

## Il nuovo sistema di monitoraggio ECG in Riabilitazione Cardiologica Ambulatoriale **custo cardio concept**

**NUOVO – VERSATILE – ECONOMICO**  
**cardio concept** offre al terapeuta la possibilità completamente nuova per la riabilitazione cardiologica di mantenere la possibilità di monitoraggio dei parametri da controllare e la comparazione del training indipendentemente dall'esercizio fisico (su ergometro o a corpo libero) che svolgono i pazienti

**RIABILITAZIONE DINAMICA E MODERNA**  
**cardio concept** permette la più ampia modularità per scegliere l'ergometro più adatto al paziente e alla fase di riabilitazione nella quale si trova e per modificare in ogni istante il training in base all'andamento dei risultati della terapia nel tempo.  
**cardio concept** è un potente strumento di gestione del reparto di riabilitazione cardiologica tramite moderni strumenti di organizzazione.

**cardio concept** lascia libertà al paziente di eseguire ogni esercizio fisico senza vincolo a uno strumento in particolare. Il paziente porta con sé un piccolo registratore che trasmette i dati alla centrale monitor. Può così cambiare la sua attività fisica e continua ad essere monitorato in continuo. Può variare tipo di training e tipo di ergometro senza la necessità di connettere cavi di connessione. Si possono usare i classici cicloergometri, oppure ergometri ellittici e tappeti. È previsto anche l'impiego di vogatori o di armo-ergometri o ancora ergometri a seduta e a lettino. Il paziente sarà più motivato a svolgere diligentemente le sue sedute di training e l'esercizio fisico risulterà così molto più efficace. Prima o dopo la fase di lavoro sull'ergometro il paziente è costantemente monitorato anche durante gli esercizi a corpo libero estremamente importanti per la riduzione respiratoria, fondamentale per la buona riuscita della riabilitazione. L'operatore è in grado di seguire costantemente l'attività cardiocircolatoria di tutti i pazienti in contemporanea e può variare, se necessario l'intensità del lavoro di ciascun paziente indipendentemente dagli altri.

**cardio concept** permette di memorizzare tutti i parametri e i dati utili al terapeuta per giudicare la qualità e l'efficacia della fase 2 e 3 di Riabilitazione Cardiologica. Questi dati possono essere stampati in forma tabellare e grafica per fornire l'evidenza del periodo di training. Per ottimizzare lo sfruttamento dell'impianto e per garantire la più elevata produttività dell'investimento, **cardio concept** permette di organizzare al meglio le presenze e i turni dei pazienti tramite un moderno strumento calendario interattivo che ridistribuisce e ricolloca le sedute dopo ogni eventuale spostamento. In questo modo si eliminano i buchi e tempi morti nell'utilizzo del sistema. Anche nella gestione delle informazioni anamnestiche e diagnostiche, **cardio concept** rappresenta un valido ausilio nella semplificazione del lavoro di routine.  
**cardio concept** è integrato nella piattaforma del Sistema Operativo Medicale custo diagnostic. Questa piattaforma comprende tutte le diagnostiche necessarie in un reparto di cardiologia. L'ECG a riposo e sotto sforzo, gli holter ecg e pressorio, la spirometria di base e con resistenze, l'ergospirimetria utilissima nella determinazione del carico di lavoro ottimale in fase di riabilitazione e inoltre il monitoraggio poligrafico delle apnee notturne. Tutto con un unico archivio pazienti e con stessi comandi per semplificare la vita degli operatori medici e paramedici.

**custo cardio concept: massima comodità e massimo confort per paziente e operatori.**

## In cosa consiste **custo cardio concept**

Il sistema è costituito da una parte **HardWare** e una parte **SoftWare**.

L'**HardWare** è veramente rivoluzionario e innovativo. Si tratta di una fascia toracica con elettrodi incorporati, in grado di acquisire il segnale ECG e trasmetterlo via radio al ricevitore della centrale di monitoraggio che lo elabora, visualizza e memorizza per tutti i pazienti presenti in una seduta di training riabilitativo.



Questa fascia, denominata **custo belt**, può avere 2 o 3 elettrodi e quindi acquisire 1 o 3 derivazioni ECG. La fascia si adatta a qualsiasi paziente in quanto elastica e regolabile in lunghezza con ampia variabilità. Gli elettrodi in materiale plastico, sono incorporati nella fascia tramite un procedimento di stratificazione. Sono morbidi e non danno alcun fastidio al paziente. Inoltre essendo privi di cavi, permettono di avere un segnale completamente esente da disturbi (tanto da tremore muscolare, quanto da movimento). La fascia è lavabile con sapone neutro comune.



La fascia è collegata ad un minuscolo acquirente ECG chiamato **custo guard**. Le dimensioni sono di 6 x 4 x 1 cm, e in questo spazio è anche contenuta una batteria ricaricabile che assicura oltre 8 ore di funzionamento continuativo. Questo sistema permette, aspetto non secondario, l'eliminazione di costi per elettrodi monouso e pile alcaline. Oltre al risparmio economico, viene così garantito il rispetto dell'ambiente e viene eliminato il problema dello smaltimento di rifiuti tossici.

Il **SoftWare** è costituito dal programma **custo reha**. Tramite questo programma è possibile monitorare in tempo reale fino a 16 pazienti contemporaneamente. Ciascun paziente può effettuare esercizi ginnici o trovarsi su un ergometro (ciclo, tappeto, armoergometro o qualsiasi altro strumento per riabilitazione): il suo elettrocardiogramma sarà sempre presente sui monitor della centrale anche nel caso stia effettuando un walking test in un locale adiacente o sul corridoio.

Il programma è in grado di controllare anche la gran parte di ergometri medicali presenti sul mercato.

Ad ogni paziente si può quindi assegnare un profilo di lavoro personalizzato che può variare anche nel corso delle settimane di training riabilitativo.

Tutti i dati vengono memorizzati e presentati in forma grafica per la singola seduta e come andamento nel corso dell'intero ciclo di riabilitazione. Oltre all'ECG è possibile monitorare e memorizzare la Pressione Arteriosa, il valore di Saturimetria, la sensazione secondo la scala Borg, note e promemoria inseriti dall'operatore nel corso della seduta. I parametri PA e SPO2 sono acquisiti in modo manuale o automatico qualora provengano da ergometri predisposti e apparecchiature collegabili al sistema.

Il programma è installato su un PC dotato del sistema operativo **custo diagnostic**. Questo sistema operativo permette la gestione dell'archivio pazienti ed esami, oltre a numerose funzionalità di indubbio interesse per una moderna unità di Riabilitazione Cardiologica e Cardiopolmonare (gestione del calendario delle sedute e delle presenze dei pazienti, privilegi d'accesso per gli operatori, back-up, collegamento alla rete ospedaliera e al sistema EDP ospedaliero, stampa in vari formati o su file e molto altro).

In **custo diagnostic** è possibile integrare ulteriori programmi quali: holter ECG e pressorio, ECG a riposo e sotto sforzo, spirometria ed ergospirometria, gestione della riabilitazione cardiopolmonare a domicilio, monitoraggio delle apnee notturne. Questo consente di soddisfare tutte le esigenze diagnostiche del reparto tramite un unico sistema di rete disponendo di tutti i dati in un unico archivio di pazienti ed esami.