

Ruolo del dietista nella riabilitazione e prevenzione cardiologica

The role of Dietitian in cardiac rehabilitation and prevention

Dietiste componenti del gruppo di lavoro ANDID che ha predisposto la Posizione:
Susanna Agostini¹, Barbara Biffi², Silvia Brazzo³, Letizia da Vico⁴,
Maria Luisa Masini⁵, Marisa Scapolo⁶

ABSTRACT: *The role of Dietitian in cardiac rehabilitation and prevention.* S. Agostini, B. Biffi, S. Brazzo, L. da Vico, M.L. Masini, M. Scapolo.

Rehabilitation and secondary prevention programs are recognized as an essential part of the overall care of patients with cardiovascular disease. They consist of multidisciplinary strategies aiming at the reduction of modifiable risk factors for cardiovascular disease. Cardiac rehabilitation includes non-pharmacological interventions as:

- Patients' evaluation.
- Nutritional counseling.
- Risk factors management (serum lipids, blood pressure, weight, diabetes, smoking).
- Psychosocial interventions.
- Physical activity and cardiovascular physical training counseling.

Their effectiveness in the reduction of mortality through

the decrease of risk factors has been proven in the last twenty years. Guidelines on appropriate and well-framed interventions have been released and nutritional interventions have a ringside seat in all programs.

During 2007, the Italian Association of Dietitians, ANDID, created a working group of expert dietitians, with the goals of making a review of available scientific literature and of elaborating a Professional Position Papers on the role of Dietitian in cardiac rehabilitation and prevention.

This Position Paper retrieves and remarks the available evidence that are important for the dietitians, according to their professional role and their contribution in the management of the topic.

Keywords: *cardiac rehabilitation, multidisciplinary strategies, role of Dietitian.*

Monaldi Arch Chest Dis 2008; 70: 107-111.

¹ Coordinatore del Servizio di Dietetica, ASS2 Isontina - Ospedale di Gorizia - Consiglio Direttivo ANDID (Ass. Naz. Dietisti).

² Fondazione Don Gnocchi IRCCS Firenze.

³ Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS Pavia.

⁴ CRR Centro di Riferimento Regionale di Riabilitazione Cardiologica, Servizio Tecnico Sanitario, AOU Careggi (Firenze) - Referente Area Dietisti Gruppo Italiano Cardiologia Riabilitativa e Preventiva.

⁵ Responsabile Linea Professionale Dietetica - Servizio Tecnico Sanitario, AOU Careggi (Firenze) Referente Area Dietisti Gruppo Italiano Cardiologia Riabilitativa e Preventiva.

⁶ Servizio Dietetico - P.O. Cittadella (Pd), AULSS 15 "Alta Padovana" - Referente Area Dietisti Gruppo Italiano Cardiologia Riabilitativa e Preventiva.

1. Background

L'OMS ha definito la cardiologia riabilitativa 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 difesa 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 [1].

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 [2].

I programmi di riabilitazione e prevenzione secondaria sono riconosciuti quali parti integranti dell'assistenza globale a pazienti con patologia cardiovascolare [3]. In questo senso, numerosi studi clinici degli ultimi 20 anni hanno prodotto evidenze con-

clusive di riduzione della mortalità in pazienti con malattia cardiovascolare attraverso la riduzione dei fattori di rischio individuali tramite interventi farmacologici e non farmacologici [4].

La riabilitazione cardiologica comprende strategie multidisciplinari con l'obiettivo comune di ridurre i fattori di rischio modificabili per la patologia cardiovascolare. I programmi di riabilitazione cardiologica includono [3]:

- valutazione del paziente,
- counseling nutrizionale,
- gestione dei fattori di rischio (lipidi, pressione sanguigna, peso, diabete, fumo),
- interventi psicosociali,
- counseling su attività fisica e training fisico cardiovascolare.

Risultati di numerosi trials dimostrano che interventi dietetici evidence-based possono ridurre la mortalità in persone con patologia cardiovascolare in atto. Le strategie e i consigli dietetici appropriati devono essere costantemente rivisti [5] e forniti al paziente nell'ambito del supporto educativo alle

modifiche delle abitudini alimentari [6]. Le modificazioni dello stile di vita necessarie a raggiungere gli obiettivi terapeutici e il loro mantenimento nel tempo costituiscono un processo che deve essere portato avanti per tutta la vita. Per questo è necessario adottare strategie che ottimizzino l'adesione del paziente sia agli stili di vita che alla terapia farmacologica [3].

Numerosi studi hanno tuttavia 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 diabetici [7-9]. Gli interventi sugli stili di vita ("lifestyle therapy") dovrebbero essere condotti sulla base di programmi educativi e nuove strategie di trattamento che si fondano sul coinvolgimento attivo del paziente/familiari e sull'approccio motivazionale, modalità che hanno già dimostrato la loro efficacia, in particolare nella patologia cronica [1, 11, 12]. La "lifestyle therapy" non tratta ciascun fattore di rischio individualmente, ma piuttosto molteplici fattori contemporaneamente e sebbene essa possa non modificare i singoli fattori di rischio in maniera così significativa come la terapia farmacologica, il suo beneficio consiste proprio nell'indurre una riduzione moderata di tutti i fattori di rischio metabolici [13].

Affinché un paziente cardiopatico possa usufruire pienamente dei benefici dell'intervento nutrizionale sono necessari molti cambiamenti nella attuale organizzazione dei servizi sanitari che si occupano di nutrizione con la possibilità di un aumentato accesso ai dietisti durante il percorso della riabilitazione e prevenzione cardiologica [10].

2. Posizione

È posizione dell'ANDID che il dietista impegnato nella riabilitazione e prevenzione cardiologica: 1) ponga al centro del proprio intervento il paziente e le sue esigenze; 2) collabori attivamente con gli altri membri del team (cardiologo, infermiere, fisioterapista, psicologo, etc...); 3) possieda una formazione specifica ed un aggiornamento continuo nell'ambito della cardiologia riabilitativa e preventiva; 4) valuti costantemente l'efficacia della sua attività professionale.

2.1 Centralità del paziente

Applicando i principi della Medicina basata sull'Evidenza [14, 15] il dietista impiega il proprio giudizio professionale per adattare la migliore evidenza fornita dalla ricerca alla situazione clinica e personale del singolo paziente. Nella pratica professionale il dietista applica le indicazioni fornite da statement scientifici e linee guida nazionali ed internazionali coniugando le evidenze disponibili con l'esperienza clinica e i valori del paziente [6, 7, 16-23]. Il dietista partecipa alla progettazione, attuazione e valutazione del processo assistenziale in riabilitazione cardiologica collaborando con gli altri componenti del team, al fine di favorire la sua realizzazione e la condivisione del piano terapeutico complessivo.

Il dietista perseguirà il miglioramento delle abitudini alimentari e più in generale dello stile di vita

dei pazienti applicando i principi educativi di interesse, individualizzazione, riscontro, rinforzo e facilitazione [24].

L'obiettivo del dietista sarà quello di indirizzare le scelte dietetiche rispettando le preferenze culturali, i desideri individuali e la volontà al cambiamento [25].

È opinione dell'ANDID che la capacità di coniugare nella giusta misura gli aspetti biologici e psico-sociali della storia dietetica costituisca la capacità centrale del dietista clinico impegnato nel trattamento delle malattie croniche, ivi compresa la riabilitazione e prevenzione cardiologica.

2.2 Ruolo del dietista

L'intervento nutrizionale è efficace nel produrre positive modificazioni del comportamento alimentare fornendo un contributo significativo nella riabilitazione e prevenzione della malattia cardiovascolare [4, 6, 26]. Fornire a tutte le persone che hanno avuto un'IMA informazioni dietetiche "evidence-based" è in grado di salvare più vite dei singoli dietetici dati solo a coloro che necessitano di una perdita di peso o di ridurre i lipidi [27].

L'evidenza disponibile dimostra l'efficacia dell'intervento nutrizionale effettuato da un dietista [28-33]. È posizione dell'ANDID che il dietista sia parte integrante di ogni team di riabilitazione e prevenzione cardiologica come raccomandato da linee guida nazionali ed internazionali [3, 6, 7, 16-21, 34]. Il dietista sviluppa specifici percorsi professionali in relazione alla priorità dettata dalle condizioni cliniche del paziente e elabora il materiale educativo utile alla acquisizione delle informazioni nutrizionali [16]. Documenta la propria attività su una cartella che mette a disposizione degli altri membri del team. Il processo di assistenza nutrizionale [35, 36] fornito dal dietista in riabilitazione e prevenzione cardiologica comprende le fasi di a) valutazione nutrizionale, b) intervento nutrizionale e c) monitoraggio nutrizionale e può essere svolto in autonomia e/o in collaborazione con altri professionisti.

Il contributo specifico del dietista nella valutazione nutrizionale [37], include:

- 1) la valutazione della composizione corporea, indagata utilizzando come principale strumento la tecnica dell'antropometria;
- 2) la valutazione del bilancio energetico (differenza fra introito alimentare e dispendio energetico) indagato utilizzando la storia dietetica e il diario alimentare al fine di valutare gli introiti e riportando questi ultimi alla stima del dispendio energetico ottenuta attraverso l'uso di algoritmi predittivi;
- 3) la valutazione della funzionalità corporea comprendente l'interpretazione degli esami bioumorali e degli elementi del quadro clinico utili inoltre per la valutazione dell'efficacia dell'intervento.

La storia dietetica e il diario alimentare sono le tecniche di riferimento nella professione del dietista e vanno utilizzati per investigare gli apporti di (stima quali-quantitativa): 1) energia, 2) proteine, 3) carboidrati, 4) lipidi, 5) fibra, 6) acqua, 7) alcool, 8) sodio, potassio; nonché elementi riferiti a (aspetti bio-psicosociali): 1) autosufficienza, 2) appetito, 3)

competenza funzionale del tratto oro-faringeo (den-
tizione, masticazione e deglutizione) e gastro-inte-
stinale, 4) digestione, 5) alvo, 6) storia ponderale, 7)
allergie o intolleranze alimentari, 8) interazioni far-
maco-nutrizionali, 9) storia dietetica pregressa, 10)
attività fisica, 11) presenza di complicanze, 12) sup-
porto psico-sociale, 13) stile di vita.

È opinione dell'Andid che la capacità di coniu-
gare nella giusta misura gli aspetti quali-quantitativi
e bio-psicosociali della storia dietetica costituisca la
capacità centrale ed irrinunciabile del dietista.

L'intervento nutrizionale deve applicare la mi-
glior evidenza fornita dalla ricerca alle caratteristi-
che del singolo paziente [38]. Va strutturato in mo-
do da stabilire obiettivi basati sulla storia clinica e
sulle condizioni del paziente e deve tenere conto
delle sue disponibilità e preferenze. La specificità
professionale e la competenza consente al dietista di
condurre l'intervento attraverso uno specifico insie-
me di attività e relativi strumenti volti a favorire la
modificazione dei comportamenti alimentari, i fatto-
ri di rischio, le condizioni ambientali o altri aspetti
della salute nei confronti del paziente/gruppi. Que-
sto processo, costruito con il paziente, è un elemen-
to chiave del successo di questa fase, nella quale il
coinvolgimento e la partecipazione attiva sono ele-
menti essenziali. La tecnica del counseling è utiliz-
zata per incoraggiare i cambiamenti dello stile di vi-
ta, aiutando le persone a valutare i propri problemi,
a formulare strategie realistiche per la modifica dei
comportamenti a rischio e a ridurre il disagio emoti-
vo. Implica una relazione di aiuto non direttiva, uno
spazio di ascolto attento ed empatico del paziente
che si attiva ogni qual volta si assume un atteggiamento
educativo [39]. In prevenzione secondaria,
l'educazione terapeutica mira ad aiutare i pazienti e
le loro famiglie a comprendere la malattia e il tratta-
mento, a collaborare con i curanti, a vivere in ma-
niera più salutare e a conservare o migliorare la qua-
lità della loro vita [40-42].

Il monitoraggio nutrizionale e la compliance/
concordance riguardano la revisione e misurazione
dello stato nutrizionale del paziente secondo il piano
di follow-up prestabilito in relazione alla diagnosi,
al piano di intervento, ai risultati attesi e al livello di
adesione da parte del paziente. Richiedono l'uso di
indicatori di risultato rilevanti rispetto ai bisogni de-
finiti del paziente, alla diagnosi, agli obiettivi nutri-
zionali e alla situazione clinica.

La valutazione effettuata dal dietista a breve ter-
mine prenderà in considerazione: 1) raggiungimento
degli obiettivi concordati, 2) valutazione dei consu-
mi alimentari, 3) livello di soddisfazione, 4) stato
antropometrico.

La valutazione effettuata dal dietista a medio/
lungo termine prenderà in considerazione: 1) anda-
mento del quadro clinico (in collaborazione con gli
altri membri del team assistenziale), 2) consolida-
mento degli obiettivi concordati, 3) livello di soddi-
sfazione, 4) stato antropometrico, 5) stato bioumorale.

2.3 Formazione e aggiornamento

La formazione universitaria garantisce un'ade-
guata preparazione teorica e pratica in ambito car-
diologico. È opportuno che l'attività di tirocinio pra-

tico sia svolta presso servizi che si occupano di ria-
bilitazione e prevenzione cardiologica con la super-
visione di un dietista esperto. È inoltre auspicabile
una formazione specifica in tecniche della comuni-
cazione, educazione terapeutica, counseling, e/o pro-
blem solving.

Per quanto attiene alla formazione continua in
Medicina, l'ANDID auspica che una parte dei credi-
ti sia ottenuto da eventi relativi alla riabilitazione e
alla prevenzione cardiologica.

2.4 Valutazione dell'efficacia della prestazione

Il dietista, collaborando con il team, partecipa
alla valutazione di outcomes significativi. Essi pos-
sono includere [36]:

- *risultati direttamente correlati alla nutrizione:* miglioramento delle conoscenze, modifiche del comportamento, modifiche dell'assunzione di alimenti o nutrienti;
- *risultati sullo stato clinico e di salute:* dati antropometrici (peso, altezza, BMI, circonferenza vita ecc) e di laboratorio, pressione arteriosa, modificazioni nel profilo dei fattori di rischio, segni e sintomi, complicanze correlate alla nutrizione;
- *risultati patient-centered:* qualità della vita, soddisfazione, autostima, autoefficacia, abilità funzionali;
- *risultati rispetto alla utilizzazione dei servizi e ai costi sanitari:* modifiche sulla terapia farmacologica, prevenzione della riospedalizzazione, durata della degenza, influenza sulla necessità di visite mediche, continuità assistenziale ospedale-territorio.

Tutti i dati raccolti sono trascritti nella cartella dietistica che è messa a disposizione degli altri membri del team: ciò è essenziale per una valutazione dell'efficacia della prestazione professionale. Il dietista comunica regolarmente ai componenti del team gli elementi utili ad effettuare una valutazione complessiva del trattamento.

Riassunto

I programmi di riabilitazione e prevenzione secondaria sono riconosciuti quali parti integranti dell'assistenza globale a pazienti con patologia cardiovascolare. Essi comprendono strategie multidisciplinari che hanno l'obiettivo comune di ridurre i fattori di rischio modificabili per la patologia cardiovascolare. I programmi di riabilitazione cardiologica includono:

- *valutazione del paziente,*
- *counseling nutrizionale,*
- *gestione dei fattori di rischio (lipidi, pressione sanguigna, peso, diabete, fumo),*
- *interventi psicosociali,*
- *counseling di attività fisica e training fisico cardiovascolare.*

Si tratta di interventi di tipo non farmacologico che negli ultimi 20 anni si sono dimostrati efficaci nel ridurre la mortalità dei pazienti grazie alla riduzione dei fattori di rischio indotta dalle tecniche stesse. Sono state inoltre elaborate linee guida per

interventi strutturati ed adeguati ove gli interventi di tipo nutrizionale hanno un ruolo centrale in ogni programma.

L'ANDID (Associazione Nazionale Dietisti), nel 2007 ha istituito un gruppo di lavoro composto da dietiste esperte in materia, con l'obiettivo di effettuare una revisione della letteratura e della documentazione disponibile e di elaborare una "position ANDID" sul "Ruolo del dietista nella riabilitazione e prevenzione cardiologica".

La "position" riprende e sottolinea le evidenze disponibili e maggiormente significative per il dietista, in funzione del ruolo professionale svolto e del contributo che il dietista garantisce al controllo e alla gestione del problema.

Parole chiave: riabilitazione cardiologica, strategie multidisciplinari, ruolo del dietista.

Bibliografia

1. Rehabilitation after Cardiovascular Diseases, with Special Emphasis on Developing Countries: report of a WHO Committee. *World Health Organ Tech Rep Ser* 1993; 831: 1-122.
2. Da Vico L, Biffi B, Masini ML, Fattiroli F. Percorso di assistenza nutrizionale in riabilitazione cardiologica. *Monaldi Arch Chest Dis* 2007; 68: 103-109.
3. Balady GJ, Williams MA, Ades PA, et al. Core components of Cardiac Rehabilitation/Secondary Prevention Programs: 2007 Update. *Circulation* 2007; 115: 2675-2682.
4. Leon AS, Franklin BA, Costa F, et al. Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention of Coronary Heart Disease. *Circulation* 2005; 111: 369-376.
5. Mead A, Atkinson G, et al. Dietetic guidelines on food and nutrition in the secondary prevention of cardiovascular disease- evidence from systematic reviews of randomized controlled trials (second update, January 2006). *J Hum Nutr Diet* 2006; 19: 401-419.
6. Royal College of General Practitioners - Post Myocardial Infarction Secondary prevention in primary and secondary care for patients following a myocardial infarction. London: NICE, 2007. [www.nice.org.uk / C448](http://www.nice.org.uk/C448).
7. Fogelholm M, Kukkonen-Harjula K. Does physical activity present weight gain? a systematic review. *Obes Rev* 2000; 1 (2): 95-111.
8. 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.
9. 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; 151 (12): 1302-6.
10. New Zealand Guidelines Group, Heart Foundation, Best practice evidence-based guidelines - Cardiac Rehabilitation. August 2002. http://www.nzgg.org.nz/guidelines/0001/cardiac_rehabilitation.pdf
11. 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.
12. 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.
13. Grundy SM. Does a Diagnosis of Metabolic Syndrome have Value in Clinical Practice? *Am J Cl Nutr* 2006; 83: 1248-51.
14. Sackett DL, Strauss SE, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB. Evidence-based Medicine. Edinburgh: Churchill-Livingstone, 2000.
15. Gray EG, Gray LK. Evidence-based medicine: applications in dietetic practice. *J Am Diet Assoc* 2002; 102: 1263-1272.
16. Nutrition Recommendations for Cardiac Rehabilitation 2002 - National Heart Foundation Australia. August 2002. http://www.heartfoundation.org.au/document/NHF/Nut_in_cardiac_rehab_2002.pdf
17. SIGN97 - Risk Estimation and the Prevention of Cardiovascular Disease. A National Guideline. February 2007. <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign97.pdf>
18. Disorders of Lipid Metabolism Evidence-Based Nutrition practice guideline. American Dietetic Association; 2005 Aug. 17p. <http://www.adaevidencelibrary.com/topic.cfm?cat=2651&library=EBG; www.guideline.gov>
19. National Heart Foundation of Australia and Cardiac Society of Australia and New Zealand, Reducing Risk in Heart Disease 2007 Guidelines for preventing cardiovascular events in people with coronary heart disease. http://www.heartfoundation.org.au/document/NHF/ReducingRisk_HeartDisease_FullGuide_2007.pdf
20. National Heart Foundation of Australia and Cardiac Society of Australia and New Zealand (Chronic Heart Failure Guidelines Expert Writing Panel), Guidelines for prevention, detection and management of chronic heart failure in Australia, 2006. http://www.heartfoundation.org.au/document/NHF/CHF_2006_Guidelines_NHFA-CSANZ_WEB_PDF-1.2MB.pdf
21. Fletcher BJ, Berre K, Braun LT, et al. Managing Abnormal Blood Lipids. A collaborative Approach. *Circulation* 2005; 112: 3184-3209.
22. Diet and Lifestyle Recommendation Revision 2006. A Scientific Statement From the America Heart Association Nutrition Committee. *Circulation* 2006; 114: 82-96.
23. Graham I, Atar D, Borch-Johnsen, et al. European Guidelines on Cardiovascular disease prevention in clinical practice: executive summary - Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2007 Sept; 14 Suppl 2: E1-40.
24. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Cardiac Rehabilitation. A national clinic guideline - January 2002. <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign57.pdf>
25. Franz MJ, Banale JP, Beebe CA, et al. Nutrition principles and recommendations in diabetes. *Diabetes Care* 2004 Jan; 27; (Suppl 1): S36-46.
26. 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.
27. 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.
28. Sikand G, Kashyap MI, Wong ND, et al. Dietitian intervention improves lipid values in men with combined hyperlipidemia and a history of niacin noncompliance. *J Am Diet Assoc* 2000; 100: 218-224.
29. Kuenheman T, Sanlsbury D, Spett P, Chapman DD, et al. Demonstrating the impact of nutrition intervention in a heart failure program. *J Am Diet Ass* 2002; 102 (12): 1790-4.
30. Arcand JA, Brazel S, Joliffe C, et al. Education by a dietitian in patients with heart failure results in improved adherence with a sodium-restricted diet: a randomized trial. *Am Heart J* 2005; 150 (4): 716e1-716e5.

31. Jonnalagadda SS. Dietary counseling is an important component of cardiac rehabilitation. *J Am Diet Assoc* 2005; 105: 1529-1531.
32. Cavallaro V, Dwyer J, Houser RF, *et al.* Influence of dietitian presence on outpatient cardiac rehabilitation nutrition services. *J Am Diet Assoc* 2004; 104: 611-614.
33. Holmes AL, Sanderson B, *et al.* Dietitian services are associated with improved patient outcomes and the MEDICTS dietary assessment questionnaire is a suitable outcome measure in cardiac rehabilitation. *J Am Diet Assoc* 2005; 105: 1533-1540.
34. Linee guida nazionali su cardiologia riabilitativa e prevenzione secondaria delle malattie cardiovascolari - PNLG Istituto Superiore di Sanità, 2005; 64-66.
35. Splett P, Myers E. A proposed model for effective nutrition care. *J Am Diet Assoc* 2001; 101: 357-363.
36. Lacey K, Pritchett E. Nutrition care process and Model: ADA adopts road map to quality care and outcomes management. *J Am Diet Assoc* 2003; 103; 8: 1061-1072.
37. Bedogni G, Borghi A, Battistini N. Principi di valutazione dello stato nutrizionale. Milano, Edra 1999.
38. Gray EG, Gray LK. Evidence-based medicine: applications in dietetic practice. *J Am Diet Assoc* 2002; 102: 1263-1272.
39. Accredimento delle strutture pubbliche, equiparate e private per le attività di procreazione medicalmente assistita (PMA). Delibera n° 46 della Regione Toscana, 11 marzo 2003. <http://www.sanita.toscana.it/parliamodi/autorizzazione-accredimento/DCR046.pdf>.
40. Work Health Organization Regional Office for Europe Copenhagen. Therapeutic Patient Education. Continuing Education Programmes for Health Care Providers in the Field of Prevention of Chronic Diseases. Report of a WHO Working Group 1998. <http://www.euro.who.int/document/e63674.pdf>
41. Lacroix A, Assal JP. L'éducation Thérapeutique des patients. Paris, Vigot, 1999.
42. D'Ivernois JF, Gagnayre R. Apprendre A Eduquer le Patient, Approche Pédagogique. Paris, Vigot, 1995.