

---

## Capitolo 4

# Preparazione di un esame

*Descrive come iniziare un esame.*

# Avvio di un esame

## Introduzione

Iniziare un esame immettendo le informazioni relative al nuovo paziente.

L'operatore deve immettere quante più informazioni possibili, quali:

1. Flusso dati
2. Categoria di esame
3. ID del paziente
4. Nome del paziente
5. Informazioni esame

Il nome e il numero ID del paziente sono riportati sulle singole immagini e trasferiti con ciascuna immagine durante l'archiviazione o la stampa delle copie permanenti.



Per evitare errori di identificazione del paziente, verificare sempre l'identità con il paziente stesso. Accertarsi che l'ID paziente corretto appaia su tutte le schermate e le copie permanenti su carta.

## Creazione di un nuovo paziente

Quando si preme il tasto **Paziente** sulla tastiera, viene visualizzata la schermata Paziente sul monitor.

All'inizio di ogni nuovo esame deve essere selezionato il pulsante Nuovo paziente. Alla fine di ogni esame deve essere selezionato il pulsante Fine esame. Quando si preme **Nuovo paziente** vengono automaticamente memorizzati tutti i dati, le annotazioni, le misure, i calcoli e i fogli di lavoro relativi al paziente dell'esame precedente. Le immagini, invece, non vengono memorizzate automaticamente. Un messaggio di avvertimento chiede all'utente se desidera cancellare oppure salvare le immagini. In caso di incertezza, è sempre preferibile selezionare "Salva tutto". Esami e pazienti possono sempre essere cancellati in un secondo tempo.

*NOTA: Se il paziente corrente non è registrato, quando si preme **Paziente** viene visualizzata la schermata Ricerca pazienti.*

*NOTA: Se invece il paziente corrente esiste, selezionando **Vista esami** si attiverà la schermata Storico esami.*

## Schermata Paziente



Illustrazione 4-1. Schermata Paziente (esempio: categoria OST)

1. Gestione immagini
2. Selezione della funzione
3. Backup/Trasferimento facile
4. Selezione del flusso dati
5. Esci
6. Informazioni relative al paziente
7. Selezione della categoria
8. Informazioni esame
9. Vista paziente



## Schermata Paziente (continua)

Immettere i dati del paziente utilizzando la tastiera alfanumerica.

Per navigare nel menu Immissione paziente, utilizzare il tasto **Tab** la **Trackball** **Impost** per spostare e fissare il cursore.

I dettagli della schermata Paziente sono:

### 1. Gestione immagini

- Paziente - Consente di cercare e creare un paziente. (opzione selezionata)
- Storico immagini – Fornisce un elenco di immagini per ciascun esame per il paziente correntemente selezionato.
- Immagini attive – Fornisce un'anteprima dell'esame correntemente selezionato.
- Trasferimento dati esame – Fornisce un'interfaccia per la gestione dei dati del paziente da un dispositivo remoto.

### 2. Selezione della funzione

- Nuovo paziente - Consente di cancellare la schermata di immissione del paziente per inserire nel database i dati relativi a un nuovo paziente.
- Registra - Consente di immettere nel database le informazioni relative al nuovo paziente, prima di eseguire l'esame.

**NOTA:**

*Se si utilizza la funzione di generazione automatica dell'ID paziente, non selezionare Registra.*

## Schermata Paziente (continua)

- Dettaglio – Selezionare la casella Dettaglio per attivare/disattivare i dettagli degli esami. I dettagli degli esami comprendono Indicazioni, Commenti, N. ammissione e Descrizione esame.

The screenshot shows the 'Patient Details' window in the GE Healthcare software. The interface is split into a left sidebar and a main content area. The sidebar includes navigation options like 'Patient', 'Data Transfer', 'Image History', and 'Active Images', along with buttons for 'New Patient', 'Register', 'Details', 'EZBackup/Move', 'Dataflow', and 'Exit'. The main area is divided into two sections. The top section contains fields for Patient ID, Last Name, DOB, Patient Phone #, First Name, Age, Address, Middle Name, Sex (female/male), and Comments. The bottom section has a tabbed interface with 'ABD' selected, and fields for Height (cm), Weight (kg), BSA (m^2), Accession #, Exam Description, Admission #, Operator (ADM), and two large text areas for Indications and Comments. There are 'Images' and 'Clear' buttons at the bottom right of the main area.

Illustrazione 4-2. Finestra dei dettagli

3. Backup/Trasferimento facile - Metodo rapido per l'esecuzione della copia di sicurezza (trasferimento ed eliminazione di immagini paziente) su un supporto esterno. Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo 16.

## Schermata Paziente (continua)

4. Selezione del flusso dati – Selezionare il flusso dati necessario.

Se si posiziona il cursore sull'icona, il menu a comparsa riporterà la capacità del disco.



Illustrazione 4-3. Menu a comparsa Flusso dati



Accertarsi di avere selezionato un flusso dati. Se è selezionato Nessun archivio, non viene salvato alcun dato del paziente. Viene visualizzato Ø accanto a Flusso dati se è selezionato Nessun archivio.

5. Esci - Consente di uscire dal menu Paziente.
6. Informazioni relative al paziente
  - ID paziente
  - Nome del paziente - Cognome, Nome e Secondo nome
  - DOB (data di nascita)
  - Età (calcolata automaticamente quando viene immessa la data di nascita)
  - Sesso
7. Selezione della categoria
 

È possibile scegliere fra 8 categorie di esame: Addome, Ostetricia, Ginecologia, Cardiologia, Vascolare, Urologia, Piccoli organi o Pediatria.

Quando si sceglie una categoria, vengono visualizzati i preset di misura e categoria.

## Schermata Paziente (continua)

### 8. Informazioni esame

Mostra le informazioni relative all'esame attuale/attivo. Le informazioni pertinenti alla categoria di esame selezionata appaiono in questa finestra. È necessario immettere il maggior numero di informazioni possibile.

- Immagini - Consente di visualizzare le immagini dell'esame selezionato.



Illustrazione 4-4. Immagini

- Cancella - Consente di cancellare i dati esistenti.
- Esame passato (solo per OST) – Immettere i dati dell'esame passato (registrare il paziente prima dell'utilizzo).

Exam Date (mm/dd/yyyy)	EFW g	BPD cm	HC cm	AC cm	FL cm

Illustrazione 4-5. Ingresso dati esami passati

## Schermata Paziente (continua)

9. Vista pazienti – Consente di visualizzare i pazienti archiviati nel database.

- Chiave di ricerca - Consente di scegliere tra ID paziente, Cognome, Nome, Data di nascita, Sesso, Data esame, Esame odierno, Numero accesso, Descrizione esame, Data esame precedente, Data esame intermedio, Data esame successivo.

**NOTA:** *Se si seleziona "Data esame intermedio", verrà visualizzata una finestra di dialogo di immissione da cui è possibile selezionare la data dal calendario visualizzato.*

- Stringa - Consente di immettere le informazioni corrette.

**NOTA:** *Se come chiave di ricerca viene utilizzato "Data esame intermedio", le date Da e A sono separate da un trattino nella stringa di ricerca.*

- Cancella - Consente di cancellare la stringa immessa.
- Mostra tutto – Consente di visualizzare tutti i pazienti inseriti nel database.
- Mostra XX/XX - Consente di visualizzare i pazienti cercati (selezionati) (XX/XX indica il numero dei pazienti al momento visualizzati nell'elenco/il numero dei pazienti presenti nel database).
- Rivedi - Consente di visualizzare pazienti ed esami da rivedere.
- Riprendi esame – Se si seleziona l'ultimo esame della giornata, sarà possibile procedere con l'esame del paziente.



Illustrazione 4-6. Elenco pazienti con richiamo degli esami

## Schermata Paziente (continua)

NOTA:

- Nuovo esame – Consente di creare un nuovo esame per il paziente attuale.
- Elimina – Consente di eliminare il paziente o l'esame. *"Elimina" viene visualizzato solo quando si accede con i privilegi di amministratore.*
- Nascondi - Consente di nascondere la sezione dell'elenco pazienti.
- Bloccato/Sbloccato – Consente di bloccare l'esame o il paziente. Impedisce l'utilizzo delle funzioni di spostamento ed eliminazione.

Scegliere l'esame o il paziente da bloccare e quindi selezionare **Blocca**.



Patient ID	Last Name	First Name	Birthdate	Sex	Last Exam	Img. size
TEST				M	07/31/2004	14.7 MB
johnsonbr	Johnson	Betty	08.05/2004	N	08.05/2004	6.48 MB
893450	testing on fri.			M	08.02/2004	None

Resume Exam New Exam Delete Lock Show: All 3 / 3

Illustrazione 4-7. Blocco dell'esame.

Se si seleziona il paziente, verranno bloccati tutti gli esami. Se si seleziona un esame, questo verrà bloccato e l'icona del blocco verrà visualizzata nell'ID paziente.

Per sbloccare, scegliere il paziente o l'esame bloccato e selezionare **Sblocca**.



Patient ID	Last Name	First Name	Birthdate	Sex	Last Exam	Img. size
TEST				M	07/31/2004	14.7 MB
johnsonbr	Johnson	Betty	08.05/2004	N	08.05/2004	6.48 MB
893450	testing on fri.			M	08.02/2004	None

Resume Exam New Exam Delete Unlock Show: All 3 / 3

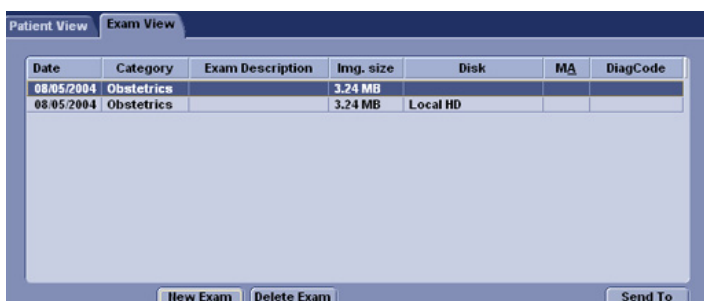
Illustrazione 4-8. Sblocco dell'esame.

## Schermata Paziente (continua)

Vista esami – Consente di visualizzare lo storico esami del paziente selezionato.

- Disco - Consente di visualizzare il nome del disco sul quale sono stati salvati i dati delle immagini relative all'esame. Se dietro il nome del disco viene visualizzato il segno "+", i dati verranno salvati su due o più dischi.

Vedere 'Revisione di un'immagine' a *pagina 4-20 per maggiori informazioni.*



Date	Category	Exam Description	Img. size	Disk	MA	DiagCode
08/05/2004	Obstetrics		3.24 MB			
08/05/2004	Obstetrics		3.24 MB	Local HD		

Illustrazione 4-9. Vista esami



Per evitare errori di identificazione del paziente, verificare sempre l'identità con il paziente stesso. Accertarsi che l'ID paziente corretto appaia su tutte le schermate e le copie permanenti su carta.

## Schermata Paziente (continua)



Per mantenere le prestazioni ottimali e per salvaguardare i dati paziente, non superare 1.000 come numero totale dei pazienti nel database.

Per ridurre il numero totale di pazienti nel database, seguire questa procedura.

1. Prima di avviare Backup, selezionare "Sblocca tutto" nella schermata Utilità -> Admin -> Logon.

Preparare il CD-R o DVD-R non formattato prima di eseguire Backup facile.

*NOTA: Un CD-R o DVD-R formattato non può essere usato per Backup facile.*

2. Eseguire il backup di tutti i dati paziente con Backup facile. Prima di eseguire Backup facile, impostare "Backup dei file più vecchi di..." su "0" nella schermata Utilità -> Sistema -> Backup/Ripristino -> schermata Backup/Sposta per eseguire il backup di tutti i dati.

Deselezionare "Sposta file dopo il backup".

3. Visualizzare la schermata paziente, selezionare i pazienti o gli esami da eliminare fino a quando il numero dei pazienti rimanenti non risulta inferiore a 1.000. Selezionare "Elimina" per eliminare i dati selezionati.

*NOTA: La rimozione dei dati dell'immagine con la funzione "Sposta" non riduce il numero di pazienti nel database.*



## Scansione di un nuovo paziente

Per avviare l'esame di un nuovo paziente, procedere come segue:

1. Premere **Paziente**.
2. Scegliere **Nuovo paziente** dal menu Paziente.
3. Se negli Appunti sono presenti delle immagini, verrà visualizzato un menu a comparsa. Specificare se si desidera memorizzare le immagini in modo permanente, eliminare immagini o passare alle immagini attive.
4. Scegliere la categoria di esame.
5. Verificare il flusso dati.

**NOTA:** *NON utilizzare i flussi dati di supporti rimovibili con il menu Nuovo paziente.*

6. Immettere le informazioni relative al paziente.

**NOTA:** *Inoltre, se il paziente ha un ID paziente, è possibile selezionarlo dal database dei pazienti nella parte inferiore del menu Paziente.*

Sono le colonne a determinare l'ordinamento dei pazienti visualizzati. La colonna selezionata determina l'ordine del database dei pazienti visualizzati.

7. Selezionare **Registra**. Immettere le informazioni relative agli esami OST precedenti, se lo si desidera.
8. Selezionare la sonda dal Menu principale/secondario per iniziare la scansione oppure premere Esci, il tasto Esc, Scansione o Congela.
9. Eseguire l'esame.

## Scansione di un nuovo paziente (continua)

10. Memorizzare i dati non elaborati nella clipboard.  
Per memorizzare l'immagine statica, premere **Congela** ed eseguire il ciclo Cine con la **trackball**. Selezionare il fotogramma e premere **P1** (o il tasto assegnato alla stampante).  
Per memorizzare il ciclo Cine, premere **Congela** ed eseguire il ciclo Cine con la **trackball**. Selezionare il fotogramma iniziale/finale ed eseguire il ciclo selezionato. Premere **P1** (o il tasto assegnato alla stampante).
11. Dopo aver completato lo studio, premere **Fine esame**. Verrà visualizzata la schermata di gestione delle immagini. Selezionare le immagini (statiche o ciclo Cine) che si desidera memorizzare oppure scegliere **Seleziona tutto** per memorizzare tutte le immagini. Selezionare **Memorizzazione permanente** per memorizzare le immagini in modo permanente.

## Immissione di un elenco pazienti

È possibile immettere tutte le informazioni relative al nuovo paziente prima di avviare l'esame.

1. Premere **Paziente** per visualizzare lo schermo Paziente.
2. Premere **Nuovo paziente** per cancellare i dati del paziente selezionato.
3. Immettere l'ID paziente.
4. Immettere le informazioni relative all'esame e al paziente.
5. Premere **Registra**.
6. Ripetere i punti sopra descritti secondo necessità.

Per avviare un esame, selezionare il paziente dall'elenco pazienti e premere **Riprendi esame**.

## Stampa dell'elenco pazienti

È possibile stampare l'elenco pazienti con una stampante collegata.

1. Spostare il cursore sull'elenco pazienti e scegliere un paziente a caso.
2. Premere il tasto **Impostadi** sinistra. Viene visualizzato il menu.

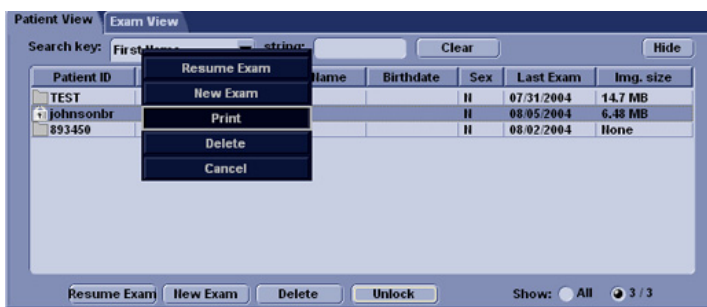


Illustrazione 4-10. Stampa dell'elenco pazienti

3. Selezionare **Stampa** e premere **Imposta**.

### Avvio di un nuovo esame per un paziente esistente

1. Premere **Paziente**.
2. Selezionare il paziente dall'elenco pazienti.
3. Selezionare **Nuovo esame**.
4. Viene creato un nuovo esame. Immettere i dati e avviare la scansione.

### Scansione senza immissione dei dati paziente

Per effettuare la scansione di un paziente senza immetterne i dati fino al termine dell'esame:

1. Premere **Scansione**.
2. Effettuare la scansione del paziente e salvare le immagini nella clipboard senza paziente. L'utente riceve un avviso che informa che è necessario selezionare il paziente per la memorizzazione permanente dell'immagine. Premere OK.
3. Premere **Paziente** per visualizzare lo schermo Ricerca pazienti.
4. Immettere l'ID paziente.
5. Immettere le informazioni relative all'esame e i dati del paziente secondo necessità.
6. Premere **Immagini attive**.
7. Premere **Memorizzazione permanente**.

## Recupero e modifica delle informazioni memorizzate

### Ricerca di un paziente esistente

1. Premere **Paziente** per visualizzare la schermata Paziente. Verrà visualizzato lo schermo Ricerca pazienti.



Illustrazione 4-11. Schermata Ricerca pazienti

2. Selezionare il tasto per la ricerca. Immettere la stringa di ricerca.

**NOTA:** Quando il numero dei pazienti presenti sul disco rigido arriva ad alcune centinaia, la ricerca di un paziente o il passaggio a un'altra schermata può richiedere diverso tempo. In questo caso, svolgere una delle seguenti operazioni:

- Deselezionare la funzione di ricerca automatica sulla schermata Utilità -> Varie.
- Non utilizzare "Mostra tutto".
- Eliminare i dati del paziente non necessari.

### Ricerca di un paziente esistente (continua)

- Nell'elenco dei pazienti verrà visualizzato il paziente ricercato.

Selezionare **Visualizza** per visualizzare lo storico esami del paziente.

Selezionare **Nuovo esame** per creare un nuovo esame per il paziente.

**NOTA:** *Il preset "Doppio clic sull'elenco dei pazienti per iniziare", che si trova nella schermata Utilità -> Connettività -> Varie, permette di visualizzare la schermata Rivedi o Nuovo esame facendo doppio clic sul pulsante **Imposta** sul nome del paziente.*

Selezionare **Cancella** per rimuovere il paziente.

**NOTA:** *"Elimina" viene visualizzato solo quando si accede con i privilegi di amministratore.*

**NOTA:** *Se si seleziona il paziente e si preme il tasto **Imposta** di sinistra, viene visualizzato il menu a comparsa.*

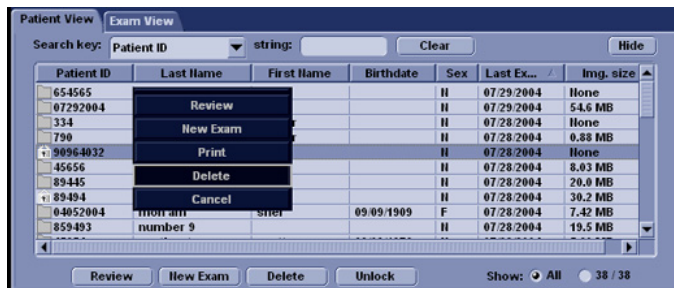


Illustrazione 4-12. Paziente archiviato

Se si seleziona il paziente odierno, viene visualizzato **Riprendi esame** per procedere con l'esame.

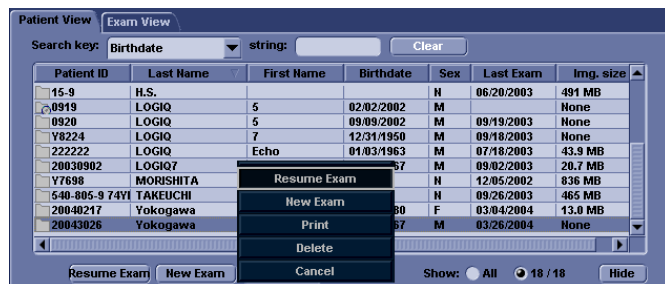


Illustrazione 4-13. Paziente odierno

## Revisione dell'esame di un paziente

Per rivedere l'esame del paziente,

1. Ricercare il paziente utilizzando il campo Ricerca pazienti.
2. Spostare il cursore sul paziente desiderato e premere **Imposta**.
3. Selezionare **Visualizza** o la scheda Vista esami.
4. Viene visualizzata la schermata Esame paziente.

The screenshot displays the GE Healthcare software interface for patient exam review. The interface is divided into several sections:

- Left Sidebar:** Contains navigation icons for 'Patient', 'Data Transfer', 'Image History', and 'Active Images'. Below these are buttons for 'New Patient', 'Register', and 'Details'. At the bottom, there is an 'EZBackup/Move' button and a 'Dataflow' section with a 'Local Archive - Int. HD' dropdown and an 'Exit' button.
- Top Section:** Patient information fields including Patient ID (ssdsds), Last Name, First Name, Middle Name, DOB, Age, and Sex (radio buttons for female and male).
- Exam Details Section:** Fields for Height (0.0 cm), Weight (0.00 kg), BSA (m^2), Accession #, Exam Description (dropdown), and Operator (ADM dropdown). There are 'Images' and 'Clear' buttons below.
- Exam View Table:** A table with columns: Date, Category, Exam Description, Img. size, MA, and Disk. The table contains one row: 06/07/2006, Cardiology, 14.4 MB, Local HD.
- Bottom Section:** Buttons for 'New Exam', 'Delete Exam', and 'Send To'.

Illustrazione 4-14. Schermata Esame paziente

5. L'elenco degli esami viene visualizzato nel campo Storico esami.

## Revisione di un'immagine

1. Selezionare l'esame nel quale è compresa l'immagine che si desidera rivedere.
2. Selezionare **Immagini attive**.
3. Selezionare l'immagine e premere **Visualizza** oppure fare doppio clic sull'immagine. Verrà visualizzata l'immagine.

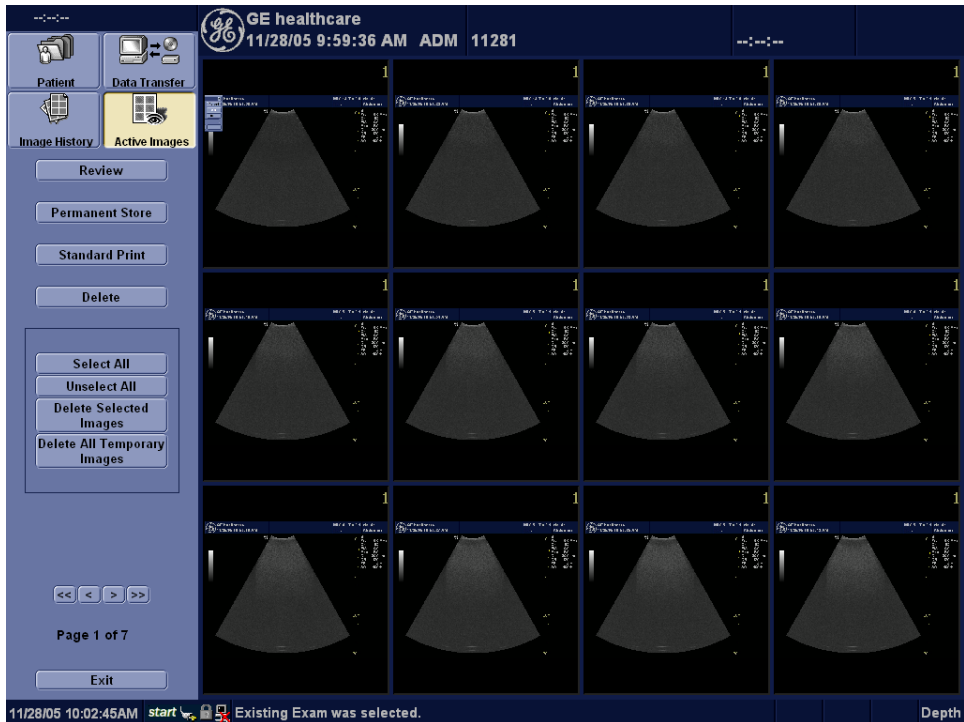


Illustrazione 4-15. Schermata Immagini attive



## Revisione di un'immagine (continua)

Un altro metodo per rivedere l'immagine è il seguente:

1. Selezionare il paziente.
2. Selezionare **Storico immagini**.
3. Selezionare il pulsante appropriato per visualizzare gli esami precedenti in ordine di data e la posizione di archiviazione. Sul pulsante verrà visualizzata la voce "Esame attivo".

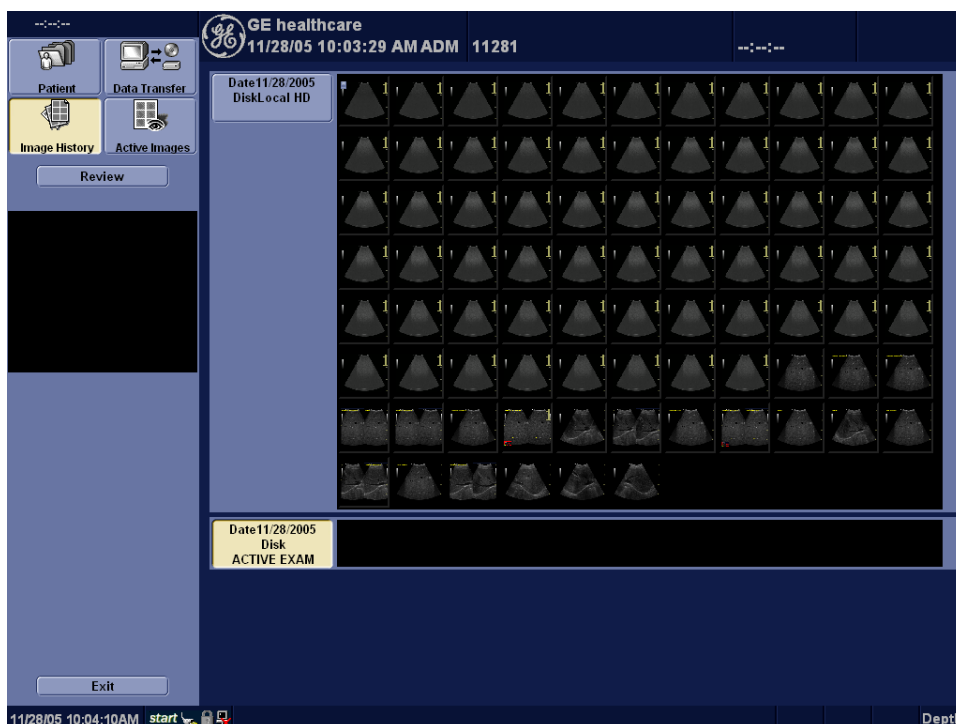


Illustrazione 4-16. Schermata Storico immagini

4. Spostare il cursore sull'immagine da visualizzare.
5. Selezionare **Visualizza**. Verrà visualizzata l'immagine selezionata (un massimo di 4 immagini).

## Revisione di un'immagine (continua)

Se i dati delle immagini vengono salvati su un disco e non si inserisce il disco quando si visualizza la pagina Storico immagini, verrà riportata l'icona di un triangolo anziché una miniatura.

Posizionare il cursore sull'icona. Sotto la finestra dell'anteprima viene visualizzato il nome del disco. Inserire il disco appropriato.



Illustrazione 4-17. Storico immagini (senza disco nell'unità)

- Nome del disco visualizzato sotto la finestra dell'anteprima.
- Immagine B-Mode dati non elaborati
- Immagine a colori dati non elaborati
- Immagine che non comprende dati non elaborati (immagine da acquisizione schermo)

## Eliminazione del paziente/esame/immagine esistente



### Eliminazione del paziente esistente

Prima di eliminare un paziente o un'immagine dalla schermata Paziente, verificare di aver salvato i dati con la procedura di Backup facile/Trasferimento facile o esportazione. Verificare i supporti prima dell'eliminazione.

1. Cercare e selezionare il paziente nell'elenco pazienti utilizzando i tasti **Ctrl** o **Maiusc**.
2. Selezionare **Cancella**. Viene visualizzata la finestra di dialogo di conferma.

OPPURE

Premere il tasto **Impostadi** sinistra. Verrà visualizzato un menu a comparsa. Selezionare **Cancella**. Viene visualizzata la finestra di dialogo di conferma.

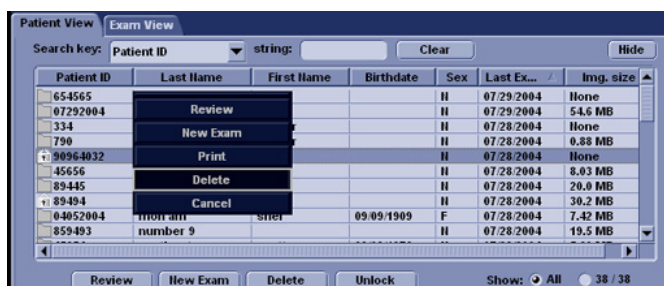


Illustrazione 4-18. Selezionare il paziente nell'elenco dei pazienti.

3. Per eliminare, scegliere OK o Annulla .

## Eliminazione del paziente/esame/immagine esistente (continua)

### Eliminazione di più pazienti dall'elenco

1. Selezionare i pazienti da eliminare dall'elenco.
2. Selezionare **Cancella**. Viene visualizzata la finestra di dialogo di conferma.

OPPURE

Premere il tasto **Imposta** di sinistra. Verrà visualizzato un menu a comparsa. Selezionare **Cancella**. Viene visualizzata la finestra di dialogo di conferma.



Illustrazione 4-19. Selezione di pazienti eliminati nell'elenco

### Eliminazione dell'esame esistente

3. Per eliminare, scegliere **OK** o **Annulla**.
1. Cercare e selezionare il paziente nell'elenco dei pazienti.
2. Selezionare **Visualizza**.
3. Viene visualizzata la schermata Esame paziente. Selezionare l'esame da eliminare.
4. Selezionare **Cancella**. Viene visualizzata la finestra di dialogo di conferma.
5. Per eliminare, scegliere OK o Annulla .

### Eliminazione dell'immagine esistente

1. Cercare e selezionare il paziente nell'elenco dei pazienti.
2. Selezionare **Visualizza**. Viene visualizzata la schermata Esame paziente.
3. Selezionare l'esame in cui è contenuta l'immagine che si desidera eliminare.
4. Scegliere **Immagini attive** per visualizzare l'elenco delle immagini.
5. Selezionare l'immagine da eliminare e scegliere **Cancella**. Viene visualizzata la finestra di dialogo di conferma.
6. Scegliere **Sì** per confermare l'eliminazione oppure **No** per annullare l'operazione.

## Modifica delle informazioni su un paziente o di un esame

Premere **Paziente** se è necessario modificare le informazioni relative a un paziente.

Se il paziente è ancora attivo, è possibile passare alla pagina Nuovo paziente e scegliere la scheda desiderata. Vengono apportate le modifiche all'esame nell'area Vista esami.

Se è necessario modificare la categoria degli esami, selezionare **Nuovo esame** per apportare modifiche alla schermata Paziente senza cancellare le immagini, le misure, le annotazioni, i calcoli e i fogli di lavoro accumulati.

1. Visualizzare la schermata Paziente premendo **Paziente**.
2. Selezionare il paziente dall'elenco pazienti. Il sistema esegue automaticamente una ricerca per controllare se il paziente si trova già nel database.
  - Selezionare la chiave di ricerca (uno dei dati del paziente: ID, Nome, Cognome, Data di nascita, Sesso o Data esame).
  - Immettere la stringa di ricerca (ad esempio, la lettera iniziale del nome del paziente)

3. Verrà visualizzato il paziente desiderato.

Se è necessario modificare le informazioni del paziente o cambiare la categoria dell'esame, utilizzare la funzione Nuovo esame. Se si seleziona **Nuovo esame**, sarà possibile apportare modifiche alla schermata Paziente senza cancellare le immagini, le misure, le annotazioni, i calcoli e i fogli di lavoro accumulati.

4. Selezionare **Riprendi esame** o **Nuovo esame** per registrare il nuovo esame.

Verrà creato automaticamente un nuovo esame per tale paziente a meno che non sia già presente un esame dello stesso giorno per tale paziente.

5. Per visualizzare le informazioni relative al paziente sulla barra del titolo, premere il tasto **Esco** il tasto **Modalità B**.

Selezionare Preset e i tasti del Menu principale/secondario relativi alle sonde appropriate, se necessario.

## Selezione di un preset applicazione e di una sonda

### Selezione di un preset applicazione

Premere il tasto **Preset**.

Il preset della categoria di esame che meglio descrive l'esame da eseguire viene scelto dopo la selezione della categoria di esame. Le selezioni dei preset di default, installati in fabbrica, sono visualizzati nella schermata Applicazione.



Illustrazione 4-20. Schermata di selezione del preset OST

Utilizzare questi parametri come punto di partenza per l'esame.

## Preset dell'applicazione definiti dall'utente

Vi sono quattro preset dell'applicazione definita dall'utente che possono essere impostati nel sistema.

Per impostare i preset dell'applicazione definita dall'utente,

1. Premere il tasto **Preset** sulla tastiera. Viene visualizzata la schermata Sonda.

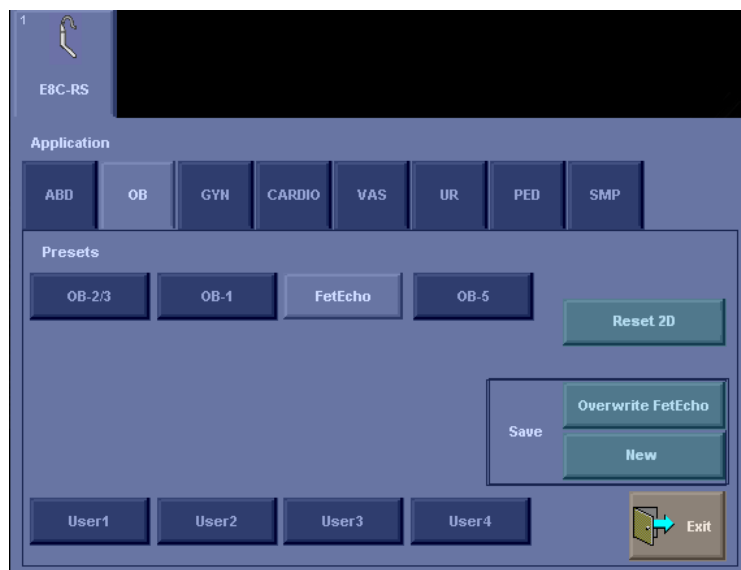


Illustrazione 4-21. Schermata Sonda

2. Selezionare **Nuovo**. Viene visualizzato un menu a comparsa:



Illustrazione 4-22. Menu Crea nuova applicazione utente

### NOTA:

*La nuova applicazione utente è basata sulla categoria di esame e l'applicazione corrente e su eventuali modifiche apportate dall'utente, compresi la libreria dei commenti e i calcoli M&A.*

## Preset dell'applicazione definiti dall'utente (continua)

- Digitare un nome per la nuova applicazione. Specificare il tasto del Menu principale/secondario che si desidera utilizzare e premere **Salva**.

**NOTA:** *Il nome della nuova applicazione non può contenere spazi o simboli. Il nome può tuttavia comprendere numeri e lettere.*

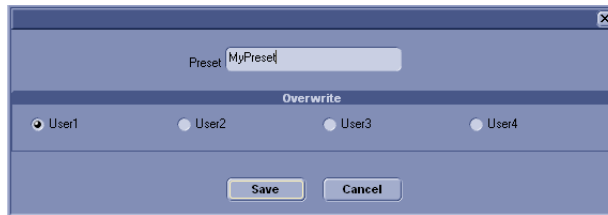


Illustrazione 4-23. Menu Crea nuova applicazione utente



Illustrazione 4-24. Nuova applicazione utente

La nuova applicazione è ora visualizzata nel Menu principale/secondario.

**NOTA:** *È possibile impostare fino a quattro (4) preset dell'applicazione definita dall'utente per ogni categoria di esame.*



## Preset dell'applicazione definiti dall'utente (continua)

4. Per visualizzare/modificare i parametri dei preset specificati dall'utente, premere Utilità --> Imaging.

Se si modificano le impostazioni di questa applicazione, accertarsi di salvare le modifiche mediante Salva --> Sovrascrivi (applicazione utente).

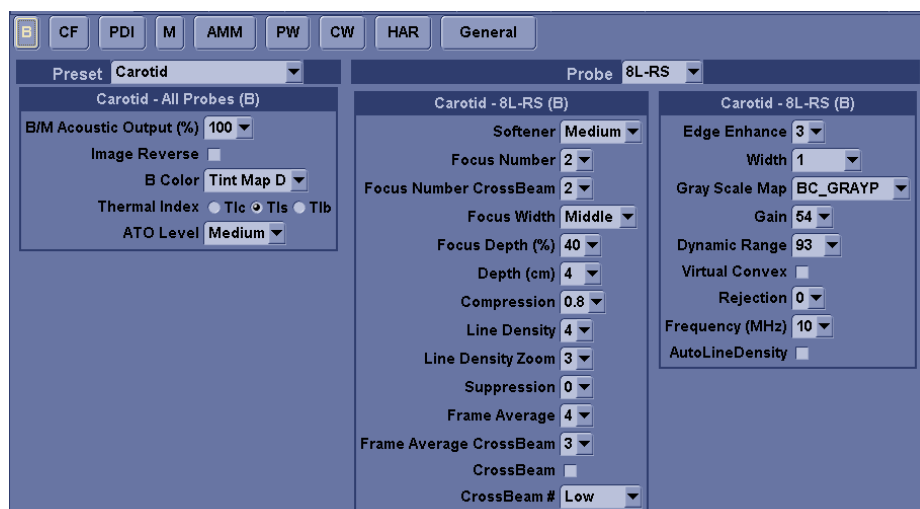


Illustrazione 4-25. Preset di imaging per l'applicazione definita dall'utente

**NOTA:** *Se si seleziona Ricaricare default di fabbrica per l'applicazione definita dall'utente, le impostazioni di quest'ultima vengono riportate a quelle di fabbrica per la categoria di esame e l'applicazione su cui tale categoria è basata.*

**NOTA:** *Attualmente non esistono modi per eliminare applicazioni definite dall'utente.*

## **Selezione della sonda**

Selezionare la sonda desiderata tra gli indicatori di sonda. È possibile utilizzare le sonde in più di una categoria di esame/ applicazione.

- Iniziare sempre con una sonda che fornisca ottime profondità focali e penetrazione per la corporatura del paziente e il tipo di esame.
- Iniziare la sessione di scansione utilizzando l'impostazione di default della Potenza acustica adatta alla sonda e al tipo di esame.

## **Conclusione dell'esame di un paziente**

Al termine dello studio, premere **Fine esame**, Termina paziente attuale o Nuovo paziente, quindi Memorizza tutte le immagini permanentemente.

---

## Capitolo 5

# Ottimizzazione dell'immagine

*Descrive come regolare l'immagine. Il presente capitolo è suddiviso nelle seguenti sezioni: B-Mode, M-Mode, Modalità Flusso colore, Modalità Doppler e Modalità 3D.*

# Ottimizzazione di B-Mode

## Utilizzo previsto

Il B Mode è concepito per fornire immagini e capacità di misura bidimensionali relative alla struttura anatomica del tessuto molle.

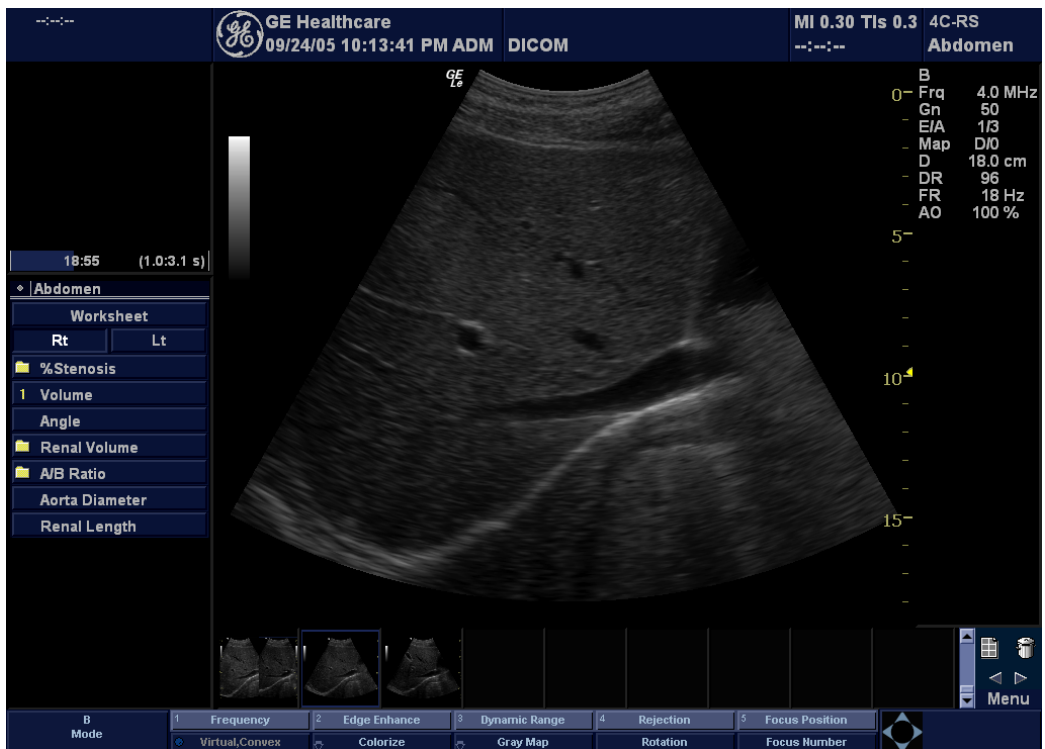


Illustrazione 5-1. Visualizzazione B Mode

## Protocollo di esame tipico B Mode

Un esame tipico utilizzando B Mode potrebbe essere eseguito nel seguente modo:

1. Registrare le informazioni paziente relative all'esame. Verificare l'impostazione del sistema (sonde e preset).
2. Posizionare il paziente e la consolle per il massimo comfort dell'operatore e del paziente. Eseguire la scansione.
3. Completare lo studio raccogliendo tutti i dati.

## B ModeMenu principale/secondario

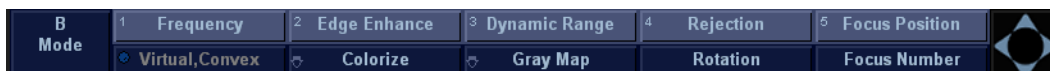


Illustrazione 5-2. B ModeMenu principale/secondario

B Mode	
Biopsy Kit	None
Frame Average	3
Line Density	1
Focus Width	Wide
B Softener	Med
Power Output	
Suppression	0
CE	Off

## Comandi con doppia funzione

Le funzioni riportate di seguito condividono i medesimi comandi. Premere il comando per passare da una funzione all'altra:

- Posizione fuochi e Numero fuochi
- Frequenza e Immagine trapezoidale
- Gamma dinamica e Intensificazione bordi
- Mappa dei grigi e Colore
- Rotazione (Inversione Sotto/Sopra) e Rifiuto

## Consigli per la scansione B Mode



### Consigli

Questi comandi B Mode producono i seguenti risultati:

**Armoniche del tessuto.** Migliora la risoluzione su campo vicino e campo medio, consentendo un maggior contrasto nell'imaging e riducendo il rumore e la penetrazione del campo lontano.

**Frequenza.** Cambia i parametri del sistema in modo da ottimizzarlo per un particolare tipo di paziente.

**Mappa dei grigi.** Agisce sulla presentazione delle informazioni B Mode. Prima di eseguire ulteriori regolazioni, scegliere la mappa B/N. Esiste un'interdipendenza tra mappe B/N, Guadagno e Gamma dinamica. Se la mappa viene modificata, rivedere le impostazioni di guadagno e gamma dinamica.

**Gamma dinamica.** Influisce sulla quantità di informazioni della scala dei grigi visualizzate. Aumentando il guadagno, può essere opportuno diminuire la gamma dinamica.

**Intensificazione bordi.** Agisce sulla nitidezza dei bordi.

**Media Fotogrammi.** Uniforma l'immagine calcolando una media dei fotogrammi. Agisce sul livello di riduzione delle macchie.

**B Softener.** Agisce sulla quantità di uniformazione laterale.

**TGC.** Regolare la curva TGC per definire il guadagno in determinate aree.

**Posizione/Numero Fuochi.** La migliore messa a fuoco corrisponde alla posizione della zona focale. Impostare la(e) zona(e) focale(i) sull'area di interesse. L'utente deve sapere dove si trovano le zone focali. Le zone focali devono essere spostate per il rilevamento al centro dell'anatomia di interesse.

**Area scansione.** Dimensiona la regione di interesse. Regolare l'area di scansione sulla più piccola dimensione possibile per massimizzare la velocità dei frame.

### Profondità

<b>Descrizione</b>	La profondità controlla la distanza rispetto alla quale il B Mode esegue l'imaging dell'anatomia. Per visualizzare strutture più profonde, aumentare la profondità. Se nella parte inferiore della visualizzazione vi è un grande spazio inutilizzato, diminuire la profondità.
<b>Regolazione</b>	Ogni ciclo di regolazione permette di passare all'impostazione di profondità successiva. I parametri di imaging e visualizzazione vengono regolati automaticamente.  Per aumentare/diminuire il valore, regolare <b>Profondità</b> .
<b>Preset</b>	È possibile ribaltare il funzionamento del comando Profondità all'interno della pagina Utilità -> Sistema -> Generale. È possibile impostare la profondità in base alla sonda e all'applicazione in Utilità --> Imaging.
<b>Valori</b>	Gli incrementi della profondità variano a seconda della sonda e dell'applicazione. La profondità verrà visualizzata sul monitor in centimetri.  Vengono ripristinati i valori di profondità preimpostati in fabbrica o dall'utente quando si modificano: Sonda, Categoria Esame/ Calcoli esame o Nuovo paziente.
<b>Vantaggi</b>	La profondità regola il campo visivo, aumentandolo per poter visualizzare strutture più grandi o più profonde e riducendolo per visualizzare strutture vicine alla cute.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Dopo aver regolato la profondità, è possibile che sia necessario regolare <b>TGC</b> e fuochi.  La modifica della profondità: <ul style="list-style-type: none"><li>• Cancella la memoria Cine.</li><li>• Elimina i grafici dei calcoli in tempo reale sulla visualizzazione (ma non i risultati finali sul foglio di lavoro).</li></ul>
<b>Bioeffetti</b>	La modifica della profondità potrebbe cambiare TI e/o MI. Osservare la visualizzazione dell'uscita acustica per possibili effetti.



#### Consigli

Accertarsi che ci sia spazio sufficiente sotto l'anatomia di interesse per visualizzare ombreggiature o intensificazioni.



## Guadagno

<b>Descrizione</b>	In B Mode, il guadagno aumenta o riduce la quantità di informazioni ecografiche visualizzate in un'immagine. Se vengono generate sufficienti informazioni eco, può avere l'effetto di schiarire o scurire l'immagine.
<b>Regolazione</b>	I valori del guadagno variano a seconda della sonda e non sono legati a una particolare posizione della manopola.
	<i>NOTA: TruAccess consente di modificare il guadagno su un'immagine congelata. Il guadagno in modalità-B è indipendente dal guadagno in modalità M, Doppler e guadagno flusso colore. Cambiando il guadagno M Mode, mentre si è in M Mode, non si modifica il guadagno dell'immagine B Mode.</i>
	Per aumentare/ridurre il guadagno, ruotare la manopola <b>Guadagno</b> .
<b>Preset</b>	È possibile impostare il guadagno in base alla sonda e all'applicazione in Utilità --> Imaging.
<b>Valori</b>	Il guadagno verrà visualizzato sul monitor in dB. Il guadagno massimo varia a seconda della sonda. I valori del guadagno variano a seconda della sonda, dell'applicazione e dell'impostazione della frequenza.
	<i>NOTA: Il guadagno massimo è preimpostato in fabbrica su un valore ottimale per eliminare il rumore nella visualizzazione.</i>
	Vengono ripristinati i valori di guadagno predefiniti o scelti dall'utente quando si modificano le impostazioni seguenti: Sonda, Categoria Esame/Calcoli esame o Nuovo paziente.
<b>Vantaggi</b>	Il guadagno permette di bilanciare il contrasto dell'eco in modo che le strutture cistiche appaiano libere da echi e riflettano tessuti pieni.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Dopo avere regolato la potenza acustica, potrebbe essere necessario regolare il guadagno. In linea generale, se si aumenta la potenza acustica, è necessario ridurre il guadagno; se si riduce la potenza acustica è necessario aumentare il guadagno. Guadagno e TGC interagiscono sommando i propri effetti.
<b>Bioeffetti</b>	Il guadagno non influisce sulla potenza acustica. Tuttavia, se il guadagno aumenta, è di norma possibile ridurre la potenza acustica mantenendo una qualità immagine equivalente.
	<i>NOTA: Ottimizzare sempre il guadagno prima di aumentare la Potenza acustica.</i>

### Fuoco

<b>Descrizione</b>	Aumenta il numero di zone focali o ne varia la posizione(i) in modo da poter restringere il fascio su di un'area specifica. Il segno di omissione che corrisponde alla posizione della zona focale appare all'estremità destra dell'immagine.
<b>Regolazione</b>	Per aumentare/ridurre il numero di zone focali, ruotare Numero Fuochi verso sinistra/destra.  <i>NOTA: Posizione Fuochi e Numero Fuochi condividono lo stesso comando. Premere il comando per commutare tra Posizione Fuochi e Numero Fuochi.</i>  Per spostare la zona focale sul campo vicino/lontano, regolare Posizione Fuochi. Le zone focali vengono regolate automaticamente quando viene regolata la profondità.
<b>Preset</b>	È possibile ribaltare il funzionamento del comando Fuoco all'interno della pagina Utilità -> Sistema -> Generale.  <i>NOTA: Ogni ciclo di regolazione permette di passare all'impostazione successiva.</i>  È possibile impostare il fuoco (% profondità, Numero e Numero Crossbeam) in base alla sonda e all'applicazione in Utilità --> Imaging.
<b>Valori</b>	Il numero e la posizione delle zone focali variano a seconda della profondità, dello zoom, della sonda, dell'applicazione e dell'impostazione della frequenza selezionata.  Viene ripristinato il valore preimpostato in fabbrica o dall'utente per il numero di zone focali quando si modificano le opzioni seguenti: Sonda, Categoria Esame/Calcoli esame o Nuovo paziente.
<b>Vantaggi</b>	Fuoco ottimizza l'immagine aumentando la risoluzione per un'area specifica.
<b>Effetti su altri comandi</b>	La modifica del numero di zone focali influisce sulla velocità dei frame. Maggiore è il numero di zone focali e inferiore sarà la velocità dei frame.
<b>Bioeffetti</b>	La modifica della zona focale potrebbe cambiare TI e/o MI. Osservare la visualizzazione dell'uscita acustica per possibili effetti.

## Ottimizzazione automatica (Auto)

<b>Descrizione</b>	<p>Ottimizzazione automatica (Auto) consente di ottimizzare l'immagine in base ai dati reali dell'immagine in B-Mode (Ottimizzazione dei tessuti automatica, ATO). I livelli preset (Bassa, Media e Alta) consentono di esprimere le proprie preferenze per il miglioramento del contrasto dell'immagine risultante. Bassa corrispondente al livello di miglioramento del contrasto inferiore, mentre Alta a quello superiore.</p> <p>L'impostazione Auto è disponibile per le immagini a fotogramma singolo o a più fotogrammi, dal vivo, congelate o CINE (solo in B Mode); è inoltre disponibile mentre si utilizza la funzione di zoom, in modalità Flusso colore e Doppler spettrale.</p> <p>Auto in Flusso colore consente la regolazione automatica del guadagno colore complessivo.</p> <p>Auto in modalità Doppler a onda pulsata (PW) consente di ottimizzare i dati dello spettro. Auto consente di regolare la scala di velocità/PRF (solo con tecniche di imaging dal vivo), la variazione della linea di base, la gamma dinamica e l'inversione (se preimpostata). È possibile ottenere l'ottimizzazione dello spettro anche con la disattivazione.</p>
<b>Vantaggi</b>	<p>L'applicazione di Auto consente una riduzione del tempo di ottimizzazione e un processo di ottimizzazione più coerente e accurato.</p>
<b>Regolazione</b>	<p>Per attivare, premere <b>Auto</b>.</p>
<b>Preset</b>	<p>Per specificare il livello di ATO, premere Utilità -&gt; Imaging -&gt; Modalità B -&gt; Livello ATO.</p> <p>Sono disponibili tre livelli di ATO: Basso, Medio o Alto.</p>
<b>Valori</b>	<p>Auto è attivo fino alla disattivazione o alla modifica delle seguenti impostazioni: Sonda, Categoria esame, Calcoli esame o Nuovo paziente.</p>
<b>Effetti su altri comandi</b>	<p>È possibile che si debba regolare il guadagno.</p>

### CrossBeam (Composizione)

<b>Descrizione</b>	La composizione spaziale è il processo di unione in un unico fotogramma di tre o più fotogrammi con diversi angoli di steering. CrossBeam è disponibile solo per le sonde lineari.
<b>Regolazione</b>	<p>La composizione spaziale consente di unire fotogrammi eseguiti da un minimo di tre angolazioni a un massimo di cinque angolazioni diverse.</p> <p>Per attivare CrossBeam, premere <b>F9</b> (predefinito in Utilità -&gt; Ammin. -&gt; Tasti funzione).</p>
<b>Preset</b>	<p>È possibile preimpostare CrossBeam in B-Mode per:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Attivare all'accesso della modalità B</li><li>• Preimpostare CrossBeam #</li><li>• Preimpostare il Numero fuochi CrossBeam</li><li>• Preimpostare la Media fotogrammi CrossBeam</li></ul> <p>È possibile eseguire queste impostazioni nella pagina Utilità --&gt; pagina Imaging.</p>

## CrossBeam (Composizione) (continua)

### Valori

Sono supportate la maggior parte delle sonde lineari. Sono supportate varie zone focali. CrossBeam in modalità B è disponibile in modalità B. Lo steering è ottimizzato in base alla sonda. La profondità dell'immagine composta visualizzata è uguale a quella del fotogramma senza steering.

Composizione spaziale supporta le funzioni seguenti:

- Imaging con armoniche codificate
- Cicli CINE ottenuti utilizzando Composizione spaziale.
- Tutti i pacchetti di misurazione e analisi
- Densità linee, Profondità, Mappa, TGC, Guadagno, Intensificazione bordi, Media fotogrammi, Compressione, Colore, Uscita acustica, Rifiuto, Rotazione, B-Softener, Auto, Ribalta, Gamma dinamica, Biopsia

I seguenti comandi non sono disponibili:

- M-mode anatomico
- Visualizzazione 3D

### Vantaggi

L'immagine singola combinata offre il vantaggio di ridurre il rumore che genera macchie ed echi, nonché di assicurare la continuità della riflessione speculare. Pertanto questa tecnica può migliorare la risoluzione del contrasto, agevolando l'identificazione delle lesioni a basso contrasto e delle calcificazioni, e offrire una migliore visualizzazione dell'ago da biopsia e una definizione più nitida dei contorni delle cisti.

### Cursore M/D

<b>Descrizione</b>	Visualizza il cursore Modalità M/D sull'immagine in modalità B.
<b>Regolazione</b>	Per attivare/disattivare il cursore Modalità M/D, premere <b>Cursore M/D</b> . Utilizzare la <b>trackball</b> per posizionare il cursore Modalità M/D.
<b>Valori</b>	On/Off.
<b>Vantaggi</b>	Consente di posizionare il cursore prima di accedere alla modalità M-Mode o Doppler, in modo da poter fare un uso ottimale dell'immagine B-Mode ingrandita.

## Armoniche

<b>Descrizione</b>	Le armoniche migliorano la risoluzione del campo vicino assicurando un imaging dei piccoli organi e una penetrazione del campo lontano più efficaci.
<b>Regolazione</b>	Per attivare l'imaging con le armoniche: Selezionare il tasto Armoniche.
<b>Valori</b>	<p>On/Off. Per la disponibilità della sonda consultare il capitolo 17. Accanto all'indicatore della sonda attiva viene visualizzato 'THI'.</p> <p>NOTA: <i>La multifrequenza non è attiva quando l'immagine è congelata.</i></p> <p>NOTA: <i>Cambiando la multifrequenza, i parametri preselezionabili in base alla frequenza vengono riportati ai valori preimpostati per la frequenza delle armoniche corrente.</i></p> <p>Vengono ripristinati i valori preimpostati in fabbrica o dall'utente per la multifrequenza quando si modificano: Sonda, Categoria Esame, Applicazione o Nuovo paziente.</p>
<b>Vantaggi</b>	Le armoniche riducono il rumore ad ampiezza elevata e bassa frequenza e migliorano l'imaging di pazienti tecnicamente difficili. Le armoniche possono essere particolarmente vantaggiose nell'imaging di lesioni con stesso eco nell'anatomia superficiale localizzata nel seno, nel fegato e nell'anatomia fetale difficilmente visualizzabile. Le armoniche possono migliorare la qualità dell'immagine B Mode senza introdurre un mezzo di contrasto.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Potrebbe essere necessario modificare il campo visivo (Profondità). NON utilizzare mezzi di contrasto quando si utilizzano le armoniche del tessuto.
<b>Bioeffetti</b>	L'attivazione della modalità multifrequenza potrebbe modificare TI e/o MI. Osservare la visualizzazione dell'uscita acustica per possibili effetti.

### Frequenza

**Descrizione** La modalità Multifrequenza consente di passare alla successiva frequenza più bassa o più alta della sonda.

**Regolazione** Per selezionare una nuova frequenza:

1. selezionare **Frequenza**.
2. Selezionare la frequenza desiderata.

*NOTA:* La funzione di modifica della frequenza non è attiva quando l'immagine è congelata.

La frequenza selezionata verrà visualizzata nell'angolo in alto a destra del display del monitor.

*NOTA:* Cambiando la frequenza, i parametri preselezionabili in base alla frequenza vengono riportati ai valori preimpostati per la frequenza corrente.

**Valori** Variano a seconda della sonda e dell'applicazione.

Vengono ripristinati i valori preimpostati in fabbrica o dall'utente per la frequenza quando si modificano: Sonda, Categoria Esame, Calcoli esame o Nuovo paziente.

**Vantaggi** In questo modo vengono ottimizzate le capacità di imaging della banda larga della sonda a frequenze multiple per ottenere immagini a profondità maggiori.

**Bioeffetti** L'attivazione della modalità multifrequenza potrebbe modificare TI e/o MI. Osservare la visualizzazione dell'uscita acustica per possibili effetti.



## Immagine trapezoidale

<b>Descrizione</b>	Sulle sonde lineari, con Immagine Trapezoidale (Imm. Trapez.) è possibile ottenere un campo visivo più ampio nel campo lontano.  Immagine trapezoidale è sempre attiva con le sonde lineari.
<b>Regolazione</b>	Per attivare/disattivare l'immagine trapezoidale, selezionare <b>Immagine trapezoidale</b> .
<b>Valori</b>	On/Off.
<b>Vantaggi</b>	Immagine trapezoidale consente di ottenere un campo visivo più ampio. L'opzione è disponibile in B Mode e nelle modalità Flusso colore e Doppler.
<b>Bioeffetti</b>	L'attivazione dell'immagine trapezoidale potrebbe modificare TI e/o MI. Osservare la visualizzazione dell'uscita acustica per possibili effetti.
<b>NOTA:</b>	<i>Flusso colore può essere regolato quando si è in posizione ortogonale, ma non in Immagine Trapezoidale.</i>

## TGC

<b>Descrizione</b>	Il TGC amplifica i segnali ricevuti per correggere l'attenuazione causata dai tessuti a profondità sempre maggiori. I cursori mobili del TGC sono intervallati proporzionalmente alla profondità. L'area che ciascun cursore amplifica varia di conseguenza. È possibile che sullo schermo venga visualizzata una curva TGC (se preimpostata) che corrisponde ai comandi impostati (eccetto in caso di zoom). È possibile scegliere di disattivare la curva TGC sull'immagine.
<b>Regolazione</b>	Per diminuire/aumentare il TGC, spostare i cursori mobili verso sinistra/destra.  <b>NOTA:</b> <i>Il TGC si regola automaticamente quando si utilizza l'ingrandimento.</i>
<b>Valori</b>	Cambiando la profondità, il TGC viene graduato in base alla nuova gamma di profondità. Ogni cursore è graduato proporzionalmente secondo la profondità.
<b>Preset</b>	On/Off -- preset in Utilità --> Sistema --> Imaging di sistema.
<b>Vantaggi</b>	Il TGC bilancia l'immagine in modo che la densità degli echi sia la stessa per tutta l'immagine.

### Area scansione

<b>Descrizione</b>	È possibile allargare o restringere la dimensione dell'angolo settoriale per ingrandire al massimo la regione di interesse (ROI).
<b>Regolazione</b>	Per stringere/allargare l'angolo, premere <b>Area scansione</b> fino a che <i>Larghezza</i> viene evidenziata nella riga del messaggio e spostare la <b>Trackball</b> sinistra/destra per ridurre/ampliare l'angolo. Quindi premere <b>Area scansione</b> per impostare la ROI.
<b>Valori</b>	Variano a seconda della sonda (non utilizzabile con sonde lineari) e dell'applicazione.
<b>Vantaggi</b>	Aumentare l'angolo settore per visualizzare un campo visivo ampio; ridurre l'angolo settore quando occorre una risoluzione temporale più rapida, come nel caso del cuore del feto.
<b>Effetti su altri comandi</b>	La modifica dell'angolo settoriale incide sulla velocità dei frame. Più acuto è l'angolo settoriale e più elevata sarà la velocità dei frame.
<b>Bioeffetti</b>	Un cambiamento dell'angolo settoriale potrebbe modificare TI e/o MI. Osservare la visualizzazione dell'uscita acustica per possibili effetti.

### Inclinazione

<b>Descrizione</b>	Per ottenere maggiori informazioni senza spostare la sonda in B-Mode, M-Mode, modalità Doppler e modalità Flusso colore, è possibile eseguire lo steering dell'angolo settore. <i>Inclinazione</i> non è disponibile per le sonde lineari.
<b>Regolazione</b>	Per eseguire l'orientamento dell'angolo verso sinistra/destra, premere <b>Area scansione</b> fino a che <i>Inclinazione</i> viene evidenziata e spostare la <b>trackball</b> sinistra/destra.
<b>Valori</b>	Variano a seconda della sonda.
<b>Vantaggi</b>	Consente di spostare lateralmente un angolo settoriale ridotto senza muovere la sonda, ciò che è particolarmente vantaggioso in GIN.
<b>Bioeffetti</b>	Cambiando la direzione dell'angolo settoriale potrebbero essere modificati TI e/o MI. Osservare la visualizzazione dell'uscita acustica per possibili effetti.

## Steering

<b>Descrizione</b>	Per ottenere ulteriori informazioni senza spostare la sonda, è possibile eseguire lo steering dell'angolo settoriale Doppler PW o Flusso colore.
<b>Regolazione</b>	Per orientare l'angolo verso sinistra/destra, premere <b>Orientamento angolo</b> , quindi spostare la <b>trackball</b> verso sinistra/destra.
<b>Valori</b>	Variano a seconda della sonda.
<b>Vantaggi</b>	Consente di spostare lateralmente un angolo settoriale ridotto senza muovere la sonda, ciò che è particolarmente vantaggioso in GIN. Inoltre, consente di modificare l'angolo in modo che la scansione non sia perpendicolare alla direzione del flusso.
<b>Bioeffetti</b>	Cambiando la direzione dell'angolo settoriale potrebbero essere modificati TI e/o MI. Osservare la visualizzazione dell'uscita acustica per possibili effetti.

## Ribalta

<b>Descrizione</b>	Ribalta l'immagine di 180 gradi verso sinistra/destra.
<b>Regolazione</b>	Per inclinare l'immagine di 180 gradi, premere Ribalta.
<b>Valori</b>	L'immagine ruota di 180 gradi verso sinistra/destra. Le regolazioni di ribaltamento variano a seconda della sonda e dell'applicazione.  Le regolazioni di ribaltamento tornano alle impostazioni predefinite di fabbrica o utente quando si modifica: Sonda, Categoria esame/Calcolo esami o Nuovo paziente.
<b>Vantaggi</b>	Utilizzata per l'esattezza anatomica.



Quando si legge un'immagine ribaltata, osservare attentamente l'orientamento della sonda in modo da evitare possibili confusioni sulla direzione di scansione o sull'inversione sinistra/destra dell'immagine.

## Gamma dinamica (Compressione)

<b>Descrizione</b>	La gamma dinamica controlla il modo in cui le intensità di eco vengono convertite in gradazioni di grigio, aumentando così la gamma di contrasto regolabile. Il nome del comando Gamma dinamica cambia in Compressione per le immagini congelate.
<b>Regolazione</b>	Per aumentare/ridurre la gamma dinamica, regolare Gamma dinamica.
<b>Valori</b>	<p>Il ciclo delle impostazioni procede in incrementi di 3 dB da dB a 120 dB (a eccezione della sonda 8L-RS il cui intervallo è compreso tra 30 dB e 150 dB). Verrà visualizzato il valore corrente. I valori della gamma dinamica variano a seconda della sonda, dell'applicazione e dell'impostazione della frequenza.</p> <p>Vengono ripristinati i valori preimpostati in fabbrica o dall'utente per i livelli della gamma dinamica quando si modificano: Sonda, Categoria Esame/Calcoli esame, Nuovo paziente o Multifrequenza.</p>
<b>Vantaggi</b>	Gamma dinamica è utile per ottimizzare la struttura del tessuto per anatomie differenti. La gamma dinamica può essere regolata in modo che i bordi con l'ampiezza più alta appaiano in bianco mentre i livelli più bassi (come il sangue) siano appena visibili.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Gamma dinamica funziona in tempo reale, Blocca, CINE e Timeline CINE. Inoltre, incide sul guadagno.

## Densità Linee

<b>Descrizione</b>	Ottimizza la velocità dei frame o la risoluzione spaziale in B Mode per ottenere la migliore immagine possibile.
<b>Regolazione</b>	Premere <b>Densità Linee</b> a destra per aumentare la risoluzione spaziale o a sinistra per aumentare la risoluzione temporale.
<b>Valori</b>	Variano in base alla sonda.  <i>NOTA:</i> <i>Non disponibile in Timeline.</i>  I valori variano a seconda della sonda e dell'applicazione. Vengono ripristinati i valori preimpostati in fabbrica o dall'utente per Densità Linee quando si modificano: Sonda, Categoria Esame/Calcoli esame o Nuovo paziente.
<b>Vantaggi</b>	Una densità di linea minore è utile per studi del battito cardiaco del feto, studi cardiaci su adulti e applicazioni cliniche radiologiche che richiedono una risoluzione temporale molto alta.  Una densità di linea maggiore è utile per ottenere risoluzioni molto alte, ad esempio, per tiroide e testicoli.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Densità di linea diverse comportano l'alterazione di densità vettoriale e risoluzione temporale.
<b>Bioeffetti</b>	L'attivazione della densità di linea flusso colore potrebbe comportare l'alterazione dei valori di TI e/o MI. Osservare la visualizzazione dell'uscita acustica per possibili effetti.

### Mappa

- Descrizione** Il sistema fornisce mappe di sistema nelle modalità B, M e Doppler.
- Regolazione** Per selezionare una mappa, premere **Mappa dei grigi**. Verrà visualizzata una finestra della mappa. L'immagine rispecchia la mappa mentre si scorrono le selezioni.
- Valori** Le mappe dei grigi variano da meno contrastate o più uniformi a più contrastate. L'opzione Mappe trasparenti consente di ottenere mappe più trasparenti.
- I valori delle mappe variano a seconda della sonda, dell'applicazione e dell'impostazione della multifrequenza. Vengono ripristinati i valori di mappa predefiniti o scelti dall'utente quando si modificano le impostazioni seguenti: Sonda, Categoria Esame/Calcoli esame o Nuovo paziente.

Mappa	Descrizione
Mappa dei grigi A	Assegna una maggiore quantità di valori pixel della scala dei grigi ai riflettori luminosi nell'immagine. Utile nell'imaging di addome, fegato, reni, OST, pelvi, ecc.
Mappa dei grigi B	Assegna una maggiore quantità di valori pixel della scala dei grigi ai riflettori luminosi nell'immagine. Utile nell'imaging di addome, fegato, reni, OST, pelvi, ecc.
Mappa dei grigi C	Assegna una maggiore quantità di valori pixel della scala dei grigi ai riflettori luminosi nell'immagine. Utile nell'imaging di addome, fegato, reni, OST, pelvi, ecc.
Mappa dei grigi D	Assegna una minore quantità di valori pixel della scala dei grigi ai riflettori luminosi nell'immagine, rispetto alle mappe B e C. Utile nell'imaging dei riflettori luminosi della placca carotidea.
Mappa dei grigi E	Assegna la stessa quantità di valori pixel della scala dei grigi a tutti i riflettori nell'immagine. Utile nell'imaging di tessuti con riflettori luminosi, ad es. cisti con divisione a setti o calcificazioni.
Mappa dei grigi F	Assegna una minore quantità di valori pixel della scala dei grigi ai riflettori luminosi nell'immagine. Utile nell'imaging di arterie e innesti.
Mappa dei grigi G	Assegna una minore quantità di valori pixel della scala dei grigi ai riflettori meno potenti nell'immagine, rispetto alla Mappa F. Utile nell'imaging di piccoli organi.
Mappa dei grigi H	Assegna una forma a S ai valori pixel della scala dei grigi. Utile nell'imaging di segnali anatomici con minore differenziazione di tessuto, quali tendini, vene, carotide, tiroide, mammella, ecc.
Mappa dei grigi I	Mappa a forma di S. Questa mappa evidenzia la differenziazione del tessuto per una certa fascia di segnali. Utile nell'imaging di strutture per le quali si desidera maggiore contrasto, ad es. rene, tendine, vena, carotide, tiroide, mammella, ecc.
Mappa dei grigi J	Mappa a forma di S. Questa mappa evidenzia la differenziazione del tessuto per una certa fascia di segnali. Utile nell'imaging di strutture per le quali si desidera maggiore contrasto, ad es. rene, tendine, vena, carotide, tiroide, mammella, ecc.

Mappa	Descrizione
Mappa dei grigi K	Mappa a forma di S. Questa mappa evidenzia la differenziazione del tessuto per una certa fascia di segnali. Utile nell'imaging di strutture per le quali si desidera maggiore contrasto, ad es. rene, tendine, vena, carotide, tiroide, mammella, ecc.
Mappa dei grigi L	Mappa a forma di S. Questa mappa evidenzia la differenziazione del tessuto per una certa fascia di segnali. Utile per l'imaging di strutture in cui è necessario un maggiore contrasto, ad esempio in ambito cardiologico.
Mappa dei grigi M	Assegna una minore quantità di valori pixel della scala dei grigi alle riflessioni meno potenti nell'immagine, rispetto alla Mappa C. Utile per l'imaging di addome e fegato.
Mappa dei grigi N	Mappa a forma di S. Questa mappa evidenzia la differenziazione del tessuto per una certa fascia di segnali. Utile nell'imaging di strutture per le quali si desidera maggiore contrasto, p. es. rene, tendine, vena, carotide, tiroide, mammella, in cardiologia, ecc.
Mappa dei grigi O	Mappa a forma di S. Questa mappa evidenzia la differenziazione del tessuto per una certa fascia di segnali. Utile nell'imaging di strutture per le quali si desidera maggiore contrasto, p. es. rene, tendine, vena, carotide, tiroide, mammella, in cardiologia, ecc.
Mappa dei grigi P	Assegna una minore quantità di valori pixel della scala dei grigi ai riflettori meno potenti nell'immagine, rispetto alla Mappa M. Utile per l'imaging di addome e fegato.
Mappa dei grigi Q	Assegna una minore quantità di valori pixel della scala dei grigi ai riflettori meno potenti nell'immagine, rispetto alla Mappa R. Utile per l'imaging di tiroide e addome.
Mappa dei grigi R	Assegna una minore quantità di valori pixel della scala dei grigi alle riflessioni meno potenti nell'immagine, rispetto alla Mappa C. Utile per l'imaging di tiroide e addome.
Mappa dei grigi S	Per il modo Contrasto
Mappa dei grigi T	Per il modo Contrasto
Mappa dei grigi U	Per il modo Contrasto

### Media Fotogrammi

<b>Descrizione</b>	Filtro temporale che calcola una media dei fotogrammi, utilizzando quindi più pixel per creare un'immagine. Il risultato è un'immagine più uniforme e attenuata.
<b>Regolazione</b>	Per regolare la media dei fotogrammi, regolare Media Fotogrammi sul Menu principale/secondario.
<b>Valori</b>	<p>Il valore corrente verrà visualizzato nel Menu principale/secondario. I valori relativi a Media Fotogrammi variano a seconda della sonda, dell'applicazione e dell'impostazione della multifrequenza.</p> <p>Vengono ripristinati i valori di Media fotogrammi predefiniti o scelti dall'utente quando si modificano le impostazioni seguenti: Sonda, Categoria Esame, Calcoli esame o Nuovo paziente.</p>
<b>Vantaggi</b>	Uniformazione dell'immagine.



## Colore

### Descrizione

La funzione Colore permette di applicare colore a un'immagine convenzionale in modalità B o Spettro doppler per meglio distinguere le variazioni di intensità nelle modalità B, M e Doppler. Colore NON è una modalità Doppler.

*NOTA: È possibile applicare il colore alle immagini in tempo reale, CINE o CINE Timeline.*

Colora l'immagine ottenuta con la scala dei grigi per aumentare la capacità di discriminazione visiva.

Colore spettro applica colore allo spettro come funzione della potenza utilizzando l'opposto della mappa colore per l'intensità di segnale in ciascuna linea Doppler.

Colore aumenta la visibilità delle caratteristiche dello spettro e migliora la capacità dell'utente di identificare l'allargamento spettrale e i contorni dello spettro utilizzato per definire il picco di frequenza/velocità.

La barra dei grigi è visualizzata quando la funzione Colore è attiva.

### Regolazione

Per attivare l'applicazione del colore,

1. selezionare **Colore** sul Menu principale/secondario.
2. Utilizzare la **trackball** per scorrere le mappe disponibili.
3. Premere **Imposta** per eseguire la selezione.

Per deselezionare, scegliere una mappa dei grigi.

### Intensificazione bordi

<b>Descrizione</b>	Intensificazione bordi (Intensif. bordi) consente di evidenziare bordi e sottili differenze nei tessuti, intensificando sulla scala dei grigi le differenze corrispondenti alle estremità delle strutture. Le modifiche relative all'intensificazione dei bordi in modalità M influenzano esclusivamente tale modalità.
<b>Regolazione</b>	Per scorrere le impostazioni, regolare <b>Intensificazione bordi</b> sul Menu principale/secondario.
<b>Valori</b>	0-5, con 0 = disattivato e 5 = alto. Il valore corrente verrà visualizzato nel Menu principale/secondario. I valori variano a seconda della sonda, dell'applicazione e della regolazione della multifrequenza. Vengono ripristinati i valori preimpostati quando si modificano: Sonda, Categoria Esame/Calcoli esame o Nuovo paziente.
<b>Vantaggi</b>	Intensif. bordi rende più chiara l'immagine in modalità B e la timeline in modalità M, attenuando parte della scala dei grigi per evidenziare la parete del vaso o l'organo. Ciò è utile quando non si riescono a distinguere tra loro le camere del cuore.
<b>Effetti su altri comandi</b>	La funzione di intensificazione bordi funziona unicamente in tempo reale e non in modalità Congela o CINE.

### Rotazione

<b>Descrizione</b>	Consente di ribaltare l'immagine di 180 gradi verso l'alto o verso il basso.
<b>Regolazione</b>	Per capovolgere l'immagine in verticale, selezionare <b>Rotazione</b> .
<b>Valori</b>	Sotto/Sopra. I valori variano a seconda della sonda e dell'applicazione. Vengono ripristinati i valori preimpostati quando si modificano: Sonda, Categoria Esame/Calcoli esame o Nuovo paziente.
<b>Vantaggi</b>	Utile nelle scansioni transvaginali e transrettali.



Quando si legge un'immagine ruotata, osservare attentamente l'orientamento della sonda in modo da evitare possibili confusioni sulla direzione di scansione o sull'inversione sinistra/destra dell'immagine.

## Rifiuto

<b>Descrizione</b>	Consente di selezionare il livello al di sotto del quale gli echi non vengono amplificati (per poter essere elaborato, l'eco deve avere una determinata ampiezza minima).
<b>Regolazione</b>	Ruotare verso destra per aumentare il valore, verso sinistra per ridurlo.
<b>Valori</b>	0-5
<b>Vantaggi</b>	Consente di eliminare dalla visualizzazione gli echi di basso livello causati dal rumore.

## B Softener

<b>Descrizione</b>	Agisce sulla quantità di uniformazione laterale. È simile alla gamma dinamica, in quanto smussa l'aspetto e i bordi dell'immagine.
<b>Valori</b>	Off, Basso, Medio, Alto

# Ottimizzazione di M-Mode

## Impieghi previsti

M Mode è concepito per fornire un formato di visualizzazione e una capacità di misurazione in grado di rappresentare lo spostamento del tessuto (movimento) che si verifica nel tempo lungo un vettore singolo.

## Introduzione

M Mode viene utilizzato per determinare schemi di movimento per oggetti all'interno del fascio di ultrasuoni. Viene comunemente utilizzato per visualizzare gli schemi di movimento del cuore.

## Protocollo di esame tipico

Un esame tipico utilizzando M Mode potrebbe essere eseguito nel seguente modo:

1. Ottenere un'immagine B Mode soddisfacente. Esaminare l'anatomia e posizionare la regione di interesse vicino al centro dell'immagine B Mode.
2. Premere **Cursore M/D**.
3. Utilizzare la trackball per posizionare il cursore della modalità sull'area che si desidera visualizzare in M Mode.
4. Premere Modalità M.
5. Regolare Velocità Traccia, TGC, Guadagno, Potenza acustica e Posizione Fuochi secondo necessità.
6. Premere **Congela** per interrompere la traccia M.
7. Registrare la traccia sul disco oppure riprodurla sul dispositivo di stampa.
8. Premere **Congela** per proseguire l'esame.
9. Per uscire, premere M Mode.

## Visualizzazione M Mode

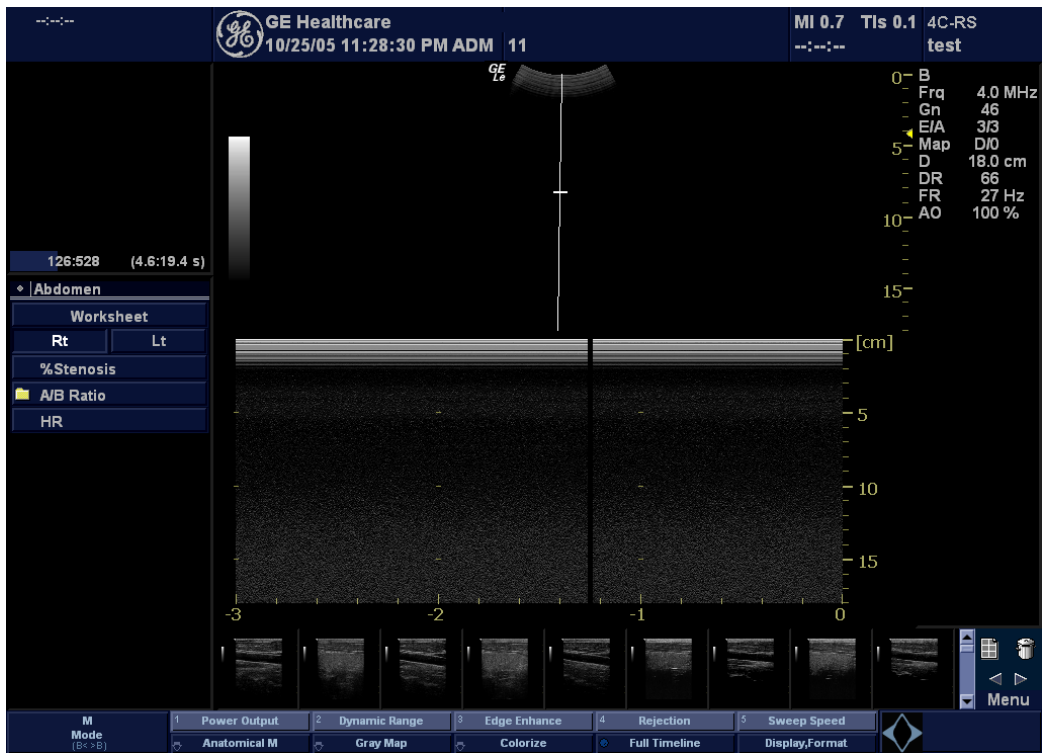


Illustrazione 5-3. Visualizzazione M Mode

Visualizzazione M Mode	Descrizione, formato, valori
Guadagno M Mode	Consente di visualizzare il guadagno M-Mode complessivo in ##dB.
Indicatore scala profondità	Profondità dell'immagine, in cm.
Scala temporale	Otto velocità: da 0 a 7. Marcatore principale = 1 secondo.
Cursore M Mode	Visualizza il punto in cui è posizionato il cursore M Mode.

## M ModeMenu principale/secondario

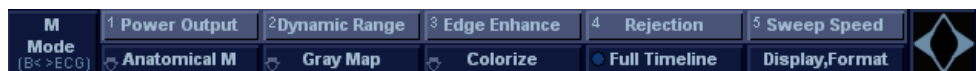


Illustrazione 5-4. M ModeMenu principale/secondario

## Comandi con doppia funzione

Le funzioni riportate di seguito condividono i medesimi comandi. Premere il comando per passare da una funzione all'altra:

- Velocità Traccia e Solo Spettro
- Gamma dinamica e Intensificazione bordi
- Mappa dei grigi e Colore

## Consigli per la scansione



### Consigli

Questi comandi M Mode producono i seguenti risultati:

Intensificazione bordi. Influisce sulla nitidezza dei bordi.

Velocità traccia. Determina la velocità di aggiornamento in M Mode.

Gamma dinamica. Influisce sulla quantità di informazioni della scala dei grigi visualizzate.

## Velocità Traccia

### Descrizione

Modifica la velocità di scansione della timeline.

Disponibile in modalità M-Mode e Doppler.

Disponibile in modalità Flusso colore M.

### Regolazione

Per aumentare/ridurre, selezionare **Velocità Traccia**.

### Valori

Ciascuna selezione rappresenta un tempo di scorrimento diverso.

Vengono ripristinati i valori preimpostati in fabbrica o dall'utente per Velocità Traccia quando si modificano le opzioni seguenti: Sonda, Categoria Esame/Calcoli esame o Nuovo paziente.

### Vantaggi

Consente di accelerare o rallentare la timeline per visualizzare una quantità maggiore o minore di eventi nel tempo.

## M-mode anatomico

**Descrizione** La modalità M anatomica offre la possibilità di spostare il cursore in angolazioni e posizioni diverse. La visualizzazione M Mode cambia in base alla posizione del cursore.

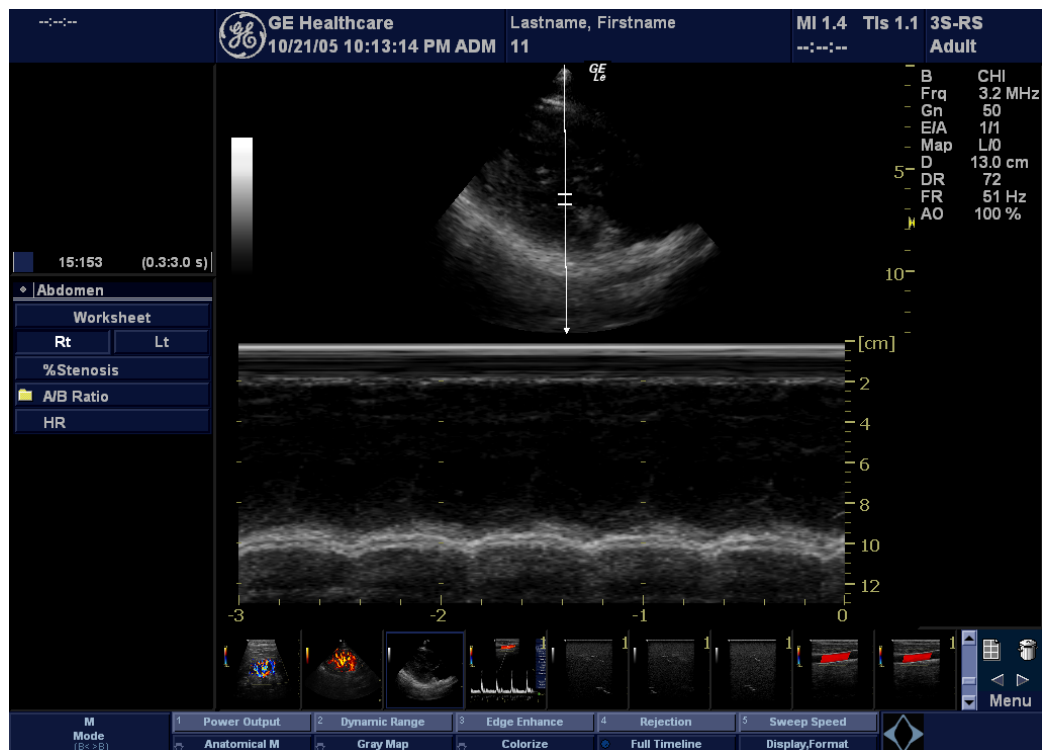


Illustrazione 5-5. M Mode anatomico

### Attivazione

Per attivare la modalità M-Mode anatomica:

Premere il comando del Menu principale/secondario **Anatomical M**.

1. Premere **B**-Mode.
2. Premere **Congela**.
3. Premere **M**-Mode.
4. Selezionare i Menu principale/secondario **M-mode anatomico**.



## M-mode anatomico (continua)

<b>Regolazione</b>	<p>Utilizzare il comando del Menu principale/secondario e la trackball per posizionare il cursore M sull'area richiesta dell'immagine B Mode.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Regolare il comando del Menu principale/secondario per spostare il cursore M nell'area desiderata.</li><li>• Spostare la trackball verso destra/sinistra per spostare il cursore a destra/sinistra.</li><li>• Premere Area scansione per regolare l'angolo del cursore M.</li><li>• Spostare la trackball verso l'alto o il basso per spostare il cursore M in su o in giù.</li></ul>
<b>Valori</b>	<p>On/Off.</p>
<b>Vantaggi</b>	<p>Modalità Flusso colore e M Mode Colore sono modalità Doppler concepite per aggiungere informazioni qualitative, codificate mediante colori, riguardanti la velocità relativa e la direzione del movimento dei fluidi nell'immagine B Mode o M Mode.</p>
<b>Bioeffetti</b>	<p>Modificando i valori di dimensione pacchetto, PRF e dimensione ROI, è possibile che vengano modificati anche i valori di TI e/o MI. Osservare la visualizzazione dell'uscita acustica per possibili effetti.</p>

# Ottimizzazione di Flusso colore

## Impieghi previsti

La modalità Flusso colore è una modalità Doppler concepita per aggiungere informazioni qualitative, codificate mediante colori, riguardanti la velocità relativa e la direzione del movimento dei fluidi nell'immagine B Mode.

## Introduzione

Un esame tipico utilizzando la modalità Flusso colore potrebbe essere eseguito nel seguente modo:

1. Per localizzare l'area anatomica di interesse, seguire la stessa procedura descritta per B Mode.
2. Dopo avere ottimizzato l'immagine B Mode, aggiungere Flusso colore.
3. Portare l'area di interesse Flusso colore il più vicino possibile al centro dell'immagine.
4. Ottimizzare i parametri Flusso colore in modo da poter utilizzare una velocità di frame elevata e visualizzare velocità di flusso appropriate.
5. Premere **Congela** per conservare l'immagine in memoria.
6. Se necessario, registrare le immagini Flusso colore.
7. Se occorrono informazioni più conclusive sul flusso, utilizzare le procedure descritte per la modalità Doppler.

## Attivazione di Flusso colore

Per attivare la modalità Flusso colore:

1. Premere **CF** (Flusso colore). Sull'immagine B Mode verrà visualizzata la finestra CF. Muovere la **trackball** per spostare la finestra CF.



Illustrazione 5-6. Visualizzazione modalità Flusso colore

## Impiego

Flusso colore è utile per visualizzare il flusso in un'area estesa. Flusso colore consente di visualizzare il flusso sulla ROI CF, mentre il modo Doppler fornisce informazioni spettrali su un'area ristretta.

A volte la modalità Flusso colore viene utilizzata come preludio al Doppler. È possibile utilizzare Flusso colore per localizzare il flusso e i vasi prima di attivare il Doppler.

## Uscita dal Flusso colore

Per uscire da Flusso colore, scegliere Modo **CF** o **B-Mode**.

## Consigli per la scansione con Flusso colore e Power Doppler



### Consigli

I comandi della modalità Flusso colore producono i seguenti risultati:

**Densità Linee.** Consente di permutare la risoluzione temporale con la sensibilità e la risoluzione spaziale. Se la velocità dei frame è troppo lenta, ridurre le dimensioni della regione di interesse, ridurre la densità delle linee oppure ridurre la dimensione del pacchetto.

**Filtro parete.** Consente di agire sulla sensibilità del flusso lento, riducendo gli artefatti da movimento.

**Soglia colore.** Percentuale del livello della scala dei grigi dove il Doppler colore viene sovrascritto.

Media fotogrammi. Influisce sulla stabilizzazione temporale e la solidità del Doppler colore.

**Dimensione Pacchetto.** Agisce sulla quantità di sensibilità del Doppler colore rispetto alla velocità dei fotogrammi.

**Area scansione.** Aumenta/diminuisce la dimensione della finestra colore.

**Posizione fuochi.** La migliore messa a fuoco corrisponde alla posizione del segno di omissione della zona focale. Impostare la(e) zona(e) focale(i) sull'area di interesse.

## Modalità Flusso colore Menu principale/secondario

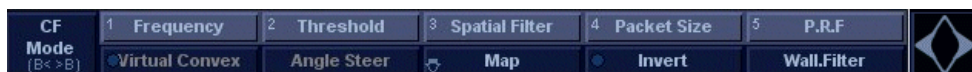


Illustrazione 5-7. Modalità Flusso colore Menu principale/secondario



## Comandi con doppia funzione

Le funzioni riportate di seguito condividono i medesimi comandi. Premere il comando per passare da una funzione all'altra:

- PRF e Filtro parete
- Inversione colori e Dimensione pacchetto
- Mappa colore e Media fotogrammi
- Steering e Soglia

### Guadagno

<b>Descrizione</b>	L'opzione Guadagno consente di amplificare l'intensità complessiva degli echi elaborati nella finestra Flusso colore o nella timeline Doppler spettrale.
<b>Regolazione</b>	I valori relativi a Guadagno cambiano a seconda della sonda e dell'applicazione; non sono legati a una particolare posizione del pulsante. Per aumentare/ridurre Guadagno, regolare la manopola ruotandola verso sinistra/destra.
<b>Valori</b>	I valori variano a seconda della sonda, dell'applicazione e della regolazione della multifrequenza. Il guadagno viene visualizzato in dB. Vengono ripristinati i valori preimpostati in fabbrica o dall'utente per Guadagno quando si modificano le opzioni seguenti: Sonda, Categoria Esame/Calcoli esame, Nuovo paziente o Multifrequenza.
<b>Vantaggi</b>	Permette di controllare la quantità di colore all'interno di un vaso o di inserire o cancellare l'informazione sullo spettro.
<b>Bioeffetti</b>	Il guadagno non influisce sulla potenza acustica. Tuttavia, se il guadagno aumenta, è di norma possibile ridurre la potenza acustica mantenendo una qualità immagine equivalente.

### PRF (Pulse Repetition Frequency, Frequenza di ripetizione della pulsazione)

<b>Descrizione</b>	Aumenta/diminuisce la PRF sulla barra colore.
<b>Regolazione</b>	Per aumentare/diminuire la scala della velocità, premere PRF/ Filtro parete fino a raggiungere PRF, quindi regolare PRF verso l'alto o il basso.
<b>Valori</b>	La PRF è espressa in kHz.  Vengono ripristinati i valori PRF preimpostati in fabbrica o dall'utente quando si modificano: Sonda, Categoria Esame/ Calcoli esame o Nuovo paziente.
<b>Vantaggi</b>	L'imaging del flusso a velocità più elevate richiede valori di scala superiori per evitare l'aliasing.
<b>Effetti su altri comandi</b>	La modifica di PRF potrebbe influire su: Potenza acustica, Velocità frame e Filtro parete. Quando si regola la scala della velocità, la memoria CINE viene cancellata.
<b>Bioeffetti</b>	Un cambiamento della gamma PRF potrebbe modificare TI e/o MI. Osservare la visualizzazione dell'uscita acustica per possibili effetti.

## Filtro parete

<b>Descrizione</b>	Filtra i segnali a bassa velocità. Permette di rimuovere gli artefatti da movimento causati dalla respirazione e da altri movimenti del paziente.
<b>Regolazione</b>	Per aumentare/diminuire il filtro parete, premere <b>PRF/Filtro parete</b> fino a raggiungere Filtro parete, quindi regolare <b>Filtro parete</b> verso l'alto o il basso.
<b>Valori</b>	<p>I valori variano a seconda della sonda, dell'applicazione e della dimensione del pacchetto. Il filtro parete viene visualizzato numericamente sul monitor (Hz).</p> <p>I valori di Filtro parete variano in funzione della sonda e dell'applicazione e vengono riportati alle impostazioni di fabbrica o dell'utente quando si modificano: Sonda, Categoria Esame/ Calcoli esame o Nuovo paziente.</p>
<b>Vantaggi</b>	Permette di eliminare i segnali a bassa frequenza in eccesso e non necessari provocati dal movimento.

## Area scansione colore

<b>Descrizione</b>	Area scansione colore dimensiona e posiziona la finestra colore.
<b>Regolazione</b>	La finestra prende forma a partire dal centro della finestra Flusso colore. Per regolarne le dimensioni, premere <b>Area scansione</b> - la dimensione verrà visualizzata nell'area di stato della <b>trackball</b> sul monitor - quindi spostare la trackball verso sinistra/destra e alto/basso. Per regolarne la posizione, premere <b>Area scansione</b> - la posizione verrà visualizzata nell'area di stato della trackball sul monitor - quindi spostare la <b>trackball</b> per posizionare la finestra colore.
<b>Valori</b>	<p>Sonde settoriali e convesse. Da 5 gradi a immagine B-mode completa.</p> <p>Sonda lineare. Da 5 mm a immagine B-Mode completa.</p>
<b>Vantaggi</b>	Consente di ingrandire la finestra colore per visualizzare un'area più ampia o di ridurre la finestra colore per aumentare la velocità dei frame e la risoluzione spaziale.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Più piccola è la finestra colore e più veloce sarà la velocità dei frame (e viceversa).
<b>Bioeffetti</b>	Il ridimensionamento della finestra colore potrebbe modificare TI e/o MI. Osservare la visualizzazione dell'uscita acustica per possibili effetti.

### Inverti (Inversione colori)

<b>Descrizione</b>	Consente all'utente di visualizzare il flusso sanguigno da una prospettiva differente, cioè rosso in allontanamento (velocità negative) e blu in avvicinamento (velocità positive). È possibile invertire un'immagine in tempo reale o congelata.
<b>NOTA:</b>	<i>L'opzione Inverti consente di invertire la mappa colore, NON la PRF colore.</i>
<b>Regolazione</b>	Per ribaltare il flusso colore, premere <b>Inverti (Inversione colori)</b> .  Nella modalità Triplex, vengono invertite entrambe le scale della velocità delle modalità Flusso colore e Doppler.
<b>Valori</b>	Inverti e Non invertire I valori variano a seconda della sonda e dell'applicazione.  Vengono ripristinati i valori di inversione preimpostati in fabbrica o dall'utente quando si modificano: Sonda, Categoria Esame/ Calcoli esame o Nuovo paziente.
<b>Vantaggi</b>	Consente di visualizzare il flusso sanguigno in base alle preferenze personali senza inclinare la sonda.

### Linea di base

<b>Descrizione</b>	Modifica la linea di base Flusso colore o Spettro doppler per gestire il flusso sanguigno a velocità superiori. Minimizza l'aliasing visualizzando un intervallo maggiore di flusso in avvicinamento rispetto al flusso in allontanamento (o viceversa).  La linea di base regola il punto di aliasing. La linea di base di default si trova al centro della visualizzazione colore e della visualizzazione di riferimento della barra colore.
<b>Regolazione</b>	Per regolare la linea di base, ruotare <b>Linea di base</b> verso l'alto o il basso, secondo necessità.
<b>Valori</b>	La velocità zero segue la linea di base. La gamma PRF totale rimane la stessa. I valori variano a seconda della sonda e dell'applicazione.  Vengono ripristinati i valori Linea di base preimpostati in fabbrica o dall'utente quando si modificano: Sonda, Categoria Esame/ Calcoli esame o Nuovo paziente.
<b>Vantaggi</b>	Durante l'imaging in Flusso colore i punti di aliasing vengono scoperti. Si possono visualizzare velocità più elevate senza invertire i colori.



## Densità Linee in Flusso colore

<b>Descrizione</b>	Ottimizza la velocità dei frame in Flusso colore o la risoluzione spaziale per ottenere la migliore immagine a colori possibile.
<b>Regolazione</b>	Per regolare la densità delle linee, premere il tasto <b>Densità linee</b> del Menu principale/secondario.
<b>Valori</b>	<p>La velocità dei frame corrente è mostrata nel Menu principale/secondario. I valori di frequenza/risoluzione fotogrammi variano a seconda di: Sonda, Categoria Esame/Calcoli esame, Nuovo paziente e Frequenza.</p> <p>Le impostazioni vengono riportate ai valori preimpostati in fabbrica o dall'utente modificando uno dei fattori sovracitati.</p>
<b>Vantaggi</b>	La bassa densità delle linee risulta utile in studi sul battito cardiaco del feto, in applicazioni cardiache su adulti e in applicazioni cliniche radiologiche che richiedono una velocità di fotogrammi molto più alta. È inoltre utile quando si devono esaminare vasi molto piccoli, come nel caso della tiroide o dei testicoli.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Densità di linea diverse comportano l'alterazione di densità vettoriale e risoluzione temporale.
<b>Bioeffetti</b>	La modifica della densità delle linee può determinare una variazione del TI e/o del MI. Osservare la visualizzazione dell'uscita acustica per possibili effetti.

### Steering

<b>Descrizione</b>	È possibile orientare la ROI dell'immagine lineare Flusso colore verso sinistra o destra, in modo da ottenere maggiori informazioni senza spostare la sonda. È possibile applicare la funzione di steering dell'angolo solo alle sonde lineari.
<b>Regolazione</b>	Per orientare l'immagine lineare verso sinistra/destra, regolare <b>Orientamento angolo</b> .
<b>Valori</b>	È possibile eseguire lo steering di sonde lineari a sinistra (20 gradi), al centro o a destra (20 gradi). I valori di orientamento dell'angolo tornano ai preset di fabbrica o utente quando si modifica: Sonda, Categoria di esame, Calcolo esame o Nuovo paziente.
<b>Vantaggi</b>	Fornisce un angolo appropriato per il cursore Doppler per l'orientamento della sonda lineare. Utile nell'imaging vascolare periferico per esaminare la carotide.
<b>Bioeffetti</b>	L'attivazione di Orientamento angolo potrebbe modificare TI e/o MI. Osservare la visualizzazione dell'uscita acustica per possibili effetti.

## Mappa

<b>Descrizione</b>	Permette di selezionare una mappa colore specifica. Dopo aver eseguito la selezione, la barra colore visualizza la mappa risultante.
<b>Regolazione</b>	Dopo aver attivato Flusso colore, verrà visualizzato il Menu principale/secondario Flusso colore. Per scorrere le mappe disponibili, selezionare <b>Mappa</b> , spostare la <b>trackball</b> per visualizzare le mappe disponibili e premere <b>Imposta</b> per selezionare.
<b>Valori</b>	<p>Mappe di velocità (V). Il flusso che si allontana dalla sonda viene visualizzato in blu, quello verso la sonda in rosso.</p> <p>Mappe della varianza della velocità (VV). Forniscono una misura della turbolenza (stenosi). Aggiungono del verde alle mappe della velocità.</p> <p>Mappe di imaging Power Doppler (P). La mappa di imaging Power Doppler (PDI, Power Doppler Imaging) indicata con P7 viene utilizzata per il PDI direzionale.</p>
<b>Vantaggi</b>	Mostra la direzione del flusso ed evidenzia i flussi con velocità maggiori.

### Soglia

<b>Descrizione</b>	Con la soglia si assegna il livello di scala dei grigi in corrispondenza del quale le informazioni di colore si arrestano.
<b>Regolazione</b>	Per aumentare/ridurre la soglia della scala dei grigi, premere <b>Soglia</b> verso sinistra/destra.
<b>Valori</b>	<p>I valori di impostazione sono compresi tra 0% e 100% della scala dei grigi. I valori alti visualizzano più colore; i valori bassi visualizzano più dati della scala dei grigi B Mode. Il livello della soglia colore è visualizzato nel Menu principale/secondario.</p> <p>I valori variano in funzione della sonda e dell'applicazione e vengono riportati alle impostazioni di fabbrica o dell'utente quando si modificano: Sonda, Categoria Esame/Calcoli esame o Nuovo paziente.</p>
<b>Vantaggi</b>	Limita la sovrapposizione del flusso colore agli echi di basso livello all'interno delle pareti dei vasi. Consente di ridurre al minimo le frange di colore all'esterno delle pareti dei vasi.

### Media Fotogrammi

<b>Descrizione</b>	Calcola una media dei fotogrammi colore.
<b>Regolazione</b>	Per uniformare la media temporale, selezionare <b>Media fotogrammi</b> . Il valore selezionato verrà visualizzato nel Menu principale/secondario.
<b>Valori</b>	I valori Media Fotogrammi variano in base alla sonda e all'applicazione. I valori vengono reimpostati ai valori predefiniti di fabbrica o utente quando si modificano: Sonda, Categoria esame/Calcoli esame o Nuovo paziente.
<b>Vantaggi</b>	Una media di fotogrammi più elevata prolunga la visualizzazione dei colori, consentendo una migliore rappresentazione del flusso, mentre una media di fotogrammi più bassa assicura una migliore dinamica dei flussi.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Stabilisce un compromesso tra velocità dei frame e qualità del colore. Se la qualità del colore aumenta, la velocità dei frame potrebbe diminuire, mentre con velocità dei frame più elevate, la qualità del colore dell'immagine potrebbe diminuire.

## Mappa Trasparenza

<b>Descrizione</b>	Mette in evidenza il tessuto dietro i dati del colore.
<b>Regolazione</b>	Selezionare <b>Mappa Trasparenza</b> per effettuare la regolazione
<b>Valori</b>	0-4
<b>Vantaggi</b>	Contribuisce a rivelare i tessuti dietro il colore.

## Filtro spaziale

<b>Descrizione</b>	Rende il colore più uniforme, conferendo alle immagini maggiore nitidezza.
<b>Regolazione</b>	Selezionare <b>Filtro spaziale</b> per effettuare la regolazione.
<b>Valori</b>	0-5.
<b>Vantaggi</b>	Uniformazione dell'immagine.

## Duplex/Triplex

<b>Descrizione</b>	<p>Duplex consente di attivare contemporaneamente due modalità, mentre Triplex consente l'attivazione contemporanea di tre modalità.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• B + PW o B + CW o B + CF (Duplex)</li><li>• B + PW + CF o B + CW + CF (Triplex)</li></ul> <p>Pausa B sospende l'immagine mantenendo attiva la timeline CW / PW.</p> <p>Quando Duplex/Triplex è impostato su OFF, l'immagine o la timeline risulta attiva. Pausa B consente quindi il passaggio del lato attivo tra l'immagine e la timeline.</p> <p>Con Duplex/Triplex attivo, il cursore M/D funziona analogamente al comando Duplex/Triplex, attivando e disattivando ciclicamente Duplex/Triplex.</p>
<b>Regolazione</b>	Selezionare <b>Duplex/Triplex</b> .
<b>Preset</b>	È possibile preimpostare Duplex in Utilità --> Imaging --> Generale.
<b>Vantaggi</b>	Consente all'utente di mantenere attive più modalità allo stesso tempo.

### Dimensione Pacchetto

<b>Descrizione</b>	Controlla il numero di campioni riuniti per un singolo vettore del flusso colore.
<b>Regolazione</b>	Per aumentare/ridurre le dimensioni del pacchetto, selezionare <b>Dimensione Pacchetto</b> a sinistra/destra.
<b>Valori</b>	I valori variano in funzione della sonda e dell'applicazione e vengono riportati alle impostazioni di fabbrica o dell'utente quando si modificano: Sonda, Categoria Esame/Calcoli esame o Nuovo paziente. I valori vengono visualizzati sul monitor con l'indicazione "P".
<b>Vantaggi</b>	Permette di migliorare la sensibilità al colore e l'accuratezza della media colori (aumentare la dimensione del pacchetto) oppure la velocità dei frame (ridurre la dimensione del pacchetto).
<b>Effetti su altri comandi</b>	Riducendo la dimensione del pacchetto, si aumenta la velocità dei frame a scapito della qualità dell'immagine. Aumentando a dimensione del pacchetto, si migliora la qualità dell'immagine a scapito della velocità dei frame.
<b>Bioeffetti</b>	Il cambiamento della dimensione del pacchetto potrebbe modificare TI e/o MI. Osservare la visualizzazione dell'uscita acustica per possibili effetti.

## PDI (Power Doppler Imaging)

### Descrizione

L'imaging Power Doppler (PDI, Power Doppler Imaging) è una tecnica di mappatura mediante flusso del colore, utilizzata per elaborare l'intensità del segnale Doppler proveniente dal flusso piuttosto che la variazione di frequenza del segnale. Utilizzando questa tecnica, il sistema a ultrasuoni traccia il flusso del colore basandosi sul numero dei riflettori in movimento, indipendentemente dalla loro velocità. Il PDI non rappresenta la velocità, quindi non è soggetto a fenomeni di aliasing.

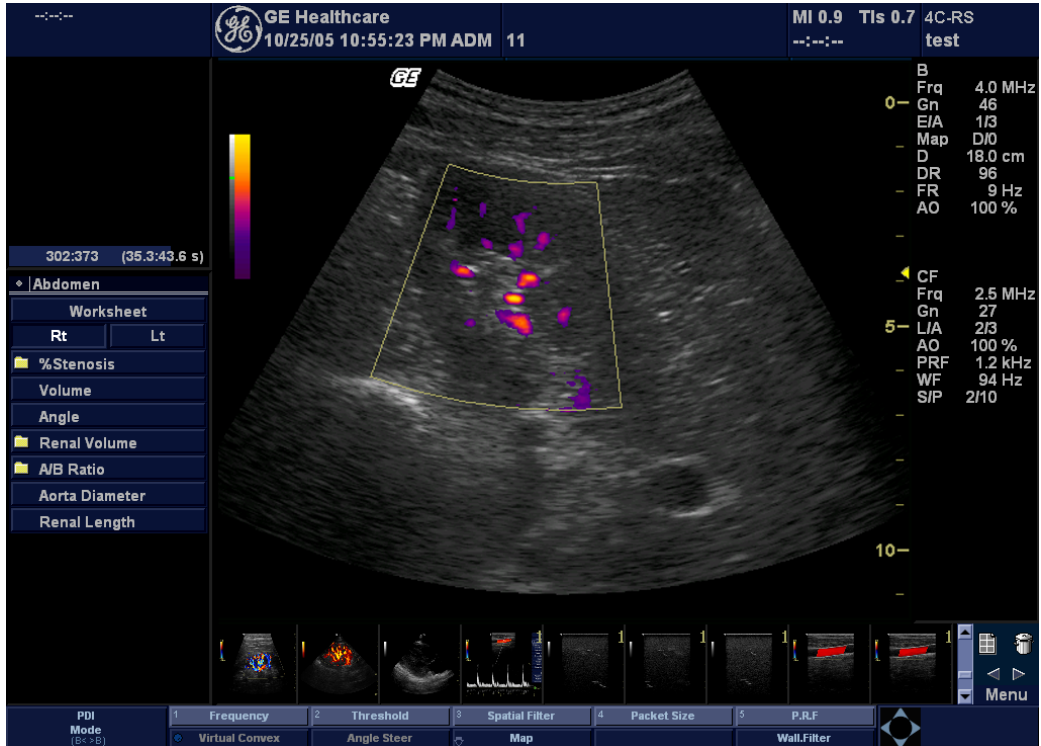


Illustrazione 5-8. Visualizzazione Power Doppler Imaging

### Regolazione

Premere **PDI**. La finestra Flusso colore verrà visualizzata sull'immagine B Mode. Muovere la trackball per spostare la finestra CF. Per uscire, premere **PDI** oppure selezionare una nuova modalità.

## PDI (Power Doppler Imaging) (continua)

<b>Valori</b>	On/Off.  Sono disponibili dodici livelli di potenza (P0-P6 e P8-P12) e una mappa PDI direzionale (P7).
<b>Vantaggi</b>	Il PDI non rappresenta la velocità, quindi non è soggetto a fenomeni di aliasing.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Quando si attiva il PDI, vengono regolati i seguenti comandi: PRF viene impostato su un valore inferiore. Mappa colore viene impostato su una mappa dell'intensità. La densità di linea è regolata. Filtro parete viene impostato su un valore più basso. Il valore Soglia viene impostato su 100%. Viene regolato il comando Media Fotogrammi. Le dimensioni del pacchetto sono regolate.

*NOTA: Quando si esce dal PDI questi comandi vengono riportati ai valori precedenti.*



### Consigli

Quando si cambia mappa potrebbe essere necessaria un'impostazione del guadagno più elevata.

P-1. La mappa estesa serve a espandere o aumentare la gamma dinamica dei dati visualizzati nelle immagini PDI così da visualizzare le condizioni di flusso sia lento, sia rapido. È particolarmente utile per evidenziare condizioni di flusso molto lento, appena superiore al rumore di fondo, come nel caso dei vasi renali.

P-3. La mappa compressa serve a comprimere o ridurre la gamma dinamica dei dati delle immagini PDI per evidenziare le condizioni di flusso veloce ed eliminare il rumore.

P-7. Il PDI direzionale visualizza la direzione del flusso mentre ci si trova in Power Doppler Imaging (PDI). Offre tutti i vantaggi del PDI e fornisce inoltre informazioni relative alla direzione non disponibili con il PDI tradizionale. Viene utilizzata nelle applicazioni in cui si richiede sensibilità e autonomia dall'angolazione, ma anche informazioni sulla direzione del flusso. Il flusso verso il trasduttore è rosso; il flusso che si allontana dal trasduttore va dal blu al celeste.



**Modalità PDI (Imaging Power Doppler) Menu principale/secondario**



Illustrazione 5-9. Modo PDI Menu principale/secondario

PDI Mode	
Line Density	2
Flash Suppression	1
Transparency Map	0
Focus Position	
Power Output	100 %
Frame Average	3

**NOTA:** Per ulteriori informazioni sui comandi, consultare le descrizioni del comando di ottimizzazione Modo Flusso colore.

# Ottimizzazione del Flusso colore M

## Modo Flusso colore M

<b>Descrizione</b>	<p>Flusso colore M è utilizzato per applicazioni cardiache riguardanti il feto. Flusso colore sovrappone il colore all'immagine M Mode utilizzando le mappe colore della velocità e della varianza. Il cono Flusso colore ricopre l'immagine B Mode e la timeline M Mode.</p> <p>Le mappe Flusso colore disponibili in M Mode sono le stesse della modalità Flusso colore. La dimensione e la posizione della finestra Flusso colore in B Mode determina la dimensione e la posizione della finestra Flusso colore in M Mode.</p> <p>Tutte le misurazioni in modalità M sono disponibili con Flusso colore M attivo: profondità, distanza lungo una linea retta, % di stenosi, volume, traccia, circonferenza, area circoscritta, distanza, tempo, inclinazione e frequenza cardiaca.</p>
<b>Attivazione</b>	<p>Per attivare la modalità Flusso colore M, premere M Mode. Quindi premere CF (Flusso colore); oppure, premere CF e quindi M.</p> <p>Per commutare tra i comandi Flusso colore M e i comandi Flusso colore, premere il tasto Parametri modo.</p>
<b>Valori</b>	<p>On/Off.</p>
<b>Vantaggi</b>	<p>Modalità Flusso colore e M Mode Colore sono modalità Doppler concepite per aggiungere informazioni qualitative, codificate mediante colori, riguardanti la velocità relativa e la direzione del movimento dei fluidi nell'immagine B Mode o M Mode.</p>

## Modo Flusso colore M (continua)

**Bioeffetti** Modificando Velocità Traccia, Dim. Pacchetto, Frequenza/ Risoluzione fotogrammi, Zoom, PRF e dimensione ROI potrebbero cambiare TI e/o MI. Osservare la visualizzazione dell'uscita acustica per possibili effetti.



Illustrazione 5-10. Flusso colore M



# Ottimizzazione del Doppler Spettrale

## Impieghi previsti

Il Doppler serve a fornire dati di misurazione sulla velocità dei tessuti e dei liquidi in movimento. Il Doppler PW permette di esaminare selettivamente i dati del flusso sanguigno a partire da una piccola regione chiamata volume campione.

## Impiego tipico - Doppler PW

Nella modalità Doppler PW (doppler a onda pulsata), l'energia viene trasmessa dalla sonda ad ultrasuoni al paziente esattamente come in B Mode. La differenza è che gli echi ricevuti vengono elaborati per calcolare la differenza di frequenza tra i segnali trasmessi e quelli ricevuti. La differenza di frequenza può essere provocata da oggetti in movimento lungo il percorso del segnale ultrasonico, come le cellule sanguigne. I segnali risultanti vengono rappresentati acusticamente mediante gli altoparlanti, e graficamente, sul display del sistema. L'asse X del grafico rappresenta il tempo, mentre l'asse Y rappresenta la variazione di frequenza. Inoltre, è possibile calibrare l'asse Y per rappresentare la velocità sia nella direzione di avvicinamento che in quella di allontanamento.

Solitamente, il Doppler PW è utilizzato per visualizzare la velocità, la direzione e il contenuto spettrale del flusso sanguigno in punti anatomici selezionati. Il Doppler PW funziona in due modalità diverse: ad onda pulsata (PW) convenzionale e ad alta frequenza di ripetizione della pulsazione (HPRF).

Il Doppler PW è abbinabile al B Mode per ottenere una rapida selezione del punto anatomico per l'esame Doppler PW. Il punto da cui derivano i dati del Doppler PW viene visualizzato graficamente sull'immagine B Mode (gate del volume campione). Il gate del volume campione può essere spostato in qualsiasi punto sull'immagine B Mode.

## Protocollo di esame tipico

Un esame tipico utilizzando la modalità Doppler PW potrebbe essere eseguito come indicato di seguito:

1. Collegare la sonda appropriata, lasciando le sonde nei rispettivi supporti.
2. Posizionare il paziente per l'esame.
3. Premere **Paziente**. Immettere i dati paziente corretti utilizzando la categoria di esame appropriata.
4. Selezionare preset, applicazione e sonda da utilizzare.
5. Individuare l'anatomia da esaminare. Realizzare una buona immagine in B Mode. Premere CF per facilitare l'individuazione del vaso da esaminare.
6. Premere **Cursore M/D** per visualizzare il cursore e le dimensioni del volume campione  
oppure  
Premere **PW**. Verrà visualizzato lo spettro del Doppler PW e il sistema funzionerà nelle modalità B-Mode e Doppler combinati. Regolare **Volume** per impostare l'audio Doppler. Il segnale Doppler viene percepito attraverso gli altoparlanti.
7. Posizionare il cursore del volume campione spostando la **trackball** sinistra e a destra. Posizionare il gate del volume campione spostando la **trackball** in alto e in basso. Impostare le dimensioni del gate facendo clic su **Volume campione**.
8. Ottimizzare lo spettro Doppler PW, come necessario. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione *Ottimizzazione Doppler* di questo capitolo.
9. Premere **Pausa B** per passare dal modo B-Mode in tempo reale al Modo Doppler (con audio) e viceversa.
10. Eseguire il campionamento per tutta la lunghezza del vaso. Accertarsi che la sonda sia parallela al flusso. Ascoltare, quindi osservare, mentre si posiziona il cursore del volume campione.
11. Premere **Congela** per conservare in memoria la traccia e interrompere l'imaging. Attivare CINE Timeline, nella misura necessaria. Vedere 'Attivazione di CINE' a pagina 6-7 per maggiori informazioni.
12. Eseguire le misurazioni e i calcoli, secondo necessità. Per maggiori informazioni, fare riferimento al capitolo Misure e calcoli.

### Protocollo di esame tipico (continua)

13. Registrare i risultati premendo il tasto di stampa appropriato, a seconda dell'impostazione dei dispositivi di registrazione utilizzati.
14. Premere **Congela** per riprendere l'esame.
15. Ripetere la procedura appena descritta fino a quando non saranno stati esaminati tutti i punti di flusso importanti.
16. Riporre la sonda nel relativo supporto.

### Attivazione del modo Doppler

Per attivare il modo Doppler PW, premere PW.

Lo spettro Doppler verrà visualizzato insieme all'immagine B Mode. Il cursore diventa un cursore Doppler.

È ora possibile posizionare e dimensionare il gate del volume campione per ottenere una velocità. Utilizzare l'Audio Doppler per verificare acusticamente il momento in cui il volume campione viene posizionato su un'area di flusso.

Con Pausa B è possibile passare dal modo B-Mode in tempo reale con Modo Doppler alla visualizzazione spettrale in tempo reale e viceversa.

**Impiego** Il Doppler viene utilizzato per acquisire informazioni sul flusso sanguigno.

**Per uscire** Dal modo Doppler PW, premere PW.

### Attivazione del modo Triplex

Per attivare la modalità Triplex, premere CF. Premere PW.

Lo spettro Doppler verrà visualizzato assieme all'immagine Flusso colore e B Mode. Il cursore diventa un cursore Doppler.

È ora possibile posizionare e dimensionare il gate del volume campione per ottenere una velocità. Utilizzare l'Audio Doppler per verificare acusticamente il momento in cui il volume campione viene posizionato su un'area di flusso.

**Impiego** Il modo Triplex viene utilizzato per acquisire informazioni sul flusso sanguigno.

**Per uscire** Modalità Doppler PW, premere CF e quindi PW.

## Visualizzazione del Doppler Spettrale

Sulla parte sinistra del grafico verrà visualizzata l'indicazione Tempo zero (inizio della traccia). Gradualmente la traccia si sposta verso destra. La linea di base del grafico (che rappresenta velocità e variazione di frequenza equivalenti a zero, o assenza di rilevazione di flusso), verrà visualizzata come una linea continua che attraversa orizzontalmente la visualizzazione. Per convenzione, i movimenti verso la sonda sono positivi, mentre quelli che si allontanano dalla sonda sono negativi. Le frequenze o le velocità positive appaiono sopra la linea di base. Le frequenze o le velocità negative appaiono sotto la linea di base.

Normalmente, il flusso sanguigno non è uniforme, ma è formato da una mescolanza di cellule che si muovono a velocità e in direzioni differenti. Pertanto, la visualizzazione è costituita da uno spettro che rappresenta i valori della scala dei grigi. I segnali forti appaiono chiari, mentre quelli deboli vengono visualizzati con varie sfumature di grigio.

Si ricorre alla modalità HPRF (alta frequenza di ripetizione della pulsazione) quando si opera in modalità Doppler PW e le condizioni attivano l'HPRF (quando il fattore della scala della velocità o la profondità del gate del volume campione superano certi limiti). Quando la modalità HPRF è attiva, appaiono più gate del volume campione lungo il cursore della modalità Doppler. Le informazioni Doppler possono essere ricevute da ciascuno dei gate del volume campione. I segnali Doppler di tutti i gate vengono sommati e visualizzati in un solo spettro.

Le informazioni sulla visualizzazione Doppler PW appaiono automaticamente sullo schermo e vengono aggiornate se si cambiano i parametri di scansione.

Questo capitolo comprende:

- Una presentazione del Doppler PW.
- Attivazione del Doppler a onda pulsata.
- Ottimizzazione dello spettro Doppler.

## Visualizzazione modalità Doppler

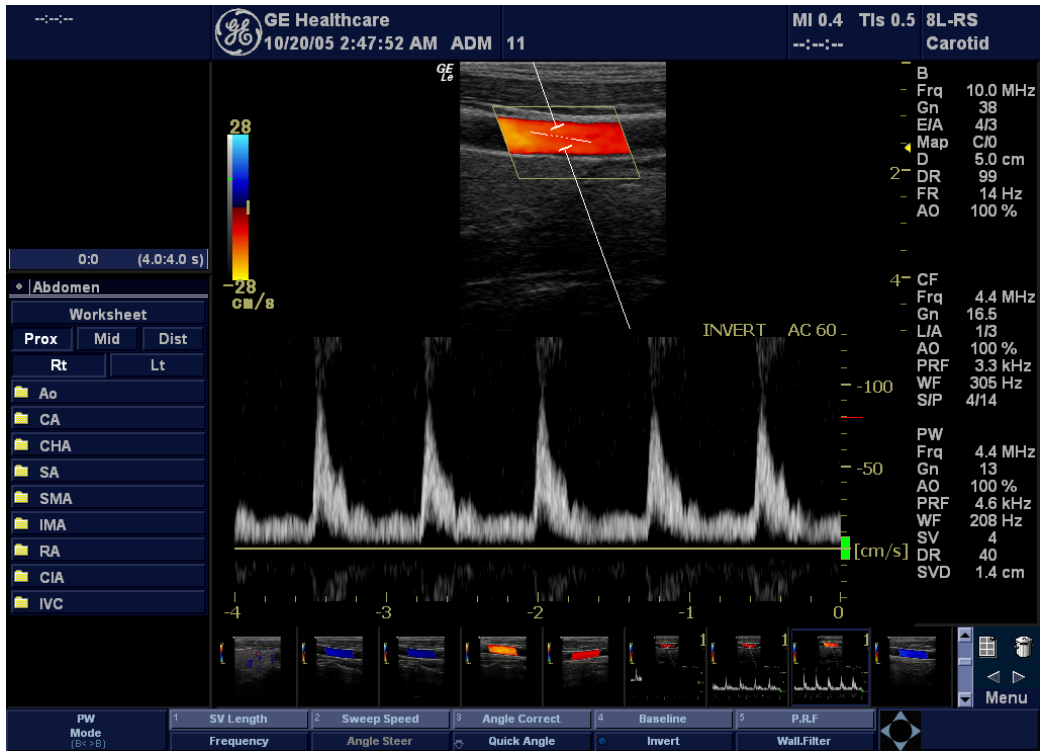


Illustrazione 5-11. Visualizzazione modalità Doppler

Tabella 5-1: Spiegazione della visualizzazione modalità Doppler

Visualizzazione Doppler	Descrizione, formato, valori
PRF	Frequenza di ripetizione della pulsazione, visualizzata come PRF in kHz.
Filtro parete	Dimensione del filtro parete, visualizzato come WF in Hz.
Guadagno Doppler*	Visualizzato come GN in decibel (dB).
Profondità volume campione	Visualizzata (in cm) quando è presente il cursore Doppler.
Angolo Doppler (AC ##)	Indica l'angolo, in gradi, tra il cursore della modalità Doppler e l'indicatore della correzione dell'angolo. Viene visualizzato quando è presente il cursore Doppler. Quando l'angolo Doppler supera i 60°, viene visualizzato in rosso. Le velocità ottenute quando l'angolo è superiore a 80° vengono visualizzate come asterischi (***).
Inversione spettro	INVERTI viene visualizzato quando la traccia spettrale e i segni più/meno (+/-) vengono invertiti.



Tabella 5-1: Spiegazione della visualizzazione modalità Doppler

Visualizzazione Doppler	Descrizione, formato, valori
HPRF	La modalità HPRF viene utilizzata quando le velocità rilevate superano le capacità di elaborazione della scala Doppler PW selezionata o quando il punto anatomico selezionato è troppo profondo per la scala Doppler PW scelta.
Scala temporale	Ciascuna selezione rappresenta un tempo di scorrimento diverso.
Angolo Corretto	Indica la direzione del flusso.
Gate volume campione	Indica il riquadro del volume campione. Di default, ogni sonda è impostata su un gate che rientra in una gamma specifica.
Scala velocità Doppler	La direzione del flusso ha un indicatore positivo e uno negativo, espressi in centimetri al secondo (cm/sec). Quando la scala della velocità è inferiore a 10 cm/sec, viene visualizzata fino al primo numero decimale (4,6 piuttosto che 5 cm/sec). La Scala velocità Doppler viene impostata in base alla regolazione della PRF.

## Comandi con doppia funzione

Le funzioni riportate di seguito condividono i medesimi comandi. Premere il comando per passare da una funzione all'altra:

- Frequenza e Volume campione
- PRF e Filtro parete
- Angolo corretto e Angolo auto
- Velocità Traccia e Steering
- Linea di base e Inversione spettro

### Consigli di scansione per il modo Doppler



#### Consigli

I migliori dati Doppler si ottengono con la sonda parallela al flusso e l'orientamento parallelo al bersaglio anatomico, mentre le migliori immagini B Mode si ottengono con la sonda perpendicolare al bersaglio anatomico. Tuttavia, non è generalmente possibile ottenere un'immagine ideale in modalità B e un'immagine ideale Doppler simultaneamente.

### Panoramica dei comandi

***Gamma dinamica.*** Determina la quantità dei dati di ampiezza del Doppler visualizzati.

***Filtro parete.*** Elimina il rumore causato dal movimento della parete del cuore o del vaso, diminuendo però la sensibilità al flusso lento.

***Velocità Traccia.*** Determina la velocità dell'aggiornamento dello spettro.

## Modalità Doppler Menu principale/secondario



Illustrazione 5-12. Modo PW Menu principale/secondario

PW Mode	
Rejection	0
Dynamic Range	40 dB
Display,Format	Vert 2/3 B
Full Timeline	OFF
Trace,Method	Off
Trace Sensitivity	-10
Trace,Direction	Both
Modify,Auto Calcs	
PW/CF Ratio	2
Duplex	On
Time Resolution	2
Colorize	
Gray Map	
Power Output	
Auto Calcs	Live
Spectral Avg	Med

### **Pausa B**

<b>Descrizione</b>	Consente di passare da presentazione simultanea ad aggiornata, e viceversa, durante la visualizzazione della timeline.
<b>Regolazione</b>	Premere <b>Pausa B</b> per commutare tra presentazione simultanea e aggiornamento. Il Modo Doppler non viene riavviato a ogni aggiornamento dell'immagine; tuttavia, è possibile che venga visualizzata una barra nera con il simbolo di un fulmine a segnalare un'interruzione nella timeline.
<b>Valori</b>	On/Off.
<b>Vantaggi</b>	L'aggiornamento aumenta la qualità di visualizzazione di Doppler spettrale.
<b>Bioeffetti</b>	L'attivazione dell'aggiornamento potrebbe modificare TI e/o MI. Osservare la visualizzazione dell'uscita acustica per possibili effetti.

### **Posizione del gate del volume campione Doppler (trackball)**

<b>Descrizione</b>	Consente di spostare il gate del volume campione sul cursore Doppler della modalità B. Il gate viene collocato in una posizione specifica nel vaso.
<b>Regolazione</b>	<p>Per modificare la posizione del cursore modalità Doppler, spostare la <b>trackball</b> verso sinistra/destra fino ad ottenere la posizione desiderata sul vaso.</p> <p>Per cambiare la posizione del gate del volume campione, muovere la <b>trackball</b> verso l'alto/il basso fino a ottenere la posizione desiderata nel vaso.</p>
<b>Valori</b>	Consente di ripristinare l'impostazione predefinita della profondità al 50% e può essere spostata continuamente all'interno del campo visivo.
<b>Vantaggi</b>	Permette di posizionare il gate del volume campione per campionare il flusso sanguigno.
<b>Bioeffetti</b>	La modifica della posizione del gate del volume campione potrebbe cambiare TI e/o MI. Osservare la visualizzazione dell'uscita acustica per possibili effetti.

## Lunghezza del volume campione Doppler

<b>Descrizione</b>	Dimensiona il gate del volume campione.
<b>Regolazione</b>	<p>Per aumentare/ridurre le dimensioni del gate, regolare <b>Volume campione</b> sul Menu principale/secondario. Tenere premuto il tasto per dimensionare il gate in modo continuo.</p> <p>È possibile regolare la lunghezza gate del volume campione tutte le volte che viene visualizzato il gate del volume campione.</p> <p><i>NOTA: Le regolazioni della dimensione del gate del volume campione sono eseguite a partire dal centro della posizione del volume campione.</i></p>
<b>Valori</b>	<p>I valori variano a seconda della sonda e dell'applicazione.</p> <p>Vengono ripristinati i valori preimpostati in fabbrica o dall'utente per le dimensioni del gate del volume campione quando si modificano: Sonda, Categoria Esame/Calcoli esame o Nuovo paziente.</p>
<b>Vantaggi</b>	Un gate più piccolo produce risultati di campionamento più accurati poiché è più sensibile. È anche possibile aumentare il gate il campionamento di vasi o aree di grandi dimensioni.
<b>Bioeffetti</b>	La modifica delle dimensioni del gate del volume campione potrebbe cambiare TI e/o MI. Osservare la visualizzazione dell'uscita acustica per possibili effetti.

### PRF

#### Descrizione

Regola la scala della velocità per gestire velocità superiori/inferiori del flusso sanguigno. La scala della velocità determina la frequenza di ripetizione della pulsazione.

Se la gamma del gate del volume campione supera la capacità PRF gate singolo, il sistema passa automaticamente in modalità a PRF elevata (HPRF). Vengono visualizzati diversi gate e sul display viene indicato HPRF.

#### HPRF

L'alta frequenza di ripetizione della pulsazione (HPRF) è una speciale modalità di funzionamento del Doppler PW. Nella modalità HPRF vengono utilizzate pulsazioni di energia multiple. Ciò permette di rilevare velocità più alte senza causare artefatti da aliasing. La modalità HPRF viene utilizzata quando le velocità rilevate superano le capacità di elaborazione della scala Doppler PW selezionata o quando il punto anatomico selezionato è troppo profondo per la scala Doppler PW scelta. La frequenza di ripetizione della pulsazione (PRF) è visualizzata, in fotogrammi al secondo, a sinistra dello spettro.

*NOTA: Accertarsi che ogni vaso sanguigno sia coperto da un solo gate alla volta, altrimenti verranno sovrapposti i segnali provenienti da più aree di flusso.*

#### Regolazione

Per aumentare o ridurre il valore, regolare la **PRF** sul Menu principale/secondario (per PRF e Filtro parete si utilizza lo stesso comando. Premere il comando per commutare fra PRF e Filtro parete). Dopo la regolazione della scala della velocità, la visualizzazione aggiorna i rispettivi parametri.

#### Valori

I valori della scala della velocità variano a seconda della sonda e dell'applicazione. Nel modo Triplex, quando l'utente modifica la scala della velocità in Flusso colore, anche la scala del modo Doppler viene aggiornata, se Triplex è attivo.

Vengono ripristinati i valori della scala della velocità preimpostati in fabbrica o dall'utente quando si modificano: Sonda, Categoria Esame/Calcoli esame o Nuovo paziente.

## PRF (continua)

<b>Vantaggi</b>	Le informazioni sul flusso sanguigno non vengono eliminate a causa dell'aliasing.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Quando si aumenta la scala della velocità, la forma d'onda dello spettro potrebbe rimpicciolirsi, mentre riducendola, la forma d'onda dello spettro potrebbe ingrandirsi. I cambiamenti nello spettro riflettono cambiamenti della scala della velocità, ovvero lo spettro viene dimensionato di conseguenza. Quando si regola la scala della velocità, la memoria CINE viene cancellata. Le regolazioni potrebbero influire sulla dimensione del volume campione e sul filtro parete Doppler.
<b>Bioeffetti</b>	La modifica della velocità potrebbe cambiare TI e/o MI. Osservare la visualizzazione dell'uscita acustica per possibili effetti.

### Angolo Corretto

**Descrizione** Valuta la velocità del flusso in una direzione obliqua rispetto al vettore Doppler, calcolando l'angolo tra vettore Doppler e flusso da misurare.

**NOTA:** *Quando il cursore della modalità Doppler e l'indicatore della correzione dell'angolo sono allineati (l'angolo corrisponde a 0), l'indicatore non è visibile.*

**Regolazione** Il flusso verso la sonda viene rappresentato sopra la linea di base e viceversa.

Per regolare l'angolo relativo alla testa della sonda, regolare **Angolo Corretto** a sinistra/destra. Quando si regola **Correzione angolo** si modifica la scala della velocità.

**Valori** Incrementi di 1 da 0 a 90. La gamma operativa è compresa tra 0 e 90 gradi in entrambe le direzioni. Per misurazioni ottimali della velocità, l'angolo di incidenza deve essere compreso tra 45 e 60 gradi nel caso di applicazioni vascolari.

I valori di correzione dell'angolo variano in funzione della sonda e dell'applicazione. Vengono ripristinati i valori preimpostati in fabbrica o dall'utente per **Correzione angolo** quando si modificano: Sonda, Categoria Esame/Calcoli esame o Nuovo paziente.

**Vantaggi** Ottimizza l'accuratezza della velocità di flusso. Ciò è particolarmente utile in applicazioni vascolari dove è necessario misurare la velocità.

### Correzione rapida dell'angolo

**Descrizione** Modifica rapidamente l'angolo di 60 gradi.

**Regolazione** Per regolare rapidamente l'angolo, premere **Correzione rapida dell'angolo**.

**Valori** Tra 0 e 60 gradi.



## Filtro parete

<b>Descrizione</b>	Isola il segnale Doppler dal rumore eccessivo causato dal movimento del vaso.
<b>Regolazione</b>	Per aumentare/ridurre, selezionare <b>Filtro parete</b> , quindi regolare <b>Filtro parete</b> sul Menu principale/secondario (per PRF e Filtro parete si utilizza lo stesso comando. Premere il comando per commutare fra PRF e Filtro parete). Ogni ciclo di regolazione permette di passare all'impostazione successiva.
<b>Valori</b>	I valori variano a seconda della sonda e dell'applicazione. Il valore corrente verrà visualizzato sul Menu principale/secondario e sul monitor. Vengono ripristinati i valori di Filtro Parete preimpostati in fabbrica o dall'utente quando si modificano: Sonda, Categoria Esame/Calcoli esame o Nuovo paziente.
<b>Vantaggi</b>	Consente di eliminare le informazioni in eccesso e inutili. Consente di eliminare il disturbo di basso livello al di sopra e al di sotto della linea di base, in modo che non sia visibile o udibile nello spettro.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Il Filtro parete potrebbe subire dei cambiamenti in conseguenza delle modifiche apportate alla scala della velocità.

### Linea di base

<b>Descrizione</b>	Consente di regolare la linea di base per gestire flussi sanguigni più veloci o più lenti in modo da eliminare l'aliasing.
<b>Regolazione</b>	<p>La linea di base regola il punto nello spettro in cui la traccia della velocità corrisponde a zero. La linea di base predefinita è posizionata al centro dello spettro. Per spostare la linea di base, regolare <b>Linea di base</b> sul Menu principale/secondario.</p> <p>La linea di base verrà visualizzata come una linea ininterrotta che attraversa lo spettro. La linea di base si alza e abbassa in incrementi uguali, a seconda del fattore scala Doppler corrente. Il comando non riparte quando viene raggiunta la posizione di spostamento massima (in entrambe le direzioni).</p>
<b>Valori</b>	Incrementi del 5%, dove 0 corrisponde al centro della visualizzazione, +100% è il margine superiore della visualizzazione e -0% è il margine inferiore. I valori della linea di base variano a seconda della sonda e dell'applicazione e vengono riportati alle impostazioni di fabbrica o dell'utente quando si modificano: Sonda, Categoria Esame/Calcoli esame o Nuovo paziente.
<b>Vantaggi</b>	Scopre i punti di aliasing. Riorganizza la scala della velocità senza cambiarla. Riorganizza i limiti della velocità positiva e negativa senza modificare l'escursione totale.

## Cursore M/D

<b>Descrizione</b>	Visualizza il cursore modalità Doppler sull'immagine B Mode.
<b>Regolazione</b>	Per attivare/disattivare il cursore della modalità Doppler, Cursore M/D. Utilizzare la trackball per posizionare il grafico del volume campione. Il tasto Cursore M/D è retroilluminato.
<b>Valori</b>	On/Off.
<b>Vantaggi</b>	Consente di posizionare il cursore prima di passare al Modo Doppler.

## Inverti

<b>Descrizione</b>	Inverte verticalmente la traccia dello spettro senza cambiare la posizione della linea di base.
<b>Regolazione</b>	Per invertire la traccia spettrale, premere <b>Inverti</b> . Quando lo spettro viene invertito, vengono invertiti anche i segni più (+) e meno (-) sulla scala della velocità.  Le velocità positive vengono visualizzate al di sotto della linea di base.
<b>Valori</b>	FF/REW. La traccia corrisponde alla direzione del flusso (il flusso positivo è un flusso anterogrado verso la sonda mentre il flusso negativo è un flusso retrogrado che si allontana dalla sonda). Viene ripristinata l'impostazione di inversione predefinita in fabbrica o dall'utente quando si modificano: Sonda, Categoria Esame/Calcoli esame o Nuovo paziente. Nella modalità Triplex, vengono invertite entrambe le scale della velocità delle modalità Flusso colore e Doppler.
<b>Vantaggi</b>	Se si modifica l'angolo della sonda per esaminare l'anatomia, il flusso sanguigno si muove sempre nella stessa direzione, mentre l'informazione Doppler sarà invertita. In casi simili è più facile invertire lo spettro piuttosto che invertire l'orientamento della sonda.

### Cicli per media

<b>Descrizione</b>	Valore medio di un determinato numero di cicli (da 1 a 5). Ad esempio, se si imposta il numero di cicli su 3, la media dei valori verrà calcolata per 3 cicli. Se nella visualizzazione sono presenti 5 cicli, il valore di PS corrisponderà alla media di 3 dei 5 cicli, che sono identificati da una linea tracciata sui 3 cicli di cui è stata calcolata la media.
<b>Valori</b>	1-5, disponibili sia per le immagini da vivo che per quelle congelate.

## Gamma dinamica (Compressione)

<b>Descrizione</b>	La gamma dinamica controlla la conversione delle intensità degli echi in sfumature di grigio, aumentando in questo modo la gamma di contrasto regolabile.
<b>Regolazione</b>	Si accede alla gamma dinamica Doppler dalla modalità Doppler Menu principale/secondario. Ogni clic consente di passare alla regolazione successiva. Per aumentare/ridurre la gamma dinamica, premere <b>Gamma dinamica</b> .
<b>Valori</b>	Il ciclo delle impostazioni procede per incrementi di 4 dB. Il valore corrente verrà visualizzato nel Menu principale/secondario. I valori della gamma dinamica variano a seconda della sonda e dell'applicazione e vengono riportati alle impostazioni di fabbrica o dell'utente quando si modificano: Sonda, Categoria Esame/Calcoli esame o Nuovo paziente.
<b>Vantaggi</b>	Consente di ottimizzare la trama e l'uniformità dell'immagine, aumentando o riducendo la quantità di scala dei grigi.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Gamma dinamica funziona solo in modalità in tempo reale; Compressione è disponibile in modalità di congelamento, CINE o Timeline CINE.

## Traccia spettrale (Metodo di traccia)

<b>Descrizione</b>	Traccia le velocità media e massima sulle immagini in tempo reale o congelate.
<b>Regolazione</b>	Selezionare il metodo di traccia spettrale da <b>Metodo di traccia</b> . Per attivare il Menu principale/secondario della traccia spettrale, premere Per ottenere una traccia della velocità massima, fare clic su TRACCIA MASSIMA. Sullo spettro viene visualizzata una traccia verde. Per ottenere una traccia della velocità media, fare clic su TRACCIA MEDIA. Sullo spettro verrà visualizzata una traccia blu.
<b>Selezione della posizione della traccia</b>	Il tasto Direzione traccia consente di tracciare il ciclo cardiaco nella timeline sopra, sotto o sia sopra che sotto (composita) la linea di base.
<b>Vantaggi</b>	Consente di tracciare il ciclo cardiaco.

### Sensibilità traccia

<b>Descrizione</b>	Regolare la traccia in modo da seguire la forma d'onda per l'intensità del segnale.
<b>Regolazione</b>	Per regolare il valore, selezionare il comando appropriato del Menu principale/secondario.
<b>Valori</b>	Da -10 a 10.
<b>Vantaggi</b>	Se il segnale è molto debole, aumentando la sensibilità della traccia il sistema si sintonizza su tale intensità del segnale.

### Rapporto PW/CF

<b>Descrizione</b>	Attivare quando la funzione "Dependent Triplex" si trova in modalità triplex. Viene utilizzato per impostare il rapporto di PRF tra PW e CFM.
<b>Regolazione</b>	Premere <b>Rapporto PW/CF</b> per selezionare il rapporto.
<b>Valori</b>	<i>NOTA:</i> Prima di utilizzare questa funzione, impostare su On "Dependent Triplex" nel menu Utilità -> Imaging -> PW. 1-CFM e PW PRF sono uguali 2-PW PRF è il doppio di CFM 4-PW PRF è pari a quattro volte il CFM
<b>Vantaggi</b>	Ottimizza PW PRF in modalità Triplex. Riduce l'aliasing senza modificare PRF o CFM.

### Direzione traccia

<b>Descrizione</b>	Specifica la direzione della traccia.
<b>Regolazione</b>	Selezionare <b>Direzione traccia</b> .
<b>Valori</b>	Positivi, Negativi o Entrambi.
<b>Vantaggi</b>	È possibile selezionare la posizione in cui eseguire la traccia nella forma d'onda: positiva, negativa o entrambe.

### Solo Spettro

<b>Descrizione</b>	Espande la visualizzazione alla timeline completa.
<b>Regolazione</b>	Selezionare <b>Solo Spettro</b> .
<b>Valori</b>	On/Off.
<b>Vantaggi</b>	Consente di visualizzare solo la timeline, per acquisire ulteriori dettagli.

## Formato visualizzazione

<b>Descrizione</b>	Cambia la disposizione orizzontale/verticale tra le modalità B e M solo la timeline.
<b>Regolazione</b>	Selezionare <b>Formato visualizzazione</b> .
<b>Valori</b>	Verticale 1/3, 1/2 o modalità B 2/3; orizzontale 1/4 o modalità B 1/2 o solo la timeline.
<b>Vantaggi</b>	È possibile scegliere dove si desidera visualizzare la timeline Doppler e l'anatomia.

## Risoluzione

<b>Descrizione</b>	Consente di regolare l'aspetto dell'immagine in modo che, selezionando un'impostazione inferiore, l'immagine risulti più uniforme, mentre scegliendo un'impostazione superiore l'immagine appare più nitida.
<b>Regolazione</b>	Selezionare <b>Risoluzione</b> .
<b>Valori</b>	1-3
<b>Vantaggi</b>	Risoluzione = 3 (alta) uniforma la timeline; Risoluzione =1 (bassa) aumenta la risoluzione (immagine più precisa).

## Media spettro

<b>Descrizione</b>	Determina la media dello spettro in una direzione verticale e nel senso della timeline.
<b>Regolazione</b>	Selezionare <b>Media spettro</b> . e selezionare i valori.
<b>Valori</b>	Off, Bassa, Media, Alta e Molto alta.
<b>Vantaggi</b>	Il risultato è un'immagine più stabile e uniforme.

## Modifica calcoli automatici

<b>Descrizione</b>	Attiva il menu per selezionare i calcoli da effettuare automaticamente.
<b>Regolazione</b>	Premere <b>Modifica calcoli automatici</b> per attivare il Menu principale/secondario Modifica calcoli automatici.
<b>Vantaggi</b>	Offre flessibilità.

## Calcoli automatici

<b>Descrizione</b>	Consente di attivare automaticamente il calcolo selezionato attraverso l'opzione Modifica calcoli automatici quando il sistema si trova in modalità congelata o dal vivo.
<b>Regolazione</b>	Per regolare il valore, selezionare il comando appropriato del Menu principale/secondario.
<b>Valori</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Live: il calcolo automatico si attiverà quando il sistema si trova in modalità dal vivo.</li><li>• Congela: il calcolo automatico si attiverà quando si preme Congela.</li><li>• Off</li></ul>



## **Sonda Doppler a onda continua (CWD, Continuous Wave Doppler)**

Consente di eseguire analisi sui dati del flusso sanguigno lungo il cursore della modalità Doppler anziché da profondità specifiche. Consente di raccogliere campioni sull'intero fascio Doppler per una scansione rapida del cuore. La modalità ad onda continua (CW, Continuous Wave) con gate di gamma consente di raccogliere informazioni alle massime velocità.

Funziona con la sonda 3S-RS.

### Attivazione del modo Doppler CW

Per attivare il modo Doppler CW:

- Accertarsi che la sonda connessa sia quella corretta.
- Premere **F6** sulla tastiera per accedere alla modalità CW. F6 è il tasto funzione predefinito per CW, disponibile nel menu dei preset Utilità -> Ammin. -> Tasti funzione.

Viene visualizzato lo spettro Doppler, insieme al menu Menu principale/secondario CW.

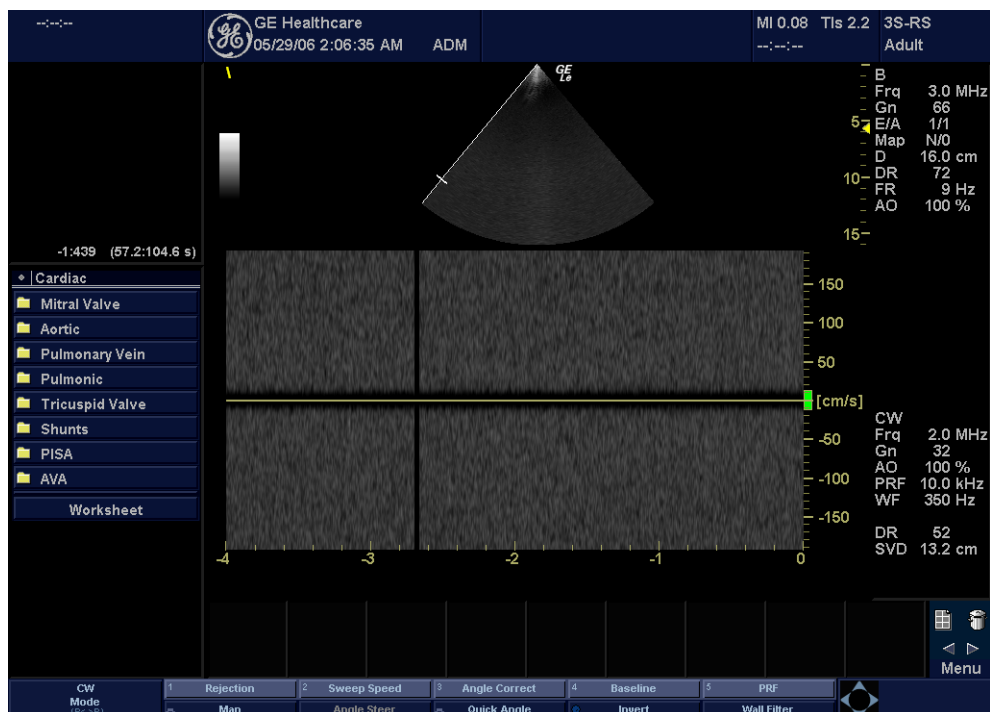


Illustrazione 5-13. Schermata CWD

Vengono visualizzati i seguenti parametri CW: Frequenza, Guadagno, Uscita acustica, Scala, Rifiuto bassa velocità e Gamma dinamica.

### Uscita dal modo Doppler CW

Modalità Doppler CW, premere **F6**.

---

## Capitolo 6

# Funzioni di scansione/ visualizzazione

*Descrive altre modalità di regolazione dell'immagine.  
Descrive inoltre ulteriori modi per ottenere  
elettronicamente informazioni utili.*

# Ingrandimento di un'immagine

## Introduzione

La funzione Zoom serve ad ingrandire una regione di interesse (ROI, Region of Interest). Nel sistema vengono regolati di conseguenza tutti i parametri di imaging. È possibile ingrandire anche immagini congelate.

## Zoom

## Bioeffetti

L'ingrandimento di un'immagine cambia la velocità dei frame e ciò induce tendenzialmente una variazione degli indici termici. Anche la posizione delle zone focali può variare provocando un possibile cambiamento di posizione del picco d'intensità nel campo acustico. Ciò potrebbe comportare un cambiamento dell'MI.



Pericolo  
potenza  
acustica

Osservare la visualizzazione dell'uscita acustica per possibili effetti.

Per ingrandire un'immagine regolare Zoom. Un'immagine di riferimento verrà visualizzata nella sezione in alto a sinistra della visualizzazione.

Per uscire dalla funzione di ingrandimento, regolare la manopola Zoom finché l'immagine di riferimento scompare oppure premere **B -Mode**.

# Schermata divisa

## Panoramica

Per attivare la schermata divisa, premere **L**. Per attivare la visualizzazione quadrupla, tenere premuto **L**.

Per passare da un'immagine attiva all'altra, premere **L/R**.

Per disattivare, premere **R** finché la schermata non si modifica.

# Congelamento di un'immagine

## Introduzione

Il congelamento di un'immagine in tempo reale ne interrompe qualsiasi movimento e permette di eseguire misurazioni e stampare l'immagine.

*NOTA:* Quando l'immagine viene congelata, la potenza acustica è sospesa.

*NOTA:* Selezionando una nuova sonda, l'immagine viene scongelata.

## Congelamento di un'immagine

Per congelare un'immagine:

1. Premere Blocca. Il tasto diviene retroilluminato.

Se ci si trova in una modalità mista, entrambi i formati di visualizzazione vengono interrotti. Disattivando Congela entrambe le modalità verranno riavviate e verrà visualizzata una barra nera sulla traccia per indicare la discontinuità del tempo.

Per riattivare l'immagine:

1. Premere nuovamente Congela.

*NOTA:* Disattivando Congela, si cancellano dalla visualizzazione tutti i calcoli e le misure (ma non dal foglio di lavoro).

Utilizzare la trackball per avviare CINE dopo aver premuto Congela.

## Congelamento di un'immagine (Interruttore a pedale)

È inoltre possibile congelare l'immagine mediante l'interruttore a pedale.

Per congelare un'immagine:

1. Azionare l'interruttore a pedale, l'icona in tempo reale viene rimossa dal monitor.
2. Se ci si trova in una modalità mista, entrambi i formati di visualizzazione vengono interrotti. Disattivando Congela entrambe le modalità verranno riavviate e verrà visualizzata una barra nera sulla traccia per indicare la discontinuità del tempo.

Per riattivare l'immagine:

1. Premere Blocca.

**NOTA:** *Disattivando Congela, si cancellano dalla visualizzazione tutti i calcoli e le misure (ma non dal foglio di lavoro).*

2. Utilizzare la trackball per avviare CINE dopo aver premuto Congela.

## **Postelaborazione**

Per elaborare un'immagine B-Mode congelata, si possono utilizzare i seguenti comandi.

- Mappa
- Zoom
- Rotazione
- Ribalta
- Rifiuto
- Compressione
- Guadagno

Per elaborare un'immagine congelata in Flusso colore o modalità Doppler, è possibile utilizzare i seguenti comandi.

- Angolo Corretto
- Inverti
- CF
- Soglia
- Gamma dinamica

*NOTA: Non è possibile aggiungere colore a un'immagine in bianco e nero congelata.*

Ottimizzazione automatica. Ottimizza l'immagine B-Mode o lo spettro Doppler.



# Utilizzo di CINE

## Introduzione

Le immagini CINE sono costantemente memorizzate dal sistema e disponibili per la riproduzione o la visualizzazione manuale mediante la funzione CINE.

I dati timeline vengono memorizzati di continuo a un'ampiezza di visualizzazione quattro volte superiore a quella dei dati timeline (e le immagini B-Mode corrispondenti vengono aggiornate).

È possibile visualizzare immagini CINE in un ciclo continuo con Ciclo CINE o esaminare manualmente le immagini CINE, fotogramma per fotogramma, utilizzando la trackball.

I dati CINE sono disponibili finché non vengono acquisiti nuovi dati. I dati CINE vengono registrati nella memoria del sistema e possono essere archiviati.

La funzione CINE è utile per concentrarsi su un'immagine durante una parte specifica del ciclo cardiaco o visualizzare brevi segmenti di una sessione di scansione.

## Attivazione di CINE

Per attivare CINE:

1. Premere Blocca.
2. Spostare la trackball.

## Display CINE

Il display CINE (sulla parte sinistra del monitor) indica quale fotogramma dell'intero ciclo si sta visualizzando (62:123), così come la sua posizione temporale (1,6:3,2 s).

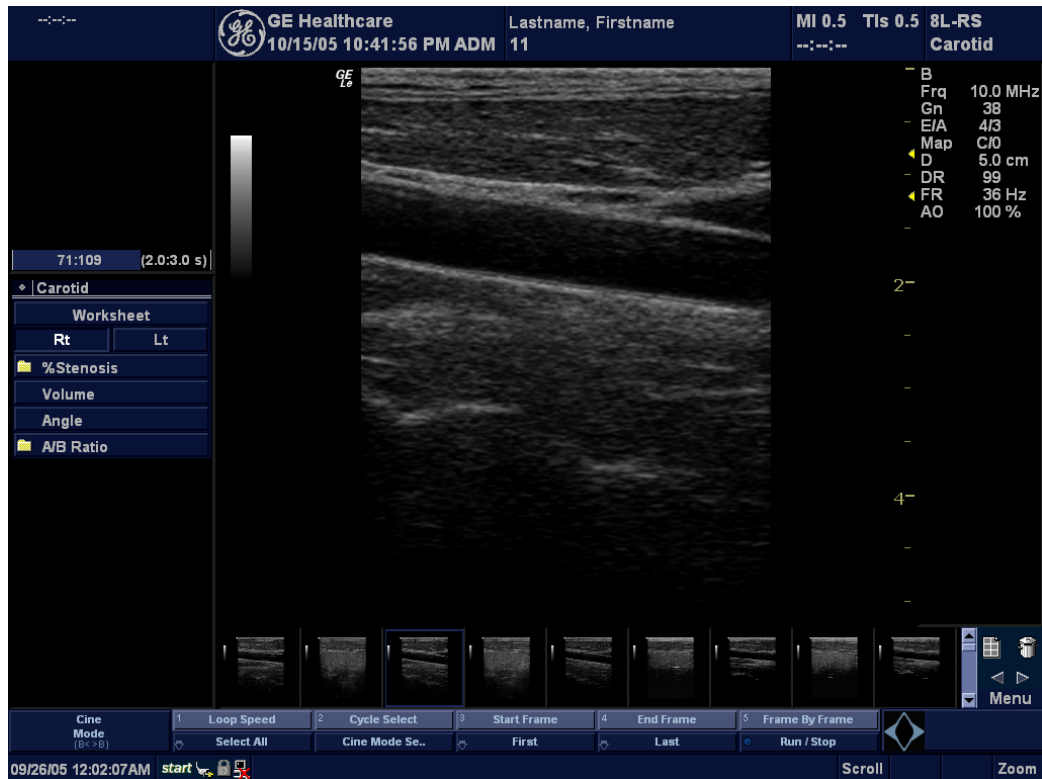


Illustrazione 6-1. Display CINE

## Utilizzo di CINE

Verrà visualizzato il Menu principale/secondario sottostante:



Illustrazione 6-2. CINEMenu principale/secondario

## Regolazione della velocità del ciclo CINE

Regolare il comando Velocità cine nella parte inferiore del Menu principale/secondario.

## Scollegamento di B-Mode CINE da Timeline CINE

Per analizzare solo il ciclo B-Mode CINE, selezionare **Selezione modalità Cine** e quindi **Solo B**.

Per analizzare solo il ciclo Timeline CINE, selezionare **Selezione modalità Cine** e quindi **Solo TL**.

Per ritornare all'analisi congiunta della modalità B e del ciclo Cine Timeline, selezionare **Selezione modalità Cine** e quindi **B/TL**.

# Annotazione di un'immagine

## Introduzione

La funzione Commento consente di digitare commenti testuali liberi e/o di inserire commenti predefiniti dalla libreria dei commenti. Fornisce inoltre all'utente marcatori a forma di freccia per indicare parti dell'immagine.

Premendo il tasto **Commento** o qualsiasi tasto della tastiera alfanumerica, si entrerà in modalità Commento. Verrà così assegnata alla trackball la funzione di controllo del cursore e verrà visualizzata la libreria dei commenti nel menu del Menu principale/secondario.



Illustrazione 6-3. Tasto Commenti sulla tastiera alfanumerica

### 1. Tasto Commenti

In modalità Commento è possibile aggiungere il testo utilizzando la libreria dei commenti oppure digitando dalla tastiera alfanumerica.

È possibile cancellare i commenti spegnendo il sistema oppure premendo **Cancella** o **Nuovo paziente** o ancora, quando la funzione viene preimpostata, selezionando Utilità--> Commenti.

## Introduzione (continua)

Inoltre, la posizione di visualizzazione iniziale (area preferita dei commenti) può essere modificata per ciascuna visualizzazione, in modo che tutti i commenti successivi vengano riportati nella stessa posizione.

Quando si preme **F11 (Imposta Home)**, si torna alla posizione specificata dall'utente o alla posizione predefinita.

Una nuova posizione per il cursore viene definita collocando il cursore nella posizione desiderata e premendo **Maiusc+Home**.

È possibile attivare la modalità Commento premendo il tasto **Commento**. Inoltre, questa modalità può essere attivata automaticamente digitando dalla tastiera alfanumerica.

*NOTA:* *In questo caso, il cursore si troverà nella stessa posizione in cui si trovava prima di uscire dalla modalità Commento.*

Il sistema ricerca automaticamente la parola desiderata nella barra dei commenti ed è possibile premere il tasto Tab per sceglierla.

Una volta attivata la modalità Commento sullo schermo, verrà visualizzato un cursore a barra verticale. Utilizzare la **trackball** per spostare il cursore.

Il giallo è il colore predefinito per i commenti. Può essere cambiato scegliendo uno qualsiasi dei colori disponibili sul sistema. È possibile scegliere tra bianco, giallo, rosso, arancione, ecc.

*NOTA:* *L'utente non può modificare il tipo e le dimensioni dei caratteri.*

Il colore diventa verde per indicare che sono stati selezionati un commento o un gruppo di testi. Una volta impostato o fissato, il commento ritorna di colore giallo (o del colore scelto dall'utente).

Per eliminare i commenti carattere per carattere, premere il tasto **Backspace**.

Per eliminare tutti i commenti e i marcatori a freccia, premere il tasto **Cancell** due volte subito dopo l'accesso alla modalità Commento.

Per uscire dalla funzione Commenti/Libreria dei commenti, premere la successiva funzione che si desidera utilizzare.

Per spostarsi parola per parola o per gruppi di testo, premere il tasto **Tab**.

## Aggiunta di commenti a un'immagine

### Conservazione dei commenti

I commenti di immagini B-Mode vengono conservati e trasferiti quando l'utente passa a un formato multi-immagine o alla modalità Duplex.

La posizione dei commenti viene regolata in modo che, nel nuovo formato di visualizzazione, si trovino nella stessa posizione assunta nel formato singola immagine.

**NOTA:** *A seconda dei preset impostati, i commenti potrebbero non essere conservati quando l'immagine passa al formato immagine M-Mode.*

### Puntatori a freccia

È possibile utilizzare i puntatori a freccia attivando il tasto **F2 (freccia)** sulla tastiera. Quando viene visualizzato il puntatore ed è di colore VERDE, ciò sta ad indicare che è attivo e può essere spostato.

- Spostare il puntatore servendosi della **trackball** in un punto qualsiasi dello schermo. È possibile controllare la direzione del puntatore utilizzando la **trackball** o il comando **Ruota freccia**.
- Per regolare la lunghezza e lo spessore del puntatore, utilizzare la manopola **Abilità ridimensionamento**. È possibile impostare un valore di default per la dimensione del puntatore.
- Premere **Imposta** per fissare la posizione e la direzione del puntatore. Il colore cambia da VERDE a GIALLO (o al colore predefinito se è stato modificato).
- Per eliminare tutti i marcatori a freccia, premere il tasto **Cancella** subito dopo avere premuto il tasto **F2 (Freccia)**.

**NOTA:** *Con questa operazione vengono cancellate unicamente le frecce, non i commenti sullo schermo. Per cancellare tutti i commenti e tutte le frecce, premere il tasto Cancella immediatamente dopo il tasto Commento.*

## **Sovrapposizione di testo**

I commenti comprendono due livelli di testo, selezionabili alternando la funzione **F12 (Sovrapposizione testo)**, predefinita nel preset dei tasti Utilità -> Ammin -> Funzione.

Utilizzando questa funzione l'utente può utilizzare le opzioni HIDE TEXT/SHOW TEXT (Nascondi testo/Mostra testo) che consentono di salvare o stampare un'immagine senza eliminare il testo digitato.

## **Annotazione di un'immagine mediante la libreria**

Per ridurre il tempo impiegato ad annotare un'immagine, è possibile registrare i commenti maggiormente utilizzati in una libreria dei commenti. Per ciascuno studio sono disponibili fino a sei librerie. Una delle librerie selezionate viene definita come libreria di default e i dati immessi verranno visualizzati sul Menu principale/secondario ogniqualvolta si accederà alla modalità Commento per lo studio in questione.

Premere **Commento** e spostare il cursore dei commenti utilizzando la **trackball**.

Selezionare il commento desiderato dal Menu principale/secondario.

Ciascun Menu principale/secondario può inoltre essere configurato in modo da contenere un breve elenco composto da un massimo di 3 commenti. La prima parola nell'elenco è visualizzata sul Menu principale/secondario ed è possibile accedere alle altre commutando con il tasto o utilizzando il menu a comparsa. Per segnalare la presenza di un breve elenco memorizzato in un determinato tasto, sul tasto viene posto un piccolo indicatore (>).

Per programmare il sistema con commenti specifici, Vedere 'Preset delle librerie dei commenti' a *pagina 16-44 per maggiori informazioni*.



## Annotazione di un'immagine mediante parole digitate

- Premere **Commento** e inserire i commenti nell'attuale posizione del cursore (la posizione di visualizzazione iniziale) oppure utilizzare la **trackball** per posizionare il cursore dei commenti nella posizione desiderata.
- Premere **Invi** per passare alla riga successiva.

**NOTA:** *I commenti vanno a capo automaticamente quando si trovano a un carattere dal margine destro, se nel preset Limite testo è selezionata l'opzione Passaggio di parole alla riga seguente. Vedere 'Menu di preset Librerie dei commenti/Commenti' a pagina 16-47 per maggiori informazioni.*

Il ritorno a capo automatico comincia una riga sotto l'inizio del commento.

I commenti sono visibili su tutte le stampe e sulle foto.

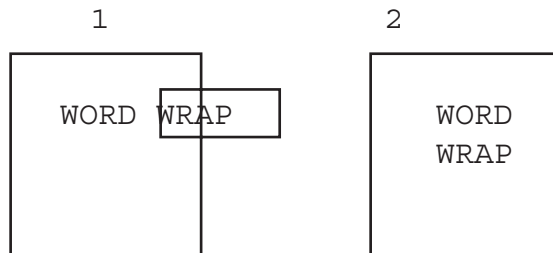


Illustrazione 6-4. Ritorno a capo sulla riga seguente

1. Prima

2. Dopo

Se il cursore viene visualizzato sul bordo destro dell'ultima riga, o se una parola non può essere completata nell'angolo inferiore destro, il ritorno a capo automatico non può essere eseguito.

**NOTA:** *Gli stessi criteri di ritorno a capo valgono anche per gli script delle librerie, quali i commenti digitati.*

### Spostamento di testi

È possibile spostare i commenti già presenti sullo schermo e posizionarli in punti diversi.

- Spostare il cursore sul testo o gruppo di testi desiderati e premere **Imposta**.
- Il testo selezionato diventa di colore verde.
- Utilizzare la **trackball** per spostare il testo selezionato e premere **Imposta**.

## **Annotazione di un'immagine mediante parole digitate (continua)**

### **Modifica durante l'annotazione**

Utilizzare il tasto Backspace per cancellare eventuali errori. In questo caso le lettere da correggere saranno sostituite da spazi bianchi. Dopo aver corretto le lettere errate, continuare a digitare il commento.

Per eliminare i caratteri precedenti:

- Premere **Backspace** quanto necessario per cancellare la parte interessata.
- Una volta eliminati tutti i testi all'interno del gruppo selezionato, il cursore si sposterà (in direzione superiore sinistra) per trovare un altro gruppo di testo da eliminare.
- Qualora non vi fosse altro testo da eliminare, il cursore si sposterà nella posizione iniziale.

Per spostarsi nel testo una parola per volta:

- Premere **Tab** per spostarsi verso destra per gruppo di testo (preset del tasto tabulatore = Parola).

*NOTA:* **Premere Maiusc + Tab per spostarsi verso sinistra.**

Per attivare l'ultimo gruppo di testi digitato o selezionato nella libreria:

- Regolare il comando **Trova parola**. Il commento selezionato verrà visualizzato come evidenziato.
- Per aumentare/diminuire l'area della selezione evidenziata, utilizzare la manopola EVIDENZIA.

*NOTA:* **Per selezionare tutti i gruppi di testo premere Maiusc + Trova parola.**

Per annullare l'ultima operazione eseguita:

- Premere il tasto **Annulla**.

## Modelli corpo

Un altro modo di annotare le immagini consiste nell'utilizzare modelli del corpo umano. I modelli corpo sono la rappresentazione stilizzata di una porzione dell'anatomia frequentemente sottoposta a scansione. I modelli corpo e il marcatore della sonda possono servire da punto di riferimento per il posizionamento del paziente e della sonda quando le immagini vengono archiviate o sottoposte a scansione.

Per attivare i modelli corporei, premere il comando **Contrassegno corpo**. Nel Menu principale/secondario viene visualizzato un massimo di cinque programmi di modelli corpo, a seconda della categoria di esame e dei preset.

I programmi Modelli corpo possono essere personalizzati per soddisfare le esigenze dell'utente. All'interno di ciascun programma possono essere modificati fino a 30 singoli modelli. Vedere 'Menu di preset Librerie modelli corpo/Applicazioni' a *pagina 16-56 per maggiori informazioni*.



Illustrazione 6-5. Visualizzazione dei modelli corpo nel Menu principale/secondario

## **Modelli corpo (continua)**

Selezionare il modello corpo desiderato sul Menu principale/secondario. Il modello corpo selezionato viene visualizzato sul monitor.

Per riposizionare il modello corpo, selezionare il comando **Sposta modello** sul Menu principale/secondario utilizzando la **trackball** e i comandi **Imposta**.

Ai modelli corpo è associato un marcatore sonda che illustra la posizione della sonda sul modello. Questo marcatore può essere posizionato con la **trackballe** ruotato con il comando **Ellisse**.

Il marcatore sonda viene selezionato ruotando il comando **Tipo sonda** sul Menu principale/secondario. Esistono diverse possibilità, compresa quella di non selezionare nulla.

Per selezionare il lato attivo in B-Mode doppio, utilizzare la manopola **Lato attivo** nella parte inferiore del Menu principale/secondario.

Per eliminare il modello del corpo, premere i comandi **Contrassegno corpo** e **Cancella**. Il modello viene cancellato e il sistema esce dalla modalità modello corpo.

Premere **Imposta** sulla tastiera oppure **Scansione** sul Menu principale/secondario per uscire senza cancellare il modello corpo.

## Modelli corpo (continua)

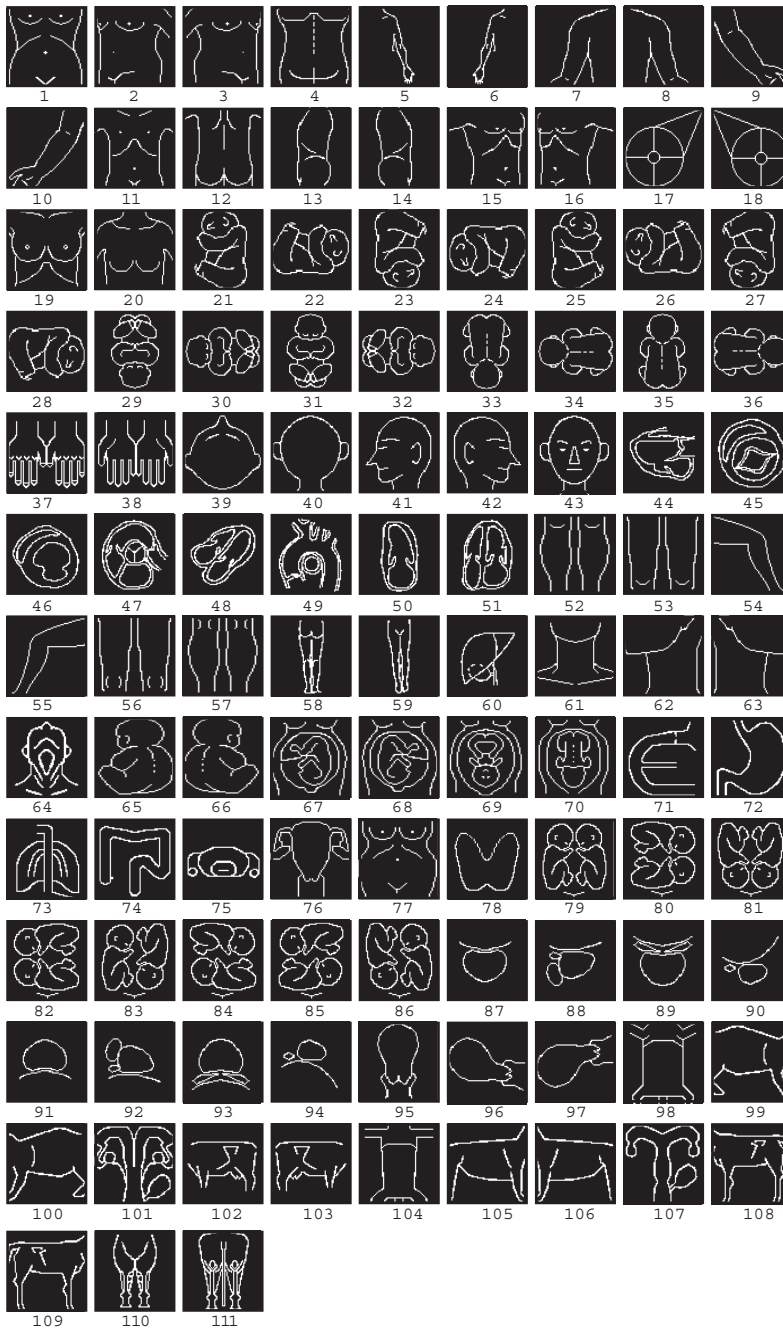


Illustrazione 6-6. Modelli corpo disponibili

## **Modelli corpo (continua)**

1. addome1	29. feto9	57. gamba6	85. gemelli7
2. addome2	30. feto10	58. gamba7	86. gemelli8
3. addome3	31. feto11	59. gamba8	87. uro1
4. addome4	32. feto12	60. fegato	88. uro2
5. braccio1	33. feto13	61. collo1	89. uro3
6. braccio2	34. feto14	62. collo2	90. uro4
7. braccio3	35. feto15	63. collo3	91. uro5
8. braccio4	36. feto16	64. collo4	92. uro6
9. braccio5	37. mano1	65. ost1	93. uro7
10. braccio6	38. mano2	66. ost2	94. uro
11. corpo1	39. testa1	67. ost3	95. utero1
12. corpo2	40. testa2	68. ost4	96. utero2
13. corpo3	41. testa3	69. ost5	97. utero3
14. corpo4	42. testa4	70. ost6	98. vet-gatto1
15. corpo5	43. testa5	71. organo1	99. vet-gatto2
16. corpo6	44. cuore1	72. organo2	100. vet-gatto3
17. seno1	45. cuore2	73. organo3	101. vet-mucca1
18. seno2	46. cuore3	74. organo4	102. vet-mucca2
19. seno3	47. cuore4	75. organo5	103. vet-mucca3
20. torace	48. cuore5	76. pelvi1	104. vet-cane1
21. feto1	49. cuore6	77. pelvi2	105. vet-cane2
22. feto2	50. cuore7	78. tiroide	106. vet-cane3
23. feto3	51. cuore8	79. gemelli1	107. vet- cavallo1
24. feto4	52. gamba1	80. gemelli2	108. vet- cavallo2
25. feto5	53. gamba2	81. gemelli3	109. vet- cavallo3
26. feto6	54. gamba3	82. gemelli4	110. vet- cavallo4
27. feto7	55. gamba4	83. gemelli5	111. vet- cavallo5
28. feto8	56. gamba5	84. gemelli6	

# Documentazione elettronica

## Distribuzione della documentazione

La documentazione viene fornita tramite:

- Note cliniche di rilascio (fornite su carta)
- Guida rapida o Manuale dell'utente (forniti su carta)
- Opuscolo per l'uscita acustica AIUM
- Opuscolo per l'uscita acustica AIUM (solo USA)
- Guida in linea (dal dispositivo di scansione a ultrasuoni tramite F1)
- Supporto elettronico È possibile visualizzare la documentazione su un PC o sul dispositivo di scansione a ultrasuoni attraverso il supporto contenente la documentazione per il cliente, che comprende:
  - Manuale di base dell'utente
  - Manuale di riferimento avanzato
  - Guida rapida
  - Manuale dell'utente
  - Schede rapide
  - Note di rilascio e soluzioni alternative
  - Manuale di assistenza tecnica di base

*NOTA: Tutta la documentazione per l'utente è disponibile in diverse lingue, se le traduzioni sono disponibili al momento della pubblicazione del supporto.*

## Utilizzo della Guida in linea mediante il tasto F1

Il tasto F1 consente di accedere alla Guida in linea. Premendo F1 viene visualizzata la Guida. La schermata della Guida è divisa in tre sezioni: strumenti di spostamento nella parte superiore sinistra: Nascondi, Indietro, Avanti; strumenti di spostamento all'interno della Guida nella parte sinistra: Sommario, Indice, Cerca, Preferiti e sezione dei contenuti sul lato destro, in cui sono visualizzati gli argomenti.

*NOTA: Se durante la consultazione della Guida in linea non si riesce più a visualizzare il cursore, premere **Alt + F4** per uscire o **F1** per attivare il cursore.*

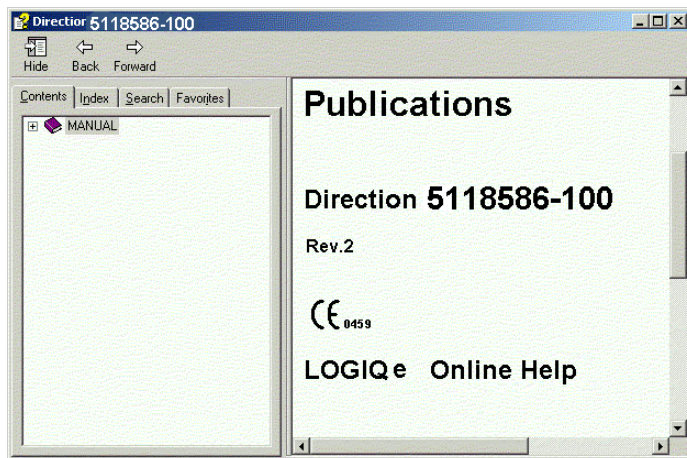


Illustrazione 6-7. Schermata di apertura della guida



## Spostamento all'interno della guida

La Guida in linea è organizzata come un manuale, con capitoli, sezioni e pagine. Fare clic sul segno più (+) accanto a MANUALE per aprire il libro. Fare clic sul segno più accanto al capitolo che si desidera visualizzare per aprirlo. Fare clic sul segno più accanto al capitolo che si desidera visualizzare per aprire tale sezione. Aprire la pagina per visualizzare le informazioni che vi sono contenute.

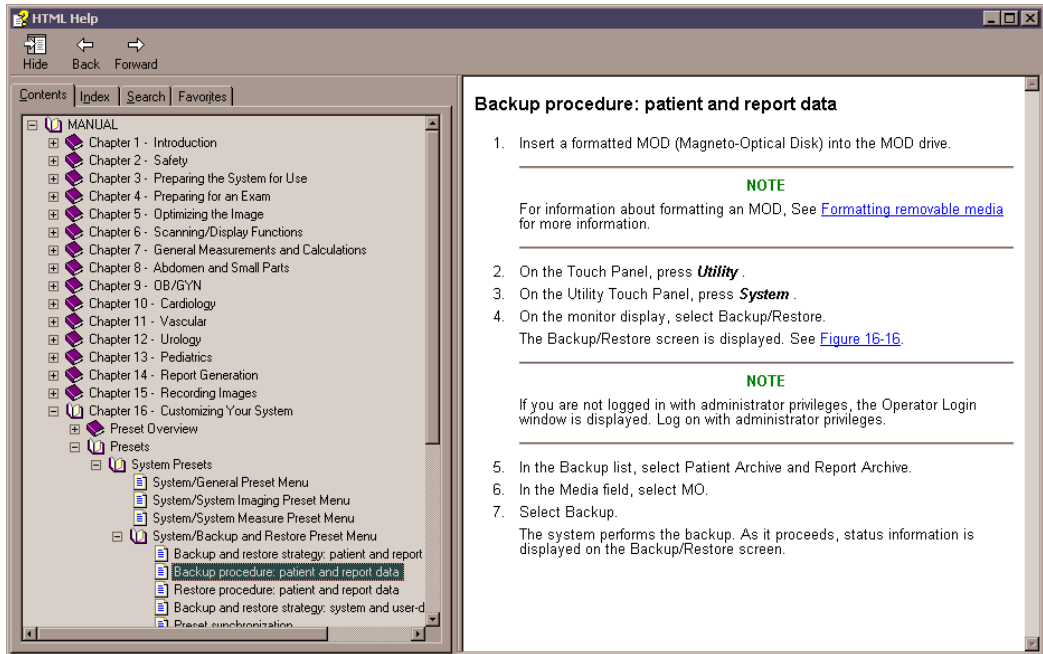


Illustrazione 6-8. Argomento della guida esemplificativo

Il testo in blu, sottolineato, è un collegamento ad argomenti correlati. Fare clic sul collegamento per passare al nuovo argomento.

### Collegamenti

Dopo avere fatto clic su una porzione di testo blu sottolineato, la schermata viene aggiornata con il contenuto del collegamento. Per tornare alla schermata precedente, scegliere Indietro. Per tornare al collegamento, scegliere Avanti.

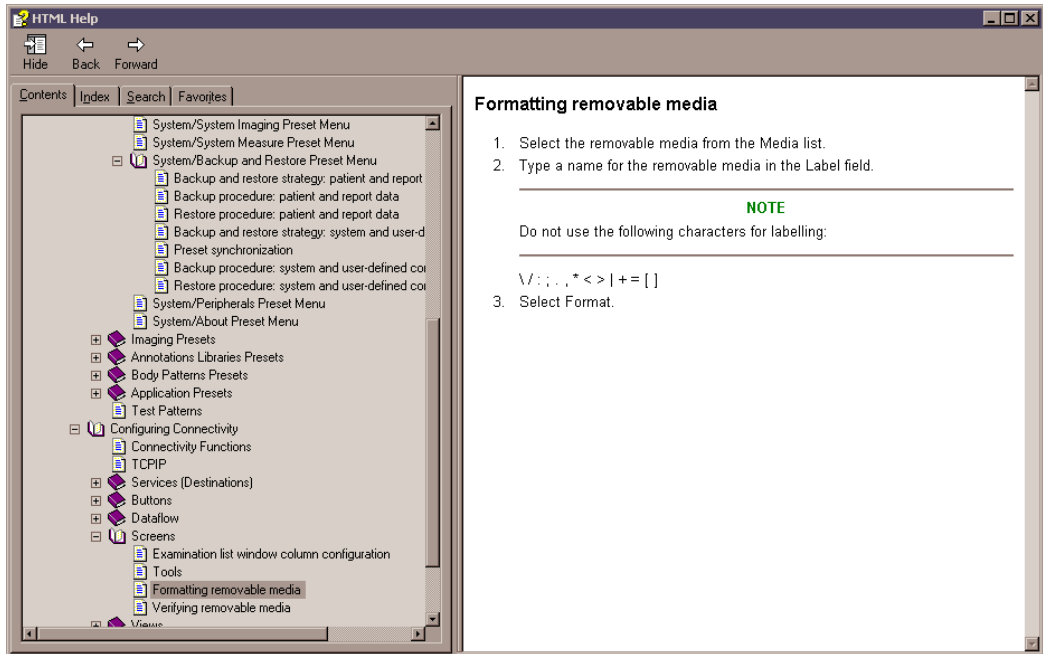


Illustrazione 6-9. Collegamento a un argomento

## Ricerca di un argomento

Per cercare un argomento specifico, fare clic sulla scheda Cerca sul lato sinistro dello schermo. Digitare il nome dell'argomento nel campo *Digitare la parola chiave da cercare*. Gli argomenti che contengono la parola o frase digitata vengono visualizzati nell'area *Selezionare l'argomento da visualizzare*. Fare doppio clic sull'argomento che si desidera visualizzare oppure evidenziarlo e premere il pulsante Visualizza.

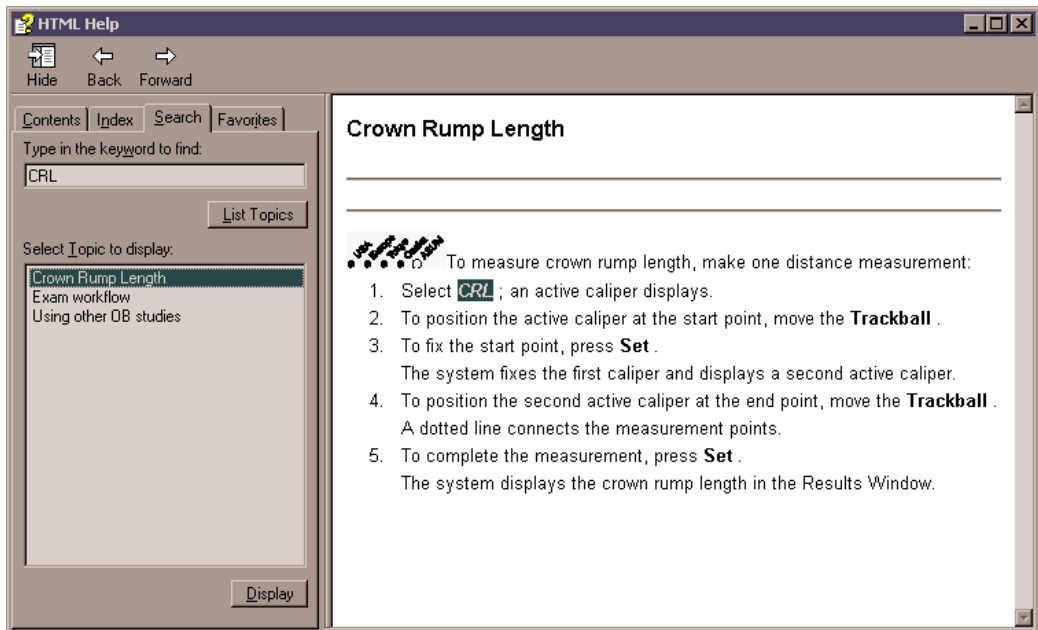


Illustrazione 6-10. Risultati della ricerca

## Salvataggio degli argomenti preferiti

L'utente potrebbe avere necessità di consultare spesso determinati argomenti. In tal caso può essere utile salvare questi argomenti come Preferiti. Per salvare un argomento fra i preferiti, scegliere la scheda Preferiti, evidenziare l'argomento nella finestra Argomenti e premere il pulsante Aggiungi. Sarà ora possibile visualizzare rapidamente l'argomento passando alla scheda Preferiti della Guida.

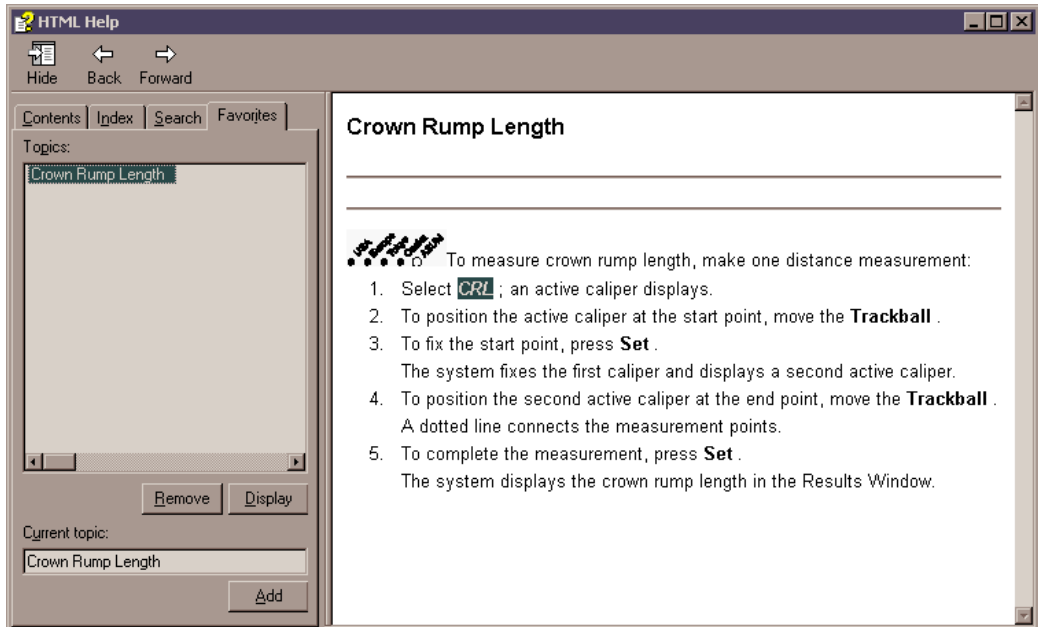


Illustrazione 6-11. Aggiunta di argomenti preferiti

## Utilizzo dell'indice

In alternativa è possibile cercare argomenti servendosi dell'indice. Scegliere la scheda Indice, quindi, per cercare un argomento, utilizzare la barra di scorrimento.

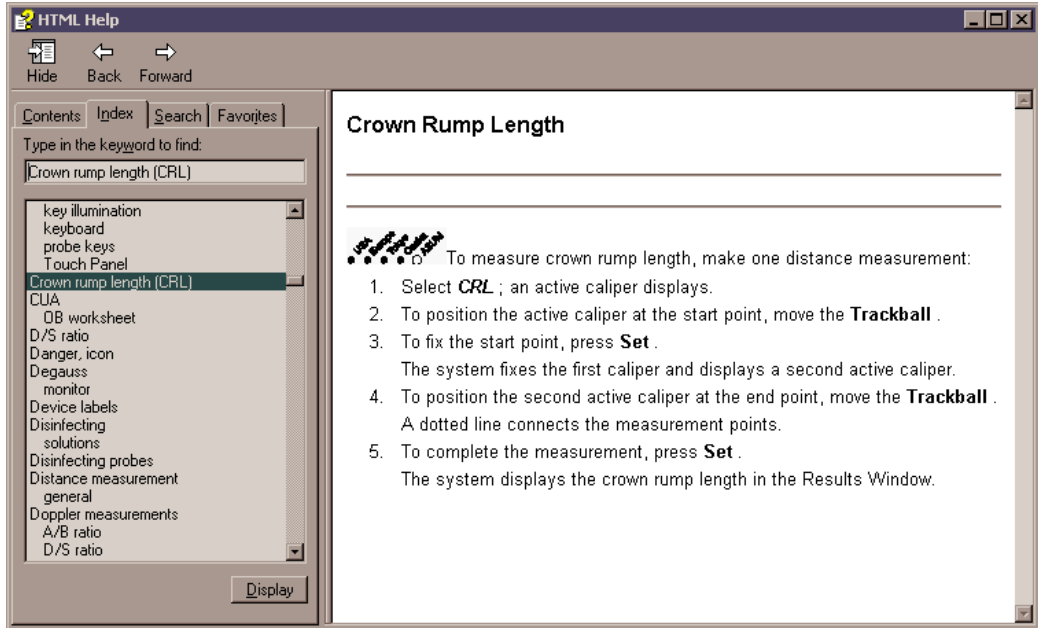


Illustrazione 6-12. Indice

## Altre funzionalità della Guida

Per nascondere il riquadro di sinistra dello schermo, premere l'icona Nascondi che si trova nella parte superiore sinistra. Per visualizzare nuovamente il riquadro di sinistra dello schermo, premere l'icona Mostra che si trova nella parte superiore sinistra.

Per ridimensionare la finestra della Guida, posizionare il cursore sull'angolo della schermata e tenere premuto mentre si sposta la trackball.

Per spostare la finestra della Guida sul display del Menu principale/secondario, posizionare il cursore sul margine superiore della finestra della Guida e tenere premuto mentre si sposta la trackball sul display del Menu principale/secondario.

## **Chiusura della Guida in linea**

Per uscire dalla Guida in linea, premere la 'X' nell'angolo superiore destro della finestra della Guida.

## **Supporto elettronico**

### **Accesso alla documentazione mediante PC**

Per visualizzare la documentazione utente su PC:

1. Inserire il supporto nell'unità corrispondente.
2. Aprire l'unità del supporto sul desktop.
3. Fare doppio clic sul documento "gedocumentation.html".
4. Selezionare l'elemento da visualizzare, facendo clic sul collegamento in blu, sottolineato, nella colonna File Name (Nome file).

Per chiudere la finestra, fare clic sulla "X" nell'angolo superiore destro della finestra del browser.

*NOTA:* Se sul PC non è installato Adobe Reader, è possibile scaricarlo gratuitamente dal sito di Adobe all'indirizzo <http://www.Adobe.com>.





---

## Capitolo 7

# Misure e calcoli generali

*Descrive come effettuare misure e calcoli di tipo generale.*

# Introduzione

Misurazioni e calcoli ricavati dalle immagini a ultrasuoni sono da considerarsi come integrazioni di altre procedure cliniche a disposizione del medico curante. L'accuratezza delle misure non è determinata soltanto dalla precisione del sistema, ma anche dall'impiego di protocolli medici adeguati da parte dell'utente. Quando opportuno, accertarsi di annotare i protocolli associati a una particolare misura o calcolo. Formule e database utilizzati dal software del sistema e associati a ricercatori specifici sono indicati in questo modo. È necessario fare riferimento all'articolo originale che descrive le procedure cliniche raccomandate dal ricercatore.

## Panoramica

In questa sezione vengono fornite le informazioni relative all'esecuzione di misure e descritti i calcoli disponibili in ciascuna modalità. Comprende i seguenti argomenti:

- Flusso di lavoro di un esame
- Posizione dei comandi delle misure
- Descrizione dei compassi
- Elenco delle misure generiche
- Informazioni generali su come effettuare le misure
- Misure in base alla modalità: istruzioni dettagliate per l'esecuzione di misure specifiche, organizzate in base alla modalità
- Fasi principali della visualizzazione e modifica dei fogli di lavoro

## Flusso di lavoro di un esame

Per ciascun paziente il sistema organizza le informazioni per categoria di esame, studio e misura. Seguono le definizioni di questi termini:

- **Categoria di esame** - Le categorie sono le seguenti:
  - Addome
  - Ostetricia
  - Ginecologia
  - Cardiologia
  - Vascolare
  - Urologia
  - Piccoli organi
  - Pediatria
- **Studio/Preset** - Una volta scelta la categoria di esame, il sistema consentirà di selezionare uno studio. Ad esempio, quando si sceglie Ostetricia come categoria di esame, è possibile scegliere uno degli studi seguenti:
  - Generico
  - OST-1
  - OST-2/3
  - OST-Generale
  - Cuore fetale
  - Vaso OB/GYN
- **Misura** - Le misure e i calcoli necessari per analizzare un elemento anatomico. Ad esempio, la lunghezza di un femore è una misura. Una misura può includere più segmenti di dati di misurazione. Ad esempio, per calcolare l'area della sacca gestazionale, è necessario misurare la larghezza, la lunghezza e la profondità.

## Flusso di lavoro di un esame (continua)

Segue un esempio di flusso di lavoro per un esame ostetrico.

<b>NUOVO PAZIENTE</b>				
(Categoria di esame)				
Addome	<b>OSTETRICIA</b>	Ginecologia	Cardiologia	Pediatria
(Studio)				
Generico	<b>OST-1</b>	OST-2/3	OST-Generale	Cuore fetale
(Misura)				
<b>GS</b>	CRL	BPD	FL	

Per informazioni dettagliate su come iniziare con un nuovo paziente, Vedere 'Creazione di un nuovo paziente' a *pagina 4-3 per maggiori informazioni*.

## Posizione dei comandi delle misure

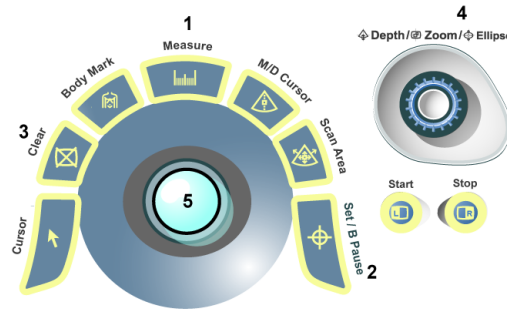


Illustrazione 7-1. Collocazione dei comandi di misura

1. **Misura.** Attiva un compasso di misurazione e il relativo programma di calcolo.
2. **Imposta.** Fissa il compasso e permette di completare la sequenza di misura.
3. **Cancella.** Nel corso di una sequenza di misura, cancella il compasso e i dati di misurazione dalla visualizzazione. Quando l'utente non sta eseguendo una misura, cancella tutti i compassi e le misure dalla visualizzazione.
4. **Ellisse.** Dopo l'impostazione del primo compasso per la misura della distanza e il posizionamento del secondo, **Ellisse** attiva la funzione di misura dell'area/ellisse. Durante la regolazione dell'ellisse, utilizzare la **trackball** per aumentare o diminuire le dimensioni dell'ellisse. Selezionare **Seleziona cursore** per regolare i compassi di misurazione.
5. **trackball.** Consente di spostare i compassi di misurazione e selezionare le misure nella finestra di riepilogo.

## Descrizione dei compassi

Mentre si effettua una misura, il compasso di misurazione è attivo (segno più aperto) oppure fisso (segno più chiuso). I compassi attivi sono di colore verde, mentre quelli fissi sono gialli.

Il sistema consente di identificare le misure in base a un numero o un simbolo univoco. Scegliendo Numero come tipo di cursore, dopo aver completato la misura gli viene attribuito un numero. Scegliendo Simbolo come tipo di cursore, una volta completata la misura, il simbolo del compasso si trasforma in uno dei nove simboli mostrati di seguito. I simboli vengono utilizzati nella sequenza indicata. Il primo simbolo viene utilizzato per la prima misura, il secondo per la seconda e così via. Inoltre, i numeri o i simboli identificano le misure nella finestra Risultati.



Illustrazione 7-2. Simboli di compassi fissi

Per informazioni su come scegliere il tipo di cursore del numero o simbolo, Vedere 'Menu di Preset Sistema/Misura sistema' a pagina 16-14 per maggiori informazioni.

## Visualizzazione della linea di misura

Mentre si effettuano le misure, il sistema mostra una linea punteggiata che indica la misura. Dopo aver premuto **Imposta** per completare la misurazione, la linea tratteggiata continua ad essere visualizzata se nella scheda Opzioni è selezionato Mostra linea compasso. Se Mostra linea compasso non è selezionato, la linea tratteggiata viene cancellata e sono visualizzati solo i compassi di misurazione con un numero o simbolo. L'opzione Mostra linea compasso della scheda Opzioni ha la precedenza rispetto al preset Visualizzazione linea cursore della schermata Sistema -> Misura sistema.

## Elenco delle misure generali

La tabella sottostante indica i tipi di misure generali disponibili premendo **Misura** quando l'utente non sceglie un calcolo specifico. Il tipo di misura dipende dal modo di scansione corrente e dal numero di volte che viene premuto il comando **Misura**.

Tabella 7-1: Misure generali in base alla modalità

Se si preme <b>Misura</b> (durante il congelamento)	modalità		
	B e CF	Doppler	M
Una volta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distanza</li> <li>Circonferenza e area (ellisse)</li> </ul>	Velocità	Profondità del tessuto
Due volte	Circonferenza e area (traccia, traccia spline o traccia aperta)	TAMAX e TAMEAN	Intervallo di tempo
Tre volte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Circonferenza e area (traccia, traccia spline o traccia aperta)</li> <li>Livello eco</li> </ul>	Due velocità, tempo e accelerazione	Tempo e velocità
Quattro volte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Circonferenza e area (traccia, traccia spline o traccia aperta)</li> <li>Livello eco</li> </ul>	Tempo	

**NOTA:** *Il tipo di misura si ripete premendo il comando **Misura**. Ad esempio, in M-Mode, premendo **Misura** la quarta volta viene resa disponibile la misura della profondità del tessuto e così via.*

## **Istruzioni generali**

Le misure possono essere effettuate sulle immagini in tutti i modi e formati, comprese le riproduzioni in tempo reale, congelate o CINE. Dopo avere selezionato una categoria di esame, i calcoli disponibili appaiono nel Menu principale/secondario.

## **Risultati di misure e calcoli**

Mentre si effettuano le misure, a ciascuna misura viene assegnato un numero sequenziale sul display e nella finestra Risultati. Il sistema è in grado di visualizzare sullo schermo nove misure contemporaneamente.

Mentre si effettua una misura, il valore nella finestra Risultati viene aggiornato finché l'operazione non è completata.

Quando nella finestra Risultati vi sono nove misure, qualunque misurazione successiva comporterà l'eliminazione della prima misura e l'aggiunta della nuova, secondo il principio FIFO.

## **Selezione di un calcolo**

Quando si effettuano le misure, è possibile selezionare il calcolo sia prima sia dopo la misurazione. Ad esempio, in Ostetricia, selezionando il calcolo prima della misura, l'età fetale stimata sarà visualizzata mentre l'utente effettua la misura. Se si seleziona il calcolo dopo avere effettuato la misura, l'età fetale stimata verrà visualizzata dopo avere completato la misura.

*NOTA: Dopo avere effettuato una misura, se si seleziona un calcolo e la misura non è applicabile al calcolo selezionato, il sistema presuppone che l'utente desideri iniziare il calcolo. Il sistema impiegherà quindi il calcolo per la misura successiva.*



## Selezione di un calcolo (continua)

Qualora a una misura elencata nella finestra Risultati non fosse stato assegnato un calcolo, procedere come segue:

1. Premere **Misura**.
2. Per selezionare la misura nella finestra Risultati, spostarsi con la **trackball** sulla misura.  
La misura viene evidenziata.
3. Premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza un elenco di calcoli applicabili. Ad esempio, se si tratta di una misura della distanza, l'elenco includerà tutti i calcoli della distanza per lo studio corrente.
4. Per selezionare un elemento nell'elenco, spostare la **Trackball** in modo da evidenziare l'elemento desiderato e premere **Imposta**.

Il sistema assegna il calcolo alla misura.

## Selezione di una misura in una categoria diversa

Durante la scansione di un paziente, è possibile che si desideri misurare un elemento che non si trova nell'applicazione corrente. Per selezionare un calcolo da un'applicazione diversa:

1. Premere **Misura**.
2. Spostare il cursore sulla categoria di esame sul Menu principale/secondario e premere **Imposta**.
3. Vengono elencate le categorie di esame.
4. Selezionare la categoria contenente il calcolo che si desidera effettuare.  
Il sistema visualizza il Menu principale/secondario relativo alla categoria di esame selezionata.
5. Selezionare lo studio e la misura desiderata.
6. Al termine della misura, tornare all'applicazione originale ripetendo le operazioni indicate nei passi 1-4.

**NOTA:** *Questa misura **NON** viene visualizzata nella pagina delle misure dell'applicazione originale.*

## Impostazione delle misure e delle opzioni di visualizzazione

### Specificazione dei cicli di frequenza cardiaca

Quando si misura la frequenza cardiaca, il sistema presuppone che venga misurato un numero specifico di cicli. È possibile modificare il numero di cicli utilizzati nel calcolo. Per specificare il numero di cicli per la frequenza cardiaca, premere il tasto Utilità e quindi selezionare Misura. Selezionare la scheda Avanzate, quindi scegliere **Ciclo frequenza cardiaca**. Il sistema visualizza un elenco di scelte che vanno da 1 a 10. Selezionare il numero desiderato.

Dopo avere scelto un numero, la volta successiva che si effettua la misura della frequenza cardiaca, il sistema presupporrà che si stia misurando il numero di cicli specificato. Tale numero viene utilizzato nel calcolo della frequenza cardiaca.

Dopo avere cambiato paziente, il sistema passa per impostazione predefinita al numero specificato nel parametro Ciclo frequenza cardiaca. Vedere 'Preset avanzati M&A' a pagina 7-45 per maggiori informazioni.

### Spostamento della finestra Risultati

È possibile cambiare la posizione della finestra Risultati sul monitor. È possibile spostare la finestra dei risultati in due modi:

1. Spostare il puntatore su "Icona Sposta finestra risultati" e premere **Imposta**. Posizionare la finestra nel punto desiderato, quindi premere di nuovo **Imposta** per fissare la posizione.



Illustrazione 7-3. Icone della finestra dei risultati

- a. Icona Sposta finestra risultati
  - b. Icona Riduci a icona finestra risultati
2. Selezionare Utilità -> Sistema -> Misura sistema. Nella finestra Risultati è possibile posizionare la finestra sullo schermo. È possibile spostare la finestra nelle seguenti posizioni:
    - Sopra a sinistra
    - In alto a destra
    - In basso a destra
    - Sotto a sinistra

**Riduzione a icona della finestra dei risultati**

Per ridurre a icona la finestra dei risultati, spostare il puntatore su "Icona Riduci a icona finestra risultati" e premere **Imposta**.

**Post-assegnazione per lato/posizione**

1. Spostare il cursore sul riquadro dei risultati (con la cornice verde) e premere **Imposta**. Viene visualizzato il menu di post-assegnazione.
2. Selezionare Lato e Posizione desiderati.

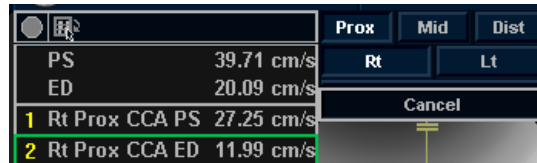


Illustrazione 7-4. Menu di post-assegnazione

**NOTA:** Questa funzione è disponibile solo nei calcoli manuali.

## Istruzioni generali (continua)

Quelle che seguono sono operazioni che l'utente può effettuare durante una misura.



### Consigli

- Per interrompere l'acquisizione dei dati dell'immagine prima di effettuare la misura, premere **Congela**.
- Per misurazioni quali la distanza o per effettuare regolazioni corrette prima di avere completato la misura, premere **Misura e passare da un compasso attivo all'altro**.
- Per eliminare il compasso di misura attivo e i dati correnti misurati prima di completare la sequenza di misura, premere **Cancella**.
- Premendo **Cancella** dopo aver completato la sequenza, si cancellano tutti i dati delle misure eseguite fino a quel momento, ma non i dati immessi nei fogli di lavoro.
- Per ruotare e attivare i compassi fissati in precedenza quando sono visualizzate più misure, regolare la manopola **Seleziona cursore**. Dopo avere attivato un cursore, sarà possibile modificare la misura.  
*NOTA: se si desidera modificare una misura di traccia, è necessario cancellarla e tracciarla di nuovo.*
- Per ripetere qualsiasi misura, selezionarla di nuovo nel Menu principale/secondario.

Le formule di calcolo sono riportate nel *Manuale di riferimento avanzato*.

## Cancellazione di misure

Le seguenti azioni cancellano le misure dalla memoria del sistema:



### Consigli

- Se si sposta la trackball, si scongela l'immagine o si preme Cancella, il sistema cancella tutte le misure e i calcoli completati visualizzati. Misure e calcoli, tuttavia, rimangono nei fogli di lavoro.
- Se si seleziona Nuovo paziente, il sistema cancella tutte le misure e i calcoli visualizzati e li elimina dai fogli di lavoro.
- Se l'utente, effettuando una nuova misura, supera il numero massimo di misure ammesse, il sistema elimina la prima misura (la più vecchia) per far posto a quella nuova.
- Se il secondo compasso è attivo, per cancellare il secondo compasso e attivare il primo, premere Cancella.

# Impostazione di misure e calcoli

Le misure e gli studi sono organizzati per i flussi di lavoro più comuni. È però possibile modificare tale configurazione. L'utente può specificare quali studi fanno parte di ciascuna categoria di esame e quali misure e calcoli si trovano in ogni studio. È possibile cambiare le misure disponibili nel Menu principale/secondario. Impostare il sistema LOGIQ è semplice e rapido, in modo da poter lavorare con la massima efficienza.

In questa sezione viene descritto come:

- Modificare uno studio in modo da includere diverse misure
- Aggiungere un nuovo studio o misura
- Rimuovere uno studio da una categoria di esame
- Modificare i parametri di misura
- Creare una formula di misura per gestire in modo corretto le conversioni di unità
- Modificare calcoli definiti dall'utente
- Definire parametri di misura specifici per applicazione
- Specificare le misure di calcolo manuale predefinite per uno studio o cartella selezionati

## **Avvio di uno studio e impostazione delle misure**

Le modifiche a studi e misure possono essere eseguite nella schermata Misure & analisi. Per aprire la schermata:

1. Premere **Utilità**.

Sul monitor del sistema viene visualizzata la schermata Utilità.

2. Selezionare **Avanzate**.

3. Selezionare **Misura**.

4. Spostare la **trackball** sul pulsante Misura nella parte inferiore dello schermo e premere **Imposta**.

Viene visualizzata la schermata Misure & analisi.

## Avvio di uno studio e impostazione delle misure (continua)

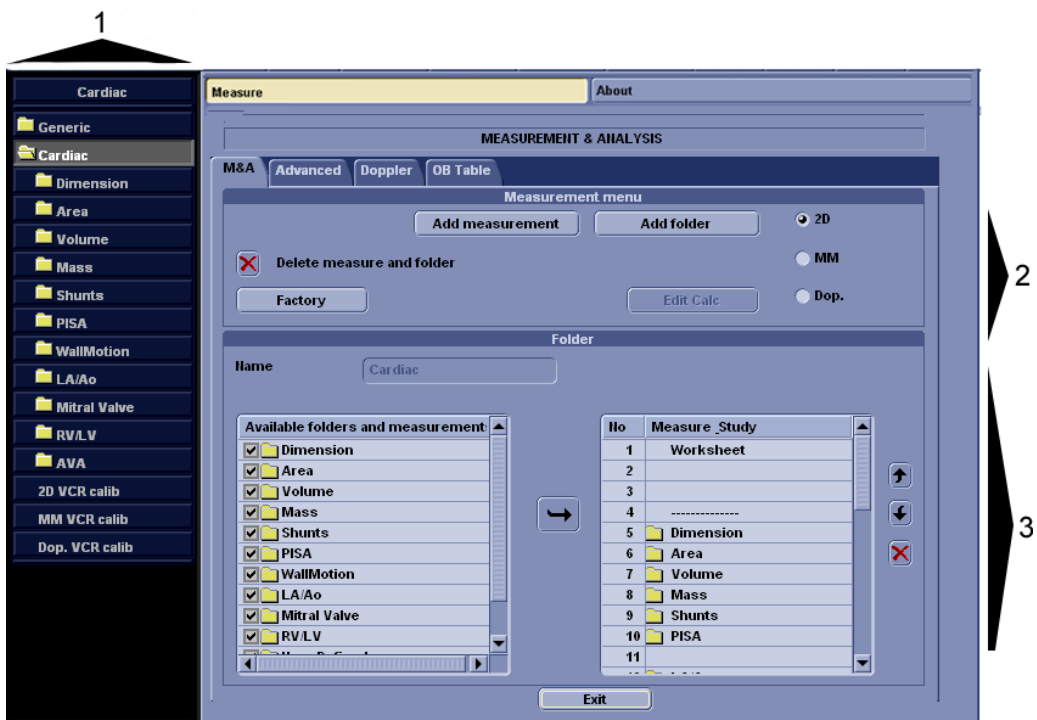


Illustrazione 7-5. Schermata Misure & analisi:

1. **Menu di selezione:** consente di selezionare categoria di esame, studio o misurazione.
2. **Menu di misurazione:** per aggiungere ed eliminare studi (cartelle) e misure; selezione del modo.
3. **Cartella o misurazione:** definisce studi e misure. Questa sezione commuta tra Cartella e Misura a seconda della scelta eseguita nel menu di selezione.

**NOTA:** *Nel menu di misurazione le schede di navigazione che si trovano nella parte superiore possono differire da un sistema all'altro, ma il funzionamento è lo stesso.*



## Selezione di una categoria di esame

Quando si apre la schermata Misure & analisi, viene visualizzata l'ultima categoria di esame utilizzata sul sistema. Per selezionare la categoria di esame con cui si desidera lavorare:

1. Spostare la **trackball** per evidenziare la categoria di esame nella parte superiore del menu di selezione.
2. Premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza un elenco di categorie di esame.
3. Spostare la **trackball** per evidenziare la categoria di esame desiderata.
4. Premere **Imposta**.

Il menu di selezione elenca gli studi e le misure per la categoria di esame selezionata.

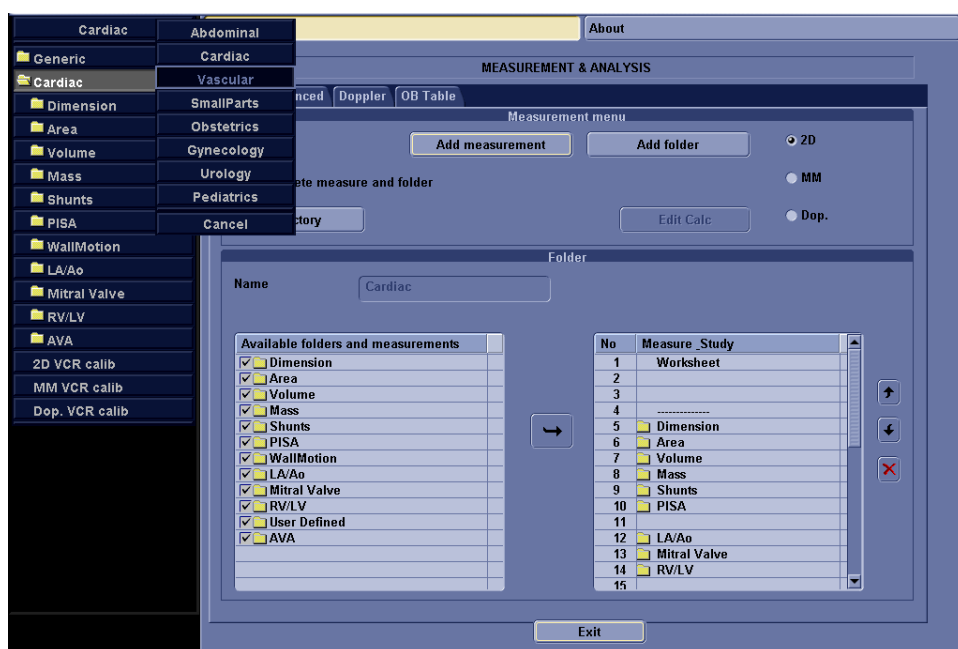


Illustrazione 7-6. Selezione della categoria di esame

## Selezione della modalità di misura

Nella sezione Menu Misure della schermata Misure & analisi, selezionare uno degli elementi seguenti:

- 2D (B-Mode)
- MM (M-Mode)
- Dop (Modalità Doppler)

Il menu di selezione elenca gli studi e le misure per la modalità selezionata.

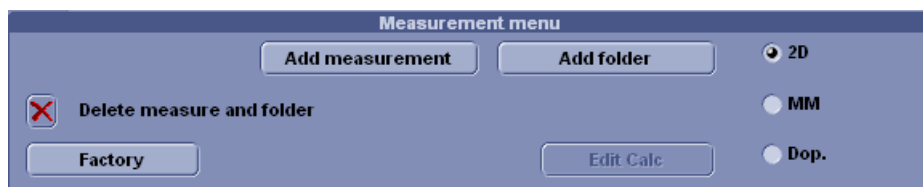


Illustrazione 7-7. Selezione della modalità

## Selezione di uno studio o misura

Per lavorare con una cartella o misura, prima di tutto è necessario selezionarla nel menu di selezione. Il menu di selezione elenca gli studi e le misure per una categoria di esame selezionata. Studi e misure sono organizzati gerarchicamente, nello stesso ordine in cui lo sono nel Menu principale/secondario durante le misurazioni. Nell'esempio seguente è illustrato il livello massimo della categoria di esame Ostetricia, con gli studi OST elencati.

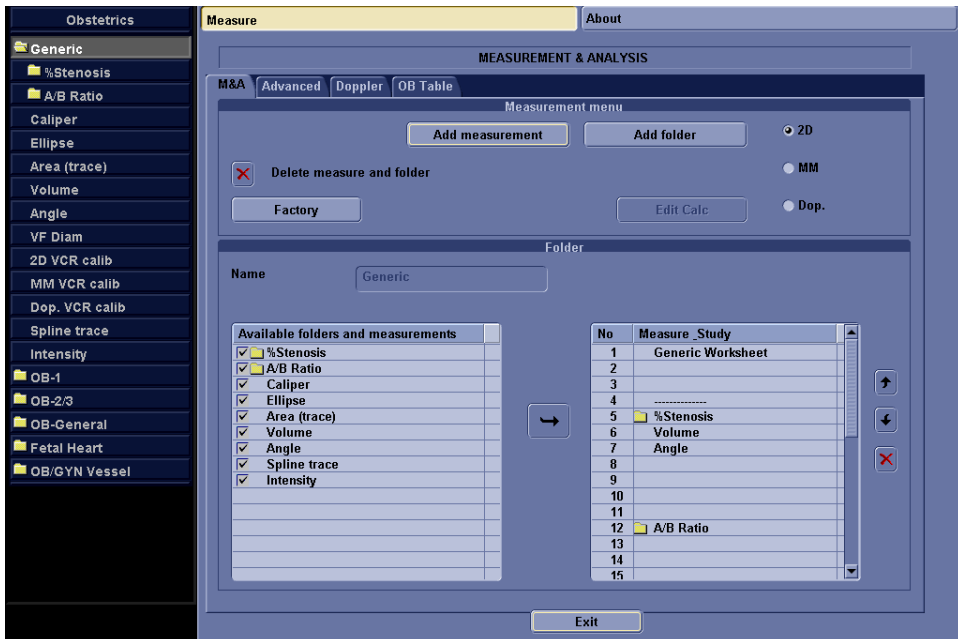


Illustrazione 7-8. Menu di selezione: studi di un esame

## Selezione di uno studio o misura (continua)

Dopo avere selezionato uno studio, il menu di selezione mostra tutte le cartelle e le misure nello studio. La sezione Cartella della schermata Misure & analisi cambia ed elenca le misure. Il menu di selezione mostra tutte le misure per la categoria di esame OST-1.

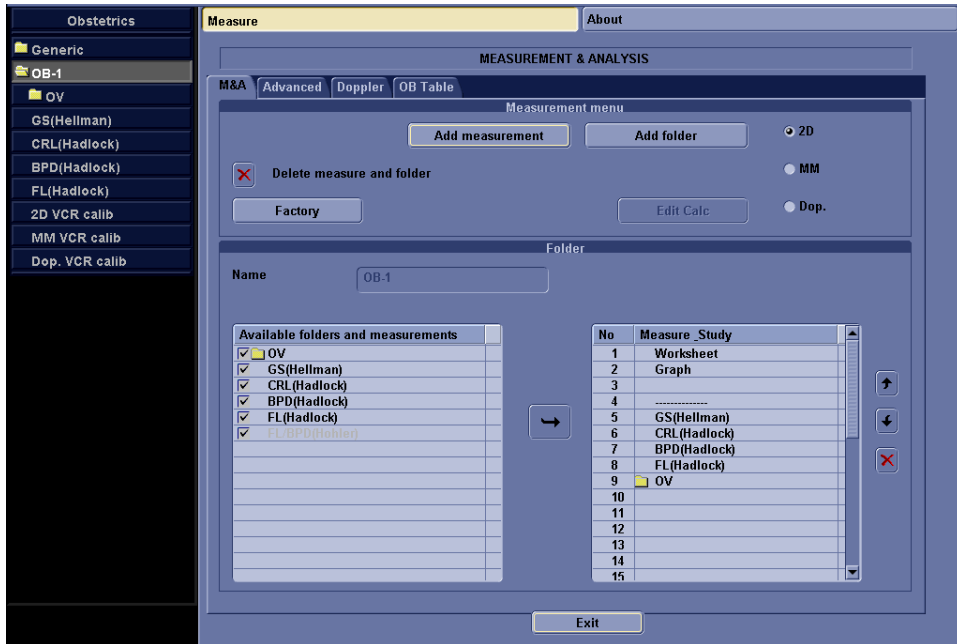


Illustrazione 7-9. Menu di selezione: categoria di esame OST-1

## Selezione di uno studio o misura (continua)

Nell'esempio seguente è illustrato il menu di selezione dopo che è stata selezionata la misura BPD. La sezione Misura è ora visualizzata e mostra informazioni sulla misura BPD.

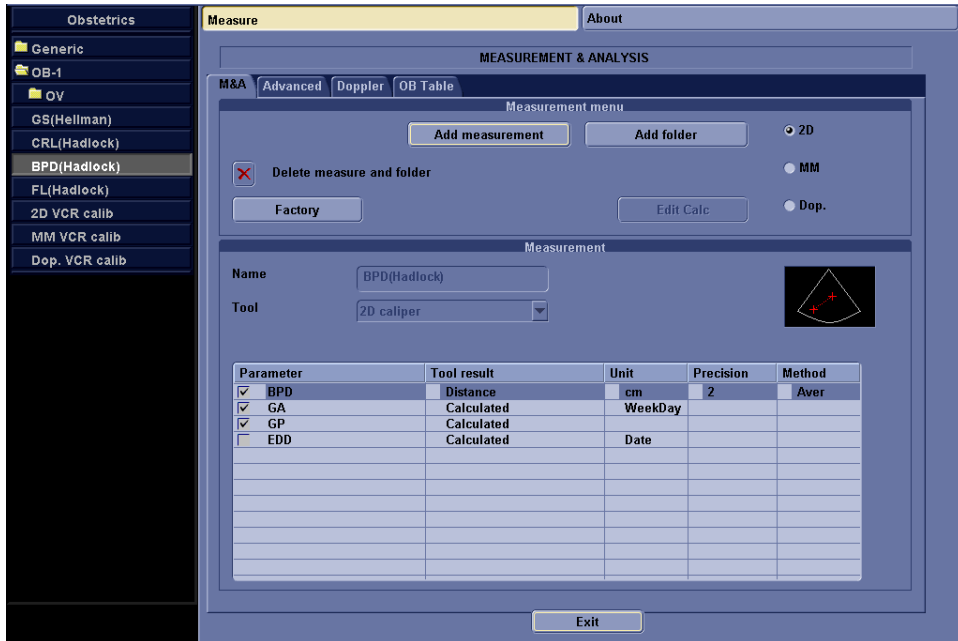


Illustrazione 7-10. Menu di selezione: misura BPD

## **Selezione di uno studio o misura (continua)**

Per selezionare una cartella o misura:

1. Spostare la **trackball** sul menu di selezione ed evidenziare una cartella o misura.
2. Premere **Imposta**.
  - Se l'utente ha selezionato una cartella, il sistema visualizza la cartella nella sezione Cartella della schermata Misure & analisi.
  - Se l'utente ha selezionato una misura, il sistema la visualizza nella relativa sezione della schermata Misure & analisi.

*NOTA: Perché compaiano nel menu di selezione, gli elementi devono essere stati selezionati nell'elenco Cartelle e misure disponibili. Per spostare o modificare una voce presente nell'elenco Cartelle e misure disponibili ma non nel menu di selezione, spostarsi con la **trackball** sulla casella di selezione accanto all'elemento e premere **Imposta**. L'elemento viene ora elencato nel menu di selezione.*

Selezione di uno studio o misura (continua)

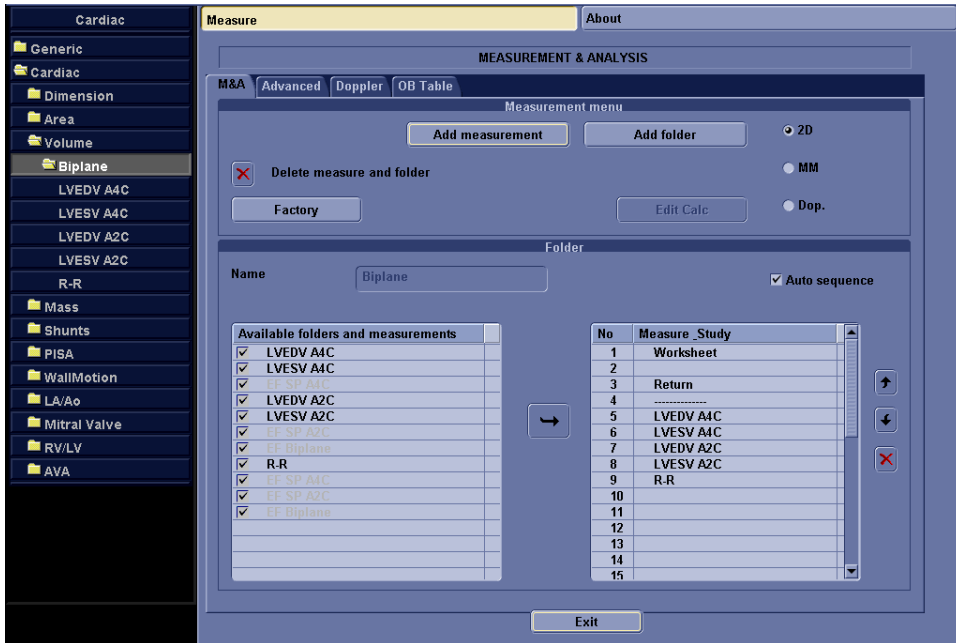


Illustrazione 7-11. Caselle di selezione di Cartelle e misure disponibili

## Utilizzo delle cartelle

Quando si seleziona una cartella nel menu di selezione, il sistema visualizza tutte le cartelle e misure che si trovano nella cartella. Una cartella può indicare uno studio o un gruppo di misure che contiene misure tra loro collegate. Ad esempio, un calcolo quale l'indice del liquido amniotico (AFI) richiede quattro misure, una per ciascun quadrante. La cartella AFI conterrà quindi quattro misure.

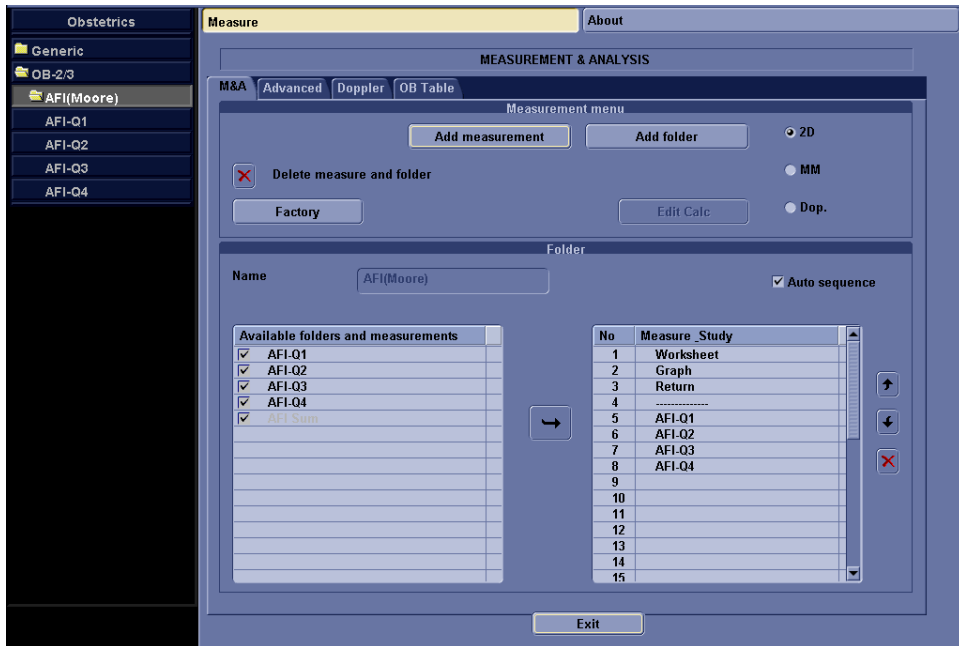


Illustrazione 7-12. Cartella AFI



## **Specifica delle misure contenute in uno studio o cartella**

La sezione Cartella della schermata Misure & analisi prevede due elenchi di cartelle e misure. È qui che l'utente specifica quali misure vanno in uno studio e quali in una cartella.

- **Cartelle e misure disponibili** L'elenco sulla sinistra contiene tutte le possibili cartelle e misure per lo studio o la cartella selezionata.
- **Menu di selezione.** L'elenco contiene tutte le cartelle e misure attualmente selezionate per lo studio o la cartella. Vengono selezionate nell'elenco di cartelle e misure disponibili. Si tratta delle cartelle e misure che l'utente vede quando esegue la scansione e sceglie la categoria di esame.

## Impostazione di un flusso automatico per la misura

In alcuni casi, misure tra loro collegate vengono inserite in una cartella delle misure. Ciò permette all'utente di organizzare logicamente le misure. Consente inoltre all'utente di specificare che il sistema avvii automaticamente ogni misura nella cartella, una dopo l'altra. Si tratta della funzione di sequenza automatica. Per utilizzare questa funzione:

1. Nel menu di selezione, selezionare la cartella contenente le misure desiderate.

Il sistema visualizza la cartella ed elenca le misure.

2. Nella sezione Cartella della schermata Misure & analisi, selezionare Sequenza automatica. Per le misure Vaso OB/ GYN, le misure Doppler ombelicali vengono inserite nella cartella delle misure ombelicali.

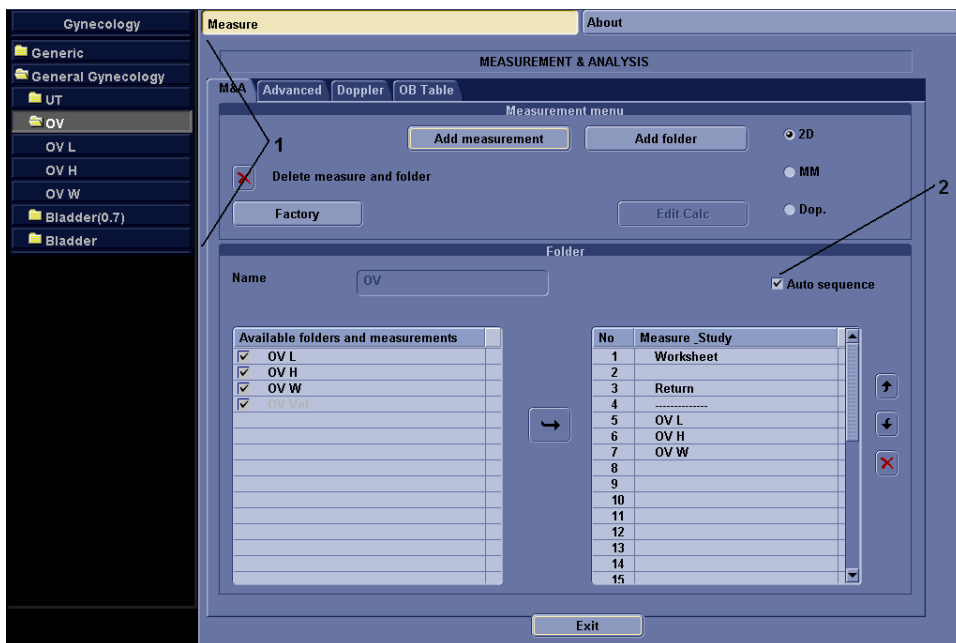


Illustrazione 7-13. Schermata Misure & analisi: sequenza automatica

1. Menu di selezione

2. Sequenza automatica

## Modifica delle misure

È possibile modificare alcune misure. Ad esempio, Circonferenza cranica può essere misurata utilizzando un'ellisse, una traccia o due distanze. L'utente può indicare al sistema quale tipo di misura utilizzare come predefinita. Il tipo di misura viene specificato selezionando lo strumento da utilizzare per la misura.

- Per cambiare lo strumento utilizzato per effettuare una misura:

Nella sezione Misura della schermata Misure & analisi, selezionare lo strumento desiderato dal relativo elenco. Selezionare la freccia per visualizzare l'elenco a tendina.

**NOTA:** *Se il campo Strumento è visualizzato in grigio, non può essere modificato.*

Dopo avere scelto lo strumento, il sistema procede come segue quando si effettua la scansione e si sceglie questa misura.

**NOTA:** *Il diagramma a destra dell'elenco Strumento mostra il tipo di misura. Nell'esempio riportato di seguito è selezionata l'ellisse e il diagramma mostra un'ellisse.*

## Modifica delle misure (continua)

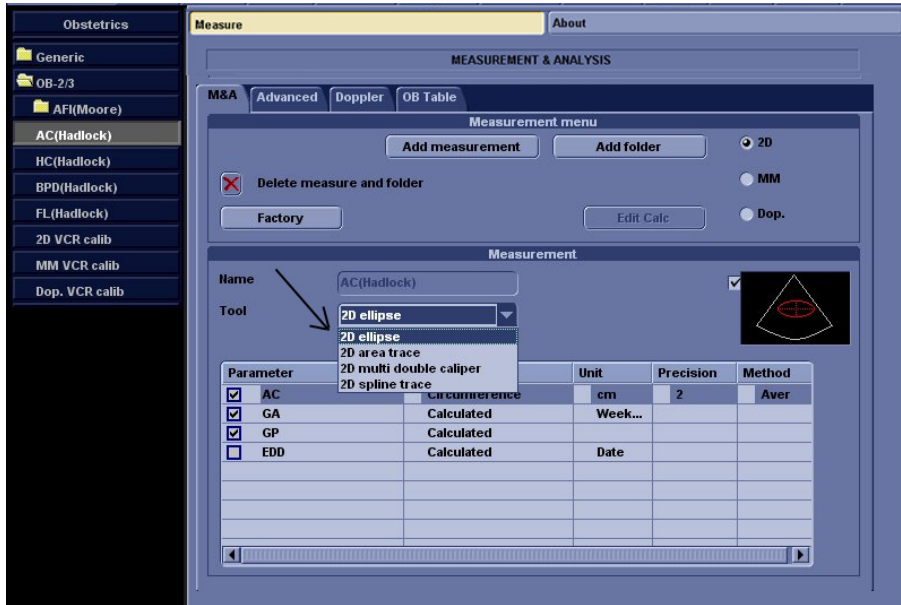


Illustrazione 7-14. Schermata Misure & analisi: modifica delle misure

1. Campo Strumento: selezionare lo strumento predefinito utilizzato per eseguire le misurazioni

## Aggiunta di cartelle e misure

### Aggiunta di una cartella

La cartella aggiunta può essere uno studio o una cartella di misure contenente misure tra loro collegate.

1. Nel menu di selezione, selezionare lo studio o la cartella ai quali si intende aggiungere la cartella.
2. Nella sezione del menu relativa alle misure, selezionare Aggiungi cartella.
  - Se si seleziona Vuoto, il sistema aggiunge una cartella con un nome simile a USERDEFS1. Viene elencata nel menu di selezione. Vedere Illustrazione 7-16.
  - Se si desidera utilizzare una cartella esistente, selezionare Inserisci, quindi selezionare una cartella dall'elenco. L'elenco comprende tutte le cartelle definite per la categoria di esame corrente e la modalità selezionata. Tale cartella non può essere modificata.

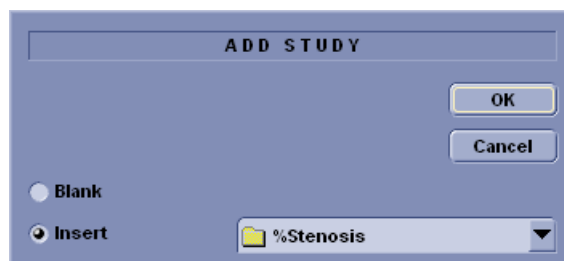


Illustrazione 7-15. Finestra Aggiungi cartella

3. Selezionare la cartella definita dall'utente nel menu di selezione.

Il sistema visualizza la nuova cartella nella relativa sezione della schermata Misure & analisi.
4. Per attribuire un nome alla cartella, spostarsi con la **trackball** sul campo Nome, premere due volte **Imposta** e digitare il nome.
5. Per aggiungere misure alla cartella, Vedere 'Aggiunta di una misura definita dall'utente' a *pagina 7-31 per maggiori informazioni*.

## Aggiunta di una cartella (continua)

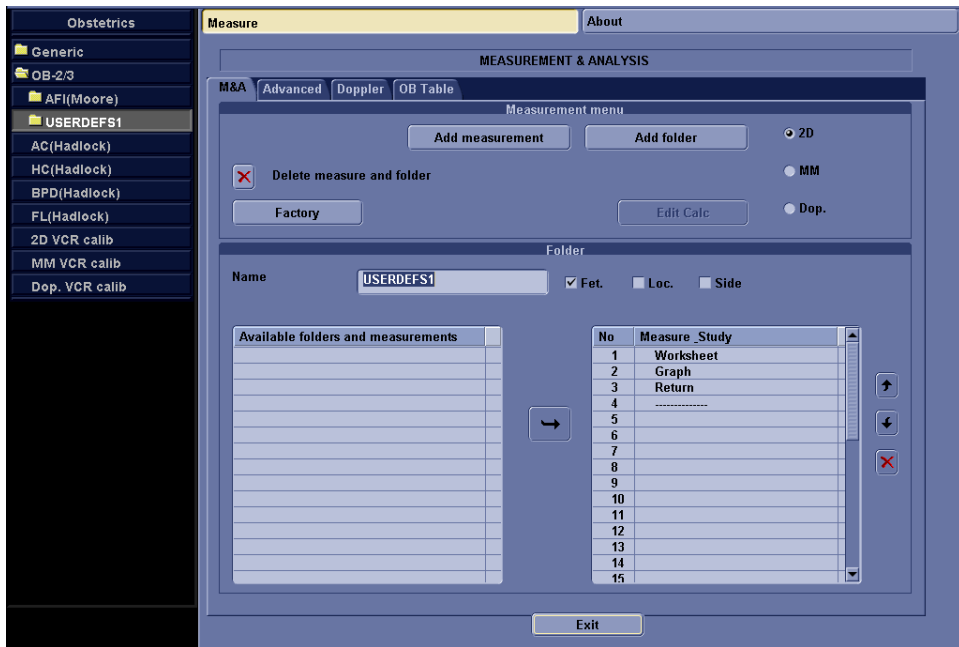


Illustrazione 7-16. Misure & analisi: Aggiungo cartella

## Aggiunta di una misura definita dall'utente

È possibile creare una misura definita dall'utente in una cartella definita dal sistema o in una cartella definita dall'utente.

1. Nel menu di selezione, selezionare lo studio o la cartella ai quali si intende aggiungere la misura.
2. Nella sezione del menu relativa alle misure, selezionare Aggiungi misura.

Il sistema visualizza la finestra Aggiungi misura.

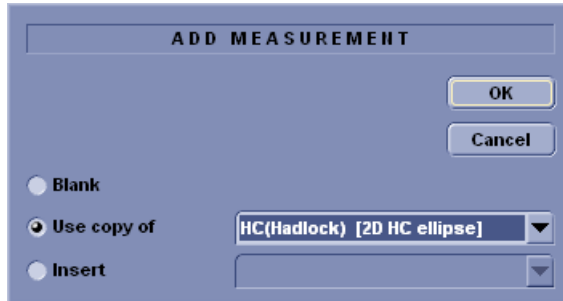


Illustrazione 7-17. Finestra Aggiungi misura

3. Eseguire una delle operazioni seguenti:
  - Se si desidera creare la misura a partire dalla copia di una misura esistente, scegliere Usa copia di, quindi selezionare una misura dall'elenco. L'elenco include tutte le misure definite per la categoria di esame corrente e la modalità selezionata.

**NOTA:**

*Ciò vale solo per OST e Cardiaco.*

- Se si desidera utilizzare una formula esistente, selezionare Inserisci, quindi selezionare una misura dall'elenco. L'elenco include tutte le misure definite per la categoria di esame corrente e la modalità selezionata. Tale formula non può essere modificata.
- Qualora si desiderasse creare una nuova misura, selezionare Vuoto.

## Aggiunta di una misura definita dall'utente (continua)

4. Selezionare OK.
  - Se è stata creata una nuova misura, il sistema aggiungerà la misura con un nome simile a USERDEFM1.
  - Se, invece, l'utente ha creato una misura a partire dalla copia di una misura esistente, il sistema elenca la misura e i relativi parametri nella sezione Misura.
5. Quando si crea una nuova misura, il nome della misura viene automaticamente evidenziato. Digitare un nome per la nuova misura. È possibile modificare il nome di una misura creata a partire da una copia.

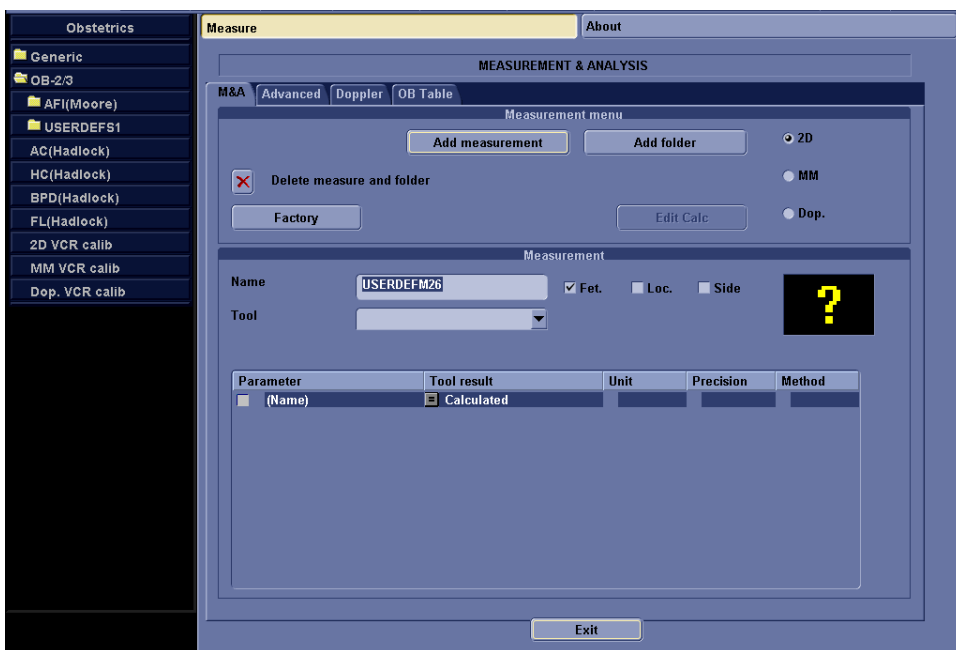


Illustrazione 7-18. Misure & analisi: Aggiungi misura

### Definizione dei parametri della misura

Dopo aver aggiunto la misura, è possibile aggiungere i suoi parametri. Dopo aver aggiunto la misura, è possibile aggiungere i suoi parametri. Vedere 'Modifica o aggiunta dei parametri della misura' a pagina 7-33 per maggiori informazioni.



## Modifica o aggiunta dei parametri della misura

L'utente può modificare i parametri della misura oppure aggiungerne altri.

### Modifica dei parametri della misura

Per modificare un parametro di misura:

1. Selezionare la misura nel menu di selezione.
2. Per modificare il nome del parametro, spostarsi con la **trackball** su tale nome e premere tre volte **Imposta**.  
Digitare un nome per il parametro.

Per una descrizione di altre modifiche alle misure, Vedere 'Modifica delle misure' a *pagina 7-27 per maggiori informazioni*.

### Aggiunta dei parametri della misura

Per aggiungere un parametro di misura:

1. Selezionare la misura nel menu di selezione.
2. Per cambiare lo strumento utilizzato per effettuare una misura:

Nella sezione Misura della schermata Misure & analisi, selezionare lo strumento desiderato dal relativo elenco. Selezionare la freccia per visualizzare l'elenco a tendina.

#### NOTA:

*Se il campo Strumento è visualizzato in grigio, non può essere modificato.*

3. Se necessario, selezionare Feto (solo Ostetricia), Posizione (Loc.) o Lato:
  - Feto: se si tratta di una misura di ostetricia, selezionare questa casella (il valore predefinito è ON).
  - Posizione: se questa misura include una posizione Prox, Mid o Dist, selezionare questa casella.
  - Lato: se questa misura comprende un lato sinistro o destro, selezionare questa casella.

**Aggiunta dei parametri della misura (continua)**

4. Nella sezione Misura, spostarsi con la **trackball** in una riga vuota nella parte finale dell'elenco Parametro. Premere **Imposta**.

Il sistema aggiunge un parametro con il nome (Nome).

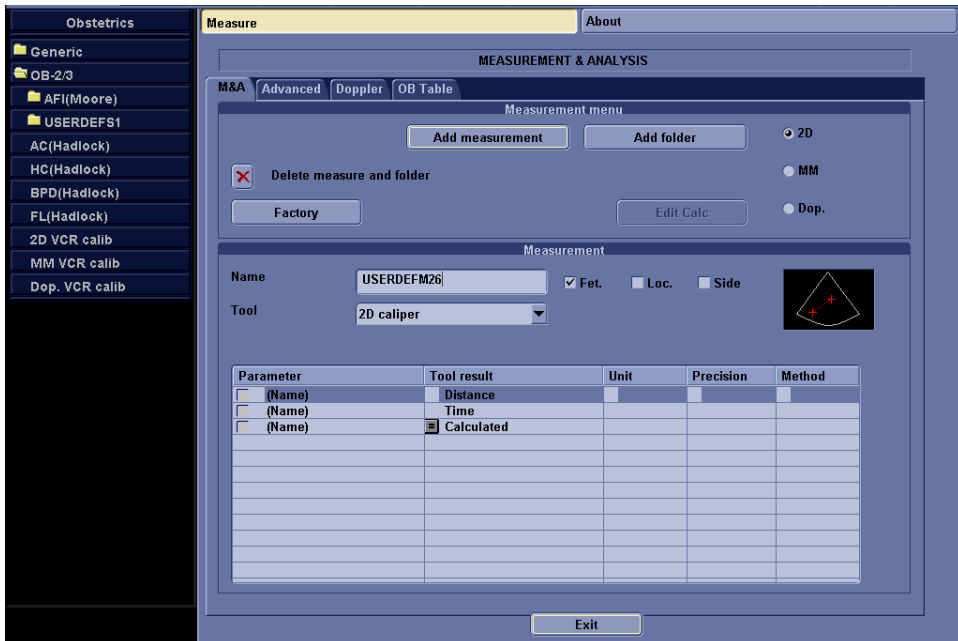


Illustrazione 7-19. Aggiunta di un parametro

**Aggiunta dei parametri della misura (continua)**

5. Per modificare il nome del parametro, spostarsi con la trackball su (Nome) e premere due volte **Imposta**. Digitare un nome per il parametro.
6. Spostare la **trackball** nel campo dei risultati Strumento e premere una sola volta **Imposta**.  
Verrà visualizzata la finestra Modifica formula.

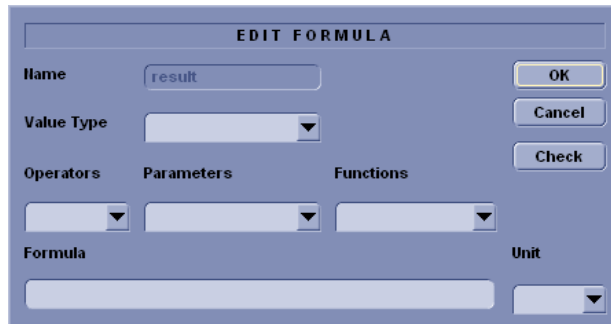


Illustrazione 7-20. Finestra Modifica formula

7. Per creare una formula:
  - a. Nel campo Tipo valore, selezionare un valore.
  - b. Eseguire una delle operazioni seguenti:
    - Digitare una formula nel campo Formula.
    - Selezionare i componenti della formula negli elenchi a tendina Operatori, Parametri e Funzioni. Quando si seleziona un componente, il sistema lo visualizza nel campo Formula.
8. Per verificare la formula, selezionare Controllo.  
Se non vi sono problemi, verrà visualizzato "Sintassi OK!".  
Se la formula non è corretta, verrà visualizzato un messaggio di errore al posto dell'etichetta del campo Formula.
9. Quando la formula è corretta, selezionare OK per salvarla.  
La finestra Modifica formula verrà chiusa. La formula verrà visualizzata nel campo Risultato strumento.

### Conversione delle unità della formula

Quando si crea una formula, il sistema modifica il risultato del calcolo utilizzando un'unità di misura di output, come definito nella tabella seguente.

Tabella 7-2: Conversione delle unità della formula

Unità		Conversione (valore coefficiente)
Tempo		
	s	x1
	ms	x1.000
	Min	x0,0167
	h	x0,00027778
Rapporto		
	%	x100
Frequenza		
	bpm o BPM	x1,0
Angolo		
	radiante	x1,0
	gradi	x57,2958
	gradiente	x63,6620
Distanza		
	cm	x100
	m	x1
	dm	x10
	mm	x1.000
	pollici	x39,37
	piedi	x39,37
	pixel	x1
Velocità		

Tabella 7-2: Conversione delle unità della formula

Unità		Conversione (valore coefficiente)
	m/s	x1
	dm/s	x10
	cm/s	x100
	mm/s	x1.000
	pollici/s	x39,37
Accelerazione		
	m/s <sup>2</sup>	x1
	dm/s <sup>2</sup>	x10
	cm/s <sup>2</sup>	x100
	mm/s <sup>2</sup>	x1.000
	pollici/s <sup>2</sup>	x39,37
Area.		
	m <sup>2</sup> o m <sup>^2</sup>	x1
	dm <sup>2</sup>	x100
	cm <sup>2</sup> o cm <sup>^2</sup>	x10.000
	mm <sup>2</sup> o mm <sup>^2</sup>	x1.000.000
	pollici <sup>2</sup>	x1550
Volume		
	m <sup>3</sup>	x1
	dm <sup>3</sup>	x1.000
	cm <sup>3</sup>	x1.000.000
	l	x1.000
	dl	x10.000
	cl	x100.000
	ml	x1.000.000
	galloni	x264.178
	Quarto	x1056,71
Flusso volume		

Tabella 7-2: Conversione delle unità della formula

Unità		Conversione (valore coefficiente)
	m <sup>3</sup> /s	x1
	dm <sup>3</sup> /s	x1.000
	cm <sup>3</sup> /s	x1.000.000
	l/s	x1.000
	dl/s	x10.000
	cl/s	x100.000
	ml/s	x1.000.000
	m <sup>3</sup> /min	x60
	dm <sup>3</sup> /min	x60.000
	cm <sup>3</sup> /min	x60.000.000
	l/min	x60.000
	dl/min	x600.000
	cl/min	6.000.000
	ml/min	x60.000.000
	ml/m <sup>2</sup>	x1.000.000
Pressione		
	mmHg	x1
	Pa	x133,322
	kPa	x0,133322
	Bar	x0,00133322
Pressione/Tempo		
	mmHg/s	x1
Massa		
	kg	x1
	g	x1.000
	once	x35,273962
	Libbra	x2,2046226
Altro		
	mmHg	x100

**Conversione delle  
unità della formula  
(continua)**

Ad esempio, quando si crea una formula per il volume:

$$\text{Vol [ml o cm}^3] = 0,523598 * \{D1\} * \{D2\} * \{D3\}$$

(D1, D2 e D3 indicano il risultato di una misura).

In questo caso, la misura (D1, D2 e D3) si riferisce a una distanza. Pertanto l'unità di misura impiegata è il metro [m], in base alla tabella precedentemente riportata.

Per cambiarla in millilitri, il sistema moltiplica ogni valore della misura per 100. Ne consegue che una formula viene moltiplicata per 1.000.000.

L'unità standard del volume è il metro cubo, pertanto il sistema moltiplica il risultato per 1.000.000.

Il sistema moltiplica il risultato del calcolo per il coefficiente e lo converte. Per ottenere un risultato corretto, quando si definisce la formula, è necessario convertire il coefficiente stesso, ad esempio il coefficiente  $10^4$ .

Ad esempio, dovendo definire la formula seguente:

$$\text{efg[g]} = 10^{(1,5662 - 0,0108 * \{P1\} + 0,0468 * \{P2\} + 0,171 * \{D1\} + 0,00034 * \{P1\} * \{P1\} - 0,003685 * \{P2\} * \{D1\})}$$

D1[cm]: Distanza

P1[cm]: Perimetro

P2[cm]: Perimetro

### Conversione delle unità della formula (continua)

Il sistema definisce il valore standard di ogni misura in metri [m]. Se l'unità di ogni valore di misura di questa formula viene definita in centimetri [cm], è necessario impostare la formula come segue:

$$\text{efw[g]} = 10^{(1,5662-0,0108*\{P1\}*100 + 0,0468*\{P2\}*100 + 0,171*\{D1\}*100 + 0,00034*\{P1\}*\{P1\}*100*100 - 0,003685*\{P2\}*\{D1\}*100*100)}$$

In questo modo i valori di tutte le misure vengono convertiti in centimetri [cm], poiché l'unità di misura standard del sistema è il metro [m].

L'unità di misura di output per questa formula sono i grammi. Dato che come unità di misura standard sono definiti i chilogrammi [kg], il sistema moltiplica l'output per 1.000.

Dato che l'output di questa formula è definito in grammi, la formula deve essere impostata come segue.

$$\text{efw[g]} = 10^{(1,5662-0,0108*\{P1\}*100 + 0,0468*\{P2\}*100 + 0,171*\{D1\}*100 + 0,00034*\{P1\}*\{P1\}*100*100 - 0,003685*\{P2\}*\{D1\}*100*100)/1.000}$$

Come illustrato è possibile ottenere un risultato esatto dai calcoli.



## Modifica dei calcoli

Per modificare calcoli definiti dall'utente:

nella sezione del menu di misurazione, selezionare Modifica Calc.

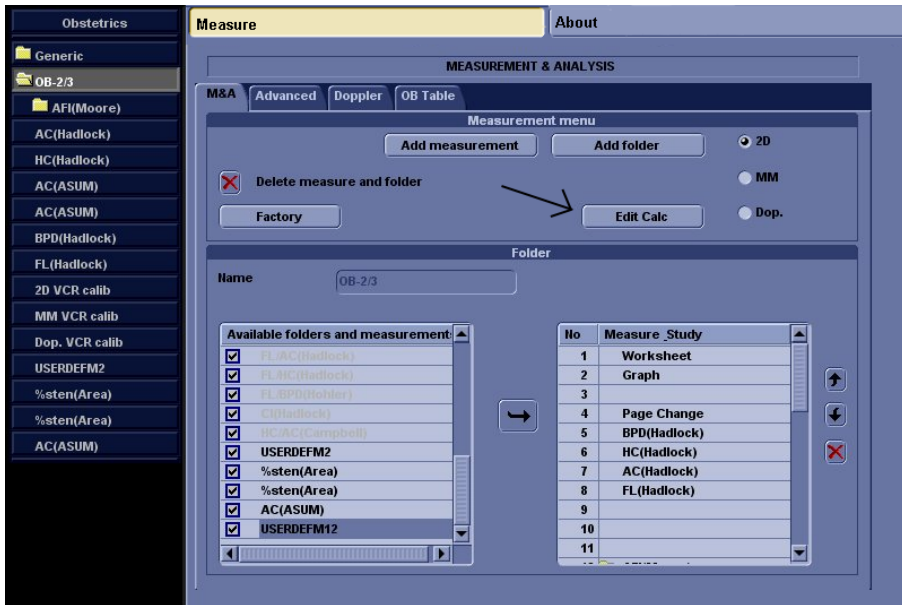


Illustrazione 7-21. Modifica Calc

## Modifica dei calcoli (continua)

Viene visualizzata la finestra Modifica CALC Utente.

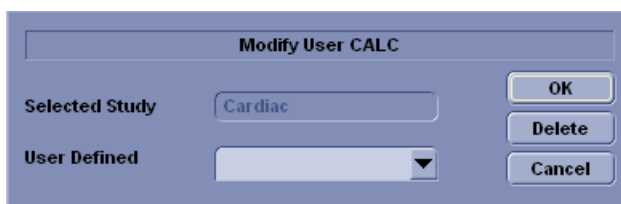


Illustrazione 7-22. Finestra Modifica CALC Utente

Nell'elenco Definito dall'utente, selezionare il calcolo che si desidera modificare, quindi selezionare OK.

## Modifica dei calcoli (continua)

Viene visualizzata la scheda Misura relativa ai calcoli definiti dall'utente.

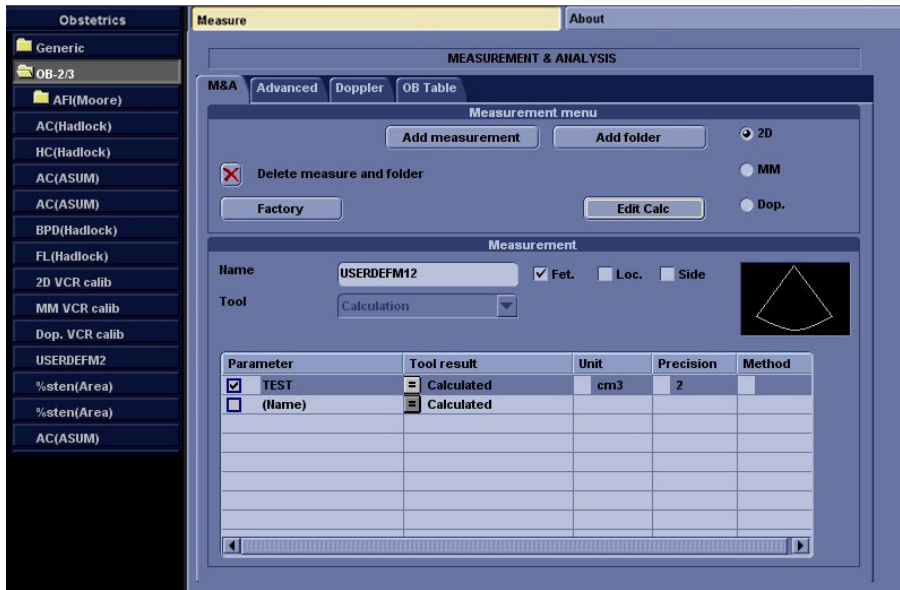


Illustrazione 7-23. Scheda M&A in Misure & analisi

Per modificare i calcoli, Vedere 'Modifica o aggiunta dei parametri della misura' a *pagina 7-33 per maggiori informazioni.*

## **Cancellazione di una cartella o misura**

*NOTA: È possibile eliminare unicamente cartelle o misure definite dall'utente. Non è possibile eliminare cartelle o misure predefinite dal sistema.*

1. Selezionare la cartella o la misura nel menu di selezione.
2. Nella sezione Menu Misure, selezionare la X accanto a Elimina misura e studio.

## Preset avanzati M&A

Il sistema consente di indicare valori specifici dell'applicazione per alcuni parametri. L'utente specifica i valori dei parametri nella scheda Avanzate della schermata Misure & analisi.

1. Premere **Utilità**.  
Sul monitor del sistema viene visualizzata la schermata Utilità.
2. Selezionare **Avanzate**.
3. Selezionare **Misura**.
4. Sul monitor, selezionare la scheda Avanzate.

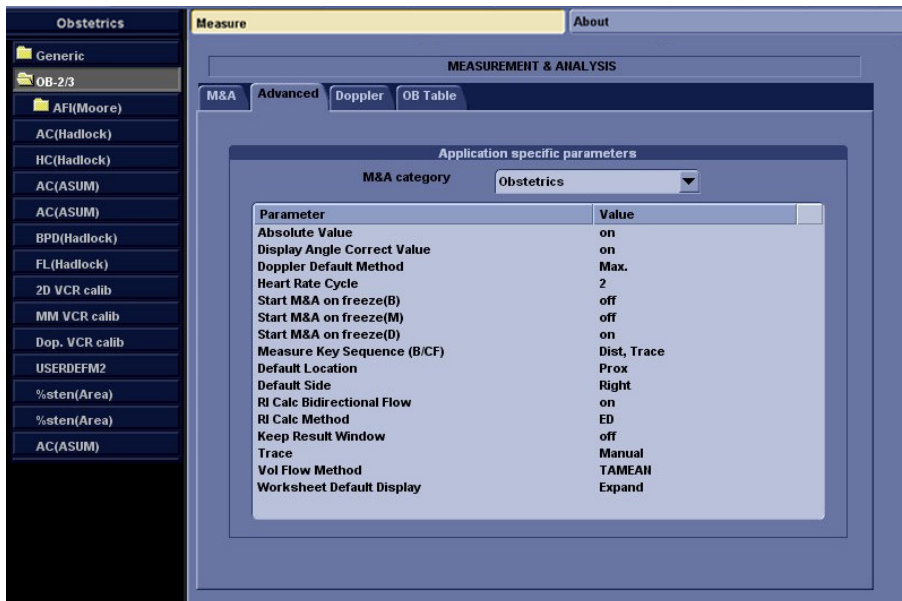


Illustrazione 7-24. Menu dei preset avanzati M&A

**Categoria M&A:** consente di visualizzare e selezionare la categoria di esame corrente.

**Parametro:** i parametri specifici dell'applicazione.

**Valore:** consente di selezionare il valore di un parametro.

## **Preset avanzati M&A (continua)**

5. Per selezionare una categoria di esame, selezionarla dall'elenco delle categorie M&A.  
L'elenco dei parametri visualizza i parametri della categoria selezionata.
6. Per selezionare un valore per un parametro, selezionarlo dall'elenco Valore.
  - Metodo default doppler: Media, Max, Min o Ultimo
  - Ciclo frequenza cardiaca: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 o 10
  - Avvia M&A in modalità di blocco: Off, On o Compasso  
Off: selezionare la misura manualmente su Blocca.  
On: il Menu Misure viene visualizzato automaticamente al congelamento.  
Compasso: il menu Misure e il compasso vengono visualizzati automaticamente in modalità di blocco.
  - Metodo calcolo RI: MD o ED
  - Traccia: Auto o Manuale
  - Metodo FV: TAMEAN o TAMAX

## Preset dei calcoli manuali

Il sistema consente di preimpostare i parametri per i calcoli manuali. L'utente specifica i valori dei parametri nella scheda Doppler della schermata Misure & analisi.

1. Premere **Utilità**.  
Sul monitor del sistema viene visualizzata la schermata Utilità.
2. Selezionare **Avanzate**.
3. Selezionare **Misura**.
4. Sul monitor, selezionare la scheda Doppler.

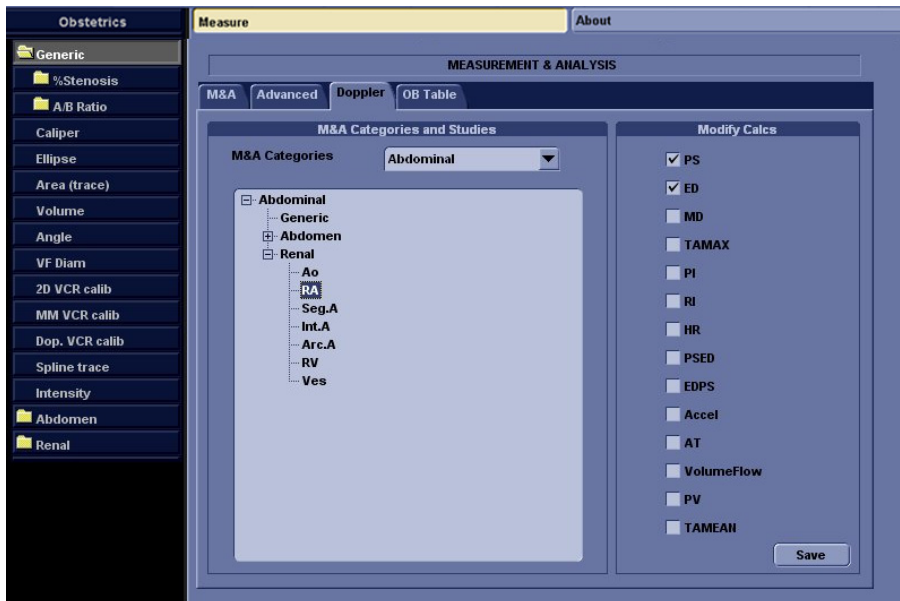


Illustrazione 7-25. Menu dei preset Doppler M&A

## **Preset dei calcoli manuali (continua)**

5. Per selezionare una categoria di esame, selezionarla dall'elenco delle categorie M&A.  
Il sistema visualizza una vista gerarchica della categoria di esame e degli studi e cartelle che ne fanno parte.
6. Nella vista gerarchica, selezionare uno studio o cartella.
7. Nella colonna Modifica Calc, selezionare le misure che si desidera vengano visualizzate dal sistema per i calcoli manuali per lo studio o cartella selezionati.
8. Per salvare le modifiche, selezionare il pulsante Salva.



# Misure in base alla modalità

## Misure B-Mode

In B-Mode possono essere effettuate due misure basilari.

- Distanza
- Circonferenza e area
  - Metodo Ellisse
  - Metodo di traccia
  - Metodo Spline

*NOTA:* Le seguenti istruzioni presuppongono che prima venga eseguita la scansione del paziente e successivamente venga premuto **Congela**.

## Misura della distanza

Per effettuare una misura della distanza:

1. Premere una sola volta **Misura**; viene visualizzato un compasso attivo.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.

Una linea tratteggiata collega i punti di misurazione, se sono stati impostati preset a questo fine.

5. Premere **Imposta** per completare la misura.

Il sistema visualizza il valore della distanza nella finestra Risultati.

I seguenti suggerimenti consentono di agevolare l'esecuzione della misura della distanza:



### Consigli

- **Prima** di completare una misurazione:
  - Premere **Misura** per passare da un compasso attivo all'altro.
  - Per cancellare il secondo compasso e i dati correnti misurati ed effettuare nuovamente la misurazione, premere una volta **Cancella**.
- **Dopo** aver completato la misurazione:
  - Regolare **Selezione cursore** per ruotare ed attivare compassi precedentemente impostati.
  - Per cancellare tutti i dati di misurazione fino a questo punto, ad eccezione di quelli immessi nella pagina delle misure, premere **Cancella**.

## Misura della circonferenza e dell'area (ellisse)

È possibile utilizzare una ellisse per misurare circonferenza e area. Per eseguire misurazioni con un'ellisse:

1. Premere una sola volta **Misura**; viene visualizzato un compasso attivo.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo.
3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale. Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso.
5. Regolare il comando **Ellisse**; appare un'ellisse con la forma iniziale di un cerchio.
6. Utilizzare la **trackball** per posizionare l'ellisse e dimensionare gli assi misurati (spostare i compassi).
7. Ruotare il comando **Ellisse** in senso orario per aumentare le dimensioni. Per diminuire le dimensioni, ruotare il comando **Ellisse** in senso antiorario.
8. Premere **Misura** per passare da un compasso attivo all'altro.
9. Premere **Imposta** per completare la misura. Il sistema visualizza la circonferenza e l'area nella finestra Risultati.



### Consigli

Prima di completare una misurazione mediante l'ellisse:

- Per cancellare l'ellisse e i dati correnti misurati, premere una volta **Cancella**. Il compasso originario visualizzato consentirà di effettuare nuovamente la misura.
- Per uscire dalla funzione di misurazione senza completarla, premere **Cancella** una seconda volta.

## Misura della circonferenza e dell'area (traccia)

- Traccia** Per tracciare la circonferenza di una porzione di anatomia e calcolarne l'area:
1. Premere **Misura** per visualizzare un calibro di traccia.
  2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso della traccia nel punto iniziale.
  3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale della traccia. Il compasso di traccia diventa un compasso attivo.
  4. Spostare la **trackball** attorno all'anatomia per tracciare l'area di misurazione. Una linea punteggiata contrassegna l'area tracciata.
  5. Premere **Imposta** per completare la misura. Il sistema visualizza la circonferenza e l'area nella finestra Risultati.

**Traccia aperta** Per tracciare la circonferenza di una porzione della struttura anatomica e calcolarne la lunghezza:

- NOTA:** *Per la traccia aperta, il valore Area (A) non viene visualizzato nella finestra dei risultati.*
1. Premere **Misura** per visualizzare un calibro di traccia.
  2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso della traccia nel punto iniziale.
  3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale della traccia. Il compasso di traccia diventa un compasso attivo.
  4. Spostare la **trackball** attorno all'anatomia per tracciare l'area di misurazione. Una linea punteggiata contrassegna l'area tracciata.
  5. Premere **Imposta** per completare la misura. Il sistema visualizza la circonferenza e la lunghezza nella finestra Risultati.



### Consigli

Prima di completare una misurazione mediante la traccia:

- Per cancellare la linea (gradualmente) all'indietro a partire dal punto corrente, spostare la **trackball** o ruotare il comando **Ellisse** in senso antiorario.
- Per cancellare la linea punteggiata ma non il compasso di traccia, premere **Cancella** una sola volta.
- Per cancellare il compasso di traccia e i dati correnti misurati, premere due volte **Cancella**.

## Misura della circonferenza e dell'area (traccia spline)

Per tracciare la circonferenza di una porzione di anatomia e calcolarne l'area:

1. Premere **Misura** per visualizzare un calibro di traccia.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il primo compasso nel punto iniziale.
3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale della traccia. Il primo compasso viene visualizzato in giallo. Il secondo compasso viene visualizzato nella medesima posizione del primo in verde.

**NOTA:** *Quando si preme il tasto **Cancel**, il secondo compasso viene eliminato dalla visualizzazione e il primo compasso viene attivato.*

*Se si preme di nuovo **Cancel**, il primo compasso viene rimosso dalla visualizzazione e la traccia spline viene eliminata.*

4. Per posizionare il secondo compasso, spostare la **trackball** e premere **Imposta**. Il terzo compasso viene visualizzato nella medesima posizione.

**NOTA:** *La funzione del tasto **Cancel** rimane quella indicata nelle operazioni precedenti.*

Per la definizione della traccia spline sono necessari almeno tre punti. Continuare a impostare i punti della traccia fino a definire tutti i punti desiderati.

5. Per finalizzare la traccia spline, premere di nuovo **Imposta** dopo aver fissato l'ultimo compasso. Tutti i punti vengono rimossi dalla linea e la traccia spline viene visualizzata in giallo.

Premere due volte **Imposta** per terminare la misurazione.

Se si preme **Cancel** quando sulla traccia sono presenti più di 3 punti, vengono eliminati tutti i punti e viene visualizzato di nuovo il primo compasso.

**NOTA:** *La traccia spline non è disponibile nelle impostazioni di fabbrica. L'impostazione predefinita del sistema è la traccia semplice. Per abilitare la traccia spline, modificare il preset Sequenza tasti misura, accessibile attraverso il menu Utilità -> Misura -> Avanzate.*

## Misura della circonferenza e dell'area (traccia spline) (continua)

### Modifica della traccia spline

1. Selezionare **Seleziona cursore**. La traccia spline viene visualizzata in verde e tutti i punti vengono visualizzati in giallo sulla traccia.

Al centro dell'immagine viene visualizzato un compasso e nella parte inferiore dello schermo viene visualizzato il messaggio "Modifica traccia spline".

**NOTA:** È possibile utilizzare questo compasso per selezionare e spostare i punti della traccia.

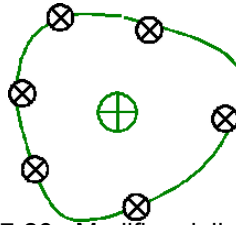


Illustrazione 7-26. Modifica della traccia spline

Selezionare di nuovo **Seleziona cursore**. La traccia viene disattivata (visualizzata in giallo) e vengono rimossi tutti i punti e il compasso.

Se nell'immagine esiste un compasso fissato precedente/ successivo, questo viene attivato.

**NOTA:** Se si preme **Cancella** a questo punto, vengono rimossi tutti i punti e la grafica della traccia.

2. Spostare il compasso nel punto desiderato e premere **Imposta**. Il punto viene attivato e visualizzato in verde.
3. Spostare il punto nella posizione desiderata e premere **Imposta**. Il punto viene fissato e visualizzato in giallo. Al centro dell'immagine viene visualizzato il compasso.

**NOTA:** La traccia spline viene aggiornata durante l'esecuzione.

**NOTA:** Per rimuovere un punto, premere **Cancella** durante lo spostamento del punto. La traccia viene visualizzata in verde mentre i punti rimanenti restano di colore giallo. Se restano meno di tre punti, la traccia spline viene rimossa.

4. Premere di nuovo **Imposta**. Vengono rimossi tutti i punti dalla traccia, che viene visualizzata in giallo.

## Misure modalità Doppler

In modalità Doppler possono essere effettuate quattro misure basilari.

- Velocità
- TAMAX e TAMEAN (Traccia manuale o automatica)
- Due velocità separate da intervallo di tempo e accelerazione
- Intervallo di tempo

*NOTA:* Per le seguenti istruzioni si presuppone che l'utente proceda come segue:

1. Nella parte della visualizzazione dedicata a B-Mode, effettuare la scansione della parte anatomica che si desidera misurare.
2. Passare alla parte relativa alla modalità Doppler della visualizzazione.
3. Premere **Congela**.

## Velocità

Per misurare la velocità:

1. Premere **Misura**; appare un compasso attivo con una linea punteggiata verticale.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso nel punto di misura desiderato.
3. Premere **Imposta** per completare la misura. Il sistema visualizza la misura della velocità nella finestra Risultati.

## TAMAX e TAMEAN

### Traccia Manuale

Il valore misurato dipende dal preset Metodo FV. Le due selezioni disponibili sono: Picco (TAMAX) e Media (TAMEAN).

Eeguire una traccia manuale di TAMAX o TAMEAN:

1. Premere **Misura** due volte; viene visualizzato un compasso di traccia.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso nel punto iniziale della traccia.
3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.
4. Per tracciare i valori massimi della porzione di spettro desiderata, spostare la **trackball**.

*NOTA: per modificare la linea di traccia spostare laTrackball.*

5. Premere **Imposta** per completare la misura. Il sistema visualizza i valori della misura nella finestra Risultati.

### Traccia automatica

Il valore misurato dipende dal preset Metodo FV. La selezione disponibile è il picco (TAMAX).

Per eseguire la traccia automatica di TAMAX:

1. Premere **Misura** due volte; appare un compasso attivo con una linea punteggiata verticale.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso nel punto iniziale della traccia nello spettro Doppler.
3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso verticale nel punto finale.
5. Premere **Imposta** per completare la misura. Il sistema imposta automaticamente entrambi i compassi e traccia il valore massimo tra i due punti. Il sistema visualizza tale valore nella finestra Risultati.

**NOTA:**

*Quando si imposta Traccia automatica a Entrambi (positivi e negativi), il sistema considera la potenza massima del segnale, NON la velocità massima. Se la velocità massima non corrisponde alla potenza massima, il sistema non può eseguire con precisione la traccia. Se si desidera utilizzare la velocità massima, selezionare Positivi o Negativi.*



- Modifica della traccia** Dopo la misurazione di una traccia automatica è possibile modificare la traccia automatica.
1. Dopo la misurazione della Traccia automatica, selezionare la misura corrispondente nella finestra dei risultati. Viene visualizzata la finestra del menu Modifica traccia (Modifica picco o Modifica media).
- NOTA:* Se il sistema non riesce ad acquisire in modo corretto i dati della traccia dall'immagine, Modifica traccia non è disponibile.
2. Selezionare Modifica traccia. Al centro dell'immagine viene visualizzato il primo compasso (compasso di traccia manuale). Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso sul punto di inizio della linea della traccia.
- NOTA:* Per annullare la modifica della traccia a questo punto della procedura, premere **Cancella**, **Scansione** o **Congela**.
3. Premere **Imposta** per fissare il primo compasso. Viene visualizzato il secondo compasso. Modificare manualmente la traccia utilizzando il secondo compasso.  
Per modificare la traccia, è possibile utilizzare il comando Ellisse.
- NOTA:* Se a questo punto si preme il tasto **Cancella**, il secondo compasso viene rimosso e al centro dell'immagine viene visualizzato il primo compasso.
- NOTA:* Se invece si preme **Scansione** o **Blocca**, il compasso viene fissato automaticamente e la finestra dei risultati viene aggiornata.
4. Premere **Imposta** per fissare il secondo compasso. La finestra della traccia e dei risultati si aggiorna. I dati della traccia (TAMAX e TAMEAN) vengono aggiornati, mentre le altre selezioni (ad esempio, PS, ED) non vengono aggiornate. I punti possono essere modificati con **Seleziona cursore**.
- NOTA:* Durante la modifica della traccia, il comando Seleziona cursore è disattivato.
5. Ripetere la procedura di modifica della traccia secondo necessità.

## Velocità, intervallo di tempo e accelerazione

Per misurare due valori di velocità, l'intervallo di tempo (ms) e l'accelerazione ( $m/s^2$ ):

1. Premere **Misura** tre volte; appare un compasso attivo con una linea punteggiata verticale e una orizzontale.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso nel punto iniziale.
3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale. Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
4. Spostare la **trackball** per posizionare il secondo compasso nel punto finale.
5. Premere **Imposta** per completare la misura. Il sistema visualizza le due velocità di picco, l'intervallo di tempo e l'accelerazione nella finestra Risultati.

## Intervallo di tempo

Per misurare un intervallo di tempo orizzontale:

1. Premere **Misura** quattro volte. Viene visualizzato un compasso attivo con una linea punteggiata verticale.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale. Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
4. Spostare la **trackball** per posizionare il secondo compasso nel punto finale.
5. Premere **Imposta** per completare la misura. L'intervallo di tempo tra i due compassi verrà visualizzato nella finestra Risultati.

## Misure M-Mode

Le misure di base che è possibile effettuare nella porzione relativa all'M-Mode della visualizzazione sono:

- Profondità del tessuto (Distanza)
- Intervallo di tempo
- Intervallo di tempo e velocità

*NOTA:* Per le seguenti istruzioni si presuppone che l'utente proceda come segue:

1. Nella parte della visualizzazione dedicata a B-Mode, effettuare la scansione della parte anatomica che si desidera misurare.
2. Spostarsi nella parte M-Mode del display.
3. Premere **Congela**.

### Profondità del tessuto

La misura della profondità del tessuto in M-Mode funziona allo stesso modo della misura della distanza in B-Mode. Viene cioè misurata la distanza verticale tra i compassi.

1. Premere una sola volta Misura. Verrà visualizzato un compasso attivo con una linea punteggiata verticale e una orizzontale.
2. Utilizzare la trackball per posizionare il compasso attivo nel punto più anteriore che si desidera misurare.
3. Premere Imposta per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la trackball per posizionare il compasso attivo nel punto più posteriore che si desidera misurare.
5. Premere **Imposta** per completare la misura.

La distanza verticale tra i due punti verrà visualizzata nella finestra Risultati.

## Intervallo di tempo

Per misurare un intervallo di tempo e una velocità orizzontale:

1. Premere **Misura** due volte; appare un compasso attivo con una linea punteggiata verticale.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso nel punto iniziale.
3. Per fissare il primo compasso, premere **Imposta**. Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
4. Spostare la **trackball** per posizionare il secondo compasso nel punto finale.
5. Premere **Imposta** per completare la misura. L'intervallo di tempo tra i due compassi verrà visualizzato nella finestra Risultati.

## Intervallo di tempo e velocità

Per misurare il tempo e la velocità fra due punti:

1. Premere Misura tre volte. Verrà visualizzato un compasso attivo con una linea punteggiata verticale e una orizzontale.
2. Spostarsi con la trackball per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
3. Premere Imposta per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
4. Spostarsi con la trackball per posizionare il secondo compasso nel punto finale.
5. Premere Imposta per completare la misura.  
Il sistema visualizza il tempo e l'inclinazione tra i due punti nella finestra Risultati.

## Visualizzazione e modifica dei fogli di lavoro

**NOTA:** I fogli di lavoro generici non vengono salvati in caso di arresto anomalo del sistema.

Quando le misure vengono completate, il sistema inserisce i relativi dati nei fogli di lavoro appropriati.

### Per visualizzare un foglio di lavoro

Per visualizzare un foglio di lavoro, selezionare **Foglio di lavoro** sul Menu principale/secondario.



Illustrazione 7-27. Studio OST-Generale

Per visualizzare un foglio di lavoro (continua)

Il sistema visualizza il foglio di lavoro dello studio in corso.

GE Medical Systems		patient,					
11/04/04 1:33:34 PM ADM		20041101, GA(LMP)=39w3d		--:--:--			
Origin LMP	LMP	02/02/2004	BBT	GA	39w3d	EDD(LMP)	11/08/2004
Fetus A/1	CUA	18w1d+/- 1w0d		EDD(CUA)	04/06/2005		
FetusPos	PLAC	Ref.Physician		Page 1/1			
<b>B Mode Measurements</b>							
BPD(Hadlock)	<input checked="" type="checkbox"/>	3.44 cm	5.36	2.11	2.83	Avg.	16w4d 15w3d-17w6d
HC(Hadlock)	<input checked="" type="checkbox"/>	11.49 cm	6.79	16.18		Avg.	15w4d 14w3d-16w6d
OFD(HC)		4.99 cm	2.84	7.15		Avg.	
AC(Hadlock)	<input checked="" type="checkbox"/>	13.28 cm	18.28	8.27		Avg.	18w5d 16w5d-20w6d
FL(Hadlock)	<input checked="" type="checkbox"/>	4.03 cm	4.95	3.11		Avg.	23w0d 21w2d-24w6d
<b>2D Calculations</b>							
EFW(AC.BPD.FL.HC)	330.29g +/-49.54g		( 12oz )				
EFW(Hadlock)-GP	<3%						
CI(Hadlock)	-> 68.85 (70.00-86.00)		FL/AC(Hadlock)	30.37 ( - )			
FL/BPD(Hohler)	117.33 ( - )		FL/HC(Hadlock)	-> 35.10 (15.84-18.04)			
HC/AC(Campbell)	-> 0.87 (1.08-1.27)						

Illustrazione 7-28. Pagina delle misure OST B-Mode

Per tornare alla scansione, effettuare una delle operazioni seguenti:

- Selezionare **Foglio di lavoro**.
- Premere **Esc**.
- Selezionare il pulsante **Esci**.

Per visualizzare un foglio di lavoro (continua)

Per visualizzare un foglio di lavoro differente, premere il tasto corrispondente al foglio desiderato.



Illustrazione 7-29. Visualizzazione foglio di lavoro Menu principale/secondario: studio OST

Per visualizzare i dati di un foglio di lavoro di una modalità specifica, premere il tasto corrispondente alla modalità desiderata. Per visualizzare un foglio di lavoro con dati di più modi, selezionare **Espandi**. Dopo avere selezionato Espandi, per impostazione di default vengono visualizzate tutte le misure, ordinate per modo sul foglio di lavoro.

Se un foglio di lavoro è costituito da due pagine, per visualizzare la pagina successiva regolare il comando **Cambia Pagina**.

## Per modificare un foglio di lavoro

Per modificare i dati su un foglio di lavoro:

1. Per posizionare il cursore nel campo che si desidera modificare, servirsi della **trackball**. Il campo viene evidenziato.
2. Premere **Imposta**.
3. Digitare i nuovi dati nel campo. I nuovi dati sono visualizzati in blu a indicare che sono stati immessi manualmente.

Per eliminare o escludere dati da un foglio di lavoro:

1. Per posizionare il cursore nel campo che si desidera eliminare o escludere, servirsi della **trackball**. Il campo viene evidenziato.
2. Eseguire una delle operazioni seguenti:
  - Per cancellare il campo, selezionare **Cancella valore**.
  - Per escludere il campo, selezionare **Escludi valore**.  
I dati del campo non sono visibili e non sono inclusi nei calcoli del foglio di lavoro.
  - Per includere un valore escluso in precedenza, selezionare **Escludi valore**.

Per inserire un commento in un foglio di lavoro:

1. Selezionare **Commenti dell'esaminatore**. Viene aperta la finestra Commenti esaminatore.
2. Digitare i commenti relativi all'esame.
3. Per chiudere la finestra Commenti esaminatore, selezionare **Commenti dell'esaminatore**.



### Consigli

Alcuni campi nel foglio di lavoro sono di sola visualizzazione, mentre altri possono essere modificati o selezionati. Per verificare facilmente quali campi possono essere modificati o selezionati, utilizzare la **trackball**. I campi modificabili vengono evidenziati al passaggio del cursore.



## Eliminazione di tutti i valori da un foglio di lavoro

È possibile eliminare tutti i valori contenuti in un foglio di lavoro.

1. Con il foglio di lavoro visualizzato sul monitor, premere il tasto **Cancella**; viene visualizzato il seguente messaggio di avviso:

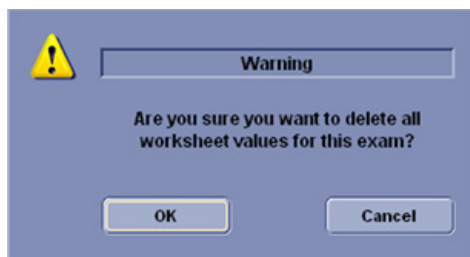


Illustrazione 7-30. Messaggio di avviso Elimina tutto

2. Selezionare **OK** per cancellare tutto.  
Selezionare **Annulla** per annullare la cancellazione.

## **Trasferimento su PC dei dati del paziente**

Dopo avere eseguito una scansione, è possibile inviare i dati relativi al paziente e alle misure a un PC in grado di riceverli.

*NOTA:* Per inviare i dati, il sistema LOGIQ e deve essere collegato al PC mediante un'interfaccia seriale.

Nella schermata Foglio di lavoro o Dati relativi al paziente o Storico esami, nella sezione Informazioni esame, selezionare **Trasf. mis.**

I dati vengono trasferiti. In caso di problemi di collegamento o trasferimento, viene visualizzato un messaggio di errore.

# Misure generiche

## Panoramica

Ciascuna categoria di esame comprende uno studio di tipo generico. Gli studi di tipo Generico consentono di accedere rapidamente a misure quali il volume, l'angolo, il rapporto A/B e % di stenosi. Le misure specifiche disponibili in ogni studio generico variano a seconda della categoria di esame e della modalità. La sezione descrive le misure generiche, organizzate in base alla modalità.

Per accedere agli studi di tipo Generico:

1. Nel Pannello comandi, premere **Misura**.
2. Sul Menu principale/secondario selezionare la cartella **Generico**.

Le formule di calcolo sono riportate nel *Manuale di riferimento avanzato*.

## Misure B-Mode

In B-Mode, gli studi di tipo Generico comprendono le seguenti misure:

- % Stenosi
- Volume
- Angolo
- Rapporto A/B



Illustrazione 7-31. Studio generico B-Mode

**NOTA:** Le seguenti istruzioni presuppongono che prima venga eseguita la scansione del paziente e successivamente venga premuto **Congela**.

## % Stenosi

Attraverso l'opzione % di stenosi è possibile calcolare la percentuale di stenosi in base al diametro o all'area, a seconda del modo utilizzato.

*NOTA: LOGIQ è attiva automaticamente la % di stenosi con la selezione predefinita. Se si preferisce un altro metodo, selezionarlo dal Menu principale/secondario.*

### Diametro

*NOTA: Quando si utilizza il diametro per calcolare la % di stenosi, effettuare sempre la misura da una vista trasversale del vaso.*

Per calcolare la percentuale di stenosi utilizzando il diametro:

1. Dal Menu principale/secondario di Generico, selezionare **% di stenosi**.

2. Selezionare **%sten(Diam)**.

Il sistema visualizza un compasso attivo.

3. Effettuare una misura della distanza dell'area interna del vaso sanguigno.

Il sistema visualizza un compasso attivo per la seconda misura della distanza.

4. Effettuare una misura della distanza dell'area esterna del vaso sanguigno.

Il sistema riporta tutte le misure della distanza e la % di stenosi nella finestra Risultati.

Per ulteriori informazioni su come effettuare una misura della distanza, Vedere 'Misura della distanza' a pagina 7-50 per maggiori informazioni..

*NOTA: Per il calcolo del diametro, NON effettuare misure della distanza su una vista longitudinale. Ciò potrebbe condurre a una valutazione inesatta della % di stenosi.*

## % Stenosi (continua)

- Area.** Per calcolare la percentuale di stenosi utilizzando l'area:
1. Dal Menu principale/secondario di Generico, selezionare **% di stenosi**.
  2. Selezionare **%sten(Area)**.  
Il sistema visualizza un compasso di traccia.
  3. Effettuare una misura di traccia dell'area interna del vaso sanguigno.

**NOTA:** Utilizzare la **trackball** per cancellare una traccia aperta.

4. Premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza un secondo compasso di traccia.
5. Effettuare una misura di traccia dell'area esterna del vaso sanguigno.  
Il sistema visualizza le due misure dell'area e la percentuale di stenosi nella finestra Risultati.

Vedere 'Misura della circonferenza e dell'area (traccia)' a pagina 7-52 per maggiori informazioni.

- Ellisse + Area** Per calcolare la percentuale di stenosi utilizzando l'ellisse e l'area:

1. Dal Menu principale/secondario di Generico, selezionare la cartella **% sten[E+A]**.
2. Ellisse è selezionata per impostazione predefinita.  
Il sistema visualizza un compasso di traccia.

**NOTA:** A questo punto, è possibile selezionare la traccia.

3. Effettuare una misura ellittica dell'area interna del vaso sanguigno.
4. Premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza un compasso di traccia.
5. Effettuare una misura di traccia dell'area esterna del vaso sanguigno.

Il sistema visualizza le due misure dell'area e la percentuale di stenosi nella finestra Risultati.

**NOTA:** La % di stenosi (E+A) non è disponibile nelle impostazioni predefinite. Per attivare la % di stenosi (E+A), aggiungere "% sten(E+A)" all'elenco Misure & Esame in Utilità -> Misura -> schermata M&A.

## Volume

Il calcolo del volume può essere effettuato a partire da una qualunque delle misure seguenti:

- Una distanza
- Due distanze
- Tre distanze
- Una ellisse
- Una distanza e una ellisse

Per informazioni dettagliate su come effettuare una misurazione della distanza, Vedere 'Misura della distanza' a *pagina 7-50 per maggiori informazioni.*

Per ulteriori informazioni su come effettuare una misura dell'ellisse, Vedere 'Misura della circonferenza e dell'area (ellisse)' a *pagina 7-51 per maggiori informazioni.*

**NOTA:** *IMPORTANTE Per eseguire un calcolo del volume utilizzando una o due distanze, selezionare **VolumePRIMA** di procedere alla misurazione.*

**NOTA:** *Se si seleziona Fissa calibro con il tasto Stampa in Utilità --> Sistema --> Misura sistema, il tasto di stampa non funziona come il tasto Imposta, ma termina la sequenza di misura e avvia il calcolo del volume in base al numero di misure eseguite.*

Per calcolare un volume impiegando una o due distanze:

1. Selezionare **Volume**.
2. Effettuare una o due misure della distanza.
3. Selezionare **Volume**.

Il sistema visualizza le distanze e il volume nella finestra Risultati.

**NOTA:** *Utilizzare il tasto **Cancel** per cancellare il compasso verde.*

Per calcolare un volume utilizzando tre distanze:

1. Eseguire tre misure di distanza.

**NOTA:** *Le tre distanze possono essere misurate in formato doppio (immagini affiancate). In genere, viene effettuata una misura sul piano sagittale e due misure sul piano assiale. Per attivare il modo formato doppio, premere il tasto **Lo R** sul pannello frontale.*

2. Selezionare **Volume**.

Il sistema visualizza le distanze e il volume nella finestra Risultati.

## Volume (continua)

Per calcolare un volume utilizzando un'ellisse:

1. Effettuare una misura di ellisse.
2. Selezionare **Volume**.

Il sistema visualizza la misura dell'ellisse e il volume nella finestra Risultati.

Per effettuare un calcolo del volume utilizzando un'ellisse e una distanza:

1. Effettuare una misura di distanza e una misura di ellisse.
2. Selezionare **Volume**.

Il sistema visualizza la misura della distanza e dell'ellisse e il volume nella finestra Risultati.



### Consigli

- I volumi sono più precisi quando le misure vengono eseguite nei piani di scansione sagittale e assiale.
- Per visualizzare le immagini del piano sagittale e assiale simultaneamente, utilizzare l'opzione di formato doppio.

Le formule di calcolo sono riportate nel *Manuale di riferimento avanzato*.



**Volume (continua)**

Tabella 7-3: Calcoli di volume

Nome del calcolo	Misure da immettere
Volume (sferico)	Una distanza
Volume (sferoidale allungato)	Due distanze, $d_1 > d_2$
Volume (sferoidale)	Tre distanze
Volume (sferoidale allungato)	Una ellisse: (d1 asse maggiore, d2 asse minore)
Volume (sferoidale)	Una distanza d1 e una ellisse (d2 asse maggiore, d3 asse minore)

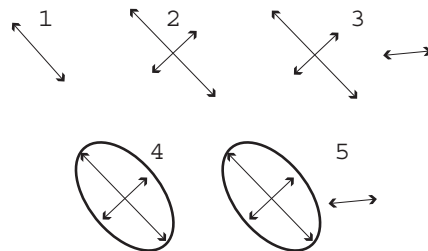


Illustrazione 7-32. Esempi di calcolo del volume

1. Una distanza
2. Due distanze
3. Tre distanze
4. Una ellisse
5. Una distanza e una ellisse

## Volume (continua)

### Post-assegnazione per volume generale

È possibile immettere un nome univoco per la misura del volume generale. È inoltre possibile raggruppare le misure del volume generale per ciascuna applicazione.

1. Completare la misurazione del volume.
2. Spostare il compasso sul riquadro dei risultati della misurazione (con la cornice verde) e premere **Imposta**.
3. Viene visualizzato il menu del nome del volume. Selezionare Nome volume.



Illustrazione 7-33. Menu Nome volume

4. Viene visualizzata la finestra di dialogo. Immettere un nuovo nome o scegliere il nome esistente.

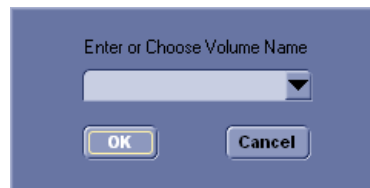


Illustrazione 7-34. Finestra di dialogo Nome volume

**NOTA:** *Non è possibile modificare il nome di default del volume (ad esempio, Volume renale).*

## Angolo

Questa funzione misura l'angolo tra due piani intersecanti.

1. Dal Menu principale/secondario Generico, selezionare **Angolo**.  
Il sistema visualizza un compasso attivo.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso.
3. Per fissare la posizione del primo compasso, premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso in corrispondenza del vertice dell'angolo.
5. Per fissare la posizione del secondo compasso, premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza un terzo compasso attivo.
6. Utilizzare la **trackball** per posizionare il terzo compasso.
7. Per completare la misura dell'angolo, premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza il valore dell'angolo nella finestra Risultati.

*NOTA: Regolare il comando **Seleziona cursore** per ruotare i compassi precedentemente impostati e attivarli.*

## Rapporto A/B

In modalità B è possibile calcolare il rapporto A/B in base al diametro o all'area.

**NOTA:** *LOGIQ è attiva automaticamente il rapporto A/B con la selezione predefinita. Se si preferisce un altro metodo, selezionarlo dal Menu principale/secondario.*

**Diametro** Per calcolare il rapporto A/B mediante il diametro:

1. Dal Menu principale/secondario Generico, selezionare **Rapporto A/B**.
2. Selezionare **rapporto(Diam)**.  
Il sistema visualizza un compasso attivo.
3. Effettuare una misura della distanza del primo diametro.  
Il sistema visualizza un compasso attivo per la seconda misura della distanza.
4. Effettuare una misura della distanza del secondo diametro.  
Il sistema visualizza ogni misura della distanza e il rapporto A/B nella finestra Risultati.

**NOTA:** *La prima distanza è il diametro A. La seconda distanza è il diametro B.*

Per informazioni dettagliate su come effettuare una misurazione della distanza, Vedere 'Misura della distanza' a *pagina 7-50 per maggiori informazioni.*

**Area.** Per calcolare il rapporto A/B mediante l'area:

1. Dal Menu principale/secondario Generico, selezionare **Rapporto A/B**.
2. Selezionare **rapporto(Area)**.  
Il sistema visualizza un compasso di traccia.
3. Effettuare una misura di traccia dell'area A.

**NOTA:** *Utilizzare la **trackball** per cancellare una traccia aperta.*

- Il sistema visualizza un secondo compasso di traccia.
4. Effettuare una misura di traccia dell'area B.  
Il sistema visualizza le due misure di area e il rapporto A/B nella finestra Risultati.

Per ulteriori informazioni su come effettuare la misura di una traccia, Vedere 'Misura della circonferenza e dell'area (traccia)' a *pagina 7-52 per maggiori informazioni.*

## Misure M-Mode



Illustrazione 7-35. Studio generico M-Mode

## % Stenosi

Vedere '% Stenosi' a *pagina 7-69 per maggiori informazioni.*

## Rapporto A/B

In modalità M, è possibile misurare il rapporto A/B in base al diametro, al tempo o alla velocità.

**NOTA:** *LOGIQ è attiva automaticamente il rapporto A/B con la selezione predefinita. Se si preferisce un altro metodo, selezionarlo dal Menu principale/secondario.*

**Diametro** Vedere 'Diametro' a pagina 7-76 per maggiori informazioni.

**Tempo** Per calcolare il rapporto A/B in base al tempo:

1. Selezionare **A/B**.
2. Selezionare **rapporto(Tempo)**.  
Il sistema visualizza un compasso attivo.
3. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso nel punto A.
4. Per fissare il punto di misura, premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza un secondo compasso attivo.
5. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso nel punto B.
6. Premere **Imposta** per completare la misura.

Il sistema visualizza le due misure del tempo e il rapporto A/B nella finestra dei risultati.

**Velocità** Per calcolare il rapporto A/B in base alla velocità:

1. Selezionare **A/B**.
2. Selezionare **rapporto(Velocità)**.  
Il sistema visualizza un compasso attivo con una linea punteggiata verticale e una orizzontale.
3. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso sulla velocità A.
4. Per fissare il punto di misura, premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza un secondo compasso attivo.
5. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso sulla velocità B.
6. Premere **Imposta** per completare la misura.

Il sistema visualizza le due misure di velocità e il rapporto A/B nella finestra Risultati.

## Frequenza cardiaca

Per calcolare la frequenza cardiaca da M-Mode:

1. Ottenere un'immagine e premere Misura. Selezionare **HR**. Il sistema visualizza un compasso attivo.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso su un punto riconoscibile nel primo ciclo.
3. Per fissare il primo compasso, premere **Imposta**. Il sistema visualizza un secondo compasso attivo.
4. Per posizionare il compasso in corrispondenza del medesimo punto nel ciclo successivo (a seconda del preset), spostare la **trackball**.

**NOTA:** Nella barra dei messaggi che si trova nella parte inferiore della visualizzazione è indicato il numero di cicli da misurare.

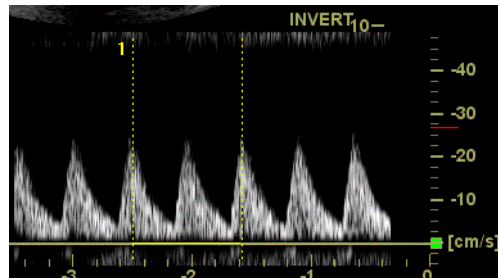


Illustrazione 7-36. Riferimento di due battiti cardiaci (esempio in modalità Doppler)

5. Per completare la misura e trasferire i calcoli nel foglio di lavoro, premere **Imposta**.

**NOTA:** Per informazioni relative a come specificare il numero di battiti cardiaci che il sistema dovrà utilizzare, Vedere 'Impostazione delle misure e delle opzioni di visualizzazione' a pagina 7-10 per maggiori informazioni.

## Misure modalità Doppler

In modalità Doppler, gli studi di tipo Generico comprendono le seguenti misure:

- PI (indice di pulsatilità)
- RI (indice di resistenza)
- Rapporto ED/PS o PS/ED
- Rapporto A/B
- MaxPG (gradiente di pressione)
- Media PG (gradiente di pressione)
- SV (volume sistolico)
- HR (frequenza cardiaca)

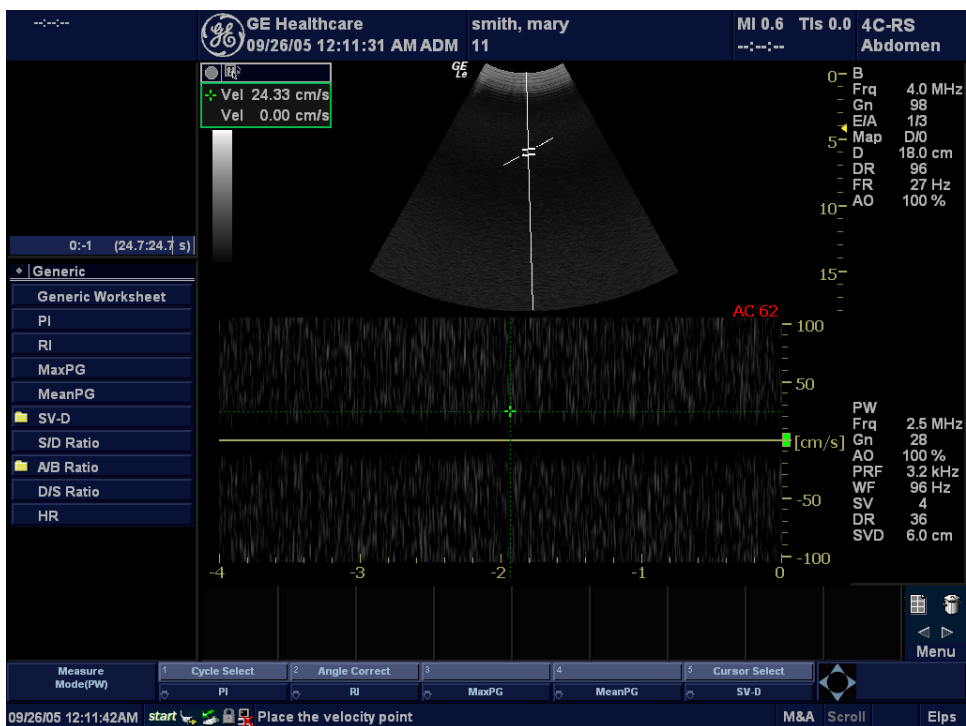


Illustrazione 7-37. Studio generico modalità Doppler



## Misure modalità Doppler (continua)

*NOTA:* Per le seguenti istruzioni si presuppone che l'utente proceda come segue:

1. Nella parte della visualizzazione dedicata a B-Mode, effettuare la scansione della parte anatomica che si desidera misurare.
2. Passare alla parte relativa alla modalità Doppler della visualizzazione.
3. Premere **Congela**.

## Indice di pulsatilità (PI)

Per la traccia automatica:

1. Selezionare **PI**.

Il sistema visualizza un compasso e una linea tratteggiata verticale.

2. Posizionare il compasso all'inizio della forma d'onda.

3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.

Il sistema visualizza un secondo compasso attivo.

4. Posizionare il compasso alla fine della forma d'onda.

5. Premere **Imposta** per completare la misura.

Il sistema visualizza sistole massima, diastole minima, fine diastole, TAMAX e indice di pulsatilità nella finestra dei risultati.

Per la traccia manuale:

1. Selezionare **PI**.

Il sistema visualizza un compasso di traccia e una linea punteggiata verticale.

2. Posizionare il compasso all'inizio della forma d'onda.

3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.

Il sistema visualizza un secondo compasso attivo.

4. Eseguire la traccia manuale dell'intera forma d'onda.

5. Premere **Imposta** per completare la misura.

Il sistema visualizza sistole massima, diastole minima, fine diastole, TAMAX e indice di pulsatilità nella finestra dei risultati.

## Indice di resistenza (RI, Resistive Index)

1. Dal Menu principale/secondario Generico Doppler, selezionare **RI**.  
Il sistema visualizza un compasso attivo con una linea punteggiata verticale e una orizzontale.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso in corrispondenza della velocità sistolica di picco.
3. Per fissare il punto di misura, premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso in corrispondenza del punto finale della velocità diastolica.
5. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza PS (sistole di picco), ED (fine diastole) e RI (indice di resistenza) nella finestra Risultati.

## Rapporto ED/PS o PS/ED

Per calcolare il rapporto sistole di picco/fine diastole o fine diastole/sistole di picco:

1. Selezionare **PS/ED** o **ED/PS**.

Il sistema visualizza un compasso attivo con una linea punteggiata verticale e una orizzontale.

2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso in corrispondenza della sistole di picco (PS) o della fine della diastole (ED).

3. Per fissare il punto di misura, premere **Imposta**.

Il sistema visualizza un secondo compasso attivo.

4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso in corrispondenza della fine della diastole (ED) o della sistole di picco (PS).

5. Premere **Imposta** per completare la misura.

Il sistema visualizza la sistole massima, la fine diastole e il rapporto PS/ED o ED/PS nella finestra dei risultati.

## Rapporto A/B

Nel modo Doppler è possibile misurare il rapporto A/B in base alla velocità, al tempo o all'accelerazione.

**NOTA:** LOGIQ è attiva automaticamente il rapporto A/B con la selezione predefinita. Se si preferisce un altro metodo, selezionarlo dal Menu principale/secondario.

**Velocità** Vedere 'Velocità' a pagina 7-78 per maggiori informazioni.

**Tempo** Vedere 'Tempo' a pagina 7-78 per maggiori informazioni.

**Accelerazione** Per misurare il rapporto A/B in base all'accelerazione:

1. Selezionare **A/B**.
2. Selezionare **rapporto(Acc)**.  
Il sistema visualizza un compasso attivo.
3. Eseguire una misura della distanza del punto di accelerazione A.
  - a. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
  - b. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
  - c. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea punteggiata collega i punti di misurazione.
  - d. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza il valore della distanza nella finestra Risultati e un compasso attivo per la seconda misura della distanza.
4. Per effettuare una misura della distanza del punto di accelerazione B, ripetere i punti a-d.  
Il sistema visualizza le due misure di accelerazione e il rapporto A/B nella finestra Risultati.

## Gradiente di pressione massimo (PG, Pressure Gradient)

Per misurare MaxPG:

1. Dal Menu principale/secondario Generico Doppler, selezionare **Max PG**.  
Il sistema visualizza un compasso attivo con una linea punteggiata verticale e una orizzontale.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso in corrispondenza del primo punto del gradiente di pressione.
3. Per fissare il punto di misura, premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso in corrispondenza del secondo punto del gradiente di pressione.
5. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza le due misure  $V_{max}$  e Max PG nella finestra dei risultati.

Impostare il primo compasso su  $V_{max}$  e il secondo su  $V_d$ .

### Calcolo automatico del Max PG

Se in precedenza la velocità è stata misurata e calcolata in modo Doppler e si seleziona Max PG, il sistema calcola automaticamente questo valore dalle misurazioni di  $V_{max}$  e  $V_d$  effettuate per la velocità.

## Gradiente di pressione medio (PG)

Per misurare Media PG (Gradiente di pressione medio):

1. Dal Menu principale/secondario Generico Doppler, selezionare **Max PG**.  
Il sistema visualizza un compasso di traccia.
2. Per posizionare il compasso all'inizio della forma d'onda ( $V_{max}$ ), spostare la **trackball**.
3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema visualizza un secondo compasso attivo.
4. Per tracciare la forma d'onda da  $V_{max}$  a  $V_d$  spostare la **Trackball**.
5. Premere **Imposta** per completare la misura.

Nella finestra Risultati vengono visualizzati TAMAX e Media PG.

Se è selezionato Auto traccia, la forma d'onda viene tracciata automaticamente dopo avere fissato il secondo compasso.

Se non si è selezionato Auto traccia, tracciare manualmente la porzione desiderata della forma d'onda.

### Calcolo automatico del valore Media PG

Se in precedenza è stata misurata e calcolata la velocità in modalità Doppler, il gradiente di pressione medio sarà calcolato a partire dal valore della velocità quando Media PG viene selezionato per la prima volta nel Menu principale/secondario.

La forma d'onda viene tracciata automaticamente. Sullo schermo sono visualizzati anche la velocità e il valore Media PG.

Se Auto traccia è disattivato, la funzione non è attiva e le tracce possono essere effettuate manualmente.

## **Frequenza cardiaca**

Per misurare la frequenza cardiaca, Vedere 'Frequenza cardiaca' a *pagina 7-79 per maggiori informazioni.* o selezionare una delle seguenti misure.

### **Diam SV (Diametro volume sistolico)**

Per misurare il Diam SV:

1. Dal Menu principale/secondario Doppler generico, selezionare la cartella SV.
2. Selezionare Diam SV.

### **TAMEAN SV (TAMEAN volume sistolico)**

Per misurare TAMEAN SV:

1. Dal Menu principale/secondario Doppler generico, selezionare la cartella SV.
2. Selezionare TAMEAN SV.

### **CO HR (Frequenza gittata cardiaca)**

Per misurare CO HR:

1. Dal Menu principale/secondario Doppler generico, selezionare la cartella SV.
2. Selezionare CO HR.



## Consigli utili



### Consigli

I seguenti consigli possono risultare utili quando si effettua una misura

- Prima di effettuare una misura, se necessario, utilizzare la funzione Cine per visualizzare l'immagine migliore.
- Mentre si eseguono le misure, a ciascuna misura viene assegnato un numero sequenziale sul display e nella finestra Risultati. Nella finestra Risultati possono essere visualizzate massimo nove misure.
- Quando nella finestra Risultati sono presenti nove misure, qualunque misurazione successiva produrrà l'eliminazione della prima misura (in alto) e l'aggiunta (in basso) della nuova misura, secondo il principio FIFO.
- Mentre si effettua una misura, il valore nella finestra Risultati viene aggiornato finché l'operazione non è completata.



---

## Capitolo 8

# Addome e piccoli organi

*Descrive come eseguire misure e calcoli per l'addome e i piccoli organi.*

# Addome e piccoli organi

## Preparazione all'esame

### Introduzione

Misurazioni e calcoli ricavati dalle immagini a ultrasuoni sono da considerarsi come integrazioni di altre procedure cliniche a disposizione del medico curante. L'accuratezza delle misure non è determinata soltanto dalla precisione del sistema, ma anche dall'impiego di protocolli medici adeguati da parte dell'utente. Quando opportuno, accertarsi di annotare i protocolli associati a una particolare misura o calcolo. Formule e database utilizzati dal software del sistema e associati a ricercatori specifici sono indicati in questo modo. È necessario fare riferimento all'articolo originale che descrive le procedure cliniche raccomandate dal ricercatore.

Le formule di calcolo sono riportate nel *Manuale di riferimento avanzato*.

### Indicazioni generali

Le informazioni relative al nuovo paziente devono essere immesse prima di avviare l'esame. Vedere 'Creazione di un nuovo paziente' a *pagina 4-3 per maggiori informazioni*.

Qualsiasi misura può essere ripetuta selezionandola nuovamente nel menu del Menu principale/secondario.

# Addome

## Introduzione

Le misure addominali sono suddivise in tre tipi di studi:



Illustrazione 8-1. Categoria di esame AddomeMenu principale/secondario

- Generico - Comune a tutte le applicazioni. Vedere 'Misure generiche' a *pagina 7-67 per maggiori informazioni*.
- Addome
- Renale

Per cambiare studio:

1. Premere **Misura**.
2. Selezionare il Menu principale/secondario.

La categoria di esame Addome consente all'utente di scegliere tra gli studi visualizzati.

## Misure B-Mode

Le seguenti misure si trovano nella scheda Calcoli esame della categoria di esame Addome. Alcune misure sono disponibili unicamente con calcoli specifici. Tali misure (lunghezza, ampiezza e altezza splenica; diametro dell'aorta e lunghezza renale) sono elencate nelle pagine che seguono.

In B-Mode, i calcoli generici per l'addome includono le seguenti misure:

- % Stenosi
- Volume
- Angolo
- Volume renale
- Rapporto A/B



Illustrazione 8-2. B-Mode calcoli genericiMenu principale/secondario

Vedere 'Misure B-Mode' a pagina 7-68 per maggiori informazioni.

## Diametro dell'aorta

Questa misura è accessibile dalla scheda Calcoli esame addome. Per misurare il diametro dell'aorta, eseguire una misurazione della distanza:

1. Selezionare **Diametro aorta**; viene visualizzato un compasso attivo.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea punteggiata collega i punti di misurazione.
5. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza il diametro dell'aorta nella finestra dei risultati.

## Lunghezza renale

Questa misura è accessibile dalla scheda Calcoli esame renale. Per misurare la lunghezza renale, eseguire una misurazione della distanza:

1. Selezionare l'orientamento corretto (lato): Destra o Sinistra.
2. Selezionare **Lunghezza renale**; viene visualizzato un compasso attivo.
3. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
4. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
5. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea tratteggiata collega i punti di misurazione, se sono stati impostati preset a questo fine.
6. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza il valore della lunghezza renale nella finestra dei risultati.

## Misure M-Mode

In M-Mode, tutti i calcoli esame includono le seguenti misure:

- % Stenosi
- Rapporto A/B
- Frequenza cardiaca



Illustrazione 8-3. M-Mode calcoli addominaliMenu principale/secondario

Vedere 'Misure M-Mode' a pagina 7-77 per maggiori informazioni.



## Misure modalità Doppler

### Calcoli esame generici

In modalità Doppler, la scheda Calcoli esame generici include le seguenti misure:

- PI (indice di pulsatilità)
- RI (indice di resistenza)
- Rapporto S/D
- Rapporto D/S
- Rapporto A/B
- MaxPG (gradiente di pressione)
- Media PG (gradiente di pressione)
- SV (volume sistolico)
- Frequenza cardiaca

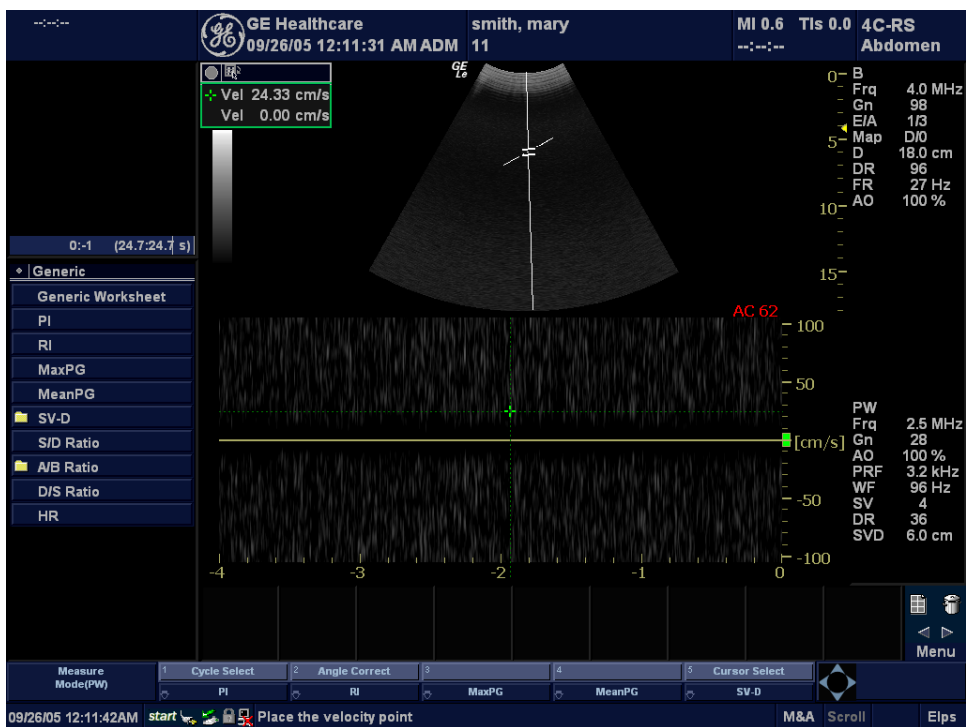


Illustrazione 8-4. Modalità Doppler Menu principale/secondario: calcoli addominali

Vedere 'Misure modalità Doppler' a pagina 7-80 per maggiori informazioni.

## Calcoli esame addome e renale

Il sistema è configurato per mostrare le misure che l'utente esegue per ciascuna regione di interesse. Qualora si desiderasse eseguire una misura non visualizzata per la regione selezionata:

1. Selezionare la cartella per la regione che si desidera misurare.

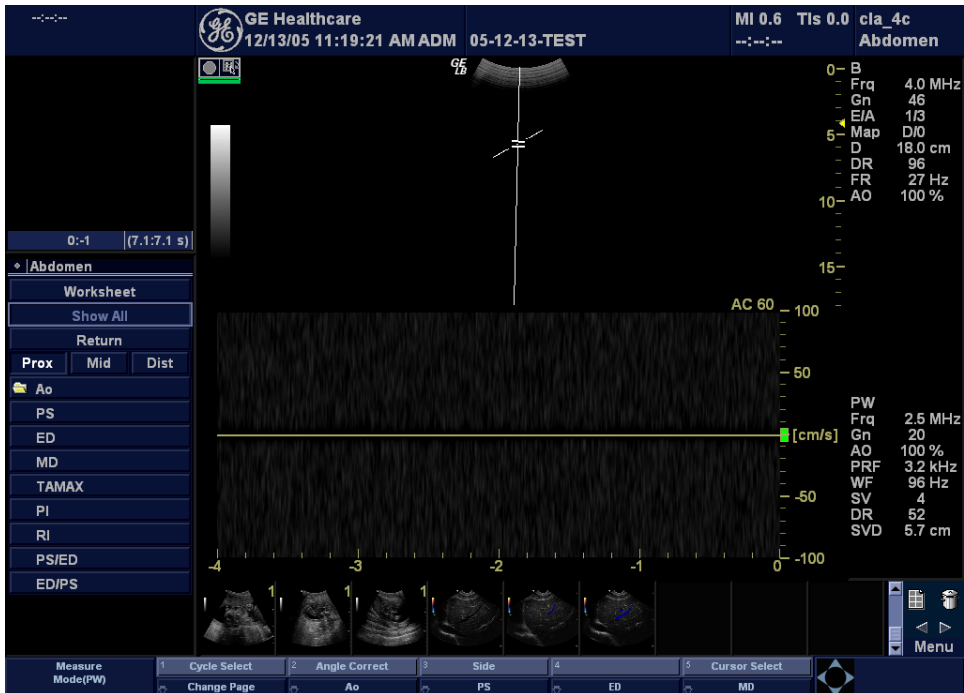


Illustrazione 8-5. Calcoli esame renale (modalità Doppler)

2. Premere Mostra tutte.  
Il sistema visualizza tutte le misure disponibili.
3. Selezionare la misura desiderata.

**NOTA:** *Le seguenti istruzioni presuppongono che prima venga eseguita la scansione del paziente e successivamente venga premuto **Congela**.*

## Calcoli esame addome e renale (continua)

### Accelerazione

1. Selezionare **Accelerazione**.  
Il sistema visualizza un compasso attivo con una linea punteggiata verticale e una orizzontale.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso in corrispondenza della sistole di picco.
3. Per fissare il punto di misura, premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso in corrispondenza della fine della diastole.
5. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza la sistole massima, la fine della diastole, il tempo di accelerazione e l'accelerazione nella finestra dei risultati.

### Tempo di accelerazione (AT)

1. Selezionare **AT**.  
Il sistema visualizza un compasso attivo e una linea punteggiata verticale.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso nel punto iniziale.
3. Per fissare il primo compasso, premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso nel punto finale.
5. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza il tempo di accelerazione nella finestra Risultati.

### Frequenza cardiaca (HR)

Vedere 'Frequenza cardiaca' a *pagina 7-79 per maggiori informazioni*.

## Calcoli esame addome e renale (continua)

### **Sistole massima (PS), fine diastole (ED) e diastole minima (MD)**

Per calcolare sistole massima, fine diastole e diastole minima:

1. Selezionare **PS,EDo MD**.  
Il sistema visualizza un compasso attivo con una linea punteggiata verticale e una orizzontale.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso nel punto di misurazione desiderato.
3. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza la sistole massima, la fine diastole e la diastole minima nella finestra dei risultati.

### **Indice di pulsatilità (PI)**

Vedere 'Indice di pulsatilità (PI)' a *pagina 7-82 per maggiori informazioni*.

### **Rapporto ED/PS o PS/ED**

Per calcolare il rapporto sistole di picco/fine diastole o fine diastole/sistole di picco:

1. Selezionare **PS/EDo ED/PS**.  
Il sistema visualizza un compasso attivo con una linea punteggiata verticale e una orizzontale.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso in corrispondenza della sistole di picco (PS) o della fine della diastole (ED).
3. Per fissare il punto di misura, premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso in corrispondenza della fine della diastole (ED) o della sistole di picco (PS).
5. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza la sistole massima, la fine diastole e il rapporto PS/ED o ED/PS nella finestra dei risultati.

### **Indice di resistenza (RI, Resistive Index)**

Vedere 'Indice di resistenza (RI, Resistive Index)' a *pagina 7-83 per maggiori informazioni*.

### **TAMAX**

Vedere 'TAMAX e TAMEAN' a *pagina 7-56 per maggiori informazioni*.

# Piccoli organi

## **Misure B-Mode**

La categoria di esame Piccoli organi comprende le due seguenti cartelle:

- Generico, misure elencate alla pagina seguente
- Piccoli organi, che comprende le misure della tiroide descritte in questa sezione

## Misure generiche

In B-Mode, i calcoli generici per i piccoli organi includono le seguenti misure:

- % Stenosi
- Volume
- Angolo
- Rapporto A/B



Illustrazione 8-6. B-Mode calcoli generici Menu principale/secondario

Vedere 'Misure B-Mode' a *pagina 7-68 per maggiori informazioni.*

## Lunghezza, ampiezza e altezza della tiroide

Ognuna di queste misure è una misura della distanza standard. Lunghezza e altezza vengono di solito misurate sul piano sagittale. L'ampiezza viene misurata sul piano trasversale/assiale.

Per misurare la lunghezza, ampiezza e altezza della tiroide:

1. In **Calcoli esame**, selezionare **Piccoli organi**.
2. Selezionare **Tiroide**.
3. Selezionare l'orientamento corretto (lato): Destra o Sinistra.
4. Selezionare **Tiroide L**, **Tiroide Am** o **Tiroide Al**.  
Verrà visualizzato un compasso attivo.
5. Eseguire una misurazione della distanza standard:
  - a. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
  - b. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo, se impostato nei preset.
  - c. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea punteggiata collega i punti di misurazione.
  - d. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza il valore della distanza nella finestra Risultati.
6. Per eseguire la misura della seconda e terza distanza, ripetere i passi 2 e 3.

Dopo aver completato la misura della terza distanza, il sistema visualizza il volume della tiroide nella finestra dei risultati.

Lunghezza, ampiezza e altezza della tiroide (continua)



Illustrazione 8-7. Calcoli della tiroide in B-Mode



## Misure M-Mode

In M-Mode, tutti i calcoli esame includono le seguenti misure:

- % Stenosi
- Rapporto A/B
- Frequenza cardiaca



Illustrazione 8-8. Modalità M calcoli tiroide Menu principale/secondario

Vedere 'Misure M-Mode' a pagina 7-77 per maggiori informazioni.

## Misure modalità Doppler

In modalità Doppler, la scheda Calcoli esame include le seguenti misure:

- PI (indice di pulsatilità)
- RI (indice di resistenza)
- Rapporto S/D
- Rapporto D/S
- Rapporto A/B
- MaxPG (gradiente di pressione)
- Media PG (gradiente di pressione)
- Frequenza cardiaca

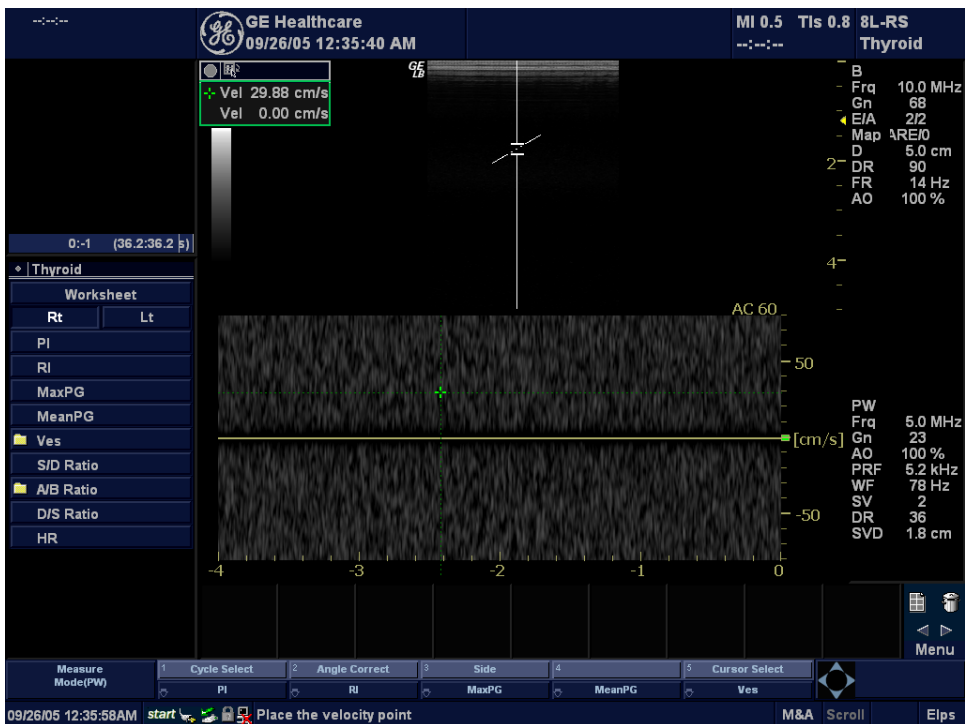


Illustrazione 8-9. Menu principale/secondario della modalità - calcoli tiroide

Le formule di calcolo sono riportate nel *Manuale di riferimento avanzato*.

---

# Capitolo 9

## OST/GIN

*Descrive come eseguire misure e calcoli per esami ostetrici e ginecologi e come utilizzare i grafici e i fogli di lavoro OST (Ostetricia).*

## Preparazione all'esame

Prima dell'esame ecografico, il paziente deve essere informato delle indicazioni cliniche, dei vantaggi specifici, dei potenziali rischi e, qualora esistano, delle possibili alternative. Inoltre, se il paziente richiede informazioni relative al tempo e all'intensità di esposizione, tali informazioni dovranno essere fornite. La messa a disposizione di materiale informativo riguardante gli ultrasuoni, allo scopo di integrare le informazioni fornite direttamente al paziente, è fortemente raccomandato. Gli esami dovranno essere condotti, in un ambiente consono, in modo da garantire la dignità e l'esigenza di riservatezza del paziente.

- Conoscenza in anticipo del materiale e approvazione della presenza di personale non essenziale, il cui numero deve essere mantenuto al minimo.
- Intenzione di condividere con i genitori, durante l'esame oppure immediatamente dopo, secondo il parere del medico, le informazioni risultanti dall'esame.
- Opportunità (che il paziente può declinare) di vedere il feto.
- Opportunità (che il paziente può declinare) di conoscere il sesso del feto, se tale informazione è disponibile.

Gli esami a ultrasuoni destinati unicamente a soddisfare il desiderio della famiglia di conoscere il sesso del feto, vedere il feto oppure ottenere un'immagine del feto devono essere scoraggiati.

## Considerazioni sulle emissioni acustiche

### Avvertenza generale

Il sistema LOGIQ è un dispositivo multiuso in grado di generare una potenza acustica superiore ai limiti di intensità stabiliti dalla FDA (media temporale del picco spaziale) per le applicazioni fetali.



Si consiglia di condurre gli esami riducendo il più possibile la durata e l'intensità delle emissioni acustiche necessarie per ottimizzare il valore diagnostico dell'immagine.

### Considerazioni relative all'esposizione fetale

L'utente deve sempre essere consapevole del livello della potenza acustica, osservando il display dell'uscita acustica. Inoltre, si consiglia di acquisire familiarità con la visualizzazione delle emissioni acustiche e con i relativi comandi.

### Formazione

Si raccomanda a tutti gli utenti di seguire un addestramento adeguato sulle applicazioni del Doppler fetale prima di utilizzarle in esami clinici. Per informazioni sull'addestramento, contattare il rappresentante locale.

## Avvio di un esame ostetrico

**NOTA:** *Le formule di calcolo sono riportate nel Manuale di riferimento avanzato.*

Per avviare un esame ostetrico, immettere i dati relativi al paziente o, qualora i dati fossero disponibili a partire da un esame precedentemente salvato, localizzare tali informazioni.

1. Nel Pannello comandi, premere **Paziente**.  
Verrà visualizzata la schermata Immissione dei dati paziente.
2. Sulla schermata Immissione dati paziente, selezionare Nuovo paziente.
3. Per scegliere un esame ostetrico, spostare la **Trackball** modo da evidenziare Ostetricia, quindi premere **Imposta**.  
I campi ostetrici sono elencati nella sezione Informazioni esame dello schermo di immissione dei dati paziente.
4. Eseguire una delle operazioni seguenti:
  - Se i dati del paziente sono già nel sistema, individuarne la posizione. I campi ostetrici sono elencati nella sezione Informazioni esame dello schermo di immissione dei dati paziente. Per informazioni su come eseguire ricerche dei dati paziente, Vedere 'Modifica delle informazioni su un paziente o di un esame' a pagina 4-25 per maggiori informazioni.  
Una volta che i dati paziente corretti sono indicati nell'elenco di ricerca, spostare la **Trackball** per evidenziare il nome paziente, quindi premere **Imposta**. Il sistema visualizzerà i dati del paziente.

**NOTA:** *Per modificare i dati paziente, utilizzare la **Trackball** per spostare il cursore sul campo e premere **Imposta**. Premere **Backspace** per cancellare i dati, quindi digitare i dati corretti.*

- Se i dati del paziente non si trovano già nel sistema, procedere alla loro immissione. Per immettere i dati in un campo, spostare la **Trackball** per evidenziare il campo, quindi premere **Imposta**. Per spostarsi da un campo all'altro, utilizzare il tasto **Tab**. I campi del paziente per gli esami ostetrici sono indicati nella Tabella 9-1.

**NOTA:** *Per informazioni sull'immissione di dati paziente generali, ad esempio ID e nome, Vedere 'Creazione di un nuovo paziente' a pagina 4-3 per maggiori informazioni.*

## Avvio di un esame ostetrico (continua)

Tabella 9-1: Campi per esami ostetrici

Campo	Descrizione
LMP	Data delle ultime mestruazioni; immettere la data di inizio delle ultime mestruazioni della paziente, nel formato mm/gg/aaaa. Per l'anno sono necessarie quattro cifre. Il sistema aggiunge la barra obliqua / quando si digitano mese e giorno.
BBT	Temperatura basale.
EDD da LMP	Data presunta del parto in base alla data delle ultime mestruazioni; il sistema aggiunge questa data dopo che è stato immesso il valore LMP.
GA da LMP	Età gestazionale in base alla data delle ultime mestruazioni; il sistema aggiunge l'età dopo che è stato immesso il valore LMP.
Gravida	Numero di gravidanze.
Para	Numero di nascite.
AB	Numero di aborti.
Ectopic	Numero di gravidanze extrauterine.
Feto #	Numero di feti; il valore predefinito è 1. Valori possibili: 1-4.
Accesso #	Numero dell'esame utilizzato dal sistema informativo ospedaliero (DICOM). Si tratta di un numero di verifica della worklist.
Descrizione esame	Descrive il tipo di esame.
Medico eseg.	Il medico che esegue l'esame. Scegliere dall'elenco oppure digitare il nome.
Medico curante	Il medico che ha richiesto l'esame. Scegliere dall'elenco oppure digitare il nome.
Operatore	La persona (non un medico) che esegue la scansione. Scegliere dall'elenco.

**NOTA:** Per inserire le informazioni, spostare la **Trackball** fino a evidenziare il pulsante **Dettaglio**, quindi premere **Imposta**.

Tabella 9-2: Campi per esami ostetrici: dettagli

Campo	Descrizione
Indicazioni	Il motivo per cui il paziente necessita di un esame a ultrasuoni.
Commenti	Commenti relativi all'esame.

## Avvio di un esame ostetrico (continua)

Dopo aver immesso tutte le informazioni del paziente, è possibile avviare la scansione.

1. Per passare dallo schermo di immissione dei dati paziente a quello di scansione, proseguire in uno dei seguenti modi:
  - Premere il tasto **Esc**.
  - Selezionare sul Pannello comandi **Pazienteo Congela**.
  - Sul Pannello comandi, premere il tasto **B-Mode**.

Il sistema visualizza lo schermo di scansione.

2. Per scegliere la sonda corretta, selezionare l'icona della sonda nel Menu principale/secondario.
3. Nel Pannello comandi, premere **Misura**.

Lo studio ostetrico predefinito Verrà visualizzato nel Menu principale/secondario.

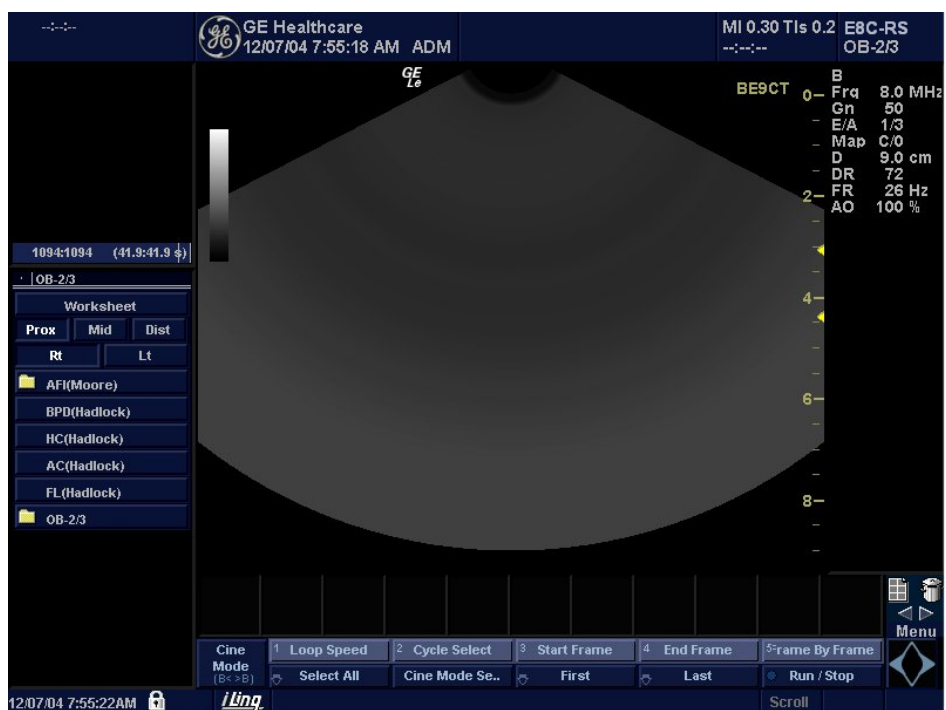


Illustrazione 9-1. Studio OST-Generale



## Scelta di uno studio

1. Per modificare lo studio sulla categoria di esami, selezionare **Preset**.

La categoria di esame Ostetricia consente di scegliere i seguenti esami:

- Generico
  - OST-1
  - OST-2/3
  - OST-Generale
  - Cuore fetale
  - Vaso OB/GYN
2. Per selezionare uno studio, selezionare lo studio appropriato nel Menu principale/secondario.

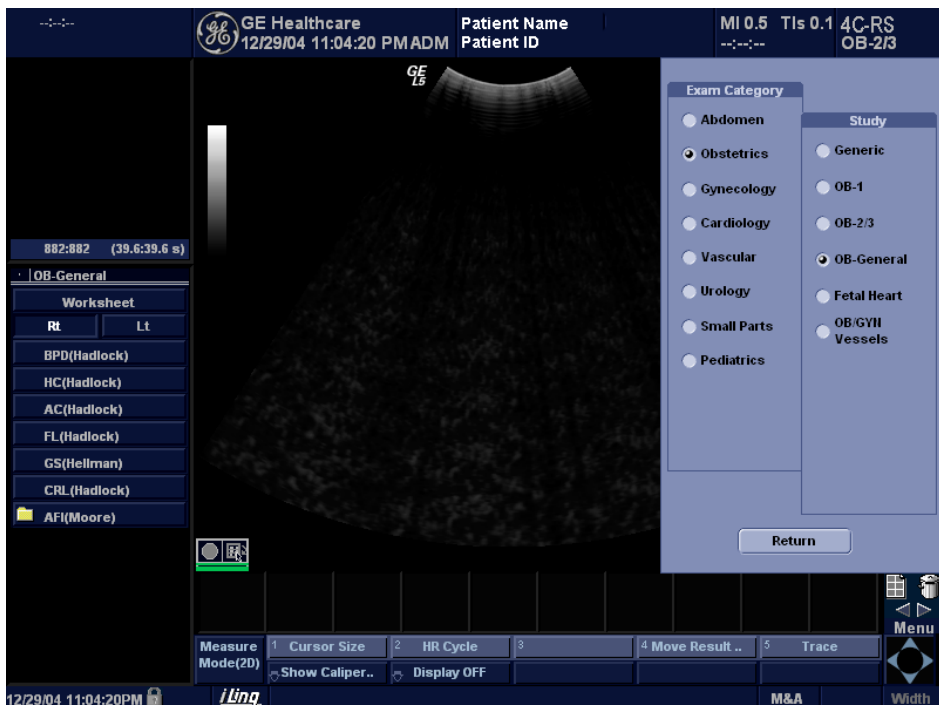


Illustrazione 9-2. Studio OSTMenu principale/secondario

**NOTA:** *Le cartelle che vengono visualizzate nel Menu principale/secondario potrebbero essere diverse se il sistema in uso è stato personalizzato.*

# Misure e calcoli OST

## Introduzione

Misurazioni e calcoli ricavati dalle immagini a ultrasuoni sono da considerarsi come integrazioni di altre procedure cliniche a disposizione del medico curante. L'accuratezza delle misure non è determinata soltanto dalla precisione del sistema, ma anche dall'impiego di protocolli medici adeguati da parte dell'utente. Quando opportuno, accertarsi di annotare i protocolli associati a una particolare misura o calcolo. Formule e database utilizzati dal software del sistema e associati a ricercatori specifici sono indicati in questo modo. È necessario fare riferimento all'articolo originale che descrive le procedure cliniche raccomandate dal ricercatore.

## Introduzione (continua)

Quando si effettuano le misure, è possibile selezionare il calcolo sia prima sia dopo la misurazione. Selezionando il calcolo prima di effettuare la misura, la finestra Risultati mostra l'età fetale stimata mentre l'utente effettua la misura. Selezionando il calcolo dopo aver effettuato la misura, l'età fetale stimata sarà visualizzata una volta terminata l'operazione. La descrizione delle misurazioni in questa sezione indica all'utente di selezionare il calcolo prima di effettuare la misura.

Nelle pagine che seguono viene descritto come effettuare misure e calcoli di ostetricia. Le misure sono organizzate per modalità e all'interno della modalità sono elencate in ordine alfabetico.

OOOR (Out of Range, Al di fuori della gamma) - Se il sistema indica che la misura si trova al di fuori della gamma (OOOR), ciò implica una delle seguenti condizioni:

- la misura si trova al di fuori della gamma normale basata sull'età gestazionale calcolata a partire dalla LMP (Data delle ultime mestruazioni). Il sistema determina l'OOOR confrontando l'età a ultrasuoni e l'età gestazionale. L'età gestazionale viene calcolata in base alla data delle ultime mestruazioni o alla data presunta del parto.
- La misura si trova al di fuori della gamma per i dati utilizzati nel calcolo. Ciò significa che la misura è inferiore o superiore alla gamma di misure utilizzate per determinare l'età fetale basata sulla misura.

**NOTA:** *Le formule di calcolo sono riportate nel Manuale di riferimento avanzato.*

## Misure B-Mode

La presente sezione descrive tutte le misure B-Mode che l'utente normalmente trova negli studi di ostetricia. Oltre alle misure OST tipiche, ne esistono altre.

### Circonferenza addominale (AC)



Per calcolare la circonferenza addominale si utilizzano un'ellisse, una traccia, una traccia spline oppure due misure della distanza.

#### Ellisse

1. Selezionare **AC**; viene visualizzato un compasso attivo.
2. Se necessario, selezionare **AC** finché non viene visualizzata la voce *Ellisse*.
3. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo.
4. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
5. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso.
6. Regolare il comando **Ellisse**; appare un'ellisse con la forma iniziale di un cerchio.
  - Utilizzare la **trackball** per posizionare l'ellisse e dimensionare gli assi misurati (spostare i compassi).
  - Ruotare il comando **Ellisse** in senso orario per aumentare le dimensioni.
  - Per diminuire le dimensioni, ruotare il comando **Ellisse** in senso antiorario.
  - Premere **Misura** per passare da un compasso attivo all'altro.
7. Premere **Imposta** per completare la misura.

Il sistema visualizza la circonferenza nella finestra Risultati.



#### Consigli

Prima di completare una misurazione mediante l'ellisse:

- Per cancellare l'ellisse e i dati correnti misurati, premere una volta **Cancella**. Il compasso originario visualizzato consentirà di effettuare nuovamente la misura.
- Per uscire dalla funzione di misurazione senza completarla, premere **Cancella** una seconda volta.

## Circonferenza addominale (AC) (continua)

- Traccia**
1. Selezionare **AC**; viene visualizzato un compasso attivo.
  2. Se necessario, selezionare **AC** finché non viene visualizzata la voce *Traccia*.
  3. Spostare la **trackball** per posizionare il compasso della traccia.
  4. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale della traccia. Il compasso di traccia diventa un compasso attivo.
  5. Spostare la **trackball** attorno all'anatomia per tracciare l'area di misurazione.
  6. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza la circonferenza nella finestra Risultati.



### Consigli

Prima di completare una misurazione mediante l'ellisse:

- Per cancellare la linea (gradualmente) all'indietro a partire dal punto corrente, spostare la **trackball** o ruotare il comando **Ellisse** in senso antiorario.
- Per cancellare la linea (gradualmente) all'indietro a partire dal punto corrente, spostare la **trackball** o ruotare il comando **Ellisse** verso il basso.
- Per cancellare la linea punteggiata ma non il compasso di traccia, premere **Cancella** una sola volta.
- Per cancellare il compasso di traccia e i dati correnti misurati, premere due volte **Cancella**.

## Circonferenza addominale (AC) (continua)

- Traccia spline**
1. Selezionare **AC**; viene visualizzato un compasso attivo.
  2. Se necessario, selezionare *Spline*.
  3. Spostare la **trackball** per posizionare il compasso della traccia.
  4. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale della traccia. Il secondo compasso verrà visualizzato nella stessa posizione.
  5. Per posizionare il secondo compasso, spostare la **trackball** e premere **Imposta**. Il terzo compasso viene visualizzato nella medesima posizione.
  6. Per posizionare il terzo compasso, spostare la **trackball** e premere **Imposta**.

**NOTA:** *Per la definizione della traccia spline sono necessari almeno tre punti. Continuare a impostare i punti della traccia fino a definire tutti i punti desiderati (spostando la Trackball nella posizione appropriata e premendo Imposta).*

7. Per finalizzare la traccia spline, premere due volte **Imposta** nella posizione dell'ultimo compasso.

Il sistema visualizza la circonferenza nella finestra Risultati.

## Circonferenza addominale (AC) (continua)

- Due distanze**
1. Selezionare **AC**; viene visualizzato un compasso attivo.
  2. Se necessario, selezionare **AC** finché non viene visualizzata la voce *Compasso*.
  3. Per eseguire la misura della prima distanza:
    - a. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
    - b. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
    - c. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea tratteggiata collega i punti di misurazione, se sono stati impostati preset a questo fine.
    - d. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza il valore della distanza nella finestra Risultati. Dopo aver eseguito la prima misura, il sistema visualizza un compasso attivo.
  4. Per eseguire la misura della seconda distanza, ripetere i passi a-d.  
Il sistema visualizza la circonferenza addominale nella finestra Risultati.



### Consigli

- Prima di completare una misura (premere **Set**):
  - Premere **Misura** per passare da un compasso attivo all'altro.
  - Per cancellare il secondo compasso e i dati correnti misurati ed effettuare nuovamente la misurazione, premere una volta **Cancella**.
- Per ruotare e attivare compassi fissati precedentemente per altre misure, regolare **Seleziona cursore**.
- Premendo **Cancella** dopo aver completato la misurazione, si cancellano tutti i dati delle misure eseguite fino a quel momento, ma non i dati immessi nei fogli di lavoro.

## Diametro biparietale



Per misurare il diametro biparietale, eseguire una misurazione della distanza:

1. Selezionare **BPD**; viene visualizzato un compasso attivo.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea punteggiata collega i punti di misurazione.
5. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza il diametro biparietale nella finestra Risultati.

## Lunghezza vertice-sacro



Per misurare la lunghezza del vertice sacro, eseguire una misurazione della distanza:

1. Selezionare **CRL**; viene visualizzato un compasso attivo.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea punteggiata collega i punti di misurazione.
5. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza il valore della lunghezza vertice-sacro nella finestra Risultati.



## Lunghezza del femore



Per misurare la lunghezza del femore, eseguire una misurazione della distanza:

1. Selezionare **FL**; viene visualizzato un compasso attivo.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea punteggiata collega i punti di misurazione.
5. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza la lunghezza del femore nella finestra Risultati.

## Sacca gestazionale



Per calcolare la misura del sacco gestazionale, eseguire tre misure della distanza in due piani di scansione. Per visualizzare due piani di scansione, premere il tasto **Lo R**. Visualizzare un'immagine in ciascun piano di scansione e premere **Congela**.

1. Selezionare **GS**; viene visualizzato un compasso attivo.
  - a. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
  - b. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
  - c. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea punteggiata collega i punti di misurazione.
  - d. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza il valore della distanza nella finestra Risultati e un compasso attivo.
2. Per eseguire la misura della seconda e terza distanza, ripetere i passi a-d.

Dopo aver completato la misura della terza distanza, il sistema visualizza la misura della sacca gestazionale nella finestra Risultati.

## Circonferenza cranica (HC)



Per calcolare la circonferenza cranica si utilizzano un'ellisse, una traccia, una traccia spline oppure due misure della distanza.

### Ellisse

1. Selezionare **HC**; viene visualizzato un compasso attivo.
2. Se necessario, selezionare **HC** finché non viene visualizzata la voce *Ellisse*.
3. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo.
4. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
5. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso.
6. Regolare il comando **Ellisse**; appare un'ellisse con la forma iniziale di un cerchio.
  - Utilizzare la **trackball** per posizionare l'ellisse e dimensionare gli assi misurati (spostare i compassi).
  - Ruotare il comando **Ellisse** in senso orario per aumentare le dimensioni.
  - Per diminuire le dimensioni, ruotare il comando **Ellisse** in senso antiorario.
  - Premere **Misura** per passare da un compasso attivo all'altro.
7. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza la circonferenza nella finestra Risultati.



### Consigli

Prima di completare una misurazione mediante l'ellisse:

- Per cancellare l'ellisse e i dati correnti misurati, premere una volta **Cancella**. Il compasso originario visualizzato consentirà di effettuare nuovamente la misura.
- Per uscire dalla funzione di misurazione senza completarla, premere **Cancella** una seconda volta.

## Circonferenza cranica (HC) (continua)

- Traccia**
1. Selezionare **HC**; viene visualizzato un compasso attivo.
  2. Se necessario, selezionare **HC** finché non viene visualizzata la voce *Traccia*.
  3. Spostare la **trackball** per posizionare il compasso della traccia.
  4. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale della traccia. Il compasso di traccia diventa un compasso attivo.
  5. Spostare la **trackball** attorno all'anatomia per tracciare l'area di misurazione.
  6. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza la circonferenza nella finestra Risultati.



### Consigli

Prima di completare una misurazione mediante l'ellisse:

- Per cancellare la linea (gradualmente) all'indietro a partire dal punto corrente, spostare la **trackball** o ruotare il comando **Ellisse** in senso antiorario.
- Per cancellare la linea (gradualmente) all'indietro a partire dal punto corrente, spostare la **trackball** o ruotare il comando **Ellisse** verso il basso.
- Per cancellare la linea punteggiata ma non il compasso di traccia, premere **Cancella** una sola volta.
- Per cancellare il compasso di traccia e i dati correnti misurati, premere due volte **Cancella**.

## Circonferenza cranica (HC) (continua)

- Traccia spline**
1. Selezionare **HC**; viene visualizzato un compasso attivo.
  2. Se necessario, selezionare *Spline*.
  3. Spostare la **trackball** per posizionare il compasso della traccia.
  4. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale della traccia. Il secondo compasso verrà visualizzato nella stessa posizione.
  5. Per posizionare il secondo compasso, spostare la **trackball** e premere **Imposta**. Il terzo compasso viene visualizzato nella medesima posizione.
  6. Per posizionare il terzo compasso, spostare la **trackball** e premere **Imposta**.

**NOTA:** *Per la definizione della traccia spline sono necessari almeno tre punti. Continuare a impostare i punti della traccia fino a definire tutti i punti desiderati (spostando la Trackball nella posizione appropriata e premendo Imposta).*

7. Per finalizzare la traccia spline, premere due volte **Imposta** nella posizione dell'ultimo compasso.

Il sistema visualizza la circonferenza nella finestra Risultati.

## Circonferenza cranica (HC) (continua)

- Due distanze**
1. Selezionare **HC**; viene visualizzato un compasso attivo.
  2. Se necessario, selezionare **HC** finché non viene visualizzata la voce *Compasso*.
  3. Per eseguire la misura della prima distanza:
    - a. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
    - b. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
    - c. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea tratteggiata collega i punti di misurazione, se sono stati impostati preset a questo fine.
    - d. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza il valore della distanza nella finestra Risultati. Dopo aver eseguito la prima misura, il sistema visualizza un compasso attivo.
  4. Per eseguire la misura della seconda distanza, ripetere i passi a-d.  
Il sistema visualizza la circonferenza addominale nella finestra Risultati.



### Consigli

- Prima di completare una misura (premere **Set**):
  - Premere **Misura** per passare da un compasso attivo all'altro.
  - Per cancellare il secondo compasso e i dati correnti misurati ed effettuare nuovamente la misurazione, premere una volta **Cancella**.
- Per ruotare e attivare compassi fissati precedentemente per altre misure, regolare **Seleziona cursore**.
- Premendo **Cancella** dopo aver completato la misurazione, si cancellano tutti i dati delle misure eseguite fino a quel momento, ma non i dati immessi nei fogli di lavoro.

## Indice del liquido amniotico (AFI, Amniotic Fluid Index)



Per calcolare l'indice del liquido amniotico l'utente esegue la misura della distanza dei quattro quadranti della cavità uterina. Il sistema somma queste quattro misure per calcolare l'indice del liquido amniotico.

**NOTA:** *Per misurare i quattro quadranti, è possibile servirsi di una distanza (compasso) o circonferenza (cerchio). Per passare dal compasso al cerchio e viceversa, premere il tasto appropriato del quadrante AFI sul Menu principale/secondario.*

### 1. Selezionare **AFI**.

La prima misura della distanza, AFI-Q1, è già selezionata.

### 2. Eseguire una misura della distanza standard per il primo quadrante:

a. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.

b. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.

Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.

c. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.

Una linea punteggiata collega i punti di misurazione.

d. Premere **Imposta** per completare la misura.

Il sistema visualizza il valore della distanza nella finestra Risultati.

### 3. Una volta terminata la misurazione del primo quadrante, scongelare e passare al secondo quadrante.

### 4. Dopo aver ottenuto l'immagine, premere **Congela**, quindi **Misura**.

Il sistema richiede di proseguire con le misure AFI.

Accertarsi di aver selezionato il quadrante successivo.

## Indice del liquido amniotico (AFI, Amniotic Fluid Index) (continua)

5. Eseguire una misurazione standard della distanza per il secondo, terzo e quarto quadrante (vedere il punto 2).

Una volta ottenute le misure di tutti i quadranti, il sistema calcola l'AFI totale e lo riporta nella finestra Risultati.



### Consigli

- Se si scongela l'immagine dopo aver eseguito una misura AFI, il sistema non elimina le misure precedenti. Scongela e modificare i piani di scansione in base alle necessità.
- Per specificare che una misura della distanza non assegnata deve essere utilizzata per una misura AFI:
  - Selezionare **AFI**.
  - Premere **Misura**.
  - Spostarsi con la **trackball** per evidenziare la misura della distanza non assegnata nella finestra Risultati.
  - Selezionare la misura AFI nel Menu principale/secondario.
- Se una sacca non contiene liquido, impostare il secondo compasso sopra il primo per attribuirgli valore zero.
- È possibile misurare un quadrante AFI uguale a zero (0) premendo due volte **Imposta**.



## Rapporto A/B

In modalità B, è possibile calcolare il rapporto A/B in base al diametro o all'area. Vedere 'Rapporto A/B' a pagina 7-76 per maggiori informazioni.

## Angolo

Vedere 'Angolo' a pagina 7-75 per maggiori informazioni.

## Diametro del tronco antero-posteriore e diametro del tronco trasverso (APTD-TTD)



Eeguire due misurazioni di distanza, una del diametro del tronco antero-posteriore, l'altra del diametro del tronco trasverso.

1. Selezionare **APTD\_TTD**; viene visualizzato un compasso attivo.
2. Eseguire una misura della distanza del diametro del tronco antero-posteriore:
  - a. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
  - b. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
  - c. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea punteggiata collega i punti di misurazione.
  - d. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza il valore della distanza nella finestra Risultati e un compasso attivo.
3. Per eseguire una misura della distanza del diametro del tronco trasverso, ripetere i passi a-d.

Il sistema visualizza il diametro del tronco antero-posteriore e il diametro del tronco trasverso nella finestra Risultati.

## Diametro del tronco antero-posteriore per diametro del tronco trasverso (AxT)



Eeguire due misurazioni di distanza, una del diametro del tronco antero-posteriore, l'altra del diametro del tronco trasverso.

1. Selezionare **AxT**; viene visualizzato un compasso attivo.
2. Eseguire una misura della distanza del diametro del tronco antero-posteriore:
  - a. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
  - b. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
  - c. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea punteggiata collega i punti di misurazione.
  - d. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza il valore della distanza nella finestra Risultati e un compasso attivo.
3. Per eseguire una misura della distanza del diametro del tronco trasverso, ripetere i passi a-d.

Il sistema visualizza il diametro del tronco antero-posteriore, il diametro del tronco trasverso e il valore AxT nella finestra Risultati.

## Rapporto dell'area cardiotoracica (CTAR)



Per calcolare il rapporto dell'area cardiotoracica, eseguire due misure utilizzando l'ellisse.

1. Selezionare **CTAR**; viene visualizzato un compasso attivo.
2. Eseguire una misura ellittica dell'area cardiaca:
  - a. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo.
  - b. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
  - c. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso.
  - d. Regolare il comando **Ellisse**; appare un'ellisse con la forma iniziale di un cerchio.
    - Utilizzare la **trackball** per posizionare l'ellisse e dimensionare gli assi misurati (spostare i compassi).
    - Ruotare il comando **Ellisse** in senso orario per aumentare le dimensioni.
    - Per diminuire le dimensioni, ruotare il comando **Ellisse** in senso antiorario.
    - Premere **Misura** per passare da un compasso attivo all'altro.
  - e. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza la misura dell'area cardiaca nella finestra Risultati.
3. Per eseguire una misura ellittica dell'area toracica, ripetere i passi a-e.  
Il sistema visualizza il rapporto dell'area cardiotoracica nella finestra Risultati.

## Peso fetale stimato (EFW)



Per misurare il peso fetale stimato è necessario eseguire più misure OST. Tali misure possono variare in base alla configurazione del sistema. Le misure possono includere: diametro biparietale, area del tronco fetale, lunghezza del femore, diametro del tronco antero-posteriore, diametro del tronco trasverso, circonferenza addominale, circonferenza cranica e lunghezza della colonna vertebrale.

1. Selezionare **EFW**.

Il sistema visualizza le misure richieste.

2. Eseguire ciascuna misura.

Il sistema visualizza ogni misura e il peso fetale stimato nella finestra Risultati.

**NOTA:** *Per una descrizione delle misure richieste, fare riferimento a tale misura.*

## Area del tronco fetale (FTA)



Per misurare l'area del tronco fetale si utilizzano un'ellisse, una traccia, una traccia spline oppure due misure della distanza.

### Ellisse

1. Selezionare **FTA**; viene visualizzato un compasso attivo.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo.
3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso.
5. Regolare il comando **Ellisse**; appare un'ellisse con la forma iniziale di un cerchio.
  - Utilizzare la **trackball** per posizionare l'ellisse e dimensionare gli assi misurati (spostare i compassi).
  - Ruotare il comando **Ellisse** in senso orario per aumentare le dimensioni.
  - Per diminuire le dimensioni, ruotare il comando **Ellisse** in senso antiorario.
  - Premere **Misura** per passare da un compasso attivo all'altro.
6. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza la misura nella finestra Risultati.



### Consigli

Prima di completare una misurazione mediante l'ellisse:

- Per cancellare l'ellisse e i dati correnti misurati, premere una volta **Cancella**. Il compasso originario visualizzato consentirà di effettuare nuovamente la misura.
- Per uscire dalla funzione di misurazione senza completarla, premere **Cancella** una seconda volta.

**Area del tronco fetale (FTA) (continua)**

- Traccia**
1. Selezionare **FTA**; viene visualizzato un compasso di traccia.
  2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso della traccia nel punto iniziale.
  3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale della traccia. Il compasso di traccia diventa un compasso attivo.
  4. Spostare la **trackball** attorno all'anatomia per tracciare l'area di misurazione.  
Una linea punteggiata contrassegna l'area tracciata.
  5. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza la misura nella finestra Risultati.

**Consigli**

Prima di completare una misurazione mediante la traccia:

- Per cancellare la linea (gradualmente) all'indietro a partire dal punto corrente, spostare la **trackball** o ruotare il comando **Ellisse** in senso antiorario.
- Per cancellare la linea (gradualmente) all'indietro a partire dal punto corrente, spostare la **trackball** o ruotare il comando **Ellisse** verso il basso.
- Per cancellare la linea punteggiata ma non il compasso di traccia, premere **Cancella** una sola volta.
- Per cancellare il compasso di traccia e i dati correnti misurati, premere due volte **Cancella**.

## Area del tronco fetale (FTA) (continua)

- Traccia spline**
1. Selezionare **FTA**; viene visualizzato un compasso attivo.
  2. Se necessario, selezionare *Spline*.
  3. Spostare la **trackball** per posizionare il compasso della traccia.
  4. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale della traccia. Il secondo compasso verrà visualizzato nella stessa posizione.
  5. Per posizionare il secondo compasso, spostare la **trackball** e premere **Imposta**. Il terzo compasso viene visualizzato nella medesima posizione.
  6. Per posizionare il terzo compasso, spostare la **trackball** e premere **Imposta**.

**NOTA:** *Per la definizione della traccia spline sono necessari almeno tre punti. Continuare a impostare i punti della traccia fino a definire tutti i punti desiderati (spostando la Trackball nella posizione appropriata e premendo Imposta).*

7. Per finalizzare la traccia spline, premere due volte **Imposta** nella posizione dell'ultimo compasso.

Il sistema visualizza la circonferenza nella finestra Risultati.

## Area del tronco fetale (FTA) (continua)

- Due distanze**
1. Selezionare **FTA**; viene visualizzato un compasso attivo.
  2. Eseguire la misura della prima distanza:
    - a. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
    - b. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
    - c. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea tratteggiata collega i punti di misurazione, se sono stati impostati preset a questo fine.
    - d. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza il valore della distanza nella finestra Risultati e un compasso attivo.
  3. Per eseguire la misura della seconda distanza, ripetere i passi a-d.  
Il sistema visualizza la misura nella finestra Risultati.



### Consigli

- Prima di completare una misura:
  - Premere **Misura** per passare da un compasso attivo all'altro.
  - Per cancellare il secondo compasso e i dati correnti misurati ed effettuare nuovamente la misurazione, premere una volta **Cancella**.
- Regolare **Seleziona cursore** per ruotare ed attivare compassi precedentemente impostati.
- Premendo **Cancella** dopo aver completato la misurazione, si cancellano tutti i dati delle misure eseguite fino a quel momento, ma non i dati immessi nei fogli di lavoro.



## Lunghezza del piede



Per misurare la lunghezza del piede, eseguire una misurazione della distanza:

1. Selezionare **Ft**; viene visualizzato un compasso attivo.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea punteggiata collega i punti di misurazione.
5. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza la lunghezza del piede nella finestra Risultati.

## Lunghezza dell'omero



Per misurare la lunghezza dell'omero, eseguire una misurazione della distanza:

1. Selezionare **HL**; viene visualizzato un compasso attivo.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea punteggiata collega i punti di misurazione.
5. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza la lunghezza dell'omero nella finestra Risultati.

## Diametro occipitofrontale



Per misurare il diametro occipitofrontale, eseguire una misurazione della distanza:

1. Selezionare **OFD**; viene visualizzato un compasso attivo.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea punteggiata collega i punti di misurazione.
5. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza il diametro occipitofrontale nella finestra Risultati.

## % Stenosi

In B-Mode è possibile utilizzare l'opzione %% di stenosi per calcolare la percentuale di stenosi in base al diametro o all'area. Vedere '% Stenosi' a *pagina 7-69 per maggiori informazioni*.

## Lunghezza della colonna vertebrale (SL, Spinal Length)



Per misurare la lunghezza della colonna vertebrale eseguire una misurazione della distanza:

1. Selezionare **SL**; viene visualizzato un compasso attivo.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea punteggiata collega i punti di misurazione.
5. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza la lunghezza della colonna vertebrale nella finestra dei risultati.

## Diametro addominale trasverso



Per misurare il diametro addominale trasverso, eseguire una misurazione della distanza:

1. Selezionare **TAD**; viene visualizzato un compasso attivo.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea punteggiata collega i punti di misurazione.
5. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza il diametro addominale trasverso nella finestra Risultati.

## Diametro cerebellare trasverso



Per misurare il diametro cerebellare trasverso, eseguire una misurazione della distanza:

1. Selezionare **TCD**; viene visualizzato un compasso attivo.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea punteggiata collega i punti di misurazione.
5. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza il diametro cerebellare trasverso nella finestra Risultati.

## Diametro trasverso del torace



Per misurare il diametro trasverso del torace, eseguire una misurazione della distanza:

1. Selezionare **ThD**; viene visualizzato un compasso attivo.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea punteggiata collega i punti di misurazione.
5. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza il diametro trasverso del torace nella finestra Risultati.

## Lunghezza della tibia



Per misurare la lunghezza della tibia, eseguire una misurazione della distanza:

1. Selezionare **Tibia**; viene visualizzato un compasso attivo.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea punteggiata collega i punti di misurazione.
5. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza la lunghezza della tibia nella finestra Risultati.

## Lunghezza dell'ulna



Per misurare la lunghezza dell'ulna, eseguire una misurazione della distanza:

1. Selezionare **Ulna**; viene visualizzato un compasso attivo.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea punteggiata collega i punti di misurazione.
5. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza la lunghezza dell'ulna nella finestra Risultati.

## Volume

Vedere 'Volume' a pagina 7-71 per maggiori informazioni.

## Misure M-Mode

In modalità M è possibile misurare la % di stenosi, il rapporto A/B e la frequenza cardiaca.

### % Stenosi

In M-Mode, l'opzione % di stenosi consente di misurare la percentuale di stenosi in base al diametro. Vedere ' % Stenosi' a *pagina 7-69 per maggiori informazioni.*

### Rapporto A/B

In modalità M, è possibile misurare il rapporto A/B in base al diametro, al tempo o alla velocità. Vedere 'Rapporto A/B' a *pagina 7-78 per maggiori informazioni.*

### Frequenza cardiaca

Vedere 'Frequenza cardiaca' a *pagina 7-79 per maggiori informazioni.*



## Misure modalità Doppler

Il Doppler viene utilizzato per studiare il flusso sanguigno fetale nel cuore, nel cordone ombelicale, nella placenta e nelle arterie cerebrali medie. Il modo Doppler di ostetricia/ginecologia consente inoltre di studiare il flusso sanguigno uterino e ovarico.

Lo studio dei vasi di ostetricia/ginecologia comprende i seguenti vasi:

- Aorta (Ao)
- discendente Aorta
- Arteria cerebrale media (MCA) (destra e sinistra)
- Ovarico (destra e sinistra)
- Placenta
- Ombelicale
- Uterino (destra e sinistra)

Per ciascuno di questi studi, è possibile effettuare una qualsiasi delle seguenti misure:

- Sistole di picco (PS)
- Fine diastole (ED)
- Diastole minima (MD)
- Frequenza cardiaca
- TAMAX
- Indice di pulsatilità (PI)
- Indice di resistenza (RI, Resistive Index)
- Rapporto PS/ED
- Rapporto ED/PS
- Accelerazione
- AT
- TAMEAN
- Flusso volume
- PV

## Selezione delle misure dei vasi OST/GIN

Nella misura dei vasi OST/GIN viene utilizzata la funzione di sequenza automatica. Grazie a questa funzione, quando viene selezionata una cartella relativa al vaso che desidera misurare, il sistema avvia automaticamente la prima misura. Prosegue quindi con ciascuna delle altre misure che fanno parte dello studio.

1. Selezionare la cartella per il vaso che si desidera misurare.  
Il sistema mostra tutte le misure per tale vaso. Il compasso per la prima misura viene visualizzato automaticamente.
2. Eseguire la misura.  
Dopo avere completato una misura, il sistema passa alla successiva. Dopo avere completato l'ultima misura, il sistema torna al Menu principale/secondario Vaso OB/GYN.

Il sistema è configurato per mostrare le misure che vengono generalmente effettuate per ciascun vaso. Qualora si desiderasse eseguire una misura non visualizzata per il vaso selezionato:

1. Selezionare la cartella per il vaso che si desidera misurare.
2. Selezionare Mostra tutto.  
Il sistema visualizza tutte le misure dei vasi disponibili.
3. Selezionare la misura desiderata.

Nelle pagine che seguono vengono descritti passaggi da completare per effettuare ogni misura specifica nello studio Vaso OB/GYN.

## Accelerazione

1. Selezionare **Accelerazione**.  
Il sistema visualizza un compasso attivo con una linea punteggiata verticale e una orizzontale.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso in corrispondenza dell'inizio della sistole.
3. Per fissare il punto di misura, premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza un secondo compasso attivo.
4. Per posizionare il secondo compasso in corrispondenza del primo picco sistolico, spostare la **trackball**.
5. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza il tempo di accelerazione e l'accelerazione nella finestra Risultati.

## Tempo di accelerazione (AT)

1. Selezionare **AT**.  
Il sistema visualizza un compasso attivo e una linea punteggiata verticale.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso nel punto iniziale.
3. Per fissare il primo compasso, premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso nel punto finale.
5. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza il tempo di accelerazione nella finestra Risultati.

## Frequenza cardiaca

Questa misura è disponibile nello studio Cuore fetale e nello studio Vaso OST/GIN. Vedere 'Frequenza cardiaca' a pagina 7-79 per maggiori informazioni.

## Sistole massima (PS), fine diastole (ED) e diastole minima (MD)

Per calcolare sistole massima, fine diastole e diastole minima:

1. Selezionare **PS,EDo MD**.

Il sistema visualizza un compasso attivo con una linea punteggiata verticale e una orizzontale.

2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso nel punto di misurazione desiderato.
3. Premere **Imposta** per completare la misura.

Il sistema visualizza la sistole massima, la fine diastole e la diastole minima nella finestra dei risultati.

## Rapporto ED/PS o PS/ED

Per calcolare il rapporto sistole di picco/fine diastole o fine diastole/sistole di picco:

1. Selezionare **PS/EDo ED/PS**.

Il sistema visualizza un compasso attivo con una linea punteggiata verticale e una orizzontale.

2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso in corrispondenza della sistole di picco (PS) o della fine della diastole (ED).
3. Per fissare il punto di misura, premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso in corrispondenza della fine della diastole (ED) o della sistole di picco (PS).
5. Premere **Imposta** per completare la misura.

Il sistema visualizza la sistole massima, la fine diastole e il rapporto PS/ED o ED/PS nella finestra dei risultati.

### **Indice di pulsatilità (PI)**

Vedere 'Indice di pulsatilità (PI)' a *pagina 7-82 per maggiori informazioni.*

### **Indice di resistenza (RI, Resistive Index)**

Vedere 'Indice di resistenza (RI, Resistive Index)' a *pagina 7-83 per maggiori informazioni.*

### **TAMAX**

Vedere 'TAMAX e TAMEAN' a *pagina 7-56 per maggiori informazioni.*

## Foglio di lavoro OST

Il foglio di lavoro OST elenca le informazioni relative al paziente e tutti i dati delle misure e dei calcoli.

Per visualizzare il foglio di lavoro OST:

1. Premere **Misura**.
2. Selezionare **Visualizzazione del foglio di lavoro**.

Origin LMP		LMP	BBT	GA	EDD(LMP)
11/04/04 1:33:34 PM ADM		02/02/2004		39w3d	11/08/2004
Fetus A/1		CUA	18w1d+/- 1w0d		EDD(CUA) 04/06/2005
FetusPos		PLAC	Ref.Physician	Page 1/1	
<b>B Mode Measurements</b>					
BPD(Hadlock)	<input checked="" type="checkbox"/>	3.44 cm	5.36	2.11	2.83
				Avg.	16w4d 15w3d-17w6d
HC(Hadlock)	<input checked="" type="checkbox"/>	11.49 cm	6.79	16.18	
				Avg.	15w4d 14w3d-16w6d
OFD(HC)		4.99 cm	2.84	7.15	
				Avg.	
AC(Hadlock)	<input checked="" type="checkbox"/>	13.28 cm	18.28	8.27	
				Avg.	18w5d 16w5d-20w6d
FL(Hadlock)	<input checked="" type="checkbox"/>	4.03 cm	4.95	3.11	
				Avg.	23w0d 21w2d-24w6d
<b>2D Calculations</b>					
EPW(AC,BPD,FL,HC)		330.29g+/-49.54g		( 12oz )	
EPW(Hadlock)-GP		<3%			
CI(Hadlock)		-> 68.85 (70.00-86.00)		FL/AC(Hadlock)	30.37 ( - )
FL/BPD(Hohler)		117.33 ( - )		FL/HC(Hadlock)	-> 35.10 (15.84-18.04)
HC/AC(Campbell)		-> 0.87 (1.08-1.27)			

Illustrazione 9-3. Foglio di lavoro OST

Il foglio di lavoro OST è suddiviso in tre sezioni:

1. Dati relativi al paziente
2. Informazioni sulle misure
3. Informazioni sui calcoli

## Dati relativi al paziente

La sezione con i dati del paziente, all'inizio del foglio di lavoro, presenta informazioni provenienti dalla schermata di immissione dei dati paziente.

L'utente può selezionare i seguenti campi:

- N. feti - Se si tratta di un paziente multigestazionale, è possibile selezionare il feto in questo campo. Per selezionare il feto, è anche possibile regolare la selezione **Feto**.
- CUA/AUA - Consente di selezionare il metodo di calcolo dell'età a ultrasuoni.
  - Età a ultrasuoni composita (CUA) - Calcolo della regressione
  - Età a ultrasuoni media (AUA) - Media aritmetica

È possibile selezionare il metodo in questo campo oppure regolare il comando **Seleziona CUA/AUA**.

È possibile immettere informazioni nei seguenti campi:

- Pos. Feto - Digitare le informazioni sulla posizione del feto.
- PLAC - Digitare le informazioni relative alla placenta.

## Informazioni sulle misure

Questa sezione elenca i risultati di tutte le misure.

- CUA o AUA - Se questo campo è attivato, il sistema utilizza la misura per calcolare l'età a ultrasuoni.
- Valore - Il valore misurato. Qualora fosse stata effettuata più di una misura per un elemento, il sistema utilizza il metodo specificato (media, massimo, minimo o ultimo) per determinare questo valore.
- m1-m3 - Fino a tre valori di misura per ciascun elemento. Se si effettuano più di tre misure, il foglio di lavoro utilizza le ultime tre.
- Metodo - Quando vi è più di una misura per un elemento, viene specificato il metodo utilizzato per calcolare il valore della misura indicato nella colonna Valore. Le opzioni sono media, massimo, minimo e ultimo. Per cambiare il metodo:
  - a. Spostarsi con la **trackball** sul campo Metodo.
  - b. Premere **Imposta**.
  - c. Utilizzare la **trackball** per selezionare l'elemento nell'elenco.
  - d. Premere **Imposta**.
- ETÀ - L'età fetale per la misura.
- Gamma - La gamma tipica di età fetale per la misura.



## Informazioni sui calcoli

Questa sezione del foglio di lavoro fornisce opzioni di calcolo e un elenco dei risultati.

- EFW - Elenca i parametri utilizzati nel calcolo del peso fetale stimato. Ciò è seguito dal risultato del calcolo.

Per cambiare i parametri utilizzati:

- a. Selezionare questo campo o premere **Seleziona EFW**.
- b. Selezionare i parametri desiderati.

- GP EFW - Elenca l'origine utilizzata per calcolare il percentile di crescita (GP, Growth Percentile) del peso fetale stimato. Ciò è seguito dal percentile di crescita.

Per cambiare l'origine:

- a. Selezionare questo campo o premere **Seleziona GP**.
- b. Selezionare l'origine desiderata.

Le informazioni sui calcoli rimanenti mostrano i rapporti relativi a diverse misure, nonché l'indice cefalico (CI).

Il foglio di lavoro indica se vi sono rapporti al di fuori della gamma (OOR). Il significato di OOR è il seguente:

- la misura si trova al di fuori della gamma normale basata sull'età gestazionale calcolata a partire dalla LMP (Data delle ultime mestruazioni). Il sistema determina l'OOR confrontando l'età a ultrasuoni e l'età gestazionale. L'età gestazionale viene calcolata in base alla data delle ultime mestruazioni o alla data presunta del parto.
- La misura si trova al di fuori della gamma per i dati utilizzati nel calcolo. Ciò significa che la misura è inferiore o superiore alla gamma di misure utilizzate per determinare l'età fetale basata sulla misura.

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo della pagina delle misure, Vedere 'Visualizzazione e modifica dei fogli di lavoro' a *pagina 7-61 per maggiori informazioni*.

# Rilevamento anatomico

## Panoramica

La pagina Rilev. anatomico fornisce un elenco di controllo che indica la parte anatomica da cui sono state riprese le immagini e il suo aspetto.

GE Healthcare  
09/16/05 08:33:40 PM ADM

Origin LMP BBT GA EDD()  
Fetus A/1 FetusPos PLAC

ANATOMY	IMAGED?	APPEARANCE
HEAD	<input type="checkbox"/>	
FOUR CHAMBER VIEW	<input type="checkbox"/>	
SPINE	<input type="checkbox"/>	
STOMACH	<input type="checkbox"/>	
KIDNEYS	<input type="checkbox"/>	
CORD INSERTION	<input type="checkbox"/>	
BLADDER	<input type="checkbox"/>	
UPPER EXTREMITIES	<input type="checkbox"/>	
LOWER EXTREMITIES	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	

BIOPHYSICAL PROFILE

MOVEMENT	A
TONE	A
BREATHING	A
FLUID	A
REACTIVE NST	A
SCORE	-/-

COMMENTS

Illustrazione 9-4. Rilevamento anatomico

Modifica

- Per attivare il controllo anatomico, selezionare **Anatomia** nel Menu principale/secondario della pagina delle misure OST.



Illustrazione 9-5. Pagina delle misure OST Menu principale/secondario

- Compilare il campo richiesto.

Tabella 9-3: Rilevamento anatomico

Campo	Descrizione
Pos feto	Indica la posizione del feto all'interno dell'utero.
PLAC	Identifica la posizione della placenta.
ANATOMIA	<p>Immettere le informazioni seguenti per ogni parte anatomica di cui sono state riprese le immagini:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Con immagine? : selezionare la casella di controllo se sono state riprese immagini della parte anatomica in questione.</li> <li>2. Aspetto: se la casella di controllo Con immagine? è stata selezionata, indica se l'aspetto era normale o anomalo.</li> </ol> <p>È possibile aggiungere l'anatomia richiesta ad altre 9 parti anatomiche.</p>

Tabella 9-3: Rilevamento anatomico (continua)

Campo	Descrizione
	Spostare la trackball sul campo vuoto. Immettere il nome della parte anatomica.
BIOFISICO	Il punteggio viene calcolato su 10 possibili punti in totale, a seconda del numero di parametri immessi_. Immettere le seguenti informazioni per valutare il benessere biofisico del feto.
Movimento	Tipo 0, 1 o 2
Tono	Tipo 0, 1 o 2
Respirazione	Tipo 0, 1 o 2
Fluido	Tipo 0, 1 o 2
NST reattivo (Test reattivo in assenza di stress)	Tipo 0, 1 o 2
COMMENTI	Testo libero

Selezionare Esci per tornare allo schermo di scansione.

Selezionare Foglio di lavoro per tornare al foglio di lavoro o Grafico per accedere allo schermo dei grafici di ostetricia sul Menu principale/secondario.

**NOTA:** *Le immissioni specifiche relative a una paziente effettuate nella pagina Rilevamento anatomico vengono riportate alle impostazioni predefinite quando si inizia con una nuova paziente.*

---

# Grafici OST

## Panoramica

I grafici OST consentono all'utente di valutare la crescita del feto confrontandola a una curva di crescita normale. Quando un paziente è stato sottoposto a due o più esami a ultrasuoni, è possibile utilizzare i grafici anche per stabilire il trend del feto. Per pazienti multigestazionali, è possibile rappresentare tutti i feti confrontandone la crescita sui grafici.

Il sistema LOGIQ e offre i seguenti due tipi di grafici di base:

- **Grafici a curva della crescita fetale** – In ogni grafico viene visualizzata una misurazione. Questi grafici mostrano la curva di crescita normale, le deviazioni standard positiva e negativa o i percentili applicabili e l'età a ultrasuoni del feto utilizzando la misura corrente. Nel caso di gravidanze multigestazionali, è possibile visualizzare tutti i feti. Qualora fossero disponibili dati di esami precedenti, il grafico può mostrare il trend del feto.
- **Grafico a barre della crescita fetale** – Mostra l'età ecografica e l'età gestazionale sulla base dei dati del paziente. Rappresenta tutte le misure su un singolo grafico.

## Visualizzazione dei grafici OST

Per visualizzare i grafici OST:

1. Premere **Misura**.
2. Selezionare **Grafico**.

The screenshot displays the GE Healthcare software interface for OST B-Mode measurements. The top header includes the GE logo, 'GE Healthcare', the date and time '02/07/06 5:55:29 AM', and patient information: 'Patient, Name' and 'Patient ID, GA(EDD)=25w1d'. Below this, there are fields for 'Origin EDD LMP BBT GA 25w1d EDD(OPE) 05/22/2006', 'Fetus A/4 CUA 24w5d+/- 1w0d EDD(CUA) 05/25/2006', and 'FetusPos PLAC Ref.Physician Page 1/1'. The main area is divided into 'B Mode Measurements' and '2D Calculations'. The 'B Mode Measurements' section lists various parameters with checkboxes and values: BPD(Hadlock) 6.29 cm, HC(Hadlock) 23.08 cm, OFD(HC) 8.32 cm, AC(Hadlock) 20.45 cm, and FL(Hadlock) 4.50 cm. The '2D Calculations' section shows EFW(AC.BPD.FL.HC) 760.14g+/-114.02g (1lb 11oz), EFW(Hadlock)-GP 33.9%, CI(Hadlock) 75.59 (70.00-86.00), FL/AC(Hadlock) 22.01 (20.00-24.00), FL/BPD(Hohler) 71.60 (71.0-87.0), FL/HC(Hadlock) 19.51 (18.70-20.47), and HC/AC(Campbell) 1.13 (1.04-1.22). On the left side, there is a 'Mode' menu with options: B Mode, M Mode, Doppler, and Expand. Below that is a 'Worksheet' menu with options: Graph, Anatomy, Generic, Fetus Compare, Delete All, and Exit. At the bottom, there is a 'Worksheet Mode' menu with options: Page Change, ExamComments, Delete Value, Exclude Value, and Select CUA/AUA.

Illustrazione 9-6. Menu principale/secondario delle misurazioni OST B-Mode

## Visualizzazione dei grafici OST (continua)

Dopo aver selezionato **Graph Display**, il sistema visualizza i tasti Grafico OST sul Menu principale/secondario.

Il monitor riporta il grafico a curva della crescita fetale.

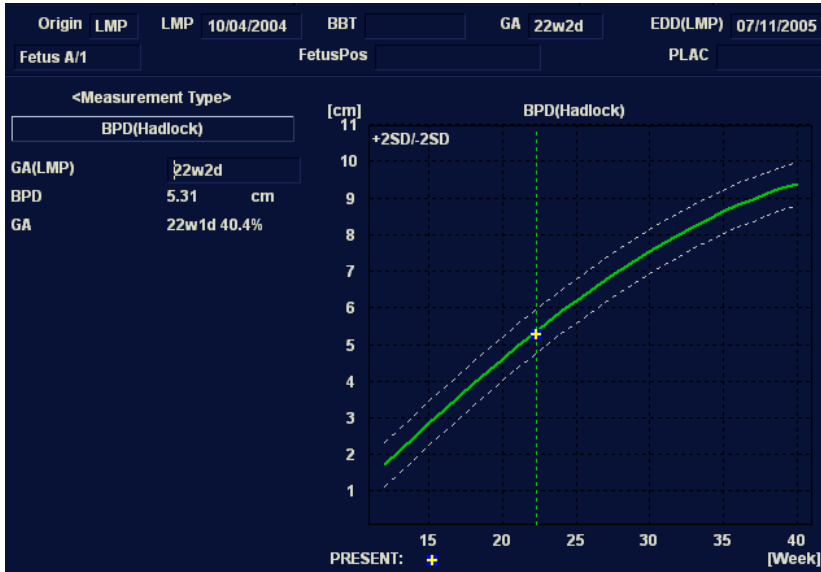


Illustrazione 9-7. Grafico a curva della crescita fetale

## Grafico a curva della crescita fetale

L'asse orizzontale mostra l'età del feto in settimane. Il sistema determina tale età sulla base dei dati presenti nello schermo di immissione dei dati paziente. L'asse verticale indica uno dei seguenti valori:

- Per le misure, mm oppure cm
- Per i rapporti, percentuale
- Per il peso fetale, grammi

Sul grafico a curva della crescita fetale sono riportate le seguenti informazioni per la misura selezionata:

- La curva di crescita normale
- Le deviazioni standard o i relativi percentili
- L'età gestazionale del feto, utilizzando i dati del paziente (linea punteggiata verticale)
- Utilizzando i dati delle misure a ultrasuoni correnti, la posizione del feto nella curva di crescita

La legenda nella parte inferiore del grafico mostra i simboli e i colori che indicano i dati del trend del feto (passato e presente) e le gestazioni multiple (feto).

### Selezione della misura

Per selezionare la misura da visualizzare nel grafico a curva della crescita fetale, proseguire in uno dei seguenti modi:

- Selezione di una misura specifica:
  - a. Sulla visualizzazione del grafico, portare la **trackball** sul campo Tipo Misura e premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza un elenco di misure.
  - b. Con la **trackball**, selezionare la misura desiderata e premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza il grafico a curva della crescita fetale per la misura selezionata.
- Per scorrere i grafici a curva della crescita fetale, ruotare la manopola **Modifica grafica**.



**Selezione dell'età da utilizzare**

Per rappresentare l'età del feto, il sistema consente di utilizzare l'età gestazionale (GA) derivata dalla LMP (data delle ultime mestruazioni) oppure l'età a ultrasuoni composita (CUA). Per effettuare la selezione, ruotare la manopola **Selezione GA**. Le informazioni nella colonna sinistra commutano tra CUA e GA (EDD) e i dati possono cambiare.

**Visualizzazione di uno o quattro grafici**

È possibile visualizzare un singolo grafico a curva della crescita fetale oppure quattro grafici simultaneamente. Per selezionare ciascuna visualizzazione, premere **Singolo Quad**.

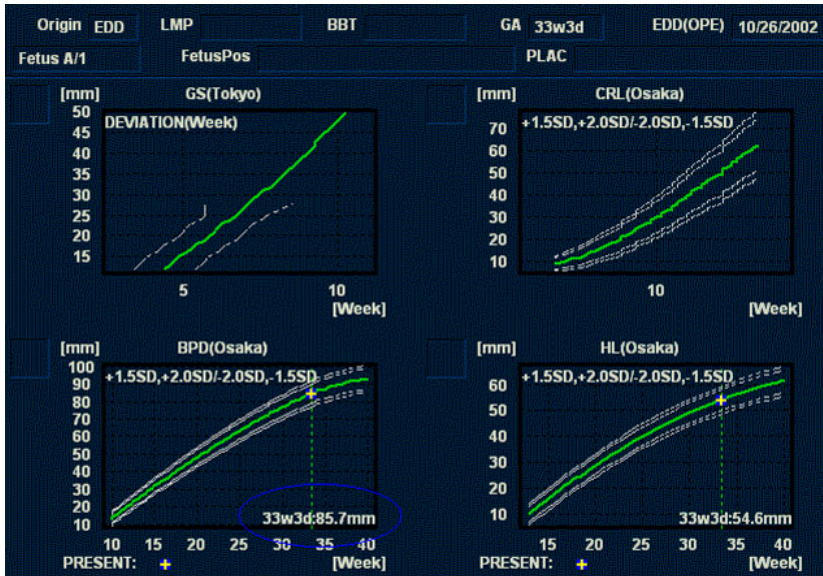


Illustrazione 9-8. Grafico a curva della crescita fetale: visualizzazione quadrupla

I valori delle misure sono visualizzati nella parte inferiore del grafico.

**Modifica delle  
misure nella  
visualizzazione  
quadrupla**

Quando si visualizzano quattro grafici simultaneamente, è possibile selezionare i grafici che si desidera vedere. Per modificare i singoli grafici nella visualizzazione quadrupla:

1. Nella visualizzazione grafica, utilizzare la **trackball** per spostare il cursore sulla casellina in alto a sinistra di ogni grafico e premere **Imposta**.

Il sistema visualizza un elenco di misure.

2. Con la **trackball**, selezionare la misura desiderata e premere **Imposta**.

Il sistema visualizza il grafico a curva della crescita fetale per la misura selezionata.

Per scorrere i grafici a curva della crescita fetale, ruotare la manopola **Modifica grafica**.

È possibile salvare l'ordine di una visualizzazione grafica quadrupla selezionando **Salva**.

## Trend del feto

Quando per una paziente sono disponibili dati di più esami, è possibile utilizzare tali dati per stabilire il trend del feto sui grafici a curva della crescita fetale.

1. Selezionare **Visualizzazione grafica** e selezionare il grafico della curva di crescita fetale desiderato.
2. Selezionare **Tracciare entrambi**.

Il sistema individua automaticamente i dati di precedenti esami a ultrasuoni e li visualizza sul grafico assieme a quelli attuali.

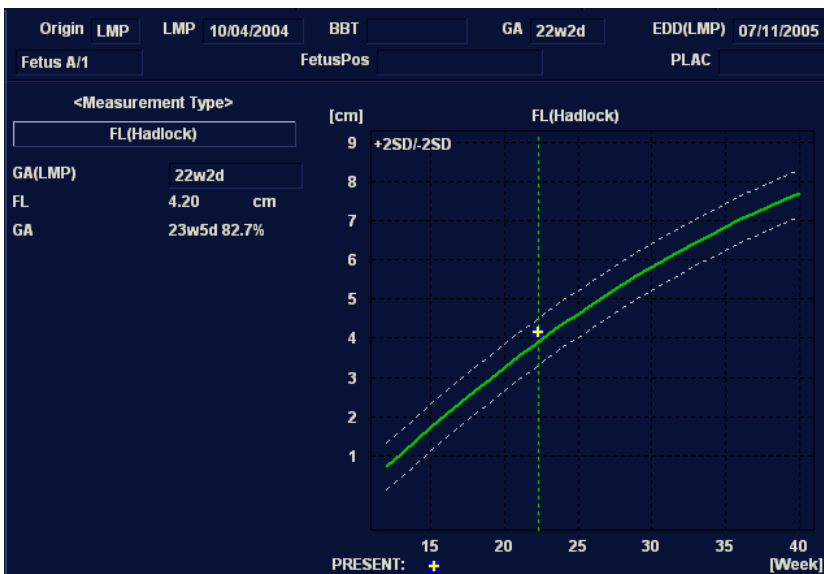


Illustrazione 9-9. Trend del feto sul grafico a curva della crescita fetale:FL

La legenda nella parte inferiore del grafico mostra i simboli e i colori che indicano i dati passati e quelli presenti.

## Trend del feto (continua)

**Immissione manuale di dati di precedenti esami**

Qualora si avessero a disposizione dati che si riferiscono a esami a ultrasuoni precedenti da utilizzare per il trend del feto, ma tali dati non sono nel sistema, è possibile immetterli manualmente.

1. Dopo avere effettuato la registrazione della paziente per l'esame, premere Esame passato nella sezione Informazioni esame (Ostetricia) dello schermo Immissione dati paziente.

Il sistema visualizza lo schermo Ingresso dati esami passati. Vedere Illustrazione 9-10.

2. Immettere i dati degli esami precedenti.
3. Per immettere i dati nella seconda pagina, selezionare Succ.
4. Dopo avere immesso i dati degli esami precedenti, selezionare Esci per salvare.

Il sistema salva i dati degli esami precedenti. Quando si visualizzano i grafici della curva di crescita fetale, selezionare **Tracciare entrambi** per visualizzare il trending fetale. Il sistema utilizza automaticamente i dati immessi.

Fetus A

Prev Next

Page 1 of 2

Input Past Exam

Exam Date (mm/dd/yyyy)	EFW g	BPD cm	HC cm	AC cm	FL cm
Hadlock	Hadlock	Hadlock	Hadlock	Hadlock	Hadlock

Past Exam Data is used for plotting on Fetal Trend Graph

Cancel Exit to Save

Illustrazione 9-10. Schermata Ingresso dati esami passati, pagina 1

## Trend del feto (continua)

Fetus A

Prev Next

Page 2 of 2

Input Past Exam

Exam Date (mm/dd/yyyy)	FL/BPD Hohler	FL/AC Hadlock	FL/HC Hadlock	HC/AC Campbell	AFI cm Moore

Past Exam Data is used for plotting on Fetal Trend Graph

Cancel Exit to Save

Illustrazione 9-11. Schermata Ingresso dati esami passati, pagina 2

## Modifica dei dati del paziente

Quando si sta lavorando con i grafici, è possibile modificare o immettere i seguenti dati relativi al paziente.

- GA(LMP) - Questo campo viene calcolato utilizzando la data delle ultime mestruazioni visualizzata nella schermata Immissione dati paziente. Per modificare questo campo:  
*NOTA: È possibile modificare questo campo solo sul grafico a curva crescita fetale nella visualizzazione singola.*

- a. Spostarsi con la **trackball** sul campo, alla sinistra del grafico. Per selezionare il campo, premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza una finestra con l'età gestazionale in settimane e giorni.
- b. Per selezionare ogni campo, spostarsi con la **trackball** sul campo e premere **Imposta**.
- c. Digitare il numero corretto di settimane o giorni.
- d. Selezionare OK.

Il sistema apporta le seguenti modifiche:

- GA (LMP) diventa GA (GA) e mostra l'età immessa.
- Nella sezione dei dati relativi al paziente, la GA (età gestazionale) cambia.
- Nella sezione dei dati relativi al paziente, EDD (LMP) diventa EDD (GA) e indica una data aggiornata in base al valore GA immesso.

La data LMP viene cancellata.

- Pos. Feto - Digitare le informazioni sulla posizione del feto.
- PLAC - Digitare le informazioni relative alla placenta.

## Ritorno dal grafico al display di scansione

Per tornare al display di scansione dopo aver visualizzato dei grafici, proseguire in uno dei seguenti modi:

- Nel display del grafico, selezionare Esci.
- Sul Menu principale/secondario selezionare **Visualizzazione grafica**.

## Grafico a barre della crescita fetale

Il grafico a barre della crescita fetale mostra le misure relative all'esame corrente e la gamma di crescita normale basata sull'età gestazionale. Mostra tutte le misure su un singolo grafico.

Per visualizzare il grafico a barre della crescita fetale:

1. Premere **Misura**.
2. Selezionare **Grafico**.
3. Selezionare **Barra**.



Illustrazione 9-12. Grafico a barre della crescita fetale

## Grafico a barre della crescita fetale (continua)

- Sull'asse orizzontale sono rappresentate le settimane di gestazione.
- La linea verticale rossa mostra l'età gestazionale utilizzando i dati del paziente.
- La linea verticale punteggiata blu indica l'età a ultrasuoni utilizzando le misure correnti.
- Il simbolo x giallo mostra l'età a ultrasuoni per ciascuna misura.
- Il rettangolo verde definisce la gamma di età normale per la misura.

Non è possibile eseguire il trend del feto o visualizzare dati di gestazione multipla sul grafico a barra.



# OST multigestazionale

## Uso di altri studi di ostetricia

Il sistema LOGIQ e include misure per i seguenti studi: USA, Europa, Tokyo, Osaka e ASUM. Le figure seguenti mostrano le visualizzazioni OST del Menu principale/secondario per gli studi Tokyo, Osaka e ASUM. Per ulteriori informazioni su come modificare gli studi, vedere "Preset di sistema Misure e analisi (M&A)" a pagina 16-10.



Illustrazione 9-13. Menu principale/secondario OST: studi Tokyo e Osaka

## Uso di altri studi di ostetricia (continua)



Illustrazione 9-14. Menu principale/secondario OST: studi ASUM

**NOTA:** *Gli studi ASUM comprendono le seguenti misure:*

- ASUM: AC, BPD e CRL
- ASUM 2001: AC, BPD, CRL, FL, HC, HL e OFD

## Feti multipli

LOGIQ consente di misurare e documentare lo sviluppo di più feti. Il sistema è in grado di gestire fino a un massimo di quattro feti.

### Immissione del numero di feti

Se durante l'esame viene eseguito l'imaging di più feti, immettere il numero di feti nel menu Immissione dei dati paziente.

The screenshot shows a software interface with a top navigation bar containing tabs: ABD, OB, GYN, CARD, VAS, UR, SM P, and PED. Below the tabs, there are several input fields and buttons. On the left side, there are radio buttons for 'LMP:', 'BBT:', 'EDD by GA:', and 'GA:'. In the center, there are input fields for 'Gravida:', 'Para:', 'AB:', and 'Ectopic:'. On the right side, there are input fields for 'Accession #:', 'Exam Description:', and 'Operator:'. At the bottom, there are three buttons: 'Past Exam', 'Images', and 'Clear'. The 'Fetus #' field is a dropdown menu with the number '1' selected and is circled in red.

Illustrazione 9-15. Numero di feti

Quando si avvia un esame OST, il sistema inserisce automaticamente il valore 1 nel campo # Feto. Per modificare il numero:

1. Portare il cursore sul numero di feti e premere **Imposta** due volte.  
Il numero viene evidenziato.
2. Digitare il numero desiderato e premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza un messaggio per confermare il cambiamento del numero di feti.
3. Selezionare Sì.

## Identificazione di ciascun feto

Per le misure, i calcoli e la visualizzazione dei fogli di lavoro, il sistema identifica ciascun feto con le lettere A, B, C o D. Ciascun feto viene identificato da una lettera e dal numero totale di feti. Ad esempio, A/3 è il feto A di un totale di 3.

Durante la scansione, è possibile immettere informazioni sulla posizione del feto e della placenta. Queste informazioni vengono immesse nella sezione dei dati relativi al paziente dei fogli di lavoro e nei grafici. Nei campi Pos feto e PLAC è possibile immettere fino a 23 caratteri.

Origin	LMP	LMP	10/04/2004	BBT	GA	22w3d	EDD(LMP)	07/11/2005
Fetus B/3		FetusPos				PLAC		

Illustrazione 9-16. Sezione dati paziente del foglio di lavoro OST

## Selezione di un feto

Durante le misure e i calcoli, per passare da un feto all'altro, procedere in uno dei seguenti modi:

- Regolare la selezione **Feto**.
- Spostare la **trackball** nella finestra Riepilogo e selezionare il feto.



Illustrazione 9-17. Finestra Riepilogo: feto multipli

È possibile passare da un feto all'altro in qualsiasi momento dell'esame.

**NOTA:** *Dopo essere passati al feto successivo, tutte le misure eseguite vengono registrate e visualizzate per quel feto. Qualora vi fossero misure o calcoli incompleti quando si cambia feto, il sistema annulla tali misure o calcoli.*

## Visualizzazione dei dati di feti multipli sui grafici

È possibile visualizzare dati multigestazionali sui grafici a curva della crescita fetale. Dopo avere eseguito le misure per ciascun feto, selezionare **Visualizzazione grafica**.

- Per visualizzare il grafico relativo a ciascun feto, procedere in uno dei seguenti modi:
  - Regolare la selezione **Feto**.
  - Nella sezione relativa ai dati paziente, spostare la **trackball** in modo da evidenziare il campo N° feto. Nell'elenco di feti, spostare la **trackball** in modo da selezionare il feto desiderato e premere **Imposta**.
- Per visualizzare dati di più feti sul medesimo grafico, selezionare **Confronto feto**.

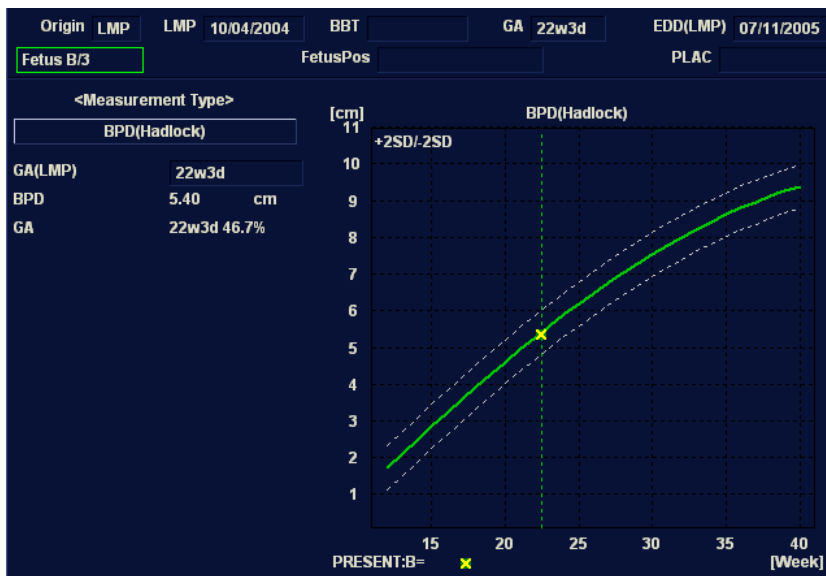


Illustrazione 9-18. Grafico a curva della crescita fetale: Confronto feto

La legenda nella parte inferiore del grafico mostra i simboli e i colori che rappresentano ciascun feto.

## Confronto di dati di feti multipli nel foglio di lavoro

Nel caso di feti multipli, è possibile elencare e confrontare le misure dei feti nel foglio di lavoro.

Selezionare **Visualizzazione del foglio di lavoro**, quindi selezionare **Confronto feti**.

Quando si seleziona **Confronto feti**, il sistema elenca i risultati delle misurazioni per ciascun feto nella pagina delle misure.

The screenshot displays the 'Fetus Compare' feature in the GE Healthcare software. The interface includes a 'Mode' menu on the left with options for B Mode, M Mode, Doppler, and Expand. The main area shows a table comparing measurements for three fetuses (A, B, and C). The table includes columns for CUA, EDD(CUA), EFW, CRL(Hadlock), GA, BPD(Hadlock), FL(Hadlock), and AC(Hadlock). The bottom of the screen features a 'Worksheet Mode' toolbar with buttons for Page Change, ExamComments, Delete Value, Exclude Value, and Select CUA/AUA.

Fetus Compare	A	B	C
CUA	22w4d+/- 1w4d	24w3d+/- 1w1d	22w5d+/- 1w1d
EDD(CUA)	04/08/2005	03/26/2005	04/07/2005
EFW		845.24 g	
CRL(Hadlock)	3.67 cm		
GA	10w4d		
BPD(Hadlock)	5.37 cm		4.95 cm
GA	22w2d		21w0d
FL(Hadlock)	6.76 cm	3.48 cm	4.48 cm
GA	34w5d	21w0d	24w5d
AC(Hadlock)		24.26 cm	
GA		28w4d	

Illustrazione 9-19. Visualizzazione foglio di lavoro con Confronto feti

## Visualizzazione del trend del feto per feti multipli

Quando si hanno a disposizione dati di più esami, è possibile visualizzare il trend del feto e confrontare i feti su un grafico.

Per visualizzare il trend del feto nel caso di feti multipli:

1. Selezionare **Visualizzazione grafica**.
2. Selezionare **Confronto feto**.
3. Selezionare **Tracciare entrambi**.

**NOTA:** È possibile visualizzare il trend di più feti solo nel formato di visualizzazione a grafico singolo.

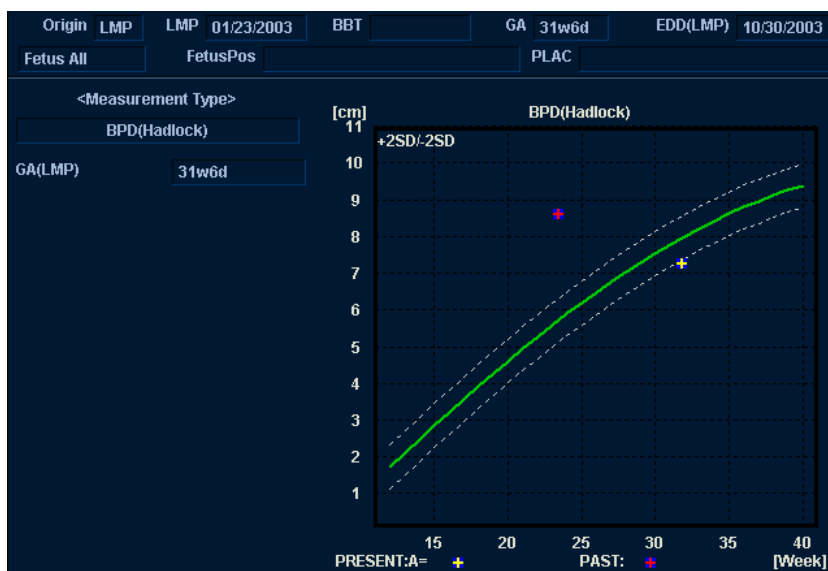


Illustrazione 9-20. Grafico a curva della crescita fetale multigestazionale

Il tasto icona per il trend del feto e feti multipli viene visualizzato nella parte inferiore del grafico.



# Editor di tabelle OST

È possibile aggiungere al sistema tabelle OST programmabili dall'utente.

## Menu Impostazioni tabella OST

Le tabelle OST vengono aggiunte al menu Misure & analisi. Per aprire il menu:

1. Sul Menu principale/secondario selezionare **Utilità**, quindi **M&A**.
2. Verificare la categoria d'esame all'estrema sinistra della schermata sul monitor. Assicurarsi che sia selezionata Ostetricia.

In caso contrario, selezionare Ostetricia e continuare a selezionare le cartelle finché viene selezionata l'area corretta in cui immettere la nuova tabella OST. Ad esempio, selezionare Ostetricia, quindi OST-2/3. Se all'interno di OST-2/3 sono presenti altre cartelle, scegliere quella appropriata.

## Menu Impostazioni tabella OST (continua)

3. Selezionare la scheda Tabella OST.  
Il sistema visualizza il menu Impostazioni tabella OST.



Illustrazione 9-21. Impostazioni tabella OST

## Menu Impostazioni tabella OST (continua)

4. Il menu Impostazioni tabella OST elenca i parametri relativi alle tabelle di ostetricia. Specificare i seguenti valori in base alle necessità:

- **Studio:** mostra lo studio a cui appartiene la tabella di misure.
- **Nuovo/Modifica:** per creare una nuova tabella OST selezionare Nuova tabella. Per modificare una tabella OST esistente, programmabile dall'utente, selezionare Modifica tabella.

NOTA: *Non è possibile modificare le tabelle OST del sistema.*

- **Formato tabella OST:** per creare una nuova tabella OST, selezionare il modello (1 - 7) che si desidera utilizzare come base per la tabella OST programmabile dall'utente. Vedere 'Modelli di tabelle OST' a *pagina 9-74 per maggiori informazioni.*

Per modificare una tabella OST utente già esistente, selezionare la tabella da modificare.

- **Tipo strumento:** selezionare il tipo di misurazione: Distanza o Circonferenza.
- **Nome misura:** digitare il nome della misura che verrà visualizzata sul Menu principale/secondario.
- **Nome autore:** digitare il nome dell'autore.
- **Tipo tabella:** se necessario, selezionare il tipo di tabella: Età fetale o Crescita fetale.
- **Tipo misura:** selezionare un tipo di misura utilizzabile per calcolare il peso fetale stimato (EFW), ad esempio BPD.

NOTA: *Tipo misura viene utilizzato solo per il calcolo di EFW.*

NOTA: *Gli elementi che seguono sono di sola visualizzazione: Formato tabella, Unità tabella, Gamma SD/GP e Gamma grafica. Il sistema determina automaticamente questi valori in base al tipo di tabella OST in fase di creazione.*

5. Dopo avere specificato tutti i valori dei parametri, spostare la **Trackball** su **Modifica tabelle** e premere **Imposta**.

Il sistema visualizza il menu Modifica.

NOTA: *Se i parametri della tabella OST non sono tutti corretti, il menu Modifica non viene visualizzato.*

## Modelli di tabelle OST

Tipo strumento:

- Distanza: Compasso 2D
- Circonferenza: Ellisse 2D, Traccia 2D, Compasso 2D

### Formato 1

Tabella 9-4: Formato 1 (basato su Hadlock)

Formato 1: tabella Gamma SD				
Tabella Età fetale	Formato tabella	MISURA	MEDIA	SD
	Unità tabella	mm	Settimana	Settimana
	Gamma tabella	1SD		
	Gamma grafica	1SD		
Risultato misure	Valore [cm]			
	GA [#w#d]			
	Min [#w#d]			
	Max [#w#d]			
Tabella Crescita fetale	Formato tabella	ETÀ	MEDIA	SD
	Unità tabella	Settimana	mm	Settimana
	Altri idem come sopra			

## Formato 2

Tabella 9-5: Formato 2 (basato su Tokyo)

Formato 2: tabella Gamma SD				
Tabella Età fetale	Formato tabella	MISURA	MEDIA	SD
	Unità tabella	mm	Giorno	Giorno
	Gamma tabella	1SD		
	Gamma grafica	1SD		
Risultato misure	Valore [cm]			
	GA [#w#d]			
	SD: giorno(+/-)			
Tabella Crescita fetale	Formato tabella	ETÀ	MEDIA	SD
	Unità tabella	Giorno	mm	Giorno
	Altri idem come sopra			

## Formato 3

Tabella 9-6: Formato 3 (basato su Osaka)

Formato 3: tabella SD				
Tabella Età fetale	Formato tabella	MISURA	MEDIA	SD
	Unità tabella	mm	Giorno	mm
	Gamma tabella	1SD		
	Gamma grafica	1SD		
Risultato misure	Valore [cm]			
	GA [#w#d]			
	SD: $sd=(mv-pv)/sd$			
Tabella Crescita fetale	Formato tabella	ETÀ	MEDIA	SD
	Unità tabella	Giorno	mm	Giorno
	Altri idem come sopra			

**Formato 4**

Tabella 9-7: Formato 4 (basato su varie tabelle europee)

<b>Formato 4: tabella 5%-95%</b>				
Tabella Età fetale	Formato tabella	MISURA	MEDIA	SD
	Unità tabella	mm	Giorno settimanale	mm
	Gamma tabella	5%:95%		
	Gamma grafica	5%:95%		
Risultato misure	Valore [cm]			
	GA [#w#d]			
	GP [%] GP calcolato in base alla tabella della crescita fetale. Se la tabella della crescita non è stata modificata, GP non viene calcolato dal sistema.			
Tabella Crescita fetale	Formato tabella	ETÀ	MEDIA	SD
	Unità tabella	Giorno settimanale	mm	Giorno
	Gamma tabella	5%:95%		
	Gamma grafica	5%:95%		

## Formato 5

Tabella 9-8: Formato 5 (basato su varie tabelle europee)

Formato 5: tabella 5% - 95%				
Tabella Età fetale	Formato tabella	MISURA	MEDIA	SD
	Unità tabella	mm	Giorno settimanale	mm
	Gamma tabella	1SD		
	Gamma grafica	5%:95%		
Risultato misure	Valore [cm]			
	GA [#w#d]			
	GP [%] GP calcolato in base alla tabella della crescita fetale. Se la tabella della crescita non è stata modificata, GP non viene calcolato dal sistema.			
Tabella Crescita fetale	Formato tabella	ETÀ	MEDIA	MAX
	Unità tabella	Giorno settimanale	mm	mm
	Gamma tabella	1SD		
	Gamma grafica	5%:95%		

**Formato 6**

Tabella 9-9: Formato 6 (basato su varie tabelle europee)

<b>Formato 6: tabella 10% - 90%</b>					
Tabella Età fetale	Formato tabella	MISURA	MIN	MEDIA	SD
	Unità tabella	mm	Giorno settimanale	Giorno settimanale	Giorno settimanale
	Gamma tabella	10%-90%			
	Gamma grafica	10%-90%			
Risultato misure	Valore [cm]				
	GA [#w#d]				
	GP [%] GP calcolato in base alla tabella della crescita fetale. Se la tabella della crescita non è stata modificata, GP non viene calcolato dal sistema.				
Tabella Crescita fetale	Formato tabella	ETÀ	MIN	MEDIA	SD
	Unità tabella	Giorno settimanale	mm	mm	mm
	Gamma tabella	10%-90%			
	Gamma grafica	10%-90%			



## Formato 7

Tabella 9-10: Formato 7 (basato su varie tabelle europee)

Formato 7: tabella 10% - 90%				
Tabella Età fetale	Formato tabella	MISURA	MEDIA	SD
	Unità tabella	mm	Giorno settimanale	mm
	Gamma tabella	1SD		
	Gamma grafica	10%:90%		
Risultato misure	Valore [cm]			
	GA [#w#d]			
	GP [%] GP calcolato in base alla tabella della crescita fetale. Se la tabella della crescita non è stata modificata, GP non viene calcolato dal sistema.			
Tabella Crescita fetale	Formato tabella	ETÀ	MEDIA	MAX
	Unità tabella	Giorno settimanale	mm	mm
	Gamma tabella	1SD		
	Gamma grafica	10%:90%		

## Menu di modifica delle tabelle OST

I dati immessi nel menu di modifica delle tabelle OST dipendono dal tipo di tabella, ovvero Età fetale o Crescita fetale.

### Tabella Età fetale

Se si sta creando o modificando una tabella Età fetale, il menu di modifica delle tabelle OST si presenta nel modo seguente:

	MEAS	MEAN	SD		
	mm	Day	Day		
1	10.00				
2	15.00				
3	20.00				
4	25.00				
5	30.00				
6	35.00				
7	40.00				
8	45.00				
9	50.00				
10	55.00				
11	60.00				
12	65.00				

Illustrazione 9-22. Menu di modifica tabelle OST: tabella Età fetale

- Compilare il campo**
1. Immettere i valori Min, Max e Intervallo nel campo Parametri.  
Il sistema compila automaticamente la colonna MISURA.  
Immettere un valore nelle colonne MEDIA e SD.
- NOTA:* Per spostarsi da un campo all'altro all'interno della tabella, servirsi dei tasti freccia su, giù, destra e sinistra.
- NOTA:* È necessario immettere minimo due righe di dati. Le righe contenenti celle vuote non verranno salvate.
- Per salvare i dati della tabella, spostare la **Trackball** su Esci per salvare e premere **Imposta**. Se si desidera annullare la tabella, spostare la **trackball** su Annulla e premere **Imposta**.

## Tabella Crescita fetale

Se si sta creando o modificando una tabella Crescita fetale, il menu di modifica delle tabelle OST si presenta nel modo seguente:

	AGE Day	MEAN mm	SD Day		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

Illustrazione 9-23. Menu di modifica tabelle OST: tabella Crescita fetale

### Compilare il campo

**NOTA:** Per spostarsi da un campo all'altro all'interno della tabella, servirsi dei tasti freccia su, giù, destra e sinistra.

**NOTA:** È necessario immettere minimo due righe di dati. Le righe contenenti celle vuote non verranno salvate.

1. Immettere i valori nelle colonne richieste.
2. Per salvare i dati della tabella, spostare la **Trackball** su Esci per salvare e premere **Imposta**. Se si desidera annullare la tabella, spostare la **trackball** su Annulla e premere **Imposta**.

Dopo averla completata, la tabella OST è disponibile per lo studio selezionato. Per utilizzare la misurazione è necessario assegnarla a un Menu principale/secondario. Vedere 'Impostazione di misure e calcoli' a pagina 7-14 per maggiori informazioni.

## EFW per editor di tabelle OST/formule modificabili dagli utenti

### Editor delle tabelle OST

È possibile modificare una Formula EFW tramite l'editor di tabelle OST.

1. Selezionare Utilità -> Misura -> Tabella OST.
2. Selezionare i parametri corretti e premere **Modifica tabella**.
  - Nuovo/Modifica: selezionare “Nuova tabella”
  - Formato tabella OST: selezionare il template appropriato.
  - Tipo strumento: selezionare “Peso”
  - Nome misura: immettere il nome della misura.
  - Nome autore: immettere il nome dell'autore.
  - Tipo tabella: selezionare “Età fetale”.



Illustrazione 9-24. Scheda Tabella OST

## Editor delle tabelle OST (continua)

3. Modificare i dati della tabella e premere **Esci per salvare**.

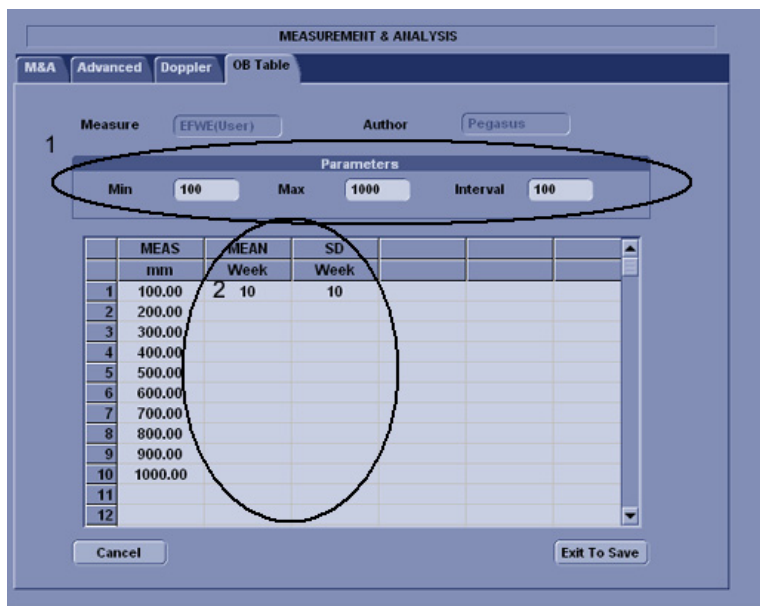


Illustrazione 9-25. Editor tabella OST

## Editor delle formule EFW

1. Selezionare la scheda M&A e scegliere **Modifica Calc.**  
Verrà visualizzata la finestra Modifica CALC Utente.  
Selezionare la tabella aggiunta[, ad esempio EFW  
(utente)(Pegasus),] dal menu a discesa Definito da utente e  
premere **OK**.

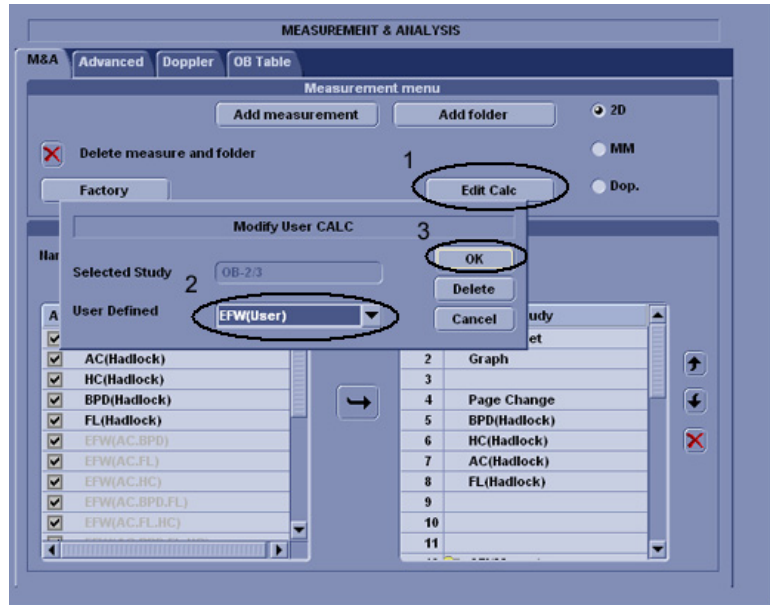


Illustrazione 9-26. Finestra Modifica CALC Utente

## Editor delle formule EFW (continua)

2. Selezionare il pulsante “Calcolato” per il parametro EFW.

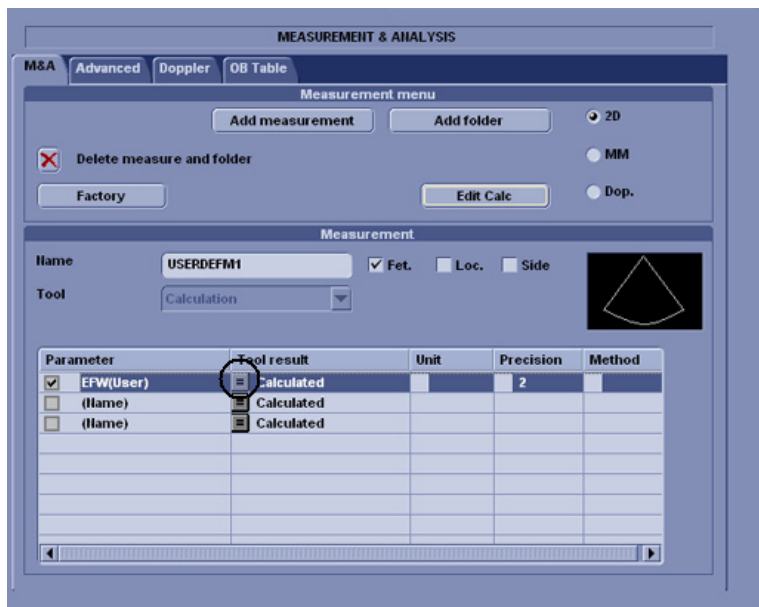


Illustrazione 9-27. Scheda M&amp;A



## Editor delle formule EFW (continua)

3. Verrà visualizzata la finestra MODIFICA FORMULA. Modificare la formula e selezionare **OK**.

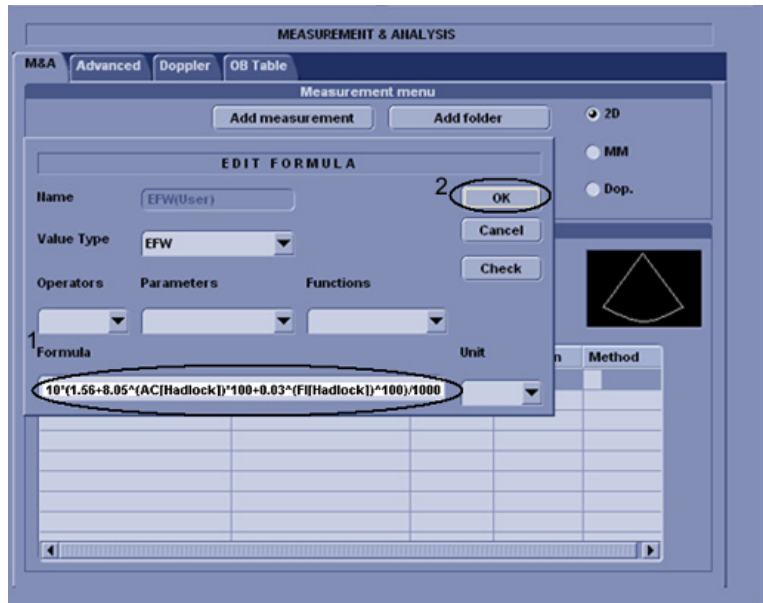


Illustrazione 9-28. Finestra MODIFICA FORMULA

**NOTA:** Quando viene modificata una formula, fare attenzione ai seguenti punti.

- Se si desidera calcolare l'EFW in centimetri, aggiungere, “ \*100 ” al {parametro}.
- Se l'EFW viene calcolato in grammi, aggiungere “ /1000 “ alla formula

o ad esempio,

$$10^{(1,56\{AC[Hadlock]\} * 100 + 0,08 * \{FL[Hadlock]\} * 100) / 1000}$$

## Introduzione

La categoria di esame Ginecologia comprende i tre studi seguenti:

- **Generico** Questo studio è comune a tutte le categorie di esame. Vedere 'Misure generiche' a *pagina 7-67 per maggiori informazioni*.
- **Ginecologia generale**. Questo studio include misure dell'utero, delle ovaie, del follicolo ovarico e dell'endometrio.
- **Vaso OB/GYN**. Questo studio comprende i seguenti vasi: uterino, ovarico, cordone ombelicale, arteria cerebrale media, aorta, placenta e aorta discendente.

**NOTA:** *Le formule di calcolo sono riportate nel Manuale di riferimento avanzato.*

## Avvio di un esame ginecologico

Per avviare un esame ginecologico, immettere i dati relativi al paziente oppure individuare nel sistema i dati del paziente di precedenti esami.

Per informazioni dettagliate su come avviare un esame, Vedere 'Avvio di un esame ostetrico' a *pagina 9-4 per maggiori informazioni.*

Dopo aver immesso tutte le informazioni del paziente, è possibile avviare la scansione.

1. Per passare dallo schermo di immissione dei dati paziente a quello di scansione, proseguire in uno dei seguenti modi:
  - Premere il tasto **Esc**.
  - Selezionare sul Pannello comandi **Pazienteo Congela**.
  - Sul pannello di controllo, premere il tasto Modalità B.

Il sistema visualizza lo schermo di scansione.

2. Per scegliere la sonda corretta, selezionare l'icona della sonda nel Menu principale/secondario.
3. Nel Pannello comandi, premere **Misura**.

Verrà visualizzato lo studio ginecologico predefinito nel Menu principale/secondario.

## Misure B-Mode

In B-Mode, le misure vengono eseguite nello studio Ginecologia generale. Tali misure comprendono:

- Lunghezza, ampiezza e altezza dell'utero
- Lunghezza, ampiezza e altezza delle ovaie
- Follicolo ovarico
- Spessore dell'endometrio

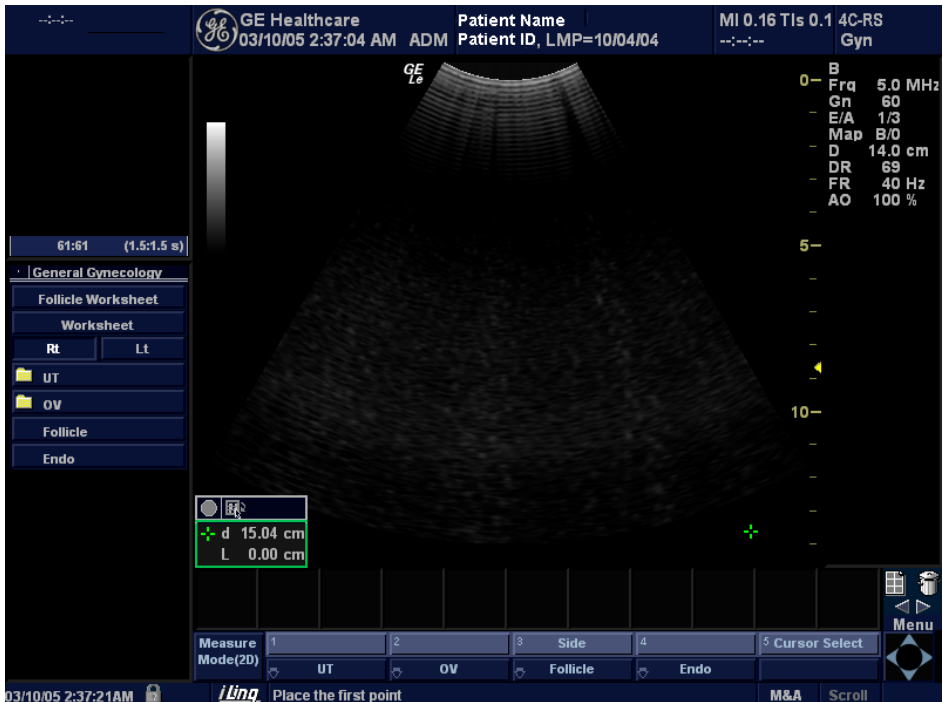


Illustrazione 9-29. Studio Ginecologia generale

## Misure del follicolo

È possibile effettuare misure dei follicoli ovarici sinistro e destro utilizzando una, due o tre distanze.

### Una distanza

1. Per selezionare il lato (sinistro o destro), regolare la selezione **Lato**.
2. Selezionare **Follicolo**; viene visualizzato un compasso attivo.
3. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
4. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
5. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea punteggiata collega i punti di misurazione.
6. Premere **Imposta** per completare la misura.
7. Premere **Cancella**.

Il sistema visualizza la misura del follicolo ovarico nella finestra Risultati.

## Misure del follicolo (continua)

- Due distanze**
1. Per selezionare il lato (sinistro o destro), regolare la selezione **Lato**.
  2. Selezionare **Follicolo**; viene visualizzato un compasso attivo.
  3. Eseguire la misura della prima distanza:
    - a. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
    - b. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
    - c. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea punteggiata collega i punti di misurazione.
    - d. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza il valore della distanza nella finestra Risultati e un compasso attivo.
  4. Per eseguire la misura della seconda distanza, ripetere i passi a-d.
  5. Premere **Cancella**.  
Il sistema visualizza la misura del follicolo ovarico nella finestra Risultati.

## Misure del follicolo (continua)

- Tre distanze**
1. Per selezionare il lato (sinistro o destro), regolare la selezione **Lato**.
  2. Selezionare **Follicolo**; viene visualizzato un compasso attivo.
  3. Eseguire la misura della prima distanza:
    - a. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
    - b. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
    - c. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea punteggiata collega i punti di misurazione.
    - d. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza il valore della distanza nella finestra Risultati. Dopo la prima e la seconda misurazione della distanza, il sistema visualizza un compasso attivo.
  4. Per eseguire la misura della seconda e terza distanza, ripetere i passi a-d.  
Dopo avere completato la misura della terza distanza, il sistema visualizza la misura del follicolo ovarico nella finestra Risultati.

## Spessore dell'endometrio (Endo)

Per misurare lo spessore dell'endometrio, eseguire una misurazione della distanza:

1. Selezionare **Endo**; viene visualizzato un compasso attivo.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
3. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea punteggiata collega i punti di misurazione.
5. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza lo spessore dell'endometrio nella finestra Risultati.



## Lunghezza, ampiezza e altezza delle ovaie

È possibile misurare la lunghezza, l'ampiezza e l'altezza delle ovaie sinistra e destra. Ciascuna misura corrisponde a una misura di distanza tipica eseguita nel piano di scansione appropriato.

Normalmente, lunghezza e altezza vengono misurate sul piano sagittale, mentre l'ampiezza viene misurata sul piano assale/trasversale.

Per misurare la lunghezza, l'ampiezza o l'altezza delle ovaie:

1. Eseguire la scansione dell'ovaia destra o sinistra utilizzando il piano appropriato.
2. Per selezionare il lato (sinistro o destro), regolare la selezione **Lato**.
3. Selezionare la cartella **OV**, quindi scegliere **OVL**, **OVP** o **OVA**.
4. Eseguire una misurazione della distanza standard:
  - a. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
  - b. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo, se impostato nei preset.
  - c. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea punteggiata collega i punti di misurazione.
  - d. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza il valore della distanza nella finestra Risultati. Dopo aver eseguito la prima e la seconda misurazione, il sistema visualizza un compasso attivo per la misura successiva.
5. Per eseguire le misure della seconda e terza distanza, ripetere i passi 3-4.

Dopo aver completato la misura della lunghezza, dell'ampiezza e dell'altezza, il sistema visualizza il volume dell'ovaia nella finestra Risultati.

## Lunghezza, ampiezza e altezza dell'utero

Ognuna di queste misure è una misura della distanza standard. Normalmente, lunghezza e altezza vengono misurate sul piano sagittale, mentre l'ampiezza viene misurata sul piano assale/trasversale.

Per misurare la lunghezza, l'ampiezza o l'altezza dell'utero:

1. Eseguire la scansione del paziente scegliendo il piano appropriato.
2. Selezionare la cartella **UT**, quindi scegliere **UT L**, **UT P** o **UT A**.

Verrà visualizzato un compasso attivo.

3. Eseguire una misurazione della distanza standard:
  - a. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso attivo nel punto iniziale.
  - b. Premere **Imposta** per fissare il punto iniziale.  
Il sistema imposta il primo compasso e visualizza un secondo compasso attivo.
  - c. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso attivo nel punto finale.  
Una linea punteggiata collega i punti di misurazione.
  - d. Premere **Imposta** per completare la misura.

Il sistema visualizza il valore della distanza nella finestra Risultati. Dopo aver eseguito la prima e la seconda misurazione, il sistema visualizza un compasso attivo per la misura successiva.

4. Per eseguire la misura della seconda e terza distanza, ripetere i passi 2 e 3.

Dopo aver completato la misura della terza distanza, il sistema visualizza il volume dell'utero nella finestra Risultati.

## Misure M-Mode

Le misure M-Mode per l'esame ginecologico sono identiche alle misure M-Mode per l'esame ostetrico. Tali misure comprendono % di stenosi, il rapporto A/B e la frequenza cardiaca.

Per informazioni dettagliate su queste misurazioni, Vedere 'Misure M-Mode' a *pagina 9-38 per maggiori informazioni.*

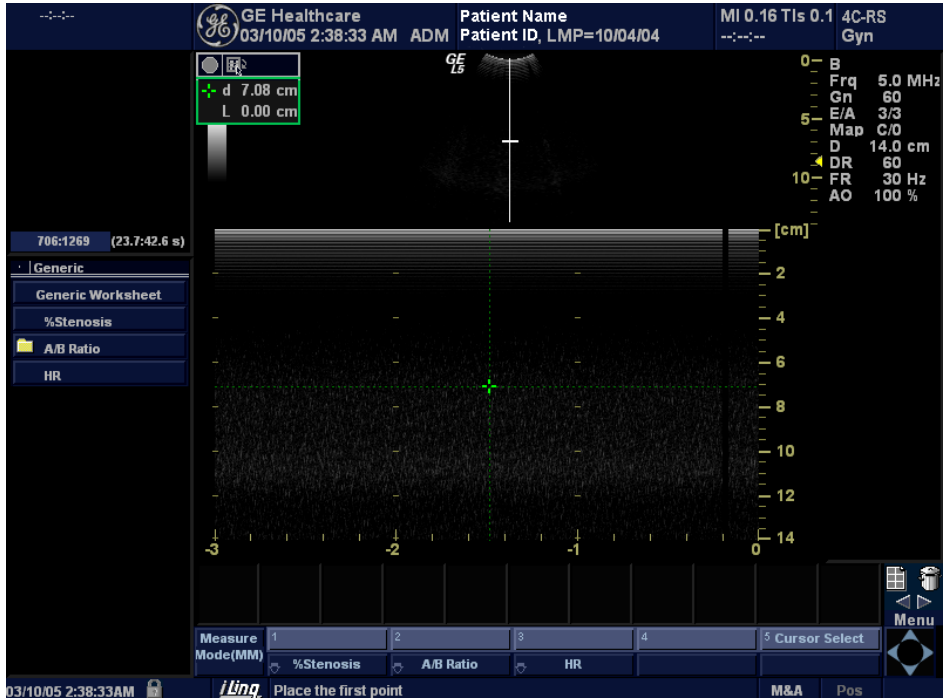


Illustrazione 9-30. Studio Generico M-Mode

## Misure modalità Doppler

Le misure Doppler per l'esame ginecologico sono identiche alle misure Doppler per l'esame ostetrico. Tali misure comprendono i seguenti vasi: uterino, ovarico, cordone ombelicale, arteria cerebrale media, aorta, placenta e aorta discendente. L'utente può utilizzare le seguenti misure per ciascun vaso: sistole massima, diastole minima, fine diastole, frequenza cardiaca, TAMAX, indice di pulsatilità, indice di resistenza, accelerazione, PS/ED, ED/PS e tempo di accelerazione.

Per informazioni dettagliate su queste misurazioni, Vedere 'Misure modalità Doppler' a *pagina 9-39 per maggiori informazioni*.

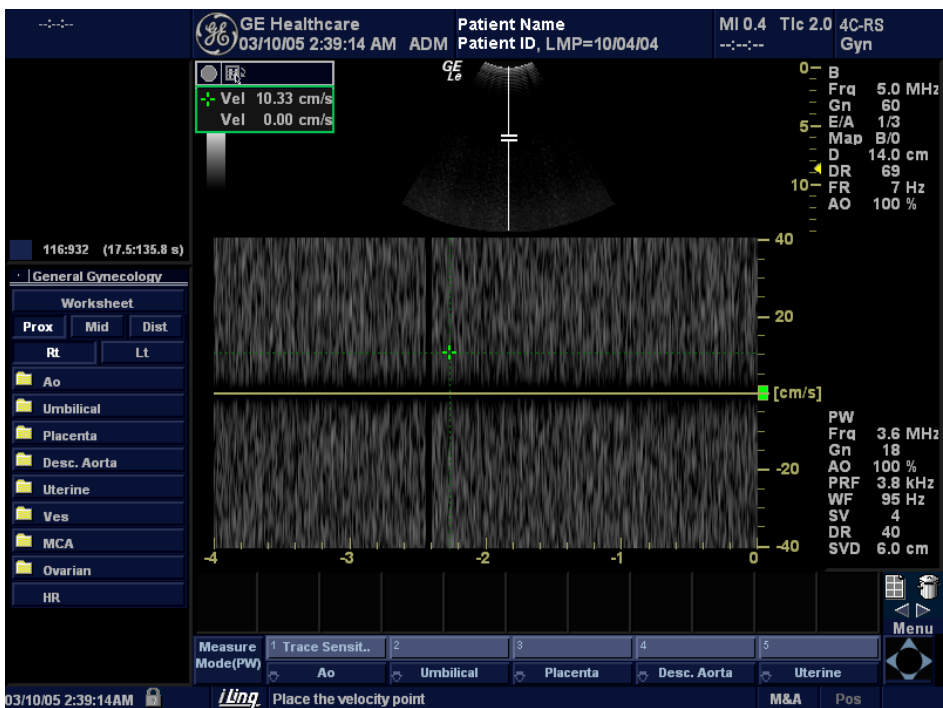


Illustrazione 9-31. Studio Ginecologia generale modalità Doppler

---

# Capitolo 11

## Vascolare

*Descrive come eseguire misure e calcoli vascolari.*

# Preparazione all'esame vascolare

## Introduzione

Misurazioni e calcoli ricavati dalle immagini a ultrasuoni sono da considerarsi come integrazioni di altre procedure cliniche a disposizione del medico curante. L'accuratezza delle misure non è determinata soltanto dalla precisione del sistema, ma anche dall'impiego di protocolli medici adeguati da parte dell'utente. Quando opportuno, accertarsi di annotare i protocolli associati a una particolare misura o calcolo. Formule e database utilizzati dal software del sistema e associati a ricercatori specifici sono indicati in questo modo. È necessario fare riferimento all'articolo originale che descrive le procedure cliniche raccomandate dal ricercatore.

## Indicazioni generali

Le informazioni relative al nuovo paziente devono essere immesse prima di avviare l'esame. Vedere 'Creazione di un nuovo paziente' a *pagina 4-3 per maggiori informazioni*.

Qualsiasi misura può essere ripetuta selezionandola nuovamente nel menu del Menu principale/secondario.

# Misure vascolari

## Introduzione

Le misure vascolari offrono molti tipi differenti di studi:

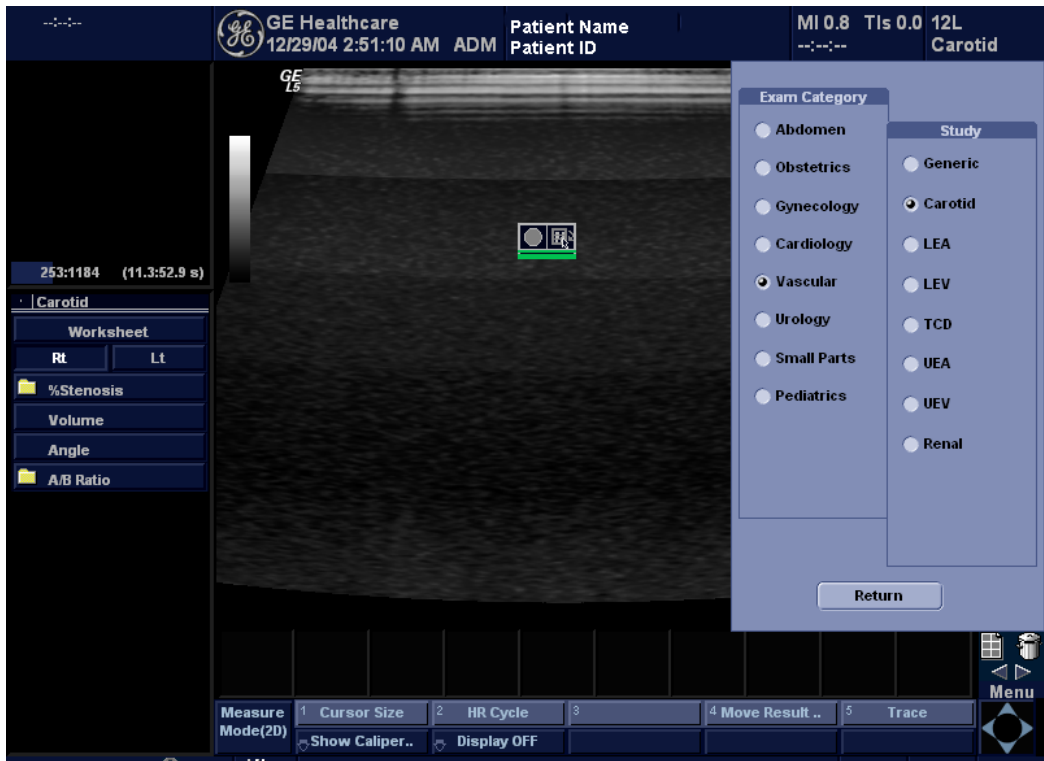


Illustrazione 11-1. Categoria di esame Vascolare Menu principale/secondario

### Introduzione (continua)

- Generico - Comune a tutte le applicazioni. Vedere 'Misure generiche' a *pagina 7-67 per maggiori informazioni*.
- Carotide
- LEA (Arteria arto inferiore)
- LEV (Vena arto inferiore)
- TCD (Doppler transcraniale)
- UEA (Arteria arto superiore)
- UEV (Vena arto superiore)
- Renale

Per cambiare tipo di calcolo:

Premere il tasto **Misura** e selezionare la cartella calcoli desiderata.

Uno studio vascolare si riferisce a un gruppo di vasi in particolare. È possibile personalizzare i calcoli dell'esame vascolare servendosi del menu di configurazione. Vedere 'Impostazione di misure e calcoli' a *pagina 7-14 per maggiori informazioni*.

Quando si utilizza la funzione per il calcolo vascolare automatico, i tasti dei vasi nel Menu principale/secondario permettono di assegnare successivamente i calcoli vascolari. Se non si utilizza la funzione per il calcolo vascolare automatico, il tasto relativo al vaso viene impiegato per eseguire misure manuali.



## Misure B-Mode



Illustrazione 11-2. B ModeMenu principale/secondario

**NOTA:** Le seguenti istruzioni presuppongono che prima venga eseguita la scansione del paziente e successivamente venga premuto **Congela**.

### % Stenosi

Vedere '% Stenosi' a pagina 7-69 per maggiori informazioni.

### Volume

Vedere 'Volume' a pagina 7-71 per maggiori informazioni.

### Rapporto A/B

Vedere 'Rapporto A/B' a pagina 7-76 per maggiori informazioni.

## Misure M-Mode

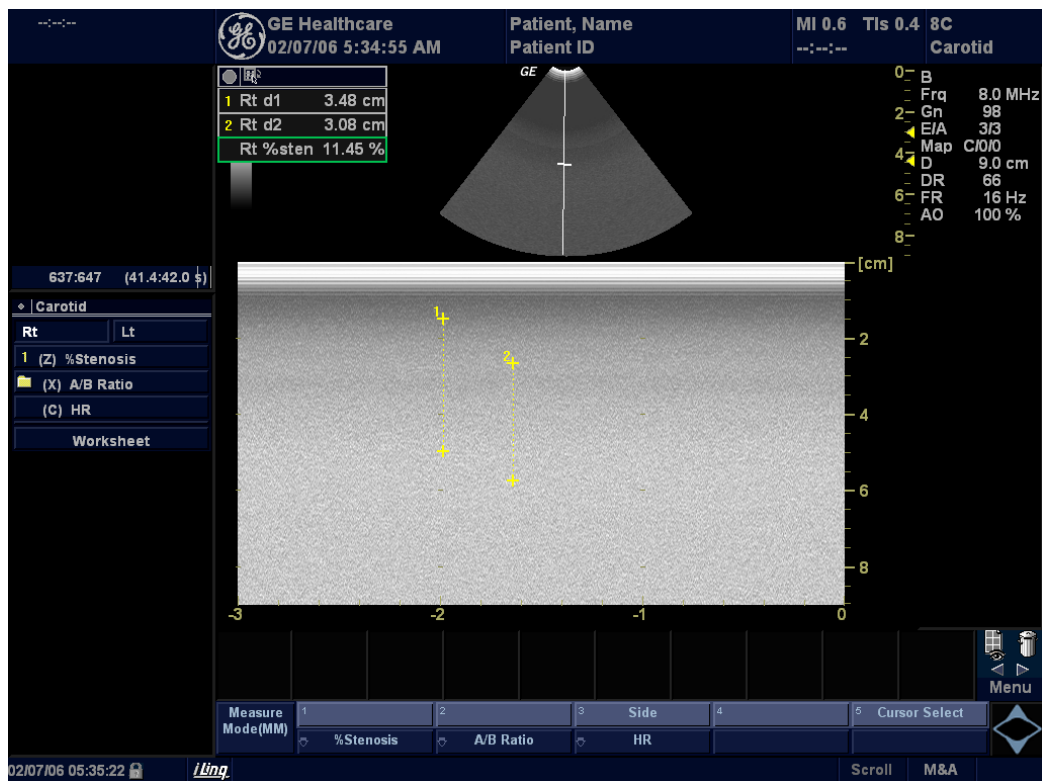


Illustrazione 11-3. M ModeMenu principale/secondario

**NOTA:** Le seguenti istruzioni presuppongono che prima venga eseguita la scansione del paziente e successivamente venga premuto **Congela**.

### % Stenosi

Vedere '% Stenosi' a pagina 7-69 per maggiori informazioni.

### Rapporto A/B

Vedere 'Rapporto A/B' a pagina 7-78 per maggiori informazioni.

## Misure modalità Doppler

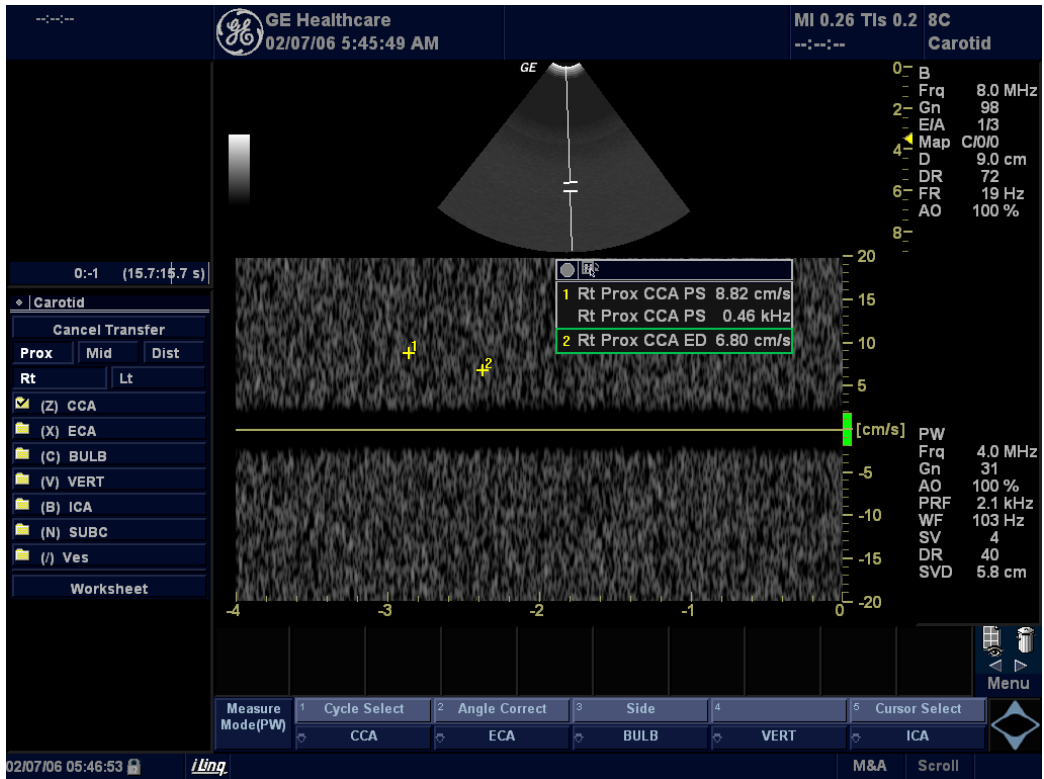


Illustrazione 11-4. Esempio di Menu principale/secondario modalità Doppler

## Assegnazione di controllo

### Annullare il trasferimento

Dopo che i risultati del calcolo vascolare automatico sono stati assegnati a un vaso particolare, l'utente può annullare l'assegnazione e i parametri assegnati vengono eliminati dal foglio di lavoro.

Quando il trasferimento viene annullato selezionando Annulla trasferimento, sullo schermo viene visualizzato un messaggio che indica che il valore è stato cancellato dal foglio di lavoro.

### Assegnazione di controllo (continua)

**Posizione del vaso** Se il vaso corrisponde a una posizione, sarà possibile selezionare tra:

- Proximale (**Prox**)
- Mediano (**Mid**)
- Distale (**Dist**)

*NOTA: Se non si desidera assegnare una posizione del vaso, premere la posizione illuminata, non viene assegnata alcuna posizione. Scegliere la cartella a cui assegnare il valore.*

**Lato destro/  
sinistro**

Il sistema prevede la possibilità di selezionare misure per il lato destro o sinistro del paziente. Per eseguire la selezione del lato destro o sinistro, ruotare la manopola del Menu principale/secondario.

**Modifica calcoli  
automatici**

Selezionando quest'opzione, verrà visualizzato il menu di modifica dei calcoli (vedere figura sottostante). In questo menu l'utente seleziona i parametri da visualizzare nella finestra Calcolo vascolare automatico. Vengono visualizzati soltanto i parametri che possono essere utilizzati per i calcoli.

Selezionare **Salva come default** per salvare i parametri selezionati come calcoli predefiniti per l'applicazione.

Per il parametro **Calcoli automatici**, selezionare Live, Bloccato o Off.

- Attivo: vengono visualizzati traccia, compassi e risultati.
- Bloccato: consente di visualizzare la traccia, i compassi e i risultati quando si preme **Blocca**.
- Off

Selezionare **Torna** per tornare alla schermata del Menu principale/secondario precedente.

**Modifica calcoli automatici (continua)**

Se si seleziona **PV**, tutti i parametri selezionati vengono disattivati. Quando si deselecta **PV**, il sistema ritorna al calcolo selezionato in precedenza.

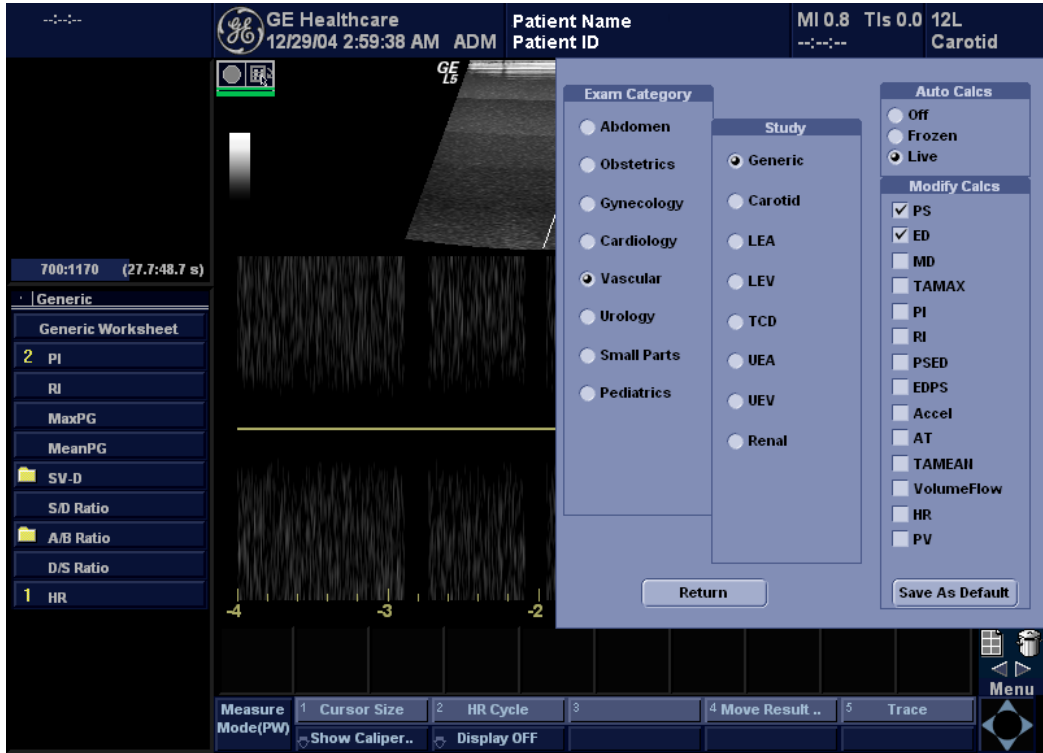


Illustrazione 11-5. Menu di modifica dei calcoli automatici (pagina 1)

## Formato del nome dei vasi

Quando si desidera misurare un vaso, selezionare la cartella corrispondente nel Menu principale/secondario. Molte delle cartelle dei vasi sono indicate da un'abbreviazione. La tabella sottostante elenca le abbreviazioni utilizzate per i vasi vascolari.

Tabella 11-1: Abbreviazioni vasi vascolari

Acronimo	Nome
ACA	Arteria cerebrale anteriore
AComA	Arteria comunicante anteriore
ATA	Arteria tibiale anteriore
ATV	Vena tibiale anteriore
Axill	Arteria ascellare
Axill V	Vena ascellare
BA	Arteria basilare o brachiale
Ba V	Vena basilica
Br V	Vena brachiale
CCA	Arteria carotide comune
Ceph V	Vena cefalica
CFV	Vena femorale comune
CHA	Arteria epatica comune
Com Femoral	Arteria femorale comune
CIA	Arteria iliaca comune
CIV	Vena iliaca comune
Com Iliac A	Arteria iliaca comune
DFA	Arteria femorale profonda
DFV	Vena femorale profonda
Dors Pedis	Dorsalis Pedis
DPA	Arteria dorsale del piede
ECA	Arteria carotide esterna
EIA	Arteria iliaca esterna
EIV	Vena iliaca esterna
FV	Vena femorale

Tabella 11-1: Abbreviazioni vasi vascolari

Acronimo	Nome
GSV	Grande vena safena
ICA	Arteria carotide interna (Doppler transcranico)
ICA	Arteria carotide inferiore (Carotide)
IJV	Vena giugulare interna
IMA	Arteria mesenterica inferiore
Inn	Innominata
IVC	Vena cava inferiore
LSV	Piccola vena safena
MCA	Arteria cerebrale mediana
Mcub V	Vena cubitale mediana
Mid Hep V	Vena epatica mediana
MRA	Arteria renale principale
PCA	Arteria cerebrale posteriore
PComA	Arteria comunicante posteriore
Peron	Peroneale
POP	Popliteo
PTA	Arteria tibiale posteriore
PTV	Vena tibiale posteriore
RA	Arteria radiale
SMA	Arteria mesenterica superiore
SMV	Vena mesenterica superiore
SUBC	Arteria succlavia
V SUBC	Vena succlavia
SFA	Arteria femorale superficiale
TCD	Doppler transcranico
TIPS	Shunt transgiugulare intraepatico portosistemico (TIPS)
UA	Arteria ulnare
VERT	Arteria vertebrale

### Panoramica del calcolo vascolare automatico

La funzione Calcolo vascolare automatico permette al LOGIQ ed i rilevare e identificare un ciclo cardiaco. Consente all'utente di assegnare misure e calcoli durante l'imaging timeline dal vivo, quando l'immagine è congelata o in modalità CINE. Il sistema rileva i valori massimi di flusso venoso.

Durante il rilevamento del ciclo cardiaco, il sistema identifica il ciclo cardiaco mediante compassi, barre verticali e/o evidenziando i dati timeline. L'impiego di identificatori si basa su misure e calcoli selezionati da un operatore per l'applicazione corrente. Il sistema può collocare i compassi prima del picco sistolico, in corrispondenza del picco sistolico, della diastole minima o a fine diastole. Possono essere impiegate barre verticali per indicare l'inizio e la fine del ciclo cardiaco. Il picco e/ o la media della traccia possono essere evidenziati. L'utente può modificare il ciclo cardiaco identificato dal sistema oppure selezionare un ciclo cardiaco differente.

È possibile selezionare i calcoli da visualizzare nella finestra dei risultati M&A (Misure e analisi) durante la scansione o su un'immagine congelata. Tali calcoli appaiono nella parte superiore della finestra dei risultati M&A accanto all'immagine. I calcoli possono essere preimpostati in base all'applicazione: ciò significa che l'utente può impostare, per ciascuna applicazione, i calcoli di default da visualizzare.



## Calcolo vascolare automatico

### Attivazione del calcolo vascolare automatico

Per attivare i calcoli vascolari automatici, selezionare il Menu principale/secondario **Calcoli auto** per selezionare Live (calcoli visualizzati sull'immagine in tempo reale) o Congela (calcoli visualizzati sull'immagine congelata).

Per disattivare il calcolo vascolare automatico, selezionare Off.

### Impostazione dei parametri per il calcolo vascolare automatico

- **Selezione della traccia automatica**

L'utente può selezionare la traccia automatica continua delle velocità massima o media.

- Selezionare Max o Media utilizzando il **Metodo di traccia** Menu principale/secondario.

- **Selezione del rilevamento della traccia**

Il rilevamento della traccia permette di utilizzare i dati timeline di picco precedenti, successivi o compositi (sopra e sotto) la linea di base.

- Selezionare Positivi, Negativi o Entrambi per impostare i dati del picco.

- **Modifica dei calcoli**

- a. Selezionare il **Modifica calcMenu principale/secondario**.

Verrà visualizzato il menu Modifica dei calcoli.

- b. Selezionare le misure e i calcoli da visualizzare nella finestra del calcolo vascolare automatico.

L'utente può selezionare i seguenti parametri: PS, ED, MD, HR, TAMAX, PI, RI, Accel, PS/ED, ED/PS, AT, Volume Flow, PV.

Per fare in modo che la misura sia mantenuta e possa essere riutilizzata, selezionare **Salva come default** in questo menu.

## Calcolo vascolare automatico (continua)

### Esame con calcolo vascolare automatico

1. Preimpostare il sistema.
2. Eseguire la scansione e premere **Congela**.
3. Attivare Calcoli automatici (Dal vivo o Congelate) nel Menu principale/secondario.

Il sistema esegue automaticamente un calcolo.

Il calcolo automatico viene assegnato a misure di vaso particolari.

4. Premere **Misura** per visualizzare il menu di misurazione.
5. Selezionare la posizione del vaso - Prox (Prossimale), Mid (Mediana) o Dist (Distale) e il lato del paziente (destro o sinistro).
6. Scegliere il nome del vaso desiderato dal Menu principale/secondario.

Le misure del vaso selezionate vengono assegnate automaticamente al calcolo vascolare automatico. I risultati sono quindi visualizzati nella finestra dei risultati.



Illustrazione 11-6. Vaso assegnato

## Calcolo vascolare automatico (continua)

**NOTA:** *Quando si desidera annullare l'assegnazione, utilizzare il tasto **Annulla trasferimentoMenu principale/secondario**. Vedere 'Annullare il trasferimento' a pagina 11-7 per maggiori informazioni.*

Durante un esame, il ciclo cardiaco può essere indicato tra due barre gialle, il picco e la media della traccia possono essere visualizzati in verde e gli indicatori di calcolo apparire sulla traccia spettrale come identificatori di compasso (sono possibili variazioni, in base al calcolo selezionato nella finestra dei risultati).

Il ciclo più completo, all'estremità destra, viene normalmente scelto come ciclo cardiaco. È possibile selezionare un ciclo cardiaco differente.

A tal fine:

- Utilizzando la trackball, scorrere la memoria CINE finché il ciclo cardiaco desiderato non viene selezionato dal sistema.

**NOTA:** *Affinché ciò avvenga, molti buoni cicli devono precedere il nuovo ciclo cardiaco. Spesso, in prossimità di una barra di congelamento, ciò non si verifica facilmente.*

- Utilizzare il comando **Selezione ciclo** per passare a un altro ciclo cardiaco scorrendo le voci.

Per spostare la posizione della sistole o della diastole:

- Utilizzare il comando **Seleziona cursore** per spostare la posizione di inizio sistole o fine diastole.

## Calcoli vascolari manuali

L'utente può eseguire manualmente i seguenti calcoli quando il calcolo Doppler automatico non è attivo.

1. Premere **Misura**.

Se necessario, è possibile scegliere un altro calcolo esame e quindi selezionare i parametri da Modifica dei calcoli.

2. Selezionare la posizione del vaso - Prox (Prossimale), Mid (Mediana) o Dist (Distale) e il lato del paziente (destro o sinistro).

3. Scegliere la cartella corrispondente al vaso desiderato.

Verrà visualizzato il menu Misure.



Illustrazione 11-7. Esempio di menu Misure

4. Eseguire le misure richieste dal sistema, oppure selezionare le misure preferite.

## Calcoli vascolari manuali (continua)

In modalità Doppler, per ciascun vaso, l'utente può eseguire le seguenti misure:

- Sistole di picco (PS)
- Fine diastole (ED)
- Diastole minima (MD)
- Frequenza cardiaca
- TAMAX
- TAMEAN
- Indice di pulsatilità (PI)
- Indice di resistenza (RI, Resistive Index)
- Rapporto S/D
- Rapporto D/S
- Accelerazione (Accel)
- Tempo di accelerazione (AT)
- Flusso volume
- Valore di picco (PV)

## Selezione di una misura vascolare

Il sistema è configurato per mostrare le misure che vengono generalmente effettuate per ciascun vaso. Qualora si desiderasse eseguire una misura non visualizzata per il vaso selezionato:

1. Selezionare la cartella per il vaso che si desidera misurare.

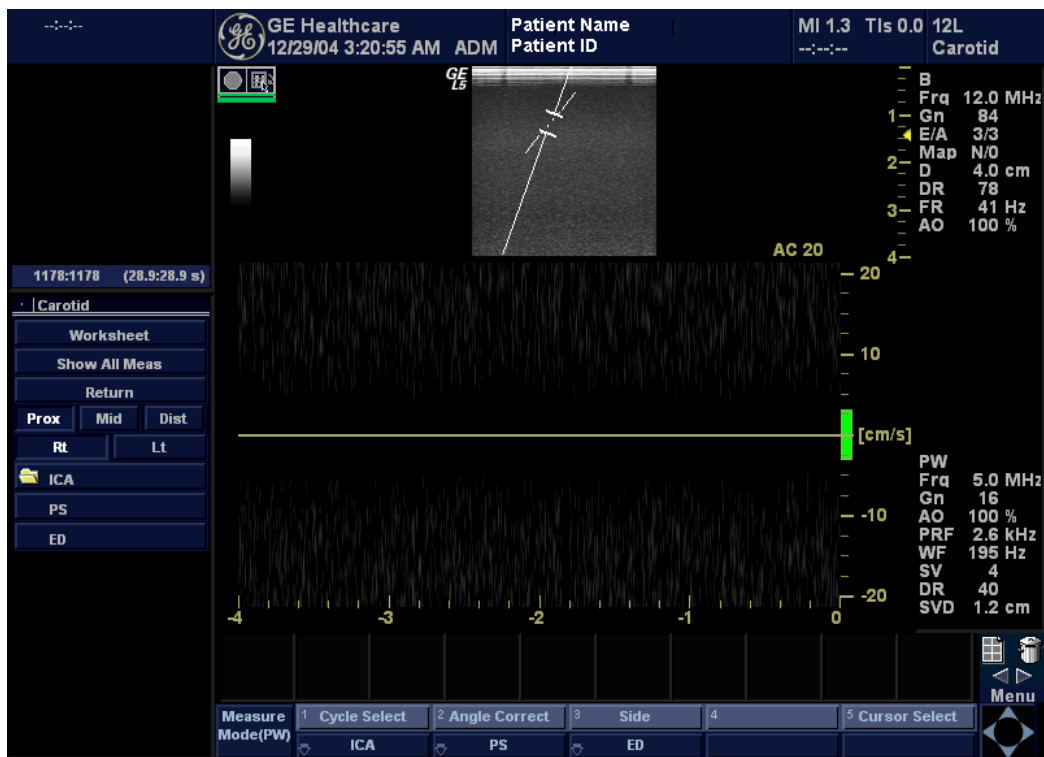


Illustrazione 11-8. Cartella ICA

2. Selezionare **Mostra tutto**.

Il sistema visualizza tutte le misure disponibili.

## Selezione di una misura vascolare (continua)

3. Selezionare la misura desiderata.

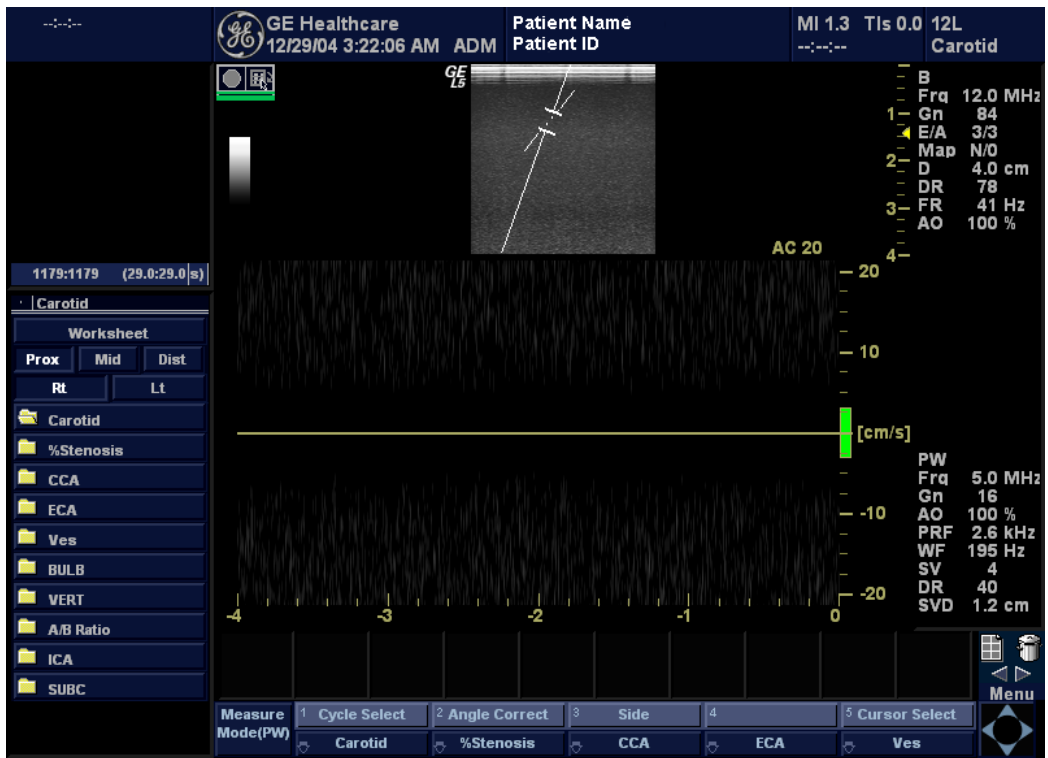


Illustrazione 11-9. Visualizzazione di tutte le misure

**NOTA:** Le seguenti istruzioni presuppongono che prima venga eseguita la scansione del paziente e successivamente venga premuto **Congela**.

## Accelerazione

1. Selezionare **Accelerazione**.  
Il sistema visualizza un compasso attivo con una linea punteggiata verticale e una orizzontale.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso in corrispondenza della sistole di picco.
3. Per fissare il punto di misura, premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso in corrispondenza della fine della diastole.
5. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza la sistole massima, la fine della diastole, il tempo di accelerazione e l'accelerazione nella finestra dei risultati.

## Tempo di accelerazione (AT)

1. Selezionare **AT**.  
Il sistema visualizza un compasso attivo e una linea punteggiata verticale.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso nel punto iniziale.
3. Per fissare il primo compasso, premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso nel punto finale.
5. Premere **Imposta** per completare la misura.  
Il sistema visualizza il tempo di accelerazione nella finestra Risultati.

## Frequenza cardiaca

Vedere 'Frequenza cardiaca' a *pagina 7-79 per maggiori informazioni*.



## Sistole massima (PS), fine diastole (ED) e diastole minima (MD)

Per calcolare sistole massima, fine diastole e diastole minima:

1. Selezionare **PS,EDo MD**.

Il sistema visualizza un compasso attivo con una linea punteggiata verticale e una orizzontale.

2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso nel punto di misurazione desiderato.
3. Premere **Imposta** per completare la misura.

Il sistema visualizza la sistole massima, la fine diastole e la diastole minima nella finestra dei risultati.

## Rapporto ED/PS o PS/ED

Per calcolare il rapporto fine diastole/sistole massima o sistole massima/fine diastole:

1. Selezionare **ED/PSo PS/ED**.

Il sistema visualizza un compasso attivo con una linea punteggiata verticale e una orizzontale.

2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il secondo compasso in corrispondenza della fine diastole (ED) o della sistole di picco (PS).
3. Per fissare il punto di misura, premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza un secondo compasso attivo.
4. Utilizzare la **trackball** per posizionare il compasso in corrispondenza della sistole di picco (PS) o della fine della diastole (ED).
5. Premere **Imposta** per completare la misura.

Il sistema visualizza la fine della diastole, la sistole massima e i rapporti ED/PS o PS/ED nella finestra dei risultati.

### **Indice di pulsatilità (PI)**

Vedere 'Indice di pulsatilità (PI)' a *pagina 7-82 per maggiori informazioni.*

### **Rapporto S/D o D/S**

Vedere 'Rapporto ED/PS o PS/ED' a *pagina 7-84 per maggiori informazioni.*

### **Indice di resistenza (RI, Resistive Index)**

Vedere 'Indice di resistenza (RI, Resistive Index)' a *pagina 7-83 per maggiori informazioni.*

### **TAMAX e TAMEAN**

Vedere 'TAMAX e TAMEAN' a *pagina 7-56 per maggiori informazioni.*

# Foglio di lavoro delle misure vascolari

Il foglio di lavoro Vascolare è strutturato in modo da visualizzare automaticamente le misure vascolari eseguite in corrispondenza di punti anatomici specifici. Il foglio di lavoro può inoltre visualizzare il valore medio, ultimo, massimo o minimo delle tre misure più recenti. I rapporti calcolati vengono riassunti e visualizzati automaticamente.

## Per visualizzare il foglio di lavoro Vascolare

1. Premere **Misura**.
2. Selezionare **Visualizzazione del foglio di lavoro**.

Il sistema visualizzerà il foglio di lavoro.

	Right				Left			
	1	2	3	Method	1	2	3	Method
<b>Prox CCA</b>								
PS (cm/s)	6.72	13.02	15.04	Max.				
ED (cm/s)	6.26	17.29	10.22	*				
AC (deg)	0	0	0	*				
<b>Prox BULB</b>								
PS (cm/s)	13.40			Max.				
ED (cm/s)	16.12			*				
AC (deg)	0			*				
<b>Prox ECA</b>								
PS (cm/s)	11.38	10.14	13.25	Max.				
ED (cm/s)	14.34	14.57	8.90	*				
AC (deg)	0	0	0	*				

Illustrazione 11-10. Esempio di foglio di lavoro Vascolare

### Per visualizzare il foglio di lavoro Vascolare (continua)

Vengono visualizzati soltanto i parametri misurati. Le informazioni sulla posizione vengono etichettate con il nome del vaso. I parametri misurati del vaso sono raggruppati sotto l'etichetta del vaso.

Il valore selezionato in base al metodo è evidenziato: tuttavia, quando è selezionato il metodo della media, il cursore evidenziato viene rimosso.

Quando l'intera misura di un vaso non prevede l'indicazione del lato (sinistro o destro), l'indicazione del lato non è visualizzata nel foglio di lavoro relativo allo studio di quel vaso.



#### Consigli

Alcuni campi nel foglio di lavoro sono di sola visualizzazione, mentre altri possono essere modificati o selezionati. Per verificare facilmente quali campi possono essere modificati o selezionati, utilizzare la **trackball**. I campi modificabili vengono evidenziati al passaggio del cursore.

## Visualizzazione foglio di lavoro Menu principale/secondario

1. **Visualizzazione foglio di lavoro:** per uscire dalla visualizzazione della pagina delle misure e ritornare alla scansione.
2. **Foglio di lavoro vaso:** selezionare questo tasto per visualizzare la pagina delle misure del vaso quando è visualizzato il riepilogo.
3. **Riepilogo vaso:** selezionare questo tasto per visualizzare la pagina di riepilogo quando è visualizzata la pagina delle misure del vaso.
4. **Commenti esaminatore:** selezionare questo tasto per visualizzare la finestra Commenti esaminatore. Vedere 'Commenti esaminatore' a *pagina 11-30 per maggiori informazioni*.
5. **Foglio di lavoro generico:** selezionare questo tasto per visualizzare la pagina delle misure generiche. In questo foglio sono visualizzati misure o calcoli, ad esempio del volume e della velocità, relativi a studi generici,
6. **Cancella valore:** utilizzare questo tasto per cancellare un valore (ciascun valore di misurazione). Vedere 'Per modificare un foglio di lavoro' a *pagina 11-26 per maggiori informazioni*.
7. **Escludi valore:** utilizzare questo tasto per escludere un valore dalla linea dei risultati. Vedere 'Per modificare un foglio di lavoro' a *pagina 11-26 per maggiori informazioni*.
8. **Rapporto intravaso:** selezionare questo tasto per visualizzare la finestra dei calcoli del rapporto intravaso. Vedere 'Rapporto intravaso' a *pagina 11-31 per maggiori informazioni*.
9. **Modifica pagina** (manopola): se i dati sono distribuiti su più di una pagina, ruotare la manopola Cambia pagina per visualizzare la pagina successiva.

## Per modificare un foglio di lavoro

1. Selezionare **Visualizzazione foglio di lavoro** in una pagina qualsiasi del Menu principale/secondario Calcolo vascolare.
2. Per posizionare il cursore nel campo che si desidera modificare, servirsi della **trackball**.

Il campo viene evidenziato.

3. Digitare i nuovi dati nel campo e quindi spostare il cursore in un'altra posizione: i nuovi dati appariranno in blu e l'aggiunta di un asterisco indicherà che il valore e il valore risultante sono stati immessi manualmente.

La media delle misure, i calcoli e i rapporti vengono aggiornati automaticamente in base ai valori modificati.

	Right				Left			
Prox CCA	1	2	3	Method	1	2	3	Method
PS (cm/s)	6.72	13.02	15.04	Max.				
ED (cm/s)	6.26	17.29	10.22	*				
AC (deg)	0	0	0	*				
Prox BULB								
PS (cm/s)	13.40			Max.				
ED (cm/s)	16.12			*				
AC (deg)	0			*				
Prox ECA								
PS (cm/s)	11.38	10.14	13.25	*				
ED (cm/s)	14.34	14.57	12.44	*				
AC (deg)	0	0	0	*				

Illustrazione 11-11. Visualizzazione del valore modificato

**NOTA:** Se l'utente sposta il cursore sul valore modificato e preme il pulsante **Imposta** una volta, verrà ripristinato il valore precedente la modifica.

## Per modificare un foglio di lavoro (continua)

Per eliminare dati:

Il tasto **Cancella valore** viene utilizzato per cancellare i valori (ciascun valore misurato). Ogni qualvolta un valore particolare viene eliminato, il gruppo (set) di valori di misurazione/dello studio di cui fa parte viene anch'esso eliminato dal foglio di lavoro. Quando si elimina il valore PS (Sistole massima), anche ED (Fine diastole) e RI (Indice di resistenza) vengono eliminati se il valore è stato misurato come appartenente al gruppo di misure RI.

1. Selezionare **Foglio di lavoro** in una pagina qualsiasi del menu relativo al calcolo vascolare nel Menu principale/secondario.
2. Per posizionare il cursore nel campo che si desidera eliminare o escludere, servirsi della **trackball**.  
Il campo viene evidenziato.
3. Selezionare **Cancella valore**.

Per esempio:

1. Se l'utente ha misurato quattro volte l'indice RI, nel foglio di lavoro vengono comunque visualizzati gli ultimi tre gruppi di misure.

N. risultato	#2	#3	#4
PS	0,500	0,600	0,700
ED	0,100	0,200	0,300
RI	0,800	0,667	0,571

1. Successivamente, l'utente ha eliminato il valore PS del # 3 dal foglio di lavoro.
2. L'intero gruppo di misure del # 3 viene quindi eliminato dal foglio di lavoro e al suo posto viene visualizzato il gruppo del #1 (vedere sotto).

N. risultato	#1	#2	#4
PS	0,400	0,500	0,700
ED	0,000	0,100	0,300
RI	1,000	0,800	0,571

## Per modificare un foglio di lavoro (continua)

Per escludere dati:

Quando l'utente seleziona un determinato valore nel foglio di lavoro e sceglie **Escludi valore**, il valore verrà escluso dalla riga dei risultati e il risultato verrà ricalcolato senza questo valore in tutti i calcoli in cui il valore era presente.

1. Selezionare **Visualizzazione foglio di lavoro** in una pagina qualsiasi del menu relativo al calcolo vascolare nel Menu principale/secondario.
2. Per posizionare il cursore nel campo che si desidera eliminare o escludere, servirsi della **trackball**.  
Il campo viene evidenziato.
3. Selezionare **Escludi valore**.
4. I dati nel campo non sono visibili e non vengono inclusi nei calcoli del foglio di lavoro (vedere figura sottostante).
5. Per includere un valore escluso in precedenza, selezionare **Escludi valore**.

GE Healthcare  
02/19/06 6:10:43 PM PATIENT ID Page 1/1

	Right				Left			
	1	2	3	Method	1	2	3	Method
<b>Prox CCA</b>								
PS (cm/s)	6.72	13.02	15.04	Max.				
ED (cm/s)	6.26	17.29	10.22	*				
AC (deg)	0	0	0	*				
<b>Prox BULB</b>								
PS (cm/s)	13.40			Max.				
ED (cm/s)	16.12			*				
AC (deg)	0			*				
<b>Prox ECA</b>								
PS (cm/s)	11.38	10.14	13.25	Max.				
ED (cm/s)	14.34	14.57	8.90	*				
AC (deg)	0	0	0	*				

Meas.Transf

Worksheet Mode Page Change 2 ExamComments Delete Value Exclude Value

Illustrazione 11-12. Visualizzazione del valore escluso



## Per modificare un foglio di lavoro (continua)

Per selezionare il metodo:

L'utente può selezionare il metodo per calcolare il valore cumulativo.

Tale valore viene calcolato unicamente utilizzando i valori visualizzati. Se l'utente seleziona i parametri più di tre volte, verranno utilizzati soltanto i tre ultimi valori per il calcolo.

1. Portare il cursore sulla colonna del metodo e premere **Imposta**.
2. Verrà visualizzato un menu a tendina. Spostare il cursore su uno dei metodi e premere **Imposta**. Il metodo selezionato verrà visualizzato nella colonna.

The screenshot shows the GE Healthcare software interface. At the top, it displays 'GE Healthcare', the date and time '02/19/06 6:10:43 PM', and 'PATIENT ID'. The main area is a table with columns for 'Right' and 'Left' sides, each with sub-columns '1', '2', and '3', and a 'Method' column. The table contains data for three vessel types: Prox CCA, Prox BULB, and Prox ECA. A dropdown menu is open over the 'Method' column, showing options: 'Max.', 'Avg.', 'Min.', and 'Last'. The 'Max.' option is currently selected. On the left side, there is a 'Mode' menu with options: 'Carotid', 'LEA', 'LEV', 'TCD', 'UEA', 'UEV', and 'Renal'. Below that, there is a 'Worksheet' menu with options: 'Worksheet', 'Vessel Wksheet', 'Vessel Summary', 'Generic', 'Intrav. Ratio', 'Delete All', and 'Exit'. At the bottom, there is a 'Worksheet Mode' menu with options: 'Page Change', 'ExamComments', 'Delete Value', and 'Exclude Value'. The 'Meas.Transf' button is visible at the bottom right.

	Right				Left			
	1	2	3	Method	1	2	3	Method
Prox CCA								
PS (cm/s)	6.72	13.02	15.04	Max.				
ED (cm/s)	6.26	17.29	10.22	*				
AC (deg)	0	0	0	*				
Prox BULB								
PS (cm/s)	13.40			Max.				
ED (cm/s)	16.12			*				
AC (deg)	0			*				
Prox ECA								
PS (cm/s)	11.38	10.14	13.25	Max.				
ED (cm/s)	14.34	14.57	8.90	Avg.				
AC (deg)	0	0	0	Max.				
				Min.				
				Last				

Illustrazione 11-13. Menu a comparsa dei metodi

## Commenti esaminatore

Per inserire un commento in un foglio di lavoro:

1. Selezionare **Commenti dell'esaminatore**.  
Viene aperta la finestra Commenti esaminatore.
2. Digitare i commenti relativi all'esame.
3. Per chiudere la finestra Commenti esaminatore, selezionare **Commenti dell'esaminatore**.



Illustrazione 11-14. Campo dei commenti dell'esaminatore

**NOTA:** *La finestra Commenti esaminatore può essere spostata usando la trackball per spostare la freccia sulla barra dell'intestazione. Premere Imposta. Utilizzare la trackball per spostare il cursore.*

## Rapporto intravaso

Per calcolare il rapporto intravaso sono necessarie una misura della pressione di accesso e le velocità stenotiche.

1. Selezionare **Intravaso** per visualizzare una finestra a comparsa nell'area di intestazione della pagina delle misure.



Illustrazione 11-15. Finestra a comparsa Intravaso

2. Selezionare la prima velocità.

Il valore verrà visualizzato nella finestra.

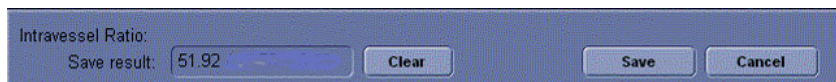
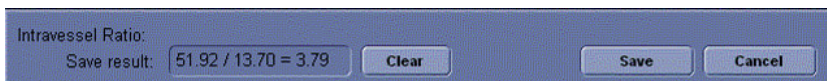


Illustrazione 11-16. Primo rapporto intravaso

## Rapporto intravaso (continua)

3. Selezionare la seconda velocità.

Il secondo valore e il valore risultante vengono visualizzati nella finestra.



Intravessel Ratio:  
Save result: 51.92 / 13.70 = 3.79    Clear    Save    Cancel

Illustrazione 11-17. Secondo rapporto intravaso

- Per salvare il rapporto intravaso in Riepilogo vaso, spostare il cursore su **Salva** e premere **Imposta**.
- Per cancellare valori, spostarsi con il cursore su **Cancella** e premere **Imposta**.
- Per annullare e uscire da Rapporto intravaso, spostare il cursore su **Annulla** e premere **Imposta**.

**NOTA:** *Il rapporto intravaso viene visualizzato e salvato unicamente in Riepilogo vaso.*

## Riepilogo vaso

Riepilogo vaso è strutturato in modo da visualizzare automaticamente misure eseguite in corrispondenza di punti anatomici specifici. I rapporti calcolati vengono riassunti e visualizzati automaticamente.

È possibile visualizzare Riepilogo vaso in ogni momento durante l'esame selezionando **Riepilogo vaso** dal Menu principale/secondario del foglio di lavoro Vascolare.

	Right		Left	
	PS	ED	PS	ED
Prox CCA	<input checked="" type="checkbox"/> 21.18	<input checked="" type="checkbox"/> 21.18	<input checked="" type="checkbox"/> 65.43	<input checked="" type="checkbox"/> 65.43
Prox ICA	<input checked="" type="checkbox"/> 44.89	<input checked="" type="checkbox"/> 49.63	<input checked="" type="checkbox"/> 32.24	
ICA/CCA		2.12 2.34		0.49 0.00

Illustrazione 11-18. Esempio di Riepilogo vaso

## Riepilogo vaso (continua)

1. La prima riga, che indica destro o sinistro, non è visualizzata quando il lato del vaso non è definito. Nella terza colonna sulla seconda riga, l'utente seleziona i calcoli. Portarsi con il cursore sulla terza colonna: viene visualizzato un menu a comparsa come quello illustrato nella Illustrazione 11-19. Il parametro selezionato verrà visualizzato in ogni terza colonna.



Illustrazione 11-19. Menu a comparsa

2. Nome del vaso con le informazioni sulla sua posizione.
3. Casella di selezione. Utilizzarla per selezionare la velocità del vaso per calcolare il rapporto (es. ICA/CCA). È possibile selezionare soltanto una posizione nel vaso.
4. Colonna del valore risultante. Il valore non può essere modificato oppure escluso da questa pagina.
5. Nome del calcolo e risultato. ICA/CCA: il rapporto ICA/CCA consente di selezionare e visualizzare le più alte velocità sistoliche relative a ICA e CCA durante il calcolo del rapporto.

## Studio della carotide

Nella pagina di configurazione del rapporto ICA/CCA, l'utente può specificare quale porzione del vaso CCA (prossimale, mediana, distale) viene scelta. Le selezioni possono essere ignorate nel Riepilogo vaso.

Il rapporto ICA/CCA è configurabile sia per la sistole, sia per la diastole.

Selezioni della sistole e della diastole sono possibili anche per il vaso vertebrale. Nella pagina di riepilogo, una casella di selezione consente di selezionare l'inversione del flusso per i flussi vertebrali. Le opzioni sono: Ante (Anterogrado), Retr (Retrogrado) e Ass (Assente)

Per selezionare il metodo:

Spostarsi con il cursore nella casella e premere **Imposta**. Nel menu a comparsa (Vuoto, Ante, Retr, Ass) scegliere l'opzione desiderata. La scelta selezionata viene visualizzata nella colonna.

La casella non tiene conto del lato (sinistro o destro).

## Studio dell'arteria renale

Nel caso delle arterie renali, l'utente può calcolare il rapporto Renale/Aortico (RAR) sulla base delle velocità sistoliche massime.

L'utente può combinare le due pagine renali di riepilogo e disporre di un'intestazione che separi le diverse misure (renale principale, intrarenale). È possibile scorrere il contenuto. La misura più comunemente utilizzata, quella dell'arteria renale principale, è quella di default.

## Studio dell'arteria dell'arto inferiore

Per l'arteria degli arti inferiori è necessario il rapporto intravaso, al fine di valutare la velocità precedente rispetto a quella stenotica. L'utente può specificare quale (il rapporto è stenotica/pre).

Il rapporto intravaso deve essere disponibile per tutte le misure vascolari. Viene però visualizzato nel foglio di lavoro solo se utilizzato.

## **Registrazione del foglio di lavoro**

Il foglio di lavoro può essere salvato nello stesso modo in cui si salva un'immagine ecografica. Una volta visualizzata sullo schermo, è possibile stamparla con una stampante B/N o a colori, memorizzarla su supporti (utilizzando l'opzione Archivio immagini) oppure stamparla su carta normale impiegando una stampante a linee.



---

# Capitolo 12

## Urologia

*Descrive come eseguire misure e calcoli urologici.*

# Preparazione all'esame urologico

## Introduzione

Misurazioni e calcoli ricavati dalle immagini a ultrasuoni sono da considerarsi come integrazioni di altre procedure cliniche a disposizione del medico curante. L'accuratezza delle misure non è determinata soltanto dalla precisione del sistema, ma anche dall'impiego di protocolli medici adeguati da parte dell'utente. Quando opportuno, accertarsi di annotare i protocolli associati a una particolare misura o calcolo. Formule e database utilizzati dal software del sistema e associati a ricercatori specifici sono indicati in questo modo. È necessario fare riferimento all'articolo originale che descrive le procedure cliniche raccomandate dal ricercatore.

## Indicazioni generali

Le informazioni relative al nuovo paziente devono essere immesse prima di avviare l'esame. Vedere 'Avvio di un esame' a *pagina 4-2 per maggiori informazioni*.

Qualsiasi misura può essere ripetuta selezionandola nuovamente nel menu del Menu principale/secondario.

Il sistema è in grado di memorizzare fino a otto misure, ma la pagina delle misure contiene soltanto le ultime sei misure per ciascun tipo.

# Calcoli urologici

## Introduzione

Le misure per gli esami urologici includono due tipi di esami:

- Generico - Comune a tutte le applicazioni. Vedere 'Misure generiche' a *pagina 7-67 per maggiori informazioni*.
- Urologia
  - Il presente capitolo descrive le misure urologiche B-Mode.
  - Le misure urologiche M-Mode sono comuni ad altre applicazioni. Vedere 'Misure M-Mode' a *pagina 7-77 per maggiori informazioni*.
  - Le misure urologiche Doppler sono comuni ad altre applicazioni. Vedere 'Misure modalità Doppler' a *pagina 7-80 per maggiori informazioni*.

Per cambiare studio:

1. Premere **Calcoli esame**.  
La categoria di esame Urologia consente all'utente di scegliere tra gli studi visualizzati.
2. Per selezionare un altro studio, selezionare la cartella dello studio desiderato.

## Misure urologiche B-Mode

In B-Mode, i calcoli generici per l'urologia includono le seguenti misure:

- % Stenosi
- Volume
- Angolo
- Rapporto A/B

Vedere 'Misure B-Mode' a *pagina 7-68 per maggiori informazioni*.

Le seguenti misure sono presenti specificamente nei calcoli dell'esame urologico. Tali misure specifiche (volume della vescica, volume della prostata e volume renale) sono elencate nelle pagine seguenti.

Selezionare i calcoli per l'esame urologico Viene visualizzato il seguente Menu principale/secondario.

## Misure urologiche B-Mode (continua)

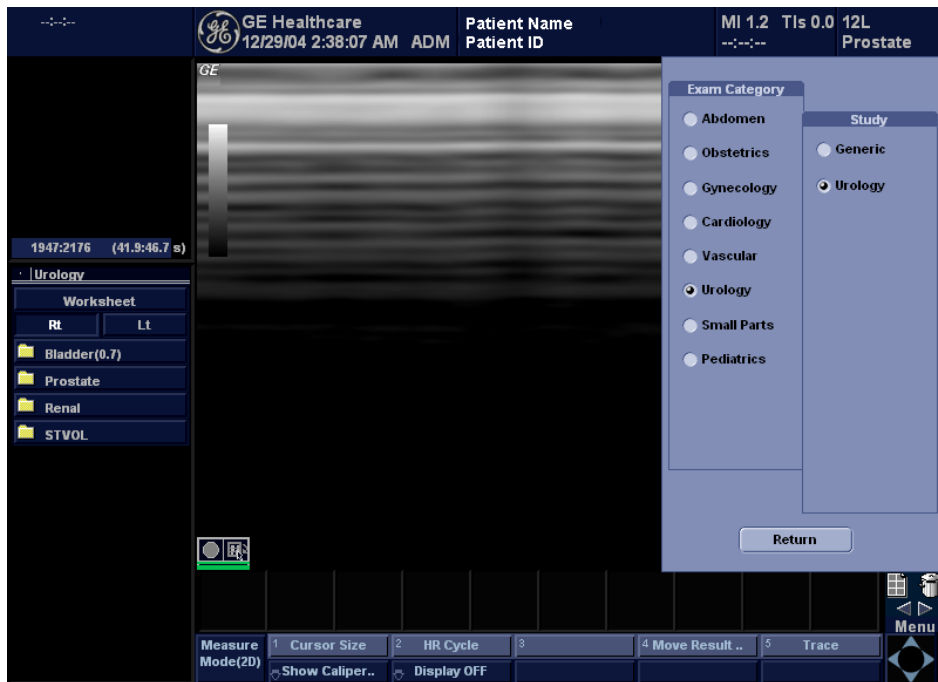


Illustrazione 12-1. Menu principale/secondario dei calcoli per l'esame urologico in modalità B

**NOTA:** *Sul Menu principale/secondario è possibile visualizzare le misure Vescica, Vol. prostata, Vol. renale e Vol. vescica, se preimpostate nella schermata Misura, attraverso il menu Utilità - > Misura.*

## Volume della vescica

Questo calcolo utilizza una misurazione standard della distanza. La lunghezza viene normalmente misurata sul piano sagittale. Ampiezza e altezza vengono misurate sul piano assiale.



Illustrazione 12-2. Menu principale/secondario del volume della vescica

Per misurare il volume della vescica:

1. Eseguire la scansione del paziente scegliendo il piano appropriato.
2. Selezionare la cartella **Vescica**; viene visualizzato un compasso attivo.
3. Eseguire una misurazione standard della distanza.  
Il sistema visualizza il valore della distanza nella finestra Risultati.
4. Per eseguire la misura della seconda e terza distanza, ripetere i passi 2 e 3.

Dopo aver completato la misura della terza distanza, il sistema visualizza il volume della vescica nella Finestra dei risultati.

## Volume della prostata

Questo calcolo utilizza una misurazione standard della distanza. La lunghezza viene normalmente misurata sul piano sagittale. Ampiezza e altezza vengono misurate sul piano assiale.

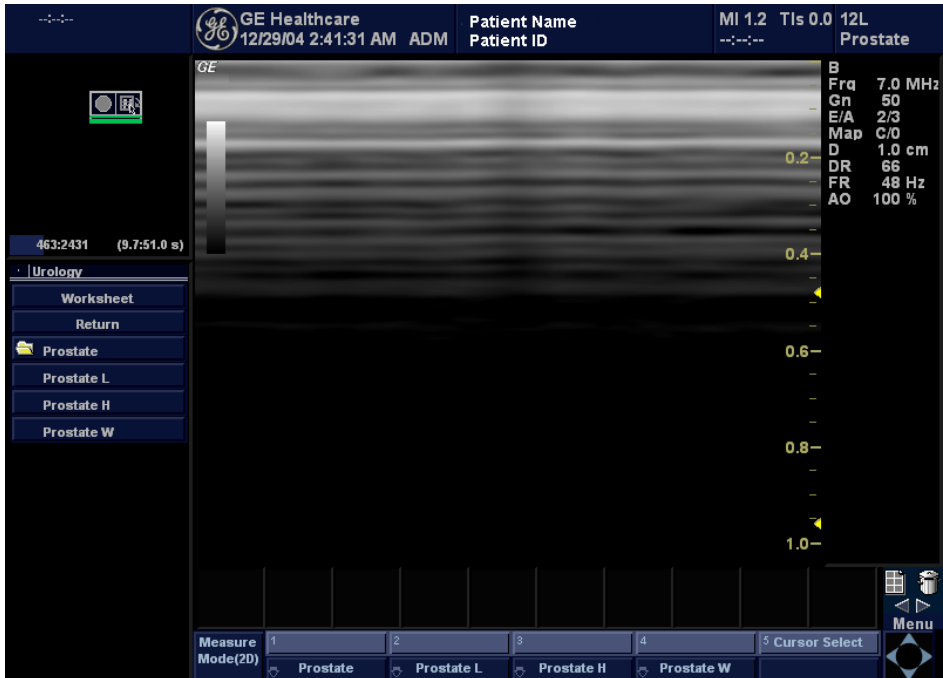


Illustrazione 12-3. Menu principale/secondario del volume della prostata

Per misurare il volume della prostata:

1. Eseguire la scansione del paziente scegliendo il piano appropriato.
2. Selezionare la cartella **Prostate**; viene visualizzato un compasso attivo.
3. Eseguire una misurazione standard della distanza.  
Il sistema visualizza il valore della distanza nella finestra Risultati.
4. Per eseguire la misura della seconda e terza distanza, ripetere i passi 2 e 3.

Dopo aver completato la misura della terza distanza, il sistema visualizza il volume della prostata nella Finestra dei risultati.

## Volume della prostata (continua)

**Misura del PSA** Se si immette il valore del PSA (Prostatic Specific Antigen, Antigene prostatico specifico) e del coefficiente del PPSA nella schermata paziente Urologia, i valori di PSAD e PPSA verranno calcolati automaticamente.

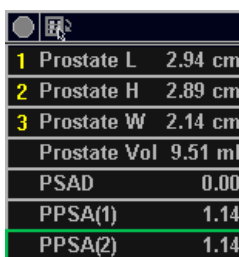
I valori vengono visualizzati nel foglio di lavoro.



The screenshot shows a software interface with several tabs at the top: GYN, CARD, VAS, UR, and SN. Below the tabs, there are three input fields with numerical values and units:

PSA:	0.000	ng/ml
PPSA Coefficient 1:	0.12	
PPSA Coefficient 2:	0.12	

Illustrazione 12-4. Schermata paziente Urologia



The screenshot shows a results window with a list of measurements and calculated values:

1	Prostate L	2.94 cm
2	Prostate H	2.89 cm
3	Prostate W	2.14 cm
	Prostate Vol	9.51 ml
	PSAD	0.00
	PPSA(1)	1.14
	PPSA(2)	1.14

Illustrazione 12-5. Finestra Risultato misure

PSAD: Densità dell'antigene prostatico specifico – definita come:  $PSAD = PSA/Volume$

PPSA: Antigene prostatico specifico previsto - definito come:  $PPSA = Volume \times Coefficiente\ PPSA$



**Volume della prostata (continua)**

- Foglio di lavoro**
- Per il calcolo del volume della prostata, è possibile scegliere tra i metodi m1, m2 o m3 e fra le opzioni Media, Max., Min. e Ultimo.
  - Verranno visualizzati i valori di PSA e PPSA.

PSA	0.000ng/ml	PPSA Coef(1)	0.12	PPSA Coef(2)	0.12	Page	1/1	
Parameter	Value	m1	m2	m3	m4	m5	m6	Method
<b>B Mode Measurements</b>								
Prostate L	0.40 cm	0.40						Avg.
Prostate H	0.29 cm	0.29						Avg.
Prostate W	0.28 cm	0.28						Avg.
Prostate Vol	0.02 ml	0.02						
PSAD	0.00	0.00						
PPSA(1)	0.00	0.00						
PPSA(2)	0.00	0.00						

Illustrazione 12-6. Foglio di lavoro Urologia

## Volume renale

Questo calcolo utilizza una misurazione standard della distanza. La lunghezza viene normalmente misurata sul piano sagittale. Ampiezza e altezza vengono misurate sul piano assiale.



Illustrazione 12-7. Menu principale/secondario del volume renale

Per misurare il volume renale:

1. Eseguire la scansione del paziente scegliendo il piano appropriato.
2. Selezionare la cartella **Renale**; viene visualizzato un compasso attivo.
3. Eseguire una misurazione della distanza standard:  
Il sistema visualizza il valore della distanza nella finestra Risultati.
4. Per eseguire la misura della seconda e terza distanza, ripetere i passi 2 e 3.

Dopo aver completato la misura della terza distanza, il sistema visualizza il volume renale nella Finestra dei risultati.

---

# Capitolo 13

## Pediatria

*Descrive come eseguire misure e calcoli pediatrici.*

# Preparazione all'esame pediatrico

## Introduzione

Misurazioni e calcoli ricavati dalle immagini a ultrasuoni sono da considerarsi come integrazioni di altre procedure cliniche a disposizione del medico curante. L'accuratezza delle misure non è determinata soltanto dalla precisione del sistema, ma anche dall'impiego di protocolli medici adeguati da parte dell'utente. Quando opportuno, accertarsi di annotare i protocolli associati a una particolare misura o calcolo. Formule e database utilizzati dal software del sistema e associati a ricercatori specifici sono indicati in questo modo. È necessario fare riferimento all'articolo originale che descrive le procedure cliniche raccomandate dal ricercatore.

## Indicazioni generali

Le informazioni relative al nuovo paziente devono essere immesse prima di avviare l'esame. Vedere 'Avvio di un esame' a *pagina 4-2 per maggiori informazioni*.

Qualsiasi misura può essere ripetuta selezionandola nuovamente nel menu del Menu principale/secondario.

Il sistema è in grado di memorizzare fino a otto misure, ma la pagina delle misure contiene soltanto le ultime sei misure per ciascun tipo.

È possibile calcolare la media, e utilizzarla per altri calcoli, delle misure nelle sei pagine delle misure.

# Calcoli pediatrici

## Panoramica

Le misure per esami pediatrici includono due tipi di studi:

- Generico Lo studio contenente i calcoli generici è comune a tutte le applicazioni. Vedere 'Misure generiche' a *pagina 7-67 per maggiori informazioni*.
- Anca pediatrica (PedHip).
  - Il presente capitolo descrive le misure pediatriche B-Mode.
  - Le misure pediatriche M-Mode sono comuni ad altre applicazioni. Vedere 'Misure M-Mode' a *pagina 7-77 per maggiori informazioni*.
  - Le misure pediatriche Doppler sono comuni ad altre applicazioni. Vedere 'Misure modalità Doppler' a *pagina 7-80 per maggiori informazioni*.

## Pediatria

### Misure B-Mode

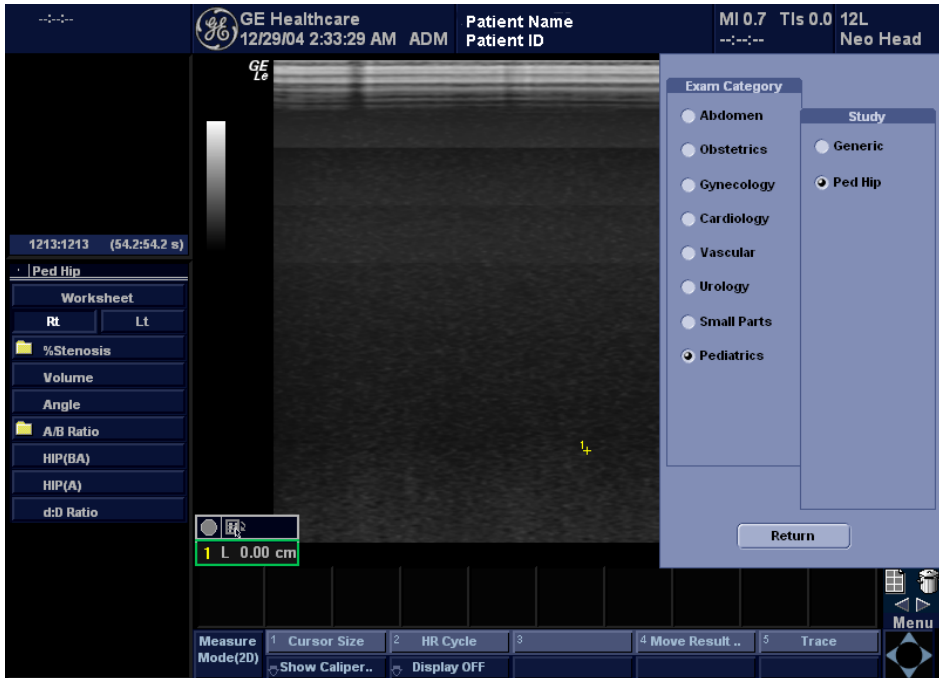


Illustrazione 13-1. Misure pediatriche B-Mode Menu principale/secondario

Le seguenti misure generiche sono comuni ad altre applicazioni di esame:

- % Stenosi
- Volume
- Angolo
- Rapporto A/B

Vedere 'Misure B-Mode' a *pagina 7-68 per maggiori informazioni.*

## Misure B-Mode (continua)

### Misura della displasia dell'anca

Il calcolo HIP consente di valutare lo sviluppo dell'anca del neonato. In questo calcolo tre linee rette sono sovrapposte all'immagine e allineate rispetto alle caratteristiche anatomiche. Il calcolo e la visualizzazione dei due angoli ottenuti permette al medico di eseguire la diagnosi.

Le tre linee sono:<sup>1</sup>

1. La linea di base che collega la convessità dell'acetabolo osseo al punto in cui la capsula articolare e il pericondrio si uniscono all'osso iliaco.
2. La linea di inclinazione che collega la convessità ossea al labrum acetabulare.
3. La linea del tetto dell'acetabolo che collega il bordo inferiore dell'ileo alla convessità ossea.

L'angolo  $\alpha$  (alfa) è l'angolo supplementare tra 1 e 3, e descrive la convessità ossea. L'angolo  $\beta$  (beta) è l'angolo tra le linee 1 e 2. Tale angolo definisce l'osso che aggiunge il tetto supplementare in corrispondenza della convessità cartilaginosa.

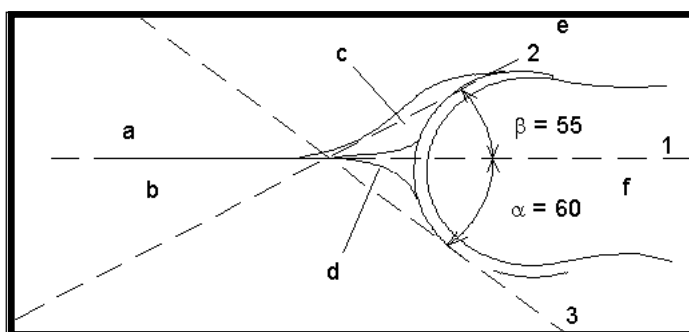


Illustrazione 13-2. Displasia dell'anca

Punti anatomici fissi	
a. Ilio	d. Tetto osseo
b. Osso iliaco	e. Tetto acetabolare cartilaginoso
c. Labbro	f. Testa del femore

<sup>1</sup>Fonte: R GRAF, Journal of Pediatric Orthopedics, 4: 735-740(1984)

## Misure B-Mode (continua)

### Misura della displasia dell'anca (continua)

Per eseguire una misura della displasia dell'anca:

1. Nel Menu principale/secondario, selezionare il lato **destro** o **sinistro** (orientamento) e quindi selezionare **ANCA**.  
Verrà visualizzata una linea tratteggiata orizzontale.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare la linea di base. Posizionare il bordo del mirino in corrispondenza della convessità ossea dell'ilio.
3. Per ruotare o modificare l'inclinazione, regolare il comando **Ellisse** oppure **Rotazione ANCA**.
4. Per fissare il punto di misura, premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza una seconda linea tratteggiata inclinata.
5. Per posizionare la linea lungo la linea di inclinazione della convessità ossea/labrum acetabolare, spostare la **trackball**.
6. Per ruotare o modificare l'inclinazione, regolare il comando **Ellisse** oppure **Rotazione ANCA**.
7. Per fissare la posizione della seconda linea di misurazione, premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza una terza linea tratteggiata inclinata.
8. Per posizionare il compasso lungo la linea del tetto acetabolare, spostare la **trackball**.
9. Per ruotare o modificare l'inclinazione, regolare il comando **Ellisse** oppure **Rotazione ANCA**.
10. Per fissare la posizione della terza linea e completare la misura, premere **Imposta**.  
Il sistema riporta le misure dell'anca ( $\alpha$ ) $\beta$  nella finestra Risultati.



## Misure B-Mode (continua)

- Anca Alfa** La misura Alpha HIP consente di misurare l'angolo tra la linea di base dell'ileo e la linea del tetto osseo. Per eseguire una misura Alpha HIP:
1. Nel Menu principale/secondario, selezionare il lato **destro** o **sinistro** (orientamento) e quindi selezionare **Anca Alfa**.  
Verrà visualizzata una linea tratteggiata orizzontale.
  2. Utilizzare la **trackball** per posizionare la linea di base. Posizionare il bordo del mirino in corrispondenza della convessità ossea dell'ileo.
  3. Per ruotare o modificare l'inclinazione, regolare il comando **Ellisse** oppure **Rotazione ANCA**.
  4. Per fissare il punto di misura, premere **Imposta**.  
Il sistema visualizza una seconda linea tratteggiata inclinata.
  5. Per posizionare il compasso lungo la linea del tetto acetabolare, spostare la **trackball**.
  6. Per ruotare o modificare l'inclinazione, regolare il comando **Ellisse** oppure **Rotazione ANCA**.
  7. Per fissare la posizione della seconda linea di misurazione, premere **Imposta**.  
Il sistema riporta la misura alfa dell'anca ( $\alpha$ ) nella finestra Risultati.

## Misure B-Mode (continua)

### Misura rapporto d:D

La misura d:D Ratio (Rapporto d:D) consente di misurare la percentuale di copertura della testa del femore sotto il tetto osseo. Per eseguire la misura:

1. Nel Menu principale/secondario, selezionare il lato **destro** o **sinistro** (orientamento) e quindi selezionare **rapporto d:D**. Verrà visualizzata una linea tratteggiata orizzontale.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare la linea di base lungo l'ilio. Posizionare il bordo del mirino in corrispondenza della convessità ossea dell'ilio.
3. Usare il comando **Ellisse** per regolare o modificare l'inclinazione o **Rotazione ANCA**.
4. Premere **Imposta** per fissare la linea di base.
5. Il sistema visualizza un cerchio che rappresenta la testa del femore. Utilizzare la **trackball** per spostare il cerchio.
6. Utilizzare il comando **Ellipse** per dimensionare la circonferenza della testa del femore.
7. Premere **Imposta** per fissare la circonferenza della testa del femore.

Il sistema visualizza il rapporto d:D della testa del femore nella finestra dei risultati.

---

## Capitolo 15

# Registrazione delle immagini

*Descrive come registrare le immagini.*

# Impostazione per la registrazione delle immagini

## Panoramica

Un flusso di lavoro tipico per la connettività potrebbe essere il seguente (questa configurazione varia in base a quella di ciascun utente finale):

- Selezionare il flusso dati, ad esempio la worklist.
- Avviare un nuovo esame. Selezionare il paziente.
- Eseguire la scansione del paziente.
- Memorizzare le immagini come cicli CINE multiframe e dati DICOM non elaborati servendosi del pulsante P1
- Memorizzare l'acquisizione secondaria per la stampa DICOM mediante P2.
- Memorizzare le immagini su una cartuccia di memoria USB direttamente tramite P3.
- Controllare lo spooler dei processi DICOM mediante il tasto F4 per verificare che siano giunti a destinazione.
- Terminare l'esame.
- Memorizzare le immagini in modo permanente servendosi del menu Paziente.



Le funzioni di imaging potrebbero andare perdute senza alcun avviso. Si consiglia perciò di sviluppare alcune procedure di emergenza per affrontare tale eventualità.

## **Panoramica (continua)**

Il flusso dati unisce archivio, dati, DICOM e record già presenti nel sistema in un unico flusso di lavoro coerente. I dispositivi di destinazione vengono configurati e assegnati ai pulsanti di stampa. È possibile selezionare il flusso di lavoro corretto (Portatile ecc.) in base alle esigenze dell'utente. È l'utente a gestire il database dei pazienti (locale, condiviso o attraverso un agente della worklist).

- NON utilizzare l'unità disco rigido interna per la memorizzazione a lungo termine delle immagini. Si consiglia l'esecuzione giornaliera del backup. Per archiviare le immagini si consiglia di utilizzare supporti di archiviazione esterni.

*NOTA: Le immagini DICOM vengono memorizzate su dispositivi di archiviazione esterni separatamente dai dati paziente, che a loro volta richiedono un backup su un supporto di memorizzazione esterno formattato per database.*

- È necessario impostare un protocollo per individuare facilmente le immagini archiviate su supporti di memorizzazione esterni.
- GE Medical Systems NON è responsabile della perdita di dati qualora non vengano seguite le procedure di backup consigliate. GE Medical Systems NON fornirà alcun tipo di aiuto per il recupero di dati persi.

Consultare il capitolo relativo alla personalizzazione del sistema per istruzioni su come impostare la connettività.

## **Aggiunta di periferiche**

Per aggiungere una periferica di destinazione (stampante, server di worklist, ecc.) al sistema, vedere il capitolo 16.

Per verificare una periferica DICOM, vedere il capitolo 16.

## **Aggiunta di un flusso dati**

Per aggiungere un nuovo flusso dati al sistema, vedere il capitolo 16.

## **Aggiunta di periferiche a un pulsante di stampa**

Per aggiungere dispositivi o flussi dati a un pulsante di stampa, vedere il capitolo 16.

## **Formattazione dei supporti estraibili**

Per formattare supporti estraibili, vedere il capitolo 16.

## Utilizzo dello spooler DICOM

Per visualizzare/controllare i job DICOM, premere F4. È possibile visualizzare, rinviare, reindirizzare ed eliminare immagini dallo spooler DICOM selezionando un processo e quindi specificando l'operazione da eseguire su tale processo.

Tabella 15-1: Descrizione stato dello spooler

Stato	Descrizione
In attesa	In attesa di attività da parte dell'utente. Selezionare Rinvia o Invia a per completare l'operazione.
In sospeso	In attesa di completamento delle operazioni precedenti (lo stato di un'operazione precedente può essere Attivo o In sospeso). Non è richiesto alcun intervento da parte dell'utente.
In coda	Non completato. Esempio 1: Operazione di memorizzazione diretta. In attesa di ulteriori immagini o del termine dell'esame (selezionando Nuovo paziente o Fine paziente corrente). Esempio 2: Operazione di stampa di immagini 3x3 che include solo 8 immagini. In attesa di un'ulteriore immagine o del termine dell'esame (selezionando Nuovo paziente o Fine paziente corrente).
Attivo	Indica la presenza di attività di rete o un tentativo di collegamento.
Operazione riuscita	Invio completato.
Operazione non riuscita	Non è stato possibile svolgere l'operazione richiesta. Operazione nello spooler. Selezionare Riprova o Annulla per completare l'operazione.
Fatto	L'operazione è stata completata.

## Risoluzione dei problemi

Per risolvere i problemi di connettività del sistema, vedere il capitolo 16.

Per verificare che un servizio sia connesso alla rete, vedere il capitolo 16.

# Gestione immagini/dati

## Revisione delle immagini di un paziente

Consultare il capitolo 4 per ulteriori informazioni sui seguenti argomenti:

- Recupero e modifica delle informazioni memorizzate
  - Ricerca di un paziente
  - Revisione dell'esame di un paziente
  - Revisione di un'immagine
  - Eliminazione di un paziente, di un esame o di un'immagine

## Clipboard

La clipboard (ovvero la funzione Appunti) visualizza immagini miniaturizzate dei dati acquisiti per l'esame corrente. Le immagini di altri esami non vengono visualizzate nella clipboard del paziente attuale.

L'immagine attiva è memorizzata e inserita nella clipboard quando si preme il pulsante di stampa (che si suppone impostato). La clipboard contiene anteprime di immagini con una risoluzione sufficiente per indicare chiaramente il contenuto dell'immagine. Se nell'angolo in basso a sinistra dell'immagine viene visualizzato un triangolo, ciò significa che l'immagine è stata sottoposta a un'operazione (stampata, inviata a un dispositivo DICOM ecc.). Le immagini singole sono indicate da un '1'; per i cicli CINE non esiste un identificatore particolare.

La clipboard si riempie da sinistra verso destra, partendo da sinistra. Una volta riempita una riga (12 immagini), l'immagine successiva memorizzata inizia a riempire la seconda riga (la prima riga scompare dalla clipboard e la seconda riga diventa la prima riga).



## Clipboard (continua)

È possibile visualizzare tutte le immagini sullo schermo  
Immagini attive o Analisi, disponibile dal display o dal menu  
Nuovo paziente.



Illustrazione 15-1. Clipboard

## **Anteprima delle immagini nella clipboard**

1. Per ottenere un cursore freccia, selezionare il **Cursore**, davanti al tasto **Imposta**.
2. Spostare la **trackball** per posizionare il puntatore nella clipboard sull'immagine che si desidera richiamare.
3. Un'anteprima ingrandita dell'immagine viene visualizzata nella parte sinistra del monitor.

## **Richiamo di immagini dalla clipboard**

Per richiamare immagini dalla clipboard:

1. Per ottenere un cursore freccia, selezionare il **Cursore**, davanti al tasto **Imposta**.
2. Spostare la **trackball** per posizionare il puntatore nella clipboard sull'immagine che si desidera richiamare.
3. Premere **Imposta** per richiamare l'immagine.

## Archiviazione di un'immagine

Per archiviare un'immagine,

1. Durante la scansione, premere Congela.
2. Scorrere il ciclo CINE e selezionare l'immagine desiderata.
3. Premere il tasto Stampa appropriato.

L'immagine selezionata viene archiviata (in base alle istruzioni di preset definite) e viene visualizzata una miniatura nella clipboard.

## Archiviazione di un ciclo CINE

Un ciclo CINE è una sequenza di immagini registrate in una determinata sequenza temporale. I cicli CINE archiviati vengono visualizzati in sequenza cronologia nella clipboard.

I cicli CINE possono essere archiviati in qualsiasi momento durante la scansione. È possibile scegliere di eseguire un'anteprima del ciclo CINE prima di archivarlo e salvarlo direttamente, come descritto di seguito.

### **Anteprima e archiviazione di un ciclo CINE**

1. Durante la scansione, premere Congela.
2. Determinare il migliore ciclo CINE da archiviare.
3. Riprodurre il ciclo CINE per la revisione.
4. Premere il tasto Stampa appropriato.

A seconda che il sistema sia stato configurato per attivare o disattivare "Anteprima ciclo cine prima della memorizzazione" (consultare il capitolo 16), le seguenti procedure consentono di archiviare direttamente il ciclo CINE.

### **Archiviazione di un ciclo CINE senza anteprima**

Se "Anteprima ciclo cine prima della memorizzazione" è disattivata,

1. Durante la scansione, premere il tasto Stampa appropriato.
2. L'ultimo ciclo CINE valido viene memorizzato nell'archivio e viene visualizzata una miniatura nella clipboard.

### **Archiviazione di un ciclo CINE con anteprima**

Se "Anteprima ciclo cine prima della memorizzazione" è attivata,

1. Durante la scansione, premere il tasto Stampa appropriato.
2. Verrà visualizzato in anteprima l'ultimo ciclo CINE valido.
3. Regolare il ciclo CINE, se necessario.
4. Premere il tasto Stampa appropriato.

La miniatura viene visualizzata nella clipboard.

## Utilizzo dei comandi del display del monitor per la gestione delle immagini

L'utente può inoltre gestire le immagini a partire dal display. Nell'angolo inferiore destro del display del monitor sono presenti quattro icone di menu: Immagini attive (1), Elimina (2), Immagine precedente/successiva della clipboard (3) e Menu (4).



Illustrazione 15-2. Icone di menu

### Pagina immagini attive

Premere Immagini attive per passare alla pagina Immagini attive paziente.

#### **Analisi delle immagini**

Per visualizzare le immagini archiviate, selezionare un'immagine e quindi Visualizza. Le immagini archiviate verranno visualizzate con la data e l'ora di archiviazione.

Per confrontare l'immagine analizzata con un'immagine dal vivo, premere L / R. Entrambe le immagini, quella archiviata e quella dal vivo, appariranno nel display del monitor. Annullare il congelamento dell'area dell'immagine dal vivo.

#### **Visualizzazione di due esami diversi per lo stesso paziente**

Per visualizzare una accanto all'altra le immagini di due diversi esami per lo stesso paziente,

1. Selezionare il paziente.
2. Passare alla pagina Storico immagini.
3. Selezionare la prima immagine.
4. Selezionare l'immagine successiva dall'altro esame.
5. Premere **Visualizza**.

## Utilizzo dei comandi del display del monitor per la gestione delle immagini (continua)

### Elimina (Cestino)

È possibile utilizzare questa funzione per eliminare un'immagine dalla clipboard.

1. Posizionare il cursore sull'immagine della clipboard che si desidera eliminare e quindi premere **Imposta** per selezionare l'immagine.
2. Posizionare il cursore sull'icona Elimina e premere **Imposta**.

### Immagine precedente/successiva della clipboard

Premere la freccia sinistra per passare all'immagine precedente; premere la freccia destra per passare all'immagine successiva.

### Menu

Posizionare il cursore sulla voce Menu e premere Imposta. Selezionare uno dei seguenti elementi:

- Salva con nome
- Proprietà immagine
- Annulla

Salva come: è possibile salvare l'immagine in formato RawDicom (.dcm), Dicom (.dcm), Avi (.avi), Jpeg (.jpg) o SR. Per salvare un'immagine in un determinato formato,

1. Selezionare il supporto.
2. Selezionare il formato per il salvataggio dell'immagine (.dcm, .avi, .jpg o SR).
3. Assegnare un nome all'immagine.

**NOTA:** *La funzione di acquisizione della sola immagine salva soltanto la schermata dell'immagine, mentre la funzione di acquisizione secondaria salva l'intera schermata.*

## **Guida alle gestione delle immagini**

### **Salvataggio per la visualizzazione su qualsiasi PC**

Utilizzare questa funzione per salvare le immagini in un formato compatibile con i computer in modo da poterle visualizzare su qualsiasi PC.

### **Backup/ Trasferimento facile di immagini nell'archivio**

Questa funzione consente di spostare le immagini dal sistema a ultrasuoni a un supporto estraibile per l'archiviazione a lungo termine. Così facendo si libera spazio sul disco rigido, anziché eliminare immagini.

### **Esportazione/ importazione di dati/immagini da un sistema all'altro**

Utilizzare questa funzione per copiare i dati e le immagini relativi a pazienti specificati da un sistema all'altro.

## **Requisiti relativi ai supporti**

Utilizzare esclusivamente CD-ROM di tipo CD-R e DVD di tipo DVD-R. NON utilizzare CD-ROM di tipo CD-RW, DVD-RAM, DVD+R o mini-disc. I supporti CD-R utilizzati DEVONO inoltre supportare una velocità di scrittura di 16x o superiore.

## **Suggerimenti per la manipolazione dei supporti**

Per espellere il supporto, premere sempre **F3**. **NON** premere il pulsante di espulsione sull'unità.

Finalizzare sempre il supporto. In questo modo sarà possibile leggerlo su qualsiasi altro PC.

NON finalizzare il supporto se si desidera aggiungere altre immagini.

## Salva con nome (salvataggio di immagini sul supporto per visualizzarle su un PC Windows)

Per salvare le immagini sul supporto:

**NOTA:** *Formattare SEMPRE il supporto PRIMA di salvare i dati.*

1. Formattare il supporto: inserire il supporto. Selezionare Utilità --> Connettività --> Supporti rimovibili. Selezionare il supporto. Etichettare il supporto. Premere Formatta per formattare il supporto.
2. Nella schermata di scansione, premere il tasto Maiusc di sinistra. Verrà visualizzato il cursore a forma di freccia.
3. Posizionare il cursore sull'immagine o sul ciclo CINE nella clipboard da salvare, quindi premere Imposta. L'immagine verrà visualizzata nella schermata.
4. Selezionare Menu nell'angolo in basso a destra dello schermo. Verrà visualizzato il menu di sistema.

**NOTA:** *Se l'immagine viene salvata come file .avi, eseguire il ciclo CINE prima di selezionare Menu.*

5. Selezionare Salva come. Verrà visualizzata la finestra SALVA COME.

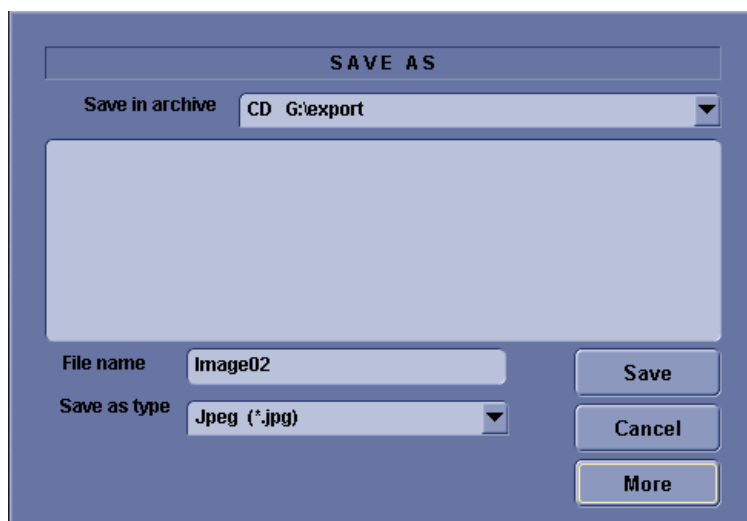


Illustrazione 15-3. Finestra Salva come



### Consigli

Durante il salvataggio delle immagini, **NON** utilizzare i seguenti caratteri speciali: barra (\*), trattino (-) o asterisco ( ).

## Salva con nome (salvataggio di immagini sul supporto per visualizzarle su un PC Windows) (continua)

6. Salvare nell'archivio: selezionare il supporto.
7. Nome file: digitare il nome del file.

*NOTA: Se si è scelto di salvare come DICOM o RawDICOM, il nome file viene generato automaticamente in base allo standard DICOM.*

8. Memorizzare: selezionare Solo immagine o Acquisizione secondaria.
  - Solo immagine: consente di salvare solo l'area dell'immagine a ultrasuoni.
  - Acquisizione secondaria: consente di salvare l'area dell'immagine a ultrasuoni, la barra del titolo e l'area delle informazioni della scansione. Non disponibile per le immagini DICOM o RawDICOM.
9. Compressione: specificare la compressione.
10. Qualità: specificare la qualità delle immagini (tra 10 e 100). Un'impostazione di alta qualità fornisce una compressione minore.
11. Salva come tipo: selezionare uno dei seguenti tipi.
  - RawDICOM: consente di salvare l'immagine statica o il ciclo CINE sia in formato non elaborato GE sia in formato DICOM.
  - DICOM: consente di salvare l'immagine statica o il ciclo CINE in formato DICOM puro.
  - AVI: consente di salvare il ciclo CINE in formato AVI.
  - JPEG: consente di salvare l'immagine statica in formato jpeg.
12. Premere Salva.
13. Dopo avere trasferito tutte le immagini desiderate sul supporto, premere **F3** per estrarre il supporto.



## Salva con nome (salvataggio di immagini sul supporto per visualizzarle su un PC Windows) (continua)

14. Specificare se si desidera finalizzare il supporto. Finalizzare il supporto selezionando Sì. Se si desidera aggiungere altre immagini al supporto, selezionare No. Il supporto viene quindi espulso dal sistema.

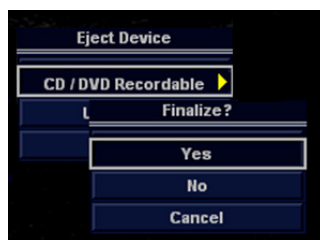


Illustrazione 15-4. Menu di finalizzazione del CD

**NOTA:** ***Salva con nome: su CD/DVD** - Quando si salvano una o più immagini dalla clipboard su CD/DVD, selezionare "Per trasfer. a CD/DVD". Quando si seleziona 'Salva', le immagini vengono spostate in una directory temporanea. È possibile scegliere di eliminare il contenuto della directory temporanea ('Elimina file per il trasfer.') o di trasferirlo su CD/DVD ('Trasfer. a CD/DVD').*

## Memorizzazione di immagini con una risoluzione maggiore

Per memorizzare le immagini con una risoluzione maggiore rispetto a quella dell'opzione JPEG, selezionare Salva come, quindi AVI e infine Salva come tipo. È possibile salvare immagini singole come file .avi.

Tabella 15-2: Opzioni di memorizzazione

Tipo di immagine	Archiviazione come sola immagine	Archiviazione come acquisizione secondaria
Ciclo CINE	Fornisce un ciclo della sola immagine (senza barra del titolo e informazioni di scansione).	Fornisce una singola immagine dell'area video. <b>NON UTILIZZARE QUESTA OPZIONE IN QUANTO NON È POSSIBILE SAPERE QUALE IMMAGINE DEL CICLO VERRÀ VISUALIZZATA.</b>
Immagine fissa	Fornisce una singola immagine (senza barra del titolo e informazioni di scansione).	Fornisce una singola immagine dell'area video.

## Unità flash USB

L'unità flash USB è un dispositivo sensibile alle scariche statiche. GE supporta esclusivamente le unità flash USB 512M Kingston.



Prima di rimuovere l'unità flash USB dalla porta USB, premere **Espelli (F3)** e selezionare **Unità USB** dal menu a tendina per scollegare l'unità flash USB.

## MPEGvue (Trasferimento dati)

Per trasferire un paziente/esame nell'unità flash USB,

1. Inserire l'unità flash USB nella porta USB sul lato sinistro.
2. Nel menu **Paziente**, selezionare **Trasferimento dati** e quindi **MPEGvue**. Specificare **Unità USB** nel menu a tendina **Trasferimento a**. Selezionare il paziente/esame che si desidera trasferire. Premere **Trasferimento**.
3. Una volta completato il trasferimento, premere **Espelli (F3)**. Per scollegare l'unità flash USB, selezionare **Unità USB** dal menu a tendina.
4. Rimuovere l'unità flash USB dalla porta USB.



**NON** utilizzare MPEGvue per scopi diagnostici. MPEGvue trasferisce solo gli esami con immagini. Gli esami senza immagini non verranno trasferiti.

## Salva come (Salvataggio di immagini nell'unità flash USB)

Per salvare le immagini nell'unità flash USB,

1. Inserire l'unità flash USB nella porta USB sul lato sinistro.
2. Selezionare le immagini da salvare.
3. Premere Menu nell'angolo in basso a destra dello schermo. Selezionare Salva come. Selezionare l'unità USB come supporto di archiviazione.
4. Specificare le opzioni Solo immagine o Acquisizione secondaria, il tipo di compressione, la qualità e il formato di salvataggio delle immagini (Raw Dicom, Dicom, Avi, Jpeg o SR).
5. Premere Salva. Una volta salvate le immagini, premere **Espelli (F3)**. Per scollegare l'unità flash USB, selezionare Unità USB dal menu a tendina.
6. Rimuovere l'unità flash USB dalla porta USB.

## Backup/Ripristino

Per eseguire il backup/ripristino su/da un'unità flash USB,

1. Inserire l'unità flash USB nella porta USB sul lato sinistro.
2. Premere Utilità--> Backup/Ripristino. Selezionare l'unità USB come supporto di backup/ripristino.
3. Seguire le istruzioni relative al backup/ripristino nel Capitolo 16.
4. Una volta completato il backup/ripristino, premere **Espelli (F3)**. Per scollegare l'unità flash USB, selezionare Unità USB dal menu a tendina.
5. Rimuovere l'unità flash USB dalla porta USB.

## Formattazione dell'unità flash USB

Per formattare l'unità flash USB

1. Inserire l'unità flash USB nella porta USB sul lato sinistro.
2. Selezionare --> Utilità--> Connettività--> Supporti rimovibili.
3. Selezionare Unità USB dal menu a tendina Supporti rimovibili.
4. Digitare l'etichetta dell'unità flash USB.
5. Premere Formatta.

## **Backup facile/Trasferimento facile**

Consultare il Capitolo 16 per ulteriori istruzioni su come configurare e utilizzare Backup facile/Trasferimento facile.

## Trasferimento dei dati

L'utente può selezionare e accedere a 5 servizi di trasferimento dell'esame dallo schermo Trasferimento dati esame.

- Importa
- Esporta
- Worklist
- Query/Recupera (Q/R)
- MPEGvue

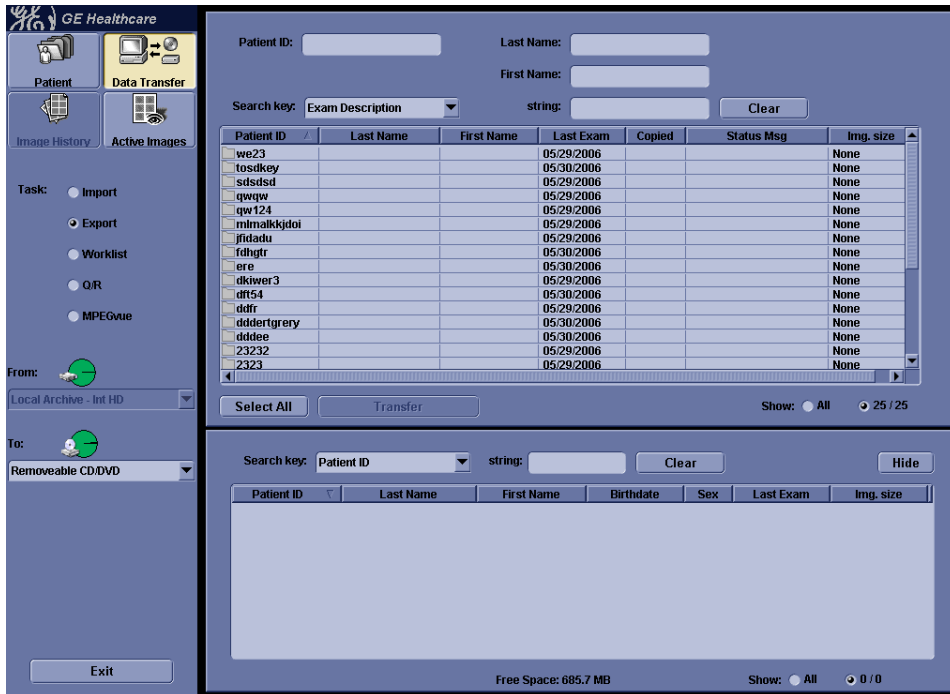


Illustrazione 15-5. Schermo Trasferimento dati esame

## **Esporta/Importa (spostamento dei dati tra sistemi o backup/ripristino dei dati)**

Per spostare gli esami da un sistema a ultrasuoni a un altro o per eseguire il backup/ripristino delle informazioni sugli esami, è necessario eseguire l'esportazione o l'importazione di tali informazioni.

*NOTA: È possibile esportare sia informazioni del database sia immagini. Durante l'esportazione dei dati, nessun dato viene eliminato dall'archivio locale.*

*NOTA: L'esportazione/importazione dei record del paziente può richiedere più di dieci (10) minuti. Attendere il tempo sufficiente per completare l'esportazione/importazione dei pazienti.*

*NOTA: Se si utilizza un DVD per l'esportazione/importazione, selezionare Archivio CD rimovibili.*

*NOTA: È NECESSARIO verificare il supporto utilizzato PRIMA di eseguire l'esportazione/importazione. Questa operazione dovrà essere svolta in ciascuna sessione. Se si riscontrano dei problemi, espellere e reinserire il supporto, quindi ritentare l'esportazione/importazione.*

*NOTA: Non è possibile esportare immagini bloccate. Se un'immagine che si desidera esportare è bloccata, selezionare di nuovo il paziente, quindi esportare l'esame OPPURE selezionare "Sblocca tutto" in Utilità -> Ammin -> Logon.*

### **Esportazione di dati**

Per esportare uno o più esami su un sistema Ultrasound compatibile:

1. Formattare ed etichettare il supporto rimovibile. Rispondere Sì/OK ai messaggi.
2. Premere **Pazientee** selezionare **Trasferimento dati**.
3. Verrà visualizzata la schermata Trasferimento dati. Selezionare Esporta.
4. Nel menu a tendina Trasferimento da viene visualizzato "Archivio locale -HD" e l'elenco dei pazienti presente nell'archivio locale.

**Esportazione di dati (continua)**

5. Selezionare i pazienti da esportare utilizzando il campo di ricerca Trasferimento da (nella parte superiore).  
Per selezionare più pazienti è possibile servirsi dei comandi di Windows.  
Per selezionare un elenco di pazienti consecutivi, fare clic con il cursore sul primo nome, spostare il cursore sull'ultimo nome, quindi premere e tenere premuto Maiusc+tasto Imposta di destra per selezionare tutti i nomi compresi nell'intervallo.  
Per selezionare un elenco di pazienti non consecutivi, fare clic con il cursore sul primo nome, spostare il cursore sul successivo, quindi premere e tenere premuto Ctrl+tasto Imposta di destra, spostare il cursore sul successivo, premere e tenere premuto Ctrl+tasto Imposta di destra e continuare come descritto.  
Per cercare i pazienti è possibile anche servirsi del tasto e della stringa di ricerca.  
Oppure, utilizzare Seleziona tutto per selezionare tutti i pazienti.

*NOTA: Quando si spostano immagini è necessario prestare attenzione. Se la quantità di immagini e cicli è consistente, spostare pochi pazienti alla volta.*

6. Selezionare la destinazione nel menu a discesa "Trasferimento a".
7. Premere **Trasferimento**. Durante il trasferimento viene visualizzata una barra di avanzamento.
8. Premere **F3** per estrarre il supporto. Specificare che si desidera finalizzare il supporto.

*NOTA: Per visualizzare le immagini DICOM o Raw DICOM esportate su un PC, è necessario disporre di un visualizzatore dedicato.*

### Importazione di dati

Per importare un esame da un altro sistema Ultrasound:

1. Inserire il supporto sull'altro sistema a ultrasuoni.
2. Premere **Pazientee** selezionare **Trasferimento dati**.
3. Verrà visualizzata la schermata Trasferimento dati. Premere Importa
4. Selezionare il supporto dal menu a tendina "Trasferimento da".
5. Il campo di ricerca Trasferimento da mostra i pazienti disponibili per l'importazione dal supporto rimovibile inserito nel sistema.
6. Nell'elenco, selezionare i pazienti o gli esami da importare.
7. Premere Trasferimento. Durante il trasferimento viene visualizzata una barra di avanzamento.
8. Attendere che le informazioni relative ai pazienti vengano copiate in questo sistema a ultrasuoni. Mentre è in corso l'importazione, vengono visualizzati messaggi informativi.
9. Premere **F3** per estrarre il supporto.

*NOTA:* Utilizzare **Importa** per ripristinare le immagini di Backup/Trasferimento facile.

*NOTA:* È possibile ripristinare le immagini dal supporto al disco rigido locale, nonché riprodurre ed elaborare le informazioni relative agli esami sul sistema come dati non elaborati.



## Query/Recupera (ricerca e recupera i dati da un dispositivo DICOM)

**NOTA:** *Perché la funzione Query/Recupera possa trovare un paziente, È NECESSARIO che questo disponga di un ID paziente.*

- Query**
1. Premere **Pazientee** selezionare **Trasferimento dati**. Verrà visualizzata la schermata Trasferimento dati.
  2. Selezionare Q/R. Nella sezione Trasferimento a viene visualizzato l'elenco dei pazienti o degli esami presenti nell'archivio locale.

**NOTA:** *Per Trasferimento a è attivato soltanto "Archivio locale - HD int."*

3. Selezionare il server per le query e il recupero dei dati nel menu a discesa Trasferimento da.

**NOTA:** *Il server è configurato nello schermo Utilità È possibile configurare più server.*

4. Premere Query nella sezione Trasferimento da. Verrà eseguita la query.
5. Viene visualizzato l'elenco dei pazienti sul server.

**NOTA:** *Premere di nuovo Query per aggiornare l'elenco.*

- Recupera**
1. Selezionare i pazienti o gli esami che si desidera recuperare nell'elenco dei pazienti.
  2. Premere Trasferimento. Lettura dei dati dal server delle query e delle letture. Durante il trasferimento viene visualizzata una barra di avanzamento.

**Worklist (ricerca e recupera le informazioni di pazienti o esami)**

1. Premere **Pazientee** selezionare **Trasferimento dati**. Verrà visualizzata la schermata Trasferimento dati.
2. Selezionare Worklist. Nella sezione Trasferimento a viene visualizzato l'elenco dei pazienti o degli esami presenti nell'archivio locale.

*NOTA: Per Trasferimento a è attivato soltanto "Archivio locale - HD int."*

3. Il worklist utilizzato per ultimo viene visualizzato sullo schermo. Premere Aggiorna per aggiornare l'elenco o per selezionare un altro server di worklist nel menu a tendina Trasferimento da.

*NOTA: Il server di worklist è configurato nello schermo Utilità. È possibile configurare più server.*

*NOTA: Nello schermo Utilità è possibile configurare se l'aggiornamento automatico del worklist è stato attivato o disattivato. Il sistema aggiorna automaticamente l'elenco quando il trasferimento dei dati dell'esame accede al server di worklist o modifica il server di worklist.*

## MPEGvue (Salvataggio di dati su CD-R per la visualizzazione su PC)

MPEGvue consente di visualizzare i dati di esami su PC.

1. Formattare il supporto. Etichettare il supporto. Rispondere SI/OK ai messaggi.
2. Premere **Pazientee** selezionare **Trasferimento dati**. Verrà visualizzata la schermata Trasferimento dati.
3. Selezionare MPEGvue. Nella sezione Trasferimento da viene visualizzato l'elenco dei pazienti con immagini associate nell'archivio locale.

**NOTA:** *Per Trasferimento da è attivato soltanto "Archivio locale - HD int."*

4. Selezionare CD-R nel menu a tendina "Trasferimento a".
5. Nell'elenco, selezionare i pazienti o gli esami.

**NOTA:** *Se si preme Cancella nelle sezioni Trasferimento da e Trasferimento a, verranno cancellati tutti i criteri di ricerca e l'elenco si aggiornerà di conseguenza.*

6. Premere Trasferimento. Durante il trasferimento viene visualizzata una barra di avanzamento.



**NON** utilizzare MPEGvue per scopi diagnostici. MPEGvue trasferisce solo gli esami con immagini. Gli esami senza immagini non verranno trasferiti.

## Invia a (Invia l'immagine al dispositivo DICOM)

1. Cercare e selezionare il paziente e premere **Visualizza**. Viene visualizzata la schermata Esame paziente.

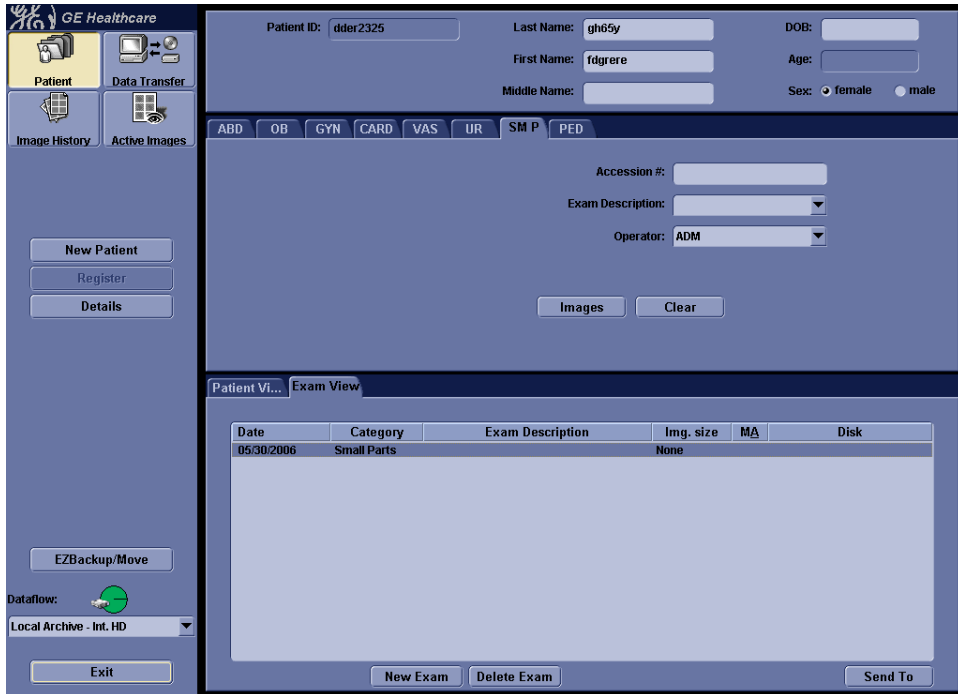


Illustrazione 15-6. Schermata Esame paziente

2. Selezionare l'esame che contiene le immagini e premere **Invia a**.

**NOTA:** Per il workflow è possibile selezionare soltanto "Archivio locale - HD int."

Verrà visualizzata la finestra di dialogo Invia a.

## Invia a (Invia l'immagine al dispositivo DICOM) (continua)

3. Selezionare il dispositivo di destinazione e premere **OK**.

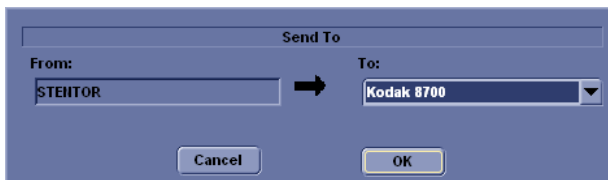


Illustrazione 15-7. Finestra di dialogo Invia a

**NOTA:** *Il dispositivo di destinazione viene configurato nella schermata Utilità. È possibile configurare più dispositivi.*

Nella parte inferiore della schermata viene visualizzato un messaggio di conferma o di errore.

## Manutenzione quotidiana

### Protocolli di backup per pazienti definiti dall'utente

Eeguire il backup dei dati paziente DOPO avere archiviato (con Backup/Trasferimento facile) le immagini, in modo tale che i puntatori relativi alle immagini del paziente indichino che le immagini sono state trasferite sul supporto rimovibile e che non si trovano più sul disco rigido.

1. Inserire il supporto di backup. Formattare il supporto per il backup. Selezionare --> **Utilità**--> **Connettività**--> **Supporti rimovibili**. Etichettare il supporto.
2. Una volta completata la formattazione, il sistema a ultrasuoni visualizzerà un menu. Premere OK per continuare. Verificare che la formattazione sia stata completata correttamente.



Illustrazione 15-8. Messaggio che informa del corretto completamento della formattazione

3. Selezionare **Utilità**. Selezionare Sistema, quindi Backup/ Ripristino.

## Protocolli di backup per pazienti definiti dall'utente (continua)

4. Selezionare il supporto. Selezionare tutto ciò che è presente in Backup contrassegnando con un segno di spunta Archivio paziente e Configurazione definita dall'utente. Quindi premere Backup.

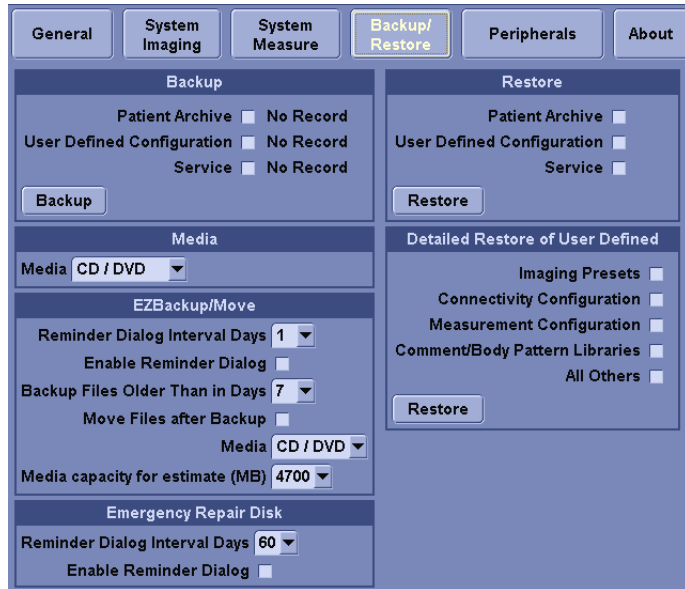


Illustrazione 15-9. Menu Backup/Ripristino

**NOTA:** *Nella sezione dettagliata di questo menu la configurazione definita dall'utente descritta in precedenza viene separata. Ciò consente il ripristino selettivo delle informazioni desiderate su più macchine. Per ulteriori informazioni vedere il capitolo 16.*

5. Rispondere "OK" al seguente messaggio tante volte quanti sono gli elementi di cui si sta effettuando il backup.

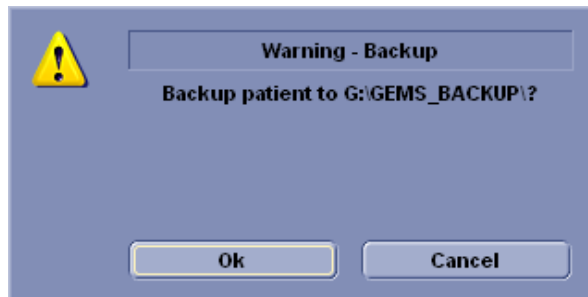


Illustrazione 15-10. Messaggio di conferma del backup

## Note



Consigli

Durante il salvataggio delle immagini, NON utilizzare i seguenti caratteri speciali: barra (\*), trattino (-) o asterisco (.).



# Altre opzioni di stampa

## Collegamento a una normale stampante per computer

Al momento sono supportati i seguenti modelli:

- Sony UP-D897MD
- Sony UP-D23MD
- HP460
- HP K550

Per collegare una normale stampante per computer tramite la connessione USB (Servizio).

1. Collegare la stampante a una porta USB esterna presente sul lato posteriore del sistema (porta servizi).
2. Impostare la stampante come stampante standard nella pagina Utilità --> Sistema --> Periferiche. Accanto a Stampante standard, selezionare la stampante dall'elenco di riepilogo.
3. Assegnare uno dei tasti di stampa alla stampante selezionando Utilità --> Connettività --> Pulsanti. Selezionare il pulsante di stampa, quindi scegliere la stampante standard dall'elenco di riepilogo Destinazioni. Selezionare Aggiungi.
4. Visualizzare sul monitor il foglio di lavoro da stampare. È possibile stampare qualsiasi pagina visualizzata sul monitor.
5. Premere il tasto di stampa assegnato in precedenza.

**NOTA:** *È inoltre possibile impostare un preset per sostituire la stampa automatica dell'area e forzare la stampa di tutta la schermata premendo Utilità --> Sistema --> Periferiche e impostando Stampa schermo intero.*

**NOTA:** *I fogli di lavoro e i grafici vengono stampati in modalità video invertito per agevolarne la lettura. È anche possibile impostare un preset per sostituire questa modalità di presentazione premendo Utilità --> Sistema --> Periferiche e impostando la Stampante standard a Attiva video invertito.*

**NOTA:** *Se si dispone dei driver necessari su un CD-ROM (file .inf), il tecnico dell'assistenza sarà in grado di collegare un'altra stampante (file \*.inf).*

## Impostazione della stampante off-line per carta comune

È possibile collegare una stampante off-line per carta comune attraverso la connessione USB.

Si consigliano le seguenti stampanti.

- HP460
- HP K550



**NON** collocare una stampante off-line per carta comune nell'ambiente del paziente.

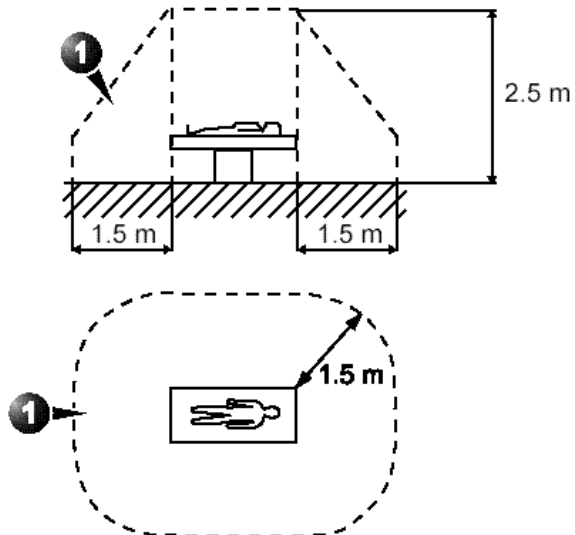


Illustrazione 15-11. Ambiente del paziente

## Impostazione della stampante off-line per carta comune

**NOTA:** Il driver della stampante è personalizzato per LOGIQ e al momento della produzione. Non è perciò necessario modificare le impostazioni.

1. Collegare la stampante alla porta USB.
2. Selezionare **Utilità--> Connettività--> Servizio**.  
**Aggiungere** il servizio *Stampa standard*.

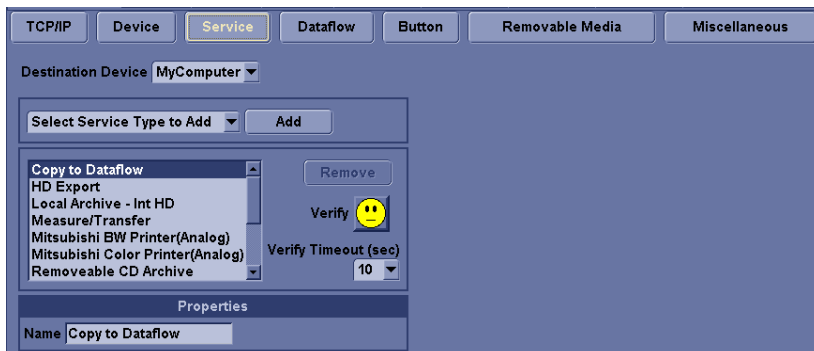


Illustrazione 15-12. Schermata Connettività -> Servizio

3. Selezionare la stampante dal menu a tendina Proprietà relativo alla stampante.

**NOTA:** Dopo aver selezionato la stampante, il campo diventerà di colore bianco.

4. Impostare i seguenti parametri nella pagina Proprietà:
  - Righe=3
  - Colonne=2
  - Orientamento=Verticale
  - Margine destro (mm)=10
5. Immettere il nome della stampante nel campo Nome.

**NOTA:** Questo nome verrà utilizzato sulla schermata Pulsanti..

## Impostazione della stampante off-line per carta comune (continua)

6. Premere *Salva*, quindi selezionare la scheda Pulsanti.

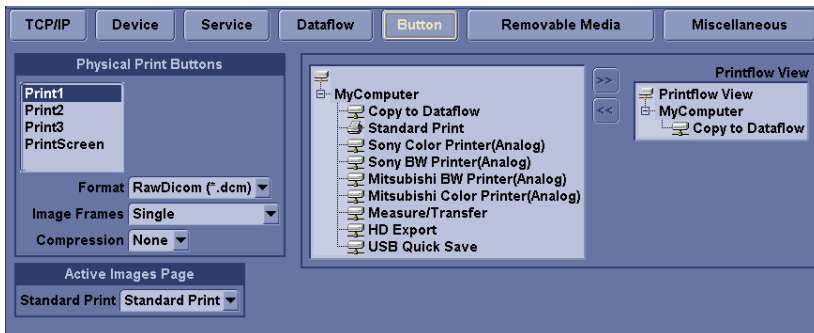


Illustrazione 15-13. Schermata Connettività -> Pulsanti

7. Selezionare il tasto di stampa appropriato (Print1, Print2...) dalla sezione Pulsanti fisici di stampa.
8. Selezionare la stampante dalla colonna Nome computer e premere >> per spostarla nella colonna Vista flusso di stampa.
9. Se si desidera assegnare questa stampante al pulsante Stampa standard sulla schermata Immagini attive, selezionare la stampante nella sezione Stampante immagini attive.
10. Premere *Salva*.

**NOTA:** *Se si desidera utilizzare impostazioni diverse da quella che consente la stampa di un'immagine per foglio o di 2x3 immagini per foglio o ancora se si desidera migliorare la qualità dell'immagine, consultare il manuale fornito con la stampante.*

## Impostazione della stampante per la stampa dei report

Per impostare la stampante off-line per la stampa dei report,

1. Premere **Utilità--> Sistema--> Periferiche** e selezionare **Stampanti** sotto la voce Imposta.
2. Selezionare la stampante nella colonna Nome.
3. Premere il tasto **Impostadi** sinistra. Selezionare "Imposta come stampante predefinita" e premere Imposta.

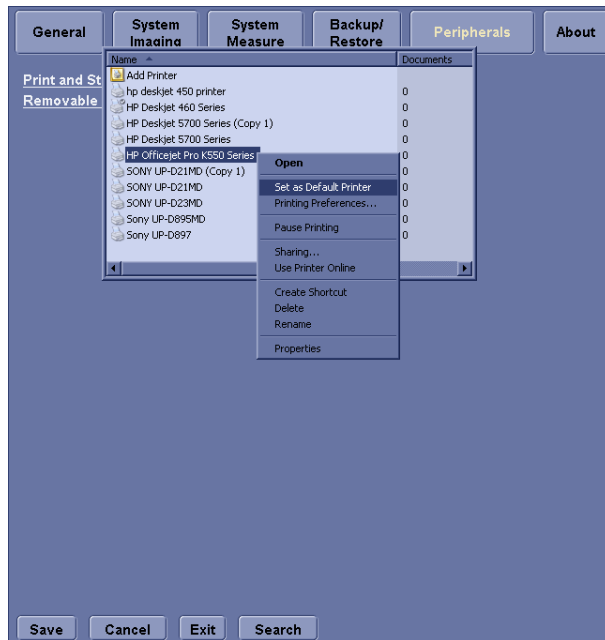


Illustrazione 15-14. Impostazione della stampante per i rapporti

4. Premere Salva.
5. Per stampare il report, premere Stampa sulla schermata Report.

## Impostazione di periferiche digitali

È possibile impostare periferiche digitali dal menu Utilità --> Sistema --> Periferiche. Sono supportate le seguenti stampanti digitali: Sony UP-D897 e Sony UP-D23MD.

**NOTA:** *Stampando con un servizio di stampa standard si sovrascrive l'orientamento e la funzione N-up delle preferenze della stampante. Le preferenze della stampante vengono impostate nella cartella della stampante, tramite Utilità-->Sistema-->Periferiche.*

## Impostazione di una stampante digitale (LOGIQ e)

L'impostazione di una stampante digitale comprende due fasi:  
1) seguire la procedura riportata di seguito per ogni stampante;  
2) impostare delle proprietà specifiche per ciascuna stampante (nella sezione successiva vengono fornite le istruzioni specifiche per ciascuna stampante).



- Prima di accendere LOGIQ e, collegare la stampante attraverso il cavo USB e quindi accendere la stampante.
- NON rimuovere il cavo mentre LOGIQ è acceso.

Seguire questa procedura per ciascuna stampante:

1. Selezionare Utilità --> Connettività --> Servizio. Aggiungere il servizio Stampa standard. Selezionare la stampante dal menu a tendina Proprietà relativo alla stampante. Per la stampante UP-895, selezionare l'orientamento Verticale.
2. Immettere il nome della stampante nel campo Nome. Questo nome verrà utilizzato sulla schermata Pulsanti. Una volta selezionata di nuovo la stampante dal menu a tendina Proprietà, l'icona della stampante diventerà di colore bianco. Premere Salva.
3. Selezionare Pulsanti. Selezionare il tasto di stampa appropriato (Print1, Print2...) dalla sezione Pulsanti fisici di stampa. Selezionare la stampante dalla colonna Nome computer e premere >> per spostarla nella colonna Vista flusso di stampa. Premere Salva.

**Istruzioni per la stampante Sony UP-D23**

Per configurare la stampante Sony UP-D23, attenersi alla procedura riportata di seguito.

1. Premere Utilità--> Sistema--> Periferiche. Selezionare Stampanti. Selezionare la stampante UP-D23, quindi fare clic con il pulsante destro del mouse (in genere con il tasto Imposta di sinistra) e selezionare Proprietà. Selezionare Preferenze stampa nella parte inferiore della pagina.
2. Scegliere Orizzontale.

**NOTA:**

*I valori dell'orientamento Orizzontale impostati in Utilità-->Connettività-->Stampante standard hanno la precedenza rispetto a queste impostazioni.*

3. Selezionare la scheda Foglio e quindi selezionare UPC-21L come formato carta.
4. Selezionare la scheda Bilanciamento dei grigi. Impostare il bilanciamento dei grigi A e B su 5.
5. Selezionare la scheda Grafici. Selezionare Selezione gamma dal menu a tendina Regola colore. Impostare il parametro su Gamma 3. Selezionare Luminosità dal menu a tendina Regola colore. Impostare Gamma su 4. Premere Applica. Premere OK.
6. Premere Applica. Premere OK.
7. Premere Salva e quindi Esci.

### Istruzioni Sony UP-D897

Attenersi alla seguente procedura per impostare la stampante Sony UP-D897.

1. Premere Utilità--> Sistema--> Periferiche. Selezionare Stampanti. Selezionare la stampante UP-D897, fare clic con il pulsante destro del mouse (in genere con il tasto Imposta di sinistra), quindi selezionare Proprietà. Selezionare Preferenze stampa nella parte inferiore della pagina.
2. Selezionare la scheda Layout e scegliere Orizzontale.

#### NOTA:

*Cambiare l'impostazione Orizzontale in Verticale in Utilità--> Connettività--> Stampa Standard, che ha la precedenza.*

3. Premere il pulsante Avanzate nella parte inferiore della pagina Layout. Selezionare 1980x1280 nel menu a discesa Formato carta. Selezionare Regolazione densità. Selezionare Proprietà. Impostare la gamma su SOFT (TONE3). Impostare Scuro su 7, Chiaro su 0 e Nitidezza su 0. Premere Salva. Salvare il file nella posizione consigliata. Premere Salva. Premere OK due volte. Premere Applica. Premere OK.
4. Nella pagina Proprietà, selezionare la scheda Condivisione. Assicurarsi di aver selezionato l'opzione "Non condividere questa stampante".
5. Selezionare la scheda Porte. Selezionare la porta USB per la stampante Sony UP-D895. Selezionare Attiva stampa bidirezionale.
6. Selezionare la scheda Avanzate. Selezionare Sempre disponibile, Priorità 1, Driver per Sony UP-D895, Utilizza lo spooler per i documenti in modo da accelerare il processo di stampa del programma, Inizia a stampare immediatamente, Stampa prima i documenti nello spooler e Attiva caratteristiche di stampa avanzate. Premere OK.
7. Selezionare la scheda Protezione. Specificare le autorizzazioni per ogni gruppo utente.
8. Premere OK.
9. Premere Salva ed Esci.



## Stampante standard

Un pulsante Stampa Standard è stato aggiunto alla schermata Immagini attive nel menu Paziente. È necessario associare la stampante al pulsante Stampa standard selezionando **Utilità** --> **Connettività** --> **Pulsanti**.

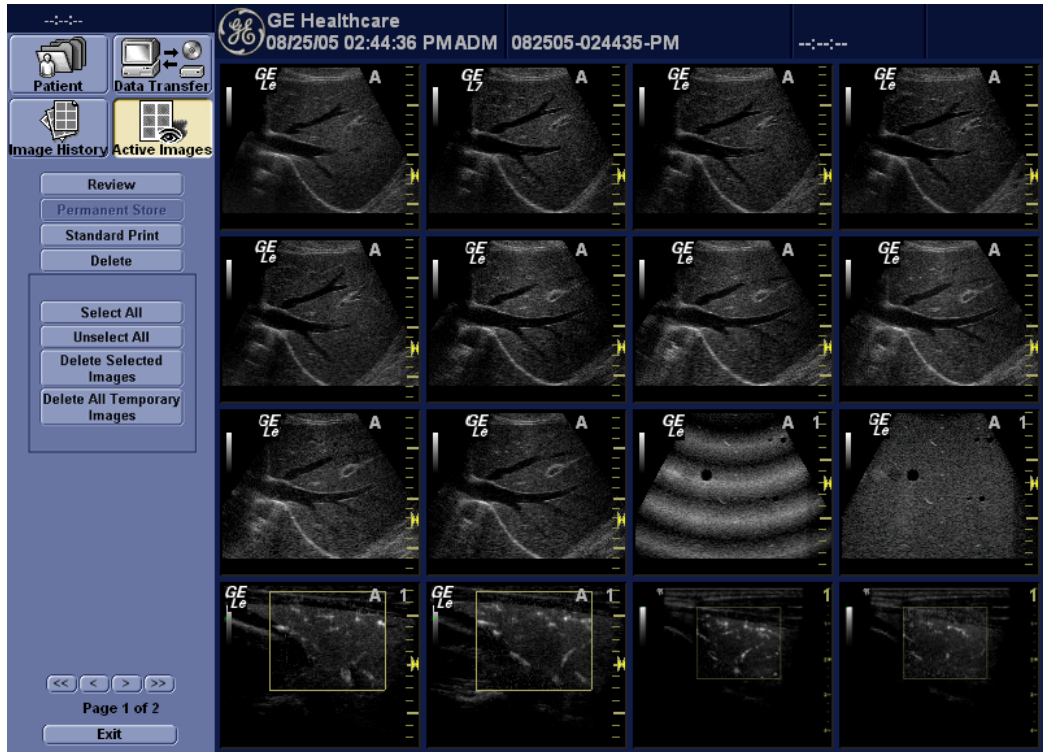


Illustrazione 15-15. Schermata Immagini attive

## **Stampante standard (continua)**

Per stampare un'immagine,

1. Selezionare l'immagine che si desidera stampare nella schermata Immagini attive. È possibile stampare un'immagine (1) per foglio oppure 2x3 immagini per foglio.
2. Premere Stampa Standard.

*NOTA: Se la stampante non è configurata per il pulsante, verrà visualizzato un messaggio che chiede all'utente di controllare la configurazione dei tasti di stampa.*

*NOTA: Non è disponibile alcun messaggio di avviso che segnali il mancato funzionamento della stampante. Controllare la stampante.*

Per assegnare una stampante alla schermata Immagini attive,

- Associare la stampante al pulsante Stampa standard nella schermata Pulsanti, selezionando Utilità --> Connettività --> Pulsanti.
- Selezionare la stampante nella sezione Stampa standard della pagina Immagine attive.

# Trasferimento su PC dei dati del paziente

## Trasferimento dei dati OST/GIN a un PC

Il sistema LOGIQ e ora supporta il trasferimento dei dati paziente OST, GIN e Vascolare a un PC.

*NOTA: LOGIQ e attualmente supporta, per i dati paziente, i software di comunicazione Viewpoint, Sonultra e CustomLab per il PC.*

## Collegamento di LOGIQ e al PC

Per collegare al sistema un dispositivo periferico seriale, è necessario collegare alla porta USB un convertitore RS232C e un cavo incrociato RS232C (cavo seriale incrociato a 9 pin, non fornito).

*NOTA: Per inviare i dati, il sistema LOGIQ e deve essere collegato al PC mediante un'interfaccia seriale.*

## Trasferimento dei dati paziente

Dopo avere eseguito una scansione, è possibile inviare i dati relativi al paziente e alle misure a un PC in grado di riceverli.

1. Verificare che la periferica sia accesa.
2. Per il paziente attuale, selezionare Trasf. mis. dalla schermata Foglio di lavoro mis.

Origin	LMP	LMP	BBT	GA	EDD(LMP)
Fetus A/1		CUA	13w6d+/- 1w0d		EDD(CUA) 06/30/2005
FetusPos		PLAC		Ref.Physician	Page 1/1

B Mode Measurements						
BPD(Hadlock)	<input checked="" type="checkbox"/>	2.05 cm	2.05		Avg.	13w2d 12w1d-14w3d
HC(Hadlock)	<input checked="" type="checkbox"/>	7.47 cm	8.80	6.13	Avg.	13w1d 12w0d-14w2d
OFD(HC)		2.80 cm	3.46	2.14	Avg.	
AC(Hadlock)	<input checked="" type="checkbox"/>	6.69 cm	6.69		Avg.	13w2d 11w5d-15w0d
FL(Hadlock)	<input checked="" type="checkbox"/>	1.20 cm	1.20		Avg.	13w4d 12w1d-14w6d

2D Calculations						
EFW(AC.BPD.FL.HC)		75.28g +/- 11.29g		( 3oz )		
AFI(Moore)		7.01 cm	1.77	1.46	2.07	1.71
CI(Hadlock)		73.33 (70.00-86.00)		FL/AC(Hadlock)		17.91 ( - )
FL/BPD(Hohler)		58.35 ( - )		FL/HC(Hadlock)		16.04 ( - )
HC/AC(Campbell)		1.12 (1.10-1.34)				

Illustrazione 15-16. Trasferimento dei dati del foglio di lavoro OST a un PC

### **Trasferimento dei dati paziente (continua)**

3. I dati vengono trasferiti. Un segnale acustico emesso dalla periferica indica che il trasferimento è stato completato correttamente. In caso di problemi di collegamento o trasferimento, viene visualizzato un messaggio di errore.

*NOTA: Se si effettua una misurazione della frequenza cardiaca senza specificare un vaso, come nel caso del cuore fetale, la misura NON viene automaticamente trasferita al PC. Sarà necessario immetterla manualmente sul PC.*

*NOTA: Le misure eliminate da un foglio di lavoro vengono comunque inviate al PC off-line.*

## Esame fuori sede

Per eseguire un esame fuori sede (utilizzando il worklist),

1. accedere alla worklist e leggere il paziente o i pazienti necessari per l'esame portatile
2. Accertarsi che le immagini verranno salvate sul disco rigido locale.
3. Premere l'interruttore di accensione/spegnimento e selezionare Spegnimento.
4. Eseguire l'esame. Premere Accensione/Spegnimento. Selezionare il paziente, eseguire l'esame. Archiviare le immagini. Le immagini vengono conservate nello spooler.
5. Se è necessario eseguire la scansione di altri pazienti, ripetere i punti 4 e 5. Una volta completati tutti gli esami fuori sede, premere l'interruttore di accensione/spegnimento e selezionare Spegnimento.
6. Quando si ritorna in sede, dopo avere eseguito l'esame, ricollegarsi alla rete. Premere Accensione/Spegnimento.
7. Premere F4. Inviare di nuovo tutte le immagini presenti nello spooler al dispositivo di stampa o di archiviazione.
8. Eseguire un'operazione di Backup facile/Trasferimento facile per rimuovere le immagini dal disco rigido.