CARDIOLINE

Cubestress

Sistema wireless o con connettività USB per prove da sforzo a 12/15 derivazioni

Cubestress è stato progettato sulla base di esperienze ed idee dei medici e dei tecnici dell'ambulatorio delle prove da sforzo. A renderlo ideale ed adattabile a vari contesti di utilizzo sono: la qualità eccezionale di segnale e analisi, l'intuitività, l'esecuzione rapida e precisa così come la totale integrabilità del sistema. Cubestress può integrare il suo database nella piattaforma Cardioline ECGWebApp per pianificare qualsiasi flusso di lavoro all'interno dell'organizzazione. Che si tratti di una piccola organizzazione sanitaria o di un complesso strutturato, il sistema da sforzo Cubestress può essere dimensionato sulle specifiche esigenze.

Acquisitori, qualità del segnale e dell'analisi ECG

I dati dell'ECG sono acquisiti tramite HD+, l'unità di acquisizione **wireless** e opzionalmente con **cavo USB**, di peso e dimensioni ridotti, per assicurare massimo comfort e mobilità al paziente in movimento su bicicletta, tappeto rotante o lettino per echo stress. Sono disponibili due configurazioni di acquisitori:

- **HD+ 12** (12 derivazioni, cavo a 10 fili)
- **HD+ 15** (12/15 derivazioni, con cavo a 13 fili)

I nuovi acquisitori inoltre sono in grado di misurare con precisione l'impedenza di contatto su tutte le derivazioni consentendo all'operatore di intervenire dove necessario.

Algoritmi di nuova generazione

L'alta qualità del segnale unita ai nuovi algoritmi di riconoscimento del battito, delle aritmie, di analisi del tratto ST e del QTc ed il calcolo degli indici di rischio, consentono una analisi veloce e affidabile del test da sforzo.
Il nuovissimo **algoritmo SENSA** (Stress ECG Noise Suppression Algorithm) è stato sviluppato in collaborazione con il Centro Nazionale delle Ricerche e l'Università di Pisa. Basato sulla ridondanza del segnale elettrocardiografico, offre un segnale pulito e stabile senza tagliare contenuti in frequenza.

Il design pratico e compatto dell'acquisitore migliora il comfort del paziente

Connettività e flusso dei dati

I dati paziente possono essere digitati direttamente o caricati da una lista di lavoro generata dal Sistema Informativo Ospedaliero.
Il report finale in PDF è esportabile tramite i protocolli DICOM, HL7, GDT, o direttamente alla ECGWebApp ove tutto il test in formato grezzo può essere memorizzato, per essere rivisto dal Cardiologo refertante anche a distanza.

Operatività intuitiva, step by step

L'ampio schermo a colori touch-screen, consente una navigazione intuitiva attraverso le fasi della prova da sforzo. Sfiorando i bottoni del menu, alla destra dello schermo, si può infatti passare velocemente dal pre-esercizio, all'esercizio, al recupero e compilazione del rapporto finale. L'esercizio può essere altresì interrotto in qualsiasi momento, in caso di emergenza.
La dimensione dello schermo consente anche di visualizzare diversi segnali e parametri dello sforzo, organizzati in finestre dedicate: L'ECG in linea su 12/15 derivazioni, l'ECG compattato, i complessi medi di riferimento e quelli correnti, la derivazione più modificata, il profilo ST su tutte le derivazioni, i trend e le aritmie riconosciute. L'interfaccia grafica può essere totalmente personalizzata modificando ciascuna finestra.

Configurazione scalabile

Cubestress può essere configurato secondo i bisogni del laboratorio, scegliendo la dimensione dello schermo, il tipo di stampante termica e/o laser, il modulo per la misurazione automatica della pressione sanguigna e della SPO2, il trasformatore di isolamento e il cavo ECG con elettrodi a suzione. Inoltre, in combinazione con Cardioline ECGWebApp, è possibile rendere disponibilie il referto della prova da sforzo in modo semplice e immediato all'interno di tutta la struttura in formato digitale.

Unità di acquisizione HD+

- Collegamento Bluetooth stabile mediante dongle Cardioline dedicato e opzionalmente via cavo USB
- Leggero e confortevole (90 grammi)
- IP24 e a prova caduta grazie al guscio protettivo in silicone
- Risoluzione ECG: 500/1000 campioni al secondo per canale (selezionabile dall'utente)

Specifiche di sistema

- Sistema elettrocardiografico da sforzo a 12/15 derivazioni
- Collegamento Bluetooth stabile mediante dongle Cardioline dedicato o opzionalmente via cavo USB
- Uscite TTL analogica e digitale presenti nel dongle che consentono l'integrazione con sistemi esterni
- Protocolli pre-definiti per cicloergometro, tappeto rotante, stress farmacologico e generici
- Dati paziente inseribili manualmente o tramite liste di lavoro
- Schermo a colori touch-screen di grandi dimensioni, totalmente personalizzabile, per l'esecuzione della prova
- Viste selezionabili dall'utente: ECG a 12/15 derivazioni in tempo reale, ECG a una derivazione compattata, 12/15 derivazioni di riferimento, 12/15 derivazioni medie con misurazione ST in tempo reale, derivazione con massimo ST ingrandita, profilo ST su 12/15 derivazioni, trends, cattura di aritmie in tempo reale
- Riconoscimento di aritmie in tempo reale
- Indici calcolati: valutazione di rischio secondo Framinghan e Duke, indice di recupero della frequenza cardiaca
- Stampa continua o a pagine su stampante termica o laser
- Revisione completa dell'intero esame
- Formati di esportazione: PDF e opzionali DICOM, HL7, GDT o ECGWebApp Cardioline

Analisi

- Selezione automatica del migliore canale per il riconoscimento del battito
- Riconoscimento automatico e classificazione delle aritmie
- Livello e pendenza ST su tutti i canali
- ST/HR, Doppio Prodotto
- METS
- Indici: Duke, Framingham, FAI%, Recupero frequenza cardiaca
- Misura Automatica di Pressione e SPO2 mediante dispositivo esterno (Tango, BL6, cicloergometro)

Allarmi

- Calo pressione sistolica, Eccessiva pressione sistolica
- Calo frequenza cardiaca, Sopra e Sotto slivellamento ST, Superamento frequenza target
- Aritmie
- Anomalie tecniche