

## PROGRAMMA

Il Corso di riabilitazione cardiologica e prevenzione cardiovascolare è strutturato in 8 moduli formativi, per un totale di 800 cartelle di studio presentate con particolare cura per la grafica e con elementi stilistici creati esclusivamente per il corso, 2 filmati in conferenza video/audio, 41 video con schede animate di esercizi di riabilitazione cardiologica, 30 estratti dei lavori scientifici più importanti attinenti il corso, riportati dall'inglese e tratti dalla letteratura scientifica più aggiornata sulla materia.

Nel dettaglio, il programma si compone di:

**MODULO I :** Storia ed evoluzione della riabilitazione cardiologica; Definizione OMS; Concetti di modello, prevenzione primaria e secondaria; Efficacia; indicazioni e controindicazioni; modalità di intervento in riabilitazione cardiologica; l'equipe multidisciplinare in riabilitazione cardiologica; obiettivi della riabilitazione cardiologica;

**MODULO II :** Le malattie cardiovascolari e la riabilitazione cardiologica; dati statistici, demografia e distribuzione: incidenza, prevalenza e mortalità; la piramide e l'anfora delle età 1975 - 2011; fattori di rischio e studi Euroaspire; le statistiche della sopravvivenza in Italia dopo malattia cardiovascolare: infarti, rivascolarizzazioni, scompenso; lo studio Isyde; stratificazione del rischio; valutazione funzionale; ottimizzazione terapeutica, indicatori ed obiettivi; riabilitazione cardiologica intensiva: obiettivi ed efficacia; documento Cochrane e metanalisi; linee guida, classi di raccomandazione e livelli di evidenza

**MODULO III :** Cardiopatie e riabilitazione cardiologica: cardiopatia ischemica, cardiopatie valvolari, cardiomiopatie; anatomia vascolare del miocardio; il modello del ventricolo sinistro; la placca aterosclerotica; il flusso vascolare; concetto di stenosi critica ed occlusione; interpretazione ecg nell'insulto vascolare miocardico; s.c.a. STEMI e NoSTEMI; angioplastica, stent e by-pass AOC; le valvulopatie; valvuloplastica e sostituzione valvolare; protesi valvolari ed impianti transcutanei; la terapia anticoagulante; aneurismi e dissecazioni; le cardiomiopatie; lo scompenso cardiaco: genesi e classificazione; stadi e classi NYHA; edema polmonare; la diagnostica in cardiologia riabilitativa: esami di laboratorio e tests ergometrici; ecocardiografia, ECG ed Holter ECG; TAC, RMN e cateterismo;

**MODULO IV :** Principali indagini strumentali in cardiologia riabilitativa: principi di elettrocardiografia; ioni e contrattilità miocardica; fisiologia della depolarizzazione e ripolarizzazione delle miocellule; rappresentazione vettoriale dell'eccitazione miocellulare; gli elettrodi ed il posizionamento durante ECG; asse elettrico; le vie di conduzione; le derivazioni ed il triangolo di Einthoven; segnali ecg e nomenclatura; calcolo della frequenza cardiaca su ECG; le aritmie ed il monitoraggio; la TAC e la Risonanza magnetica in cardiologia riabilitativa; la scintigrafia miocardica.

**MODULO V :** Fattori di rischio e riabilitazione cardiologica: fattori modificabili e non modificabili; diabete, obesità, dislipidemie, ipertensione arteriosa, fumo di tabacco: effetti nocivi sul sistema cardiovascolare; epidemiologia, statistica, mortalità, prevenzione, terapie farmacologiche; come operano i fattori di rischio; combinazione di fattori di rischio; calcolo del punteggio individuale di rischio cardiovascolare; prevenzione primaria, secondaria, terziaria; i nuovi fattori di rischio; linee guida della prevenzione cardiovascolare; farmaci cardioprotettori; counseling;

**MODULO VI :** Componenti della riabilitazione cardiologica: attività fisica e benessere per la salute; documento PAGAC 2008 e documento WHO 2010; mortalità per patologie cardiovascolari e variabili; concetti di adattamento, allenamento e condizionamento; risposta cardiovascolare all'attività fisica e sue componenti; adattamenti centrali e periferici nell'attività fisica; effetti benefici dell'attività fisica: effetto antiaritmico, antitrombotico, antiaterosclerotico, antiischemico; attività fisica ed incidenza sui fattori di rischio cardiovascolare; compliance al trattamento riabilitativo; i candidati all'attività di riabilitazione cardiologica; studio Isyde; Studio ICAROS; Studio BRUM, Studio GOSPEL; la riabilitazione cardiologica in Italia: l'attuale contesto, le criticità, le prospettive ed i contesti futuri.

**MODULO VII :** Riabilitazione cardiologica e sue tipologie: le attività e le strutture; fasi della riabilitazione cardiologica: tempi e modi; il management del paziente chirurgico in riabilitazione cardiologica e le complicanze; by pass AOC, chirurgia valvolare, chirurgia aorto-toracica, trapianto cardiaco: riabilitazione pre-operatoria, management delle fasi della riabilitazione, le scale di valutazione; riabilitazione intermedia e cardiorespiratoria: gli incentivatori di volume e flusso: voldyne, triflo, coach respiratorio; esercizio aerobico, anaerobico, capacità aerobica, test ergometrico, soglia anaerobica, parametri funzionali, frequenza cardiaca allenante e formula di Karvonen; pressione arteriosa, VO2 e

METs; percezione della fatica e scala RPE di Borg; scala della fatica e test del cammino dei 6 minuti; la scheda di valutazione ed il rischio clinico; paziente cardiologico stabile ed instabile; impostazione del training riabilitativo individualizzato; tipologia, intensità, frequenza e durata del training; organizzazione della seduta di riabilitazione e fasi; interval training ed endurance training; la progressione dell'intensità, frequenza e durata del training riabilitativo cardiologico; la sorveglianza ed il monitoraggio del paziente; gli esercizi calistenici: come si scelgono?; indicatori: scala METs, Scala FC; variazioni individuali e variazioni di gruppo; benefici a breve e lungo termine del training riabilitativo cardiologico.

#### MODULO VIII :

FILMATO I : Spiegazione audio/video della scheda di valutazione funzionale

FILMATO II : Spiegazione audio/video del test del cammino dei 6 minuti; rilevazione corretta dei parametri (pressione arteriosa, frequenza cardiaca, saturazione di ossigeno); dimostrazione video di report telemetrico con smartphone; esecuzione del test integrale in modalità telemetrica con rilievo di FC ed ECG durante l'esecuzione del test; nuova proposta di percorso

#### FILMATI III-XLIII

Schede audio video con esercizi: vengono proposte ben 41 variazioni di esercizi calistenici, organizzati in gruppi di esercizi omogenei per Mets, ognuno dei quali viene illustrato con l'ausilio di un'animazione che guida l'utente attraverso lo studio delle caratteristiche di ogni singolo esercizio; per ognuno di essi vengono riportati:

la modalità e l'impegno, i METs ed i Watt relativi all'impegno fisico del paziente, la frequenza target secondo Karvonen; la posizione di partenza, le posizioni intermedie del movimento e la posizione di arrivo (rappresentate da un avatar); vengono inoltre elencati i muscoli coinvolti in ogni singolo esercizio, l'efficacia e la finalità, nonché le eventuali controindicazioni; l'utente verrà inoltre istruito circa la modalità di esecuzione, la frequenza consigliata delle ripetizioni di ogni singolo esercizio e i tempi di esecuzione di ogni singola sequenza di movimento. La scheda audio/video è completata da una animazione eseguita dall'avatar di ogni singolo esercizio, al fine di rendere massima la fruibilità e la comprensione di ogni scheda da parte di ogni utente del corso.

#### BIBLIOGRAFIA

A completamento del corso viene proposta una accurata indicazione bibliografica di tutti i lavori scientifici citati nell'opera e nella bibliografia viene altresì riportata l'indicazione di quegli articoli che sono stati sintetizzati in italiano sotto forma di estratti e sono fruibili scaricandone il documento in formato PDF.