

74°

CONGRESSO NAZIONALE
DALLA PRESTAZIONE ALLA PERFORMANCE




La prescrizione dell'attività fisica nelle patologie croniche

Patologia Cardiovascolare

Italo Guido Ricagni

217 OTTOBRE 2017
CHIA LAGUNA - DOMUS DE MARIA (CAGLIARI)



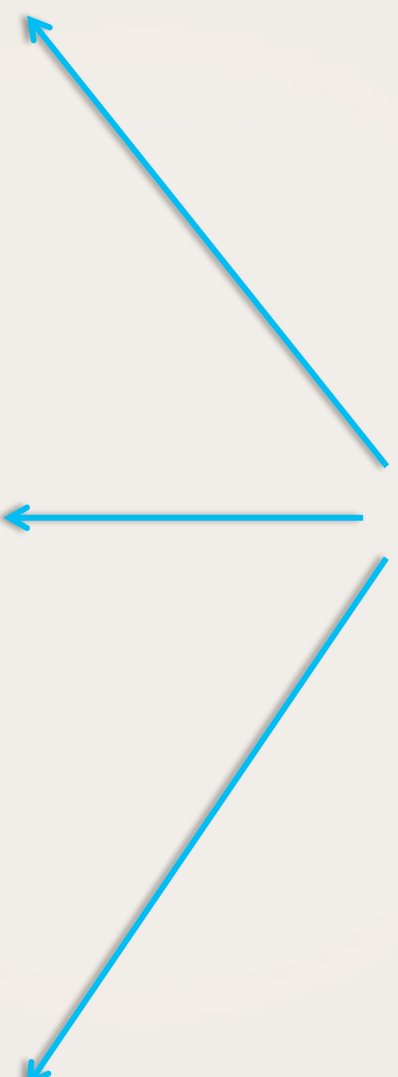
DEFINIZIONE RIABILITAZIONE CARDIOVASCOLARE (OMS)

Un processo multifattoriale, attivo e dinamico, che ha nel cardiopatico il fine di favorire la stabilità clinica, ridurre le disabilità conseguenti la 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 di vita e di incidere complessivamente in modo positivo sulla sopravvivenza.

OBIETTIVI

RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA

(RC)



RECUPERO
PSICOLOGICO

RECUPERO
FISICO

RECUPERO
SOCIALE



LINEE GUIDA

- Definiscono l'efficacia dell'esercizio fisico aerobico
- Definiscono l'efficacia dell'intervento multidisciplinare
- Definiscono il miglioramento della qualità di vita e della sopravvivenza del paziente cardiopatico

FASI DELL'INTERVENTO RIABILITATIVO

- 1) Pazienti ospedalizzati dopo evento cardiaco acuto (angioplastica, bypass A-C, scompenso cardiaco)
- 2) Pazienti dimessi nei 3-6 mesi dopo un evento cardiaco acuto
- 3) Pazienti che a domicilio debbono essere inseriti in programmi di prevenzione secondaria


Linee guida: pazienti eleggibili per R.C.

- Pazienti con danno ischemico acuto o sottoposti a rivascolarizzazione meccanica o cardiocirurgica
- Pazienti con cardiopatia ischemica cronica identificata ed asintomatica
- Pazienti con «equivalenti della cardiopatia ischemica»: fattori di rischio modificabili che rendono estremamente probabili gli eventi cardiovascolari (diabete mellito causa l' 85% delle morti per eventi cardiovascolari)

**Paziente dopo
evento acuto
ed in fase
cronica**

**Pazienti con
scompenso
cardiaco in
attesa di
trapianto
cardiaco**

Efficacia della R.C.



**È elevata
indipendentemente
da sesso, età
(comprese le decadi
avanzate)**

**Riduce le
ospedalizzazioni ed
aumenta la
sopravvivenza**



VALUTAZIONE MULTIFUNZIONALE

Un progetto riabilitativo presuppone una valutazione preliminare multifunzionale :

Condizione cliniche generali

- decondizionamento fisico, capacità fisico motoria (forza, flessibilità, coordinazione muscolare)
- funzione cardiovascolare in condizione di sforzo,
- comorbidità
- terapia farmacologica in atto



VALUTAZIONE GENERALE

- **stato nutrizionale ed abitudini alimentari**
- **stato emozionale e cognitivo**
- **qualità di vita**
- **supporto sociale e familiare**
- **rischi cardiovascolari con «counseling»**

VALUTAZIONE FUNZIONALE

- **Passaggi posturali**
- **Stazione eretta ed equilibrio**
- **Rischio cadute**
- **Deambulazione**
- **Trofismo e forza muscolare**
- **Capacità ed abilità soggettive**


OBIETTIVI DELLA VALUTAZIONE

- 1) Valutare i bisogni del paziente
- 2) Decidere gli ausili da utilizzare
- 3) Organizzare tipo e la durata del trattamento riabilitativo
- 4) Individuare sede del trattamento (camera del paziente – palestra)
- 5) Monitorare le risposte



SCALE DI VALUTAZIONE NELLA R.C.

- 1) Scale di Borg (Percezione della dispnea e percezione dello sforzo fisico)
- 2) BADL, IADL,-Barthle index :attività quotidiane
- 3) Cumulative Illness Rating Scale (CIRS): identifica patologie e le ordina per gravità
- 4) Scala Numerica del dolore (VNS) valuta sintomo dolore, somministrazione prima e dopo dolore
- 5) Six-Minute Walking test (distanza in 6 minuti)



Scala di Borg	Entità della dispnea
0	Nulla
0,5	Estremamente lieve
1	Molto Lieve
2	Lieve
3	Discreto
4	Piuttosto intenso
5/6	Intenso
7	Molto Intenso
8	
9	Quasi insopportabile
10	Insopportabile



Scala di Borg	Entità della fatica
6	Nessuna sensazione di esaurimento
7/8	Estremamente lieve
9	Lieve
10/12	Moderata
13/14	Un po' forte
15	Forte
16	
17	
18	Molto forte
19	Estremamente forte
20	Massimo sforzo



Tempi di rilevazione	Metri percorsi	Frequenza respiratoria	Spo2	Flusso O2	F.C.	P.A
A RIPOSO						
1 MINUTO						
2 MINUTI						
3 MINUTI						
4 MINUTI						
5 MINUTI						
6 MINUTI						
Recupero a 5 minuti						

SIX MINUTES WALKING TEST

Controindicazioni 6MWT

ASSOLUTE	RELATIVE
ANGINA INSTABILE	F.C a riposo > 120 bpm
INFARTO MIOCARDICO RECENTE	P.A. sistolica > 180 bpm
	P.A diastolica > 100bpm

**Scala di Valutazione delle ADL - Attività della vita quotidiana
Indice di Barthel**

Paziente: _____ Età: ____ Data ing. ____/____/____
Diagnosi: _____ Data dim. ____/____/____

ATTIVITA'	Punteggio Ing.	Punteggio Dim.
Alimentazione 0= incapace 5= necessità di assistenza, ad es. per tagliare il cibo 10= indipendente		
Fare il bagno 0= dipendente 5= indipendente		
Igiene personale 0= necessità di aiuto 5= Si lava la faccia, si pettina, si lava i denti, si rade (inserisce la spina se usa il rasoio)		
Vestirsi 0= dipendente 5= necessità di aiuto ma compie almeno metà del compito in tempo ragionevole 10= indipendente, si lega le scarpe, usa le cerniere lampo, bottoni		
Controllo del retto 0= incontinente 5= occasionali incidenti o necessità di aiuto 10= continente		
Controllo della vescica 0= incontinente 5= occasionali incidenti o necessità di aiuto 10= continente		
Trasferimenti nel bagno 0= dipendente 5= necessità di qualche aiuto per l'equilibrio, vestirsi/svestirsi o usare carta igienica 10= indipendente con l'uso del bagno o della padella		
Trasferimenti sedia/letto 0= incapace, no equilibrio da seduto 5= in grado di sedersi, ma necessità della max assistenza per trasferirsi 10= minima assistenza e supervisione 15= indipendente		
Deambulazione 0= immobile 5= indipendente con la carrozzina per > 45 m 10= necessità di aiuto di una persona per > 45 m 15= indipendente per più di 45 m, può usare ausili (es. bastone) ad eccezione del girello		
Salire le scale 0= incapace 5= necessità di aiuto o supervisione 10= indipendente, può usare ausili		
TOTALE (0 – 100)		

**Indice di
Barthel**

- registra che cosa fa il paziente e non cosa potrebbe fare.
- La necessità di supervisione considera il paziente come non indipendente.
- L'autonomia del paziente deve essere stabilita in modo oggettivo. - Il valore medio (es.5) implica che il paziente fornisca più del 50% dello sforzo
- E' concesso l'utilizzo di aiuti per essere indipendente.

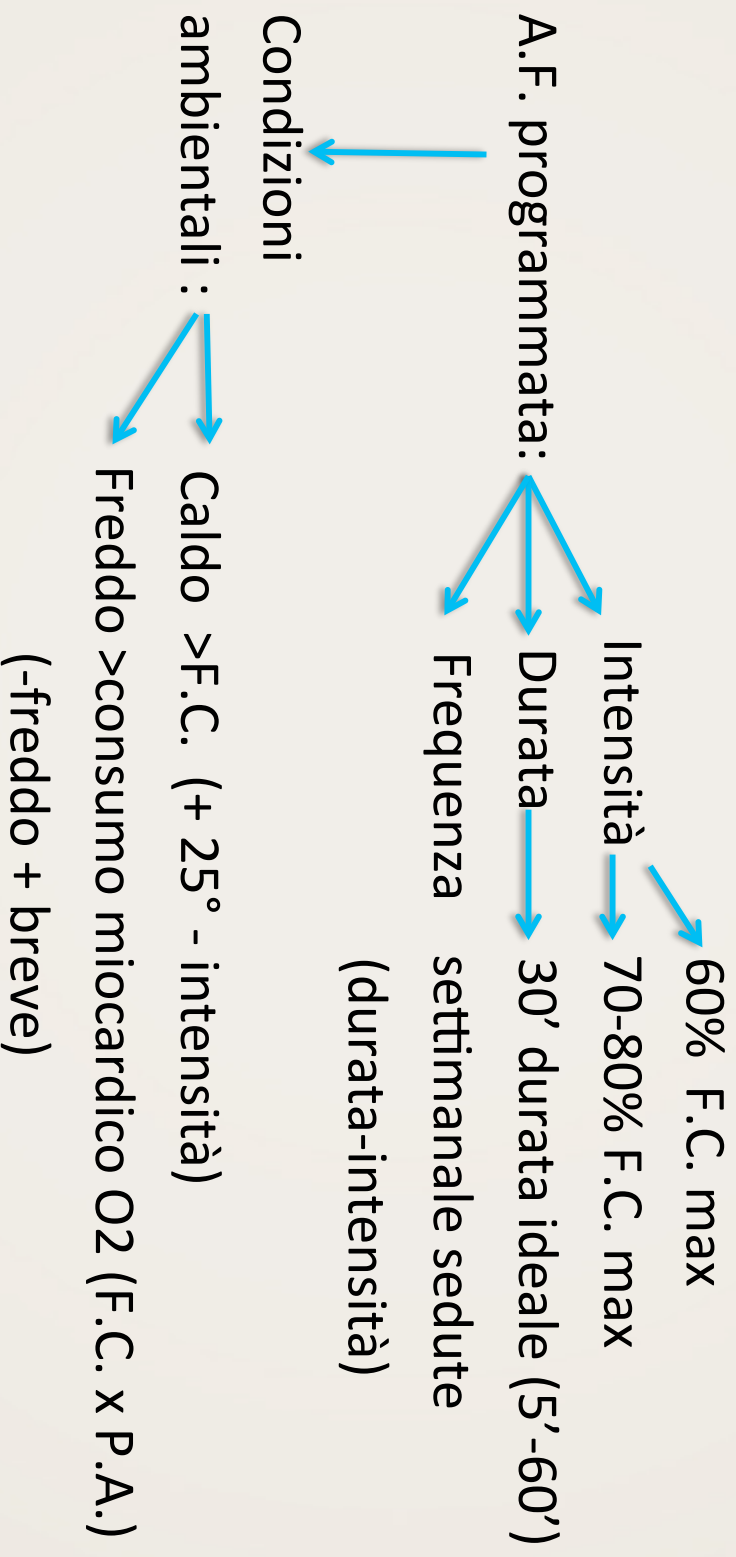


Valutazione multidimensionale

- Programmi educazionali per migliorare lo stile di vita e l'aderenza al terapia ed alla riabilitazione
- Interventi psicologici per la valutazione dell'ansia-depressione

ESERCIZIO FISICO NEL CARDIOPATICO

Farmaco cardio-attivo: cuore ossigenato ed efficiente è poco affaticabile, ben ossigenato, basso dispendio energia



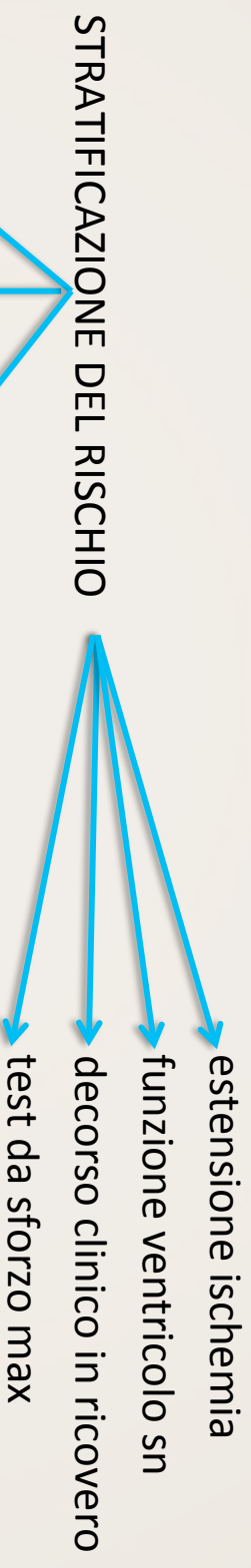
Preferire esercizi isotonici - aerobici sottomassimali - intervallati

PARAMETRI PER DETERMINARE L'INTENSITÀ DELL'ESERCIZIO

PARAMETRO	INTENSITÀ
Frequenza cardiaca	70-80% della FC max (FC max - FC riposo) X (da 0,60 a 0,80) = FC riposo
Consumo di ossigeno	60-80% del Vmax FC nella soglia anaerobica - 10 battiti
Consumo energetico	(0,60 = MET max/100)X MET max = MET di lavoro (0,60 = carico max/100)X carico max = carico ideale
Percezione dello sforzo	Abbastanza intenso (12-13) 60% della FC max Intenso (13-15) 70-80% della FC max

FC = frequenza cardiaca; VO = consumo di ossigeno; MET = ¹equivalente metabolico.

PROTOCOLLO RIABILITATIVO



BASSO INTERMEDIO ELEVATO



PAZIENTI A BASSO RISCHIO

- Pazienti con decorso ospedaliero non complicato
- Senza ischemia miocardica
- Con capacità funzionale > 7 METs
- Con funzione ventricolare sn normale (frazione d'eiezione > 50%) e senza aritmie extrasistoliche ventricolari importanti



PAZIENTI A RISCHIO INTERMEDIO

- Pazienti con sottoslivellamento tratto ST \geq a 2mm
- Con difetto reversibile della captazione del tallio a scintigrafia miocardica
- Con funzione ventricolare sn moderata-buona (Frazione di eiezione 35-40%)
- Con angina di recente insorgenza o che ha modificato le sue caratteristiche

PAZIENTI A RISCHIO ELEVATO

- Pazienti con pregresso IMA con danno ventricolo sn > 35%
- Con funzione ventricolare sn < 35%
- Con decremento P.A. sistolica o mancato incremento durante la prova da sforzo
- Con angina persistente o ricorrente
- Con capacità funzionale < a 5 METs e risposta pressoria ipotensiva o sottoslivellamento del tratto S-T > 1 mm
- Con episodi di scompenso cardiaco durante ricovero
- Con sottoslivellamento del tratto S-T 2mm a carico medio basso
- Con aritmie extrasistoliche ventricolari minacciose



Intervento riabilitativo cardiologico

FASE	FINALITÀ	PERIODO	SEDE
INTENSIVA	Mobilizzazione precoce	Fase acuta	ospedale
INTERMEDIA	Valutazione funzionale Approccio globale	Da 4 -6 settimane a 3-6 mesi	Ambulatorio Degenza Domicilio
ESTENSIVA	Mantenimento Follow-up	Tutta la vita	Domicilio Club

CONTROINDICAZIONI ASSOLUTE

R.C.

- Segni e/o sintomi di shock cardiogeno
- Angina in fase di instabilità
- Insufficienza cardiaca refrattaria
- P.A. sistolica basale >200 mmHg
- P.A. diastolica basale >110 mmHg
- Episodi di tachicardia ventricolare
- Blocchi atrioventricolari avanzati
- Aneurismi post-infartuali
- Cardiomegalia marcata
- Malattie sistemiche avanzate e resistenti I.R., diabete scompensato, grave distiroidismo etc.
- Gravi flebopatie recidivanti



CONTROINDICAZIONI RELATIVE O TEMPORANEE PER RIABILITAZIONE INTENSIVA

- Aritmie sopraventricolari non trattate e/o non controllate
- Aritmie ventricolari minacciose
- Insufficienza cardiaca lieve
- Embolia polmonare o sistemica recente
- Anemia severa
- Miocardite o pericardite attiva
- Infezioni sistemiche acute
- Patologie osteomuscolari invalidanti
- Sindromi psico-nevrotiche gravi



CONDIZIONI PARTICOLARI

- Extrasistoli a ventricolare frequente
- Disturbi di conduzione (W.P.W.; B.B.S.)
- Angina pectoris a bassa soglia
- Vasculopatia cerebrale o periferica
- Trattamento digitalico e beta-bloccante
- Obesità marcata

RIABILITAZIONE INTENSIVA

Giorno	Mobilizzazione	Altre attività
1 giorno	Decubito supino a 30° - 45° Ginnastica respiratoria Ginnastica passiva	
2 giorno	Movimenti liberi a letto	Toilette parziale Mangiare da solo
3 giorno	Ginnastica attiva in posizione seduta (ripetuti 5/10 volte x2 volte/die) Poltrona 15'	Toilette al lavabo da seduto
4 giorno	Ginnastica attiva Poltrona 30' Passeggiata intorno al letto	Toilette al lavabo Accesso ai servizi controllato e trasportato
5 giorno	Ginnastica attiva seduta	Mangiare al tavolo
6 giorno	Ginnastica attiva in piedi Passeggiata libera in camera	Mangiare al tavolo
7 giorno	Ginnastica attiva in piedi Passeggiata libera nel corridoio + 6 gradini	Accesso ai servizi controllato

RIABILITAZIONE INTENSIVA IN PAZIENTI CON COMPLICANZE


Tempo	Mobilizzazione	Altre attività
0-48 ore	Decubito supino	
3 giorno	Movimenti passivi e/o attivi assistiti ai 4 arti, ginnastica respiratoria semiseduto sul letto	Toilette parziale (mani, denti, viso) Mangia da solo
4 giorno	Ginnastica respiratoria, (anche arti superiori) Ginnastica attiva assistita	lettura con appoggio
5 giorno	Seduto sul bordo del letto 15'-20' (x 2/die)	Possibilità uso della comoda
6 giorno	Poltrona 20'-30' (x 2/die) Mantenimento postura Ginnastica attiva semiseduto	Toilette al lavabo trasportato
7 giorno	Poltrona 30'-60' (x 2/die) Giro intorno al letto	Accesso sorvegliato ai servizi
8 giorno	Poltrona ad libitum Giri in camera accompagnato	Mangia al tavolo
9 giorno	libero in camera	Avvisa quando accede ai servizi
10 giorno	Libero in reparto	Accesso libero ai servizi

RIABILITAZIONE INTERMEDIA

1 Settimana	Riscaldamento Esercizio Recupero	<ul style="list-style-type: none">- Ginnastica Respiratoria: 5 minuti- Ginnastica Calestenica con esercizi al tappeto ed in piedi di 1° livello: 10 min.- Stretching- Cyclette in scarico: 10 minuti- Raffreddamento 5 minuti
2-3 Settimana	Riscaldamento Esercizio Recupero	<ul style="list-style-type: none">- Ginnastica Respiratoria: 5 min.- Ginnastica Calestenica con esercizi al tappeto ed in piedi di 1° livello: 10 min.- Stretching- Cyclette 25 watt per 20 minuti oppure tappeto rotante 2.7 Km/ore con pendenza 0%- Raffreddamento: 5 minuti

RIABILITAZIONE ESTENSIVA

4-12 Settimana	Riscaldamento	<ul style="list-style-type: none">- Ginnastica Respiratoria: 5 min.- Ginnastica calistenica di 1° livello: 5 min
	Esercizio	<ul style="list-style-type: none">- Ginnastica calistenica con esercizi al tappeto ed in piedi di 1° e 2° livello- Stretching- Cyclette o tappeto rotante per 20 minuti, con carico di lavoro incrementale e variabile, in modo da mantenere la frequenza allenante desunta durante il test da sforzo- Cammino in piano (300 metri circa) + 2 rampe di scale
	Recupero	<ul style="list-style-type: none">- Esercizi respiratori 5 min.- Ginnastica calistenica di 1° livello 5 min.- Esercizi di stiramento



Allenamento al limite della soglia aerobica

a bassa intensità $\leq 40\%$ VO₂ Max


Esercizio a moderata intensità $\leq 60\%$ VO₂ MAX


Valutazione dell' esercizio allenante

F.C. max al cicloergometro \rightarrow % della F.C. max
(50-80%)

Formula di Karkoven

\rightarrow F.C. di riserva (FC_{Cris}) = F.C.max – F.C. riposo
intensità relativa = FC_{Cris} x % FC_{Cris} + FC riposo

- 
- Paziente deve misurare la sua F.C. ed utilizzare la scala di percezione dell'intensità dello sforzo di Borg.
 - Ogni seduta fase di riscaldamento (esercizi a corpo libero dolci) prevalentemente stretching muscolare
 - Training di resistenza (endurance) o intermittente (interval training)
 - Allenamento eseguibile a corpo libero – con attrezzi alternando periodi di lavoro ad intensità prestabilita con assenza e/o lavoro minimale

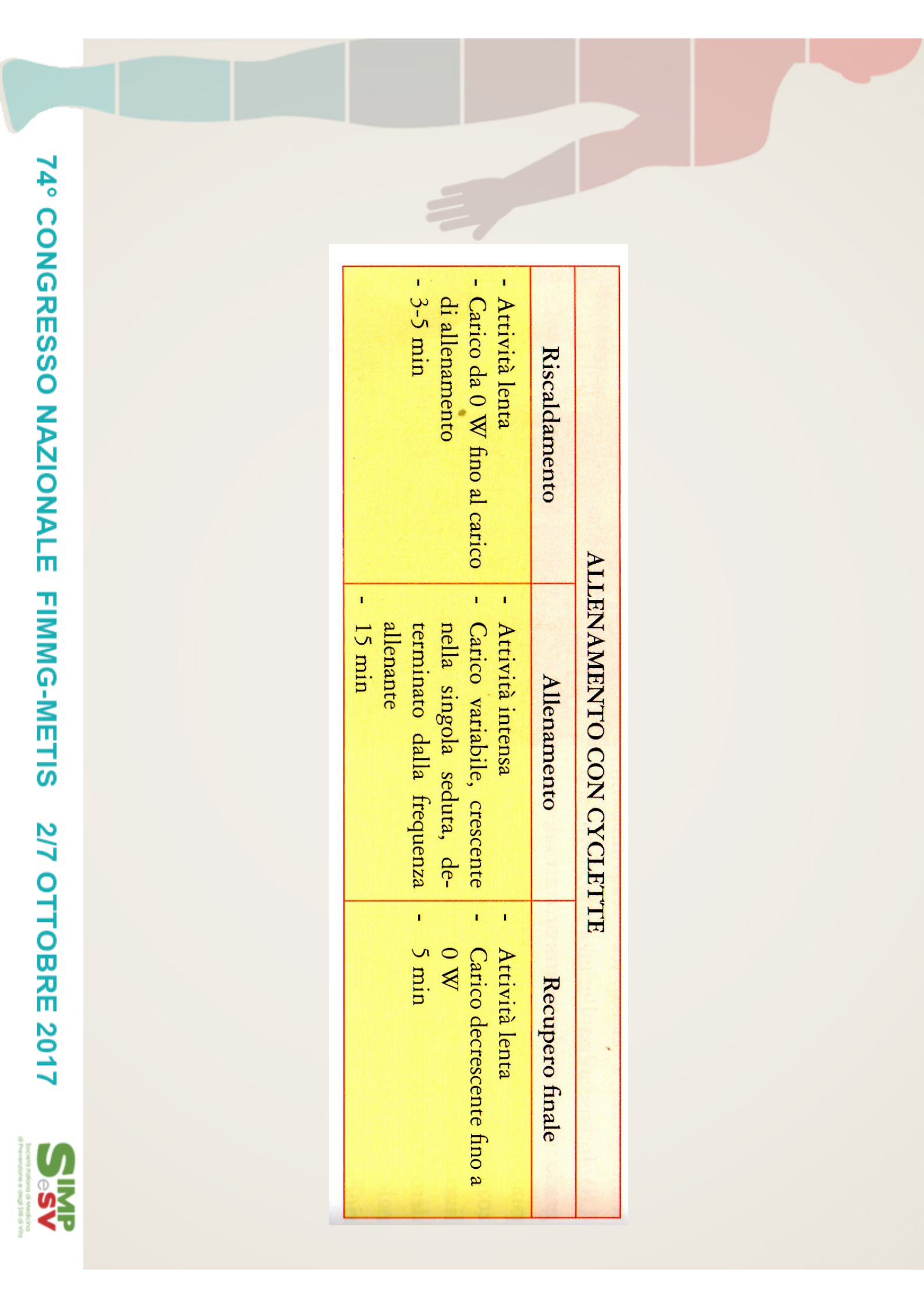


Esempio di paziente con cardiopatia ischemica monovasale trattata efficacemente con PTCA stent senza deficit contrattili significativi, con documentata assenza di fenomeni aritmici e con test ergometrico negativo per ischemia ad oltre 9-10 METs. Il soggetto svolge attività fisica esclusivamente in palestra

3-4 sedute settimanali, in 6-8 settimane

stabilizza il suo programma di lavoro nel seguente modo:

- 20-30 minuti di cyclette a F.C. 100-110 bpm
- 3 serie di esercizi per muscoli addominali a terra o su panca:15-20 ripetizioni di serie)
- 3 serie di esercizi per muscolatura arti sup. (deltoido, tricipite brachiale e bicipide): 15 – 20 ripetizioni per serie
- 3 serie di esercizi per muscoli pettorali: 15-20 ripetizioni per serie
- 3 serie di esercizi per il dorso (trapezio, romboide, grandorsale): 15 – 20 ripetizioni per serie
- 3 serie di esercizi per muscoli arti inf. (glutei, abduttori, adduttori, ischiocrurali e quadricipide):15 – 20 ripetizioni per serie



ALLENAMENTO CON CYCLETTE		
Riscaldamento	Allenamento	Recupero finale
<ul style="list-style-type: none"> - Attività lenta - Carico da 0 W fino al carico di allenamento - 3-5 min 	<ul style="list-style-type: none"> - Attività intensa - Carico variabile, crescente nella singola seduta, terminato dalla frequenza allenante - 15 min 	<ul style="list-style-type: none"> - Attività lenta - Carico decrescente fino a 0 W - 5 min



CONTROLLI PERIODICI

Durante la somministrazione dell'esercizio fisico e ogni anno successivamente è necessario effettuare controlli periodici:

- Accurato raccordo anamnestico
- Visita medica con esame obiettivo generale
- Esami di ematochimici di routine
- Ecg
- Holter
- Ecocardiocolordoppler
- Test da sforzo con wash-out farmacologico
- Eventuali ulteriori accertamenti diagnostici


GRAZIE PER L'ATTENZIONE



74° CONGRESSO NAZIONALE FIMMG-METIS 2/7 OTTOBRE 2017

Bibliografia

- Cuore e sport
Francesca Latino – Domenico Tafuri
2011 CASA EDITRICE IDELSON-GNOCCHI srl
- Attività fisica per la salute
Pasqualina Bono
2017 CASA EDITRICE IDELSON-GNOCCHI srl
- «La prescrizione dell'esercizio Fisico in ambito cardiologico»
Documento Cardiologico di consenso della Task force Multisocietaria
FMSI – SIC SPORT – ANCE – ANMCO – GICR – SIC



Esempio di paziente con cardiopatia ischemica monovasale trattata efficacemente con PTCA stent senza deficit contrattili significativi, con documentata assenza di fenomeni aritmici e con test ergometriconegativo per ischemia ad oltre 9-10 METs. Il soggetto svolge attività fisica esclusivamente in palestra.

3-4 sedute settimanali, in 6-8 settimane stabilizza il suo programma di lavoro nel seguente modo:

- 20-30 minuti di cyclette a F.C. 100-110 bpm
- 3 serie di esercizi per muscoli addominali a terra o su panca: 15-20 ripetizioni di serie)
- 3 serie di esercizi per muscolatura arti sup. (deltoide, tricipite brachiale e bicipide): 15 – 20 ripetizioni per serie
- 3 serie di esercizi per muscoli pettorali: 15-20 ripetizioni per serie
- 3 serie di esercizi per il dorso (trapezio, romboide, grandorsale): 15 – 20 ripetizioni per serie
- 3 serie di esercizi per muscoli arti inf. (glutei, abduttori, adduttori, ischiocrurali e quadricipide):15 – 20 ripetizioni per serie