GERÄTEEINFÜHRUNG

Sono for Klinik – CX 50 Philips



Vorbereitung der Untersuchung

- Untersuchung durchführen
- Untersuchung abschließen

Ī	Monitor						
2	Control panel						
3	DVD drive						
4	Black-and-white printer						
5	Multiport adapter						
6	Transducer holder						

ÜBERBLICK – UNTERSUCHUNGSABLAUF

 Gerät aufstellen – achtet darauf, dass
 keine Kabel ungünstig liegen

VORBEREITUNG DER UNTERSUCHUNG

- Gerät an denStrom nehmen
- Bildschirm
 aufklappen
 (Bitte NICHT MIT GEWALT !)
- Und dannEinschalten ©



VORBEREITUNG DER UNTERSUCHUNG

 Ihr könnt das B-Bild per HDMI auf die großen Flachbildschirme übertragen



– ANSCHLUBH HDMI-KABEL

Patientenaufnahme

- Um die Untersuchung zu starten, drücke Patient auf der Tastatur
- 2. Fülle die **Registerkarte im Bildschirm** aus
- 3. Die Eingabe über **Ok bestätigen**
- 4. Wähle den **passenden Schallkopf** aus

Über die Patientenmaske können Bilder auf Datenträger transferiert werden und auf alte Fälle zugegriffen werden



VORBEREITUNG DER UNTERSUCHUNG - PATIENTENAUFNAHME

- Über die Taste
 Transducer können die angeschloßenen
 Schallköpfe durchlaufen werden
- Zudem kann über Preset eine Voreinstellung je nach Untersuchungsgebiet ausgewählt werden

C).	\bigcirc			Next	00(
(U) On/Off	Patient	Transdcr Preset	Review Report	End Exam	Physio	Hide ID Protocol
		i 2 2	3 3 4 ¤	5 € 6 ¼	7 1/2 8 3/4	

VORBEREITUNG DER UNTERSUCHUNG - AUSWAHL DES SCHALLKOPFES UND PRESET

- Bevor es losgeht:
 Schallgel nicht vergessen !
- Dabei darauf achten, dass die empfindlichen Kristalle der Schallköpfe nicht in Mitleidenschaft gezogen werden!



VORBEREITUNG DER UNTERSUCHUNG

Einzelne Bilder und Schleifen erfassen

Sie können Einzelbilder oder eine Cineloop-Bildsequenz erfassen und speichern. Das Einzelbild bzw. die Cineloop-Sequenz wird in der Patientenstudie gespeichert und erscheint als Miniaturbild auf der Echtzeit- und der Überprüfungsanzeige.

Konfigurieren Sie die Schleifenerfassungs- und Druckfunktionen auf der Einstellungsanzeige **Erfassung** und **Peripheriegeräte**.

Acquire speichert Bilder auf der Festplatte. Bilder werden bei entsprechender Konfiguration in den Einstellungen zum PACS gesendet.

So erfassen Sie Standbilder:



Führen Sie mit dem Trackball einen Bildlauf zum gewünschten Einzelbild durch.

Orücken Sie Acquire.



So erfassen Sie Bildschleifen:

- Legen Sie mit den Softtasten Schleifentyp und Schlf.-Dauer Typ und Dauer der Schleife fest.
- 5 Drücken Sie im Echtzeitbetrieb oder während der Überprüfung einer Cineloop-Sequenz Acquire.

So drucken Sie Standbilder:

6 Drücken Sie Print.

1. Standbild über Freeze

2. Über **Trackball** zum gewünschten Einzelbild

3. Speichern über Acquire P1 (für Patient 1)

 Wiederholt Freeze, um wieder in den Live Modus zu wechseln

DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG – ERFASSUNG VON BILDERN

PgDn End ↓ →

Home +

Zoom 🔍

CPA

 \bigcirc

Freeze

ZD

Color

Bildoptimierungs-Steuerelemente

Bildhelligkeit

Ermöglicht die Regulierung der Bildhelligkeit mit mehreren Steuerelementen:

- Um die Gesamthelligkeit automatisch zu regulieren, drücken Sie **iSCAN** oder die Softtaste **AutoSCAN**. (AutoSCAN ist nur bei bestimmten Schallköpfen und Presets verfügbar.)
- 2 Wenn mehrere Modi aktiv sind, drücken Sie zur Auswahl des zu optimierenden Modus **Gain**. (Der ausgewählte Modus wird auf der linken Seite der Anzeige blau hervorgehoben.) Drehen Sie dann **Gain**, um die Gesamthelligkeit zu regulieren.
- Um die Helligkeit entlang der lateralen Kanten des Bildes zu regulieren, verwenden Sie die LGC-Schieberegler.
- Um die Helligkeit des 2D-Bildes in verschiedenen Tiefen zu verbessern, verwenden Sie die **TGC-**Schieberegler.



- Schieberegler TCG
 - damit verbessert ihr die Helligkeit des 2D-Bildes in verschiedenen Tiefen
- Über iSCAN kann die
 <u>Gesamthelligkeit</u> automatisch reguliert werden



DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG – BILDOPTIMIERUNG



Gain-Regler:

- damit kann die Gesamthelligkeit <u>manuell reguliert</u> werden
- Über den grünen
 2D Knopf kommt ihr wieder in die Grundeinstellung

DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG – BILDOPTIMIERUNG







Bildoptimierungs-Steuerelemente (Fortsetzung)

Tiefe

Sie können die Tiefeneinstellung zur Visualisierung des relevanten Bereichs regulieren:



Um die Tiefenfunktion zu aktivieren, drücken Sie **Depth/Focus**. Die jeweils aktive Funktion wird unterhalb der Taste angezeigt.

2 Um die Einstellung zu ändern, drehen Sie den Regler Depth. Die Tiefe wird links oben auf der Anzeige eingeblendet. Sie können auf der Einstellungsanzeige System bestimmen, dass Tiefenmarkierungen entlang der Seite des Bildes angezeigt werden.

Focus

Sie können die Tiefenposition des 2D-Fokus regulieren, um die Detailgenauigkeit im relevanten Bereich zu verbessern:

 Um die Fokusfunktion zu aktivieren, drücken Sie Depth/Focus. Die jeweils aktive Funktion wird unterhalb der Taste angezeigt.
 Um die Einstellung der Fokustiefe zu ändern, drehen Sie den

Regler Fokus. Das Fokussymbol (<) wird entlang der rechten Seite des Bildes angezeigt. Ändern Sie mit der Softtaste Fokuszonen die Anzahl der Fokuszonen.



<u>Tiefeneinstellung:</u>

- verwende den Regler Depth/Focus
- die aktive Funktion wird dabei unterhalb der Taste mit grüner Schrift angezeigt
- drehe den Regler, um die Tiefeneinstellung anzupassen
- Focuseinstellung:
- verwende den Regler Depth/Focus
- der Focus wird über (<) entlang des rechten Bildes angezeigt



DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG – BILDOPTIMIERUNG



- 1. Drücke Freeze
- 2. Drücke **Caliper**, um die Messpunkte zu setzen
- 3. Positioniere den Messpunkt mithilfe des **Trackballs** und der **Set-Taste**
- 4. Positioniere den zweiten Messpunkt
- 5. Schließe die Messung mit **Enter** ab.
- 6. Speichern mit Acquire



DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG – MESSUNGEN



Lineare Messungen

Verfügbare Messungen sind von dem aktiven Untersuchungs-Preset abhängig. Führen Sie einfache lineare Messungen in 2D, Doppler oder M-Mode durch. Die Ergebnisse werden angezeigt und im Bild eingeschlossen, aber nicht in den Bericht importiert.

So führen Sie eine Messpunktmessung durch:

- Drücken Sie Freeze.
- 2 Drücken Sie Caliper.
- ③ Positionieren Sie den ersten Messpunkt mithilfe des Trackballs.
- Um die Tiefe zu messen, drücken Sie **Enter**. Oder klicken Sie, um den Cursor zur Vornahme einer Längenmessung zu verankern.
- 5 Positionieren Sie den zweiten Messpunkt.
- 6 Um die Messung abzuschließen, drücken Sie Enter.
- Um das Bild oder die Messung zu erfassen, drücken Sie Acquire oder Print.



1. Drücke Freeze

2. Drücke Calc

- 3. Wähle eine Messung aus der angezeigten Liste aus
- 4. Führe die <u>Messung</u> aus (wie vorher beschrieben)
- 5. Für das Ergebnis drücke Enter
- 6. Speichern mit **Acquire**



DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG – BERECHNUNG

- Nutze für Berechnungen/ Manöver (wie den Cava-Kollaps-Test) den Dual-Doppelbildmodus
- Wechsle dabei mit Left und Right zwischen den Bildern
- ► Freeze
- > Speichern mit Acquire
- Drücke abschließend
 Dual, dann bist du zurück im Singlemodus



DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG – BERECHNUNG



Bildgebungsmodus auswählen und einstellen

Drücken Sie das Steuerelement der betreffenden Betriebsart, wie unter "Betriebsarten" auf Seite 12 dargestellt, um zwischen den Bildgebungsmodus auszuwählen oder zwischen Betriebsarten zu wechseln. Tragen Sie dann Ultraschall-Kontaktgel auf und beginnen Sie mit der Beschallung.

2D, Farbdoppler und CPA

- Ändern Sie die Größe und Position des Farbdoppler-Bereichs durch Klicken und mithilfe des Trackballs. Achten Sie auf die jeweilige Trackball-Funktion (Größe, Position, Schwenken usw.) im unteren mittleren Bereich der Bildanzeige. Ändern Sie die Größe und Position des 2D-Bereichs in allen Betriebsarten genauso.
- 2 Verwenden Sie zur optimalen Einstellung die Softtasten.

PW und CW

- Positionieren Sie den PW-Scanpunkt (Doppler-Volumen) mithilfe des Trackballs.
- Um das Spektrogramm zu aktivieren, drücken Sie PW oder CW.
- (3) Verwenden Sie zur optimalen Einstellung die Softtasten.
- (4) Drücken Sie zur Vornahme von Messungen Freeze.

5 Drücken Sie zur Anzeige der Doppler-Berechnungen die Softtaste High Q, um High Q Doppler für automatisch durchgeführte Messungen zu aktivieren. Oder drücken Sie für manuelle Messungen Caliper, Trace oder Calc.

TDI

Drücken Sie im 2D-Betrieb TDI.

- Um PW-TDI von 2D-TDI aus zu starten, drücken Sie PW. Positionieren Sie das Dopplervolumen auf dem myokardialen Gewebe.
- Um zwischen Farbdoppler-2D-TDI und M-Mode umzuschalten, drücken Sie M-mode.
- ④ Positionieren Sie die Scanlinie mithilfe des Trackballs.
- 5 Verwenden Sie zur optimalen Einstellung die Softtasten.
- 6 Um die Verstärkung zu regulieren, verwenden Sie Gain.

M-Mode-Betrieb

- Positionieren Sie die blaue M-Linie mithilfe des Trackballs über dem relevanten Bereich.
- Drücken Sie zur Vornahme von Messungen Freeze.

Drücke M-Mode

- Positioniere die M-Linie mithilfe des Trackballs
- Drücke zur Vornahme von Messung Freeze
- Speichern mit Acquire



DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG – M-MODE

Drücke die Color/CPA

- Ändere die <u>Größe und</u>
 <u>Position</u> des
 Farbdopplerbereichs durch
 Set-Taste und den Trackball
- Drücke Color/CPA erneut um den Colormodus zu beenden



Speichern

DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG -FARBDOPPLER/POWER DOPPLER



12,0cr

- Spektrogramm aktivieren über PW
- Positioniere den Scanpunkt mithilfe des Trackballs
- Über Gain, Baseline und Scale Bildoptimierung
- Zur Messung drücke Enter oder Freeze
- ► Speichere

DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG – PW-DOPPLER





Um Text an andere Stelle einzugeben

- 1. Drücke die Taste **Text**
- 2. Positioniere mit dem **Trackball** den Curser
- 3. Gib den Text ein
- 4. Drücke die Set-Taste
- 5. Schließe die Anwendung mit der Taste Text
- 6. Speichere

DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG – BESCHRIFTUNG





Piktogrammfunktion auswählen

So bringen Sie ein Piktogramm an die Standardausgangsposition (standardmäßig der linke untere Bereich der Anzeige):



- Drücken Sie Marker, um das Standard-Piktogramm anzuzeigen.
- Um ein anderes Piktogramm auszuwählen, wählen Sie Alle zeigen und klicken Sie auf das betreffende Piktogramm.
- Richten Sie das Schallkopfsymbol mit Hilfe des Trackballs aus und klicken Sie dann, um die Position zu verankern.
- 4 Positionieren Sie das Piktogramm mithilfe des Trackballs.
- 5 Drücken Sie **Enter**, um die Position zu verankern und die Piktogramme zu beenden.



Piktogramme verschieben oder löschen

So verschieben Sie ein Piktogramm:



- Klicken Sie zur Auswahl des Piktogramms und ziehen Sie es dann an eine neue Stelle.
- Um die Stelle festzulegen und die Piktogramme zu beenden, klicken Sie oder drücken Sie Enter.
- So löschen Sie ein Piktogramm:
- Drücken Sie Marker.
- Drücken Sie die Softtaste Piktogramm löschen.

- Füge ein <u>Piktogramm</u> über
 Marker ein
- Für die komplette Auswahl drücke "Alle zeigen"
- Verwende den Trackball und das Auswahlmenü zum Verschieben und Drehen
- Drücke Enter, um die Stelle zu verankern



DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG – PIKTOGRAMM



Schnelltexteintrag

So geben Sie Text an der Ausgangsposition (standardmäßig im oberen Teil der Anzeige) ein:

Geben Sie beliebigen Text über die Tastatur ein.

So geben Sie Text an einer anderen Stelle auf der Anzeige ein:

2 Drücken Sie **Text**, um die Beschriftungsfunktion aufzurufen.

- Positionieren Sie den Cursor an einer beliebigen Stelle auf der Anzeige.
- (4) Geben Sie beliebigen Text über die Tastatur ein.
- 5 Drücken Sie **Text**, um die Beschriftungsfunktion zu beenden.



Die Funktion der 8 Regler auf der Tastatur wird am unteren Bildschirmrand angezeigt und dient der Feineinstellung



DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG – BESONDERE FUNKTIONSKNÖPFE

Beende die Untersuchung über End-Exam und bestätige, ob du die erfassten Daten speichern möchtest



AM ENDE DER UNTERSUCHUNG

- Schalte das Ultraschallgerät aus und warte vor dem
 Steckerziehen, dass das Gerät komplett heruntergefahren ist
- Säubere die Ultraschallköpfe mit den dafür vorgesehenen
 Tüchern ! Nicht mit Zellstoff, um die Kristalle nicht zu verkratzen!



AM ENDE DER UNTERSUCHUNG

Achte bevor du das Gerät zurückstellst, dass alle Kabel richtig hängen und nicht aus Versehen überrollt werden!





Gerätebeschreibung Hersteller