

**Linee guida nazionali su  
cardiologia riabilitativa e  
prevenzione secondaria delle  
malattie cardiovascolari**



# Indice

---

Presentazione .....	5
Gruppo di lavoro .....	7
<b>Metodologia</b> .....	<b>11</b>
<b>1. Definizione</b>	
1.1 Il contesto sanitario attuale in Italia e la diffusione della cardiologia riabilitativa .....	24
1.2 Componenti dell'intervento di cardiologia riabilitativa ..	25
1.3 Le fasi della cardiologia riabilitativa .....	28
<b>2. Modelli organizzativi e percorsi clinici</b>	
2.1 Indicazioni alla CR "Intensiva" degenziale .....	35
2.2 Indicazioni alla CR "Intensiva" a livello ambulatoriale ..	36
2.3 Indicatori di Audit della CR indipendentemente dalla modalità organizzativa .....	37
2.4 Risorse necessarie per l'implementazione delle presenti Linee guida .....	39
2.5 Raccomandazioni clinico-organizzative .....	41
<b>3. Esercizio fisico</b>	
3.1 Benefici dell'esercizio fisico .....	45
3.2 Problemi di sicurezza .....	47
3.3 Come avviare un programma di attività fisica .....	47
3.4 Il programma di esercizio fisico .....	48
3.5 Monitoraggio dell'attività fisica .....	51
3.6 Allenamento di resistenza .....	52

<b>4. Interventi psicologici ed educativi</b>	
4.1 Predittori psicologici di rischio cardiovascolare . . . . .	57
4.2 Misurazione del benessere psicologico . . . . .	58
4.3 Efficacia degli interventi psicologici ed educativi . . . . .	59
4.4 Principi di cambiamento comportamentale . . . . .	60
4.5 Interventi specifici sulle problematiche psicologiche . . . . .	63
4.6 Aspetti del cambiamento comportamentale . . . . .	64
<b>5. Interventi in gruppi specifici di pazienti</b>	
5.1 Pazienti dopo infarto del miocardio . . . . .	69
5.2 Pazienti sottoposti a chirurgia coronarica o PTCA . . . . .	70
5.3 Angina stabile . . . . .	71
5.4 Pazienti con scompenso cardiaco cronico . . . . .	72
5.5 Pazienti anziani . . . . .	73
5.6 Pazienti di sesso femminile . . . . .	74
5.7 Altri gruppi di pazienti . . . . .	75
<b>6. Follow-up a lungo termine</b>	
6.1 Passaggio all'assistenza primaria . . . . .	80
6.2 Follow-up nell'assistenza primaria . . . . .	81
6.3 Assistenza condivisa tra ospedale-territorio . . . . .	82
6.4 Gruppi di auto-sostegno . . . . .	83
6.5 Programmi di esercizio fisico a lungo termine . . . . .	85
<b>7. Barriere all'accesso, all'utilizzo e alla diffusione della riabilitazione cardiologica</b>	89
<b>Appendici</b>	
Appendice 1 . . . . .	93
Appendice 2 . . . . .	97
Appendice 3 . . . . .	99
Appendice 4 . . . . .	101
Appendice 5 . . . . .	105
<b>Bibliografia</b> . . . . .	111
<b>Aggiornamento bibliografico</b> . . . . .	127
<b>Sintesi</b> . . . . .	135

## Presentazione

---

*Questa Linea Guida di Cardiologia Riabilitativa (CR) fa parte di un più ampio programma di produzione di "Linee guida Nazionali per la prevenzione delle malattie cardiovascolari" in fase di elaborazione da parte del gruppo di lavoro, istituito presso l'Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali.*

*Esse vogliono integrare il concetto di CR, intesa come recupero della capacità funzionale globale, con quello di prevenzione secondaria, poiché la CR costituisce uno dei modelli più efficaci per la realizzazione di una prevenzione secondaria a lungo termine. L'ampiezza della popolazione eleggibile a programmi di CR da un lato e la constatazione che solo una piccola parte di questa accede a programmi di tipo complessivo, sottolineano la necessità di elaborare ed implementare uno strumento che possa facilitare l'erogazione di interventi in grado di assicurare i benefici evidenziati dalla ricerca clinica.*

*Inoltre esistono evidenze consolidate che troppo spesso i pazienti interrompono la riabilitazione nella fase immediatamente post-acuta e non riescono a mantenere l'adesione a stili di vita corretti e ad interventi di prevenzione secondaria efficaci, vanificando buona parte dei risultati raggiunti. La presenza di uno strumento di lavoro, prodotto da un gruppo in cui sono rappresentate tutte le figure professionali coinvolte, certamente aiuta ad orientare l'assistenza secondo un modello condiviso ospedale-territorio nel quale il paziente trova nel tempo una risposta adeguata ai suoi bisogni.*

*In questa Linea guida accanto alle raccomandazioni di comportamento medio, che derivano dalle evidenze scientifiche, l'utilizzatore troverà infatti alcuni riferimenti a possibili modelli di in-*

*tegrazione ospedale-territorio e ai gruppi di auto-sostegno.  
Questo documento potrà essere utile anche per chi si occupa di  
programmazione sanitaria, di pianificazione degli interventi e dei  
relativi costi nell'ambito di risorse economiche limitate, si possa-  
no individuare e facilitare quegli interventi più efficaci e meno di-  
spendiosi per la tutela della salute di ogni cittadino.*

*Auspichiamo che ogni lettore, nella specificità del proprio ruolo,  
possa trovare spunti concreti di applicazione pratica e stimoli  
culturali per ulteriori approfondimenti.*

Laura Pellegrini  
Direttore Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali

## Gruppo di lavoro

---

**Bruno Rusticali**

*Responsabile SNLG - Agenzia Servizi Sanitari Regionali - Roma*

**Alfonso Mele**

*Responsabile PNLG - Istituto Superiore di Sanità - Roma*

**Coordinatore Generale:**

**Anna Patrizia Jesi** - Cardiologo

*Dipartimento Cardiovascolare - U.O. Cardiologia Riabilitativa  
A.C.O. San Filippo Neri - Roma*

**Autori:**

**Pantaleo Giannuzzi** - Cardiologo

*Divisione Cardiologia Riabilitativa, Fondazione S. Maugeri  
IRCCS, Veruno (NO)*

**Raffaele Griffo** - Cardiologo

*U.O. Cardiologia Riabilitativa, ASL 3 "Genovese", Ospedale La  
Colletta, Arenzano (GE)*

**Stefano Urbinati** - Cardiologo

*U.O. Cardiologia Ospedale Bellaria, Bologna*

**Giovanna Tassoni** - Cardiologo

*Dipartimento Cardiovascolare - U.O. Cardiologia Riabilitativa  
A.C.O. San Filippo Neri - Roma*

**Cesare Baldi** - Cardiologo

*AO "S. Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona" - Salerno*

**Marinella Sommaruga** - Psicologa

*Servizio di Psicologia, Fondazione S. Maugeri, Istituto di  
Tradate*

**Manuela Iannucci** - Fisioterapista  
*Cardiologia Riabilitativa - A.C.O. San Filippo Neri P.O. Salus Infirmorum - Roma*

**Dominique Sanges** - Fisioterapista  
*Cardiologia Riabilitativa - A.C.O. San Filippo Neri P.O. Salus Infirmorum - Roma*

**Ruggiero Rociola** - Infermiere professionale  
*Ospedale Cristo Re - Roma*

**Maria Grazia Carbonelli** - Medico Nutrizionista  
*Azienda Ospedaliera S. Camillo-Forlanini - Roma*

**Maria Grazia Familiari** - Dietista  
*Azienda Ospedaliera S. Camillo-Forlanini - Roma*

**Luciano Sagliocca** - Epidemiologo  
*Azienda Ospedaliera G. Rummo - Benevento*

**Elvira Bianco** - Epidemiologo  
*Istituto Superiore di Sanità - Roma*

**Collaboratori:**

**Giuseppina Rita Cristinziani** - Cardiologo  
*Dipartimento Cardiovascolare - U.O. Cardiologia Riabilitativa A.C.O. San Filippo Neri - Roma*

**Clara Amari** - Fisioterapista  
*Ospedale Santo Spirito - Roma*

**Isabella Richichi** - Epidemiologa  
*San Raffaele Velletri Tosinvest*

**Francesca Alessandrini** - Medico Nutrizionista  
*Azienda Ospedaliera S. Camillo-Forlanini - Roma*



**Federico Mordenti** - Medico Nutrizionista  
*Azienda Ospedaliera S. Camillo-Forlanini - Roma*

**Beatrice Mauro** - Dietista  
*Azienda Ospedaliera S. Camillo-Forlanini - Roma*

**Silvia Mozzetta** - Dietista  
*Azienda Ospedaliera S. Camillo-Forlanini - Roma*

**Massimo Miglioretti** - Psicologo  
*U.O. Cardiologia Riabilitativa, ASL 3 "Genovese", Ospedale  
La Colletta, Arenzano (GE)*

**Riccardo Buchberger** - Cardiologo  
*Rappresentante Associazioni pazienti cardiopatici*

**Rosaria Cammarano** - Documentalista  
*Istituto Superiore di Sanità - Roma*

**Letizia Sampaolo** - Documentalista  
*Istituto Superiore di Sanità - Roma*

**Società Scientifiche rappresentate:**

Società Italiana di Cardiologia - **SIC**  
Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri - **ANMCO**  
Federazione Italiana di Cardiologia - **FIC**  
Gruppo Italiano di Cardiologia Riabilitativa - **GICR**  
Federazione Italiana Medici di Medicina Generale - **FIMMG**,

**Referee:**

**Vincenzo Ceci** - Cardiologo  
*Ospedale Santo Spirito, Roma*

**Carmelo Chieffo** - Cardiologo  
*Dipartimento di Cardiologia, Ospedale di Caserta*

**Leonardo Bolognese** - Cardiologo  
*U.O. Cardiologia, Ospedale S. Donato, Arezzo*

**Carlo Schweiger** - Cardiologo  
*U.O. Cardiologia riabilitativa, Ospedale di Passirana di Rho (Mi)*

**Paolo Michielin** - Psicologo  
*Facoltà di Psicologia Università di Padova,*

**Giovanni Baglio** - Epidemiologo  
*U.O. Epidemiologia e Ricerca sui Servizi Ospedalieri, Agenzia di Sanità Pubblica, Lazio*

**Antonio Nobile** - Medico di Medicina Generale  
*FIMMG*

**Domenico Scrutinio** - Cardiologo  
*FIC*

**Carlo Vigorito** - Cardiologo  
*FIC*

Segreteria organizzativa: Chiara Giuliano - ASSR

Grafica: Dario Fella - ASSR  
Alessandra Turco

Il documento è stato parzialmente finanziato dal PNLG, Istituto Superiore di Sanità.

## Metodologia

---

Il gruppo multidisciplinare che è stato costituito per l'elaborazione della Linea guida sulla CR ha preliminarmente individuato le Linee guida già esistenti per verificare la possibilità di utilizzarle come base scientifica di riferimento e adattarle al contesto nazionale.

Da un'analisi comparativa delle raccomandazioni contenute nelle diverse Linee guida<sup>214-222</sup> è emerso:

- 1) Un sostanziale accordo sulle principali raccomandazioni relative all'appropriatezza degli interventi.
- 2) La Linea guida del SIGN (rete multidisciplinare di operatori inglesi e scozzesi che producono Linee guida *evidence based*) risponde a tutti i criteri di valutazione critica relativa alla validità di una Linea guida (AGREE).

In particolare:

- a) Indicazione degli obiettivi.
- b) Gruppo multidisciplinare rappresentativo di tutti i portatori di interesse.
- d) Strategie di ricerca predefinite.
- e) Criteri predefiniti per l'individuazione delle evidenze, per la valutazione della qualità metodologica degli studi (livello) e per la formulazione delle raccomandazioni (forza).
- f) Raccomandazioni ben individuabili, studi ben descritti con esplicito e coerente legame tra la raccomandazione e le evidenze che la supportano.

Si è deciso quindi di aggiornare la Linea guida del SIGN sulla base delle prove scientifiche successive alla sua pubblicazione; a tal fine è stata utilizzata la stessa strategia di ricerca del SIGN, gli stessi criteri per la valutazione degli studi e gli stessi strumenti per l'estrazione dati e la produzione di tabelle di evidenze (disponibili presso gli Autori).

Attraverso alcuni incontri di una giornata, il gruppo multidisciplinare ha condiviso e standardizzato la metodologia per la valutazione critica della letteratura, utilizzando fundamentalmente gli

allegati al manuale metodologico del SIGN (Linea guida n. 50); le incertezze nella valutazione e nell'attribuzione del livello di evidenza sono state discusse e risolte durante gli incontri del gruppo.

Per i capitoli relativi all'appropriatezza degli interventi e alla valutazione dei fattori di rischio è stata conservata la stessa struttura dei paragrafi e delle raccomandazioni e si è proceduto all'aggiornamento delle evidenze ed eventualmente alla modifica della raccomandazione e/o della sua forza. Il gruppo ha ritenuto utile e più semplice procedere all'aggiornamento **conservando lo stesso sistema di grading del SIGN, piuttosto che riconvertirlo secondo la graduazione prevista nel manuale metodologico del PNLG.**

I suggerimenti di tipo organizzativo, le implicazioni per le risorse e gli indicatori per la valutazione dell'implementazione della Linea guida sono stati integrati e adattati alla realtà italiana.

I capitoli relativi all'epidemiologia delle malattie cardiovascolari e alla diffusione e organizzazione della cardio-riabilitazione sono stati ovviamente sostituiti descrivendo la realtà italiana.

### **Strategie di ricerca**

Le strategie di ricerca sono state effettuate da gennaio 2000 a gennaio 2004 sulle seguenti basi di dati:

- Medline
- Embase
- Cinahl
- PsycInfo
- Cochrane Library.

I filtri di ricerca per revisioni sistematiche e studi controllati randomizzati (RCT) sono stati combinati con i filtri predisposti per i diversi aspetti/sottogruppi considerati nella Linea guida SIGN.

#### **A.Revisioni sistematiche:**

clinical evidence.jn.OR (systematic adj review\$1).tw. OR (systematic adj literature adj review\$1).tw. OR meta analysis.pt. OR meta analysis.ti. OR metaanalysis.ti. OR meta analyses.ti. OR

evidence based medicine/ OR ((evidence adj based).mp. and (guideline\$1.tw. or recommendation\$1.mp.)) OR consensus development conference.pt. OR health planning guideline\$1.mp. OR guideline.pt. OR (cochrane adj database adj syst adj rev).mp. OR (acp adj journal adj club).mp. OR health technology assessment.mp. OR evidence based nursing.mp. OR evidence based mental health.mp. OR clinical evidence.jn. OR ((systematic or systematically or critical).tw. AND (survey\$1 or overview\$1 or review\$1 or search\$2 or handsearch\$2 or analysis or critique).tw. AND (literature or article\$1 or publication\$1 or bibliography\$3 or published or unpublished or citation\$1 or textbook\$1 or reference\$1 or trial\$1 or (clinical and stud\$3)).tw. or (treatment adj outcome)).mp. [mp=ti, ab, sh, tn, ot, dm, mf, rw]

#### B. Studi controllati randomizzati (RCT):

randomized-controlled-trial.pt. OR random-allocation OR (double-blind-method/ or single-blind-method/) OR randomized-controlled-trials/ OR (single-blind-procedure/ or double-blind-procedure/) OR clinical-trial.pt. OR exp clinical trials/ OR (clinical adj trial\$1).ti,ab. OR ((single adj blind\$) or (single adj mask\$)).ti,ab. OR ((double adj blind\$) or (double adj mask\$)).ti,ab. OR placebos/ OR randomly allocated.tw. OR (allocated adj2 random).tw. OR (case report.tw. or letter.pt. or historical article.pt. or review-of-reported-cases.pt. or review-multicase.pt.) OR (case study/ or case report.tw. or abstract report/ or abstract letter/ OR placebos/) OR placebo\$.tw. OR randomization/ OR crossover procedure/ OR allocated randomly.tw. OR prospective study/

#### C. Aspetti/sottogruppi

1. (cardiac adj rehab\$.mp
2. exp myocardial infarction/
3. myocardial infarction.tw
4. mi.tw
5. myocardial ischemia/
6. exp angina pectoris/
7. exp heart failure, congestive/
8. exp heart defects, congenital/

9. exp heart valve diseases/
- 10.rheumatic heart diseases/
- 11.exp heart transplantation/
- 12.angioplasty, transluminal, percutaneous coronary/
- 13.ptca.tw
- 14.coronary disease/
- 15.cardiovascular diseases/
- 16.heart diseases/
- 17.coronary artery bypass/
- 18.cabg.tw
- 19.heart disease\$.tw
- 20.or/2-19
- 21.rehabilitation/
- 22.rehab\$.tw
- 23.rehabilitation centers/
- 24.rehabilitation nursing/
- 25.activities of daily living/
- 26.exp quality of life/
- 27.qol.tw
- 28.health status indicators/
- 29.severity of illness index/
- 30.stress, psychological/
- 31.employment/
- 32.unemployment/
- 33.work/px
- 34.depression/
- 35.anxiety/
- 36.adaptation, psychological/
- 37.exp morbidity/
- 38.comorbidity/
- 39.exp mortality/
- 40.cardiac output/
- 41.stroke volume/
- 42.cost of illness/
- 43.cost-benefit analysis/
- 44."costs and cost analysis"/
- 45.cost control/
- 46.cost savings/

47.exp health care costs/  
48.exp health expenditures/  
49.economic value of life/  
50.exp economics, medical/  
51.economics, nursing/  
52.health care sector/  
53.smoking/  
54.smoking cessation/  
55.alcohol drinking/  
56.alcoholism/  
57.exp lipids/  
58.exp hypertension/  
59.exp hyperlipidemia/  
60.exp hyperlipidemia, familial combined/  
61.exp diabetes mellitus/  
62.exp obesity/  
63.life style/  
64.genetic predisposition to disease/  
65.disease susceptibility/  
66.exp diet therapy/  
67.or/21-66  
68.exp cardiovascular diseases/rh  
69.exercise tolerance/  
70.exercise.tw  
71.exercise test/  
72.exercise therapy/  
73.physical fitness/  
74.oxygen consumption/  
75.carbon dioxide/ph  
76.exercise/  
77.or/69-76  
78.((20 and 67) or 1 or 68) and 77  
79.behavior therapy/  
80.(behavior?r\$ adj therapy).tw  
81.cognitive therapy/  
82.cognitive therapy.tw  
83.cbt.tw  
84.psychotherapy/

85.counselling/  
86.(counselling or counselling).tw  
87.psychanalysis/  
88.exp emotions/  
89.exp attitude to health/  
90.health behavior/  
91.patient education/  
92.patient compliance/  
93.health promotion/  
94.sick role/  
95.patient participation/  
96.treatment refusal/  
97.occupational therapy/  
98.mental health/  
99.self efficacy/  
100.internal-external control/  
101.exp relaxation techniques/  
102.psychology, social/  
103.social support/  
104.exp personality/  
105.exp socioeconomic factors/  
106.or/79-105  
107.[(20 and 67) or 1 or 68] and 106  
108.(multi\$ adj intervention).mp  
109.disease management/  
110.patient care team/  
111.patient care management/  
112.critical pathways/  
113.delivery of health care/  
114.multifactor\$.tw  
115.or/108-114  
116.[(20 and 67) or 1 or 68] and [115 or (77 and 106)]

#### **Criteria di selezione e strumenti per valutazione metodologica**

La ricerca delle banche dati ha originato 1.109 titoli ed abstract che sono stati ispezionati in doppio. 127 articoli sono stati selezionati per pertinenza e richiesti alle biblioteche. Ulteriori articoli sono stati reperiti in base alle segnalazioni del gruppo di lavoro.



35 articoli sono stati ritenuti pertinenti, 28 sono stati valutati e riportati in tabelle delle evidenze (disponibili presso gli Autori). Ulteriori 7 articoli ritenuti pertinenti, e non individuati nella strategia di ricerca, sono stati utilizzati per la formulazione delle raccomandazioni o la stesura delle appendici.

La valutazione metodologica e l'estrazione dei dati è avvenuta per mezzo delle schede elaborate da SIGN.

**Sistema di grading:** livello di evidenza e forza della raccomandazione.

Le società scientifiche, le agenzie nazionali ed i gruppi multidisciplinari che producono Linee guida adottano diversi sistemi di grading. Questo può generare confusione nel lettore che accede a vari documenti e probabilmente ha una resistenza ad utilizzare un aspetto della Linea guida che ne caratterizza più di altre validità e qualità. C'è una discussione scientifica in atto ed un'evoluzione sui sistemi di grading ma non è questa la sede per un approfondimento dell'argomento<sup>215, 219, 223</sup>.

Questa nota vuole solo:

- Sottolineare l'importanza della graduazione delle raccomandazioni perché essa rende sostanziale la differenza tra raccomandazione *evidence based* con quelle riportate in documenti narrativi, ma soprattutto tenta di comunicare in modo sistematico, esplicito e sintetico il corpo complessivo delle conoscenze che abbiamo a disposizione e quindi la ragione per cui viene adottata una decisione piuttosto che un'altra.
- Evidenziare che tutti i sistemi di grading più usati, anche se in modo più o meno esaurientemente esplicitato, procedono in due fasi; la prima classifica il disegno di studio per quel quesito, la qualità della ricerca e la stima quantitativa media dell'effetto nelle popolazioni studiate. Nel nostro caso il **livello** è assegnato con un numero che classifica il disegno e un ++, +, - che misura la validità in termini di esposizione ad eventuali bias. Nella seconda fase,

il giudizio sulla forza incorpora oltre ai risultati derivati dalla ricerca, anche quelli derivati dall'esperienza clinica (soggettiva) del gruppo multidisciplinare, come la quantità di studi, la consistenza, la generalizzabilità a tutti i destinatari della LG e la trasferibilità in un contesto abituale di cura. Nel nostro caso **la forza** è assegnata con una lettera. Una raccomandazione indicata con forza A implica che l'impatto clinico della sua applicazione produrrà risultati/benefici molto simili a quelli stimati nella ricerca.

#### **Livelli di evidenza**

- 1<sup>++</sup> Meta-analisi di alta qualità, revisioni sistematiche di RTC oppure RTC con un basso rischio di bias
- 1<sup>+</sup> Meta-analisi ben condotte, revisioni sistematiche oppure RTC con un basso rischio di bias
- 1<sup>-</sup> Meta-analisi, revisioni sistematiche oppure RTC con un alto rischio di bias
- 2<sup>++</sup> Revisioni sistematiche di alta qualità di studi caso controllo o di studi di coorte  
Studi caso controllo o studi di coorte con un bassissimo rischio di confondimento o bias ed un'alta probabilità che la relazione sia causale
- 2<sup>+</sup> Studi caso controllo o studi di coorte ben condotti con un basso rischio di confondimento o bias ed una modesta probabilità che la relazione sia causale
- 2<sup>-</sup> Studi caso controllo o studi di coorte con un alto rischio di confondimento o bias ed un rischio significativo che la relazione non sia causale
- 3 Studi non analitici, ad esempio descrizione di casi clinici o di serie di casi
- 4 Opinione dell'esperto

### Gradi di raccomandazione

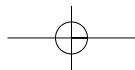
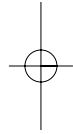
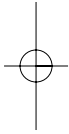
<b>A</b>	Almeno una meta-analisi, una revisione sistematica oppure RTC valutata 1 <sup>++</sup> e direttamente applicabile alla popolazione target; <i>oppure</i> Un insieme di evidenze che consista principalmente di studi valutati 1 <sup>+</sup> , direttamente applicabili alla popolazione target e che dimostrino una complessiva consistenza dei risultati
<b>B</b>	Un insieme di evidenze che includa studi valutati 2 <sup>++</sup> , direttamente applicabili alla popolazione target e che dimostrino una complessiva consistenza dei risultati; <i>oppure</i> Evidenze estrapolate da studi valutati 1 <sup>++</sup> o 1 <sup>+</sup>
<b>C</b>	Un insieme di evidenze che includa studi valutati 2 <sup>+</sup> , direttamente applicabili alla popolazione target e che dimostrino una complessiva consistenza dei risultati; <i>oppure</i> Evidenze estrapolate da studi valutati 2 <sup>++</sup>
<b>D</b>	Evidenze di livello 3 o 4; <i>oppure</i> Evidenze estrapolate da studi valutati 2 <sup>+</sup>

### Principi di buona pratica clinica

→ *Migliore pratica clinica raccomandata, basata sull'esperienza clinica del gruppo di sviluppo delle Linee guida.*



## 1. Definizione



## 1. Definizione

---

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha definito la Cardiologia Riabilitativa (CR) come un processo multifattoriale, attivo e dinamico, che ha come fine quello di favorire la stabilità clinica, di ridurre le disabilità conseguenti alla malattia e di supportare il mantenimento e la ripresa di un ruolo attivo nella società, con l'obiettivo di ridurre il rischio di successivi eventi cardiovascolari, di migliorare la qualità della vita e di incidere complessivamente in modo positivo sulla sopravvivenza.

Le presenti raccomandazioni riguardano l'intervento di CR che segue un infarto del miocardio (IM) o una rivascolarizzazione coronarica, ma tratta anche della necessità di riabilitazione dei pazienti con angina o scompenso cardiaco.

La CR rappresenta un intervento "strutturato" che riguarda in maniera particolare la gestione della fase post-acuta di malattia e che prevede percorsi specifici per la prevenzione secondaria. Tale intervento deve anche prevedere, in continuità assistenziale, un intervento a lungo termine.

Considerata l'efficacia dell'intervento riabilitativo nel percorso assistenziale dei pazienti cardiopatici in fase post-acuta e cronica di malattia, il presente documento si propone di analizzare anche gli ostacoli alla sua realizzazione concreta nel nostro Paese e di analizzare modelli organizzativi efficienti ed applicabili nelle varie realtà cliniche ed assistenziali con l'obiettivo di rendere fruibile la riabilitazione cardiologica a tutti i cardiopatici.

Questa Linea guida è rivolta a medici di Medicina Generale, cardiologi, infermieri, fisioterapisti, fisiatri, dietologi, psicologi, terapisti occupazionali, pazienti cardiopatici e a tutti coloro che sono coinvolti nell'organizzazione dei percorsi sanitari.

## 1.1 IL CONTESTO SANITARIO ATTUALE IN ITALIA E LA DIFFUSIONE DELLA CARDIOLOGIA RIABILITATIVA

Le malattie cardiovascolari sono la causa principale di morte in tutti i paesi del mondo occidentale, inclusa l'Italia, e sono fra le cause più frequenti di disabilità. L'assorbimento di risorse economico-sanitarie da esse indotte (in particolare quelle legate alle ospedalizzazioni, alla spesa farmaceutica e al ricorso alle prestazioni ambulatoriali) ne fa la principale fonte di spesa sanitaria nel nostro Paese, senza peraltro considerare la perdita di produttività in una popolazione spesso ancora in età lavorativa.

Negli ultimi anni, il trattamento della fase acuta di queste patologie ha registrato progressi molto significativi che si sono tradotti in un sostanziale aumento della sopravvivenza dei pazienti. Analoghi progressi si sono osservati anche nella ricerca clinica per la cura dei cardiopatici post-acuti e la prevenzione secondaria a lungo termine dei pazienti cronici, ma il loro trasferimento nella pratica risulta ancora largamente inadeguato. Studi come l'EUROASPIRE<sup>183</sup> e lo SHAPE<sup>224</sup> hanno dimostrato come, dopo un episodio acuto, la prescrizione di uno stile di vita corretto e di raccomandazioni volte al controllo dei fattori di rischio non viene fatta sistematicamente.

La CR è ora riconosciuta come il modello standard per il trattamento globale del paziente cardiopatico in fase post-acuta o cronica e, in particolare, costituisce il modello più efficace per la realizzazione di una prevenzione secondaria strutturata e a lungo termine. Le analisi economiche disponibili sull'argomento suggeriscono che la CR è un intervento



costo-efficace dopo un evento coronarico acuto. Secondo gli ultimi dati disponibili (2003) si stima che in Italia vengono dimessi vivi circa 100.000 pazienti l'anno dopo un infarto miocardico, mentre quelli sottoposti ad interventi di bypass aortocoronarico<sup>225</sup> sono circa 29.000, cui vanno aggiunti i circa 21.000 interventi sulle valvole cardiache. Inoltre è prevedibile che possano beneficiare di un intervento di CR anche pazienti coronaropatici selezionati sottoposti ad angioplastica coronarica (87.000 procedure nel 2003<sup>226</sup>; di cui 11.800 in corso di infarto miocardico) e con scompenso cardiaco.

Lo studio ISYDE<sup>227</sup>, una survey sullo stato della CR in Italia effettuata nel 2001, ha stimato che i pazienti sottoposti a CR in quell'anno sono stati 61.809: 54,7% dei casi in seguito ad un intervento cardiocirurgico, 26% dei casi dopo infarto miocardico, 9,6% dei casi dopo un episodio di scompenso cardiaco, nell' 8% per altre indicazioni.

## 1.2 COMPONENTI DELL'INTERVENTO DI CARDIOLOGIA RIABILITATIVA

Il ruolo della Cardiologia Riabilitativa si è molto evoluto negli ultimi 20 anni. I primi programmi di CR sono stati sviluppati negli anni '60-70 a seguito della documentazione dei benefici della mobilitazione precoce durante l'ospedalizzazione prolungata dopo un evento coronarico. L'esercizio era la componente principale di tali programmi che venivano essenzialmente proposti a pazienti sopravvissuti ad un infarto miocardico non complicato ed avviati all'attività fisica in genere molto tardivamente dopo l'episodio acuto. Le preoccupazioni circa la sicurezza dei programmi di esercizio fisico alla dimissione di un evento cardiovascolare hanno indotto lo sviluppo di programmi strutturati di CR, altamente controllati dai clinici e supervisionati con l'ausilio di monitoraggio elettrocardiografico. La sicurezza e i benefici di programmi supervisionati di training fisico di moderata intensi-

tà sono stati così largamente studiati e confermati. Dati più recenti indicano che anche programmi non-supervisionati o domiciliari sono efficaci e sicuri in pazienti ben selezionati e dopo opportune verifiche. Inoltre, gli effetti favorevoli dell'esercizio fisico sono stati ben dimostrati anche in pazienti con infarto miocardico esteso, con disfunzione ventricolare e con scompenso cardiaco.

Negli ultimi 10 anni le indicazioni alla CR hanno poi subito importanti variazioni in rapporto all'evoluzione demografica e alle caratteristiche dei pazienti, riflettendo largamente l'evoluzione ed i progressi nella cura globale del cardiopatico: i programmi di CR sono stati quindi proposti con successo anche ai pazienti post-infartuati con complicazioni o dopo un intervento di bypass aortocoronarico o di angioplastica coronarica (PTCA). Infine, anche in conseguenza del progressivo invecchiamento della popolazione, è aumentato considerevolmente il numero di anziani avviati a CR, molti dei quali affetti da coronaropatia severa, diffusa patologia vascolare e da gravi co-morbidità e disautonomie. Inoltre l'implementazione della CR è risultata particolarmente utile nei pazienti con scompenso cardiaco cronico, aritmie minacciose e portatori di stimolatori cardiaci (pace-maker, resincronizzazione ventricolare, defibrillatori impiantabili).

Nel frattempo, anche lo scenario cardiologico di riferimento si è fortemente modificato: con la progressiva riduzione della durata dell'ospedalizzazione il decondizionamento fisico è, di solito, oggi minimo, ma la degenza molto breve e orientata alla soluzione esclusiva del problema acuto non consente un adeguato intervento di stratificazione del rischio residuo, la valutazione funzionale e globale, l'ottimizzazione terapeutica, l'educazione-informazione sanitaria, la ripresa di un'adeguata attività fisica in regime di sicurezza e l'impostazione di significative modificazioni dello stile di vita.

In questo contesto, Linee Guida Nazionali e autorevoli Agenzie di Salute Pubblica e di ricerca, hanno ampliato l'obiettivo dei programmi di CR ed enfatizzato la necessità

di programmi strutturati gestiti sia in ambito degenziale che ambulatoriale come strumento di riferimento per un efficace intervento sul territorio.

Attualmente si riconosce che la combinazione di un adeguato monitoraggio ed intervento clinico, un programma di esercizio fisico e di interventi strutturati educativi e psicologici rappresentino la forma più efficace di CR.

I programmi di CR includono le seguenti componenti:

- a) assistenza clinica volta alla stabilizzazione;
- b) valutazione del rischio cardiovascolare globale;
- c) identificazione di obiettivi specifici per la riduzione di ciascun fattore di rischio;
- d) formulazione di un piano di trattamento individuale che includa:
  1. interventi terapeutici finalizzati alla riduzione del rischio;
  2. programmi educativi strutturati dedicati e finalizzati ad un effettivo cambiamento dello stile di vita (abolizione del fumo, dieta appropriata, controllo del peso, benessere psicologico);
  3. prescrizione di un programma di attività fisica finalizzato a ridurre le disabilità conseguenti alla cardiopatia, migliorare la capacità funzionale e favorire il reinserimento sociale e lavorativo;
- e) interventi di mantenimento allo scopo di consolidare i risultati ottenuti e favorire l'aderenza a lungo termine, garantendo la continuità assistenziale.

Queste componenti si integrano nel progetto riabilitativo individuale che identifica gli obiettivi da raggiungere nel singolo paziente con gli strumenti a disposizione e nell'intervallo di tempo in cui si prevede di poter effettuare l'intervento. Questo approccio, effettuato secondo la logica del "*disease management*", appare particolarmente innovativo perché permette la misurazione dell'efficacia dell'intervento sulla base di indicatori definiti "a priori".

Gli obiettivi nel breve termine sono:

- a) perseguire la stabilità clinica;
- b) limitare le conseguenze fisiologiche e psicologiche della malattia cardiovascolare;
- c) migliorare globalmente la capacità funzionale e incidere così favorevolmente sul grado di autonomia, indipendenza e, quindi, sulla qualità della vita.

Gli obiettivi nel medio e lungo termine sono:

- a) ridurre il rischio di successivi eventi cardiovascolari;
- b) ritardare la progressione del processo aterosclerotico e della cardiopatia sottostante ed il deterioramento clinico;
- c) ridurre morbidità e mortalità.

### 1.3 LE FASI DELLA CARDIOLOGIA RIABILITATIVA

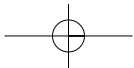
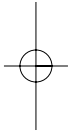
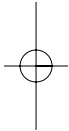
In riferimento ad altre Linee guida e a documenti relativi alla CR è necessario qui richiamare le tre fasi "classiche" in cui essa si articola:

- La **Fase 1** si svolge durante la fase acuta di malattia definita come infarto del miocardio, sindrome coronarica acuta, chirurgia cardiaca o angioplastica coronarica, o una prima diagnosi di scompenso cardiaco. Durante questa fase, la valutazione clinica, la rassicurazione del paziente e dei familiari, l'educazione-informazione sanitaria, la correzione di pregiudizi sulla malattia e sue conseguenze, la valutazione dei fattori di rischio, la mobilitazione precoce, l'adeguata pianificazione della dimissione sono gli elementi chiave<sup>6</sup>. È opportuno coinvolgere la famiglia a partire da questa fase precoce. Un infermiere adeguatamente addestrato in tecniche di counselling può migliorare la conoscenza sia del paziente che dei familiari sulla malattia cardiaca e contribuire a ridurre l'ansia e la depressione rispetto a chi riceve un'assistenza convenzionale di routine<sup>7</sup>.

- La **Fase 2** ha storicamente preso la forma di un programma strutturato di valutazione globale del rischio e di intervento complessivo comprendente attività fisica in ambiente ospedaliero e il supporto educativo e psicologico con percorsi finalizzati a modificare gli specifici fattori di rischio del paziente. Viene riconosciuto sempre più che entrambi i componenti possono essere intrapresi in modo sicuro e con successo nell'ambito dell'assistenza primaria<sup>15,16</sup>, intendendo per quest'ultima l'assistenza disponibile sul territorio (medico di medicina generale, attività distrettuali ecc.). Un approccio tipo menù riconosce la necessità di adeguare l'offerta di servizi alle necessità specifiche del singolo individuo<sup>6,7</sup>. È probabile che essa debba includere:
  - a) un intervento informativo, educativo e comportamentale per modificare credenze errate sulle malattie cardiache, per incoraggiare la sospensione del fumo e il raggiungimento o il mantenimento di un peso corporeo ideale attraverso un'alimentazione corretta;
  - b) la riabilitazione lavorativa per il ritorno al lavoro o ad attività lavorative non professionali;
  - c) il riferimento nel tempo, per un follow-up adeguato, all'assistenza primaria, con il supporto specifico del cardiologo e/o dello psicologo e/o del fisioterapista e/o del dietologo.
  
- La **Fase 3** include il mantenimento a lungo termine dell'attività fisica e del cambiamento nello stile di vita. Le evidenze disponibili suggeriscono che entrambi debbano essere perseguiti affinché i benefici siano persistenti nel tempo<sup>17,18</sup>. Partecipare ad un gruppo locale di supporto cardiaco o di auto-sostegno, che comprenda attività fisica da svolgere in una palestra o un centro ricreativo, potrebbe contribuire a mantenere l'attività fisica ed uno stile di vita sano.

L'intervento descritto in questo documento si riferisce in particolare alla fase 2 della CR che ha l'obiettivo di gestire in maniera strutturata la fase post-acuta, con una serie di raccomandazioni pratiche per effettuare un intervento efficace e continuativo anche nella fase 3, quella a lungo-termine che dovrà essere preferibilmente gestita insieme con il medico di medicina generale e l'ausilio, quando disponibili, di particolari facilitazioni locali.

## 2. Modelli organizzativi e percorsi clinici





## 2. Modelli organizzativi e percorsi clinici

---

L'OMS classifica i livelli dell'intervento riabilitativo in tre categorie in base alla qualifica del personale, alle dotazioni strumentali, alla complessità e alla specializzazione dell'intervento: *1- livello avanzato*, in un ospedale ad indirizzo riabilitativo, dove sono disponibili servizi e prestazioni di alta specialità, riservati ai pazienti nella fase post-acuta della malattia e a pazienti a rischio elevato; *2- livello intermedio*, che si sviluppa all'interno di un ospedale per acuti, riservato a pazienti in fase post-acuta e a rischio intermedio; *3- livello base*, a livello ambulatoriale, riservato a pazienti a basso rischio, cronici, stabili, con la finalità di mantenere un alto grado di indipendenza, promuovere un effettivo cambiamento dello stile di vita per un'efficace prevenzione secondaria, e che prevede cure ed interventi anche nell'ambito della comunità (attraverso palestre, club coronarici ecc.).

In pratica, i modelli di CR più diffusi sono quelli sviluppati a livello ospedaliero da team specializzati e comprendono essenzialmente la forma di *riabilitazione degenziale* per pazienti più complicati, instabili a medio-alto rischio e disabili, e la *riabilitazione ambulatoriale* per pazienti più autonomi, più stabili, a basso rischio e che richiedono minore supervisione.

I livelli di assistenza previsti dall'OMS corrispondono di fatto a differenti livelli di CR e a differenti strutture di Cardiologia Riabilitativa che nella realtà italiana si sono svi-

luppate in coerenza con il DM 7/5/1998 (Linee guida Nazionali per la Riabilitazione) e con il supporto delle Linee guida elaborate dalle Società scientifiche nazionali ed internazionali di settore, e che sono riassumibili nel modo seguente:

1. CR "intensiva" in regime di degenza (riabilitazione degenziale o residenziale), eroga assistenza attraverso due livelli di cura, il ricovero ordinario (codice 56) e il Day Hospital (DH) per pazienti a medio-alto rischio, disabili e più complessi. Essa è in grado di assicurare tutela medica specialistica cardiologica e nursing dedicato, interventi e prestazioni ad elevata intensità riabilitativa e media/elevata intensità assistenziale clinica a pazienti che hanno superato la fase acuta della malattia indice ma che permangono a medio/alto rischio potenziale di instabilità clinica a riposo o durante attività di recupero sotto sforzo. La durata dell'intervento intensivo è, di norma, compresa tra le 2 e le 6 settimane per il ricovero ordinario e 4-8 settimane per l'accesso in DH. La durata è regolata (così come la priorità d'accesso) sul grado di complessità assistenziale del paziente.

2. CR "intensiva" in regime ambulatoriale per pazienti a basso rischio, comunque clinicamente stabili e che non richiedono speciale supervisione.

Si realizza attraverso Unità di Riabilitazione Ambulatoriale che erogano interventi rivolti a pazienti che hanno superato la fase acuta della patologia cardiovascolare, che sono a basso rischio di instabilità clinica a riposo o in attività di recupero sotto sforzo e che non hanno necessità di tutela medica e infermieristica per le 24 ore. Erogano pertanto a questi pazienti prestazioni ad elevata intensità riabilitativa e bassa intensità assistenziale clinica. La durata dell'intervento (sempre in relazione alla complessità del paziente e del programma relativo) è, di norma, compresa tra le 8 e le 12 settimane.

Tali ambulatori sono in genere funzionalmente collegati oltre che con le Cardiologie/UTIC/Cardiochirurgie di rife-

rimento, anche con le Unità di Riabilitazione Intensiva ospedaliere degenziali.

Al termine del periodo di intervento, tutte le strutture si rapportano con la medicina di base mediante protocolli condivisi per un'adeguata presa in carico del paziente dimesso. In questo modo esse assicurano non solo la trasmissione dei dati clinico-riabilitativi e degli obiettivi di prevenzione da perseguire nel lungo termine, ma anche le modalità di follow-up specialistico (fornendo adeguati indicatori di rischio) e di supporto per rendere ancora fruibili interventi specifici e know-how riabilitativo (in particolare educazione sanitaria, counselling e training fisico) da erogare a cura della struttura, quando indicato.

3. CR "estensiva". A completamento del programma iniziale di riabilitazione intensiva, i pazienti dovrebbero essere orientati verso programmi più semplici di mantenimento a lungo termine nel territorio (riabilitazione estensiva) con il supporto di iniziative e servizi nella comunità (palestre, Club coronarici, telecardiologia).

## 2.1 INDICAZIONI ALLA CR "INTENSIVA" DEGENZIALE

I programmi di CR sono riservati alle seguenti categorie di pazienti:

1. I pazienti post-cardiochirurgia, con particolare priorità per quelli:
  - a) ad alto rischio di nuovi eventi cardiovascolari e/o di instabilità clinica;
  - b) prima della 7<sup>a</sup> giornata da intervento o più tardivamente dopo periodi prolungati di degenza in Rianimazione o Terapia Intensiva;
  - c) con morbidità associate o complicanze rilevanti;
  - d) con difficoltà logistiche/ambientali/socio-assistenziali.
2. Pazienti con scompenso cardiaco in III-IV classe NYHA o che richiedano terapie da titolare o infusive o supporto nutrizionale o meccanico o che necessitino di trattamento

riabilitativo intensivo (educazione sanitaria intensiva, training fisico o di ricondizionamento).

3. Pazienti post-IM/PTCA:
  - a) a rischio medio-elevato di eventi (in particolare con grave disfunzione del ventricolo sn o con turbe del ritmo);
  - b) con complicanze-instabilità clinica correlate all'evento acuto;
  - c) con significative morbidità associate;
  - d) ad alto rischio di compromissione della qualità di vita o professionale;
  - e) con dimissione da UTIC entro la 5<sup>a</sup> giornata;
  - f) ad alto rischio di progressione della malattia aterosclerotica;
  - g) con difficoltà logistiche/ambientali/socio-assistenziali.
4. Pazienti post-trapianto cardiaco o con necessità di valutazione per porre indicazione a TC o per verificare periodicamente la persistenza dell'indicazione.
5. Pazienti con cardiopatie inoperabili e comunque a medio-alto rischio nei quali l'intervento riabilitativo, anche non strettamente legato all'evento indice, si prevede che possa prevenire il deterioramento clinico e la progressione della malattia di base.

→ *In ogni centro deve essere presente un documento descrittivo dei Protocolli e dell'attività riabilitativa, in particolare la tipologia e la durata dell'attività fisica ed educativa strutturata.*

## 2.2 INDICAZIONI ALLA CR "INTENSIVA" A LIVELLO AMBULATORIALE

1. I pazienti post-acuti, salvo quelli con indicazione a CR degenziale o successivamente ad essa.
2. Pazienti con Cardiopatia ischemica cronica.
3. Pazienti con Scompenso cardiaco in fase stabile.

#### 4. Soggetti ad alto rischio cardiovascolare.

È orientata alla gestione di pazienti stabili, indipendenti, che non necessitano di un monitoraggio quotidiano. L'intervento è soprattutto finalizzato alla prevenzione secondaria secondo le seguenti componenti:

- a) valutazione basale del rischio;
- b) assistenza clinica e ottimizzazione della terapia finalizzate a rimuovere i sintomi e mantenere un'adeguata stabilità clinica;
- c) interventi specifici per il recupero funzionale e training fisico per il mantenimento di una buona capacità funzionale ed uno stile di vita attivo;
- d) supporto educativo e il counselling per una riduzione del rischio cardiovascolare e l'effettivo cambiamento dello stile di vita (intervento sui lipidi, ipertensione, fumo, sovrappeso, alimentazione);
- e) interventi psicologici;
- f) adeguato follow-up.

Tali programmi dovranno essere condotti da personale specializzato e dedicato. La CR ambulatoriale è considerata adeguata per sviluppare in modo appropriato tutte le componenti della riabilitazione ai fini di una efficace prevenzione secondaria.

→ *In ogni centro deve essere presente un documento descrittivo dei protocolli e dell'attività riabilitativa, in particolare la tipologia e la durata dell'attività fisica ed educativa strutturata.*

### 2.3 INDICATORI DI AUDIT DELLA CR INDIPENDENTEMENTE DALLA MODALITÀ ORGANIZZATIVA

Vanno rilevati i seguenti indicatori con i relativi standard:

1. Questionario Qualità Percepita / Soddisfazione nei pazienti trattati. Standard: opinione favorevole superiore all'85%.

2. Dimissioni / interruzioni volontarie del trattamento riabilitativo. Standard: inferiori a 5%.
3. Incidenza durante training fisico di complicanze: arresto cardiaco inferiore a 0.5%, mortalità inferiore a 0.01%, altri eventi non fatali inferiore a 0.5%.
4. Indicazione del Programma Riabilitativo e Obiettivi. Standard: compilazione nel 100% dei pazienti e coerenza con le LLGG.
5. Esecuzione di almeno 1 ecocardiogramma, 1 test ergometrico quando proponibile e/o di un test di valutazione della capacità funzionale. Standard 100%.
6. Esecuzione di un programma di ricondizionamento fisico o training fisico se proponibile. Standard 100%.
7. Valutazione psicologica. Standard 90%.
8. Effettuazione del programma di informazione-educazione sanitaria prevista. Standard: effettuazione di almeno l'85% delle riunioni previste e partecipazione di almeno il 70% dei pazienti alle stesse.
9. Consegna lettera per il Medico curante: standard: 100%
10. Incremento documentabile dell'autonomia funzionale e/o della capacità di esercizio.
11. Modificazione delle conoscenze sui fattori di rischio tra inizio e fine riabilitazione intensiva, che documenti un'accresciuta conoscenza della malattia, delle sue cause e dei comportamenti necessari a mantenere lo stato di benessere.
12. Survey periodica della casistica a 12 mesi dall'intervento intensivo sulle modificazioni del profilo rischio globale (controllo PA, colesterolemia, tabagismo, sedentarietà, diabete, peso corporeo, aderenza al programma di attività fisica ecc.) sull'aderenza ai farmaci di prevenzione e trattamento e sull'assorbimento di risorse sanitarie.

## 2.4 RISORSE NECESSARIE PER L'IMPLEMENTAZIONE DELLE PRESENTI LINEE GUIDA

Assicurare programmi di riabilitazione diffusi e organizzati in modo da garantire i risultati attesi sulla base delle evidenze scientifiche comporta un investimento di risorse. Come è già stato sottolineato, la CR ha un favorevole rapporto costo-efficacia, almeno sovrapponibile ad altri interventi terapeutici quali la cura dell'ipertensione, delle dislipidemie, dell'IM acuto (trombolisi e angioplastica coronarica)<sup>213</sup>. Nonostante ciò, in base alla già citata survey ISY-DE, solo un terzo dei pazienti eleggibili all'intervento usufruisce effettivamente di programmi di riabilitazione complessiva, con una netta prevalenza dei pazienti post-chirurgici e post-IM. Il potenziamento dei servizi di CR oltre che rivolto sistematicamente ai soggetti con infarto e rivascolarizzazione, dovrà essere esteso gradualmente alle altre categorie di pazienti cardiopatici compatibilmente con le risorse, e mirare ad equilibrare le disomogeneità esistenti sul territorio.

Al fine di fornire una stima delle risorse umane necessarie ad attivare programmi di CR per 1.000 pazienti affetti da IM, rivascolarizzazioni percutanee o chirurgiche, da angina pectoris o scompenso cardiaco, vanno premesse le seguenti assunzioni:

- a. questi 1.000 pazienti, costituiscono un mix di casistica affetta dalle varie patologie sopra citate e con variabile grado di complessità clinica ed assistenziale (dal paziente non complicato a quello complicato con co-morbidità e significative disautonomie);
- b. in essa comunque saranno maggiormente rappresentati quelli con IM e quelli che risiedono in aree urbane dotate di ospedale con servizi cardiologici;
- c. circa il 20% (200 pazienti) per motivi personali, clinici, logistici o per altre cause non cliniche non saranno interessati o proponibili per un intervento di riabilitazione cardiologica intensiva;

- d. dei rimanenti 800, 400 saranno affetti da esiti di sindromi coronariche acute, 150 da esiti di cardiocirurgia, 200 da rivascularizzazione con PTCA, 50 da scompenso cardiaco;
- e. 275 avranno necessità di un intervento in fase 2 di tipo degenziale (20% degli IM, il 90% dei cardiocirurgici, il 10% delle angioplastiche e il 90% degli scompensi cardiaci) e 525 di tipo ambulatoriale;
- f. 800 dovranno essere seguiti in fase 3.

Sulla scorta di queste stime si possono ritenere necessarie le seguenti risorse umane, intese come unità o sottounità esclusivamente dedicate a tempo pieno alla CR:

- a) per i 275 pazienti degenziali trattabili in un anno con 12 posti letto con tasso di occupazione 100%:
  - 3 unità mediche cardiologiche;
  - 0,5 unità mediche specialistiche complessive di supporto e consulenza (dietologo, chirurgo, fisiatra, internista, neurologo);
  - 0,5 unità dietista;
  - 0,5 unità psicologo;
  - 1,5 unità fisioterapista;
  - 6 unità infermieristiche.

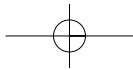
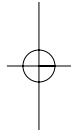
Si precisa che la dimensione "ideale" di una degenza di CR è di 24 posti letto. Ciò assicura prestazioni per 550 pazienti/anno e, attraverso il raddoppio delle unità complessive, in particolare di quelle infermieristiche (12 IP rendono possibile la copertura dei turni di assistenza sulle 24 ore), permette il miglior rapporto costo-efficienza del personale.

- b) per i 525 pazienti con intervento ambulatoriale o in day-hospital:
  - 3 unità mediche cardiologiche;
  - 0,3 unità mediche specialistiche di supporto e consulenza (dietologo, internista);
  - 1 unità dietista;
  - 1 unità psicologo;
  - 3,5 unità fisioterapista;
  - 6 unità infermieristiche.

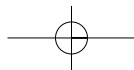
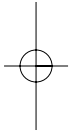


## 2.5. RACCOMANDAZIONI CLINICO ORGANIZZATIVE

- Tutti i pazienti dopo un episodio acuto di malattia cardiovascolare dovrebbero essere avviati a programmi strutturati di cardiologia preventiva e riabilitativa.
- Il programma deve tenere conto ed adattarsi alle esigenze cliniche, socio-culturali e logistiche del paziente al fine di ridurre al minimo la non aderenza e l'interruzione dell'intervento.
- Per i pazienti clinicamente più complicati o instabili si dovrebbero sviluppare programmi riabilitativi di alta specializzazione e complessità, che comprendano servizi medici di elevato livello, con possibilità di trattare adeguatamente pazienti a rischio molto elevato e/o con gravi disabilità/co-morbilità, con un approccio multidisciplinare alla cura e assistenza continua.
- Il team che si occupa della riabilitazione dovrebbe specificare sempre in modo quantificabile gli obiettivi fisici, comportamentali e di controllo dei fattori di rischio nel singolo paziente post-acuto, collegandoli a outcomes clinici.
- I motivi di mancata adesione al programma e le perdite al follow-up dovrebbero essere periodicamente valutate al fine di adattare l'organizzazione e l'offerta dei servizi alle esigenze/preferenze dei pazienti.



### 3. Esercizio fisico



## 3. Esercizio fisico

---

L'inattività fisica incrementa di due volte il rischio di sviluppare la malattia coronarica<sup>89</sup>, mentre l'esercizio fisico regolare protegge dalle malattie cardiovascolari<sup>88</sup>.

Per tale motivo l'esercizio fisico strutturato come intervento terapeutico è diventato una delle componenti fondamentali della Riabilitazione Cardiologica Complessiva e della prevenzione secondaria<sup>20,71,91,146</sup>.

L'attività fisica quotidiana dovrebbe essere promossa come parte di uno stile di vita attivo<sup>92</sup>.

### 3.1 BENEFICI DELL'ESERCIZIO FISICO

I trial randomizzati distinguono tra due tipi di riabilitazione cardiologica basata sull'esercizio fisico: uno che prevede il solo esercizio fisico ed uno che associa l'esercizio fisico ad interventi di tipo educativo e psicologico, generalmente chiamato riabilitazione cardiologica complessiva.

Un aggiornamento della revisione Cochrane su donne e uomini di tutte le età con un precedente IM, rivascolarizzazione o angina ha evidenziato che la riabilitazione cardiologica basata sul solo esercizio fisico riduceva tutte le cause di mortalità del 27%, la morte cardiaca del 31% ed un endpoint combinato di morte, reinfarto non fatale e rivascolarizzazione del 20%<sup>93,228</sup>, mentre non è stata dimostrata una riduzione significativa di IM non fatale. La maggior parte dei pazienti erano maschi di mezza età e a basso rischio.

Pazienti scompensati o trapiantati o portatori di valvole artificiali erano esclusi. L'utilizzo di una CR di tipo complessivo non ha dimostrato chiari benefici aggiuntivi. Vi sono due possibili spiegazioni per questa mancata evidenza. La prima è che probabilmente la riabilitazione cardiologica basata sul solo esercizio fisico implichi un supporto psicologico ed educativo, anche se non strutturato, tale da indurre significative modifiche dello stile di vita. La seconda è che molti dei trial basati sul solo esercizio fisico sono stati condotti in era pre-trombolitica mentre la maggior parte dei trial basati sulla CR complessiva sono più recenti e quindi condotti in popolazioni in cui l'utilizzo della trombolisi, della rivascularizzazione e di più moderne terapie farmacologiche era sistematico. Ciò potrebbe aver attenuato i benefici dell'intervento riabilitativo complessivo.

Recentemente vi è stato ampio consenso sul fatto che la riduzione della mortalità e del reinfarto non siano gli unici indicatori di efficacia della CR. L'esercizio fisico da solo si è dimostrato in grado di migliorare la performance fisica, la forza muscolare ed i sintomi di dispnea e angina. La CR complessiva favorisce il benessere psicologico, il recupero sociale, il ritorno al lavoro e contribuisce alla riduzione dei fattori di rischio<sup>91</sup>.

**L'esercizio fisico costituisce un elemento centrale dei programmi di cardiologia riabilitativa.**

**1+  
A\***

\* Le evidenze descritte, che giustificano la graduazione A della raccomandazione, hanno riguardato pazienti prevalentemente ischemici che in buona parte non hanno usufruito di efficaci interventi farmacologici e di rivascularizzazione oggi disponibili. Oggi un paziente potrebbe avere un minor beneficio per effetto del diminuito rischio di base o, al contrario, utilizzare in modo più appropriato l'esercizio fisico di maggior intensità per effetto delle condizioni di aumentata sicurezza.

### 3.2 PROBLEMI DI SICUREZZA

Molti pazienti traggono beneficio e dovrebbero essere incoraggiati ad intraprendere un'attività fisica regolare di intensità almeno lieve o moderata. Tuttavia pazienti con cardiopatia clinicamente instabile o con una malattia concomitante limitante dovrebbero essere esclusi da un programma di esercizio fisico.

L'incidenza di eventi avversi durante esercizio fisico supervisionato è bassa<sup>94,95</sup>. Uno studio recente<sup>96</sup> condotto in un centro di riabilitazione ha documentato quattro eventi maggiori non mortali (tre arresti cardiaci ed un IM) in un periodo di nove anni con la frequenza di una complicazione grave su 67.126 ore/paziente di esercizio fisico.

### 3.3 COME AVVIARE UN PROGRAMMA DI ATTIVITÀ FISICA

Per la maggior parte dei pazienti, la stratificazione del rischio clinico basata sulla storia clinica, l'esame fisico e l'ECG eseguito a riposo insieme ad un test di capacità funzionale come il "6 minute Walking Test"<sup>98,229,230</sup> (*Appendice 1*) sono sufficienti per avviare in sicurezza un programma di attività fisica.

I pazienti ad alto rischio sono da considerare quelli:

- con IM complicato da scompenso cardiaco, shock cardiogeno e/o aritmie ventricolari complesse;
- con angina o dispnea a basso livello di attività fisica (ad esempio l'incapacità di completare i primi quattro minuti del "6 minute walking test");
- con una depressione del segmento ST maggiore o uguale ad 1 mm nell'ECG a riposo;
- con un test da sforzo che documenti una marcata depressione del tratto ST (maggiore o uguale a 2 mm) o comparsa di angina a meno di 5 METS (ad esempio 3 min di un protocollo Bruce).

Un test da sforzo ed un ecocardiogramma sono raccomandati per accertare rispettivamente la presenza di ischemia residua e la funzione ventricolare<sup>1</sup>.

**La stratificazione del rischio basata su dati clinici è sufficiente per pazienti a rischio basso o moderato che vengono sottoposti ad esercizio fisico di bassa o moderata intensità (2 METS o il raggiungimento di uno score di Borg >15/20 o il raggiungimento della soglia anaerobica).**

4  
D

**Un test da sforzo ed un ecocardiogramma sono raccomandati per i pazienti ad alto rischio e/o per un programma di esercizio fisico di intensità elevata e/o per documentare l'ischemia residua e la funzione ventricolare quando appropriato.**

4  
D

**La capacità funzionale dovrebbe essere valutata prima e dopo il completamento del programma di esercizio fisico utilizzando metodiche valide e affidabili (Test Cardiopolmonare, Test Ergometrico, 6 Minute Walking Test).**

4  
D

### 3.4 IL PROGRAMMA DI ESERCIZIO FISICO

La fitness cardio-respiratoria richiede un allenamento aerobico di intensità bassa o moderata, di lunga durata con movimenti ripetitivi che interessino grandi gruppi muscolari. La frequenza, la durata e l'intensità degli esercizi può essere variata per raggiungere gli effetti desiderati dell'allenamento. La preferenza individuale determina al meglio la modalità appropriata dell'attività.

Tutti i trial inclusi nella recente revisione Cochrane<sup>93,228</sup> erano basati sugli esercizi di tipo aerobico come andare in bicicletta, camminare, fare jogging, canottaggio o ginnastica ritmica. Nel Regno Unito, come anche in Italia, un circuito di allenamento aerobico viene tradizionalmente utilizzato per



l'allenamento di gruppo<sup>104</sup> ed è un metodo efficace per raggiungere una frequenza cardiaca di allenamento.

Le sessioni di esercizio dovrebbero avere:

- un periodo di riscaldamento di 15 minuti;
- una fase di condizionamento aerobico di 20-30 minuti (un allenamento di resistenza, se appropriato, dovrebbe essere incluso dopo la fase di condizionamento);
- un periodo di raffreddamento di 10 minuti;
- 5-10 minuti di rilassamento e stretching.

### 3.4.1 Intensità degli esercizi

Nei primi studi sulla cardiologia riabilitativa basata sull'esercizio fisico i pazienti sono stati randomizzati ad un allenamento di intensità elevata versus "usual care"<sup>146</sup>.

Da allora quattro trial randomizzati hanno messo a confronto un allenamento di intensità elevata con un allenamento di intensità moderata. Tre non hanno trovato differenze per quanto riguarda la mortalità o il reinfarto né per quanto riguarda gli effetti fisici, psicologici e sociali<sup>118,119</sup>, la capacità lavorativa o la qualità di vita a 12 mesi<sup>120</sup>. In uno studio, i pazienti avviati ad un allenamento di intensità elevata hanno riportato a 12 mesi miglioramenti significativamente maggiori del consumo massimale di ossigeno e della frazione di eiezione a riposo e sotto sforzo massimale<sup>153</sup>.

Un allenamento fisico di intensità elevata potrebbe essere una scelta ottimale per coloro che svolgono un lavoro impegnativo dal punto di vista fisico, e per donne e uomini giovani che desiderino riprendere sport impegnativi. L'esercizio fisico di alta intensità comprende l'allenamento ad una frequenza cardiaca uguale o maggiore al 75% della frequenza massima raggiunta durante un ECG da sforzo limitato dai sintomi, come indicato nella *Tabella 1*<sup>90,91,130</sup>. Sebbene l'esercizio fisico di intensità elevata raramente provochi tachicardia ventricolare o infarto del miocardio<sup>94,95</sup>, si consiglia di sottoporre i pazienti ad un test da sforzo limitato dai sintomi<sup>121</sup>. I pazienti ad alto rischio dovrebbero esse-

re esclusi da programmi di esercizio fisico di elevata intensità o attentamente monitorati durante quest'ultimo<sup>122-126</sup>.

**Per la maggior parte dei pazienti è raccomandato l'esercizio fisico di tipo aerobico, di intensità bassa o moderata, adattato al diverso livello di capacità fisica di ciascuno.**

**1+**  
**3**  
**4**  
**B**

→ *Altre esigenze di ordine fisico e/o relazionale potrebbero essere opportunamente valutate con la collaborazione del terapeuta occupazionale.*

**Tabella 1-** *Correlazione dei livelli di allenamento con la percezione dello sforzo e la frequenza cardiaca <sup>91</sup> (modificata)*

Livello di allenamento	Valori di sforzo percepito (Borg)	% della frequenza cardiaca massima rilevata da un test da sforzo limitato dai sintomi
BASSO	6 Nessuno sforzo	50-60
	7 Leggerissimo	
	8	
	9 Leggero	
MODERATO	10	60-75
	11 Abbastanza leggero	
	12	
ALTO	13 Alquanto pesante	75-85
	14	
	15 Pesante	
	16	
	17 Molto pesante	
	18	
	19 Molto pesante	
	20 Sforzo massimo	

### 3.4.2 Frequenza e durata del programma

La maggior parte dei trial sulla CR basata sull'esercizio fisico hanno utilizzato programmi con tre sessioni di esercizi a settimana per otto o più settimane<sup>93,146,228</sup>.

È stato dimostrato che l'attività fisica praticata due volte a settimana aumenta la capacità fisica massimale quanto quella praticata tre volte a settimana<sup>127</sup>. Un ulteriore studio ha suggerito che le sessioni di esercizio fisico eseguite una volta a settimana in modo controllato presso un centro di CR unitamente a due equivalenti sessioni eseguite a domicilio sono efficaci nel migliorare la capacità fisica tanto quanto quelle eseguite tre volte a settimana sempre in ospedale<sup>110</sup>. Ciò suggerisce che l'inclusione dell'esercizio fisico regolare e sostenuto nello stile di vita del soggetto sia probabilmente più importante della frequenza e della lunghezza dell'allenamento formale.

**L'esercizio fisico inserito in un programma formale di cardiologia riabilitativa dovrebbe comprendere almeno due sessioni di 40-60 minuti a settimana per un minimo di otto settimane.**

**1+**  
**A**

**L'attività fisica supervisionata eseguita una volta a settimana in ambiente ospedaliero unitamente a due sessioni equivalenti svolte a casa migliora la capacità di lavoro fisico tanto quanto quella eseguita tre volte a settimana in ospedale.**

**4**  
**C**

### 3.5 MONITORAGGIO DELL'ATTIVITÀ FISICA

Il monitoraggio dell'ECG durante esercizio fisico è raccomandato nei pazienti ad alto rischio e comunque in tutti i pazienti nelle prime fasi del programma di attività fisica almeno fino a quando non sia stata confermata la sicurezza dello stesso.

L'intensità dell'esercizio fisico può essere monitorata o attraverso la percezione dello sforzo utilizzando la scala di

Borg<sup>128</sup> (Tabella 1), oppure attraverso il monitoraggio della frequenza cardiaca (FC)<sup>104</sup>. Una scala della percezione dello sforzo permette una quantificazione soggettiva dell'intensità dell'esercizio fisico. I valori nella scala di Borg sono strettamente correlati con altre misure oggettive dell'intensità dell'esercizio fisico, vale a dire il consumo di ossigeno e la frequenza cardiaca<sup>129</sup>.

L'obiettivo è di rendere il paziente capace di raggiungere un livello di "dispnea confortevole"<sup>130</sup> mentre esegue gli esercizi, e così di distinguere tra un esercizio fisico di intensità elevata ed uno di intensità bassa o moderata. I pazienti possono aver bisogno di diverse sessioni per familiarizzare con questa scala e diventare competenti nel suo uso. I livelli di percezione dello sforzo dovrebbero essere utilizzati soltanto come guida per l'intensità dell'esercizio fisico<sup>131</sup>. Il monitoraggio della sola FC è eseguito al meglio utilizzando misuratori della frequenza cardiaca, che potrebbero aiutare i pazienti finché non abbiano familiarizzato con la scala Borg. È difficile prendere il proprio polso mentre si esegue un esercizio fisico, e questa pratica non è consigliabile.

**L'intensità dell'esercizio fisico dovrebbe essere monitorata e regolata dalla percezione dello sforzo usando la scala di Borg o attraverso il monitoraggio della frequenza cardiaca.**

**4  
D**

→ *Ai pazienti dovrebbe essere insegnato come la percezione dello sforzo possa essere utilizzata per regolare l'intensità dell'esercizio fisico.*

### 3.6 ALLENAMENTO DI RESISTENZA

Un risultato chiave della CR è quello di far ritornare i pazienti ad uno stile di vita pienamente attivo. Questo richiede forza muscolare così come resistenza aerobica.

L'allenamento di resistenza migliora la forza muscolare, la funzione cardiovascolare, il benessere psicologico e riduce

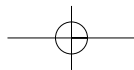
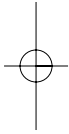
i fattori di rischio coronarici<sup>146</sup>. Nella maggior parte degli studi l'allenamento di resistenza di intensità bassa o moderata (< 70% della contrazione volontaria massima) veniva avviato dopo quattro settimane di training aerobico supervisionato<sup>146</sup>, ma studi più recenti hanno arruolato pazienti in fase più precoce (dopo solo quattro settimane dall'evento acuto)<sup>123,133</sup>. L'allenamento di resistenza con un singolo set di esercizi due o tre volte a settimana (dove un esercizio è eseguito come un set di 10 o 15 ripetizioni) è altrettanto efficace e meno dispendioso in termini di tempo rispetto a programmi con set multipli svolti una volta a settimana (dove lo stesso gruppo muscolare viene allenato due o più volte in una sessione)<sup>134</sup>.

**Pazienti cardiopatici a rischio basso o moderato possono intraprendere anche un allenamento di resistenza.**

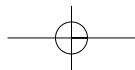
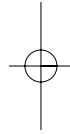
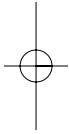
1+  
2+  
4  
C

→ *I pazienti potrebbero beneficiare di un allenamento aerobico supervisionato prima di intraprendere un allenamento di resistenza. Tale preparazione consente di perfezionare la loro abilità nell'auto-monitoraggio e nel regolare l'intensità dell'esercizio fisico.*

→ *La pressione arteriosa potrebbe aumentare maggiormente durante il training di resistenza rispetto al training aerobico. Pazienti ipertesi non dovrebbero essere ammessi ad un simile programma finché la loro pressione arteriosa non sia ben controllata.*



## 4. Interventi psicologici ed educativi





## 4. Interventi psicologici ed educativi

Il supporto educativo e l'intervento psicologico devono essere considerati parti essenziali di un ciclo riabilitativo. Lo scopo di questi interventi è di facilitare il ritorno ad una vita normale e di incoraggiare i pazienti ad attuare cambiamenti nello stile di vita al fine di prevenire ulteriori episodi. Il supporto educativo e psicologico è inoltre necessario per affrontare la sofferenza psicologica che comunemente segue la malattia coronarica. In questa Linea guida si affrontano gli interventi psicologici ed educativi essenzialmente rivolti al paziente cardiopatico ischemico; per una più completa rassegna sull'intervento psicologico in cardiologia riabilitativa si rimanda alle pertinenti Linee guida per le attività di psicologia in cardiologia riabilitativa e preventiva<sup>231</sup>.

### 4.1 PREDITTORI PSICOLOGICI DI RISCHIO CARDIOVASCOLARE

Esiste una forte e consistente evidenza di associazione fra depressione, carenza di supporto sociale, e comparsa/outcome di malattia coronarica<sup>232-237</sup>. La prevalenza di depressione nei pazienti dopo IM è del 15-45%<sup>39,46,47</sup>. La depressione aumenta di tre o quattro volte il rischio di mortalità cardiaca<sup>38-40,48</sup> ed è altamente predittiva di una ridotta aderenza ai trattamenti raccomandati dopo 3 e 12 mesi<sup>49</sup>.

Meno consistenti invece sono i risultati riguardanti ansia e caratteristiche psicosociali del lavoro.

Una recente revisione sistematica<sup>232</sup> ha concluso che non vi è associazione fra malattia coronarica e "comportamento di tipo A" (caratterizzato da competitività, aggressività ed ostilità) fino a qualche tempo fa considerato un fattore prognostico negativo.

Infine alcuni studi recenti sembrano aver individuato la "personalità di Tipo D" (combinazione di affettività negativa ed inibizione sociale) come una determinante del distress psicologico e come predittore indipendente di mortalità a lungo termine in pazienti con malattia coronarica<sup>238</sup> e una maggiore prevalenza di stress nei pazienti con infarto<sup>235</sup>.

**I pazienti con malattie coronariche dovrebbero essere sottoposti a screening per ansia e depressione utilizzando uno strumento di misura validato.**

2++  
B

Anche il modo in cui si costruisce la propria realtà di malattia, le conoscenze erronee e alcune false credenze sul cuore, possono indurre le persone ad adottare comportamenti che influiscono sugli esiti della malattia stessa<sup>51,52, 56-58,239-242</sup>.

**Lo staff di riabilitazione dovrebbe aiutare i pazienti con malattia coronarica ad identificare e correggere le conoscenze e le false credenze.**

1+  
2+  
4+  
B

## 4.2 MISURAZIONE DEL BENESSERE PSICOLOGICO

Non è stato ancora raggiunto un accordo riguardo allo strumento più appropriato da usare per la misurazione del "benessere psicologico".

Nella letteratura internazionale il più semplice ed il più utilizzato è l'Hospital Anxiety and Depression Scale

(HADS)<sup>59</sup>, un questionario di 14 item generici che misura ansia e depressione. Nella realtà italiana lo strumento più utilizzato, e molto simile all'HADS, è la scheda AD<sup>243</sup>. Altri strumenti di screening e di approfondimento validati in lingua italiana di frequente o crescente utilizzo sono riportati in *Appendice 2*.

Il momento della somministrazione del questionario è importante. Può accadere che i pazienti siano ansiosi e/o abbiano un abbassamento del tono dell'umore nel periodo immediatamente successivo ad un infarto del miocardio o ad un altro episodio cardiaco acuto, ma la persistenza dei sintomi si associa ad una prognosi peggiore. Per questa ragione il questionario prescelto dovrebbe essere ripetuto a 6-12 settimane dopo l'episodio. Si deve ricordare che i questionari non sono un sostituto della valutazione clinica.

→ *Lo screening per l'ansia e la depressione dovrebbe avvenire all'inizio della riabilitazione e a 6-12 settimane dall'evento acuto*

Anche la valutazione della Qualità di Vita e dello Stato di Salute percepito, con questionari generici o specifici per la patologia in atto, assume un ruolo rilevante e per questo sono disponibili vari strumenti<sup>91,93</sup>.

### 4.3 EFFICACIA DEGLI INTERVENTI PSICOLOGICI ED EDUCATIVI

Gli interventi psicologici ed educativi sono di natura diversa e non sempre ben descritti in letteratura, creando così problemi quando si tenta di valutarne l'efficacia.

Gli interventi psicologici includono consulenze individuali e di gruppo, gestione dello stress, rilassamento, psicoterapia di gruppo, approcci cognitivo-comportamentali<sup>64,65</sup>. Gli interventi educativi comprendono incontri individuali e di gruppo sugli aspetti della malattia coronarica, dell'alimentazione,

cessazione del fumo, ipertensione, attività fisica; diari di auto-monitoraggio; opuscoli; consigli sui farmaci; consulenze professionali<sup>66, 67</sup>.

Una meta-analisi su 37 trial comprendenti 8988 pazienti ha dimostrato che i programmi di CR che includono interventi psicologici e/o educativi determinano una riduzione del 34% della mortalità cardiaca e del 29% di IM ricorrenti in un follow-up di 1-10 anni<sup>65</sup>. Risultati simili erano stati riportati da due precedenti meta-analisi<sup>64, 66</sup>.

Riguardo agli interventi psicologici in particolare è stata recentemente pubblicata una revisione sistematica<sup>244</sup> di trial randomizzati sugli interventi psicologici non farmacologici. Sono stati inclusi 36 trial con 12841 pazienti, di cui 18 (5242 pazienti) di intervento "stress management". I risultati indicano che non emerge forte evidenza di effetti sulla mortalità o rivascolarizzazione, ma vi è una riduzione di reinfarti non fatali nel gruppo di intervento. Pochi trial hanno incluso qualità di vita e fattori di rischio modificabili. Tuttavia la loro scarsità ed eterogeneità rendono i risultati ancora controversi.

In modo consistente un recente RCT non ha evidenziato efficacia di un intervento cognitivo-comportamentale sulla morbilità e mortalità in pazienti post-infarto che presentavano depressione e/o isolamento sociale<sup>245</sup>. I risultati invece hanno mostrato efficacia nella diminuzione della depressione e nel miglioramento del supporto sociale, soprattutto nei primi sei mesi.

**I programmi di cardiologia riabilitativa dovrebbero includere interventi sia di tipo psicologico che di tipo educativo come parte di una riabilitazione complessiva.**

**1+  
A**

#### 4.4 PRINCIPI DI CAMBIAMENTO COMPORTAMENTALE

Gli studi disponibili suggeriscono che sia di maggiore efficacia mirare la terapia verso individui identificati come "in difficoltà" o che necessitino maggiormente di un cambiamento

comportamentale, piuttosto che proporre tutti gli aspetti di un programma ad ogni paziente<sup>64-65</sup>. Un recente lavoro<sup>240</sup> dimostra come la non identificazione delle caratteristiche psicologiche del paziente e la loro non considerazione nella determinazione della tipologia di intervento possa provocare effetti indesiderati, peggiorando gli outcome.

I programmi di CR devono provvedere ad incoraggiare le persone a mettere in atto stili di vita positivi per la salute. Certamente promuovere i cambiamenti comportamentali è un processo complesso. Ogni persona entra nel percorso riabilitativo con i propri desideri, le proprie motivazioni e i propri obiettivi. Pertanto è molto difficile, e molto probabilmente controproducente, indicare un'unica metodologia di lavoro, valida per tutti i pazienti in CR<sup>215</sup>.

**Interventi di tipo psicologico e comportamentale dovrebbero essere mirati ai bisogni dei singoli pazienti.**

1++  
1+  
B

#### 4.4.1 Strategie per il cambiamento comportamentale

Alcuni modelli sviluppati all'interno della teoria socio-cognitiva sono stati utilizzati per comprendere e favorire il cambiamento comportamentale in diverse aree quali il fumo, l'attività fisica, l'alimentazione e la gestione del peso. Questi modelli sono stati elaborati al fine di spiegare come si sviluppino i comportamenti a partire dalle condizioni sociali, personali e psicologiche dei soggetti e sulla base dei loro processi decisionali.

Alcuni di essi sono anche alla base di programmi di intervento che hanno ottenuto vari gradi di successo. (*Appendice 3*)<sup>239-242,246-251</sup>

Tali modelli possono essere utilizzati all'interno di approcci sistematici, individualizzati o di gruppo qualitativamente differenti da lezioni frontali, che da sole potrebbero non essere sufficienti a produrre un cambiamento comportamentale.

Le analisi degli studi di educazione alla salute in pazienti cardiopatici hanno documentato che il più importante determinante di efficacia è la qualità dell'intervento<sup>76</sup>.

Un intervento educativo è tanto più efficace quanto più aderente ai principi generali dell'apprendimento nell'adulto che comprendono:

- Corretta valutazione dell'importanza del cambiamento nel singolo individuo (improntata alle conoscenze del paziente, alle convinzioni, alle circostanze)
- Personalizzazione (improntata ai bisogni individuali definendo gli obiettivi generali e intermedi per ogni componente dello stile di vita da modificare)
- Feedback (informato sui progressi di apprendimento o cambiamento)
- Rinforzo (riconoscimento e gratificazione per i progressi)
- Facilitazione (fornendo indicazioni per agire e/o ridurre le barriere e le difficoltà individuali).

Un intervento sviluppato in maniera sistematica basato su un modello teorico ha dimostrato maggiore probabilità di risultare efficace<sup>7,14</sup>. Tecniche comportamentali come l'auto-monitoraggio e la comunicazione personale miglioravano i risultati. Fornire solo informazioni risultava meno efficace<sup>76</sup>. Il tipo o la durata dell'intervento si sono dimostrati non correlati con l'efficacia.

L'Intervista motivazionale<sup>74</sup> è un approccio volto ad aiutare gli individui a costruire un impegno e a raggiungere la decisione di effettuare un cambiamento. Valorizza la motivazione intrinseca così che il cambiamento risulti una scelta personale piuttosto che essere imposto, rafforzando in tal modo la motivazione al cambiamento comportamentale. È di particolare utilità quando le persone siano indecise o non motivate a cambiare. Utilizza strategie derivate da diversi modelli terapeutici. L'intervista motivazionale ha una precisa applicazione con i pazienti cardiopatici ed è stata utilizzata con efficacia in un trial randomizzato sul cambiamento comportamentale prima di una rivascolarizzazione coronarica<sup>75</sup>.

La terapia cognitivo-comportamentale si è dimostrata efficace in una vasta gamma di condizioni, inclusa l'ansia, la depressione, malattie da stress post-traumatico, e altre malattie<sup>72</sup>.

**Gli interventi mirati alla modificazione dello stile di vita del paziente in cardiologia riabilitativa dovrebbero utilizzare i principi stabiliti dai modelli di cambiamento comportamentale.**

**1++  
A**

#### 4.5 INTERVENTI SPECIFICI SULLE PROBLEMATICHE PSICOLOGICHE

##### Trattamento della depressione e dell'ansia

Nei pazienti con malattia coronarica sono comuni ansia e depressione, sia pure di grado moderato, talora accompagnati da sintomi come cattiva qualità del sonno, scarsa concentrazione, mancanza di energia e un tono dell'umore basso. Molto meno frequenti sono invece ansia e depressione più gravi e persistenti (spesso misconosciute e trattate in modo inadeguato) non considerabili come reazione appropriata alla patologia cardiaca. Una recente revisione Cochrane ha documentato che gli antidepressivi riducono questi sintomi gravi e persistenti anche in pazienti con malattia coronarica<sup>79</sup>, così come alcuni trial randomizzati hanno indicato che anche alcuni interventi psicologici precoci possono migliorare l'umore e altri esiti nei cardiopatici<sup>7,14,80-81</sup>. Una recente Linea Guida basata sull'evidenza descrive le terapie psicologiche e il trattamento farmacologico efficaci nel trattamento dell'ansia e della depressione<sup>72</sup>. Una review suggerisce specifiche raccomandazioni ad hoc nei pazienti cardiopatici, in particolare per la selezione dei farmaci che non abbiano effetti cardiologici indesiderati<sup>70</sup>.

Considerato che la maggior parte dei pazienti ha una sofferenza psichica solo lieve, in tali casi può essere efficace un intervento di supporto da parte di uno staff di riabilitazione

sensibile ai bisogni del paziente e specificatamente addestrato. Ai pazienti con problemi psicologici più complessi va invece assicurato un trattamento da parte di uno psicologo/psichiatra con adeguata competenza ed esperienza nelle tecniche di psicologia della salute.

**Tutti i pazienti cardiopatici cui sia stata diagnosticata ansia o depressione dovrebbero essere trattati in maniera appropriata.**

**1++  
1+  
A**

## 4.6 ASPETTI DEL CAMBIAMENTO COMPORTAMENTALE

### 4.6.1 Cessazione del fumo

La Cardiologia Riabilitativa deve occuparsi in modo sistematico del fattore di rischio "fumo" con la consapevolezza che il perdurare del tabagismo dopo un evento cardiaco acuto rappresenta il più potente fattore di progressione della malattia cardiovascolare. L'abitudine al fumo dovrebbe essere accertata in tutti i pazienti e metodi di cessazione impiegati nei fumatori. La valutazione clinica del fumatore in merito al suo specifico problema di tabagismo è un passo fondamentale per impostare un efficace programma terapeutico di disassuefazione: i tre aspetti che devono essere sistematicamente valutati sono la motivazione, mediante un colloquio individuale, il grado di dipendenza, utilizzando specifici e semplici test come il Test di Fagerstrom, e il tono dell'umore, con l'ausilio di test precedentemente descritti. Un intervento di supporto cognitivo-comportamentale individuale o di gruppo, l'utilizzo di farmaci come la terapia di sostituzione della nicotina o il bupropione, sono tutti fattori che possono incrementare il tasso di cessazione del fumo<sup>1,2,85,252</sup>.

### 4.6.2 Sana alimentazione e dieta

É opinione del gruppo di esperti che nell'ambito della gestione del paziente in cardiologia riabilitativa, si configura l'inter-



vento nutrizionale quale importante momento per la valutazione dello stato di salute del paziente stesso e la pianificazione di un congruo approccio secondo uno schema predefinito (*Appendice 4*).

Associazioni di settore hanno recentemente prodotto Linee guida nutrizionali accreditate basate sull'evidenza per la prevenzione secondaria delle malattie cardiovascolari. Attraverso una corretta alimentazione, in esse si raccomanda l'aumento del consumo di acidi grassi omega-3 (n-3 PUFA, miscela di EPA-eicosapentaenoico e DHA-docosaesaenoico di derivazione da pesce grasso e dall'olio di semi di ravizzone) mediante l'assunzione di una dose "cardioprotettiva" pari a due o tre porzioni a settimana di pesce ad alto contenuto di EPA e DHA (*Tabella A, Appendice 4*) per un totale di 200-400 gr<sup>86,253</sup> e l'assunzione di frutta e vegetali per un minimo di 5 porzioni al giorno (*Tabella B, Appendice 4*). Si consiglia, inoltre, la riduzione degli acidi grassi saturi e la loro totale o parziale sostituzione con grassi insaturi (olio di ravizzone o d'oliva) (*Tabella C, Appendice 4*).

Alla luce dell'evidenza scientifica, la cosiddetta "dieta mediterranea" sembra riassumere in sé le raccomandazioni sopraelencate, in quanto caratterizzata da adeguato consumo di pesce, frutta e verdura fresche e ridotto apporto di grassi saturi<sup>86,253</sup>.

Vari studi in letteratura sottolineano l'importanza di programmi finalizzati a favorire l'aderenza del paziente alle misure di una corretta alimentazione apprese durante la fase intensiva di cardiologia riabilitativa<sup>254-257</sup>. Tra questi un trial randomizzato dimostra come interventi educativi (telefonici e per posta) successivi alla dimissione, protratti sino a 24 mesi possano indurre un effetto positivo sullo stato di salute dei soggetti coinvolti sia in termini di riduzione del peso corporeo sia di miglioramento del profilo lipidico (diminuzione colesterolo totale e LDL)<sup>258</sup>.

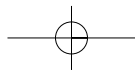
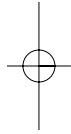
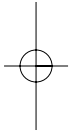
Questa Linea guida sottolinea che è inappropriato destinare i consigli dietologici solo ai pazienti che necessitino di perdere peso o ridurre i grassi.

#### 4.6.3 Attività sessuale

La funzione sessuale è una componente importante della qualità della vita e del benessere soggettivo ed è opportuno che un counselling specifico venga sistematicamente inserito nel programma di cardiologia riabilitativa. Infatti, dopo un evento cardiaco circa il 50% dei pazienti riferisce riduzione o completa cessazione di ogni attività sessuale, con conseguente ansia, depressione, perdita di autostima. Pertanto è necessario indagare tale problematica nei pazienti cardiopatici, non trascurando che nei maschi la disfunzione erettile e le malattie cardiovascolari condividono gli stessi fattori di rischio e frequentemente coesistono. La valutazione della funzione sessuale può giovare di questionari autosomministrati (per la disfunzione erettile utile il IIEF-5) e il counselling durante riabilitazione dovrebbe comprendere l'individuazione del timing della ripresa dell'attività sessuale, il monitoraggio degli effetti indesiderati dei farmaci cardiovascolari e non, la riduzione delle paure del paziente e del partner, la valutazione corretta dei sintomi che possono insorgere durante l'attività sessuale, la diagnosi e il trattamento della disfunzione erettile. Nell'intervento riabilitativo va incoraggiata la comunicazione del problema tra gli operatori sanitari, il paziente e il partner. L'esecuzione di una prova da sforzo, oltre a portare elementi utili alla ripresa sicura dell'attività sessuale, può avere un favorevole impatto psicologico e di rassicurazione per il paziente<sup>87,259-261</sup>.

→ *La valutazione dell'attività sessuale ed un intervento di counselling specifico dovrebbero essere assicurati ai pazienti in cardiologia riabilitativa.*

## 5. Interventi in gruppi specifici di pazienti



## 5. Interventi in gruppi specifici di pazienti

---

Sebbene la CR sia di rilevante importanza per tutti i cardiopatici, la ricerca in questo settore è stata rivolta prevalentemente a maschi bianchi di mezza età con recente IM o sottoposti a chirurgia coronarica. Altri gruppi, in particolare modo pazienti più anziani, donne e pazienti a maggior rischio di scompenso cardiaco o angina sono stati esclusi dalla maggior parte dei primi trial<sup>135,136,146</sup>, anche se questi gruppi costituiscono la maggioranza dei pazienti con malattia coronarica<sup>137</sup>. Un esiguo ma crescente numero di ricerche è stato condotto sugli effetti della CR in questi sottogruppi.

### 5.1 PAZIENTI DOPO INFARTO DEL MIOCARDIO

Come discusso nella sezione 3.1, sia la riabilitazione basata solo sull'esercizio fisico che quella complessiva riducono la mortalità per tutte le cause e la morte cardiaca, l'infarto non fatale del miocardio e la rivascolarizzazione<sup>93,135,136,228,262</sup>.

È stato dimostrato che l'allenamento migliora anche la performance fisica, la forza muscolare e i sintomi di dispnea e angina, mentre la CR complessiva aiuta la funzione psicologica, il recupero sociale, il ritorno al lavoro e migliora il profilo di rischio cardiovascolare<sup>91</sup>. I programmi di riabilitazione dovrebbero essere adattati ai bisogni dei singoli pazienti.

**La riabilitazione cardiovascolare complessiva è raccomandata dopo infarto del miocardio.** **1+**  
**A**

## 5.2 PAZIENTI SOTTOPOSTI A CHIRURGIA CORONARICA O PTCA

I benefici della CR basata sull'esercizio fisico per i pazienti sottoposti a rivascolarizzazione non sono stati considerati singolarmente in nessuna delle revisioni selezionate. Tre trial randomizzati inclusi nella revisione Cochrane<sup>228</sup> riportavano gli effetti della riabilitazione cardiaca basata sull'esercizio fisico dopo un intervento di bypass<sup>138-140</sup>, mentre un trial comprendeva solo pazienti che erano stati sottoposti ad angioplastica<sup>141</sup>.

Nessuno degli studi revisionati era stato disegnato o era di potenza sufficiente per mostrare l'effetto della riabilitazione cardiaca sulla morbilità cardiovascolare o sulla mortalità dopo la rivascolarizzazione. La CR complessiva ha migliorato il profilo lipidico e la percezione soggettiva dello stato di salute<sup>138</sup> dopo l'intervento di bypass, mentre la CR basata sul solo esercizio fisico ha dimostrato un miglioramento della capacità di esercizio ma non dell'assetto lipidico o del peso corporeo<sup>139</sup>.

Uno studio<sup>263</sup> ha confrontato, in pazienti sottoposti a bypass, un programma di esercizi supervisionati con un programma domiciliare, rilevando un buon effetto sulla capacità funzionale di entrambe le modalità, con maggior impatto del trattamento a domicilio sulla qualità della vita e sulla percezione del supporto sociale.

Nel trial di CR dopo PTCA incluso nella revisione Cochrane<sup>228</sup>, il gruppo allocato all'esercizio fisico aveva minore necessità di rivascolarizzazione durante il follow-up<sup>141</sup>. I pazienti che sono stati sottoposti ad angioplastica

sono meno disponibili a modificare il proprio stile di vita<sup>142</sup> ed è meno probabile che partecipino ad un programma di CR<sup>143</sup>. Sono stati pubblicati sull'argomento altri due trial randomizzati<sup>144,145</sup> entrambi hanno documentato che la CR complessiva migliora la capacità d'esercizio, l'aderenza alla dieta e alla cessazione del fumo ma non la qualità della vita o fattori psicologici<sup>144</sup> e confermano i benefici in termini di riduzione di rivascolarizzazioni successive<sup>145</sup>.

**La riabilitazione cardiovascolare complessiva è raccomandata per i pazienti che sono stati sottoposti a rivascolarizzazione coronarica.**

**1+**  
**A**

### 5.3 ANGINA STABILE

Revisioni sistematiche sulla CR basata sul solo esercizio fisico per pazienti con angina hanno dimostrato che l'allenamento migliora la capacità d'esercizio, i sintomi e l'ischemia<sup>137,146-149</sup>. La CR complessiva ha dimostrato benefici simili ed una minore progressione o una maggiore regressione dell'aterosclerosi nei gruppi d'intervento<sup>88,150</sup>. Altri trial più recenti sulla CR basata sul solo esercizio fisico hanno confermato che l'allenamento migliora la capacità d'esercizio. Un trial ha documentato, dopo allenamento, la riduzione dell'ischemia miocardica al test da sforzo<sup>151</sup>. Un altro trial ha valutato gli effetti sulla qualità della vita e ne ha evidenziato il miglioramento<sup>152</sup>. Le prove fornite dai due trial suggeriscono un effetto dose-risposta: maggiori benefici con una maggiore intensità di esercizio fisico<sup>152, 153</sup>.

Anche due recenti trial randomizzati controllati sulla CR complessiva hanno riportato simili benefici: in uno furono osservati meno eventi cardiaci nel gruppo intervento<sup>154</sup>; nell'altro, in pazienti in attesa di un bypass aortocoronarico (CABG) non urgente, fu osservato un miglioramento della qualità della vita<sup>155</sup>.

La CR complessiva basata prevalentemente su un approccio cognitivo-comportamentale, è stata valutata in un trial randomizzato che coinvolgeva 80 pazienti con angina<sup>73</sup>. Sono stati osservati miglioramenti nella capacità d'esercizio fisico, nello stress emotivo, nei sintomi e nella invalidità. Un trial randomizzato sull'educazione alla salute per pazienti con angina ha riportato un miglioramento della capacità d'esercizio, delle abitudini alimentari e della qualità della vita, ma senza influenzare l'abitudine al fumo, il profilo lipidico e i valori di pressione arteriosa<sup>156,157</sup>.

In uno studio randomizzato in pazienti con angina stabile il training fisico eseguito in un contesto di riabilitazione cardiologica è stato confrontato con un intervento di angioplastica coronarica: dopo 12 mesi il gruppo trattato con training fisico ha mostrato una prognosi migliore in termini di capacità di esercizio ed ha fatto registrare una riduzione dei costi grazie ad una riduzione delle riospedalizzazioni e delle nuove rivascolarizzazioni<sup>264</sup>.

**La riabilitazione cardiaca complessiva deve essere presa in considerazione per quei pazienti con angina stabile che presentino sintomi limitanti.**

**1+  
A**

#### 5.4 PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO CRONICO

Una recente revisione sistematica<sup>265</sup> su 801 pazienti con scompenso cardiaco e disfunzione ventricolare sinistra ha dimostrato che programmi di esercizio fisico regolare riducono la mortalità del 35% e le riospedalizzazioni del 28%. Altre revisioni sistematiche e rassegne di trial hanno concluso che l'allenamento migliora la capacità d'esercizio e gli indici del sistema nervoso autonomo (ad esempio la variabilità della frequenza cardiaca). Inoltre, è stato dimostrato che l'allenamento dopo una fase di supervisione in ospedale può essere eseguito anche a domicilio, che programmi di



lunga durata (16 settimane) sono più efficaci di quelli più brevi (6 settimane) e che la combinazione di cyclette e di ginnastica calistenica è più efficace della sola cyclette. Nelle donne sono stati ottenuti gli stessi risultati ed i pazienti anziani hanno avuto modo di svolgere attività fisiche senza complicazioni e con benefici per i sintomi, sebbene con minor efficacia rispetto ai pazienti più giovani<sup>35,137,146-149,158,159</sup>. Nei pazienti con scompenso cardiaco cronico un intervento di cardiologia riabilitativa integrato consistente in un programma di modificazione dello stile di vita incluso programma educazionale e di autogestione, programma di esercizio fisico, modificazione del regime alimentare, approccio psico-comportamentale e ottimizzazione della terapia farmacologica si è dimostrato in grado di migliorare la mortalità totale<sup>266</sup>.

**La riabilitazione cardiaca complessiva è indicata nei pazienti con scompenso cardiaco cronico.**

**1++  
A**

## 5.5 PAZIENTI ANZIANI

Sebbene la maggior parte dei pazienti con malattia coronarica abbia più di 75 anni, questo gruppo è stato escluso da molti trial di CR. Revisioni sistematiche indicano che i pazienti anziani beneficiano della riabilitazione cardiaca basata sull'esercizio fisico almeno quanto i pazienti più giovani<sup>146,147,149</sup>. Un recente trial randomizzato sulla CR basata sul solo esercizio fisico svolto su 101 pazienti anziani con malattia coronarica<sup>164-166</sup> ha riportato non solo una maggiore tolleranza all'esercizio fisico, ma anche un miglioramento nell'attività fisica, nella qualità della vita e nel senso di benessere.

Un trial controllato non randomizzato ha paragonato la CR complessiva basata sull'assistenza primaria (raccomandazioni ed esercizio fisico) con "usual care"<sup>167</sup>. L'adesione al-

la componente relativa all'esercizio fu bassa (20%) ma, nonostante ciò, nel "gruppo intervento" vi furono meno ricoveri in ospedale e meno ricorsi al pronto soccorso. Queste conclusioni sono in linea con una revisione sistematica sulla gestione complessiva della malattia in pazienti con scompenso cardiaco, la maggior parte dei quali sono anziani<sup>160</sup>.

**Le persone anziane dovrebbero essere incluse nei programmi di riabilitazione cardiaca complessiva.**

**1+**  
**2+**  
**B**

## 5.6 PAZIENTI DI SESSO FEMMINILE

Le donne sono state escluse dalla maggior parte dei primi studi sulla cardiologia riabilitativa, costituendo solo il 4% e l'11% dei pazienti arruolati nei trial di riabilitazione cardiaca complessiva e nei trial basati sul solo esercizio fisico.

Revisioni sistematiche indicano che le donne beneficiano della riabilitazione cardiaca basata sull'esercizio fisico in termini di capacità funzionale almeno quanto gli uomini<sup>147,168</sup>. Una revisione su 134 pazienti con scompenso cardiaco e sottoposti ad allenamento fisico ha dimostrato che le donne beneficiano quanto gli uomini in termini di aumentata capacità d'esercizio e di migliore regolazione del sistema nervoso autonomo<sup>159</sup>.

Un maggior numero di donne sono state incluse in studi su interventi psicologici ed educativi. In una revisione recente<sup>65</sup>, la proporzione di donne raggiungeva il 34% in alcuni studi, suggerendo che i benefici riportati fossero rilevanti per le donne quanto per gli uomini.

Un'altra revisione sistematica ha riportato 12 programmi complessivi che includevano donne e che miravano ad un cambiamento nello stile di vita. La maggior parte di questi programmi erano basati sull'educazione, sebbene alcuni includessero interventi psicologici o programmi d'esercizio fisico. I benefici erano simili in donne e uomini nella maggior parte dei trial<sup>169</sup>.

**Le donne dovrebbero essere incluse nei programmi di riabilitazione cardiaca complessiva.**

**1+**  
**2+**  
**B**

## 5.7 ALTRI GRUPPI DI PAZIENTI

### 5.7.1 Pazienti con trapianto cardiaco

Pochi studi hanno esaminato gli effetti della CR in pazienti che hanno subito un trapianto cardiaco. Un piccolo RCT<sup>170</sup> ha paragonato un programma di sei mesi di riabilitazione cardiaca basata sull'esercizio fisico con "l'usual care", riportando miglioramenti nella capacità funzionale per il gruppo allocato all'esercizio. Una serie di cinque brevi studi osservazionali suggerisce inoltre che la riabilitazione cardiaca basata sull'esercizio fisico migliora la tolleranza allo sforzo in questi pazienti<sup>146</sup>.

### 5.7.2 Pazienti sottoposti a chirurgia delle valvole

Esistono poche prove riguardo ai benefici della riabilitazione cardiaca in seguito a chirurgia valvolare. Un breve trial non randomizzato non ha riportato alcuna differenza nella tolleranza all'esercizio fisico tra il gruppo intervento ed il gruppo controllo<sup>171</sup>.

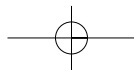
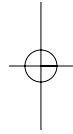
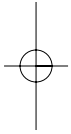
### 5.7.3 Pazienti con cardiopatie congenite

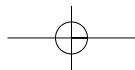
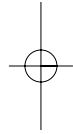
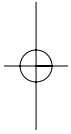
In un trial non randomizzato controllato in Norvegia, i bambini con cardiopatie congenite che sono stati sottoposti ad esercizi sotto supervisione sembravano acquisire un certo miglioramento della capacità di esercizio e della funzione psicologica, in confronto al gruppo di controllo<sup>172</sup>. I trial che hanno coinvolto bambini cinesi con malattie cardiache congenite hanno dimostrato che addestramento comportamentale e allenamento fisico hanno migliorato l'auto-assistenza, la compliance e hanno ridotto la durata della permanenza in ospedale<sup>173,174</sup>.

#### **5.7.4 Pazienti portatori di defibrillatori impiantabili**

Pazienti con defibrillatori impiantabili (ICD) presentano un alto livello di stress psicologico e continuano ad essere a rischio di morte cardiaca improvvisa<sup>175</sup>. Esistono poche evidenze, basate su un RCT<sup>267</sup> dove si dimostra che questi pazienti possono beneficiare di una riabilitazione cardiaca complessiva ma sono necessarie ulteriori ricerche in questo campo.

## 6. Follow-up a lungo termine





## 6. Follow-up a lungo termine

Nel lungo termine, la maggior parte delle persone con malattie cardiache riceve gran parte o la totalità delle cure in assistenza primaria e nella comunità. Una volta che il processo di recupero a breve termine sia stato concluso, l'importanza della CR viene posta sul mantenimento a lungo termine dell'attività fisica e del cambiamento nello stile di vita, con un'appropriata terapia farmacologica di prevenzione secondaria. I risultati della CR intensiva potranno essere mantenuti e sviluppati attraverso l'integrazione con la buona pratica clinica in assistenza primaria. L'obiettivo generale è un'assistenza globale al cardiopatico per una migliore qualità della vita ed una efficace prevenzione di nuovi eventi cardiovascolari.

Sebbene molti pazienti raggiungano un buon recupero funzionale ed un'adeguata qualità di vita, altri continuano ad avere uno stato di salute sostanzialmente compromesso<sup>176,177</sup>. Pazienti con eventi coronarici richiedono continui ricoveri in ospedale<sup>177,181</sup> ed hanno un'alta frequenza di infarti o re-infarti<sup>178-181</sup>. Uno stile di vita sano può ridurre sostanzialmente il rischio di ulteriori eventi<sup>1,2</sup> ma è difficile da raggiungere e da mantenere<sup>147,156,182,183</sup>, se non attraverso un intervento integrato.

Un trattamento di prevenzione secondaria è efficace ma comprensione e aderenza del paziente sono spesso non ottimali<sup>184</sup>. Le raccomandazioni sulle modifiche nello stile di vita e sul trattamento farmacologico, derivate da un documento di consenso<sup>268</sup> e da Linee guida<sup>269,270</sup> sulle sindromi coronariche acute sono riassunte nella *Tabella 2*.

## 6.1 PASSAGGIO ALL'ASSISTENZA PRIMARIA

La responsabilità principale del follow-up a lungo termine nelle malattie cardiovascolari è del paziente ed è facilitata dal medico curante. È necessario che l'assistenza sia flessibile e adattata ai bisogni del singolo paziente. Esistono molte possibilità che diversi aspetti-componenti dell'intervento si perdano alla conclusione del programma di riabilitazione intensiva ed esistono sufficienti prove che questo

**Tabella 2** - Modifiche nello stile di vita e terapia farmacologica per prevenzione secondaria dopo evento coronarico acuto (ANMCO, GICR)

<b>Terapia Farmacologica</b>	- Aspirina (75-160 mg/giorno) o clopidogrel (75 mg/giorno) se non tollerata - Statine - $\beta$ -bloccanti - ACE Inibitori o Sartani - N-3 PUFA nel post-IM
<b>Ipertensione</b>	Riduzione PA con obiettivo 130/85 mmHg
<b>Fumo</b>	Brevi consigli di supporto, regolarmente rinforzati Terapia farmacologica di supporto
<b>Alimentazione</b>	Aumento di consumo di frutta e verdura (almeno 5 porzioni al giorno) Aumento di assunzione di acidi grassi omega-3 (pesce oleoso) Sostituzione di grassi saturi con grassi insaturi (es. olio d'oliva)
<b>Esercizio Fisico</b>	Esercizio fisico regolare di intensità bassa o moderata (3-5 volte alla settimana)
<b>Controllo del peso corporeo</b>	BMI < 25 kg/m <sup>2</sup> Girovita < 80 cm. per le donne Girovita < 94 cm. per gli uomini
<b>Diabete e sindrome metabolica</b>	Ottimizzare il controllo della glicemia e della pressione arteriosa



accada nella realtà<sup>183</sup>. Un buon livello di comunicazione tra lo staff riabilitativo, il paziente e il medico di medicina generale (MMG) appare essere il primo correttivo<sup>186</sup>. In particolar modo, deve essere fornita un'informazione personalizzata, insieme ai dettagli sul trattamento e sul programma di riabilitazione seguito, sui risultati raggiunti e deve essere richiesto un monitoraggio continuo degli obiettivi di prevenzione con un trattamento pianificato e verificato.

## 6.2 FOLLOW-UP NELL'ASSISTENZA PRIMARIA

Una revisione sistematica di trial su programmi di prevenzione secondaria nella malattia coronarica ha dimostrato che i programmi strutturati di gestione della malattia hanno migliorato il profilo dei fattori di rischio ed hanno aumentato i trattamenti di prevenzione secondaria<sup>187</sup>. Questi programmi hanno anche ridotto il numero di ricoveri in ospedale e hanno migliorato la qualità della vita. I programmi inclusi in questa revisione sono diversi tra loro in maniera considerevole, tutti erano polivalenti, e circa la metà includevano trattamenti medici e dello stile di vita, mentre il resto riguardava principalmente programmi psico-sociali e sullo stile di vita. La maggior parte di essi riguardava setting ospedalieri, ma due programmi condotti nell'ambito dell'assistenza primaria suggeriscono che un approccio strutturato migliora la qualità della vita correlata alla salute, l'adesione alla prevenzione secondaria e riduce la mortalità totale ed il numero delle riospedalizzazioni<sup>17,156,157,177,188</sup>.

**Pazienti con malattia coronarica devono ricevere un programma strutturato e un adeguato follow-up nell'assistenza primaria.**

**1+  
A**

### 6.3 ASSISTENZA CONDIVISA TRA OSPEDALE-TERRITORIO

Esistono prove che pazienti con malattie cardiache più complesse e gravi beneficiano di interventi erogati da Centri di Cardiologia Riabilitativa in collaborazione con l'assistenza primaria. È stato provato che gli ambulatori per la gestione globale dello scompenso cardiaco migliorano la qualità della vita, la capacità funzionale, la soddisfazione dei pazienti e la compliance per i farmaci, ed inoltre riducono il numero di ricoveri in ospedale<sup>160</sup>. Questi ambulatori sono diretti, in particolar modo nell'assistenza secondaria\*, da uno staff con elevati livelli di esperienza. Ci sono prove derivate da un RCT che tali benefici non si ottengono con una gestione a minor supporto specialistico a livello dell'assistenza primaria<sup>193</sup>.

Anche per i pazienti con angina vi sono benefici derivanti dalla somministrazione di interventi intensivi e specialistici in ospedale soprattutto per quanto riguarda i sintomi<sup>73</sup>. I programmi su base ospedaliera o di assistenza condivisa per i pazienti anginosi in attesa di una rivascolarizzazione coronarica hanno documentato una riduzione dei fattori di rischio, il miglioramento della qualità della vita, e la riduzione della permanenza in ospedale<sup>73,155,192</sup>.

**Pazienti con malattia coronarica con sintomi limitanti o che sono in attesa di rivascolarizzazione coronarica e pazienti con scompenso cardiaco cronico dovrebbero essere seguiti da Centri di Cardiologia Riabilitativa in collaborazione con l'assistenza primaria.**

**1+  
A**

\* Assistenza secondaria: tutti gli interventi sia ambulatoriali che degenziali erogati in strutture ospedaliere.

## 6.4 GRUPPI DI AUTO-SOSTEGNO

In Italia, dalla fine degli anni '70, sono nati diversi gruppi di auto-sostegno formati da pazienti con esiti di malattie cardiovascolari. Da un censimento eseguito nel 1999 erano operanti in Italia 60 Associazioni; attualmente il numero ha superato le 100 unità che sono rappresentate a livello nazionale, con poche eccezioni, da CONACuore (Coordinamento Operativo Nazionale Associazioni del Cuore) istituito nel 1999 ([www.gicr.it](http://www.gicr.it) e [www.conacuore.it](http://www.conacuore.it)).

Le attività svolte dalle Associazioni sono numerose e variano molto in rapporto alla loro posizione territoriale, al numero degli Associati, al tipo di collaborazione con le strutture cardiologiche e con le istituzioni locali.

Tra le attività vanno ricordati i corsi di ginnastica di mantenimento presso palestre pubbliche o private, l'organizzazione di gite e passeggiate, i corsi di yoga o di training autogeno e le lezioni di cucina dietetica. I corsi di ginnastica sono in genere supervisionati professionalmente da fisioterapisti, infermieri o istruttori di ginnastica; si stanno diffondendo i defibrillatori semiautomatici e il personale abilitato ai corsi BLS. Alcune Associazioni organizzano ambulatori gratuiti di consulenza cardiologica o attività di assistenza per la programmazione delle visite e degli esami di controllo, oppure organizzano gruppi di Volontari che si dedicano all'assistenza dei Cardiopatici ricoverati.

Diffuso è il tentativo di sensibilizzare la popolazione in generale, e i cardiopatici in particolare, nei confronti della prevenzione delle malattie cardiovascolari; in questo caso le attività più frequenti sono l'organizzazione di cicli di conferenze, di manifestazioni, la pubblicazione di periodici, il controllo gratuito di vari parametri come la pressione arteriosa, il dosaggio della colesterolemia e della glicemia ecc. Alcune Associazioni esplicano quest'ultimo tipo di servizio

attraverso una rete territoriale di ambulatori o mediante un veicolo attrezzato ad hoc.

Una funzione, certamente importante, dei gruppi di auto-sostegno è l'interazione che avviene tra gli associati dando loro l'opportunità di condividere le proprie esperienze. Ciò è molto apprezzato dalla maggior parte delle persone anche se non mancano casi di rifiuto.

Non esistono attualmente prove dirette dell'efficacia dei gruppi di auto-sostegno per la riabilitazione cardiaca di mantenimento. È pertanto opportuno che i gruppi di auto-sostegno siano incoraggiati ed aiutati a verificare l'efficacia della loro azione mediante approcci basati sull'evidenza, similmente a quanto è stato fatto per le fasi 1-2 della cardiologia riabilitativa.

La principale limitazione dell'opera dei gruppi di auto-sostegno è rappresentata, attualmente, dalla scarsa partecipazione dei pazienti; la causa di ciò può avere origini culturali ma può dipendere anche da una scarsa collaborazione dei sanitari e delle Istituzioni. Pertanto, come sollecitato da CONAcuore, sono fondamentali l'ufficializzazione dei gruppi, la collaborazione dei sanitari, il sostegno da parte delle Istituzioni e, soprattutto, il riconoscimento che l'azione di questi gruppi può svolgere un'importante funzione per assicurare ai cardiopatici la "continuità assistenziale".

→ *I gruppi di auto-assistenza dovrebbero essere incoraggiati e dovrebbe essere loro consentito di usare lo stesso approccio basato sulle prove alla cardiologia riabilitativa che è utilizzato nei programmi da personale specializzato.*

## 6.5 PROGRAMMI DI ESERCIZIO FISICO A LUNGO TERMINE

La meta-analisi di trial di CR basata sull'esercizio fisico ha dimostrato che i maggiori benefici si riscontrano dopo un allenamento di 12 o più settimane<sup>135</sup>. Per perseguire tale obiettivo possono essere proposti ai pazienti diversi accorgimenti<sup>147</sup>: personalizzare i programmi di esercizio fisico, ritornare agli sport praticati in precedenza, aderire a gruppi di auto-sostegno, iscriversi ad un centro sportivo o semplicemente seguire programmi domiciliari basati sul cammino<sup>31</sup>. Non esistono prove valide che dimostrino la migliore efficacia di una opzione rispetto ad un'altra, per cui la scelta deve basarsi sulle preferenze del paziente. È certamente di grande aiuto la disponibilità locale del maggior numero possibile di opzioni.

**Pazienti con malattia coronarica stabile devono essere incoraggiati a continuare regolarmente un allenamento aerobico di intensità moderata.**

1+  
2+  
3  
4  
B

Alcuni trial randomizzati<sup>77,105</sup> e grandi studi osservazionali<sup>15,111-117</sup> hanno dimostrato che l'esercizio fisico di intensità bassa o moderata per pazienti a rischio basso o moderato può essere eseguito in altrettanta sicurezza e con altrettanta efficacia sia a casa che nella comunità o in ambiente ospedaliero. I pazienti ad alto rischio e coloro che sono sottoposti ad un allenamento di intensità elevata dovrebbero eseguire gli esercizi solamente in sedi fornite di strumentazione completa per la rianimazione e con uno staff addestrato alla rianimazione cardio-polmonare.

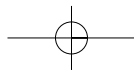
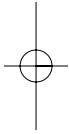
**L'esercizio fisico di intensità bassa o moderata può essere effettuato in altrettanta sicurezza e con altrettanta efficacia sia a casa che nella comunità o in ambiente ospedaliero per pazienti a rischio basso o moderato, dopo un breve periodo di supervisione.**

1+  
2+  
B

→ *L'allenamento per pazienti ad alto rischio e per coloro che richiedono un esercizio fisico di intensità elevata dovrebbe essere svolto in ospedale o in una sede con attrezzatura completa per il monitoraggio ECG e la rianimazione cardio-polmonare.*

→ *I pazienti che eseguono programmi di esercizio fisico a domicilio dovrebbero avere accesso a regolari controlli e supporto da parte dello staff di cardiologia riabilitativa.*

## **7. Barriere all'accesso, all'utilizzo e alla diffusione della riabilitazione cardiologica**





## 7. Barriere all'accesso, all'utilizzo e alla diffusione della riabilitazione cardiologica

---

È stato più volte evidenziato in questa Linea guida che meno di un terzo dei pazienti eleggibili partecipa a programmi di CR. Sappiamo d'altra parte che la sola diffusione di raccomandazioni attraverso Linee guida non è in grado di modificare i comportamenti per cui è prioritario provare ad individuare e rimuovere i potenziali ostacoli che oggi impediscono il trasferimento nella pratica degli interventi efficaci in CR.

### *Gli ostacoli culturali*

- I percorsi formativi e soprattutto l'aggiornamento degli operatori sono fundamentalmente orientati all'acuzie.
- La divulgazione delle conoscenze è fortemente influenzata dalla pressione all'introduzione di nuove e costose tecnologie con una sovrastima dell'efficacia definitiva degli interventi in fase acuta a scapito di quelli preventivi basati soprattutto sul mantenimento a lungo termine di stili di vita corretti.

### *Gli ostacoli organizzativi*

- Gli operatori/le strutture che accolgono il paziente dopo un evento acuto tendono a proporre programmi di follow-up monospecialistici rinunciando all'applicazione di componenti efficaci e soprattutto alla loro integrazione.
- Carenze di strutture dedicate alla CR.
- Costi e difficoltà dell'organizzazione multidisciplinare.

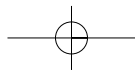
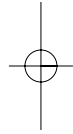
*Gli ostacoli economici*

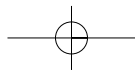
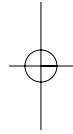
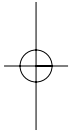
- Il sistema di remunerazione a prestazione per pazienti complessi privilegia gli interventi ad alta intensità assistenziale nel paziente acuto.

Alcune proposte rivolte a contrastare gli ostacoli da valutare in un contesto di implementazione potrebbero essere:

- Promuovere la diffusione delle Linee guida e l'aggiornamento di tutti gli operatori coinvolti con particolare attenzione ai MMG e ai pazienti; obiettivo fondamentale è migliorare la capacità degli stessi pazienti di scegliere le opzioni di cura più efficaci e di aumentare la domanda da parte di potenziali prescrittori/collaboratori come gli MMG.
- Colmare la carenza di offerta di servizi di CR adeguate alle diverse necessità assistenziali.
- Prevedere l'attribuzione di crediti ECM per progetti/ricerca che prevedono un'organizzazione multidisciplinare delle attività e documentano il follow-up attivo attraverso report di audit.
- Introdurre "sistemi premianti" per la gestione del paziente cronico secondo il modello del disease management.

## Appendici





## APPENDICE 1

### “SIX MINUTE WALKING TEST”

#### Modalità di esecuzione

##### **Ambiente e attrezzatura necessaria per l'esecuzione del test.**

Il test<sup>229</sup> deve essere effettuato in ambiente chiuso, su un corridoio della lunghezza di 30 metri, poco frequentato.

All'inizio ed alla fine del percorso, devono essere posizionati oggetti intorno ai quali il paziente inverte la direzione di marcia. Deve essere disponibile una sedia lungo il percorso.

Nel luogo dove si effettua il test, o nelle immediate vicinanze, deve essere disponibile la strumentazione necessaria per la rianimazione cardio-polmonare.

#### **Prima dell'esecuzione del test:**

##### *Il paziente:*

- deve indossare abiti e scarpe comodi;
- può assumere un pasto leggero nelle ore precedenti l'esecuzione;
- deve evitare uno sforzo fisico intenso nelle 2 ore precedenti l'esecuzione del test.

##### *L'operatore:*

- deve verificare la stabilità clinica del paziente e misurare pressione arteriosa e frequenza cardiaca;
- deve istruire il paziente a compiere la massima distanza possibile durante i 6 minuti della prova, autorizzandolo a rallentare la marcia o a fermarsi se lo ritiene necessario, per poi ripartire con l'obiettivo di camminare il più velocemente possibile (non correre);
- deve dare il via con l'ausilio di un timer all'esecuzione della prova, previo posizionamento del paziente ad una estremità del percorso.

**Durante l'esecuzione del test:**

*L'operatore deve:*

- annotare il numero totale dei percorsi completi (andata e ritorno) effettuati dal paziente;
- annotare il numero delle eventuali soste effettuate dal paziente;
- fornire incoraggiamenti "standard" ad intervalli di tempo predefiniti (esempio al termine di ogni minuto);
- far fermare immediatamente il paziente allo scadere dei 6 minuti.

**Seguire dopo l'esecuzione del test:**

*L'operatore deve:*

- far sedere il paziente;
- far quantificare al paziente lo sforzo eventualmente avvertito (e in quale gravità), utilizzando la scala di percezione della fatica di Borg, di seguito riportata nella versione ridotta di Pollock M.L., Wilmore J.H.<sup>230</sup>;
- far quantificare al paziente la dispnea eventualmente comparso (e in quale gravità), utilizzando la scala di percezione della fatica di Borg, di seguito riportata nella versione modificata;
- far quantificare al paziente eventuali altri sintomi;
- rilevare la pressione arteriosa e la frequenza cardiaca;
- calcolare la distanza percorsa, espressa come valore assoluto calcolato sulla base al numero dei giri effettuati e al punto in cui il paziente si è fermato nell'ultimo giro.

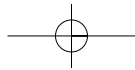
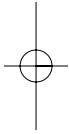
**Scala di Borg**

**Prima dell'esecuzione del 6 minute Walking test, l'operatore deve informare il paziente che alla fine dell'esecuzione dell'esercizio deve:**

- segnalare la fatica eventualmente avvertita;
- quantificare il livello di gravità di tale fatica mediante l'attribuzione di un codice riferito alle definizioni della Scala di percezione della fatica di Borg, così come ridotta da Pollock M. L. e Wilmore J. H.<sup>230</sup> (di cui viene riportato anche il punteggio).

#### LEGENDA CODICE

- 1 = no sintomi (punteggio: 0)
- 2 = sforzo molto (punteggio: 0,5)
- 3 = sforzo molto lieve (punteggio: 1)
- 4 = sforzo lieve (punteggio: 2)
- 5 = sforzo moderato (punteggio: 3)
- 6 = sforzo un po' pesante (punteggio: 4)
- 7 = sforzo pesante (punteggio: 5-6)
- 8 = sforzo molto pesante (punteggio: 7, 8, 9)
- 9 = sforzo molto, molto pesante (punteggio: 10)





## APPENDICE 2

### Strumenti di screening e di approfondimento per la misurazione del benessere psicologico ([www.gicr.it](http://www.gicr.it))

**Gli strumenti di screening validati in lingua italiana di frequente o crescente utilizzo sono:**

- Cognitive Behavioral Assessment Hospital Form (CBA-H)
- Scheda A-D per lo screening di Ansia di stato (STAI X1) e Depressione (QD)
- Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)
- Beck Depression Inventory (BDI)
- Mini Mental State Examination (MMSE)

Da un punto di vista operativo gli strumenti di screening sono di forma breve, dotati di istruzioni circostanziate, facilmente leggibili e compilabili da pazienti anche in condizioni di acuzie; sono gestibili da personale sanitario, sia in ambiente ambulatoriale sia in regime di degenza, previo training di formazione (Corso di Laurea in Scienze e Tecniche Psicologiche) o sotto la stretta supervisione dello psicologo.

**Oltre ai test di screening i test di approfondimento clinico di frequente o crescente utilizzo in CR sono:**

• **Area personalità**

- Cognitive Behavioural Assessment 2.0 Scale Primarie (CBA 2.0)
- Multiphasic Minnesota Personality Inventory (MMPI)
- SCID I-II, intervista semi-strutturata che permette di evidenziare la presenza di disturbo psichiatrico con codificazione DSM IV
- 16 Personality Factor Test (16 PF-C)
- Distress Scale (DS14, Type D personality)
- Eysenck Personality Questionnaire (EPQ)

- **Area Conoscenza**

- Maugeri Cardiac prevention - Questionnaire (MICRO-Q)

- **Area Care-giver**

- Family Strain Questionnaire (FSQ)

- Disease Impact On Caregiver (DIOC)

- **Area Neuropsicologica**

- Batteria di test neuropsicologici

- Scala di intelligenza Wechsler per adulti, revised (WAIS-R)

- **Area coping**

- Coping Orientations to the Problems Experienced (COPE)

- **Area autoefficacia**

- General Perceived Self-Efficacy Scale-Versione Italiana (GPSES).

## APPENDICE 3

### PRINCIPI PSICOLOGICI E MODELLI DI CAMBIAMENTO COMPORTAMENTALE

#### **Transtheoretical Model - Le fasi del cambiamento comportamentale**

Questo modello si propone di illustrare il cambiamento come un processo dinamico composto da diverse fasi che una persona attraversa nel momento in cui modifica un comportamento. È stato applicato con successo per favorire la modificazione di diversi comportamenti quali la dipendenza da fumo, l'alimentazione o l'esercizio fisico. La letteratura presenta sia revisioni sistematiche che diversi studi sull'efficacia degli interventi che utilizzano tale modello<sup>246,247</sup>. Esso può essere una guida, utile all'esperto in promozione della salute, per adattare l'intervento alla fase di cambiamento in cui una persona si trova e per individuare i processi di cambiamento specifici e più adatti (es. esperienziali verso comportamentali). Il Modello Transteoretico definisce il cambiamento come un processo a cinque stadi consecutivi: Precontemplazione, Contemplazione, Determinazione, Azione, Mantenimento.

#### **La Self-efficacy (auto-efficacia)**

Per self-efficacy si intende la valutazione individuale sulle proprie capacità di pianificare ed eseguire le strategie d'azione necessarie per mettere in atto con successo un comportamento desiderato. La teoria della self-efficacy ha un elevato potenziale nel favorire il cambiamento comportamentale in cardiologia riabilitativa. Per incoraggiare l'avvio e il mantenimento di un determinato stile di vita, si dovrebbe agire sull'incremento della self-efficacy. Alcuni lavori dimostrano in particolare la sua efficacia nel favorire l'introduzione e il mantenimento dell'attività fisica<sup>248,249</sup>.

### **Theory of Planned Behaviour (La teoria del Comportamento Pianificato)**

Essa sostiene che l'intenzione di un soggetto di adottare un comportamento è determinata dai suoi atteggiamenti nei confronti del comportamento e dalle credenze sulle conseguenze che produce, dall'influenza di fattori e norme sociali e dalla percezione di controllo che il soggetto ha su quel comportamento in diversi contesti. Un programma basato sulla teoria del comportamento pianificato ha dimostrato la sua efficacia nell'aumentare l'adesione ai programmi riabilitativi<sup>250,251</sup>.

### **Il Common Sense Model (CSM) of illness representations (Il modello della rappresentazione di malattia)**

Il CSM identifica i fattori coinvolti nell'elaborazione delle informazioni da parte del paziente riguardanti la sua malattia (nome, cause, decorso temporale, conseguenze, possibilità di cura), come l'informazione viene integrata per creare una visione d'insieme della malattia e come questa visione guida il coping (modalità con cui le persone cercano di affrontare lo stress e la malattia) e influisce sull'outcome. L'intervento basato sulla modifica delle rappresentazioni di malattia del paziente si è dimostrato particolarmente efficace nel favorire un più precoce rientro lavorativo e una migliore qualità di vita nei pazienti colpiti da infarto del miocardio<sup>239,242</sup>.

### **Health Belief Model (HBM) (Il modello delle credenze sulla salute)**

Il modello intende spiegare e prevedere l'adesione individuale alle raccomandazioni preventive; secondo esso, la probabilità che una persona adotti comportamenti sani è il risultato della valutazione congiunta del grado di minaccia associato ad una malattia (percezione di vulnerabilità personale e di gravità della malattia), nonché dei benefici e dei costi dell'azione preventiva. Sulla base di questo modello è stato sviluppato l'Health Manual (v. *Appendice 5*.)

## APPENDICE 4

### Schema riassuntivo per la gestione nutrizionale del paziente in cardiologia riabilitativa

- Valutazione e stima dell'introito alimentare in termini qualitativi (promemoria delle 24 ore, diario alimentare dei tre giorni, frequenza dei consumi alimentari ecc.) con definizione del modello di alimentazione (v. iperfagia prandiale, pasti esagerati, pasti notturni, ecc.).
- Stima del metabolismo basale e del dispendio energetico legato all'attività fisica (LAF).
- Valutazione dello stato nutrizionale in funzione della tipologia di paziente e dei mezzi a disposizione dell'ambulatorio medico (IMC, circonferenza addominale, esame plicometrico, esame bioimpedenziometrico, ecc).
- Valutazione degli indici ematochimici.
- Elaborazione di uno schema dietetico personalizzato basato sui principi validi per la popolazione generale, con particolare enfasi per quanto attiene alle raccomandazioni succitate inerenti l'incremento del consumo di pesce, frutta e verdura e la riduzione dell'introito di grassi saturi in favore degli insaturi.
- Strategie mirate al rinforzo della motivazione del paziente (consigli personalizzati, follow-up periodici ecc.) al fine di ottimizzare l'aderenza al programma nutrizionale.
- Interventi strutturati di educazione nutrizionale per trasmettere al paziente i principi base di una corretta e sana alimentazione attraverso incontri individuali o di gruppo con personale appositamente formato.
- Educazione all'acquisto dei prodotti alimentari: preferire alimenti freschi rispetto a quelli conservati (v. limitazione dell'introito sodico), apprendere modalità di lettura dell'etichetta nutrizionale e dell'elenco degli ingredienti.
- Incentivazione del coinvolgimento dei familiari nella riabilitazione nutrizionale del paziente finalizzato ad una maggior compliance.

<b>TABELLA A - PESCE AD ALTO CONTENUTO DI OMEGA 3</b>			
<b>Pesce</b>	<b>EPA</b> (eicosapentaenoico) Gr/100 gr di parte edibile	<b>DHA</b> (docosaesaenoico) Gr/100 gr di parte edibile	<b>ALFA- LINOLENICO</b> Gr/100 gr di parte edibile
<b>Sardine fresche</b>	1,73	2,35	0,69
<b>Aringa fresca</b>	1,09	1,01	0,19
<b>Salmone fresco</b>	0,89	1,19	0,09
<b>Tonno fresco</b>	0,80	2,15	0,09
<b>Sgombro o maccarello fresco</b>	0,73	1,26	0,15
<b>Sarda fresca</b>	0,51	1,16	-
<b>Spigola d'allevamento, filetto</b>	0,48	0,78	0,02
<b>Orata fresca d'allevamen- to, filetto</b>	0,46	0,95	0,05
<b>Storione</b>	0,39	0,63	0,06
<b>Salmone affumicato</b>	0,33	0,45	0,03
<b>Tonno, ventresca in salamoia</b>	0,32	0,90	0,04
<b>Calamaro fresco</b>	0,31	0,09	-
<b>Orata fresca, filetto</b>	0,29	0,38	0,01
<b>Acciuga o alice, fresca</b>	0,27	0,52	0,01

**Tabella A** - da: *Tabelle di composizione degli alimenti, ed. 2000*  
- INRAN

<b>TABELLA B - ENTITÀ DELLE PORZIONI STANDARD NELLA ALIMENTAZIONE ITALIANA</b>			
<b>Gruppo di alimenti</b>	<b>Alimenti</b>	<b>Porzioni</b>	<b>Peso in gr.</b>
<b>CEREALI E TUBERI</b>	Pane	1 rosetta piccola/ 1 fetta media	50
	Prodotti da forno	2-4 biscotti / 2,5 fette biscottate	20
	Pasta o riso (*)	1 porzione media	80
	Pasta fresca all'uovo (*)	1 porzione piccola	120
	Patate	2 patate piccole	200
<b>ORTAGGI E FRUTTA</b>	Insalate	1 porzione media	50
	Ortaggi	1 finocchio/2 carciofi	250
	Frutta o succo	1 frutto medio (arance, mele)	150
2 frutti piccoli (albicocche, mandarini)		150	
<b>CARNE, PESCE, UOVA, LEGUMI</b>	Carne fresca	1 fettina piccola	70/100
	Pesce	1 porzione piccola	100/150
	Uova	1 uovo	60
	Legumi secchi	1 porzione media	30
	Legumi freschi	1 porzione media	80-120
<b>LATTE E DERIVATI</b>	Latte	1 bicchiere	125 (un bicchiere)
	Yogurt	1 confezione piccola	125 (un vasetto)
	Formaggio fresco	1 porzione media	100
	Formaggio stagionato	1 porzione media	50
<b>GRASSI DA CONDIMENTO</b>	Olio	1 cucchiaino	10

(\*) in minestra metà porzione

**Tabella B** - Linee guida per una sana alimentazione italiana, IN-RAN - Rev. 2003  
Livelli di assunzione raccomandati di energia e nutrienti per la popolazione italiana - LARN, SINU. Rev. 1996

<b>TABELLA C - CONTENUTO DI GRASSI TOTALI E GRASSI SATURI IN ALCUNI ALIMENTI</b>				
Alimenti	g di grasso per 100 g di alimento <sup>1</sup> g	Peso di una porzione g	Contenuto per porzione	
			Grasso g	Acidi grassi saturi g
Olio di oliva	100	10 (1 cucchiaio)	10	1,6
Burro	83,4	10 (1 porzione)	8,3	4,9
Noci secche	68,1	16 <sup>2</sup> (4 noci)	4,1	0,3
Nocciole secche	64,1	16 <sup>2</sup> (8 nocciole)	4,5	0,3
Cioccolata al latte	36,3	4 (1 unità)	1,5	0,9
Cioccolata fondente	33,6	4 (1 unità)	1,3	0,8
Salame Milano	31,1	50 (8-10 fette medie)	15,5	4,9
Groviera	29	50 (1 porzione)	14,5	8,8
Parmigiano	28,1	10 (1 cucchiaio)	2,8	1,8
Mozzarella di mucca	19,5	100 (1 porzione)	19,5	10,0
Prosciutto di Parma	18,4	50 (3-4 fette medie)	9,2	3,1
Cornetto semplice	18,3	40 (1 unità)	7,3	4,1
Carne di bovino (punta di petto)	10,2	70 (1 fettina piccola)	7,1	2,2
Carne di maiale (bistecca)	8,0	70 (1 fettina piccola)	5,6	2,5
Uova	8,7	50 (1 unità)	4,3	1,6
Pizza con pomodoro	6,6	150 (1 porzione)	9,9	1,0
Prosciutto di Parma (privato del grasso visibile)	3,9	50 (3-4 fette medie)	2	0,7
Latte intero	3,6	125 (1 bicchiere)	4,5	2,6
Carne di bovino (girello)	2,8	70 (1 fettina piccola)	1,9	0,6
Acciuga o alici	2,6	100 (1 porzione piccola)	2,6	1,3
Latte parzialmente scremato	1,5	125 (1 bicchiere)	1,9	1,1
Pane	0,4	50 (1 fetta media)	0,2	0,02
Merluzzo o nasello	0,3	100 (1 porzione piccola)	0,3	0,1
Latte scremato	0,2	125 (1 bicchiere)	0,3	0,2

<sup>1</sup> parte edibile, ossia al netto degli scarti    <sup>2</sup> peso lordo

**Tabella C** - Linee guida per una sana alimentazione italiana, IN-RAN - Rev. 2003



## APPENDICE 5

### INFORMAZIONI PER MEDICI E PAZIENTI

#### Note per la discussione con i pazienti

Queste note intendono fornire ai medici alcuni suggerimenti per un efficace approccio al paziente da sottoporre a CR.

Non sono quindi concepite per essere distribuite direttamente ai pazienti, ma possono costituire degli spunti per la produzione di materiale informativo da fornire ai pazienti e alle loro famiglie.

La CR dovrebbe iniziare appena il paziente è stabile da un punto di vista clinico. Il partner e gli altri membri della famiglia dovrebbero essere coinvolti nei programmi di prevenzione secondaria quando possibile.

#### Informazioni generali

- È necessario far conoscere ai pazienti i concetti di base del funzionamento dell'apparato cardiovascolare e della natura e delle manifestazioni cliniche della patologia coronarica. Dovrebbe essere fornito materiale informativo scritto da portare a casa.
- È fondamentale spiegare ai pazienti in termini comprensibili il significato dei fattori di rischio cardiovascolare nonché l'importanza e le finalità della riduzione di questi (ad esempio che la cessazione del fumo comporta una riduzione del 50% del rischio di mortalità nei successivi 5 anni, ecc.).
- Bisogna informare il paziente che la CR aiuta a recuperare più velocemente una vita completa piena e produttiva, e che la riabilitazione è sicura.
- È importante confermare che tutti i cardiopatici possono beneficiare di uno dei diversi tipi di CR: nessuno è troppo anziano o troppo giovane e le donne ne beneficiano quanto gli uomini.
- Va sottolineato che il successo di un qualsiasi programma di CR a lungo termine è direttamente legato all'aderenza del paziente. L'elemento più importante nel gruppo di riabilitazione è il paziente stesso, pertanto va incoraggiato ad assumersi la responsabilità della propria guarigione.

**Aspetti psicologici della Riabilitazione Cardiologica**

- I pazienti devono essere avvertiti che una possibile sonnolenza o alcuni sintomi legati all'ansia o allo stato depressivo che talora accompagnano i giorni e le settimane successive ad un evento cardio-vascolare sono da considerare normali.
- É possibile che al momento del ritorno a casa il recupero funzionale non sia ancora al livello sperato dal paziente; tuttavia questo non deve essere interpretato come un peggioramento delle proprie capacità fisiche.
- Un basso tono dell'umore dopo la dimissione è stato definito "depressione del ritorno a casa". É possibile, quindi, che il paziente si presenti scontroso e poco comunicativo con il partner.
- Nelle settimane e nei mesi seguenti ad un evento cardiaco, il partner e gli altri membri della famiglia potrebbero essere preoccupati; sarebbe opportuno coinvolgerli nel programma di riabilitazione cardiaca ed incoraggiarli a sostenersi a vicenda.
- Devono essere discusse ed individuate le disponibilità locali di supporto nella comunità: ad esempio il medico curante, l'infermiere di riferimento, l'ambulatorio di prevenzione secondaria, gli eventuali gruppi di auto-sostegno e l'impiego di materiale informativo. È importante incoraggiare i pazienti ad utilizzare tutte le risorse disponibili.

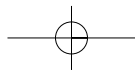
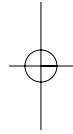
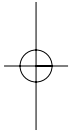
**Informazioni sull'esercizio fisico**

- Vanno discusse le opportunità dell'esercizio fisico, i rischi ed i benefici (ad esempio bisogna spiegare che l'esercizio fisico perché sia efficace, non deve necessariamente essere intensivo; è sufficiente camminare in modo veloce per 15-20 minuti, preferibilmente tutti i giorni o almeno cinque giorni alla settimana)
- I pazienti devono scegliere l'esercizio fisico da svolgere in casa o in ospedale (o entrambi), essendo consapevoli che un'attività d'intensità medio-bassa può essere praticata in modo sicuro ed efficace in qualsiasi ambiente.
- É importante ribadire che il programma va proseguito con continuità a lungo termine perché persistano i benefici.

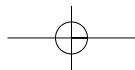
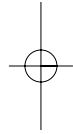
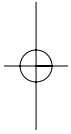
## MATERIALE EDUCATIVO

È possibile reperire una svariata quantità di materiale educativo, di diversa qualità. Si segnalano:

- 1) Materiale educativo utilizzato nel progetto GOSPEL. Si tratta di dispense strutturate ad hoc per un intervento multidisciplinare per favorire il cambiamento e l'aderenza a lungo termine, riguardanti i seguenti argomenti: esercizio fisico, corretta alimentazione, cessazione del fumo, gestione dello stress.
- 2) Heart Manual (strumento d'elezione indicato dalle LLGG scozzesi): strumento di riabilitazione cognitivo-comportamentale di sei settimane per l'utilizzo nel periodo immediatamente successivo ad un IM. Sviluppato dal modello Health Belief, il programma è disegnato per correggere le convinzioni sbagliate sulle cause di un attacco cardiaco e, allo stesso tempo, per aiutare i pazienti a sviluppare strategie per affrontare lo stress, al fine di neutralizzare le credenze sbagliate residue.
- 3) Materiale informativo, in parte tradotto e in parte adattato da documenti editi dall'American Heart Association (Edizioni Ercules)



## Bibliografia



## BIBLIOGRAFIA

1. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). *Secondary Prevention of Coronary Heart Disease following Myocardial infarction*. Edinburgh: SIGN, 2000 (SIGN publication no. 41).
2. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). *Stable Angina. A national clinical guideline*. Edinburgh: SIGN, 2001 (SIGN publication no. 51).
3. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). *Diagnosis and treatment of heart failure due to left ventricular systolic dysfunction. A national clinical guideline*. Edinburgh: SIGN, 1999 (SIGN publication no. 35).
4. Feigenbaum E, Carter E. *Cardiac rehabilitation services*. Health technology assessment report 1987, no. 6. Rockville, MO: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Center for Health Services Research and Health Care Technology Assessment OHSS publication 1998; no. PHS 88-3427.
5. World Health Organisation Expert Committee. *Rehabilitation after cardiovascular disease with special emphasis on developing countries*. Technical report series Geneva: WHO 1993; 831.
6. Thompson DR. *A randomized controlled trial of in-hospital nursing support for first time myocardial infarction patients and their partners: effects on anxiety and depression*. J Adv Nurs 1989; 14:291-7.
7. Johnston M, Foulkes J, Johnston OW, et al. *Impact on patients and partners of inpatient and extended cardiac counselling and rehabilitation: a control led trial*. Psychosom Med 1999; 61:225-33.
8. Gilliss CL, Gortner SR, Hauck WW, et al. *A randomized clinical trial of nursing care for recovery from cardiac surgery*. Heart Lung 1993; 22: 125-33.
9. van Eideren-Kemenade T, Maes S, van den Broek Y. *Effects of a health education programme with telephone follow-up during cardiac rehabilitation*. Br J Cl Psychol 1994; 33:367-78.
10. Fulmer TT, Feldman PH, Kim TS, et al. *An intervention study to enhance medication compliance in community-dwelling elderly individuals*. J Gerontol Nurs 1999; 25:6-14.
11. Roebuck A. *Telephone support in the early post-discharge period following elective cardiac surgery: does it reduce anxiety and depression levels?* Intensive Crit Care Nurs 1999; 15:142-6.

12. Savage LS, Grap MJ. *Telephone monitoring after early discharge for cardiac surgery patients*. Am J Crit Care 1999; 8:154-9.
13. Naylor MD, McCauley KM. *The effects of a discharge planning and home follow-up intervention on elders hospitalised with common medical and surgical cardiac conditions*. J Cardiovasc Nurs 1999; 14:44-54.
14. Lewin B, Robertson IH, Cay EL, et al. *Effects of self help post myocardial-infarction rehabilitation on psychological adjustment and use of health services*. Lancet 1992; 339:1036-40.
15. Bethell HJ, Mullee MA. *A controlled trial of community based coronary rehabilitation*. Br Heart J 1990; 64:370-5.
16. Hamalainen H, Kallio V, Knuts LR, et al. *Community approach in rehabilitation and secondary prevention after acute myocardial infarction: results of a randomized clinical trial*. J Cardiopulmonary Rehabilitation 1991; II:221-6.
17. Cupples ME, McKnight A. *Five year follow up of patients at high cardiovascular risk who took part in a randomised controlled trial of health promotion*. BMJ 1999; 319:687-8.
18. Schnohr P, Parner J, Lange P. *Mortality in joggers: population based study of 4658 men*. BMJ 2000; 321: 602-3.
19. Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Mahonen M, et al. *Contribution of trends in survival and coronary-event rates to changes in coronary heart disease mortality: ten year results from 37WHO MONICA Project populations. Monitoring trends and determinants in cardiovascular disease*. Lancet 1999; 353:1547-57.
20. Scottish Needs Assessment Programme. *Provision of Cardiac Rehabilitation Services in Scotland - Needs assessment and guidelines for decision-makers*. Glasgow: Public Health Institute of Scotland, 2001.
21. Horgan J, Bethell H, Carson P, et al. *Working party report on cardiac rehabilitation*. Br Heart J 1992; 67:412-8.
22. *A report of a working group of the British Cardiac Society: cardiac rehabilitation services in the United Kingdom 1992*. Br Heart J 1995; 73:201-2.
23. Lewin RJ, Ingleton R, Newens AJ, Thompson DR. *Adherence to cardiac rehabilitation guidelines: a survey of rehabilitation programmes in the United Kingdom*. BMJ 1998; 316:1354-5.
24. Bethell H, Tumer S, Flint EJ, Rose L. *The BACR database of cardiac rehabilitation units in the UK*. Coronary Health Care 2000; 4:92-5.



25. Thompson DR, Bowman GS, Kitson AL, et al. *Cardiac rehabilitation in the United Kingdom: guidelines and audit standards*. National Institute for Nursing, the British Cardiac Society and the Royal College of Physicians of London. *Heart* 1996; 75:89-93.
26. Campbell NC, Grimshaw JM, Ritchie LD, Rawles JM. *Outpatient cardiac rehabilitation: are the potential benefits being realised?* *J R Coll Physicians Lond* 1996; 30:514-9.
27. *NHS Scotland Coronary Heart/ Stroke Task Force report*. Edinburgh: Scottish Executive, 2001.
28. Pell J, Peil A, Morrison C, et al. *Retrospective study of influence of deprivation on uptake of cardiac rehabilitation*. *BMJ* 1996; 313:267-8.
29. Bethell HJ, Tumer SC, Evans JA, Rose L. *Cardiac rehabilitation in the United Kingdom. How complete is the provision?* *J Cardiopulm Rehabil* 2001; 21:111-5.
30. Campbell NC, Grimshaw JM, Rawles JM, Ritchie LD. *Cardiac rehabilitation in Scotland: is current provision satisfactory?* *J Public Health Med* 1996; 18:478-80.
31. Campbell N, Ritchie LD, Rawles J et al. *Cardiac rehabilitation: the agenda set by post myocardial infarction patients*. *Health Educ J* 1994; 53:409-20.
32. Ades PA, Woldmann ML, McCann WJ, Weaver SO. *Predictors of cardiac rehabilitation participation in older coronary patients*. *Arch Intern Med* 1992; 152:1033-5.
33. Ades PA, Woldmann ML, Polk DM, Coflesky JT. *Referral patterns and exercise response in the rehabilitation of female coronary patients aged greater than or equal to 62 years*. *Am J Cardiol* 1992; 69:1422-5.
34. McGee HM, Horgan JH. *Cardiac rehabilitation programmes: are women less likely to attend?* *BMJ* 1992; 305:283-4.
35. Dracup K, Baker OW, Dunbar SB, et al. *Management of heart failure. II Counselling, education and lifestyle modifications*. *JAMA* 1994; 272:1442-6.
36. Lockhart LL, Isles CG, McKeenan K, et al. *Myocardial infarction in Dumfries and Galloway, a model for rural areas?* *Coronary Health Care*, 1997; 1:138-44.
37. Ruberman W, Weinblatt E, Goldberg JD, Chaudhary B. *Psychosocial influences on mortality after myocardial infarction*. *New Eng J Med* 1984; 311:552-9.
38. Ladwig KH, Kieser M, Konig J, et al. *Affective disorders and sur-*

- vival after acute myocardial infarction. Results from the post-infarction late potential study. *Eur Heart J* 1991; 12:959-64.
39. Frasure-Smith N, Lesperance F, Talajic M. *Depression following myocardial infarction. Impact on 6-month survival.* *JAMA* 1993; 270:1819-25.
  40. Frasure-Smith N, Lesperance F, Talajic M. *Depression and 18 month prognosis after myocardial infarction.* *Circulation* 1995; 91:999-1005.
  41. Barefoot JC, Helms MJ, Mark DB, et al. *Depression and long-term mortality risk in patients with coronary artery disease.* *Am J Cardiol* 1996; 78:613-7.
  42. Denollet J, Vaes J, Brutsaert JD. *Inadequate response to treatment in coronary heart disease: adverse effects of type O personality and younger age on 5-year prognosis and quality of life.* *Circulation* 2000; 102:630-5.
  43. Hemingway H, Marmot M. *Evidence based cardiology: psychosocial factors in the aetiology and prognosis of coronary heart disease. Systematic review of prospective cohort studies.* *BMJ* 1999; 318:1460-7.
  44. Levin LA, Perk J, Hedback B. *Cardiac Rehabilitation-a cost analysis.* *J Internal Med* 1991; 230:427-434.
  45. Frasure-Smith N, Lesperance F, Gravel G, et al. *Depression and health care costs during the first year following myocardial infarction.* *J Psychosomatic Res* 2000; 48:471-8.
  46. Camey RM, Freedland KL, Rich MW, Jaffe AS. *Depression as a risk factor for cardiac events in established coronary heart disease. A review of possible mechanisms.* *Ann Behav Med* 1995; 17:142-9.
  47. Mayou R. *Rehabilitation after heart attack.* *BMJ* 1996; 313:1498-9.
  48. Ahern DK, Gorkin L, Anderson JL, et al. *Biobehavioural variables and mortality or cardiac arrest in the Cardiac Arrhythmia Pilot Study (CAPS).* *Am J Cardiol* 1990; 66:59-62.
  49. Mayou RA, Gill D, Thompson DR, et al. *Depression and anxiety as predictors of outcome after myocardial infarction.* *Psychosom Med* 2000; 62:212-9.
  50. Carney RM, Rich MW, Tevelde A, et al. *Major depressive disorder in coronary artery disease.* *Am J Cardiol* 1987; 60:1273-5.
  51. Thomas SA, Friedmann E, Wimbush F, Schron E. *Psychological factors and survival in the cardiac arrhythmia suppression trial (CAST): a re-examination.* *Am J Crit Care* 1997; 6:116-26.

52. Haynes SG, Feinleib M, Kannel WB. *The relationship of psychosocial factors to coronary heart disease in the Framingham study. III. Eight-year incidence of coronary heart disease.* Am J Epidemiol 1980; 111:37-58.
53. Rosenman RH, Brand RJ, Sholtz RI, Friedman M. *Multivariate prediction of coronary heart disease during 8.5 year follow up in Western Collaborative Group Study.* Am J Cardiol 1976; 37:903-10.
54. Bar-On D, Gilutz H, Maymon T, et al. *Long-term prognosis of low-risk, post-MI patients: the importance of subjective perception of disease.* Euro Heart J 1994; 15:1611-5.
55. Furze G, Lewin B. *Causal attributions for angina: results of an interview study.* Coronary Health Care 2000; 4:130-4.
56. Bar-On D. *Causal attributions and the rehabilitation of myocardial infarction victims.* J Social Clin Psychol 1987; 1:114-22.
57. Maeland J, Havik O. *Return to work after a myocardial infarction: the influence of back ground factors, work characteristics and illness severity.* Scand J Soc Med 1986; 14:183-95.
58. Petrie KJ, Weinman J, Sharpe N, Buckley J. *Role of patients' view of their illness in predicting return to work and functioning after myocardial infarction: longitudinal study.* BMJ 1996; 312:1191-4.
59. Zigmond AS, Snaidh RP. *The hospital anxiety and depression scale.* Acta Psychiatr Scand 1983; 67:361-70.
60. Beaufait DW, Nelson E, Landgraf JM, et al. *COOP measures of functional status.* In: Stewart M, Tudiver F, Bass MJ, Dunn EV, Norton PG (eds). *Tools for primary care research.* London: Sage, 1992.
61. Jenkinson C, Mayou R, Day A, et al. *Evaluation of the Dartmouth COOP charts in a large scale community survey in the U K.* J Public Health Medicine 2002 (in press).
62. Oldridge N, Gottlieb M, Guyatt G, et al. *Predictors of health related quality of life with cardiac rehabilitation after acute myocardial infarction.* J Cardiopulm Rehabil 1998; 18:95-103.
63. Lewin R, Thompson D, Martin C, et al. *Validation of the Cardiovascular Limitations and Symptoms Profile (CLASP) in chronic stable angina.* J Cardiopulmon Rehab 2002 (in press).
64. Linden W, Stossel C, Maurice J. *Psychosocial interventions for patients with coronary artery disease: a meta-analysis.* Arch Intern Med 1996; 156: 745-52.

65. Dusseldorp E, van Elderen T, Maes S, et al. *A meta-analysis of psycho educational programs for coronary heart disease patients*. Health Psychol 1999; 18:506-19.
66. Mullen PD, Mains DA, Velez R. *A meta-analysis of controlled trials of cardiac patient education*. Patient Educ Couns 1992; 19:143-62.
67. Egan FM. *A review of current approaches to cardiac in patient education*. Nursing Review 1999; 17: 8-12.
68. Jones DA, West RR. *Psychological rehabilitation after myocardial infarction: multicentre randomised controlled trial*. BMJ 1996; 313:1517-21.
69. Frasure-Smith N, Lesperance F, Prince RH, et al. *Randomised trial of home based psychosocial nursing intervention for patients recovering from myocardial infarction*. Lancet 1997; 350:473-9.
70. Lesperance F, Frasure-Smith N. *Depression in patients with cardiac disease: a practical review*. J Psychosom Res 2000; 48:379-91.
71. Coates A, McGhee H, Slokes H, Thompson D (eds). *BACR Guideline for Cardiac Rehabilitation*. Oxford, Blackwell Scientific 1995.
72. *Treatment choice in psychological therapies and counselling-an evidence based clinical practice guideline*. London: Department of Health, 2001.
73. Lewin B, Cay EL, Todd I, et al. *The Angina Management programme: a rehabilitation treatment*. Br J Cardiol 1995; 2:221-6.
74. Miller W, Rollnick S. *Motivational interviewing, preparing people to change addictive behaviour*. Guildford Press, 1991.
75. Rahe RH, Ward HW, Hayes V. *Brief group therapy in myocardial infarction rehabilitation: three- to four-year follow-up of a controlled trial*. Psychosom Med 1979; 41:22942.
76. Mullen PD, Simons-Morton DG, Ramirez G, et al. *A meta-analysis of trials evaluating patient education and counselling for three groups of preventive health behaviours*. Patient Educ Couns 1997; 32:157-73.
77. Bell JM. *A comparison of a multidisciplinary home based cardiac rehabilitation programme with comprehensive conventional rehabilitation in post-myocardial infarction patients*. [PhD thesis]. London: University of London; 1998.
78. O'Rourke A, Hampson SE. *Psychosocial outcomes after an MI*:

- evaluation of two approaches to rehabilitation.* Psychol Health Med 1999; 4:393402.
79. Gill D, Hatcher S. *Antidepressants for depression in people with medical illness (Cochrane Review).* In: The Cochrane Library, 2001; 1. Oxford: Update Software.
  80. Thompson DR, Meddis R. *A prospective evaluation of in-hospital counselling for first time myocardial infarction men.* J Psychosomatic Res 1990; 34:23748.
  81. Mayou RA, Thompson DR, Clements A, et al. *Guideline based early rehabilitation after myocardial infarction: a pragmatic randomised controlled trial.* J Psychosomatic Res 2002 (in press).
  82. Balesteri M, Williams P, Wilkinson G. *Specialist mental health treatment in general practice: a meta-analysis.* Psychol Med 1988; 18:711-7.
  83. Stein DM, Lambert MJ. *Graduate training in psychotherapy: are therapy outcomes enhanced?* J Consult Clin Psychol 1995; 63:182-96.
  84. Dennis M, O'Rourke S, Slattery J, et al. *Evaluation of a stroke family care worker: results of a randomised controlled trial.* BMJ 1997; 314:1071-7.
  85. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). *Management of diabetes. A national clinical guideline.* Edinburgh: SIGN, 2001 (SIGN publication no. 55).
  86. Hooper L. *Dietetic guidelines: diet in secondary prevention of cardiovascular disease.* J Human Nutrition and Dietetics 2001; 14:297-305.
  87. British Heart Foundation. Fact file 2/2000 *Sexual activity and heart disease* ([www.bhf.org.uk](http://www.bhf.org.uk)).
  88. *Physical Activity and Cardiovascular Health. National Institute of Health Consensus Developmental Panel on Physical Activity and Cardiovascular Health.* JAMA 1996; 276:241-6.
  89. Pale RR, Pratt M, Blair SN, et al. *Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine.* JAMA 1995; 273:402-7.
  90. Shaw A, McMunn A, Field J, editors. *The Scottish health survey 1998.* Edinburgh: Scottish Executive Department of Health, 2000 [cited December 18 2001]. Available from url: <http://www.show.scot.nhs.uk/scottishhealthsurvey>.

91. Globe AJ, Worcester MU. *Best practice guidelines for cardiac rehabilitation and secondary prevention*. Melbourne: the Health Research Centre, on behalf of Department of Human Services Victoria, 1999 [cited December 18 2001]. Available from url: <http://www.dhs.vic.gov.au/phd/9905015/contents.htm>.
92. Health Education Board for Scotland. Indicators for Health Education in Scotland. *Summary findings from the 1998 Health Education Population Survey*. Edinburgh: HEBS; 2000 [cited December 18 2001] Available from url: <http://www.hebs.scotc.nhs.uk/researchcentre/pdf/HEPD98.pdf>.
93. Jolliffe JA, Rees K, Taylor RS, et al. *Exercise- based rehabilitation for coronary heart disease (Cochrane Review)*. In: Cochrane Library, 2000; 4. Update Software.
94. Haskell WL. *Cardiovascular complications during exercise training of cardiac patients*. *Circulation* 1978; 57:9204.
95. Van Camp SP, Peterson RA. *Cardiovascular complications of out patient cardiac rehabilitation programs*. *JAMA* 1986; 256:1160-3.
96. Vongvanich P, Paul-Labrador MJ, Merz C. *Safety of medically supervised exercise in a cardiac rehabilitation center*. *Am J Cardiology* 1996; 77:1383-5.
97. Tobin D, Thow MK. *The 10m Shuttle Walk Test with Holter monitoring: an objective outcome measure for cardiac rehabilitation*. *Coronary Health Care* 1999; 3:3-17.
98. Demers C, McKelvie RS, Negassa A, Yusuf S. *Reliability, validity, and responsiveness of the six-minute walk test in patients with heart failure*. *Am Heart J* 2001; 142:698-703.
99. Singh SJ, Morgan MD, Scott S, et al. *Development of a shuttle walking test of disability in patients with chronic airways obstruction*. *Thorax* 1992; 47: 1019-1024.
100. Arnott AS. *Assessment of functional capacity in cardiac rehabilitation*. *Coronary Health Care* 1997; 1:30-6.
101. Payne GE, Skehan JD. *Shuttle walking test a new approach for evaluating patients with pacemakers*. *Heart* 1996; 75: 414-8.
102. Francis DP. *Low-cost shuttle walk test for assessing exercise capacity in chronic heart failure*. *Int J Cardiol* 2000; 76: 105-6.
103. Morales FJ, Montemayor T, Martinez A. *Shuttle versus six-minute walk test in the prediction of outcome in chronic heart failure*. *Int J of Cardiol* 2000; 76:101-5.
104. Chartered Society of Physiotherapy. *Standards for the exercise*

- component of phase III cardiac rehabilitation.* London: The Society, 1999.
105. Miller NH, Haskell WL, Berra K, DeBusk RF. *Home versus group exercise training for increasing functional capacity after myocardial infarction.* *Circulation* 1984; 70:645-9.
  106. DeBusk RF, Haskell WL, Miller NH, et al. *Medically directed at-home rehabilitation soon after clinically uncomplicated acute myocardial infarction: a new model for patient care.* *Am J Cardiol* 1985; 55:251-7.
  107. Taylor CB, Houston-Miller N, Ahn DK, et al. *The effects of exercise training programs on psychosocial improvement in uncomplicated post myocardial infarction patients.* *J Psychosom Res* 1986; 30:581-7.
  108. Taylor CB, Houston-Miller N, Haskell WL, et al. *Smoking cessation after acute myocardial infarction: the effects of exercise training.* *Addict Behav* 1988; 13:331-5.
  109. Sparks KE, Shaw DK, Eddy D, et al. *Alternatives for cardiac rehabilitation patients unable to return to a hospital-based program.* *Heart Lung* 1993; 22:298-303.
  110. Kugler J, Dimsdale JE, Hartley LH, Sherwood J. *Hospital supervised vs home exercise in cardiac rehabilitation: effect on aerobic fitness, anxiety, and depression.* *Arch Phys Med Rehabil* 1990; 71:322-5.
  111. Brubaker PH, Rejeski WJ, Smith MJ, et al. *A home-based maintenance exercise program after center-based cardiac rehabilitation: effects on blood lipids, body composition, and functional capacity.* *J Cardiopulm Rehabil* 2000; 20:50-6.
  112. Kodis J, Smith KM, Arthur HM, et al. *Changes in exercise capacity and lipids after clinic versus home-based aerobic training in coronary artery bypass graft surgery patients.* *J Cardiopulm Rehabil* 2001; 21:31-6.
  113. Ades PA, Pashkow FJ, Fletcher G, et al. *A controlled trial of cardiac rehabilitation in the home setting using electrocardiographic and voice Tran telephonic monitoring.* *Am Heart J* 2000; 139:543-8.
  114. Heath GW, Maloney PM, Fure CW. *Group exercise versus home exercise in coronary artery bypass graft patients: effects in physical activity habits.* *J Cardpulm Rehab* 1987; 7: 190-5.
  115. Stevens R, Hanson P. *Comparison of supervised and unsupervised exercise training after coronary bypass surgery.* *Am J Cardiol* 1984; 53:1524-8.



116. Barnason S, Zimmerman L. *A comparison of patient teaching outcomes among postoperative coronary artery bypass graft (CABG) patients.* Prog in Cardiovasc Nurs 1995; 10:11-20.
117. Taylor CB, Miller NH, Smith PM, DeBusk RF. *The effect of a home-based, case-managed, multifactorial risk-reduction program on reducing psychological distress in patients with cardiovascular disease.* J Cardiopulm Rehabil 1997; 17:157-62.
118. Blumenthal JA, Rejeski WJ, Walsh-Riddle M, et al. *Comparison of high- and low- intensity exercise training early after acute myocardial infarction.* Am J Cardiol 1988; 61:26-30.
119. Blumenthal JA, Emery CF, Rejeski WJ. *The effects of exercise training on psychological functioning after myocardial infarction.* J Cardiopulm Rehabil 1988; 8:183-93.
120. Worcester MC, Hare DL, Oliver RG, et al. *Early programmes of high and low intensity exercise and quality of life after acute myocardial infarction.* BMJ 1993; 307:1244-7.
121. Goble AJ, Hare DL, Macdonald PS, et al. *Effect of early programmes of high and low intensity exercise on physical performance after transmural acute myocardial infarction.* Br Heart J 1991; 65:126-31.
122. American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. *Guidelines for cardiac rehabilitation programs.* 2nd ed. \champaign (IL): Human Kinetics, 1995.
123. American College of Sports Medicine. *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription.* London: Williams and Wilkins; 2000.
124. American Heart Association. *Cardiac rehabilitation programs. A statement for healthcare professionals from the American Heart Association.* Circulation 1994; 90:1602-10.
125. DeBusk RF, Blomqvist CG, Kouchoukos NT, et al. *Identification and treatment of low-risk patients after acute myocardial infarction and coronary-artery bypass graft surgery.* N Engl J Med 1986; 314:161-6.
126. Fletcher GF, Froelicher VF, Hartley LH, et al. *Exercise standards. A statement for health professionals from the American Heart Association.* Circulation 1990; 82:2286-322.
127. Dressendorfer RH, Franklin BA, Cameron JL, et al. *Exercise training frequency in early post-infarction cardiac rehabilitation. Influence on aerobic conditioning.* J Cardiopulm Rehabil 1995; 15:269-76.



128. Borg G. *Borg's perceived exertion and pain scales* Champaign (IL): Human Kinetics, 1998.
129. Borg G. *Perceived exertion as indicator of somatic stress*. Scand J Rehabil Med 1970; 2:92-8.
130. Hall LK. *Developing and managing cardiac rehabilitation programs*. Champaign (IL): Human Kinetics, 1993.
131. Whaley MH, Brubacker PH, Kaminsky LA, Miller CR. *Validity of rating of perceived exertion during graded exercise testing in apparently healthy adults and cardiac patients*. J Cardiopulm Rehabil 1997; 17:261-7.
132. Adams KJ, Bamard KL, Swank AM, et al. *Combined high intensity strength and aerobic training in diverse phase II cardiac rehabilitation patients*. J Cardiopulm Rehabil 1999; 4:209-15.
133. Beniamini Y, Rubenstein JJ, Faigenbaum AD, et al. *High-intensity strength training of patients enrolled in an outpatient cardiac rehabilitation program*. J Cardiopulm Rehabil 1999; 19:8-17.
134. Abe T, DeHoyos DV, Pollock ML, Garzarella L. *Time course for strength and muscle thickness changes following upper and lower body resistance training in men and women*. Eur J Appl Physiol 2000; 81:174-80.
135. Oldridge NB, Guyatt GH, Fischer ME, Rimm AA. *Cardiac rehabilitation after myocardial infarction. Combined experience of randomised clinical trials*. JAMA 1988; 260:945-50.
136. O'Connor GT, Buring JE, Yusuf S, et al. *An overview of randomized trials of rehabilitation with exercise after myocardial infarction*. Circulation 1989; 80:234-244.
137. McCormack A, Fleming D, Charlton J. *Morbidity statistics from general practice: fourth national study 1991-1992: a study carried out by the Royal College of General Practitioners, Office of Population Censuses and Surveys, and the Department of Health*. London: HMSO, 1995.
138. Engblom E, Korpilahti K, Hamalainen H, et al. *Quality of life and return to work 5 years after coronary artery bypass surgery. Long-term results of cardiac rehabilitation*. J Cardiopulm Rehabil 1997; 17:29-36.
139. Wosornu D, Bedford D, Ballantyne D. *A comparison of the effects of strength and aerobic exercise training on exercise capacity and lipids after coronary artery bypass surgery*. Eur Heart J 1996; 17:854-863.
140. Carlsson R. *Serum cholesterol, lifestyle, working capacity and quality of life in patients with coronary artery disease*.

- Experiences from a hospital-based secondary prevention programme.* Scand Cardiovasc J Suppl 1998; 50:1-20.
141. Krachler M, Lindschinger M, Eber B, et al. *Trace elements in coronary heart disease: impact of intensified lifestyle modification.* Biol Trace Elem Res 1997; 60:175-185.
  142. Gaw-Ens B, Laing GP. *Risk factor reduction behaviours in coronary angioplasty and myocardial infarction patients.* Can J Cardiovasc Nurs 1994; 5:4-12.
  143. Smith K. *Report of the CHD Task Force on Cardiac Rehabilitation.*
  144. Hofman-Bang C, Lisspers J, Nordlander R, et al. *Two-year results of a controlled study of residential rehabilitation for patients treated with percutaneous transluminal coronary angioplasty. A randomized study of a multifactor programme.* Eur Heart J 1999; 20:1465-74.
  145. Wallner S, Watzinger N, Lindschinger M, et al. *Effects of intensified lifestyle modification on the need for further revascularisation after coronary angioplasty.* Eur J Clin Invest 1999; 29:372-9.
  146. US Department for Health and Human Services. Agency for Health care Policy and Research. *Cardiac: Rehabilitation.* Rockville (MD): The Agency, 1995. Clinical Practice Guideline No 17. AHCPR Publication no. 96-0672.
  147. NHS Centre for Reviews and Dissemination. University of York. *Cardiac Rehabilitation.* Effective Health Care 1998; 4 [Cited 19 December 2001]. Available from url <http://www.york.ac.uk/inst/crd/ehc44warn.htm>.
  148. Scottish Health Purchasing Information Centre. *Cardiac Rehabilitation.* SHPIC, 1998. [Cited 19-December 2001] Available from URL: <http://www.nhsconfed.net/scotland/shpic/doc18.htm>.
  149. Thompson DR, Bowman GS. *Evidence for the effectiveness of cardiac rehabilitation.* Intensive Crit Care Nurs 1998; 14:3848.
  150. LaFontaine T. *The role of lipid management by diet and exercise in the progression, stabilization, and regression of coronary artery arteriosclerosis.* J Cardiopulm Rehabil 1995; 15:262-8.
  151. Gagliardi JA, Prado NG, Marino JC, et al. *Exercise training and heparin pre-treatment in patients with coronary artery disease.* Am Heart J 1996; 132:94-51.
  152. Nieuwland W, Berkhuisen MA, van Veldhuisen DJ, et al. *Differential effects of high-frequency versus low-frequency exer-*

- cise training in rehabilitation of patients with coronary artery disease.* J Am Coll Cardiol 2000; 36:202-7.
153. Oberman A, Fletcher GF, Lee J, et al. *Efficacy of high-intensity exercise training on left ventricular ejection fraction in men with coronary artery disease (the Training level Comparison Study).* Am J Cardiol 1995; 76:643-7.
154. Ornish D, Scherwitz LW, Billings JH, et al. *Intensive lifestyle changes for reversal of coronary heart disease.* JAMA 1998; 280:2001-7.
155. Arthur HM, Daniels C, McKelvie R, et al. *Effect of a preoperative intervention on preoperative and postoperative outcomes in low-risk patients awaiting elective coronary artery by pass graft surgery. A randomized, controlled trial.* Ann Intern Med 2000; 133:253-62.
156. O'Neill C, Normand C, Cupples M, McKnight A. *A comparison of three measures of perceived distress: results from a study of angina patients in general practice in Northern Ireland.* J Epidemiol Community Health 1996; 50:202-6.
157. Cupples ME, McKnight A. *Randomised controlled trial of health promotion in general practice for patients at high cardiovascular risk.* BMJ 1994; 309:993-6.
158. Belardinelli R, Georgiou D, Cianci G, Purcaro A. *Randomized, controlled trial of long-term moderate exercise training in chronic heart failure: effects on functional capacity, quality of life, and clinical outcome.* Circulation 1999; 99:1173-82.
159. *Experience from controlled trials of physical training in chronic heart failure. Protocol and patient factors in effectiveness in the improvement in exercise tolerance.* European Heart Failure Training Group. Eur Heart J 1998; 19:466-75.
160. Rich MW. *Heart failure disease management: a critical review.* J Card Fail 1999; 5:64-75.
161. Blue L, Lang E, McMurray JV, et al. *Randomised controlled trial of specialist nurse intervention in heart failure.* BMJ 2001; 323:715-8.
162. Rosenberg SG. *Patient education leads to better care for heart patients.* HSMHA Health Rep 1971; 86:793-802.
163. Jaarsma T, Halfens R, Huijjer Abu-Saad H, et al. *Effects of education and support on self-care and resource utilization in patients with heart failure.* Eur Heart J 1999; 20:673-82.
164. Stahle A, Nordlander R, Ryden I, Mattsson E. *Effects of organized aerobic group training in elderly patients discharged after an*

- acute coronary syndrome. A randomized controlled study.* Scand J Rehabil Med 1999; 31:101-7.
165. Stahle A, Mattsson E, Ryden I, et al. *Improved physical fitness and quality of life following training of elderly patients after acute coronary events. A 1 year follow-up randomized controlled study.* Eur Heart J 1999; 20:1475-84.
166. Stahle A, Nordlander R, Bergfeldt L. *Aerobic group training improves exercise capacity and heart rate variability in elderly patients with a recent coronary event A randomised controlled study.* Eur Heart J 1999; 20:1638-46.
167. Bonndestam E, Breikss A, Hartford M. *Effects of early rehabilitation on consumption of medical care during the first year after acute myocardial infarction in patients > or = 65 years of age.* Am J Cardiol 1995; 75:767-771.
168. Brezinka V, Kittel F. *Psychosocial factors of coronary heart disease in women: a review.* Soc Sci Med 1996; 42: 1351-65.
169. Toobert DJ, Strycher LA, Glasgow RE. *Lifestyle change in women with coronary heart disease: what do we know?* J Womens Health 1998; 7:685-99.
170. Kobashigawa JA, Leaf DA, Lee N, et al. *A controlled trial of exercise rehabilitation after heart transplantation.* N Engl J Med 1999; 340: 272-7 [Erratum in N Engl J Med 1999; 340:976].
171. Jairath N, Salemo T, Chapman J, et al. *The effect of moderate exercise training on oxygen uptake post-aortic/mitral valve surgery.* J Cardiopulm Rehabil 1995; 15:424-30.
172. Fredriksen PM, Kahrs N, Blaasvaer S, et al. *Effects of physical training in children and adolescents with congenital heart disease.* Cardiol Young 2000; 10:107-14.
173. Tan LL, Huang JF, Wang H. *[The effect of rehabilitation training on postoperative recovery of children with congenital heart disease].* Zhunghua Hu Li Za Zhi 1996; 31:314-5.
174. Wang H, Huang JF, Ji N. *[The effect of adaptive behavior training on rehabilitation of children with congenital heart disease].* Zhunghua Hu Li Za Zhi 1996; 31.
175. Lewin RJ, Frizelle DJ, Kaye GC. *A rehabilitative approach to patients with internal cardioverter-defibrillators.* Heart 2001; 85:371-2.
176. Brown N, Melville M, Gray D, et al. *Quality of life four years after acute myocardial infarction: short form 36 scores compared with a normal population.* Heart 1999; 81:352-8.
177. Campbell NC, Thain J, Deans HG, et al. *Secondary prevention*

- clinics for coronary heart disease: randomised trial of effect on health.* BMJ 1998; 316:1434-7
178. Mahon NG, O'rorke C, Codd MB, et al. *Hospital mortality of acute myocardial infarction in the thrombolytic era.* Heart 1999; 81:478-82.
179. Tunstall-Pedoe H, Woodward M, Tavendale R, et al. *Comparison of the prediction by 27 different factor of coronary heart disease and death in men and women of the Scottish Heart Health Study: cohort study.* BMJ 1997; 315:722-9.
180. Capewell S, Kendrick S, Boyd J, et al. *Measuring outcomes: one month survival after acute myocardial infarction in Scotland.* Heart 1996; 76: 70-5.
181. Melville M, Brown N, Gray D, et al. *Outcome and use of health services four years after admission for acute myocardial infarction: case record follow up study.* BMJ 1999; 319:230-1.
182. Campbell NC, Thain J, Deans HG, et al. *Secondary prevention in coronary heart disease: baseline survey of provision in general practice.* BMJ 1998; 316: 1430-4.
183. EUROASPIRE I and II Group. (Action on Secondary Prevention through Intervention to Reduce Events). *Clinical reality of coronary prevention guidelines: a comparison of EUROASPIRE I and II in nine countries.* Lancet 2000; 357:995-1001.
184. Isles C, Stuckey N, Campbell N. *Secondary prevention of CHD and the NSF: barriers to implementation.* Cardiac 2001; 1:11-17.
185. Preliminary result of the MRC/BHF *Heart Protection Study.* <http://www.ctsu.ox.ac.uk/-hps/>.
186. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). *Interface between the hospital and the community: The immediate discharge document.* Edinburgh: SIGN 1996. (SIGN publication no. 5) [Under review 2001-2].
187. McAlister F, Lawson FM, Teo KK, Armstrong PW. *Randomised trials of secondary prevention programmes in coronary heart disease: systematic review.* BMJ 2001; 323:957-62.
188. Campbell NC, Thain J, Deans HG, et al. *Secondary prevention in coronary heart disease: a randomised trial of nurse led clinics in primary care.* Heart 1998; 80:447-52.
189. Moher M, Yudkin P, Wright L, et al. *Cluster randomised controlled trial to compare three methods of promoting secondary prevention of coronary heart disease in primary care.* BMJ 2001; 322:1338.

190. Jolly K, Bradley F, Sharp S, et al. SHIP collaborative group. *Randomised controlled trial of follow up care in general practice of patients with myocardial infarction and angina: final results of the Southampton Heart Integrated Care Project (SHIP)*. *BMJ* 1999; 318:706-11.
191. Feder G, Griffiths C, Eldridge S, Spence M. *The effect of postal prompts to patients and General Practitioners on the quality of primary care after a coronary event (POST): randomised controlled trial*. *BMJ* 1999; 318:1522-6.
192. Weinberger M, Oddone EZ, Henderson WC. *Does increased access to primary care reduce hospital readmissions? Veterans Affairs Cooperative Study group on Primary Care and Hospital Readmission*. *N Engl J Med* 1996; 334:1441-7.
193. McHugh F, Lindsay GM, Hanlon P, et al. *Nurse led shared care for patients on the waiting list for coronary artery bypass surgery: a randomised controlled trial*. *Heart* 2001; 86: 317-23.
194. Campbell NC, Grimshaw JM, Ritchie LD, Rawles JM. *Outpatient cardiac rehabilitation: are the potential benefits being realised?* *J R Coll Physicians Lond* 1996; 30:514-9.
195. [www.chss.org.uk](http://www.chss.org.uk)
196. Clark NM, Janz NK, Becker MH, et al. *Impact of self-management education on the functional health status of older adults with heart disease*. *Gerontologist* 1992; 32:438-43.
197. Fielding R. *A note on behavioural treatment in the rehabilitation of myocardial infarction patients*. *Br J Soc Clin Psychol* 1979; 19:157-61.
198. Horlick L, Cameron R, Firor W, et al. *The effects of education and group discussion in the post myocardial infarction patient*. *J Psychosom Res* 1984; 28: 485-92.
199. Schulte MB, Pluym B, Van Schendel G. *Reintegration with duos: a self care program following myocardial infarction*. *Patient Educ Couns* 1986; 8:233-44.
200. Stem MJ, Gorman PA, Kaslow L. *The group counselling v exercise therapy study. A controlled intervention with subjects following myocardial infarction*. *Arch Intern Med* 1983; 143:1719-25.
201. Mutrie N, Blamey A, Davison R, Kelly M. *Class-based and home-based activities for older people. Research report no. 32/research digest no. 30*. Edinburgh: The Scottish Sports Council, 1993.
202. Brodie D. *Cardiac rehabilitation: An educational resource*.

- London: British Association for Cardiac Rehabilitation, 1999; 174-5.
203. [www.clinicalstandards.org](http://www.clinicalstandards.org)
204. [www.doh.gov.uk/nsf/coronary.htm](http://www.doh.gov.uk/nsf/coronary.htm)
205. Baker CD, Lorimer AR. *Cardiology: the development of a managed clinical network*. BMJ 2000; 321:1152-3.
206. Allison TG, Williams DE, Miller TD, et al. *Medical and economic costs of psychological distress in patients with coronary artery disease*. Mayo Clin Proc 1995; 70:734-42.
207. Oldridge N, Furlong W, Feeny D, et al. *Economic evaluation of cardiac rehabilitation soon after acute myocardial infarction*. Am J Cardiol 1993; 72:154-61.
208. Carlson JJ, Johnson JA, Franklin BA, VanderLaan RL. *Program participation, exercise adherence, cardiovascular outcomes, and program cost of traditional versus modified cardiac rehabilitation*. Am J Cardiol 2000; 86:17-23.
209. van Dixhoorn JJ, Duivenvoorden HJ. *Effects of relaxation therapy on cardiac events after myocardial infarction: a five year follow up study*. J Cardiopulm Rehabil 1999; 19: 178-185.
210. Taylor R, Kirby B. *Cost implications of cardiac rehabilitation in older patients*. Coronary Artery Disease 1999; 10: 53-56.
211. Taylor R, Kirby B. *The evidence base for the cost effectiveness of cardiac rehabilitation*. Heart 1997; 78:5-6.
212. Ades PA, Pashkow FJ, Nestor JR. *Cost-effectiveness of cardiac rehabilitation after myocardial infarction*. J Cardiopulm Rehabil 1997; 17:222-31.
213. Oldridge NB. *Cardiac rehabilitation and risk factor management after myocardial infarction. Clinical and economic evaluation*. Wien Klin Wochenschr Suppl 1997; 2:6-16.

## AGGIORNAMENTO BIBLIOGRAFICO

214. Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR). *Cardiac Rehabilitation Guideline Panel. Cardiac rehabilitation*. Rockville (MD): U. S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, AHCPR, 1995.
215. New Zealand Guidelines Group (NZGG). *Cardiac rehabilitation*. Wellington (NZ): New Zealand Guidelines Group (NZGG), 2002.



216. ACC/AHA 2002 guideline update for exercise testing. *A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Exercise Testing)*. American College of Cardiology Foundation, American Heart Association, 1997 (revised 2002).
217. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). *Prophylaxis for patients who have experience a myocardial infarction: drug treatment, cardiac rehabilitation and dietary manipulation*. North of England Guidelines Development Group, 2001.
218. NHS. *Coronary heart disease collaborative service improvement guide: rehabilitation*, 2002.
219. SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network). *Cardiac Rehabilitation*, 2002; 57.
220. Giannuzzi P, Saner H, Bjornstad H, et al. *Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology of the European Society of Cardiology. Secondary prevention through cardiac rehabilitation: position paper of the Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology of the European Society of Cardiology*. Eur Heart J. 2003 Jul;24(13):1273-8. Review.
221. Giannuzzi P, Mezzani A, Saner H, et al. *Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology. European Society of Cardiology. Physical activity for primary and secondary prevention. Position paper of the Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology of the European Society of Cardiology*. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2003 Oct;10(5):319-27.
222. Corrá U, Giannuzzi P, Adamopoulos S, et al. *Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology of the European Society of Cardiology. Executive summary of the position paper of the Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology of the European Society of Cardiology (ESC): core components of cardiac rehabilitation in chronic heart failure*. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2005 Aug;12(4):321-5. No abstract available.
223. Atkins D, Best D, Briss PA, et al. *GRADE working group. Grading quality of evidence and strength of recommendations*. BMJ 2004; 328:1490-94.
224. Remme WJ, McMurray JJ, Rauch B, et al. *Public awareness of heart failure in Europe: first results from SHAPE*. Eur Heart J 2005; 31.



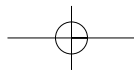
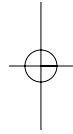
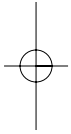
225. [www.ministerosalute.it/programmazione/sdo/ric\\_informazioni/sceltadrg.jsp](http://www.ministerosalute.it/programmazione/sdo/ric_informazioni/sceltadrg.jsp)
226. Bolognese L. *Attività dei Laboratori di Emodinamica italiani nel 2003*. Il Giornale Italiano di Cardiologia Invasiva, 2004; 1 (Suppl):3-7.
227. Urbinati S, Fattiroli F, Chieffo C et al. *The ISYDE Project. A survey on cardiac rehabilitation in Italy*. Monaldi Arch Chest Dis 2003; 60:16-24.
228. Jolliffe JA, Rees K, Taylor RS et al. *Exercise-based rehabilitation for coronary heart disease. The Cochrane database of systematic reviews 2004*, 2.
229. *ATS Statement: Guidelines for the six-minute walk test*. Am J Respir Crit Care Med 2000; 166:111-117.
230. Pollock ML, Wilmore JH. *Exercise in health disease: evaluation and prescription and rehabilitation*, 2nd edition. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1990.
231. Task Force per le Attività di Psicologia in Cardiologia Riabilitativa e Preventiva, Gruppo Italiano di Cardiologia Riabilitativa e Preventiva. *Linee guida per le attività di psicologia in cardiologia riabilitativa e preventiva*. Monaldi Arch Chest Dis. 2003; 60(3):184-234. Italian. Online Full Text: <http://archest.fsm.it/> anche in *Psicoterapia Cognitiva e Comportamentale*, 2003; 9(3):183-277.
232. Hemingway H, Kuper H, Marmot M. *Psychosocial factors in the primary and secondary prevention of coronary heart disease: an updated systematic review of prospective cohort studies*. In Cairns JA, Camm AJ, Fallen EL, Gersh BJ & Yusuf S (eds.), *Evidence-based Cardiology* (pp.181-218). London: BMJ Books.
233. Bunker SJ, Colquhoun DM, Esler MD, et al. *"Stress" and coronary heart disease: psychosocial risk factors*. Med J Aust. 2003; 178(6):272-6.
234. Lett HS, Blumenthal JA, Babyak MA, et al. *Depression as a risk factor for coronary artery disease: evidence, mechanisms, and treatment*. Psychosom Med. 2004; 66(3):305-15.
235. Rosengren A, Hawken S, Ounpuu S, et al. INTERHEART investigators. *Association of psychosocial risk factors with risk of acute myocardial infarction in 11119 cases and 13648 controls from 52 countries (the INTERHEART study): case-control study*. Lancet 2004; 364(9438):953-62.
236. Rozanski A, Blumenthal JA, Davidson KW, et al. *The epidemiology, pathophysiology, and management of psychosocial risk fac-*

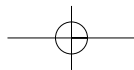
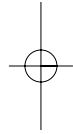
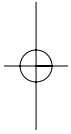
- tors in cardiac practice: the emerging field of behavioral cardiology.* Am Coll Cardiol 2005; 45(5):637-51.
237. Mac Mahon KMA, Lip G Y H. *Psychological factors in heart failure: a review of the literature.* Arch Intern Med. 2002; 162(5):509-16. Review.
238. Pedersen, SS, Denollet J. *Type D personality, cardiac events, and impaired quality of life: A review.* European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation, 2003; 10: 241-248.
239. Petrie KJ, Cameron LD, Ellis CJ, et al. *Changing illness perceptions after myocardial infarction: an early intervention randomized controlled trial.* Psychosom Med 2002; 64(4):580-6.
240. Cameron LD, Petrie KJ, Ellis CJ, et al. *Trait negative affectivity and responses to health education intervention for myocardial infarction patients.* Psychology and Health, 2005; 20:1-18.
241. Sommaruga M, Vidotto G, Bertolotti G, et al. *A self administered tool for the evaluation of the efficacy of health educational interventions in cardiac patients.* Monaldi Arch Chest Dis 2003; 60(1):7-15.
242. Petrie KJ, Weinman J, Sharpe N, Buckley J. *Role of patients' view of their illness in predicting return to work and functioning after myocardial infarction.* Longitudinal study BMJ 1996; 312:1191-1194.
243. Vedana L, Baiardi P, Sommaruga M, et al. *Clinical validation of an anxiety and depression screening test for intensive in-hospital rehabilitation.* Monaldi Arch Chest Dis 2002; 58(2):101-6.
244. Rees K, Bennet P, West R, et al. *Psychological interventions for coronary heart disease (Cochrane Review).* The Cochrane Library, 2004.
245. Writing Committee For The ENRICHD Investigators. *Effects of Treating Depression and Low Perceived Social Support on Clinical Events After Myocardial Infarction: The Enhancing Recovery in Coronary HeartDisease Patients (ENRICHD) Randomized Trial.* JAMA 2003; 289:3106-16.
246. Marshall SJ, Biddle SJH. *The transtheoretical model of behavior change: a meta-analysis of application to physical activity.* Annals of behavioural Medicine, 2001; 23:229-246.
247. Cole TK, *Smoking cessation in the hospitalized patient using the transtheoretical model of behaviour change,* Heart and Lung, 2001; 30:148-158.
248. Carlson JJ, Norman GJ, Feltz DL, et al. *Self efficacy, Psychological Factors, and Exercise behavior in traditional ver-*

- sus modified cardiac rehabilitation*. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation, 2001; 21:363-373.
249. Barnason S, Zimmerman L, Nieveen J. *Impact of a home communication intervention for coronary artery bypass graft patients with ischemic heart failure on self-efficacy, coronary disease risk factor modification, and functioning*. Heart and Lung, 2003; 3.
250. Kerner MS, Grossman AH, Kurrant AB. *The theory of planned behaviour as related to intention to exercise and exercise behaviour*. Percept Mot Skills 2001; 92(3 Pt 1):721-31.
251. Wyer SJ, Earll L, Joseph S, et al. *Increasing attendance at cardiac rehabilitation programme: an intervention study using the Theory of Planned behaviour*. Coronary health care, 2001; 5:154-159.
252. *Linee guida cliniche per promuovere la cessazione dell'abitudine al fumo*. Istituto Superiore di Sanità, Osservatorio Fumo, Alcol e Droghe, www.ossfad.iss.it.
253. Hooper L, Griffiths E. *Dietetic Guidelines: diet in secondary prevention of cardiovascular disease*. The British Dietetic Association Ltd. J Hum Nutr Dietet 2004; 17:337-349.
254. Jeong HS, Chae JS, Moon JS, Yoo-YS. *An individualized teaching program for atherosclerotic risk factor reduction in patients with myocardial infarct*. Yonsei Medical Journal 2002; 43:93-100.
255. Becker DM, Allen JK. *Improving compliance in your dyslipidemic patient: an evidence-based approach*. J Am Acad Nurse Pract 2001; 13:200-7.
256. Ketola E, Sipila R, Makela M. *Effectiveness of individual lifestyle interventions in reducing cardiovascular disease and risk factors*. Annals of Medicine 2000; 32:239-251.
257. Savage P D, Lee M, Harvey Berino J, et al. *Weight reduction in the cardiac rehabilitation setting*. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation 2002; 22:154-60.
258. Vale MJ. *Coaching patients On Achieving Cardiovascular Health (COACH)*. Arch Intern Med 2003; 163:2775-2783.
259. Wenger NK, Froelicher ES, Smith LK, et al. *Cardiac Rehabilitation*. Clinical Practice guideline no. 17. Rockville, MD:US Dpt of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research and the NHLBI, AHCPR 1995; Publication no. 96-0672.
260. De Busk et al. *Management of sexual dysfunction in pts with CVD: recommendations of the Princeton Consensus Panel*. Am J

- Cardiol 2000; 86:175-181.
261. ACC/AHA Expert Consensus Document. *Use of sildenafil in pts with CVD*. J Am Coll Cardiol 1999; 33:273-282.
262. Taylor RS, Brown A, Ebrahim S, et al. *Exercise-Based Rehabilitation for Patients with Coronary Heart Disease: Systematic Review and Meta-analysis of Randomised Controlled Trial*. Am J Med 2004; 116:682-692.
263. Arthur HM, Smith KM, Kodis J, Mc Kelvler A *controlled trial of Hospital vs Home-based exercise in cardiac patients*. Med Sci Sports Exerc 2002, 34:1544-50.
264. Hambrecht R, Walther C, Mobius-Winkler, et al. *Percutaneous coronary angioplasty compared with exercise training in patients with stable coronary artery disease*. Circulation 2004; 109: 1371-78
265. ExTraMATCH *Exercise training meta-analysis of trials in patients with chronic heart failure*. BMJ 2004; 328:189-196.
266. Whellan DJ, Shaw LK, Bart BA, et al. *Cardiac rehabilitation and survival in patients with left ventricular systolic dysfunction*. Am Heart j 2001; 142: 1606-10
267. Fitchet A, Doherty PJ, Bundy C, et al. *Comprehensive cardiac rehabilitation programme for implantable cardioverter-defibrillator patients: a randomised controlled trial*. Heart 2003; 89:155-160.
268. Griffo R, Temporelli PL, Abrignani MG, Colivicchi F. *I percorsi implementativi di prevenzione secondaria. Documento propositivo a cura della Commissione congiunta Area Prevenzione ANMCO-GICR Ital Heart J 2004; Suppl 8:110S-114S.*
269. Van de Werf F, Ardissimo D, Betriu A, et al. *ESC Task Force Report: Management of acute myocardial infarction in pts presenting with ST-segment elevation*, Eur Heart J 2003; 24:28-66.
270. Bertand ME, Simoons ML, Fox KAA, et al: *ESC Task Force Report: Management of acute coronary syndromes in pts presenting without ST-segment elevation*. Eur Heart J 2002; 23:1809-1840.

## Sintesi





## Sintesi delle linee guida

Le presenti Linee Guida sono finalizzate ad aggiornare lo stato delle evidenze scientifiche relative alla Cardiologia Riabilitativa (CR). L'analisi ha utilizzato come valutazione-base quella effettuata nelle linee guida SIGN del 2001 considerando le nuove evidenze emerse dal 2001 al 2004. Per la valutazione delle evidenze è stato adottato lo stesso sistema di grading (vedi tabella).

### Gradi di raccomandazione

<b>A</b>	Almeno una meta-analisi, una revisione sistematica oppure RTC valutata 1++ e direttamente applicabile alla popolazione target; <i>oppure</i> Un insieme di evidenze che consista principalmente di studi valutati 1+, direttamente applicabili alla popolazione target e che dimostrino una complessiva consistenza dei risultati
<b>B</b>	Un insieme di evidenze che includa studi valutati 2++, direttamente applicabili alla popolazione target e che dimostrino una complessiva consistenza dei risultati; <i>oppure</i> Evidenze estrapolate da studi valutati 1++ o 1+
<b>C</b>	Un insieme di evidenze che includa studi valutati 2+, direttamente applicabili alla popolazione target e che dimostrino una complessiva consistenza dei risultati; <i>oppure</i> Evidenze estrapolate da studi valutati 2++
<b>D</b>	Evidenze di livello 3 o 4; <i>oppure</i> Evidenze estrapolate da studi valutati 2+

→ *Migliore pratica clinica raccomandata, basata sull'esperienza clinica del gruppo di sviluppo delle linee guida.*

## 1. DEFINIZIONE

La CR rappresenta un intervento multidisciplinare e coordinato che si pone l'obiettivo di favorire la stabilità clinica, ridurre le disabilità conseguenti alla malattia, ridurre il rischio di progressione della malattia stessa e di futuri eventi cardiovascolari, infine migliorare la qualità della vita e, in gruppi selezionati, la sopravvivenza.

**Il contesto sanitario attuale**, caratterizzato da importanti miglioramenti nella gestione della fase acuta di un evento cardiovascolare ha determinato un aumentato numero di sopravvissuti, di età avanzata, con disfunzione ventricolare e comorbidità. Nello stesso periodo ampi studi hanno evidenziato che questi pazienti ricevono spesso una inadeguata assistenza clinica nella fase post-acuta e soprattutto un'insufficiente impostazione della prevenzione secondaria con risultati deludenti sul controllo dei principali fattori di rischio.

**Le componenti dei programmi di CR**, finalizzati alla gestione della fase post-acuta, sono:

- a) assistenza volta alla stabilizzazione clinica
- b) valutazione del rischio CV globale
- c) identificazione di obiettivi specifici per la riduzione di ciascun fattore di rischio
- d) formulazione di un piano di trattamento individuale che includa:
  - interventi terapeutici finalizzati alla riduzione del rischio
  - programmi educazionali strutturati dedicati
  - prescrizione di un programma di esercizio fisico
- e) pianificazione di interventi di mantenimento a lungo termine

Nel complesso si tratta di un approccio effettuato secondo la logica del "disease management", particolarmente innovativo perché definisce dei percorsi, si articola in diverse fasi (il



documento si riferisce particolarmente alla fase 2 destinata alla fase post-acuta, e permette la misurazione dell'efficacia dell'intervento sulla base di indicatori prespacificati).

## 2. I MODELLI ORGANIZZATIVI

**I modelli organizzativi** applicati in Italia, che corrispondono ai livelli di assistenza previsti dall'OMS e in coerenza con il DM 7/5/98 sono i seguenti:

- 1) CR “intensiva” in regime di degenza (degenziale o residenziale) che eroga assistenza attraverso ricoveri ordinari o Day hospital destinata a pazienti a medio-alto rischio, disabili o più complessi, che realizza interventi mediamente di 2-6 settimane ed è riservata alle seguenti categorie:
  - a. Tutti i pazienti post-cardiochirurgia, con particolare priorità per quelli:
    - Ad alto rischio di nuovi eventi cardiovascolari
    - prima della 7° giornata da intervento o più tardivamente dopo periodi prolungati di degenza in Rianimazione o Terapia Intensiva
    - con morbilità associate o complicanze rilevanti
    - con difficoltà logistiche/ambientali/socio-assistenziali
  - b. Pazienti con scompenso cardiaco in III-IV classe NYHA o che richiedano terapie da titolare o infusive o supporto nutrizionale o meccanico o che necessitino di trattamento riabilitativo intensivo (educazione sanitaria intensiva, training fisico o di ricondizionamento)
  - c. Pazienti post-IM/PTCA:
    - a rischio medio-elevato di eventi (in particolare con

- grave disfunzione del ventricolo sn o con turbe del ritmo)
- con complicanze-instabilità clinica correlate all'evento acuto
- con significative morbidità associate
- ad alto rischio di qualità di vita o professionale
- con dimissione da UTIC entro la 5° giornata
- ad alto rischio di progressione della malattia aterosclerotica
- con difficoltà logistiche/ambientali/socio-assistenziali

d. Pazienti post- trapianto cardiaco o necessità di valutazione per porre indicazione a TC o per verificare periodicamente la persistenza dell'indicazione

e. Pazienti con cardiopatie inoperabili e comunque a medio-alto rischio nei quali l'intervento riabilitativo, anche non strettamente legato all'evento indice, si prevede che possa prevenire il deterioramento clinico e la progressione della malattia di base

2) CR "intensiva" in regime ambulatoriale destinata a pazienti a basso rischio, o comunque clinicamente stabili e che non necessitano una speciale supervisione, che realizza interventi mediamente di 4-8 settimane ed è riservata alle seguenti categorie:

- Tutti i Pazienti post-acuti, salvo quelli con indicazione a CR degenziale o successivamente ad essa
- Pazienti con Cardiopatia ischemica cronica
- Pazienti con Scompenso cardiaco in fase stabile

**In ogni centro deve essere presente un documento descrittivo dei Protocolli e dell'attività riabilitativa, in particolare la tipologia e la durata dell'attività fisica ed educativa strutturata.**

É necessario, indipendentemente dalla modalità organizzativa seguita, utilizzare i seguenti indicatori di qualità:

1. Questionario Qualità Percepita/Soddisfazione nei pazienti trattati. Standard: opinione favorevole superiore all'85%.
2. Dimissioni/interruzioni volontarie del trattamento riabilitativo. Standard: inferiori a 5%.
3. Incidenza durante training fisico di complicanze: arresto cardiaco inferiore a 0.5%, mortalità inferiore a 0.01%, altri eventi non fatali inferiore a 0.5%.
4. Indicazione del Programma Riabilitativo e Obiettivi. Standard: compilazione nel 100% dei pazienti e coerenza con le LLGG.
5. Esecuzione di almeno 1 ecocardiogramma, 1 test ergometrico quando proponibile e/o di un test di valutazione della capacità funzionale. Standard 100%
6. Esecuzione di un programma di ricondizionamento fisico o training fisico se proponibile. Standard 100%
7. Valutazione psicologica. Standard 90%
8. Effettuazione del programma di informazione-educazione sanitaria prevista. Standard:effettuazione di almeno l'85% delle riunioni previste e partecipazione di almeno il 70% dei pazienti alle stesse.
9. Consegna lettera per il Medico curante: standard: 100%
- 10.Incremento documentabile dell'autonomia funzionale e/o della capacità di esercizio
- 11.Modificazione delle conoscenze sui fattori di rischio tra inizio e fine riabilitazione intensiva , che documenti un'accresciuta conoscenza della malattia, delle sue cause e dei comportamenti necessari a mantenere lo stato di benessere
- 12.Survey periodica della casistica a 12 mesi dall'intervento intensivo sulle modificazioni del profilo rischio globale (controllo PA, colesterolemia, Tabagismo, Sedentarietà, Diabete, peso corporeo, aderenza al programma di attività fisica ecc.) sull'aderenza ai farmaci di prevenzione e trattamento e sull'assorbimento di risorse sanitarie.

**Nell'impostazione del programma di riabilitazione e prevenzione secondaria, dopo avere definito il profilo di rischio individuale del singolo paziente è necessario prevedere i seguenti interventi:**

### 3. ESERCIZIO FISICO

L'esercizio fisico costituisce un elemento centrale dei programmi di cardiologia riabilitativa **A**

La stratificazione del rischio basata su dati clinici è sufficiente per pazienti a rischio basso o moderato che vengono sottoposti ad esercizio fisico di bassa o moderata intensità **D**

Un test da sforzo ed un ecocardiogramma sono raccomandati per pazienti ad alto rischio e/o per un programma di esercizio fisico di intensità elevata e/o per documentare l'ischemia residua e la funzione ventricolare quando appropriato **D**

La capacità funzionale dovrebbe essere valutata prima e dopo il completamento del programma di esercizio fisico utilizzando metodiche valide e affidabili **D**

Per la maggior parte dei pazienti è raccomandato l'esercizio fisico di tipo aerobico, di intensità bassa o moderata, adattato al diverso livello di capacità fisica di ciascuno **B**

Altre esigenze di ordine fisico e/o relazionale potrebbero essere opportunamente valutate con la collaborazione del terapeuta occupazionale. **←**

L'esercizio fisico inserito in un programma formale di CR dovrebbe comprendere almeno due sessioni di 40-60 minuti a settimana per un minimo di 8 settimane **A**

L'attività fisica supervisionata eseguita una volta la settimana in ambiente ospedaliero unitamente a due sessioni equi- **C**

valenti svolte a casa migliora la capacità di lavoro fisico tanto quanto quella eseguita tre volte a settimana in ospedale. **C**

L'intensità dell'esercizio fisico dovrebbe essere monitorata e regolata dalla percezione dello sforzo usando la scala di Borg o attraverso il monitoraggio della frequenza cardiaca **D**

Ai pazienti dovrebbe essere insegnato come la percezione dello sforzo possa essere utilizzata per regolare l'intensità dell'esercizio fisico **←**

Pazienti cardiopatici a rischio basso o moderato possono intraprendere anche un allenamento di resistenza **C**

I pazienti potrebbero beneficiare di un allenamento aerobico supervisionato prima di intraprendere un allenamento di resistenza. Tale preparazione consente di perfezionare la loro abilità nell'auto-monitoraggio e nel regolare l'intensità dell'esercizio fisico **←**

La pressione arteriosa potrebbe aumentare maggiormente durante il training di resistenza rispetto al training aerobico. Pazienti ipertesi non dovrebbero essere ammessi ad un simile programma finché la loro pressione arteriosa non sia ben controllata **←**

#### 4. INTERVENTI PSICOLOGICI ED EDUCATIVI

I pazienti con malattie coronariche dovrebbero essere sottoposti a screening per ansia e depressione utilizzando uno strumento di misura validato **B**

Lo staff di CR dovrebbe aiutare i pazienti con malattia coronarica ad identificare e correggere le conoscenze e le false credenze **B**

Lo screening per l'ansia e la depressione dovrebbe avvenire all'inizio della riabilitazione e a 6-12 settimane dall'evento acuto ←

I programmi di CR dovrebbero includere interventi sia di tipo psicologico che di tipo educativo come parte di una riabilitazione complessiva A

Interventi di tipo psicologico e comportamentale dovrebbero essere mirati ai bisogni dei singoli pazienti B

Gli interventi mirati alla modificazione dello stile di vita del paziente in CR dovrebbero utilizzare principi stabiliti dai modelli di cambiamento comportamentale A

Tutti i pazienti cardiopatici cui sia stata diagnosticata ansia e depressione dovrebbero essere trattati in maniera appropriata A

La valutazione dell'attività sessuale ed un intervento di counselling specifico dovrebbero essere assicurati ai pazienti in CR ←

## 5. INTERVENTI IN GRUPPI SPECIFICI DI PAZIENTI

Anche se le evidenze oggi disponibili riguardano soprattutto pazienti ischemici, la CR è raccomandata per le seguenti categorie: dopo infarto miocardico, dopo PTCA, angina stabile, scompenso cardiaco cronico, anziani, donne, altri gruppi (con trapianto cardiaco, chirurgia delle valvole, cardiopatie congenite, portatori di defibrillatori).

## 6. FOLLOW UP A LUNGO TERMINE

È necessario che l'intervento di CR eseguito nella fase post-acuta sia seguito da un follow up pianificato per il lungo ter-

mine con presa in carico da parte dell'assistenza primaria e con diverse forme di collaborazione nella modalità di effettuazione del follow up che può essere realizzata secondo protocolli locali.

## 7. BARRIERE ALL'ACCESSO, ALL'UTILIZZO E ALLA DIFFUSIONE DELLA RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA

L'implementazione a livello locale deve rivolgere particolare attenzione al superamento delle barriere **culturali, organizzative, economiche**, che fino a questo momento non hanno consentito ai servizi di CR di svilupparsi in maniera capillare ed omogenea sul territorio nazionale.

Stampa: Tipografia F. Marchesini - Roma  
Dicembre 2005

