazione dello spessore delle sezioni in tutte le finestre di visualizzazione 77
Figura 97. Modifica del metodo di preparazione dell'immagine 78
Figura 98. Rotazione di piani intersecanti 78
Figura 99. Spostamento longitudinale dei piani intersecanti 79
Figura 100. Il punto centrale dei piani intersecanti 80
Figura 101. Trasporto di piani intersecanti: 80
Figura 102. Pulsanti per azioni nella finestra di visualizzazione 81
Figura 103. Mostra/nascondi assi 82

Figura 104. Per centrare l'asse 82

Figura 105. Azione di ripristino dell'immagine originale 83

Figura 106. L'elenco dei valori per il layout delle immagini trasformate 84

Figura 107. Qualità di rendering delle immagini 3D modificata da elevata a bassa 85

Figura 108. Modifica dell'orientamento dal lato anteriore al lato sinistro 85

Figura 109. A. Immagine 3D vista dal lato anteriore (in alto) e ritagliata (in basso). B. Orientamento dell'immagine modificato per la visualizzazione dal lato superiore (in alto) e ritagliato (in basso). C. Rotazione libera dell'immagine 3D per visualizzare e/o regolare il ritaglio. D. Immagine finale in 3D dei polmoni dopo aver nascosto il riquadro di ritaglio. 86

Figura 110. Ricostruzione planare curva 87

Figura 111. Rotazione del piano curvo ricostruito e variazione della larghezza 87

Figura 112. Rotazione dell'immagine spaziale 89

Figura 113. Selezione dei livelli di windowing previsti in un'immagine spaziale 3D 89

Figura 114. Modifica del livello di windowing e dell'opacità 90

Figura 115. Modifica dei valori di colore e opacità per la preimpostazione CTSurface 90

Figura 116. Menu del pulsante Misura (Measure) per serie ricostruite in 2D 91

Figura 117. MIST Assiale, MIST Coronale, MIST Sagittale (MIST Axial, MIST Coronal, MIST Sagittal) 92

Figura 118. Spinning intorno all'asse Y 92

Figura 119. Spinning intorno all'asse Y 93

Figura 120. MIST PET avanzata 94

Figura 121. Visualizzazione del layout dentale iniziale per la serie CT assiale 95

Figura 122. Modifica delle preimpostazioni del livello di windowing per l'immagine 3D 95

Figura 123. Rotazione dell'immagine 3D 95

Figura 124. Disegno di una polilinea panoramica 96

Figura 125. Generazione di viste panoramiche e dei denti 97

Figura 126. Strumenti automatizzati utilizzati per visualizzare le curve dentali, i canali nervosi e i seni paranasali 97

Figura 127. Layout dentale con immagine panoramica ingrandita 98

Figura 128. Modifica della polilinea panoramica per la rigenerazione delle immagini panoramiche 99

Figura 129. Scorrimento delle immagini panoramiche per visualizzare le diverse regioni di interesse 100

Figura 130. Modifica della posizione delle immagini dei denti trascinando la linea di intersezione nell'immagine assiale superiore 101

Figura 131. Modifica dell'angolo delle immagini dei denti 101

Figura 132. Modifica della spaziatura delle immagini dei denti trascinando la linea di intersezione nell'immagine assiale superiore 102

Figura 133. Serie originale di tomosintesi mammaria a destra e serie ricostruita a sinistra 103

Figura 134. Limite texture 3D WebGL. Riduzione dei dati 104

Figura 135. Linea di riferimento dell'immagine in piani intersecanti 105

Figura 136. Menu dello strumento linea di riferimento 106

Figura 137. Linea di riferimento meno rigorosa abilitata e visualizzata nella finestra di visualizzazione in alto a destra 106

Figura 138. Strumento Mirino (Crosshair) 107

Figura 139. Menu del pulsante Ruota (Rotate) 108

Figura 140. Finestra dei tag DICOM 109

Figura 141. Ricerca in base al nome del tag DICOM nella finestra Tag DICOM 109

Figura 142. Espansione dei tag SQ nella finestra dei tag DICOM 110

Figura 143. Menu Collega serie sfogliate (Link scrolled series button) 111

Figura 144. Modalità di collegamento manuale nel visualizzatore con lo scorrimento collegato disabilitato per una delle serie 112

Figura 145. Menu del pulsante Misura (Measure) 113

Figura 146. Misurazione della distanza 115

Figura 147. Disegno di linee orizzontali, tenendo premuto il tasto "Alt" 115

Figura 148. Misurazione della linea nella regione doppler dell'immagine ecografica cardiaca 116

Figura 149. Misurazione dell'angolo 116

Figura 150. Misurazione dell'angolo di Cobb 117

Figura 151. Misurazione del perimetro 117

Figura 152. Misurazione dell'area 118

Figura 153. Misurazione dell'area con valori di luminosità 118

Figura 154. Misurazione del rettangolo 119

Figura 155. Il primo modo per misurare l'Ellisse (Ellipse) o il Rettangolo (Rectangle) 119

Figura 156. Il secondo modo di misurare l'Ellisse (Ellipse) o il Rettangolo (Rectangle) 120

Figura 157. Sostituzione di un'ellisse con un cerchio. Sostituzione di un rettangolo con un quadrato 120

Figura 158. Misurazione dell'ellisse 121

Figura 159. Modifica dell'ellisse 121

Figura 160. Modifica del rettangolo 121

Figura 161. Misurazione del volume 122

Figura 162. Inizio della marcatura del profilo dell'area di misurazione 123

Figura 163. L'asse di rotazione 123

Figura 164. Fine della marcatura del profilo dell'area di misurazione 124

Figura 165. La formazione della forma tridimensionale 124

Figura 166. Il calcolo dell'area 125

Figura 167. Il risultato del calcolo del volume 125

Figura 168. Il volume del cono 125

Figura 169. Il volume di un cilindro 126

Figura 170. Il volume di una figura irregolare 126

Figura 171. L'area/il volume al di fuori dell'asse di rotazione viene rifiutato 126

Figura 172. La forma tridimensionale cava 127

Figura 173. Pianificazione della misurazione del volume cardiaco 127

Figura 174. Passaggi della misurazione del volume cardiaco: disegno della polilinea (immagine a sinistra) e misurazione finita (immagine a destra) 128

Figura 175. Passaggi per la regolazione del volume cardiaco: (A) Volume iniziale con differenza significativa nella lunghezza e nell'area tra il poligono originale e il poligono di rotazione (B) Asse di rotazione regolato (C) Poligono in alto a destra modificato per ottenere il triangolo di riempimento ottimale 128

Figura 176. Misurazione della differenza di altezza 129

Figura 177. Misurazione VTI 130

Figura 178. Misurazione della velocità 130

Figura 179. Misurazione dell'angolo del piatto tibiale (TPA) 131

Figura 180. Cerchio dell'angolo di Norberg con il centro nella testa del femore 132

Figura 181. Misurazione dell'angolo di Norberg 132

Figura 182. Misurazione dell'angolo di Norberg corretta 132

Figura 183. Asse lungo della misurazione VHS 133

Figura 184. Asse corto della misurazione VHS 133

Figura 185. Misurazione VHS 134

Figura 186. Rotazione delle linee S e L 134

Figura 187. Misurazione dell'indice di distrazione dell'anca 135

Figura 188. Linee del righello TTA visualizzate dal programma 136

Figura 189. Misurazione dell'ampiezza della gabbia TTA corretta 136

Figura 190. Tracciare la linea del diametro toracico interno massimo della misurazione CTR 137

Figura 191. Disegno della linea trasversale dell'ombra cardiaca della misurazione CTR 137

Figura 192. Misurazione CTR 138

Figura 193. Misurazione del Piede piatto (Flatfoot) 139

Figura 194. Disegno del cerchio della testa del femore della misurazione Goniometria (Goniometry) 139

Figura 195. Disegno della linea trasversale del ginocchio per la misurazione Goniometria (Goniometry) 140

Figura 196. Disegno della linea di contatto dell'astragalo e della tibia per la misurazione Goniometria (Goniometry) 140

Figura 197. Misurazione Goniometria (Goniometry) 141

Figura 198. Disegno della linea lungo i condili femorali posteriori della Misurazione della distanza TT-TG 142

Figura 199. Disegno della linea TG della misurazione della distanza TT-TG 142

Figura 200. Individuazione dell'immagine della tuberosità tibiale nella misurazione della distanza TT-TG 143

Figura 201. Misurazione della distanza TT-TG 143

Figura 202. Misurazione dell'angolo della vertebra 144

Figura 203. Etichettatura della prima vertebra 145

Figura 204. Finestra di definizione dell'azione di etichettatura della colonna vertebrale 145

Figura 205. Azione di etichettatura della colonna vertebrale in ordine decrescente 146

Figura 206. Definizione delle etichette da escludere nell'azione di etichettatura della colonna vertebrale 146
Figura 207. Etichettatura delle vertebre patologiche T13 e L6 della colonna vertebrale 147
Figura 208. Abilitazione della misurazione dell'equilibrio della colonna vertebrale 148
Figura 209. Inizio dell'azione di etichettatura della colonna vertebrale 148
Figura 210. Il decorso dell'azione di etichettatura della colonna vertebrale 149
Figura 211. Conclusione dell'azione di etichettatura della colonna vertebrale con un doppio clic 149
Figura 212. Conclusione dell'azione di etichettatura della colonna vertebrale 150
Figura 213. Modifica della posizione dei punti nell'azione di etichettatura della colonna vertebrale 150
Figura 214. Modifica della posizione di un'etichetta 151
Figura 215. Modifica della posizione delle etichette nell'azione di etichettatura della colonna vertebrale 151
Figura 216. Modifica della posizione dell'intera misura nell'azione di etichettatura della colonna vertebrale 151
Figura 217. Impostazione della misurazione dell'equilibrio della colonna vertebrale 152
Figura 218. Misurazione dell'equilibrio della colonna vertebrale 152
Figura 219. Il risultato della misurazione dell'equilibrio della colonna vertebrale 153
Figura 220. Ricalcolo della misura dell'equilibrio della colonna vertebrale in caso di sostituzione di C7 e S1 153
Figura 221. Etichette della colonna vertebrale nelle serie sagittali e assiali correlate 155
Figura 222. Visualizzazione delle etichette 3D della colonna vertebrale nelle serie sagittali e coronali correlate 155
Figura 223. Marcatura della regione di interesse con lo strumento poligono chiuso 156
Figura 224. Regolazione di un poligono chiuso con lo strumento Repulsore (Repulsor) 157
Figura 225. Parametri misurati di un poligono chiuso: informazioni sull'area e sull'intensità dei pixel 157
Figura 226. La misurazione Poligono flex (Flexpoly) 158
Figura 227. La misurazione Poligono flex (Flexpoly) con i valori di luminosità 158
Figura 228. La Matita (Pencil) di misurazione 159
Figura 229. La freccia di misurazione 159
Figura 230. Campo di inserimento del testo 160
Figura 231. Testo con/senza sfondo e con/senza cornice 161
Figura 232. Curva tempo-intensità. Il primo punto ROI 162
Figura 233. Curva tempo-intensità. Con diverse ROI 162
Figura 234. TIC. Modifica delle dimensioni della ROI del cerchio/ellisse 163
Figura 235. TIC. La dimensione predefinita della ROI in forma di cerchio/ellisse 163
Figura 236. TIC. Modifica della posizione della ROI in forma di cerchio/ellisse 163
Figura 237. TIC. Ruotare la ROI in forma di cerchio/ellisse 163
Figura 238. TIC. Modifica delle ROI poligono flex con il repulsore 164
Figura 239. TIC. Dimensione predefinita del repulsore 164
Figura 240. TIC. Modifica della posizione della ROI poligono flex 164
Figura 241. TIC. Modifica dal punto di controllo 165

Figura 242. TIC. Cambiare il colore, il nome, eliminare 165
Figura 243. Misura degli angoli HTO 166
Figura 244. Angoli HTO. Spostamento di un elemento 166
Figura 245. Angoli HTO. Accorciamento dell'elemento 167
Figura 246. Angoli HTO. Linee evidenziate 167
Figura 247. Angoli HTO. Tutti gli angoli e la distanza misurati 168
Figura 248. ROI miocardio 169
Figura 249. ROI miocardio. Tutti gli strumenti di modifica 169
Figura 250. ROI miocardio. Modifica della posizione di un punto 169
Figura 251. ROI miocardio. Modifica con il repulsore 170
Figura 252. ROI miocardio. Ritaglio automatico di profili sovrapposti 170
Figura 253. ROI miocardio. Eliminazione automatica di anelli 171
Figura 254. ROI miocardio. Riempimento di colore con il pennello 171
Figura 255. Misurazione dell'intensità 172
Figura 256. Misurazione dell'angolo tra linee intersecanti 173
Figura 257. Righello visualizzato nella finestra di visualizzazione 173
Figura 258. Linea orizzontale visualizzata nelle finestre di visualizzazione 174
Figura 259. Linea di calibrazione 174
Figura 260. Immissione della lunghezza della linea di calibrazione 175
Figura 261. Risultato del rapporto di calibrazione 175
Figura 262. Maschera posizionata per nascondere i dati del paziente nell'immagine: disegno della maschera, (b) disegno della maschera finito, (c) maschera selezionata per la modifica 175
Figura 263. Pulsante Copia misura 177
Figura 264. Pulsanti Interrompi (Stop) e Incolla (Paste) 177
Figura 265. Ripetizione delle azioni di copia 178
Figura 266. Copia valori di misurazione negli appunti 179
Figura 267. Copia valori di misurazione negli appunti. Più di un'etichetta 179
Figura 268. Finestra Salva stato presentazione (Save presentation state) 180
Figura 269. Finestra Salva stato presentazione (Save presentation state). Descrizione 180
Figura 270. Icona dello stato presentazione sull'anteprima dell'immagine 181
Figura 271. Pulsante stato presentazione sull'immagine 182
Figura 272. Elenco degli stati presentazione e descrizione dello stato presentazione 182
Figura 273. Vista stato presentazione 183
Figura 274. Finestra Contrassegna immagine come oggetto chiave (Mark image as key object) 184
Figura 275. Oggetto chiave non salvato 184
Figura 276. Finestra Salva oggetto chiave dello studio (Save study key object) 185
Figura 277. Oggetto chiave salvato 185

Figura 278. Selezione del filtro degli oggetti chiave nel menu contestuale 186
Figura 279. Oggetto chiave con stato presentazione 187
Figura 280. Apertura di un oggetto chiave con stato presentazione 187
Figura 281. Menu Segmentazione (Segmentation) 188
Figura 282. Segmentazione. Scheda Segmentazione (Segmentation) 188
Figura 283. Creazione di una segmentazione 189
Figura 284. Disegno del profilo 190
Figura 285. Rimozione dell'area interna 190
Figura 286. L'area rimossa dal lato del segmento 191
Figura 287. L'area aggiunta a un lato del disegno libero 191
Figura 288. Aggiunta di una nuova regione di disegno libero 191
Figura 289. Rimozione di una sezione di un segmento di **Disegno libero (Free Draw)** 192
Figura 290. Preparazione delle immagini per l'interpolazione 193
Figura 291. Risultato dell'interpolazione non confermato 194
Figura 292. Rifiuto o accettazione del risultato dell’interpolazione 194
Figura 293. Il cursore di segmentazione di **Smart Paint** 195
Figura 294. La modalità 3D Smart Paint 196
Figura 295. La modalità 2D Smart Paint 196
Figura 296. Pennello (Paintbrush) 197
Figura 297. Rimozione di un'area con lo strumento Pennello (Paintbrush) 197
Figura 298. Pennello con pixel di riferimento (Paintbrush with Reference Pixel) 198
Figura 299. Colore di riempimento (Fill color) 199
Figura 300. Rimozione di un'area con lo strumento Colore di riempimento (Fill Color) 199
Figura 301. Pennello di riempimento (Fill Paintbrush) 200
Figura 302. Bordi lisci (Smooth Edges) 200
Figura 303. Parametri degli strumenti 201
Figura 304. Raggio 201
Figura 305. Modifica del raggio con tasto di scelta rapida assegnato 202
Figura 306. Sensibilità 203
Figura 307. Trasparenza 203
Figura 308. Il profilo dell'area segmentata 204
Figura 309. Il risultato di Smart Paint in tre viste ortogonali 206
Figura 310. Segmentazione: scheda Annotazione (Annotation) 206
Figura 311. Creazione di un nuovo riquadro di delimitazione 2D 207
Figura 312. Riquadro di delimitazione 3D 208
Figura 313. Riquadro di delimitazione (Bounding Box) spostato al centro della testa del femore 209

Figura 314. Riquadro di delimitazione (Bounding Box) ridimensionato per adattarsi alla testa del femore 210
Figura 315. Riquadro di delimitazione (Bounding Box) ruotato per meglio adattarsi alla testa del femore 210
Figura 316. Riquadro di delimitazione ruotato 211
Figura 317. Spostare un'ellisse 212
Figura 318. Ridimensionamento di un'ellisse 212
Figura 319. Rotazione di un'ellisse 213
Figura 320. Spostamento di un cerchio 214
Figura 321. Ridimensionamento del cerchio 214
Figura 322. Spostare il poligono 215
Figura 323. Modifica della posizione di un punto del poligono 215
Figura 324. Aggiunta di un punto supplementare al profilo del poligono 216
Figura 325. Eliminazione di un punto da un profilo poligonale 216
Figura 326. Annotazione righello 217
Figura 327. Modifica di un righello 217
Figura 328. Modifica della posizione di una polilinea 218
Figura 329. Modifica della posizione di un punto di una polilinea 219
Figura 330. Aggiunta di un punto supplementare a una polilinea 219
Figura 331. Eliminazione di un punto da una polilinea 219
Figura 332. Modifica della posizione di una spline 220
Figura 333. Modifica della posizione di un punto di una spline 221
Figura 334. Aggiunta di un punto supplementare a una spline 221
Figura 335. Eliminazione di un punto da una spline 221
Figura 336. Eliminazione di un'annotazione con Gomma (Eraser) 222
Figura 337. Azioni vietate in fase di salvataggio 223
Figura 338. Modifica del colore di una segmentazione 223
Figura 339. Evidenziazione dell'icona di un segmento nella barra delle anteprime 224
Figura 340**.** Informazioni sulle misurazioni per ogni immagine 225
Figura 341. Informazioni su segmenti/annotazioni nel file CSV 226
Figura 342. Copia in un'altra serie. Finestra di dialogo con l'elenco delle serie 228
Figura 343. I gruppi per studio 229
Figura 344. I gruppi per serie 230
Figura 345. Visualizzazione del nome dell'annotazione nella finestra di visualizzazione 231
Figura 346. Messaggio relativo al tentativo di chiudere una finestra senza salvarla 232
Figura 347. Studio mammografico con CAD SR con 5 risultati in totale e 2 risultati nell'immagine attualmente visualizzata 233
Figura 348. Immagine mammografica multiframe con contrassegni CAD visualizzata come immagine multiframe e come serie di immagini 234

Figura 349. I risultati della mammografia CAD SR visualizzati come regioni 234
Figura 350. Selezione dell'ambito per la condivisione tramite DICOM Library 235
Figura 351. Finestra di dialogo Condividi tramite DICOM Library (Share via DICOM Library) 236
Figura 352. Opzione Lavori di esportazione recenti (Recent Export Jobs) nel menu Esporta (Export) 237
Figura 353. Finestra dell'host LiveShare quando la condivisione dal vivo non è avviata 238
Figura 354. Finestra dell'host LiveShare con sessione LiveShare in corso e due ospiti connessi 238
Figura 355. Finestra del visualizzatore ospite 240
Figura 356. Finestra di fusione 241
Figura 357. Serie di fusione 242
Figura 358. Fusione. MIST MPR 242
Figura 359. La barra degli strumenti delle serie di fusione 242
Figura 360. Modifica della gamma di colori della serie superiore di fusione 243
Figura 361. Barra del rapporto di fusione nella barra degli strumenti delle serie di fusione 243
Figura 362. Strumento Panoramica (Pan) nella barra degli strumenti delle serie di fusione 243
Figura 363. Strumento Panoramica (Pan) nella barra degli strumenti delle serie di fusione 243
Figura 364. Strumento Zoom nella barra degli strumenti delle serie di fusione 244
Figura 365. Strumento Ruota (Rotate) nella barra degli strumenti delle serie di fusione 244
Figura 366. Strumento Regolazione manuale del livello superiore (Upper layer Manual Adjustment) nella barra degli strumenti delle serie di fusione 244
Figura 367. Misura del valore di assorbimento standard nelle serie di fusione 245
Figura 368. Pulsante di reimpostazione nella barra degli strumenti della serie di fusione 245
Figura 369. Pulsante di chiusura nella barra degli strumenti della serie di fusione 245
Figura 370. Precaricamento dei dati delle serie per la modalità Cine 246
Figura 371. Riproduzione di filmati in modalità Cine (Cine mode) 246
Figura 372. Menu Filtri di elaborazione nei plugin 248
Figura 373. Filtri per l'elaborazione delle immagini 248
Figura 374. Nascondere automaticamente la barra delle anteprime 250
Figura 375. Barra di avanzamento del processo di precaricamento della serie 251
Figura 376. Opzioni di stampa 251
Figura 377. Stampa DICOM 253
Figura 378. Stampa DICOM. Modifica del layout 254
Figura 379. Finestra delle opzioni del Protocollo di visualizzazione in sequenza (Hanging protocol) 255
Figura 380. Opzioni del menu Protocollo di visualizzazione in sequenza (Hanging protocol) 256
Figura 381. Creazione di una serie virtuale. Finestra di dialogo per la selezione delle serie 261
Figura 382. Creazione di una serie virtuale. Cursore orizzontale 262
Figura 383. Strumento di presentazione 263
Figura 384. Lavagna 264

Figura 385. Passaggi dello scambio delle finestre di visualizzazione 265
Figura 386. Tipi di interpolazione 266
Figura 387. Finestra del visualizzatore ECG 266
Figura 388. Strumenti di misurazione dell'ECG 267
Figura 389. Utilizzo dello strumento Misurazione (mV, s) (Measurement (mV, s)) 267
Figura 390. Utilizzo dello strumento Punti QT (QT Points) 268
Figura 391. Utilizzo dello strumento di misurazione HR 268
Figura 392. Utilizzo dello strumento Asse QRS (QRS Axis) 269
Figura 393. Barra degli strumenti della finestra di visualizzazione ECG 269
Figura 394. Finestra del visualizzatore SR 271
Figura 395. Finestra SR con i dati di misurazione oftalmica in formato testo 271
Figura 396. Visualizzazione PDF 272
Figura 397. Riproduttore video 273
Figura 398. Visualizzazione dell'immagine multi-frame 274
Figura 399. Riproduzione sincronizzata di immagini multi-frame 276
Figura 400. Visualizzazione dell’immagine completa del vetrino nella modalità di microscopia su vetrino 276
Figura 401. Visualizzazione della serie di immagini al microscopio su vetrino qualora non sia disponibile l’immagine completa 277
Figura 402. Immagini al microscopio su vetrino con diverse risoluzioni 277
Figura 403. Proprietà di Chrome 278
Figura 404. Chrome web store 278
Figura 405. Ricerca dell'estensione MedDream 278
Figura 406. Accesso alle opzioni dell'estensione MedDream aggiunta 279
Figura 407. Finestra delle opzioni dell'estensione MedDream con 3 monitor 280
Figura 408. Monitor Display 1 selezionato 281
Figura 409. Configurazione della gestione delle finestre 282
Figura 410. Visualizzatore MedDream DICOM su 2 display 282
Figura 411. Visualizzatore MedDream DICOM su 3 display 283
Figura 412. Ridimensionamento della finestra modale 283
Figura 413. Modifica della posizione della finestra modale 284
Figura 414. Ridimensionamento della finestra non modale 285
Figura 415. Modifica della posizione della finestra non modale 285
Figura 416. Riduzione a icona della finestra non modale 285
Figura 417. Finestra Inoltra (Forward) 286
Figura 418. Finestra Inoltra (Forward). Livello della serie 287
Figura 419. Finestra Inoltra (Forward). Livello delle immagini 288
Figura 420. Ricerca della destinazione di inoltro 288

Figura 421. Elenco dei processi di inoltro nella finestra Inoltrati di recente (Recently forwarded) 289
Figura 422. Finestra Esporta (Export) 290
Figura 423. Elenco dei volumi ISO e pulsanti di salvataggio 293
Figura 424. Notifica di conclusione dell'esportazione 294
Figura 425. Finestra Lavori di esportazione recenti (Recent Export Jobs) 294
Figura 426. Finestra di dialogo della funzionalità di caricamento 295
Figura 427. La finestra Referto (Report) in modalità di modifica viene aperta dopo aver fatto clic sull'icona Crea referto (Create report) 296
Figura 428. Contenuto del referto correttamente salvato 298
Figura 429. Allegati al referto correttamente aggiunti 299
Figura 430. Selezione della versione del referto 299
Figura 431. Visualizzazione di una versione storica del referto 300
Figura 432. Finestra del referto in modalità di visualizzazione 301
Figura 433. Sezione Modelli (Templates) della finestra Referto (Report) 302
Figura 434. Finestra del modello di referto 303
Figura 435. Finestra delle informazioni 304
Figura 436. Finestra EULA 306
Figura 437. Scheda Tasti di scelta rapida (Keyboard Shortcuts) 307
Figura 438. Notifica di avviso relativa a un tasto di scelta rapida già utilizzato 308
Figura 439. Scheda Tasti di scelta rapida del mouse (Mouse Shortcuts) 308
Figura 440. Funzione Scambia (Swap) configurata come azione singola 309
Figura 441. Funzione di inversione assegnata all'azione del clic sinistro del mouse 310
Figura 442. Modalità CT, MR e MG selezionate per avere diverse assegnazioni dei tasti del mouse 310
Figura 443. Finestra Cancella cache (Clear cache) 312
Figura 444. Selezione dell'ambito di cancellazione della cache 312
Figura 445. Notifica della versione demo 313
Figura 446. Finestra di registrazione, se l'EULA non viene letto 314
Figura 447. Finestra di registrazione - registrazione attivata 314
Figura 448. Finestra Impostazioni (Settings) 315
Figura 449. Finestra Impostazioni (Settings): impostazioni generali 316
Figura 450. Finestra Impostazioni (Settings): impostazione di ricerca 317
Figura 451. Finestra delle impostazioni (Settings): impostazioni generali della finestra del visualizzatore 318
Figura 452. Finestra Impostazioni (Settings): selezione delle modalità per l'impostazione Attiva scorrimento veloce tra le serie (Activate fast scroll between series) 319
Figura 453. Finestra Impostazioni (Settings): Impostazioni delle anteprime del visualizzatore e della finestra di layout 320
Figura 454. Finestra delle impostazioni (Settings): impostazioni delle misure 322
Figura 455. Finestra delle impostazioni: impostazioni di sincronizzazione nella scheda Visualizzatore (Viewer) 323

Figura 456. Finestra di impostazione: Proprietà delle etichette informative (Info Label properties) nella scheda Visualizzatore (Viewer) 324

Figura 457. Campo di immissione etichetta informativa 324

Figura 458. Visualizzazione dell'etichetta informativa sull'immagine 325

Figura 459. Finestra delle impostazioni: Impostazioni Evidenzia studi di comparazione (Highlight comparison studies) 326

Figura 460. Finestra di impostazione: Proprietà etichetta dello studio personalizzata (Custom study label properties) 327

Figura 461. Finestra di impostazione: Proprietà dello stato di presentazione (Presentation state properties) 327

Figura 462. Finestra Impostazioni (Settings). Impostazioni strumento di presentazione (Presenter settings) 328

Figura 463. Finestra Impostazioni (Settings). Impostazioni montaggio 328

Figura 464. Finestra Impostazioni (Settings). Impostazioni ECG 328

Figura 465. Finestra Impostazioni (Settings). Impostazioni di stampa dell'ECG 329

Figura 466. Finestra Impostazioni (Settings). Proprietà della barra degli strumenti (Toolbar properties) nella scheda Visualizzatore (Viewer) 330

Figura 467. Modifica della posizione dello strumento nella barra degli strumenti 330

Figura 468. Selezione della modalità di visualizzazione dello strumento 331

Figura 469. Menu rapido: misurazione nel primo livello di menu per impostazione predefinita 332

Figura 470. Menu rapido: Strumento Misura (Measure) incluso nel menu rapido e opzione Misura (Measure) spostata al secondo livello del menu 332

Figura 471. Impostazioni di windowing 333

Figura 472. Opzioni di windowing personalizzate: valori predefiniti 333

Figura 473. Finestra di creazione del windowing personalizzato 334

Figura 474. Finestra di creazione del windowing personalizzato per studi PT 335

Figura 475. Windowing personalizzato nel menu a discesa Windowing 335

Figura 476. Livello di windowing personalizzato dello studio PT in unità SUV 336

Figura 477. Finestra Impostazioni (Settings): impostazioni referto 336

Figura 478. Finestra Impostazioni: impostazioni della barra degli strumenti del riquadro 337

Figura 479. Modifica della posizione dello strumento nella barra degli strumenti del riquadro 338

Figura 480. Nascondere gli elementi di paginazione del CP precedente (Prev. CP) e dello studio di comparazione (Comparison Study Paging) nella barra degli strumenti del riquadro 338

Figura 481. HP precedente (Prev. HP) e HP successivo (Next HP) vengono visualizzati nella barra degli strumenti del visualizzatore. 339

Figura 482. Impostazioni del protocollo di visualizzazione in sequenza 339

Figura 483. Filtro di modalità per il recupero dei metadati 340

Figura 484. Finestra Crea gruppo di protocollo di visualizzazione in sequenza (Create hanging protocol group) 340

Figura 485. Campi di inserimento delle condizioni del protocollo di visualizzazione in sequenza 341

Figura 486. Finestra Crea protocollo (Create protocol) 342

Figura 487. Inserimento delle impostazioni della Vista (View) nel protocollo di visualizzazione in sequenza 343

Figura 488. Elenco dei protocolli di visualizzazione in sequenza 344
Figura 489. Stampa DICOM 345
Figura 490. Inserimento di un dispositivo di stampa DICOM 345
Figura 491. Finestra dei criteri di ricerca in modalità mobile 348
Figura 492. Finestra dei risultati di ricerca in modalità mobile 349
Figura 493. Zone della finestra del visualizzatore in modalità mobile 351
Figura 494. Elenco degli strumenti aggiuntivi aperto in modalità mobile. 351
Figura 495. Menu dello strumento nella finestra del visualizzatore in modalità mobile 352
Figura 496. Strumenti di sistema espansi in modalità di visualizzazione Mobile 353
Figura 497. Anteprime per dispositivi mobili in modalità di visualizzazione Mobile 353
Figura 498. Zona della descrizione dello studio nella finestra dei risultati di ricerca in modalità mobile 355
Figura 499. Selezione dell'immagine dello studio in modalità mobile 355
Figura 500. Visualizzazione dell'immagine selezionata in modalità mobile 356
Figura 501. Layout dello schermo 2x1 con finestra di visualizzazione attiva in basso nella modalità mobile della finestra del visualizzatore 357
Figura 502. Nuovo studio aggiunto in cima all'elenco degli studi della finestra del visualizzatore 358
Figura 503. Più immagini aperte in modalità mobile 359
Figura 504. Elenco degli studi del paziente in modalità mobile 360
Figura 505. Finestra delle impostazioni in modalità mobile: Impostazioni generali (General settings) 365
Figura 506. Menu Finestra di impostazione in modalità mobile 365
Figura 507. Finestra delle impostazioni in modalità mobile: Impostazioni del visualizzatore 366

Indice

A

Accesso a MedDream ... 9
Accesso rapido a dati aggiuntivi ... 35
Angoli HTO ... 166
Angolo ... 117
Angolo del piatto tibiale ... 132
Angolo della vertebra ... 145
Angolo di Cobb ... 117
Angolo di Norberg ... 132
Annotazione Gomma ... 223
Annotazioni ... 207
Anteprime ... 250
Anteprime per dispositivi mobili ... 248
Apertura degli studi ... 39
Apertura degli studi in modalità mobile MedDream ... 355
Area ... 119
Assiale, Coronale, Sagittale ... 73
Avanzamento della tuberosità tibiale (TTA) ... 136
Azioni di sincronizzazione ... 62

B

Barra degli strumenti della finestra di visualizzazione ... 31
Barra degli strumenti nella finestra del visualizzatore ... 19
Barra delle anteprime nella finestra del visualizzatore ... 22
Barra delle anteprime orizzontale ... 27

C

Canali ... 57
Cancella cache ... 313
Carica ... 238, 296
Cerchio ... 214
Chiudi MPR ... 104
Collega serie sfogliate ... 111
Colori e spessore delle misure ... 322
Comandi della finestra di visualizzazione ... 31
Condividi i file tramite DICOM Library ... 236
Contrassegni CAD ... 233
Contratto di licenza ... 306
Copia del contenuto della finestra di visualizzazione ... 34
Copia dell'immagine originale negli appunti ... 35
Copia e incolla di misure ... 177
Copia e incolla ellisse ... 179
Copia valori di misurazione negli appunti ... 179
Costruisci serie 4D ... 261
Curva tempo-intensità ... 162

D

DICOM ... 109
Differenza di altezza ... 129

Dimensioni e posizione della finestra 284
Disconnetti 314
Distanza TT-TG 142

E

Ecografia cardiaca
misurazione della linea 116
Elenco degli studi del paziente in modalità mobile 360
Elimina misura selezionata 177
Elimina tutte le misure 177
Ellisse 212
Ellisse 119
Esporta 238
Esportazione e inoltro 286
Estensione per browser Chrome del visualizzatore DICOM MedDream per più monitor 279
Etichette colonna vertebrale 145
Etichette colonna vertebrale nelle serie correlate 154
Etichette informative 260
Etichette informative sull'immagine 325
Etichette visibili obbligatorie per Allinea e blocca 327
Evidenzia studi di comparazione 327

F

Filtri per l’elaborazione delle immagini 249
Finestra del visualizzatore 18
Finestra del visualizzatore in modalità mobile 352
Finestra di impostazione in modalità mobile 365
Finestra Esporta (Export) 291
Finestra Inoltra 287
Finestra Lavori di esportazione recenti 295
Finestra Studi del paziente 41
Freccia 160
Funzione di fusione 241
Funzioni del menu di sistema 304

G

Generare proiezione di intensità (MIP) 35
Goniometria 140
Guida 307

I

Immagini della patologia (microscopia su vetrino) 277
Impostazioni 314
Impostazioni 315
Impostazioni del protocollo di visualizzazione in sequenza 340
Impostazioni della barra degli strumenti del riquadro 337
Impostazioni della finestra Cerca 318
Impostazioni della finestra del visualizzatore 319
Impostazioni delle anteprime 322
Impostazioni di sincronizzazione 324
Impostazioni di stampa dell'ECG 329
Impostazioni di stampa DICOM 345
Impostazioni di windowing 333
Impostazioni ECG 329

Impostazioni generali....317
Impostazioni montaggio....329
Impostazioni referto....337
Impostazioni strumento di presentazione (Presenter settings)....328
Indice dei contenuti....3
Indice di distrazione dell'anca, DI anca....135
Informazioni su....305
Ingrandire la finestra di visualizzazione....273
Ingrandisci finestra di visualizzazione....68
Inoltra....237
Inserimento della condizione di Protocollo di visualizzazione in sequenza....342
Integrale velocità-tempo (VTI)....130
Intensità....173
Istogramma....48

L

Layout....67
Layout Panoramica....68
Le misure di sicurezza informatica sono riportate nel MANUALE DELL'UTENTE di MedDream....8
Lente di ingrandimento....59
Limite texture 3D WebGL....105
Linea....115
Linea di calibrazione....175
Linea di riferimento....106
Linea orizzontale....174
LiveShare....239

M

Manipolazione delle immagini in modalità mobile MedDream....361
Manipolazione delle serie di fusione....243
Maschera....176
Matita....159
Menu rapido....38
Mirino....108
MIST Assiale, MIST Coronale, MIST Sagittale....92
MIST Obliqua....75
MIST ortogonale....94
MIST PET avanzata....94
Misurazione (mV,s)....268
Misurazione continua....172
Misurazione della frequenza cardiaca (HR)....269
Misurazione delle immagini....114
Misurazione dell'equilibrio della colonna vertebrale....153
Misurazione QRS....270
Modalità Cine....246
Modalità mobile MedDream....349
Modulo di referto....297
Modulo ECG....267
Montaggio....61
Mostra angoli....173
Mostra barra di scorrimento 4D....263
MPR....72
MPR dentale....95
Multi immagine....68
Multi serie....68

O

Oggetti chiave ... 184
Oggetto chiave con stato presentazione ... 188
Orientamento dell'immagine 3D ... 86
Ortogonale ... 74

P

Palette colori per immagini monocromatiche ... 37
Panoramica ... 51
Per i requisiti di installazione e verifica consultare il MANUALE DELL'UTENTE di MedDream ... 8
Per informazioni generali sul prodotto MedDream, consultare il MANUALE DELL'UTENTE di MedDream ... 8
Per le avvertenze relative ai rischi residui, vedere il documento MANUALE DELL'UTENTE di MedDream ... 8
Per l'elenco delle norme applicabili, vedere il documento MANUALE DELL'UTENTE di MedDream ... 8
Piede piatto ... 139
Plugin ... 248
Poligono ... 215
Poligono chiuso ... 157
Poligono flex ... 159
Polilinea ... 219
Polilinea ... 118
Precarica serie ... 24, 251, 354
Precarica studio ... 24, 59, 354
Proprietà della barra degli strumenti ... 330
Proprietà etichetta dello studio personalizzata ... 327
Protocolli di visualizzazione in sequenza ... 256
Punti QT (PR, QT, QTs) ... 269
Punto ... 222

Q

Qualità di rendering delle immagini 3D ... 85

R

Rapporto cardiotoracico (CTR) ... 138
Referto ... 260
Regione di interesse ... 157
Registrazione della licenza ... 314
Reimpostazione ... 72
Repulsore ... 157
Requisiti hardware minimi per le funzioni di visualizzazione di MedDream client ... 8
Rettangolo ... 119
Ricerca degli studi in modalità mobile ... 349
Ricerca di studi ... 12
Ricostruzione mammografica ... 103
Ricostruzione planare curva (CPR) ... 87
Righello ... 174
Righello ... 217
Righello applicabile alle modalità ... 322
Riproduzione sincronizzata di immagini multi-frame ... 276
Riquadri ... 65
Riquadro di delimitazione ... 207
Ritaglio di immagini 3D ... 87
ROI miocardio ... 169
Ruota ... 109

S

Salva stato dell'area di lavoro....258
Salva stato presentazione....177
Salvataggio rapido dell'oggetto chiave, stato presentazione....181, 186
Scala cardiaca vertebrale....134
Scambia....266
Schermo intero....250
Scorrimento....58
Segmentazione....188
Segmentazioni....189
Sincronizzazione del Livello finestra, Palette colori, Zoom e Panoramica....62
Sottrazione digitale....60
Sovrapposizione....47
Spin....93
Spline....220
Stampa....252
Stampa DICOM....254
Stampa ECG....253
Stati presentazione....180
Storico del paziente....43
Strumenti 4D....261
Strumenti di sistema nella finestra del visualizzatore....21
Strumento di presentazione....264

T

Tabella delle figure....368
Tasti di scelta rapida....307
Tema....250
Testo....161
Tipo di interpolazione....266

V

Velocità....131
Vista al microscopio su vetrino....277
Vista multi-frame....275
Vista PDF....273
Vista SR....272
Vista video....273
Viste estese....70
Visualizzatore DICOM MedDream....18
Visualizzazione delle notifiche....10
Volume....123
Volume cardiaco....128

W

Windowing....46

Z

Zona di visualizzazione nella finestra del visualizzatore....28
Zoom....53
Zoom quadrante....55
Zoom quadrante per mammografia....55

MedDream è fabbricato da MedDream UAB.
Classe del dispositivo medico: Regolamento (UE) 2017/745
Dispositivo medico di classe IIb
Approvazione della FDA K222320
ID dell'ente notificato: 0197
Versione del documento 1.0
Data di rilascio: 01-10-2026
Lingua: IT

CE 0197
Class IIb certified

FDA K222320 510(k)
CLEARED

MedDream UAB
K. Petrausko st. 26
LT-44156, Kaunas, Lituania