

Alimentazione sana: proposte operative per implementare i programmi di educazione alimentare nella popolazione

Maurizio G. Abrignani

U.O. di Cardiologia, P.O. S. Antonio Abate, Trapani

(G Ital Cardiol 2010; 11 (5 Suppl 3): 60S-64S)

© 2010 AIM Publishing Srl

Per la corrispondenza:

Dr. Maurizio G. Abrignani

U.O. di Cardiologia

P.O. S. Antonio Abate

Via Cosenza, 82

91016 Erice (TP)

E-mail: maur.abri@alice.it

Il background scientifico

Quasi tutti i principali fattori di rischio modificabili di malattie cardiovascolari e morte prematura sono correlati alla dieta. Viceversa, una dieta sana è associata ad un rischio ridotto di sviluppare sia i fattori di rischio sia le stesse malattie cardiovascolari. Secondo la tradizionale ipotesi sui rapporti tra colesterolo e aterosclerosi, inizialmente sono state raccomandate diete a contenuto basso in grassi saturi e alto in carboidrati, che però riducono il colesterolo HDL e portano ad esagerati picchi post-prandiali di glucosio, trigliceridi e chilomicroni provocando stress ossidativo, disfunzione endoteliale e iperattività simpatica. Questo dismetabolismo post-prandiale, comunemente associato a insulino-resistenza e sindrome metabolica (SM), è un predittore indipendente di eventi cardiovascolari¹. La riduzione del carico glicemico è possibile sostituendo cereali e zuccheri raffinati con grassi mono- o polinsaturi, proteine vegetali e cereali integrali². Sebbene la maggior parte degli studi si siano concentrati su nutrienti o cibi specifici, il rischio cardiovascolare deriva però da un *pattern* dietetico multiplo, e ciò sottolinea l'importanza della dieta nel suo complesso. In un sottogruppo di soggetti dello studio INTERHEART, secondo cui il 30% del rischio attribuibile alla popolazione è dovuto a diete incongrue, un *pattern* dietetico prudente è inversamente associato al rischio di infarto miocardico³. Tale dieta prudente si può a ragione identificare con le caratteristiche generali della dieta mediterranea (DM): abbondanza di cibo vegetale, olio di oliva come principale fonte di grassi, apporto di pesce moderatamente elevato, introito di carne, pollame e latticini relativamente basso, consumo moderato di vino ed elevato rapporto grassi monoinsaturi/grassi saturi. La DM ha dimostrato di ottenere una maggiore riduzione

di peso e di avere gli stessi effetti sui lipidi di una dieta ipolipidica⁴, ma gli studi prospettici hanno evidenziato soprattutto una relazione inversa tra l'aderenza ad essa e l'incidenza di SM⁵, diabete⁶, malattie cardiovascolari e mortalità cardiovascolare e totale^{7,8}. Lo studio GISSI-Prevenzione ha dimostrato che la DM riduce notevolmente la mortalità anche nel post-infarto⁹. La tradizionale dieta italiana non solo ha quindi effetti positivi per la salute e migliora la qualità della vita, ma è alla portata di tutti e altamente costo-efficace¹⁰. È da sottolineare che finora nessuno studio ha dimostrato che la somministrazione sotto forma di integratori dei suoi singoli componenti possa dare gli stessi effetti benefici, che sembrano dovuti soprattutto all'azione sinergica di molteplici costituenti, molti dei quali probabilmente ancora ignoti. Adeguate quantità di frutta e ortaggi assicurano un rilevante apporto di vitamine e minerali e nel contempo consentono di ridurre la densità energetica della dieta, sia per il limitato tenore in grassi e calorie complessive, sia per l'elevato potere saziante. Cereali e derivati, ortaggi e frutta contengono notevoli quantità di fibra e i legumi sono anche buone fonti di proteine. L'ipotesi più accreditata sui meccanismi favorevoli della DM riguarda le capacità antiossidanti di suoi vari componenti (acido ascorbico, carotenoidi, composti fenolici, flavonoidi e tocoferoli)¹¹, che possono modulare i processi infiammatori alla base della formazione e rottura della placca.

Se è certo che modificare il regime alimentare è una delle strategie più efficaci per combattere obesità, diabete, malattie cardiovascolari e neoplasie¹², e in presenza di precise linee guida dietetiche redatte da associazioni scientifiche come l'American Heart Association^{13,14} e organismi istituzionali come l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) (Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases,

<http://www.fao.org/DOCREP/005/AC911E/AC911E00.HTM>), l'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare e l'Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (Linee Guida per una Sana Alimentazione Italiana, 2003, http://www.inran.it/INRAN_LineeGuida.pdf), paradossalmente anche nel nostro paese, patria della DM, lo stile di vita di ampie fasce di popolazione è ora caratterizzato da un'alimentazione non equilibrata, con basso consumo di frutta, verdura, carboidrati complessi, grassi polinsaturi e fibre, e alto introito di cibi densi di energia, acidi grassi saturi e *trans*, sale e zucchero. Non sorprende allora la prevalenza della SM, marker di fattori di rischio e malattie cardiovascolari¹⁵. Bisogna però considerare che la diffusione dei fattori di rischio è influenzata, specie nei gruppi socio-economici più poveri e meno istruiti, dalle scelte individuali ma anche da ambiente di vita e di lavoro, dai condizionamenti del mercato e dalle politiche commerciali. L'adozione di sani stili di vita si scontra spesso col poco tempo a disposizione, l'utilizzo massiccio dei mezzi di trasporto, i pasti fuori casa, la mancanza di varietà delle mense aziendali e il prezzo dei cibi naturali. Scelte alimentari erranee, infine, non solo hanno effetti negativi sulla salute, ma aumentano pure il carico economico per il servizio sanitario. Per tali motivi, anche se un'ingerenza statale nella dieta dei cittadini può apparire orwelliana, è importante affrontare il problema nell'ambito della salute pubblica.

Gli attori e gli strumenti istituzionali

L'OMS sollecita, con la Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health, la salvaguardia della salute con particolare riguardo all'alimentazione, secondo l'art. 25 della Dichiarazione Universale dei Diritti Umani.

L'Unione Europea (UE) ha diverse e chiare competenze: l'art. 152 del suo trattato stabilisce che sia garantito un livello elevato di protezione della salute. La "Piattaforma d'azione europea per l'alimentazione, l'attività fisica e la salute" (2005), composta da rappresentanti nazionali, delle organizzazioni non governative di tutela dei consumatori, delle industrie alimentari, della distribuzione e del marketing, costituisce un forum comune di tutte le iniziative intraprese da aziende, società civile e settore pubblico. Col Libro verde "Promuovere le diete sane e l'attività fisica: una dimensione europea per la prevenzione del sovrappeso, dell'obesità e delle malattie croniche" (2005) e il Libro bianco "A Strategy for Europe on Nutrition, Overweight and Obesity related health issues" (2007) la Commissione Europea (CE) invita ad elaborare strategie a livello locale, regionale, nazionale ed europeo per migliorare l'*appeal*, la disponibilità, l'accessibilità e la convenienza di un'alimentazione sana. L'UE incoraggia inoltre la produzione di generi alimentari tradizionali e di qualità e vuole armonizzare le regole delle indicazioni nutrizionali fornite sui prodotti alimentari. Il Direttorio Generale della Salute e Consumatori, col Secondo Programma di Azione Comunitaria nel Campo della Salute 2008-2013, sostiene ricerche epidemiologiche e progetti volti a promuovere sane abitudini alimentari, tramite un approccio multisettoriale (agricoltura, pesca, istruzione, sport, tutela dei consumatori, industria alimentare, ricerca, aspetti sociali, ambiente e comunicazioni). Infine il progetto "Interventions to promote healthy eating habits:

evaluation and recommendations" (EATWELL, 2009, <http://www.eatwellproject.eu>), che riunisce università, organizzazioni non governative, industria alimentare e agenzie di comunicazione, ha l'obiettivo di analizzare i risultati delle campagne educazionali che promuovono un'alimentazione sana e valutarne l'impatto sulla salute dei consumatori come anche i costi e i risparmi per la società.

In Italia i principali enti governativi interessati, il Ministero della Salute (MS) e il Ministero delle Politiche Agricole, Ambientali e Forestali (MPAAF) sviluppano iniziative congiunte secondo il programma *Guadagnare Salute*. Il MS ha istituito la "Piattaforma nazionale su alimentazione, attività fisica e tabagismo" (2007), composta da enti, regioni, associazioni di categoria e di consumatori. Il MPAAF è impegnato in difesa della DM come base di un'alimentazione sana orientando l'offerta su prodotti di qualità e sensibilizzando i consumatori, soprattutto i giovani, al loro consumo e a un approccio più critico verso modelli alimentari scorretti e mode di consumo.

Le regioni hanno un ruolo nazionale (essendo competenti per la programmazione della promozione della salute) e locale (sviluppando il *networking* interistituzionale e implementando iniziative complementari alle nazionali).

I giovani e la scuola

Molti dei fattori di rischio si riscontrano già nei giovani, per cui la prevenzione primordiale del loro sviluppo deve essere iniziata al più presto¹⁶. Inoltre, è nei primi anni di vita che si creano le cattive abitudini alimentari. Infine, significative variazioni negative sono avvenute nella dieta degli adolescenti: riduzione del consumo di una regolare colazione, di latticini, di frutta e verdura e aumento nel consumo di merendine ad alto contenuto calorico, di cibi preparati fuori casa, fritti e poco nutrienti, di sodio e di bevande zuccherate, delle porzioni e della percentuale di calorie dagli snack. Solo il 37% degli adolescenti che frequentano una scuola secondaria ha abitudini alimentari soddisfacenti¹⁷. Dunque si deve iniziare dai più piccoli a diffondere abitudini alimentari che nel tempo si consolidino in stili di vita salutari. Tutti i genitori hanno il dovere, anche con l'esempio, di far sì che i figli instaurino un rapporto sano col proprio corpo. La scuola, che condivide con la famiglia il ruolo educativo, ha la responsabilità di consolidare i modelli di comportamento corretti, ma l'educazione alimentare non deve rappresentare un intervento sporadico, lasciato alla discrezionalità degli insegnanti. A tale scopo l'Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri (ANMCO) e l'Heart Care Foundation (HCF) hanno attivato un percorso di formazione per i docenti, che si auspica possa essere esteso il più possibile. Anche la Società Italiana di Cardiologia rivolge programmi specifici alla scuola. La mensa scolastica può infine insegnare le buone abitudini alimentari e per tale motivo è indispensabile migliorare il valore nutrizionale dei pasti scolastici. Per evitare che i bambini siano esposti a messaggi contrastanti, tali attività devono essere sostenute da mass media, servizi sanitari e industria (l'Associazione Industrie Dolciarie Italiane ha promosso ad esempio la rinuncia ai distributori automatici di dolciumi nelle scuole elementari e medie e la graduale riduzione del contenuto di acidi grassi *trans*).

Numerose iniziative scolastiche sono state intraprese a livello europeo, nazionale e locale. La CE ha lanciato il programma *Frutta nelle scuole* (2009) che, in Italia, prevede la distribuzione assistita di prodotti ortofruttili agli alunni di oltre 4000 scuole primarie. *Frutta Snack* invece porta negli istituti scolastici secondari distributori con macedonia di frutta fresca al posto delle tradizionali merendine. Il concorso *Frutta snack, fai la tua scelta: confessioni davanti a una macchinetta* mostra i motivi della scelta di una alimentazione sana filmando al videofonino le interviste degli studenti. Il progetto "Alimentazione, movimento, stili di vita: istruzione per l'uso", promosso dal Ministero dell'Università e della Ricerca nell'ambito del protocollo di intesa sottoscritto con Federalimentare, porta nella scuola quell'attenzione verso temi della salute che la stessa riforma scolastica fortemente sollecita, realizzando quella collaborazione tra enti auspicata da OMS e UE e provando la volontà del mondo produttivo di inserirsi nel circuito virtuoso per realizzare il comune obiettivo salute. Il MPAAF ha lanciato 2 campagne: *Mangia bene cresci meglio* (www.mangiabenecrescimiglior.it) prevede un concorso per la realizzazione da parte di studenti delle scuole secondarie di primo grado di un annuncio pubblicitario sulla consapevolezza di una sana alimentazione e su varietà e qualità dell'agroalimentare italiano, consentendo loro di riflettere sulle scelte nutrizionali e comprendere in modo critico il linguaggio pubblicitario. *FOOD 4U* (www.food-4u.it), diretta a studenti da 14 a 18 anni anche di altri 15 paesi europei, ha ottenuto un grande successo con la sua diffusione sui *social network*. Il concorso fa emergere le idee dei giovani sui problemi nutrizionali e prevede la realizzazione di spot pubblicitari inseriti anche nel web, in particolare su *Youtube*. Migliaia di esordienti registi hanno realizzato cortometraggi che hanno come tema centrale l'importanza del mangiar sano, dicendo no a una tavola dominata esclusivamente dagli stereotipi della globalizzazione ed educando, con un linguaggio moderno, ad un modello alimentare che sappia coniugare qualità e salute. I migliori spot saranno poi protagonisti di un videofestival trasmesso in *streaming web* da MTV.

Le numerose iniziative locali hanno la caratteristica comune di privilegiare momenti ludico-pratici (cucinare, visitare fattorie, coltivare orti) che portino i bambini ad associare alla dieta sana la partecipazione gioiosa ad un'esperienza condivisa coinvolgendo direttamente anche genitori e insegnanti. Tra esse ricordiamo a Milano *Le piramidi degli alimenti e Più frutta, più verdura* (<http://www.milano.ristorazione.it/welcome.asp>), a Bologna *Sani stili di vita* (<http://www.uispbologna.it/uisp/Sani-stili-di-vita/II-progetto-Sani-stili-di-vita.html>), a Roma *La campagna a scuola* (http://www.romaincampagna.it/it/show_content.pl?content_id=325), ad Avellino ARCA (Alimentazione nella Regione Campania) (<http://www.isa.cnr.it/web-new/altreinfo/epigen/Zarca.htm>).

Il mondo lavorativo e la ristorazione

I datori di lavoro possono proporre una scelta di pasti equilibrati e di buon valore nutrizionale nelle mense aziendali. Anche uno strumento unico come il buono pasto può essere sfruttato per promuovere le politiche formative pubbli-

che. Fighting Obesity through Offer and Demand (FOOD) (<http://www.food-programme.eu/it>), un progetto cofinanziato dall'UE (2009-2010), mira a promuovere l'alimentazione sana attraverso 2 progetti pilota in circa 3000 aziende e 5000 ristoranti. I 2 obiettivi principali sono sensibilizzare i dipendenti e migliorare la qualità nutrizionale dell'offerta lavorando con ristoratori, cuochi e camerieri. Il progetto mira anche a sfatare il luogo comune sul costo dei cibi sani; il potere d'acquisto al contrario può trarre beneficio da prodotti freschi locali il cui costo risente meno delle spese di trasporto.

La globalizzazione comporta cibi uniformi, scelti per suggestione pubblicitaria, prodotti in zone anonime. Anche un network mondiale come McDonald's può invece scendere in campo per una sana alimentazione. Il MPAAF ha dato infatti il patrocinio gratuito alla linea *McItaly*, panini e insalate preparati interamente con prodotti italiani, un importante sbocco per i prodotti del Made in Italy che consentirà anche di dialogare con i giovani, lavorando sul loro *imprinting* gustativo con cibi di qualità attraverso cui *globalizzare* le antiche tradizioni agroalimentari italiane.

I mass media e la pubblicità

Tramite i diversi media, nelle forme adeguate alle tradizioni culturali loco-regionali, all'età, al sesso e agli strati socio-economici, devono essere diffusi messaggi coerenti e chiari per favorire scelte alimentari consapevoli. È specialmente opportuno controllare che la credulità dei consumatori più vulnerabili (specie i bambini) non venga sfruttata da pubblicità e tecniche di marketing. Un sociologo di Berkeley, Patel, riporta nel libro *Stuffed & Straved* che per ogni dollaro speso per promuovere alimenti naturali se ne spendono 500 per pubblicizzare lo *junk food*, il cibo spazzatura, anche se le politiche portate avanti dai governi dell'UE comprendono divieti di pubblicizzarlo almeno sui canali televisivi dedicati ai bambini. I media tradizionali possono avere un ruolo rilevante; la televisione può offrire programmi informativi validi, ma anche rappresentare nelle sue fiction o tramite *testimonial* esempi positivi di corretto comportamento alimentare. Anche trasmissioni radiofoniche, come ad esempio *Decanter*, sono utili nel fare associare le grandi tradizioni enogastronomiche italiane al concetto di qualità di vita e di salute. Da ricordare infine il contributo delle manifestazioni per sensibilizzare la popolazione, come la Campagna *Per il tuo cuore* dell'ANMCO e l'*Obesity Day* dell'Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica (www.obesityday.org/home).

Oggi però la fonte principale di informazioni sulla salute è Internet, preferito per accessibilità e chiarezza, meno in termini di affidabilità. Sono quindi necessari siti, istituzionali e non, che diffondano messaggi sulla dieta in modo chiaro, ma scientifico fornendo anche ricette e *tool* interattivi personalizzati, come quello dedicato ai più giovani, in cui personaggi con l'aspetto di frutti, verdure e latticini raccontano storie sull'alimentazione ed organizzano una caccia al tesoro a premi (http://ec.europa.eu/agriculture/tasty-bunch/index_it.htm). Gli insegnanti vi possono trovare materiale didattico e i genitori una serie di trucchi e consigli per i propri figli. Non ultimo è il contributo dell'ANMCO/Fondazione per il Tuo cuore-HCF, che nelle pagi-

ne dedicate ai cittadini del sito <http://www.anmco.it/perIlTuoCuore> raccoglie anche informazioni sulla dieta corretta e col servizio *l'esperto risponde* fornisce tra l'altro informazioni dettagliate alle domande sull'alimentazione da parte dei cittadini.

I servizi e gli operatori sanitari

I professionisti della salute devono essere in prima linea nell'aiutare i pazienti, nei contatti di routine, a comprendere meglio i rapporti fra regimi alimentari e salute. Gli ambulatori cardiologici di prevenzione cardiovascolare hanno le competenze per erogare a tutti i pazienti ad alto rischio un *counseling* motivazionale breve, ma sarebbe opportuna una maggiore integrazione territoriale che consenta di indirizzare agevolmente eventuali sottogruppi di pazienti a un percorso personalizzato di terapia dietetica e di migliorare l'aderenza ai programmi finalizzati ai cambiamenti dello stile di vita.

È però nel campo della prevenzione secondaria che l'ANMCO può dare il suo più importante contributo, avvalendosi del *know-how* della cardiologia preventiva e riabilitativa (CR), che prevede la formulazione di un piano di trattamento individuale finalizzato ad effettivi cambiamenti dello stile di vita, tra cui la dieta. Durante il ricovero per una malattia acuta (infarto miocardico, sindrome coronarica acuta, chirurgia cardiaca o angioplastica coronarica, instabilizzazione di scompenso cardiaco), la progressiva riduzione della durata delle degenze non consente un adeguato intervento di educazione-informazione sanitaria; tuttavia, in questa fase, un infermiere adeguatamente addestrato in tecniche di *counseling* può migliorare le conoscenze dietetiche di pazienti e *caregiver*. Dovrebbero poi iniziare percorsi informativi, educazionali e comportamentali con supporto di team multidisciplinari. Nella pratica clinica, i modelli ospedalieri più diffusi comprendono la riabilitazione degenziale (in regime ordinario o di day-hospital) che assicura tutela medica e *nursing* dedicato ai pazienti che permangono a medio-alto rischio di instabilità clinica e la gestione ambulatoriale per quelli più autonomi e a basso rischio¹⁸. La fruizione degli ambulatori di CR, che erogano supporto educazionale, interventi psico-comportamentali e *counseling* anche per una dieta corretta, dovrebbe essere garantita a tutti i pazienti post-acuti (salvo quelli con indicazione a CR degenziale), con cardiopatia ischemica cronica, scompenso cardiaco in fase stabile o ad alto rischio cardiovascolare. I pazienti dovrebbero essere poi orientati verso programmi di mantenimento a lungo termine dei cambiamenti nello stile di vita nel territorio. A tale scopo le strutture di CR dovrebbero rapportarsi, mediante protocolli condivisi, con i medici di medicina generale per un'adeguata presa in carico del paziente. Lo studio GOSPEL, condotto su 3241 post-infartuati, ha dimostrato che un programma intensivo di prevenzione secondaria a lungo termine (in cui ben il 65% dei pazienti seguiva una DM al termine dello studio) riduce maggiormente i rischi cardiovascolari rispetto ai tradizionali programmi a breve termine¹⁹. Le analisi economiche suggeriscono che gli interventi di CR hanno anche un favorevole rapporto costo-efficacia. Nonostante ciò, l'indagine ISYDE²⁰ ha dimostrato che solo un terzo dei pazienti eleggibili ne usufruisce in ef-

fetti. È pertanto prioritario rimuovere i potenziali ostacoli culturali, organizzativi ed economici che oggi impediscono il trasferimento nella pratica clinica della CR²¹.

Bibliografia

- O'Keefe JH, Carter MD, Lavie CJ. Primary and secondary prevention of cardiovascular diseases: a practical evidence-based approach. *Mayo Clin Proc* 2009; 84: 741-57.
- Hu FB. Diet and cardiovascular disease prevention: the need for a paradigm shift. *J Am Coll Cardiol* 2007; 50: 22-4.
- Iqbal R, Anand S, Ounpuu S, et al, for the INTERHEART Study Investigators. Dietary patterns and the risk of acute myocardial infarction in 52 countries: results of the INTERHEART study. *Circulation* 2008; 118: 1929-37.
- Vincent-Baudry S, Defoort C, Gerber M, et al. The Medi-RIVAGE study: reduction of cardiovascular disease risk factors after a 3-mo intervention with a Mediterranean-type diet or a low-fat diet. *Am J Clin Nutr* 2005; 82: 964-71.
- Tortosa A, Bes-Rastrollo M, Sanchez-Villegas A, Basterra-Gortari FJ, Nunez-Cordoba JM, Marinez-Gonzalez MA. Mediterranean diet inversely associated with the incidence of metabolic syndrome: the SUN prospective cohort. *Diabetes Care* 2007; 11: 2957-9.
- Martinez-Gonzalez MA, de la Fuente-Arrillaga C, Nunez-Cordoba JM, et al. Adherence to Mediterranean diet and risk of developing diabetes: prospective cohort study. *BMJ* 2008; 336: 1348-51.
- Fung TT, Rexrode KM, Mantzoros CS, Manson JAE, Willett WC, Hu FB. Mediterranean diet and incidence of and mortality from coronary heart disease and stroke in women. *Circulation* 2009; 119: 1093-100.
- Sofi F, Cesari F, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis. *BMJ* 2008; 337: a1344.
- Barzi F, Woodward M, Marfisi RM, Tavazzi L, Valagussa F, Marchioli R, for the GISSI-Prevenzione Investigators. Mediterranean diet and all-cause mortality after myocardial infarction: results from the GISSI-Prevenzione trial. *Eur J Clin Nutr* 2003; 57: 604-11.
- Dalziel K, Segal L. Time to give nutrition interventions a higher profile: cost-effectiveness of 10 nutrition interventions. *Health Promot Int* 2007; 22: 271-83.
- Dai J, Jones DP, Goldberg J, et al. Association between adherence to the Mediterranean diet and oxidative stress. *Am J Clin Nutr* 2008; 88: 1364-70.
- Lloyd-Jones DM, Hong Y, Labarthe D, et al, for the American Heart Association Strategic Planning Task Force and Statistics Committee. Defining and setting national goals for cardiovascular health promotion and disease reduction: the American Heart Association's strategic impact goal through 2020 and beyond. *Circulation* 2010; 121: 586-613.
- Lichtenstein AH, Appel LJ, Brands M, et al. Diet and lifestyle recommendations revision 2006: a scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee. *Circulation* 2006; 114: 82-96.
- Gidding SS, Dennison BA, Birch LL, et al, for the American Heart Association. Dietary recommendations for children and adolescents: a guide for practitioners. *Circulation* 2006; 117: 544-59.
- Giampaoli S, Stamler J, Donfrancesco C, et al, for the Progetto CUORE Research Group. The metabolic syndrome: a critical appraisal based on the CUORE epidemiologic study. *Prev Med* 2009; 48: 525-31.
- Getz GS, Reardon CA. Nutrition and cardiovascular disease. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2007; 27: 2499-506.

17. Turconi G, Guarcello M, Maccarini L, et al. Eating habits and behaviors, physical activity, nutritional and food safety knowledge and beliefs in an adolescent Italian population. *J Am Coll Nutr* 2008; 27: 31-43.
18. 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; 5 (Suppl 8): 1105-1145.
19. Giannuzzi P, Temporelli PL, Marchioli R, et al, for the GOSPEL Investigators. Global secondary prevention strategies to limit event recurrence after myocardial infarction: results of the GOSPEL study, a multicenter, randomized controlled trial from the Italian Cardiac Rehabilitation Network. *Arch Intern Med* 2008; 168: 2194-204.
20. Urbinati S, Fattirolli F, Chieffo C, et al, for the Gruppo Italiano di Cardiologia Riabilitativa e Preventiva. The ISYDE project. A survey on cardiac rehabilitation in Italy. *Monaldi Arch Chest Dis* 2003; 60: 16-24.
21. Giannuzzi P. La riabilitazione cardiologica: le linee guida e la realtà italiana. *Monaldi Arch Chest Dis* 2006; 66: 121-8.