

Percorso di assistenza nutrizionale in riabilitazione cardiologica

Nutritional care in the cardiac rehabilitation program

Letizia da Vico^{1,2}, Barbara Biffi¹, Maria Luisa Masini¹, Francesco Fattiroli²

ABSTRACT: *Nutritional care in the cardiac rehabilitation program. L. da Vico, B. Biffi, M.L. Masini, F. Fattiroli.*

There is some evidence of the efficacy of nutritional care in modifying eating habits and behavior in patients undergoing cardiac rehabilitation: nutritional care has a relevant role in the secondary prevention of cardiovascular disease. The dietitian is the qualified sanitary professional for nutritional care.

The aim of this study was to define the role of dietitians within a health care team in programs of cardiac rehabilitation. In this setting, nutritional care starts with a dietary assessment, which includes a measurement of the anthropometric parameters, and a survey of the patient knowledge and eating habits. If there is no need for change in the patient lifestyle, the patient is addressed to the normal cardiac rehabilitation program with no further nutritional intervention except one session of counseling. When lifestyle changes are needed, the dietitian defines, together with the patient, therapeutic

aims and expected results. The following phase is represented by group session with patients and their relatives during which nutritional topics are discussed and nutritional education is provided. Afterwards, self-monitoring sheets of eating habits are individually discussed in one visit; a last individual visit is used for a final assessment of nutritional knowledge, dietary habits, and anthropometric parameters. In case of unsatisfactory results, patients are invited to participate to three group sessions to be held biweekly, during which they interact with the dietitian and take part to exercises and group discussions. When the established targets are reached, the nutritional program includes individual follow up visits at six and twelve months for further assessment of medium term results.

Keywords: *nutritional care, dietitian intervention, cardiac rehabilitation.*

Monaldi Arch Chest Dis 2007; 68: 103-109.

¹ Servizio Tecnico Sanitario,

² Centro di Riferimento Regionale per la Riabilitazione Cardiologica, Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Firenze.

Corresponding author: Letizia da Vico; Dietista Servizio Tecnico Sanitario; Azienda Ospedaliera Universitaria Careggi, Via delle Oblate 4 - I-50139 Firenze, Italy; E-mail address: davicol@aou-careggi.toscana.it

Le Linee Guida nazionali ed internazionali elaborate dalle principali Società scientifiche, hanno posto particolare attenzione al processo di valutazione, alla tipologia d'intervento e alla definizione degli outcome per la prevenzione cardiovascolare. In sintesi, i programmi di prevenzione si basano sulla stima del rischio cardiovascolare globale mediante valutazione degli esiti dell'evento acuto, di precedenti patologie cardiologiche, delle comorbilità e dei fattori di rischio, del trattamento farmacologico e della aderenza alla terapia, di stile e qualità della vita oggettiva e percepita, definendo un programma individualizzato di interventi (farmacologici e non farmacologici) e gli obiettivi prioritari da raggiungere nel singolo paziente per ciascun fattore che influenza il rischio. La prevenzione, infine, non può essere implementata in modo concreto senza che siano soddisfatti i requisiti per renderla realmente praticabile, in particolare aver sviluppato uno specifico modello assistenziale, possedere le competenze multiprofessionali, disporre di risultati basati sulle evidenze scientifiche e offrire una reale fruibilità ai pazienti.

La Cardiologia Riabilitativa in Italia si sta sviluppando sia quantitativamente che qualitativamente

te attraverso una continua ricerca di standardizzare la propria attività e verificare i risultati ottenuti. Il contesto attuale probabilmente è favorevole ad un'accelerazione di tale sviluppo, affinché la "rete" delle strutture possa far fronte in maniera adeguata ed efficace ai bisogni dei pazienti cardiopatici in fase post-acuta e cronica. La capacità di individualizzare gli interventi in base alle esigenze del singolo paziente, modificando la durata e i contenuti del programma proiettato alla prevenzione secondaria, rende la Cardiologia Riabilitativa l'ambito ideale per affrontare questa sfida.

L'approccio riabilitativo e preventivo è la risultante di quei trattamenti di dimostrata efficacia nel ridurre il rischio di eventi e di progressione della malattia, atti a determinare un effetto favorevole su prognosi e qualità della vita, con un vantaggioso rapporto costo-efficacia. Gli interventi farmacologici basati su trial evidence-based sono ampiamente noti; la gestione non farmacologica del rischio cardiovascolare passa attraverso la modificazione o la correzione delle abitudini di vita mediante strategie che richiedono grande professionalità da parte degli operatori sanitari e la massima concordanza tra operatori sanitari e soggetti/pazienti. Occorre indirizza-

re l'attenzione su azioni utili per superare gli ostacoli alla modificazione dei comportamenti, sul coinvolgimento dei pazienti nell'identificazione e nella selezione dei fattori di rischio da correggere, sulla condivisione di un progetto di modificazione dello stile di vita a breve medio e lungo termine, e sulla verifica periodica dei progressi compiuti. Le azioni per la modifica degli stili di vita scorretti si realizzano in molte dimensioni, ma sono dirette fondamentalmente alla cessazione del fumo di sigaretta, all'incremento dell'attività fisica ed alla correzione delle abitudini alimentari, fattori di dimostrata efficacia sia nella cardiopatia coronarica che nello scompenso.

In questa prospettiva, l'adozione di scelte alimentari appropriate appare ormai da tempo una componente centrale del progetto di cura: le raccomandazioni generali, che devono essere adattate alla cultura locale e ritagliate sul singolo individuo, prevedono una dieta mirata al raggiungimento ed al mantenimento del peso corporeo ideale e l'incoraggiamento ad una alimentazione basata sul consumo di alimenti che contengono i nutrienti che hanno dimostrato esercitare un ruolo protettivo su outcome "potenti". Esistono evidenze infatti che l'intervento nutrizionale è efficace nel produrre positive modificazioni del comportamento alimentare nei pazienti in riabilitazione cardiologica e che questo fornisce un contributo significativo nella prevenzione secondaria della malattia cardiovascolare [1, 2]: trials randomizzati e controllati hanno dimostrato infatti un beneficio consistente della terapia dietetica, con una significativa riduzione in eventi fatali e non fatali e nella mortalità totale [3]. Di conseguenza, nell'ambito del percorso riabilitativo, è ormai acquisito che assicurare a tutti i pazienti con cardiopatia ischemica una informazione nutrizionale basata sulle evidenze è in grado di salvare più vite di quanto invece è possibile fare concentrando la consulenza dietetica solo su soggetti che necessitano di una riduzione di peso o di abbassamento della colesterolemia [4].

Evidenze di tipo A raccomandano a tutti i pazienti con malattie cardiovascolari l'adozione di un modello dietetico cardioprotettivo che includa regolarmente abbondanti porzioni di frutta, verdura e cereali integrali, alimenti poveri di grassi, piccole porzioni di frutta secca oleosa, frequentemente pesce o legumi e piccole porzioni di carne magra: l'intervento dietetico "intensivo", insieme al controllo della compliance ed al follow up a lungo termine, sono raccomandati per facilitare l'adozione di questo modello dietetico [5, 6]. L'attenzione agli aspetti nutrizionali e alle modificazioni dello stile di vita sono essenziali per ridurre i fattori di rischio in tutti i pazienti, inclusi coloro che ricevono terapia farmacologia ipolipemizzante [7]. Diversi studi hanno dimostrato che l'educazione e il counseling nutrizionale fornito da un dietista è associato ad un miglioramento dei fattori di rischio relativi alla alimentazione (colesterolemia totale e LDL, trigliceridemia) [8, 9].

Il programma di dietetica basata sulle evidenze (MNT - *Medical Nutrition Therapy*) elaborato dall'Associazione dei dietisti ADA (American Dietetic Association), è riconosciuto come strategia terapeutica

fondamentale per la prevenzione e il trattamento di patologie croniche ed è componente essenziale del "*national standard of care guidelines*" per molte di queste situazioni cliniche. La MNT è considerata "effective" nel trattamento di condizioni quali dislipidemia, ipertensione, scompenso, dall'Institute of Medicine statunitense che ne ha raccomandato il rimborso da parte di *Medicare*, identificando nei dietisti il gruppo di professionisti sanitari qualificati per la terapia nutrizionale [10, 11]. Anche nel nostro Paese l'importanza dell'intervento nutrizionale ha trovato spazio nelle recenti Linee Guida nazionali su Cardiologia Riabilitativa e Prevenzione secondaria, prodotte nell'ambito del Piano Nazionale Linee Guida dell'Istituto Superiore di Sanità.

Il processo di assistenza nutrizionale include cinque tappe essenziali: valutazione, definizione degli obiettivi e del piano di trattamento, implementazione dell'intervento, documentazione e comunicazione, verifica dei risultati e rivalutazione; deve assicurare elevati standard di cura, migliorare gli outcomes dei pazienti, e rendere maggiormente visibili e documentate le attività in questo ambito [12]. Il counseling nutrizionale, quindi, è da considerare componente essenziale di un programma strutturato di riabilitazione cardiologica [13, 14] come ormai ampiamente raccomandato dalla letteratura e dalle diverse Linee Guida [15, 16]. Al fine di rendere più efficace l'attività volta ad aiutare i pazienti nel processo di modificazione dello stile di vita possono essere usate diverse modalità di intervento che hanno in comune la centralità del paziente stesso sia nella definizione degli obiettivi della terapia, che nella individuazione delle strategie comportamentali più funzionali per il proprio stato di salute. Numerosi studi hanno dimostrato che l'approccio prescrittivo risulta inefficace, soprattutto nel lungo periodo, per il raggiungimento degli obiettivi terapeutici (es. perdita di peso, controllo della glicemia) nei pazienti obesi e nei diabetici [17, 18, 19]. Al contrario, programmi educativi e nuove strategie di trattamento che si fondano sul coinvolgimento attivo del paziente e sull'approccio motivazionale hanno dimostrato la loro efficacia, in particolare nella patologia cronica [20, 21]. Il counseling nutrizionale si identifica in una modalità terapeutica che tiene conto, integrandoli, di elementi provenienti dalla terapia cognitivo comportamentale (CBT), dalla intervista motivazionale (IM) [22], dall'approccio educativo e terapeutico centrato sul paziente [23, 24, 25], dalla comunicazione terapeutica (CT) e dall'educazione terapeutica [26, 27, 28].

I nuclei fondamentali del counseling nutrizionale possono essere riassunti in alcuni punti che richiedono competenze specifiche da parte degli operatori:

- instaurare una relazione terapeutica (alleanza) con il paziente, favorendo un rapporto empatico caratterizzato dall'ascolto attivo, dalla valorizzazione di conoscenze/emozioni del paziente, dall'astensione dai giudizi e dalla capacità di mettere il paziente in condizioni di sentirsi a suo agio nel "raccontarsi";
- favorire nel paziente non solo l'acquisizione di nuove conoscenze ma anche della capacità di

automonitorare e autovalutare il proprio comportamento alimentare per individuare gli aspetti positivi e i punti critici del proprio stile di vita;

- individuare con il paziente/famiglia gli obiettivi terapeutici e le strategie più efficaci per raggiungerli implementando abilità di problem solving;
- supportare la motivazione al cambiamento, gestendo la resistenza e le inevitabili ricadute, mantenendo/favorendo la stima di sé e utilizzando sempre atteggiamenti e metodologie che tengano conto delle caratteristiche specifiche della educazione degli adulti [29].

Questo documento è il risultato preliminare dell'attività del gruppo di lavoro dei Dietisti che operano in riabilitazione cardiologica; orientato alla definizione, nella realtà italiana, delle caratteristiche ottimali dell'intervento del dietista con l'obiettivo di:

- stabilire i contenuti professionali e il ruolo del dietista;
- indicare gli obiettivi terapeutici, le metodologie e gli strumenti di lavoro ritenuti più appropriati e favorirne la diffusione nelle diverse realtà professionali;
- promuovere la definizione di standard e indicatori di pratica professionale volti ad attivare processi di valutazione della qualità;
- favorire l'implementazione del percorso definito in realtà operative diverse e valutare i risultati.

Nell'intenzione degli Autori, il percorso presentato qui di seguito (aperto ad ulteriori contributi per eventuali modifiche o integrazioni) potrà rappresentare la base su cui strutturare l'assistenza nutrizionale nei Centri di Cardiologia Riabilitativa nazionali.

Percorso di assistenza nutrizionale in riabilitazione cardiologica

Il percorso di assistenza nutrizionale in Riabilitazione Cardiologica prevede per tutti i pazienti [5, 30] una:

- **Valutazione dietetica [5] iniziale** con:
 - *anamnesi clinica* con particolare riferimento a malattie cardiovascolari, malattie cerebrovascolari, diabete, ipertensione arteriosa, insufficienza renale, obesità, sindrome metabolica, pregressi interventi chirurgici, comorbilità;
 - *anamnesi dietetica*: rilevazione tramite questionari validati, delle abitudini [31] e delle conoscenze alimentari [32], e/o storia dietetica quali-quantitativa in presenza di un familiare (se possibile);
 - rilevazione parametri antropometrici (statura, peso corporeo, BMI, circonferenza della vita), storia ponderale;
 - valutazione esami ematochimici terapia farmacologica attività fisica abituale;
 - fattori psicologici e sociali (situazioni di vita e di lavoro, supporto familiare, capacità di cucinare, ecc).

Se alla valutazione dietetica non si evidenzia la necessità di modificazioni dello stile di vita il paziente segue il programma di riabilitazione cardiologica senza ulteriori valutazioni dietetiche individuali.

Nel caso contrario è necessario:

- definire insieme con il paziente gli obiettivi terapeutici e i risultati attesi dalla terapia dietetica individuando modifiche graduali e condivise delle abitudini alimentari;
 - individuare sulla base di quanto emerso dalla valutazione la scelta della terapia dietetica più appropriata (impiego del diario alimentare, indicazioni dietetiche, ecc.);
 - eseguire un intervento di educazione terapeutica nutrizionale individuale volta a motivare il paziente al cambiamento;
 - definire le successive fasi di monitoraggio e condivisione con il paziente e con il familiare.
- **Controllo intermedio** con:
 - analisi e valutazione del diario alimentare per individuare obiettivi raggiunti e punti critici del processo di cambiamento dello stile di vita (gestione delle resistenze, supporto alla stima di sé) sottolineando i progressi fatti evitando di sottolineare ciò che il paziente non è riuscito a fare;
 - rilevazione parametri antropometrici;
 - valutazione esami ematochimici specifici.
 - **Uno o più incontri di gruppo** comprendenti anche i familiari, per:
 - affrontare e condividere i problemi rilevati dai pazienti;
 - promuoverne la partecipazione attiva e motivarli al cambiamento;
 - rinforzare il processo di adozione di abitudini di vita più salutari.
 - **Valutazione dietetica finale** con:
 - valutazione delle abitudini e delle conoscenze alimentari del paziente in presenza di un familiare;
 - analisi del diario alimentare e valutazione degli obiettivi e dei risultati concordati;
 - rilevazione parametri antropometrici (peso corporeo, BMI, circonferenza vita);
 - valutazione degli esami ematochimici;
 - livello di soddisfazione.
- Se gli obiettivi concordati sono stati raggiunti, il percorso nutrizionale prevede il follow up a 6 e 12 mesi. In caso contrario sono previsti 3 controlli intermedi di gruppo a cadenza quindicinale con sessioni interattive, esercitazioni e discussioni di gruppo.
- **Follow up a 6 e a 12 mesi** che prevede:
 - verifica delle abitudini e delle conoscenze dietetiche del paziente in presenza di un familiare;
 - rilevazione parametri antropometrici (peso corporeo, BMI, circonferenza vita);
 - andamento del quadro clinico (in collaborazione con gli altri membri del team);
 - educazione terapeutica, verifica degli obiettivi e dei risultati concordati.

Il percorso di assistenza nutrizionale è sintetizzato in tabella 1; obiettivi, contenuti e tipologia dell'intervento sono riportati in tabella 2; standard e indicatori di pratica professionale sono riportati in tabella 3.

Tabella 1

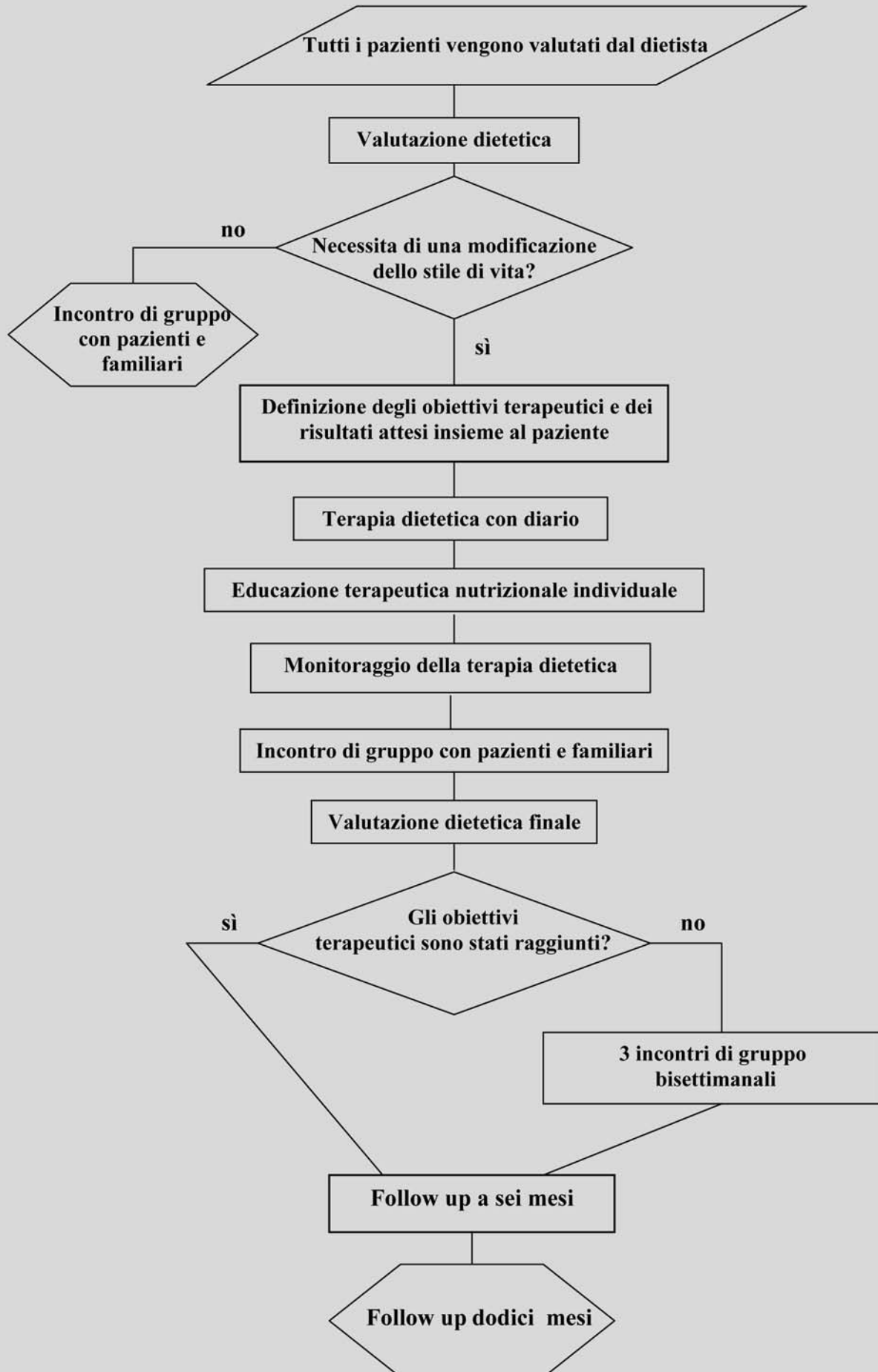


Tabella 2. - Goals terapeutici e gestione nutrizionale

GOALS TERAPEUTICI	INTERVENTI DIETETICI [4, 6, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39]	CONTENUTI DELL'INTERVENTO DIETETICO [7]
GESTIONE DELLA GLICEMIA [33, 34] HbA1c <7% Glicemia (preprandiale) 90-130 mg/dl Glicemia (picco postprandiale) <180 mg/dl	ENERGIA Garantire un adeguato apporto energetico per mantenere o raggiungere il peso corporeo concordato	CONTENUTI ESSENZIALI – Modificare l'alimentazione e lo stile di vita dei pazienti associandoli alla prescrizione dei farmaci per la dislipidemia – Ridurre i grassi saturi sostituendoli con gli acidi grassi poli e monoinsaturi in quantità moderate, promuovendo il consumo del pesce almeno 2 volte la settimana – Educare il paziente al ruolo del colesterolo alimentare nelle malattie cardiovascolari – Educare il paziente a variare gli alimenti controllando le quantità – Promuovere il consumo moderato di carne magra e dei formaggi – Promuovere il consumo dei cibi contenenti fibra – Educare il paziente agli effetti dell'intake energetico sul peso corporeo
GESTIONE DEI LIPIDI [33, 34, 35] LDL <100 mg/dL TG <150 mg/dL HDL >40 mg/dL Per le donne è stato stabilito che il goal dell'HDL deve essere incrementato di 10 mg/dl	PROTEINE 15- 20% del fabbisogno calorico totale (funzione renale integra)	
CONTROLLO DELLA PRESSIONE ARTERIOSA [33, 34, 35] <140/90 mm Hg <130/80 mm Hg con diabete	CARBOIDRATI 55-60% del fabbisogno calorico totale Cibi contenenti carboidrati derivanti da grano, frutta, verdura, latte parzialmente scremato	CONTENUTI AD ALTA PRIORITÀ Rendere consapevole il paziente nella scelta: – dei cibi da acquistare e consumare fuori casa – dei metodi di cottura adeguati
GESTIONE DEL PESO [33, 6] BMI = 18.5 a 24.9 kg/m ² Circonferenza vita < 94 cm nell'uomo e < 80 cm nella donna* Stabilire obiettivi intermedi raggiungibili * Questi goals sono basati principalmente sull'evidenza di incremento di rischio di morte nelle popolazioni Europee e possono non essere appropriati per tutte le età e gruppi etnici	LIPIDI 25-30% del fabbisogno calorico totale Ac. Grassi saturi + trans <8% delle calorie totali Ac. Grassi polinsaturi 7-10% delle calorie totali: - omega-3 circa 1g/die Ac. Grassi monoinsaturi fino al 20% delle calorie totali Colesterolo <200 mg	
	SODIO 80-100 mEq (4,7-5,8 g/die di sale)	CONTENUTI DI MEDIA PRIORITÀ Rendere consapevole il paziente degli effetti sulla salute del: – Consumo di sale – Assunzione di alcool
	ALCOOL Per i pazienti che fanno uso di bevande alcoliche limitare il consumo a una quantità non superiore a 20-30 g di etanolo per gli uomini e non superiore a 10-20 g di etanolo al giorno per le donne	
	FIBRA ALIMENTARE 25-30 g/die	

Tabella 3. - Esempi di possibili standard e indicatori di pratica professionale

Al termine del periodo di riabilitazione cardiologica:

- Standard:**
 Il 100% dei pazienti afferenti alla R.C. è stato valutato dal dietista

Indicatore:

$$\frac{\text{n}^\circ \text{ pazienti visti dal dietista}}{\text{n}^\circ \text{ pazienti afferenti al Centro}}$$
- Standard:**
 Tutti i pazienti che alla valutazione iniziale necessitano di educazione terapeutica nutrizionale hanno seguito il percorso di assistenza nutrizionale previsto

Indicatore:

$$\frac{\text{n}^\circ \text{ pazienti che necessitano di educazione terapeutica nutrizionale che hanno seguito il protocollo}}{\text{n}^\circ \text{ di pazienti totale}}$$
- Standard:**
 Al termine della riabilitazione cardiologica (4 settimane) l'80% dei pazienti deve aver iniziato a modificare il proprio stile di vita alimentare secondo quanto previsto dagli obiettivi terapeutici

Indicatore:

$$\frac{\text{n}^\circ \text{ di pazienti con modifica in atto}}{\text{n}^\circ \text{ di pazienti totali}}$$
- Standard:**
 Al follow up a 6 mesi l'80% dei pazienti deve avere mantenuti gli obiettivi raggiunti alla fine della riabilitazione cardiologica

Indicatore:

$$\frac{\text{n}^\circ \text{ di pazienti con modifica in atto}}{\text{n}^\circ \text{ di pazienti totali}}$$

Riassunto

Esistono evidenze che l'intervento nutrizionale è efficace nel produrre positive modificazioni del comportamento alimentare nei pazienti in riabilitazione cardiologica fornendo un contributo significativo nella prevenzione secondaria della malattia cardiovascolare. Il dietista è il professionista sanitario qualificato per la terapia nutrizionale. L'obiettivo del lavoro è stato quello di definire le caratteristiche dell'intervento del dietista all'interno dei programmi di cardiologia riabilitativa.

Il percorso di assistenza nutrizionale in riabilitazione cardiologica prevede:

a) una valutazione dietetica iniziale con rilevazione dei parametri antropometrici, una valutazione delle conoscenze e delle abitudini alimentari. Se alla valutazione dietetica non si evidenzia la necessità di modificazioni dello stile di vita il paziente segue il programma di riabilitazione cardiologica senza ulteriori valutazioni dietetiche individuali. Nel caso contrario è necessario definire insieme con il paziente gli obiettivi terapeutici e i risultati attesi dalla terapia dietetica;

b) una riunione di gruppo con pazienti e familiari, durante la quale si affrontano temi di educazione sanitaria;

c) un controllo intermedio con analisi e valutazione del diario alimentare;

d) un controllo finale con valutazione delle abitudini e delle conoscenze alimentari del paziente, rilevazioni parametri antropometrici.

Se gli obiettivi concordati sono stati raggiunti, il percorso nutrizionale prevede il follow up a 6 e 12 mesi. In caso contrario sono previsti 3 controlli intermedi di gruppo a cadenza quindicinale con sessioni interattive, esercitazioni e discussioni di gruppo. Il follow up a 6 e a 12 mesi prevede una verifica delle abitudini e delle conoscenze dietetiche del paziente rilevazione parametri antropometrici, educazione terapeutica, verifica degli obiettivi e dei risultati concordati.

Parole chiave: assistenza nutrizionale, intervento del dietista, riabilitazione cardiologica.

Ringraziamenti: Si ringraziano i Dietisti che hanno fornito i dati necessari per rilevare lo stato dell'intervento dietetico nelle strutture di cardiologia riabilitativa e prevenzione secondaria (in ordine alfabetico).

- Agagliati Daniela, U.O. Dietetica e Nutrizione Clinica Ospedale Valdese di Torino
- Bernardi Silvia, Servizio di Dietetica e Nutrizione Clinica Ospedale Santa Chiara Trento
- Bertulli Luisa, Fondazione Don Gnocchi, Centro S. Maria agli Ulivi, Pozzolatice, Firenze
- Bosetti Laura, Ospedale Mauriziano Lanzo ASL 6, Torino
- Brambini Sara, U.O. Riabilitazione Cardiologica Ospedale Maggiore di Crema e Presidio di Rivolta d'Adda
- Brazzo Silvia, Fondazione Salvatore Maugeri, Padova
- Calvi Antonella, Centro Medico di Montescano Fondazione Salvatore Maugeri, Montescano Pavia
- Caporicci Sandra, Foligno Perugia
- Fabbro Daniela, Azienda Ospedaliera Santa Maria Degli Angeli Pordenone
- Fabbro Paola, Ospedali Riuniti di Trieste
- Girardelli Morena, Servizio di Dietetica e Nutrizione Clinica Ospedale Santa Maria del Carmine Rovereto, Trento

- Lenci Elisabetta, Fondazione Salvatore Maugeri Veruno, Novara
- Mariani Paola, Servizio di Dietologia Fondazione Salvatore Maugeri Tradate, Varese
- Pancani Serena, IFCA Casa di Cura Ulivella e Glicini, Firenze
- Sartori Maria Giovanna e Scolaro Maria, Presidio Ospedaliero di Campo sanpiero Azienda U.L.S.S. 15 "Alta Padovana", Padova
- Scapolo Marisa, Servizio Dietetico Presidio Ospedaliero Cittadella, ASL 15 Cittadella Padova
- Scavezza Wilma e Bianchini Maria, Casa di Cura Cardiologica e Pneumologica Piossasco, Torino
- Venuto Pasqualina, Catanzaro
- Vetralla Tiziana, U.O. Dietetica Ospedale San Donato USL 8 Arezzo

Bibliografia

1. Leon AS, Franklin BA, Costa F, *et al.* Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention of Coronary Heart Disease: An American Heart Association Scientific Statement From the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity), in Collaboration With the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. *Circulation* 2005; 111: 369-376.
2. Mark AW, Ades PA, Hamm LF, *et al.* Clinical evidence for a health benefit from cardiac rehabilitation: An update. *Am Heart J* 2006; 152: 835-841.
3. Margo A, Denke MA. Diet, lifestyle and nonstatine trials: review of time to benefit. *Am J Cardiol* 2005; 5: 3-10.
4. Hooper L, Griffiths E, Abrahams B, *et al.* On behalf of the UK Heart Health and Thoracic Dietitians Specialist Group of the British Dietetic Association Dietetic guidelines: diet in secondary prevention of cardiovascular disease (first update, June 2003). *J Hum Nutr Diet* 2004; 4: 337-349.
5. New Zealand Guidelines Group, Heart Foundation, Best practice evidence-based guidelines - Cardiac Rehabilitation - August 2002.
6. National Heart Foundation of Australia & Cardiac Society of Australia and New Zealand, Reducing Risk in Heart Disease 2004 Guidelines for preventing cardiovascular events in people with coronary heart disease. September 2004. Updated March 2005.
7. Nutrition Recommendations for Cardiac Rehabilitation. National Heart Foundation of Australia August 2002.
8. Sikand G, Kashyap ML, Wong ND, Hsu JC. Dietitian intervention improves lipid values and saves medication costs in men with combined hyperlipidemia and a history of niacin noncompliance. *J Am Diet Assoc* 2000; 100: 218-224.
9. Holmes AL, Sanderson B, Maisiak R, Brown A, Bitter V. Dietitian services are associated with improved patient outcomes and the MEDFACTS dietary assessment questionnaire is a suitable outcome measure in cardiac rehabilitation. *J Am Diet Assoc* 2005; 105: 1533-1540.
10. Institute of Medicine Committee on Nutrition Services for medical Beneficiaries. The Role of Nutrition in Maintaining Health in the Nation's Elderly: Evaluating Coverage of Nutrition Services for the Medicare Population. Washington, DC: National Academy Press; 1999.
11. Prosser LA, Stinnett AA, Godman PA, *et al.* Cost-effectiveness of cholesterol-lowering therapies according to select patient characteristics. *Ann Intern Med* 2000; 132: 767-779.
12. Jonnalagadda SS. Dietary Counseling is an Important Component of cardiac rehabilitation. *J Am Diet Assoc* 2005; 105: 1529-1531.
13. Balady GJ, Ades PA, Comoss P, *et al.* Core components of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs:

- A statement for healthcare professionals from the American Heart Association and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. *Circulation* 2000; 102: 1069-1073.
14. Stone JA, Arthur HM. Canadian guidelines for Cardiac Rehabilitation and Cardiovascular Disease prevention. Second Edition, 2004. Executive Summary. *Can J Cardiol* 2005; 21 suppl D: 3D-19D.
 15. Fletcher B, Berra K, Ades P, *et al.* Managing abnormal blood lipids: a collaborative approach. AHA Scientific Statement. *Circulation* 2005; 15: 3184-3209.
 16. Evidence based Best Practice Guidelines New Zealand Cardiovascular Guidelines (Cardiovascular Risk Assessment, Atrial Fibrillation, Heart Disease, Stroke, Diabetes, Smoking Cessation). June 2005 www.nzgg.org.nz.
 17. Fogelholm M, Kukkonen-Harjula K. Does physical activity present weight gain a systematic review. *Obes Rev* 2000; 1 (2): 95-111.
 18. Toubro S, Astrup A. Randomised comparison of diets for maintaining obese subjects weight after major weight loss ad lib, low fat high carbohydrate diet fixed energy intake. *BMJ* 1997; 314: 29-34.
 19. Grodstein F, Levine R, Troy L, *et al.* Three-year follow-up of participants in a commercial weight loss program. Can you keep it off? *Arch Int Med* 1996; 156 (12): 1302-6.
 20. Schiel R, Voigt U, Ross IS, *et al.* Structured diabetes therapy and education improves the outcome of patients with insulin treated Diabetes mellitus. The 10 year follow up of a prospective population - based survey on the quality of diabetes care (The JEVIN Trial). *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2006; 114: 18-27.
 21. Viner RM, Christie D, Taylor V, Hev S. Motivational solution-focused intervention improves HbA_{1c} in adolescents with type 1 diabetes: a pilot study. *Diabet Med* 2005; 20 (9): 739-742.
 22. Rollnick S, Miller WR. What is motivational interviewing? *Behavioural and Cognitive Psychotherapy* 1995; 23: 325-334.
 23. Newman P, Peile E. Valuing learner's experience and supporting further growth: educational models to help experienced adult learners in medicine. *BMJ* 2002; 325: 200-202.
 24. Rogers CR. The necessary and sufficient conditions for therapeutic personality change. *J Consult Clin Psychol* 1957; 21: 95-103.
 25. Rogers CR. A theory of therapy, personality and interpersonal relationships as developed in the client-centered framework. In S. Koch (a cura di) *Psychology: The study of a science* (vol. 3). Formulations of the person and the social context 1959 New York, Mc Grow-hill.
 26. WHO-Therapeutic Patient Education: Report of a World Health Organization Working Group. Copenhagen, World Health Org. 1998.
 27. Lacroix A, Assal JP. L'education Therapeutique des patients. Paris, Vigot, 1999.
 28. D'Ivernois JF, Gagnayre R. Apprendre A Eduquer le Patient, Approche Pedagogique. Paris, Vigot, 1995.
 29. Trento M, Passera P, Borgo E, *et al.* A 5-year randomized controlled study of learning, problem solving ability, and quality of life modifications in people with type 2 diabetes managed by group care. *Diabetes Care* 2004; 27: 670-675.
 30. Scottish Intercollegiate Guidelines Network - Cardiac Rehabilitation Scottish National Health Service - January 2002.
 31. Alberti-Fidanza A, Paolacci CA, Chiuchiu MP, *et al.* Dietary studies on two rural Italian population groups of the Seven Countries Study. 2. Concurrent validation of protein, fat and carbohydrate intake. *Eur J Clin Nutr* 1994; 48 (2): 92-6.
 32. Parmenter K, Wardle J. Development of a general nutrition knowledge questionnaire for adults. *Eur J Clin Nutr* 1999; 53 (4): 298-308.
 33. Sidney SC, Allen J, Blair SN, *et al.* AHA/ACC Secondary prevention for Patients With Coronary and Other Vascular Disease: 2006 Update. *Circulation* 2006; 113: 2363-2372.
 34. Standards of Medical Care in Diabetes. *American Diabetes Association from Diabetes Care* 2006; 29, Supp. 1.
 35. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults, Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001; 285: 2486-2497.
 36. ESH-ESC committee, 2003 European Society of Hypertension - European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension Guidelines Committee. *J Hypertens* 2003, 21: 1011-1053.
 37. Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN) Linee guida per una sana alimentazione italiana - Revisione 2003.
 38. Penny MKE, William SH, Lawrence JA, for the Nutrition Committee. Fish Consumption, Fish Oil, Omega-3 Fatty Acids, and Cardiovascular Disease. *Circulation* 2002; 106: 2747-2757.
 39. Nutrition Recommendations and Interventions for Diabetes - 2006. A position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2006; 9: 2140-2157.