

cubestress

cubestress ist die komplette Lösung zur Verwaltung eines EKG-Belastungstests.

cubestress beinhaltet alle für die Ergometrie typischen Vorgänge in einer einzigen Anwendung: von der Vorbereitung des Patienten zur Darstellung in Echtzeit der 12 Ableitungen am Bildschirm, vom Ausdruck der Aufzeichnung, auch dieser in Echtzeit, zur

automatischen Verwaltung der Ergometer bis zur automatischen Archivierung, zum Ausdruck des Enddokuments und Exportieren im elektronischen Format.

Die frei gestaltbare Benutzeroberfläche und die zahlreiche Ablaufoptionen, machen **cubestress** zum perfekten Arbeitsmittel für Kardiologen und Arbeitsmediziner

Beschreibung

cubestress kann als individuelle Arbeitsstation verwendet werden oder die Datenbank mit anderen netzverbundenen **cube**-Arbeitsstationen teilen.

Die wichtigsten Eigenschaften von **cubestress** sind:

Benutzerschnittstelle

cubestress nutzt die graphischen Potentialitäten von Windows aufs höchste aus und führt auch weniger erfahrene Benutzer zu einer korrekten Ausführung aller Phasen des EKG-Belastungstests. Über das Menü, besondere Tasten und geführte Vorgänge ist die Arbeit mit **cubestress** äusserst einfach und intuitiv.

cubestress beinhaltet verschiedene Fenster, über die gleichzeitig alle Programmfunktionen überwacht werden können: von der einfachen Darstellung der Aufzeichnung in Echtzeit in verschiedenen Formaten zur Verwaltung der Ausdrücke und Kontrolle der peripheren Geräte wie Ergometer und Blutdruckmesser.

cubestress verwaltet sowohl die Ausführung des Belastungstests in Echtzeit als auch die postanalytische Phase, indem es über gezielte Fenster den Bildschirm so aufbaut, dass der Anwender auf die charakteristischen Aspekte der Untersuchung hingewiesen wird.

- Das **realtime EKG-Fenster** zeigt das EKG-Signal und die entsprechenden gemittelten Komplexe in Echtzeit; für jeden gemittelten Komplex werden die Amplitudewerte des *J+80msec*- oder *J+60msec*-Punkts und die *Neigung* der ST-Strecke berechnet und am Bildschirm wiedergegeben. Es steht dem Anwender frei, unter Änderung der Amplitude und Geschwindigkeit **alle zwölf Ableitungen** darzustellen oder nur einige von 1 bis maximal 12 Ableitungen zu wählen.
- Das **realtime AVG-Fenster** zeigt sowohl eine Gesamtansicht der zwölf Ableitungen über die Darstellung der zwölf AVGs mit Angabe der Amplitude und der Neigung der ST-Strecke als auch eine privilegierte Ansicht einer bestimmten ausgewählten Ableitung, für die der *gemittelte vergrösserte Komplex* und ein Rhythmusstreifen in Echtzeit wiedergegeben werden. **Zu einer besseren Bewertung der ST-Streckenveränderungen** wird in der Belastungs- und Erholungsphase der gemittelte vergrösserte Komplex automatisch dem entsprechenden, während der Vorbelastungsphase aufgenommenen, gemittelten Komplex überlagert;
- Das **realtime Trend-Fenster** zeigt die verschiedenen graphischen Darstellungen des Verlaufs einiger wichtiger Parameter während des Tests, wie zum Beispiel Herzfrequenz, Blutdruck, Ergometerbelastung, Doppelprodukt. Die Trends der ST-Analyse werden für alle 12 Ableitungen in einer innovativen und charakteristischen Darstellung von **cubestress** wiedergegeben. Dank einer spezifischen Farbkodifizierung der Amplituden und Neigungen der einzelnen Ableitungen ergibt sich eine sofortige und effiziente Gesamtansicht des ST-Streckenverlaufs Kanal für Kanal. Die EKG-Aufzeichnung in Echtzeit ist immer eingeblendet, um eine ständige Überwachung des Patienten zu sichern;
- Das **realtime ST- und QT-Fenster** weist den Anwender auf die **ST- und QT-Streckenanalyse** hin. Es ist dabei möglich, Vermessungen direkt an den einzelnen, am Bildschirm gezeigten vergrösserten Komplexen vorzunehmen. Das ST-QT-Fenster ist ideal, um über den Systemeditor die Schlussfolgerungen der Untersuchung bereits während der Endphase der Erholungsphase

anzulegen, da der Zustand des Patienten über das EKG in Echtzeit konstant überwacht wird und die auf vorhergehende Phasen bezogenen Untersuchungsabschnitte nachgeprüft werden können.

- Das **review realtime EKG-Fenster** zeigt in drei Unterfenstern die Darstellung der *EKG-Aufzeichnung in Echtzeit auf allen zwölf Ableitungen, die Aufzeichnung der gesamten Untersuchung im Format full-disclosure und einen bereits aufgenommenen, auf einen bestimmten Zeitpunkt der Untersuchung bezogenen 12-kanaligen Streifen*. Das review EKG-Fenster ist ideal, um über den Systemeditor die Schlussfolgerungen der Untersuchung bereits während der Endphase der Erholungsphase anzulegen, da der Zustand des Patienten über das EKG in Echtzeit konstant überwacht wird und die auf vorhergehende Phasen bezogenen Untersuchungsabschnitte nachgeprüft werden können.

Alle Fenster führen zu den Druckfunktionen im automatischen Format (10 Sekunden-Seiten) und im fortlaufenden Format unter Verwendung, je nach der vorgenommenen Konfiguration, eines Laserdruckers und/oder eines thermischen Druckers **CARDIOLINE®**.

Herzfrequenz, Prozentsatz bezogen auf die theoretische Höchsthäufigkeit, Blutdruckwerte, Doppelprodukt, METs, Stufen- und Phasendauer sowie die aktiven Protokoll Daten stehen dem Anwender stets im Vordergrund zur Verfügung.

Analyse Schlag für Schlag

Die Effizienz und die Leistungen der Analysealgorithmen, verbunden mit den Kalkulationskapazitäten der PCs der letzten Generation, gewährleisten die Präzision der Analyse und die Ausführung Schlag für Schlag in Echtzeit.

cube stress führt automatisch folgende Berechnungen und Analysen durch und aktualisiert sie in Echtzeit:

- Berechnung der Herzfrequenz;
- Berechnung des Prozentsatzes bezogen auf die theoretische Höchsthäufigkeit;
- Berechnung der METs;
- Berechnung des Doppelprodukts;
- Berechnung der J, J+60 und J+80-Amplituden der zwölf Ableitungen;
- Berechnung der R- und S-Spitzenamplituden der zwölf Ableitungen;
- Berechnung der QT-, QTc-, Qta- und QT2a-Dauer der zwölf Ableitungen;
- Arrhythmieanalysen.

Alle Analysen-, Druck- und Darstellungsparameter können personalisiert und als Systemkonfiguration gesichert werden.

Als erweiterte Optionen sind zusätzliche Softwaremodule für die Analyse der *RR-Variabilität im Frequenzbereich* und die Analyse der *Spätpotentiale* verfügbar.

Verwaltung der Ergometer

cube stress verwaltet automatisch eine grosse Anzahl Fahrradergometer und Laufbänder und überwacht die Belastungswerte in Übereinstimmung mit dem angelegten Belastungsprotokoll. Es können auch manuelle Änderungen im Laufe des Tests vorgenommen werden.

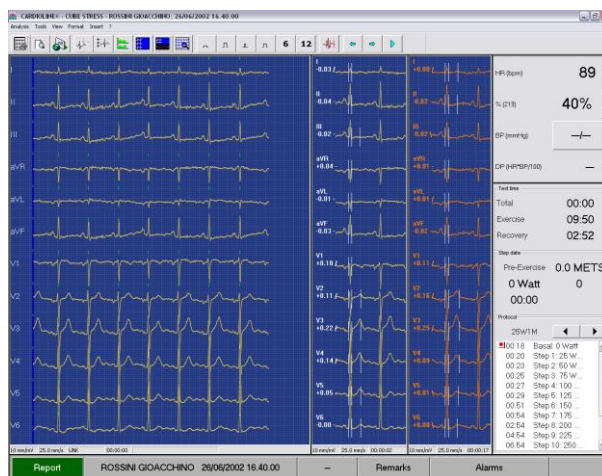
Verwaltung der Belastungsprotokolle

cube stress beinhaltet eine Applikation zur Gestaltung von personalisierten Belastungsprotokollen. Über geführte Vorgänge kann der Anwender Protokolle für Fahrradergometer, Rollbänder oder allgemeine Protokolle erstellen, die weiterhin im **cube stress** verfügbar bleiben.

Bei der Installation sind die meistangewendeten Belastungsprotokolle für Fahrradergometer und Rollbänder bereits vorhanden.

Kompatible Aufnahmegeräte

cube stress kann mit den Aufnahmegegeräten für Belastungstest **CARDIOLINE® HD+**, die unter Verwendung der Bluetooth-Technologie eine drahtlose Verbindung zwischen dem Patienten und der Arbeitsstation herstellen.



Technische Eigenschaften

Darstellungsmodalität	Verschiedenartig vom Benutzer wählbar
Speicherung der Untersuchung	Full-disclosure.
Farbkodifizierung	Normale, ventrikuläre, vorzeitige supraventrikuläre, Schläge, Pausen, Geräusche.
Liste der meistermittelten Arrhythmien	VEB, SVEB, CPT, VT, SVT, SVS, BRA,DEL, AFIB, ESC; IVR, AIVR, PAU, DEL.
Morphologieklassen	Normale, ventrikuläre Schläge.
Erweiterte RR-Analysen	RR-Tachogramm.
ST- und QT-Streckenanalyse	Simultane und unabhängige Analyse der ST- und QT-Strecke auf allen 12 Ableitungen; höchste ST-Senkung, höchste ST-Hebung, ST- und QT-Trend auf allen 12 Ableitungen.
Alarmmeldungen	Arrhythmien, Lockern der Elektrode, Meldungen des Aufnahmeegeräts, Meldungen des Ergometers.
Verwaltung des Ausdrucks	Ausdruck in Echtzeit sowohl auf Laserdrucker Windows als auch auf thermischem Drucker CARDIOLINE®. Es können Ausdrücke pro Minute oder Stufe programmiert werden.
Druckformat	12 Kanäle+AVG, 6+6+AVG, 12 Kanäle, 6+6
Verwaltung der Ergometer	Vollautomatisch. Umfangreiche Liste kompatibler Fahrradergometer und Rollbänder.
Verwaltung des Belastungstests	Umfangreiche Liste programmdefinierter Belastungsprotokolle Es können personalisierte Protokolle für Fahrradergometer, Rollbänder und allgemeine Protokolle definiert und gespeichert werden.
Erweiterte optionale Analysen	RR-Variabilität im Zeit- und Frequenzbereich. Analyse der ventrikulären und supraventrikulären Spätpotentiale. Vektorkardiogramm.
Druckdokumente	Vollständig personalisierbar.
Archivierung der Aufzeichnung	Automatische Archivierung in der Datenbank, optional auf DVD im Softwarepaket.
Exportieren des Enddokuments	Exportieren und E-Mailversand des Enddokuments im PDF- oder textuellen Format.
Netzverbindung	Netzverbindung und gemeinsamer Zugriff auf die Datenbank mit anderen cube -Postationen möglich.
EKG- Erfasser	HD+ Wireless- Erfasser mit 12 Ableitungen

Rechtssitz
Via De Zinis, 6
38011 Cavareno (TN), Italy
T. +39 0463 850125
F. +39 0463 850088

Geschäftssitz
Via F.lli Bronzetti, 8
20129 Milano, Italy
T. +39 02 94750470
F. +39 02 94750471