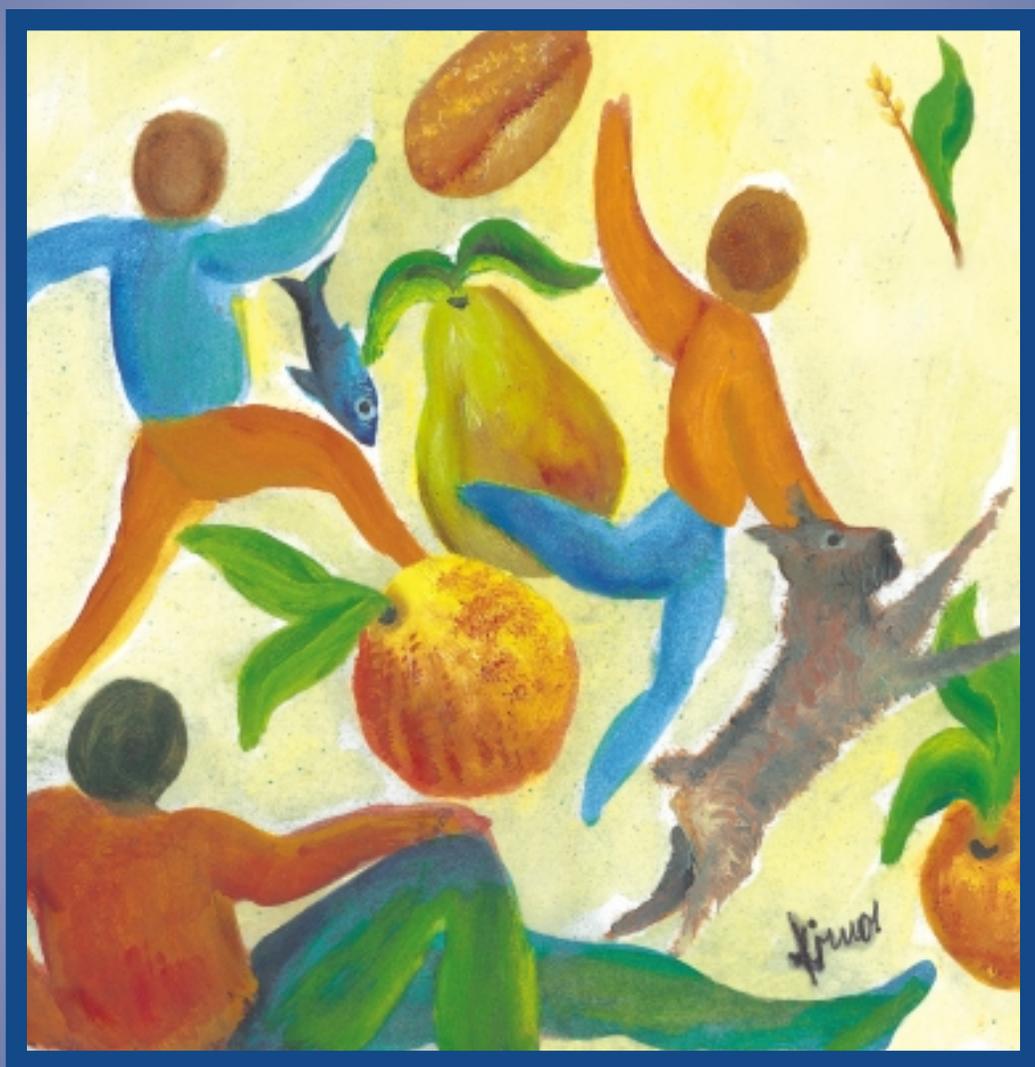




S.I.N.U.
Società Italiana
di Nutrizione Umana

PREVENIRE L'OBESITÀ IN ITALIA

INDICAZIONI METODOLOGICHE PER LA REALIZZAZIONE DI INTERVENTI DI EDUCAZIONE ALIMENTARE



PREVENIRE L'OBESITÀ IN ITALIA
INDICAZIONI METODOLOGICHE PER LA REALIZZAZIONE
DI INTERVENTI DI EDUCAZIONE ALIMENTARE

A cura di

Francesco Branca; Giulia Cairella; Caterina Boccali; Luca Scalfi

Maggio 2001

ISBN 88-86457-44-8

Realizzazione editoriale

EDRA srl

Viale Monza 133, 20125 Milano

Tel. 02 28172 300 - Fax 02 28172 399

E-mail: edra@dsmedigroup.com

Iscrizione al Registro Nazionale Stampa N. 5290

EDRA srl è membro di DIDAMED

e aderisce all'AIE - Associazione Italiana Editori

Progetto grafico

Giorgio Gandolfo

Impaginazione

Paolo Molpurgo

Stampa

Arti Grafiche Migliorini - Melzo (MI)

Tutti i diritti sono riservati.

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta per nessun motivo e in qualsiasi forma, elettronica o meccanica, comprese le fotocopie, senza il permesso dell'editore.

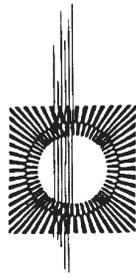
© 2001 SINU - Società Italiana di Nutrizione Umana



SOCIETÀ ITALIANA DI NUTRIZIONE UMANA

La stampa del presente volume è stata realizzata grazie al contributo di Kellogg's Italia

Kellogg's



S.I.N.U.

Società Italiana
di Nutrizione Umana

PREVENIRE L'OBESITÀ IN ITALIA

INDICAZIONI METODOLOGICHE PER LA REALIZZAZIONE
DI INTERVENTI DI EDUCAZIONE ALIMENTARE

a cura di

Francesco Branca

Giulia Cairella

Caterina Boccali

Luca Scalfi

EDRA

MEDICAL PUBLISHING & NEW MEDIA

Autori e collaboratori

Augusta Albertini; Vanni Barzanti; Nino Battistini; Caterina Boccali; Francesco Branca; Giulia Cairella; Licia Carbini; Anna Maria Carcassi; Margherita Caroli; Dina D'Addesa; Amleto D'Amicis; Antonino De Lorenzo; Valeria del Balzo; Bastianella Espa; Michelangelo Giampietro; Bruna Lancia; Catherine Leclercq; Francesca Mezzetti; Anna Peretti; Marisa Porrini; Anna Saba; Stefano Scucchi; Stefania Sette; Gianfranco Tarsitani; Juan Tello; Aida Turrini; Martina Zichella.

Gruppi di lavoro

GRUPPO EDUCAZIONE ALIMENTARE ALLA POPOLAZIONE

Branca F (coordinatore)
Albertini A; Boccali C; Cairella G; Carcassi AM; Caroli M; D'Amicis A; del Balzo V; Giampietro M; Guidarelli L; Saba A; Scognamiglio U; Scucchi S; Sette S; Turrini A; Zichella M

GRUPPO OSSERVATORIO PER LA PUBBLICITÀ E LA STAMPA

del Balzo V. (coordinatore)
Battistini N; Bicchiega V; D'Addesa D; Favaro C;

GRUPPO EDUCAZIONE ALIMENTARE NELLE SCUOLE

Carbini L. (coordinatore)
Barzanti V; D'Addesa D; Espa B; Lancia B; Peretti A

GRUPPO FORMAZIONE OPERATORI SANITARI

De Lorenzo A. (coordinatore)
Battistini N; Calabrese G; D'Amicis A; Ferretti G; Gentile G; Giampietro M; Scucchi S; Porrini M; Copparoni R.

AUTORI E COLLABORATORI

Augusta Albertini
AUSL Provincia Bologna

Vanni Barzanti
Centro Ricerche sulla Nutrizione – Università di Bologna

Nino Battistini
Nutrizione Umana – Università di Modena

Caterina Boccali
Istituto Nazionale per la Ricerca sugli Alimenti e la Nutrizione

Francesco Branca
Istituto Nazionale per la Ricerca sugli Alimenti e la Nutrizione

Giulia Cairella
Azienda Ospedaliera “S. Giovanni-Addolorata”, Roma

Licia Carbini
Dipartimento di Scienze Applicate ai Biosistemi – Università
di Cagliari

Anna Maria Carcassi
Dipartimento di Scienze Applicate ai Biosistemi – Università
di Cagliari

Margherita Caroli
Dipartimento di Prevenzione ASL BR/1

Dina D’Addesa
Istituto Nazionale per la Ricerca sugli Alimenti e la Nutrizione

Amleto D’Amicis
Istituto Nazionale per la Ricerca sugli Alimenti e la Nutrizione

Antonino De Lorenzo
Istituto di Fisiologia Umana – Università degli Studi di Roma
“Tor Vergata”

Valeria del Balzo
Istituto di Scienza dell’Alimentazione – Università degli Studi
di Roma “La Sapienza”

Bastianella Espa
Dipartimento di Scienze Applicate ai Biosistemi – Università
di Cagliari

Michelangelo Giampietro
Scuola dello Sport – CONI – Roma

Bruna Lancia
Istituto Nazionale per la Ricerca sugli Alimenti e la Nutrizione

Catherine Leclercq
Istituto Nazionale per la Ricerca sugli Alimenti e la Nutrizione

Francesca Mezzetti
AUSL Provincia Bologna

Anna Peretti
Dipartimento di Scienze Applicate ai Biosistemi – Università
di Cagliari

Marisa Porrini
DISTAM – Università di Milano

Anna Saba
Istituto Nazionale per la Ricerca sugli Alimenti e la Nutrizione

Luca Scalfi
Dipartimento di Scienza dell'alimentazione – Facoltà di Agraria –
Napoli

Stefano Scucchi
Laboratorio Alimenti – Istituto Superiore di Sanità

Stefania Sette
Istituto Nazionale per la Ricerca sugli Alimenti e la Nutrizione

Gianfranco Tarsitani
Istituto di Igiene “G. Sanarelli” – Università degli Studi di Roma
“La Sapienza”

Juan Tello
Istituto di Igiene “G. Sanarelli” – Università degli Studi di Roma
“La Sapienza”

Aida Turrini
Istituto Nazionale per la Ricerca sugli Alimenti e la Nutrizione

Martina Zichella
Società Italiana di Nutrizione Umana

Prefazione

È un luogo comune affermare che si dovrebbe prevenire l'obesità, visto che è così difficile curarla. Si potrebbe seguire questo suggerimento se si conoscessero meglio le cause, o se fosse stato identificato qualche periodo critico in cui si instaura la predisposizione. Nondimeno, tutti i tentativi di prevedere l'obesità sono stati caratterizzati da grossi insuccessi, per cui se si adottano misure preventive, non è chiaro a quale categoria particolare esse dovrebbero essere applicate, e, se si deve accertarne l'efficacia, è difficile selezionare un gruppo di controllo che possa costituire un termine di confronto.

JS Garrow, 1981

I contributi ed il fervido lavoro di numerosissimi ricercatori sono oggi in grado di rispondere a molti dei quesiti lasciati aperti dal Prof. Garrow negli anni '80.

Gli studi epidemiologici confermano che l'obesità, nonostante la sua origine genetica, non è inevitabile, ma che, purtroppo, è una manifestazione della diffusione del benessere socio-economico: gli elevati valori di prevalenza nei paesi industrializzati fanno sì che l'obesità sia considerata oggi un serio problema di Sanità Pubblica, per molteplici ragioni. La Consensus Conference Italiana CCI S.O.S. (1991) "Sovrappeso, Obesità e Salute" indicava fra le linee guida per la ricerca futura il settore della prevenzione, volutamente escluso dalla trattazione anche per la mancanza di esaurienti e conclusivi studi.

The Strategy Development Workshop for Public Education on Weight and Obesity pubblicato dal NIH nel 1992 affronta il problema "obesità" con approccio multidisciplinare e, ponendo l'accento sulla prevenzione, valorizza l'importanza degli interventi di prevenzione primaria; analoga è la scommessa del Legislatore italiano che pone fra gli obiettivi del Piano Sanitario Nazionale 1998 – 2000 la prevenzione dell'obesità ed indica tra gli interventi realizzabili per il raggiungimento di tale obiettivo i "programmi di educazione alimentare mirati a sviluppare un orientamento critico e responsabile nei riguardi dei comportamenti alimentari e a favorire l'adozione di standard nutrizionali sani".

In questo contesto si colloca il volume *“La Prevenzione dell’Obesità in Italia – Indicazioni Metodologiche per la Realizzazione di Interventi di Educazione Alimentare”* che è il frutto del lavoro di gruppi multidisciplinari, costituiti da nutrizionisti, medici dello sport ed epidemiologi, esperti di sanità pubblica e di educazione sanitaria, riuniti con lo scopo comune di fornire uno strumento pratico, dimensionato sulla realtà italiana e che soprattutto fornisca proposte, attuabili nel modello italiano, per la prevenzione primaria dell’obesità, a livello di popolazione e di singoli gruppi.

Gli obiettivi generali dei gruppi di lavoro, quindi, sono stati:

- Proporre un metodo per pianificare e realizzare i programmi di educazione alimentare alla popolazione.
- Formulare proposte di lavoro su obiettivi nutrizionali.
- Proporre strumenti formativi per il personale incaricato di condurre i programmi di educazione alimentare.

Il pubblico a cui il volume si rivolge è volutamente vasto, in quanto la formazione e l’aggiornamento di tutti gli operatori coinvolti o coinvolgibili nel settore dell’obesità, è una delle chiavi di successo di un intervento di prevenzione.

In particolare il volume è indirizzato:

- Alle Regioni ed agli Assessorati, in qualità di strumento di ausilio per la realizzazione di interventi regionali e locali.
- Al personale sanitario del SSN, specie operante nell’ambito dei Dipartimenti di Prevenzione e Materno-infantili, ai pediatri e medici di base, agli assistenti sanitari (ostetrici, dietisti, ecc.) ed al personale specializzato nel settore nutrizionale.
- Al personale impiegato nella pubblica istruzione, in particolare gli insegnanti, educatori per eccellenza della popolazione infantile/adolescenziale.

Il volume presenta in primo luogo un metodo per pianificare gli interventi di educazione alimentare. Questo metodo viene successivamente applicato allo specifico problema dell’obesità.

Partendo dalla definizione di bisogno, illustrata nel paragrafo relativo alla situazione epidemiologica dell’obesità in Italia, e dall’analisi delle variabili ambientali implicate nella genesi dell’obesità, si propone uno schema per la pianificazione, la realizzazione e la valutazione di programmi di prevenzione primaria e di controllo dell’obesità.

Viene inoltre affrontata l’importanza dei mezzi di comunicazione per l’educazione alimentare e proposti i possibili canali di comu-

nicazione da poter sfruttare per poter raggiungere in modo capillare il pubblico.

Una parte importante è dedicata alla popolazione in età pediatrica, sia perché costituisce un gruppo a rischio, sia perché l'intervento preventivo realizzato in tale fascia di età si connota di una maggiore efficacia. Vengono quindi esposte le metodologie di pianificazione di interventi di educazione alimentare, fornendo un'analisi comparativa dal punto di vista metodologico di alcune importanti iniziative intraprese sul territorio nazionale.

La definizione di obiettivi formativi in ambito nutrizionale appare inoltre di fondamentale importanza per la creazione di uno standard conoscitivo di base, necessario per il raggiungimento degli obiettivi proposti.

La parte finale di ciascuna sessione contiene una serie di raccomandazioni su come coordinare gli interventi di prevenzione primaria e su quali fattori di rischio intervenire.

Il Presidente SINU

Prof. Nino Carlo Battistini

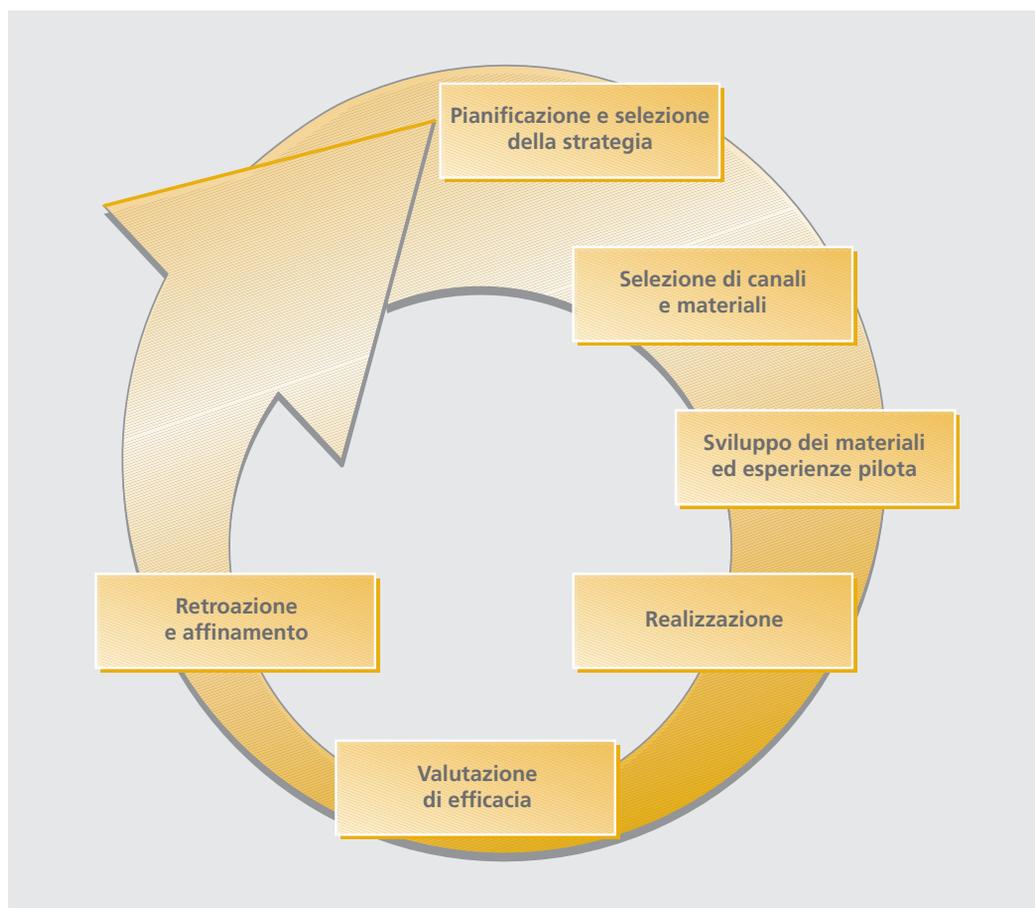
Indice

Introduzione	13
Pianificazione e selezione della strategia	21
- Quadro epidemiologico dell'obesità in Italia	22
- Cause dell'obesità e fattori determinanti lo sviluppo del comportamento alimentare	28
- La comparsa dell'obesità nelle varie età della vita	40
- Consumi alimentari e stili di vita nella popolazione italiana	45
- Costi sanitari e sociali dell'obesità in Italia	55
- Pianificazione e selezione della strategia: conclusioni	64
Selezione di canali e materiali	67
- Gli interventi di prevenzione primaria dell'obesità	68
- Gli interventi di educazione alimentare nelle scuole italiane	82
- Ruolo dei mass-media nell'educazione alimentare.	93
- Raccomandazioni per prevenire l'obesità dirette al grande pubblico: le Linee Guida per una sana alimentazione	99
- Selezione di canali e materiali: conclusioni	105
Sviluppo dei materiali ed esperienza pilota	107
- Messaggi per la prevenzione dell'obesità	108
- Educazione alimentare nelle scuole	122
- Dal Piano Sanitario Nazionale ai Piani Regionali: indicazioni per gli interventi di Comunità	137
- La formazione degli operatori sanitari del SSN	143
- Sviluppo dei materiali: conclusioni	161
Valutazione di efficacia	163
- Valutazione delle strategie d'intervento	164
- Valutazione di efficacia: conclusioni	169

Introduzione

L'impostazione di un progetto di educazione alimentare, come quella di ogni progetto di educazione sanitaria, si articola in una serie di fasi (Figura 1). La prima fase consiste nella pianificazione e selezione della strategia: è necessario valutare l'entità del problema che si vuol affrontare, stabilirne le cause ed analizzare gli interventi realizzati in precedenza, valutandone il rapporto costo-beneficio. La seconda fase consiste nella selezione dei canali di comunicazione più idonei, delle metodologie e degli strumenti educativi più appropriati. Nella terza fase è necessario mettere a punto messaggi specifici per ogni segmento, utilizzando i canali ritenuti più idonei.

Figura 1 Le fasi della educazione sanitaria.



La quarta fase è la realizzazione del progetto, la quinta è quella di valutazione dell'efficacia (verifica dei cambiamenti nei comportamenti della popolazione e del raggiungimento degli obiettivi prefissati). L'ultima fase prevede la retroazione e l'affinamento, cioè la raccolta delle informazioni di ritorno che danno la misura della validità dell'azione che si sta compiendo e la possibilità di intervenire sulla programmazione del progetto in corso. La complessità di questo processo, che risulterà evidente dal prosieguo di questo capitolo, richiede la collaborazione di competenze diverse, che vanno da quelle biologiche-comportamentali (medici, nutrizionisti, dietisti, epidemiologi, psicologi) a quelle socio-economiche (sociologi della comunicazione, antropologi, economisti).

Infine, l'impostazione di un programma di prevenzione richiede anche una corretta e dettagliata valutazione dei costi di pianificazione e realizzazione, delle risorse umane da utilizzare nelle varie fasi, dell'adeguatezza degli investimenti in relazione ai benefici attesi.

Fase 1: Pianificazione e selezione della strategia

Il primo passo nella pianificazione di un intervento di educazione alimentare è la valutazione del problema che si vuol affrontare sia in termini assoluti (percentuale di popolazione interessata) sia in termini di distribuzione per sesso, età, stato socioeconomico, livello culturale, collocazione geografica. Egualmente importante è stabilire l'eziologia del problema ed analizzare gli interventi già realizzati valutando risultati ottenuti e, per quanto possibile, il rapporto costo-beneficio.

Poi bisogna identificare il pubblico da raggiungere (popolazione-obiettivo), sviluppare i messaggi e trovare i canali più appropriati. La possibilità di avere successo è maggiore se si mettono in pratica strategie di marketing sociale, la cui filosofia è molto simile a quella del marketing commerciale; l'offerta deve essere sviluppata dal punto di vista del consumatore. A questo scopo è necessario suddividere il gruppo d'individui d'interesse in sottogruppi più piccoli ed omogenei per quanto riguarda stile di vita, valori, atteggiamenti, comportamenti ed altre caratteristiche. In educazione sanitaria è preferibile un approccio basato sulla popolazione, piuttosto che sugli individui, soprattutto nel caso di bambini e adolescenti, poiché non è possibile predire con certezza quali bambini siano a rischio particolarmente

te alto. Poiché ogni tipo di campagna di educazione può portare anche a degli effetti non desiderati, fin dall'inizio devono essere attuati sistemi di valutazione sui potenziali effetti avversi.

Fase 2: Selezione di canali e materiali

La pianificazione di una campagna di educazione alimentare implica l'identificazione degli obiettivi specifici (i quali verranno poi tradotti in messaggi) e delle strategie educative appropriate (o canali di comunicazione). Le strategie educative possono includere:

- Mezzi elettronici (interattivi o meno).
- Carta stampata (quotidiani, libri, riviste, depliant, lettere informative, poster e posta).
- Comunicazione verbale diretta (seminari, lezioni, colloqui con esperti).
- Strategie ambientali (sviluppo di aree verdi, piste ciclabili, etichettatura di alimenti, promozione di alimenti vegetali).

Per quanto riguarda i mezzi elettronici, poiché la televisione raggiunge un gran numero di individui, si ritiene che essa sia in grado di modificare qualsiasi comportamento; in realtà essa è più adatta per diffondere rapidamente messaggi semplici piuttosto che per interventi a lungo termine. Possono essere utilizzati anche radio, film e musica. Infine, Internet, ma anche giochi con il computer e programmi personalizzati che sono utili per indirizzare il comportamento alimentare di adolescenti e bambini.

Il materiale scritto non sembra avere un forte impatto persuasivo soprattutto tra bambini ed adolescenti; tuttavia può essere usato in associazione con interventi più interattivi come la comunicazione verbale diretta (incontri su temi particolari, lezioni, consigli, ecc.).

Le strategie ambientali, infine, implicano modifiche che vanno dalla diversa collocazione dei cibi negli scaffali dei supermarket, al tipo di etichettatura degli alimenti, alla revisione dei menù scolastici ecc., nonché gli interventi sull'organizzazione urbana per promuovere l'attività fisica. È possibile anche il coinvolgimento del mondo politico e legislativo.

Fase 3: Sviluppo dei materiali ed esperienze pilota

Dall'esperienza di precedenti campagne di educazione alimentare emerge che la possibilità di successo nel modificare il comportamento individuale è maggiore quanto migliore è la definizione dei segmenti di popolazione. La segmentazione può essere basata su fattori demografici, valori e stili di vita, canali di comunicazione, attitudini e preferenze, ed è un passo di fondamentale importanza per lo sviluppo dei materiali. In tal senso dovrebbero essere messi a punto messaggi specifici e dovrebbero essere individuati i canali giusti per raggiungere lo specifico segmento di popolazione (gruppo-obiettivo): nel caso di bambini e adolescenti ad esempio vanno elaborati obiettivi e strategie formative per medici, ma anche per genitori, insegnanti ed altri educatori, coinvolgendo scuole, centri sociali, palestre, ristoranti e supermarket. I materiali sviluppati vanno testati su piccoli gruppi per verificarne praticità d'uso e comprensione da parte dei destinatari.

Fase 4: Realizzazione

Individuati i gruppi-obiettivo, sviluppati i possibili messaggi e identificati i canali di diffusione più appropriati, si giunge alla realizzazione dell'intervento. La fase operativa è il momento in cui le informazioni raccolte e diffuse, gli atteggiamenti consolidatisi intorno al problema, trovano la loro reale concretizzazione nel comportamento del singolo o nelle scelte del gruppo. Si stabiliranno le priorità, sulla base di quanto può essere realizzato nell'immediato e quanto dovrà essere fatto in tempi successivi. Si reperiranno gli strumenti di informazione e il materiale di documentazione per la diffusione delle informazioni. Si individueranno e utilizzeranno le risorse umane e organizzative e le strutture per allargare i contatti con i gruppi interessati. Per gli interventi diretti all'intera popolazione, si coinvolgeranno, per dilatare il contatto, i mezzi di comunicazione di massa attraverso i rapporti con la stampa locale, con le sedi locali della radio e televisione private, ecc.

Fase 5: Valutazione di efficacia

Ogni programma di educazione alimentare esige una valutazione che va effettuata non solo alla fine dell'intervento, ma con continuità durante tutte le sue fasi. Se durante l'intervento si colgono delle carenze, grazie all'applicazione di un adeguato protocollo di verifica si ha la possibilità di colmarle facilmente. La valutazione finale è dunque la somma di tante piccole valutazioni effettuate durante il percorso operativo. In termini generali una corretta valutazione deve prevedere tre aspetti complementari:

- Stabilire i risultati che si attendono dal lavoro (cosa si vuol valutare).
- Identificare i parametri di osservazione (come si vuol valutare).
- Stabilire come interpretare i dati raccolti.

Per poter valutare l'efficacia di un intervento, è necessario avere uno standard cui riferirsi: perciò si deve quantificare il risultato ideale e stabilire cosa ci si attende dall'intervento. Se la verifica indica che gli obiettivi attesi sono stati raggiunti, il sistema è funzionale e può essere nuovamente utilizzato. In caso contrario o il metodo utilizzato non è idoneo o gli obiettivi prefissati sono troppo ambiziosi.

In campo sanitario la valutazione interessa sia il processo che il risultato.

La valutazione di processo concerne i metodi utilizzati nel programma di intervento: se sono idonei e se sono stati utilizzati nel modo più efficace possibile. Questa valutazione riguarda anche le risorse, ovvero la qualità e la quantità delle risorse mobilitate da un punto di vista umano, finanziario, di materiali, di servizi.

La valutazione di risultato riguarda invece gli obiettivi finali del programma ed evidenza:

- Se c'è stato un aumento delle conoscenze valutabile tramite test, questionari, interviste.
- Se c'è stato un cambiamento negli atteggiamenti, anche questo valutabile attraverso l'osservazione dei cambiamenti di quello che l'utente dice o fa o dice di voler fare durante e dopo l'attività educativa.
- Se c'è stato un cambiamento nei comportamenti valutabile attraverso registrazioni continue del comportamento dell'utente, interviste periodiche di controllo e osservazione diretta sul campo.

La più importante verifica di un programma di educazione alimentare riguarda il raggiungimento degli obiettivi di salute; se cioè sono cambiati gli indicatori biologici del rischio e l'incidenza delle patologie.

Fase 6: Retroazione e affinamento

Nella fase di retroazione i risultati delle valutazioni di processo e di efficacia devono essere tradotti in raccomandazioni su come modificare la strategia. Gli obiettivi, i destinatari dell'intervento, i canali di comunicazione, il contenuto dei messaggi, le risorse investite nel condurre l'intervento potrebbero tutti essere modificati alla luce delle prime esperienze e dei risultati ottenuti.

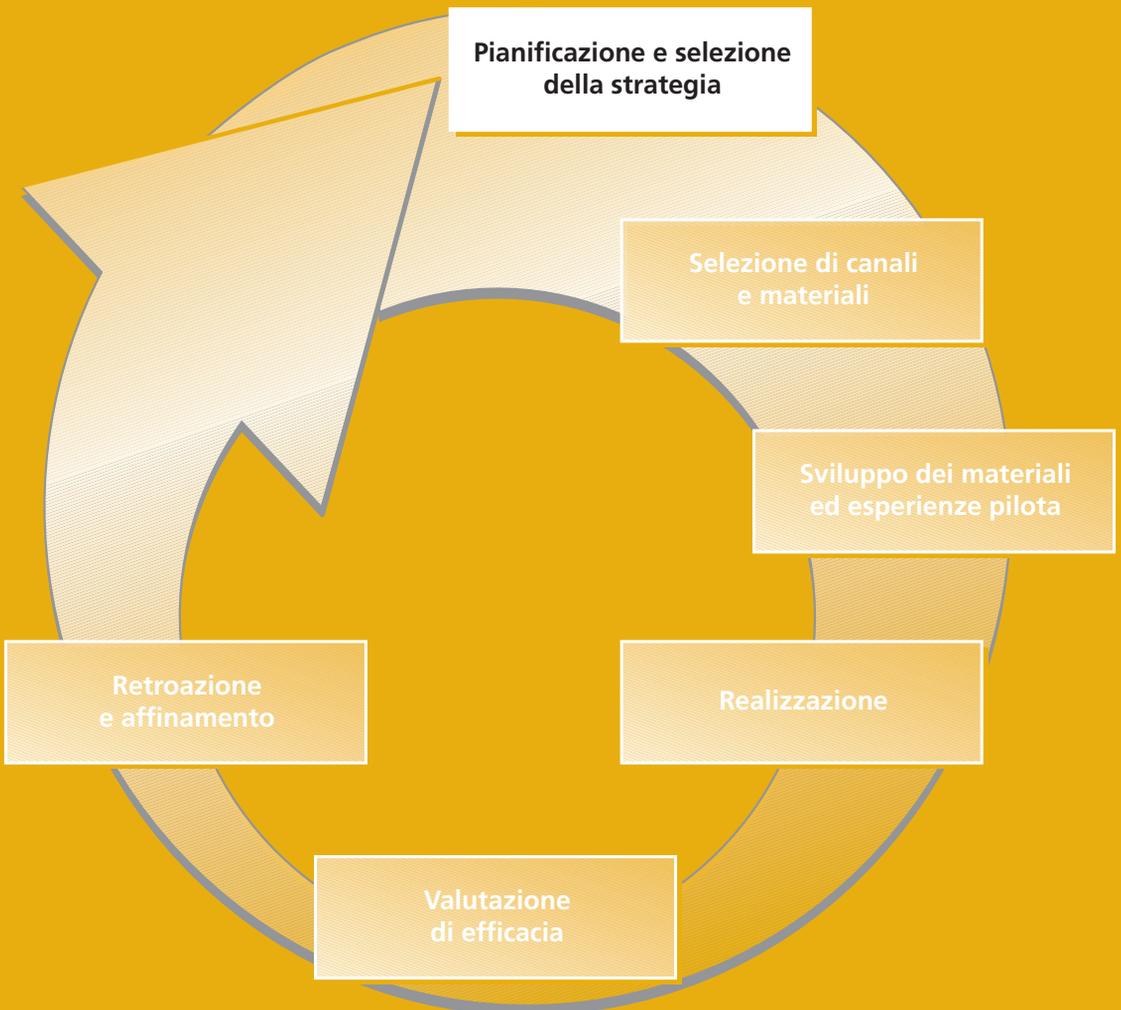
Nel volume gli argomenti saranno trattati correlando ogni singolo capitolo delle informazioni teoriche essenziali ad una migliore comprensione del testo. La fase 3, sarà trattata insieme alla fase 4 e si forniscono al lettore esempi di canali e materiali da sviluppare in relazione alle caratteristiche dei gruppi-obiettivo a cui è rivolto l'intervento; analogamente la fase 6 è strettamente collegata alla fase 5 e se ne offre una trattazione unitaria.

BIBLIOGRAFIA

Modolo MA, Seppilli A, Briziarelli L, Ferrari A (1993). "Educazione Sanitaria", Il Pensiero Scientifico Editore, Roma.

Pellai A. (1997). "Educazione Sanitaria", Franco Angeli, Milano.

Pianificazione e selezione della strategia



Quadro epidemiologico dell'obesità in Italia

I risultati di due recenti indagini (ISTAT 1990-91, INN 1995) hanno confermato un'alta percentuale di sovrappeso ed obesi in Italia: la prevalenza è più alta nella mezza età (uomini 45-54 anni, donne 55-64 anni e 65-74 anni), nelle aree del Sud del Paese e fra gli individui con basso livello culturale. Per quanto riguarda l'obesità in età evolutiva la situazione appare alquanto eterogenea. Studi effettuati negli ultimi dieci anni riportano una prevalenza di obesi tra i bambini, che frequentano la scuola dell'obbligo che varia tra il 10% ed il 30%.

A livello individuale la valutazione delle caratteristiche dell'obesità richiede l'analisi della composizione corporea, condotta con tecniche diverse così da consentire l'impostazione di protocolli terapeutici personalizzati; a livello di popolazione è tuttavia sufficiente fare ricorso ad indicatori semplici e facilmente misurabili. L'indice di massa corporea (IMC), calcolato come rapporto tra peso in kg e il quadrato dell'altezza (in m²), risulta correlato con la percentuale di massa grassa ed associato all'incidenza di diverse patologie e alla mortalità. La classificazione del WHO (WHO, 1998) prevede le seguenti categorie:

- sottopeso (IMC < 18,5 kg/m²)
- normopeso (IMC 18,5÷24,9 kg/m²)
- sovrappeso (IMC 25÷29,9 kg/m²)
- obesità (IMC ≥ 30 kg/m²)

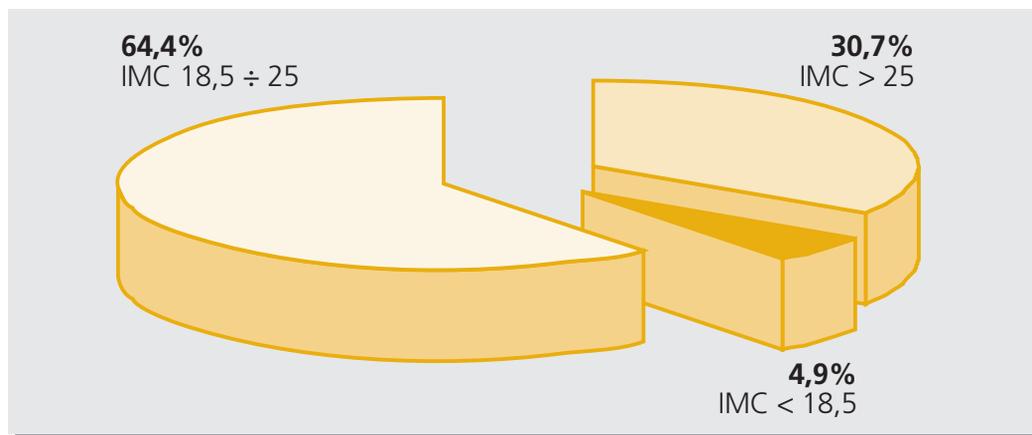
Nella Consensus Conference italiana "Sovrappeso, Obesità e Salute" (1991) è stato evidenziato che la prevalenza del sovrappeso e dell'obesità è elevata anche nel nostro Paese. Tuttavia, allo stato attuale, non sono disponibili in letteratura dati che forniscano un quadro epidemiologico dell'obesità a livello nazionale con suddivisioni per classi d'età, sesso e stato socio-economico; verranno pertanto presi in considerazione tre recenti e diverse indagini, che permettano di avere una visione, se pur parziale, della situazione.

Nell'indagine nazionale condotta dall'ISTAT e dall'Istituto di ricerche farmacologiche Mario Negri (1990-1991) il campione, randomizzato nell'ambito delle cinque principali aree geografiche (Nord-Est, Nord-Ovest, Centro, Sud e Isole), comprendeva 25.818 famiglie (24.602 uomini e 26.090 donne dai 15 anni in su) (Pagano & La Vecchia, 1994). Il punto di forza di questa indagine è dato dal campione, ampio e rappresentativo della popolazione italiana, il limite principale è costituito, invece, dalla validità dei dati riferiti. Infatti è attesa una tendenza alla sovrastima per l'altezza e alla sottostima il peso.

L'indice di massa corporea sulla base del peso e dell'altezza dichiarati dagli intervistati è stato scelto come misura dello stato nutrizionale, usando le quattro classi definite dal WHO: il 50,8% dei soggetti intervistati era normopeso (49,4% dei uomini, 52,2% delle donne); l'11% era sottopeso (4,4% uomini e 17,2% donne); il 31,6% sovrappeso (39,2% uomini, 24,5% donne) il 6,5% obesi (7,0% uomini e 6,1% donne).

In riferimento alla distribuzione geografica la percentuale di soggetti obesi cresceva progressivamente dal Nord-Ovest al Nord-Est e alle Isole con i valori più elevati al Sud. Suddividendo i soggetti intervistati in decenni di età (dai 15-24 ai 75 e più) fra gli uomini la classe di età con maggiore percentuale di sovrappeso era quella 45-54 anni in molte delle aree geografiche.

Figura 2 Distribuzione del IMC nella popolazione italiana (età > 18 anni).



Per il sesso femminile, invece, il sovrappeso era più frequente al Nord e al Centro nella decade 65-74 e nel Sud e Isole nella decade 55-64. Nel complesso, quindi, i risultati di questa indagine nazionale hanno confermato un'alta percentuale di individui sovrappeso e obesi con una più elevata prevalenza nella mezza età e nelle aree del Sud del Paese.

Nel 1995 l'Istituto Nazionale della Nutrizione (INN) ha condotto uno studio (INN-CA) su larga scala per analizzare il comportamento alimentare della popolazione italiana (D'Amicis, in corso di stampa). Il campione sorteggiato includeva 1200 nuclei familiari (circa 3600 individui) stratificati secondo le principali aree geografiche: Nord-

Est, Nord-Ovest, Centro, Sud). Peso ed altezza sono stati misurati per ogni individuo; rispetto all'IMC sono state individuate le classi sottopeso (IMC < 18,5), normopeso (IMC 18,50÷25), sovrappeso (IMC > 25): la percentuale di individui era nel totale pari rispettivamente a 4,9%, 64,4%, 30,7% (Figura 1). La prevalenza di normopeso era maggiore nelle regioni del Nord (Nord-Ovest 70,1%; Nord-Est 77,5%; Centro 65,4%; Sud 65,8%). La condizione di sottopeso era più frequente fra le donne (7,6%), mentre gli uomini presentavano una percentuale più alta di sovrappeso (40,9%).

Valori più elevati di IMC erano presenti negli individui più anziani e in quelli con basso livello culturale. Tra le persone senza diploma o con diploma di terza media la prevalenza di sovrappeso era superiore al 50%, mentre i valori più bassi sono stati osservati tra le persone con diploma universitario. Il sovrappeso è più frequente tra le persone sposate e le vedove (42,3%), inoltre gli individui sovrappeso erano maggiormente presenti nelle città più piccole (33,7%) e in quelle più grandi (34%) (D'Amicis, in corso di stampa).

Un'altra fonte di dati da ricordare è l'Indagine Multiscopo (ISTAT, 1994) secondo cui il 33% degli italiani è in sovrappeso ed il 7% è decisamente obeso (Tabella 1). Queste prevalenze sono molto più elevate quando si considerano le fasce di età più avanzate (Tabelle 2 e 3) e quando si esaminano le classi socio-economicamente meno privilegiate della popolazione. In Italia la prevalenza del sovrappeso e dell'obesità è elevata e, pur con percentuali leggermente inferiori, è confrontabile con quella di altri paesi europei. Rispetto agli altri paesi, però, in Italia da dieci anni a questa parte la prevalenza dell'obesità e del sovrappeso è in lieve calo tra la popolazione femminile, mentre è aumentata tra gli uomini di età superiore ai 35-40 anni.

Per quanto riguarda l'obesità nella popolazione infantile, la stima della sua prevalenza è resa complessa dalla mancanza di criteri diagnostici universalmente riconosciuti. Il dato individuale è usualmente messo a confronto con una popolazione di riferimento, opportunamente stratificata per sesso e per età (o per altezza). A tal fine sono di solito utilizzati dati inglesi, americani e francesi: queste popolazioni, peraltro, differiscono per crescita e non sono esenti dal rischio di sviluppare obesità in età adulta. In secondo luogo, in mancanza di una chiara comprensione di rischio a lungo termine di appartenere a una determinata classe di peso per età, è stato utilizzato un criterio prevalentemente statistico per indicare il limite al di là del quale il peso di un individuo poteva considerarsi patologico. Valori soglia

Tabella 1 Percentuale della popolazione italiana nelle varie classi di IMC per sesso.

	IMC	Uomini	Donne	Totale
Sottopeso	< 18,5	1,0	6,2	3,7
Normale	18,5 – 24,9	51,0	60,9	56,1
Sovrappeso	25 – 29,9	39,8	25,3	32,2
Obeso	*30	7,6	7,0	7,3

ISTAT: Indagine Multiscopo, 1994 (24602 uomini e 26090 donne)

Tabella 2 Percentuale della popolazione italiana maschile nelle varie classi di IMC per classi d'età.

	IMC	Classi d'età		
	IMC	35+	45+	55+
Sottopeso	< 18,5	0,5	0,4	0,4
Normale	18,5 – 24,9	43,5	37,8	35,8
Sovrappeso	25 – 29,9	47,1	50,4	51,5
Obeso	*30	8,9	11,3	12,3

Coorte Maschile Telecom, 39719 individui – Pocetta et al., dati non pubblicati

Tabella 3 Percentuale della popolazione italiana femminile nelle varie classi di IMC per classi d'età.

	IMC	Classi d'età		
	IMC	35+	45+	55+
Sottopeso	< 18,5	3,2	2,1	2,1
Normale	18,5 – 24,9	70,7	58,8	50,7
Sovrappeso	25 – 29,9	18,7	29,9	35,0
Obeso	*30	7,5	9,1	12,2

Coorte Femminile Telecom, 8972 individui – Pocetta et al., dati non pubblicati

diagnostici come il 95° o il 97° percentile, il 120% della mediana o 2 deviazioni standard sopra la media non hanno un significato fisiopatologico comprensibile. Pertanto l'uso di differenti popolazioni di riferimento e di diversi valori soglia per gli indicatori, porta a stime diverse del fenomeno dell'obesità in età evolutiva.

Vengono presentati in Tabella 4 i dati tratti da alcuni studi italiani e condotti su popolazioni infantili di età compresa tra 8-10 anni, a partire dal 1988. Per quanto riguarda il metodo utilizzato sono state selezionate le indagini che definiscono il sovrappeso qualora il peso sia superiore al 120% del 50° centile del peso per età delle tabelle di Tanner et al. (1966) (Peso relativo >120%), in accordo con le indicazioni della Consensus Conference italiana (1991).

Tali studi, che hanno tutti utilizzato analoga metodologia e preso in considerazione fasce d'età analoghe, sembrerebbero indicare una maggiore prevalenza del fenomeno nelle aree centro meridionali del Paese. Inoltre, alcuni studi hanno mostrato che una prevalenza più elevata si associa a una condizione socio-economica più bassa.

Tabella 4 Prevalenza di bambini (8÷10 anni) con PR > 120% in varie regioni d'Italia.

Autore	Sede	Anno	Numerosità	Maschi	Femmine	M + F
Maffei	Nord-Est	1992	1523	23%	13%	16%
Ardizzi	Piemonte	NON SPECIF.	12174	—	—	10%
Ceratti	Milano	1986-88	12354	14%	12%	13,4%
Tarsitani	Abruzzo	1992-93	1021	25,8%	23,5%	23,5%
Censi	Lazio	1999	22223	35,7%	33%	34,4%
Baglio	Bari	1990	786	20,2%	28%	23,9%
Carbini	Cagliari	1999	1238	24,49%	17,91%	21,2%

BIBLIOGRAFIA

- Ardizzi A, Grugni G, Moro D, Guazzaloni G, Toselli E, Morabito P (1996). Epidemiology of childhood obesity: prevalence in north west Italy. *Minerva Pediatr* 48(3), 99-103.
- Baglio G, Caroli M., Grandolfo ME, Stazi MA (1998). Epidemiologia dell'obesità nell'età evolutiva. *Atti del XV Congresso Nazionale UIICO*, 77.
- Carbini L, Corongiu P, Dazzi E, Lantini T, Loi N, Peretti A, Peretti M, Zucca AM (1999). Curve percentili relative al peso e alla statura in soggetti in giovane età della provincia di Cagliari. *Clin Dietol*;27:141 - 144.
- Ceratti F, Garavaglia M, Piatti L et al (1990). Screening for obesity in a schoolchildren population of the 20th zone of Milan and a nutritional education intervention. *Epidemiol Prev* 12, 1-6.
- Consensus Conference Italiana CCI S.O.S. (1991). *Sovrappeso, Obesità e Salute*. Ed. L. Pozzi, Roma.
- D'Amicis A, Turrini A, D'Acapito P, Perrone D, Silvi F (1999). The distribution of Body Mass Index (IMC) in a Italian sample: results from the INN-CA Study 1995. *in press*
- Esposito-Del Puente A, Scalfi L, De Filippo E et al (1994). Familial and environmental Influences on body composition and body fat distribution in childhood in southern Italy. *Int J Obes Relat Metab Disord* 18, 596-601.
- ISTAT (1994). *Indagine Multiscopo*. Istituto Nazionale di Statistica, Roma.
- Maffei C, Schultz Y, Piccoli R, Gorfiantini E, Pinelli L (1993). Prevalence of obesity in north-east Italy. *Int J Obes Relat Metab Disord* 17(5), 287-94.
- Pagano R, La Vecchia C (1994). Overweight and obesity in Italy, 1990-91'. *Int J Obes Relat Metab Disord* 18, 665-9.
- Pantano LC, De Felice MA, Bevilacqua L, Morandini SR, Raponi A, Morandini R (1992). Nutritional studies in a commune of Lazio. Anthropometric data and food consumption in childhood. *Minerva Pediatr* 44, 293-9.
- Pomponi G, Piccinelli R, Leclercq C, Morino G, Cairella G & Censi L (2000). Monitoraggio dello stato nutrizionale in età evolutiva nel Lazio. *Giornale Italiano di Nutrizione Clinica e Metabolismo*, 9, 49.
- Tanner J.M., Whitehouse R.H., Takaischi M. (1966), Standards from birth to maturity for height weight, and weight velocity; *British children, 1965*. Part. I, *Arch Dis Child.*, 41: 454-471.
- Tanner J.M., Whitehouse R.H., Takaischi M. (1966), Standards from birth to maturity for height weight, and weight velocity; *British children, 1965*. Part. II, *Arch.Dis.Child.*, 41: 613-635.
- Tarsitani G, Gruppioni G, Matricardi G et al (1997). Prevalence of obesity in childhood 1: epidemiologic study in the elementary school in L'Aquila. *Ann Ig* 9, 111-117.
- WHO (1998). *Preventing and managing the global epidemic*. Report WHO, Geneva.

Cause dell'obesità e fattori determinanti lo sviluppo del comportamento alimentare

- L'obesità è la conseguenza di un bilancio energetico positivo che si mantiene tale a lungo nel tempo.
- Fattori genetici, fattori ambientali e l'interazione di entrambi sono responsabili dell'insorgenza di obesità.
- Il comportamento alimentare umano è il risultato dell'azione di fattori ambientali, biologici e genetici che determinano le scelte e le preferenze alimentari.
- L'identificazione e la conoscenza del ruolo che questi hanno nel determinare la scelta alimentare costituisce base necessaria per la formulazione di strategie di interventi destinati a promuovere cambiamenti positivi nel comportamento alimentare.

Le cause dell'obesità

Nel presente capitolo sono presentati alcuni elementi generali riguardo l'eziologia dell'obesità e si rimanda alle voci bibliografiche per un ulteriore approfondimento dell'argomento.

L'obesità è la conseguenza di un bilancio energetico positivo che si mantiene tale a lungo nel tempo. Qualora la condizione di obesità si sia instaurata, intervengono meccanismi fisiologici che tendono a favorire la persistenza del peso corporeo raggiunto.

L'eziologia dell'obesità ha componenti non solo genetiche, ma anche sociali, culturali e psicologiche; così per alcuni soggetti l'obesità dipenderà principalmente da fattori socio-economici ed ambientali; per altri il fattore principale sarà le caratteristiche ereditarie e genetiche, mentre in altri casi l'origine sarà da ricercare in problemi comportamentali e psicologici: tutti diverranno obesi come risultato di alcuni o di tutti questi fattori (Garrow, 1990).

Ogni tentativo per raggruppare i dati attualmente disponibili sulla fisiopatologia e l'eziologia dell'obesità si scontra con la complessità di un fenomeno multifattoriale, dove intervengono elementi metabolici, neuroendocrini, comportamentali e sociali, alcuni geneticamente determinati, altri riconducibili all'influenza dell'ambiente o dell'obesità stessa.

Fattori genetici

Nell'uomo la genetica dell'obesità è provata dalla familiarità di tale condizione e dall'incremento dei coefficienti di correlazione degli indici di eccedenza ponderale in gemelli monozigoti; studi condotti su coppie di gemelli, hanno evidenziato un coefficiente di ereditabilità per l'obesità compreso tra 0.7 e 0.9. Alcuni Autori (Bouchard et al, 1989) hanno ipotizzato per il BMI una varianza trasmissibile attraverso le generazioni di circa il 30%, la cui componente genetica veniva stimata intorno al 5%; l'analisi di gruppi familiari legati da differenti gradi di parentela, ha permesso di stimare un livello di ereditarietà complessivamente pari al 25-40% dopo standardizzazione per età e sesso (Bray et al, 1998). Alcuni possibili meccanismi attraverso cui si manifesta la suscettibilità genetica includono:

- Alterazione della termogenesi.
- Deficit dei meccanismi di ossidazione lipidica.
- Alterazione del controllo dell'appetito.

I fattori genetici rivestono un ruolo importante, ma la loro espressione dipende dalle condizioni ambientali: le variazioni inter-individuali dei fenotipi di adiposità sono la conseguenza dell'interazione di variazioni genetiche ed ambientali.

Fattori ambientali

IL RUOLO DELLA DIETA

Studi epidemiologici evidenziano che fattori rilevanti per l'insorgenza di obesità sono le modificazioni ambientali e comportamentali, in quanto il rapido incremento dei valori di prevalenza è insorto in un arco di tempo così breve da escludere significative modificazioni genetiche.

L'incremento della prevalenza dell'obesità nei Paesi industrializzati si è verificato in concomitanza a modificazioni del pattern alimentare; studi epidemiologici condotti sia sugli animali che sull'uomo, hanno evidenziato un'associazione diretta tra regimi alimentari ad elevato contenuto di grassi ed obesità (WHO, 1998).

L'eziologia nutrizionale dell'obesità è da ricercare, oltre che nell'incremento calorico rispetto al fabbisogno, anche nella composizione della dieta: l'obesità sperimentale nell'animale è indotta dalla somministrazione di una dieta iperlipidica ad elevata densità energetica.

Qualora prevalgano i carboidrati, l'incremento ponderale risulta meno evidente (Golay et al., 1997). Il consumo di fibra alimentare limita l'introito calorico determinando un decremento della densità energetica del pasto e l'aumento del senso di sazietà (WHO, 1998).

IL RUOLO DELL'ATTIVITÀ FISICA

L'aumento dell'obesità nei Paesi industrializzati è anche dovuto alla riduzione dell'attività fisica e all'incremento di comportamenti sedentari dovuti all'alta meccanizzazione.

Numerosi studi condotti su popolazioni americane ed europee hanno evidenziato una correlazione negativa, presente nei soggetti di entrambi i sessi ed in tutte le fasce di età, tra attività fisica e BMI (WHO, 1998). Dietz (1985) ha documentato che il tempo trascorso a guardare la televisione è predittivo del BMI dei bambini, mentre Rissanen et al. (1991) ha evidenziato che attività sedentarie svolte durante il tempo libero, si associano entro 5 anni ad un significativo incremento ponderale (> 5 kg) negli adulti.

È ormai certo che l'attività fisica svolge una importante funzione nella regolazione del peso corporeo; l'attività fisica contribuisce in maniera determinante al bilancio dei grassi: un'elevata attività fisica può consentire il consumo di una alimentazione a più elevato apporto di grassi senza determinare incrementi sostanziali a carico della massa grassa. Da osservazioni condotte sia sull'animale, che sull'uomo, è stato rilevato che in condizioni di sedentarietà, l'introito calorico risulta più elevato rispetto a quello di soggetti che esplicano una modesta attività fisica.

Lo sviluppo del comportamento alimentare

Il comportamento alimentare dell'uomo è il risultato dell'interazione di fattori ambientali, biologici e genetici. Quantità e qualità dei cibi consumati in un pasto sfuggono in parte al controllo dei segnali metabolici di fame e sazietà e sono determinati da fattori socioculturali e psicologici, da fattori dietetici e da fattori genetici. La scelta degli alimenti rappresenta una fase del comportamento alimentare, ossia quella che precede l'ingestione.

FATTORI SOCIOCULTURALI E PSICOLOGICI

Questi fattori includono lo status socio-economico ed il livello di educazione, le convenzioni e le norme sociali, gli atteggiamenti e le opinioni

riguardo il cibo, la salute, il benessere e l'attività fisica, l'influenza che gli altri esercitano sulla nostra alimentazione e sul nostro stile di vita.

STATUS SOCIO-ECONOMICO

Nei Paesi industrializzati, soprattutto fra le donne, è documentata una forte associazione inversa tra status socio-economico (reddito, livello scolare ed occupazione) e prevalenza dell'obesità. Possibili mediatori di questa relazione sono le maggiori conoscenze nutrizionali, la preferenza per cibi a basso contenuto di energia e grassi, la maggiore attività fisica ed il sottoporsi più frequentemente a dieta (Stunkard, 1996). Nei Paesi in via di sviluppo, al contrario, indipendentemente da sesso e età, l'associazione tra status socio-economico e prevalenza dell'obesità risulta positiva per una maggiore disponibilità alimentare e un'evoluzione culturale che ha dato al sovrappeso un significato di bellezza e di prestigio (Brown & Konner, 1987).

FATTORI SOCIALI

La presenza di altre persone è associata ad un aumento dell'assunzione di cibo e della durata dei pasti. Questo fenomeno costituisce un esempio di facilitazione sociale ed è stato descritto sia negli animali che nell'uomo (Zajonc, 1965).

Nell'uomo, l'evidenza disponibile deriva principalmente da studi condotti su persone di peso normale. Questi studi hanno riportato che i pasti consumati in compagnia sono più consistenti e durano più a lungo dei pasti consumati da soli (De Castro, 1990; Clendenen et al., 1994; Feunekes et al., 1995), che l'effetto facilitante della presenza di altre persone è indipendente dal tipo di pasto (colazione, pranzo, cena o spuntino), dal luogo (in casa, al ristorante o altrove) e dal giorno (feriale o festivo) in cui il pasto viene consumato (De Castro et al., 1990; De Castro, 1991); esso aumenta con il numero delle persone presenti (De Castro, 1990; Clendenen et al., 1994) ed è più pronunciato in presenza di familiari e amici che di estranei (De Castro, 1994; Clendenen et al., 1994; Feunekes et al., 1995).

Più limitati e contraddittori sono i dati sul comportamento alimentare delle persone obese. Comunque, l'evidenza disponibile indica che le persone obese mangiano di più in compagnia di altri che da sole (Edelman et al., 1986; Krantz, 1979) e che il loro consumo di cibo aumenta in presenza di persone che mangiano molto (Nisbett & Storm, 1975) e di altre persone obese (De Luca & Spigelman, 1979). La facilitazione sociale rappresenta il predittore più importante del consumo di cibo a breve termine (De Castro & De Castro, 1989), ed è stata osservata in persone di età e cultura differente (De Castro, 1995).

Il concetto di facilitazione sociale possiede anche implicazioni pratiche, poiché è stato riportato che soggetti istruiti a mangiare da soli riducono significativamente il loro consumo di cibo (Redd & De Castro, 1992) e che mangiare insieme ad altri costituisce una situazione "a rischio" nell'aderenza a trattamenti di riduzione del peso corporeo (Schundt et al., 1993).

FATTORI PSICOLOGICI

Le persone obese sembrano essere più suscettibili all'influenza degli stimoli esterni (vista del cibo, odori, presenza di altri, ecc.) rispetto alle persone di peso normale. In passato tale sensibilità (esternalità) è stata posta in relazione con la restrizione cognitiva del comportamento alimentare, cioè con la tendenza a ridurre consapevolmente il consumo di cibo allo scopo di limitare l'assunzione calorica e l'aumento del peso. Studi recenti hanno confermato l'esistenza di una relazione tra esternalità ed indice di massa corporea, ma hanno smentito la dipendenza di tale relazione dal livello di restrizione dietetica (Strien et al., 1995).

Il possibile ruolo della restrizione dietetica nell'eziologia dell'obesità non è stato ancora del tutto chiarito. Comunque, è stato riportato che alti livelli di restrizione dietetica sono associati a frequenti episodi di alimentazione incontrollata (binge eating) e di desiderio insaziabile di cibo (food craving) (Wardle, 1980), e che tali comportamenti nei soggetti obesi affetti da disturbi del comportamento alimentare sono preesistenti all'esordio dell'obesità. Una caratteristica saliente della restrizione dietetica è la sua tendenza a sfumare in particolari circostanze nella disinibizione del comportamento alimentare. È stato infatti dimostrato che soggetti caratterizzati da alti livelli di restrizione dietetica consumano, in un pasto test, una quantità di cibo che è direttamente correlata al contenuto energetico del pasto precedente (preload), mentre nei soggetti caratterizzati da bassi livelli di restrizione dietetica tale relazione è inversa (Polivy, 1976). L'effetto disinibitorio è stato attribuito ad una maggiore sensibilità ai cibi appetibili, più che ad una perdita di controllo. Infatti, è stato riportato che i soggetti con alti livelli di disinibizione consumano più gelati rispetto ai soggetti con livelli più bassi, indipendentemente dal grado di restrizione dietetica (Westenhoefer et al., 1994). La tendenza a divenire disinibiti rispetto al cibo riflette anche la suscettibilità del comportamento alimentare ad emozioni disforiche o a stimoli situazionali in quanto alti punteggi su questa scala sono associati in tali circostanze ad eccessi alimentari che non richiedono una precedente restrizione dietetica (Pudel & Westenhoefer, 1992). I livelli di disinibizione sono più alti nelle persone obese che in quelle di peso normale (Stunkard & Wadden, 1990).

INTERAZIONE TRA I FATTORI SOCIO-PSICOLOGICI

Nell'ambito degli studi mirati alla comprensione dei fattori che influenzano le scelte alimentari e alla promozione di cambiamenti del comportamento alimentare, sono stati applicati diversi modelli teorici che analizzano le interrelazioni tra vari fattori socio-psicologici (Stafleu et al., 1991). In questo contesto si inserisce la "Teoria dell'Azione Ragionata", TRA, (Ajzen & Fishbein, 1980). Tale approccio teorico sostiene che il comportamento possa essere predetto sulla base dell'intenzione dell'individuo ad aderire ad uno specifico modello di comportamento. L'intento comportamentale, a sua volta, è funzione sia di conoscenze e convinzioni individuali sulle conseguenze relative all'adozione di quel particolare comportamento (opinioni e atteggiamenti), sia delle percezioni soggettive delle aspettative da parte di altre persone (es., medico, genitori, ecc.) e la motivazione ad assecondare tali aspettative (norme sociali).

Studi in letteratura hanno indicato che, in generale, le norme sociali non hanno un ruolo significativo nella determinazione delle scelte alimentari (Tuorila, 1987; Sapp, 1991; Stafleu et al., 1991; Towler & Shepherd, 1991; Thompson et al., 1994).

La componente cognitiva (opinioni), che rappresenta le conoscenze e le convinzioni individuali sulle conseguenze relative all'adozione di un particolare comportamento alimentare, ha un ruolo molto importante nella determinazione della scelta alimentare. Variabili edonistiche/sensoriali, quali la preferenza alimentare (liking) sono risultate essere molto importanti nella scelta del latte (Tuorila, 1987; Shepherd et al., 1992; Saba et al., 1998). In particolare, Shepherd (1988) ha individuato la presenza di tre dimensioni nelle opinioni che influenzano il consumo di latte: opinioni "sensoriali" (gusto, sapore, sensazione di grasso in bocca), opinioni "nutrizionali" (effetti sulla salute, conseguenze sul peso), opinioni relative alla "funzionalità dell'alimento" (possibilità di consumare l'alimento in diversi modi). Due dimensioni sono state, invece, individuate nelle opinioni che influenzano il consumo di oli e grassi da condimento (Saba & Di Natale, 1998): le opinioni relative ad alcuni aspetti salutistici del consumo (genuino, non contiene grassi che fanno male, facile da digerire), e le opinioni relative alle conseguenze sul peso (fa ingrassare, contiene molti grassi).

Alcuni studi hanno messo in evidenza che una misura soggettiva dell'abitudine alimentare, che incorpora l'idea che il comportamento alimentare abituale possa essere non solo il risultato di un comportamento frequentemente ripetuto, ma anche il risultato di un comportamento non completamente controllato, ha un ruolo importante nel determinare l'intenzione a consumare alimenti dolci e grassi (Tuori-

la & Pangborn, 1988; Towler & Shepherd, 1991). In particolare, l'abitudine alimentare è risultata essere più importante degli atteggiamenti nella predizione del consumo di alimenti ad alto contenuto di grassi in Italia (Saba & Di Natale, 1998; Saba & Di Natale, 1999; Saba et al., in press).

Gli atteggiamenti e le opinioni/conoscenze hanno lo stesso ruolo nella scelta di alimenti contenenti grassi sia per i soggetti normopeso che per i soggetti sovrappeso (Saba et al, 1999). Alcune piccole differenze sono emerse nell'attribuzione dell'importanza all'aspetto "salutistico", legato all'aumento del peso ed all'elevato contenuto di grassi di alcuni alimenti. Una maggiore considerazione di tale aspetto si ha, infatti, nei soggetti sovrappeso al momento della scelta di alcuni alimenti quali la carne rossa, il burro ed il formaggio.

Fattori dietetici

L'appetibilità dei cibi, la composizione in macronutrienti dei pasti e la loro frequenza giornaliera possono, influenzare profondamente il bilancio energetico.

APPETIBILITÀ

L'appetibilità di un cibo può essere definita come l'aumento del consumo di quel cibo dovuto alle sue caratteristiche sensoriali. L'appetibilità può aumentare la quantità di calorie assunte in un pasto, la sua durata ed il tasso d'ingestione (Rodin, 1975) Essa può essere influenzata dallo stato energetico dell'organismo, dalla risposta edonica e dalle precedenti esperienze. La varietà di cibi appetibili stimola ulteriormente queste risposte.

La riduzione dell'appetibilità di un cibo preferito via via che esso viene consumato è definita "sazietà sensoriale-specifica" (Hetherington, 1996). L'evoluzione di questo tipo di sazietà è da porre in relazione con i vantaggi conferiti da una dieta variata sia in termini di assunzione ottimale di nutriente che di riduzione del rischio di esposizione a tossine naturali.

La varietà della dieta sembra influenzare maggiormente la regolazione dell'introito calorico nei soggetti obesi che in quelli normopeso (Spitzer & Rodin, 1981).

COMPOSIZIONE DEI PASTI

Alcuni studi hanno osservato un'associazione positiva tra il consumo di cibi ricchi di grassi e l'obesità (Tremblay et al., 1989; Tucker e Kano, 1992). Si ritiene che i grassi alimentari favoriscano un bilancio energetico positivo a causa della loro elevata densità energetica, della loro gradevolezza (Mela e Sacchetti, 1991), del loro scarso potere saziante relativamente a quello degli altri macronutrienti (Blundell et al., 1993), e della grande efficienza dell'organismo ad accumularli nei depositi corporei di riserva (Schutz et al., 1989). Queste caratteristiche conducono un incremento dell'introito energetico che è stato definito "sovraconsumo passivo" (Tremblay et al., 1989).

Al contrario di quanto osservato per i grassi, il bilancio del glucosio è finemente regolato: l'assunzione di carboidrati favorisce infatti l'ossidazione del glicogeno (Schutz et al., 1989). Un eccesso di zuccheri assunti con la dieta può essere trasformato in grasso corporeo soprattutto quando i cibi sono estremamente poveri di lipidi. Questi risultati hanno suggerito che l'assunzione di zuccheri potrebbe avere un effetto protettivo contro l'instaurarsi di una condizione di obesità (Acheson et al., 1988).

Anche il bilancio delle proteine è ben regolato. Le proteine inoltre sembrano in grado di inibire l'assunzione di cibo, poichè presentano una capacità di indurre sazietà maggiore di quella di altri nutrienti (De Castro & Elmore, 1988).

L'evidenza disponibile indica che il bilancio degli zuccheri e delle proteine, a differenza di quello dei grassi, è strettamente regolato. Una dieta eccessivamente ricca di grassi potrebbe quindi favorire un aumento del peso corporeo (IOTF, 1998).

FREQUENZA DEI PASTI

La distribuzione dei pasti nel corso delle 24 ore varia ampiamente nelle diverse popolazioni e culture. È stato suggerito, sebbene rimanga ancora controverso, che nelle società affluenti un elevato consumo giornaliero di spuntini può essere associato ad un incremento dell'introito energetico complessivo (Drummond et al., 1996). Alcuni studi indicano che il diffuso ricorso a diete dimagranti induce ad evitare la prima colazione e ad una maggiore assunzione calorica durante il resto della giornata (Holt et al., 1992). Il consumo di cibo nelle ore notturne sembra essere associato all'obesità, anche se un preciso nesso causale non è stato ancora individuato (Stunkard et al., 1996).

Influenza dei fattori genetici sulle preferenze alimentari

Numerosi studi hanno evidenziato che le caratteristiche sensoriali dei cibi, dovute in particolare alla loro composizione in grassi e zuccheri, sono un importante determinante delle scelte alimentari. La preferenza per i cibi dolci e grassi è infatti un tratto comune a tutte le culture (Drewnowski, 1995).

Tale preferenza, unitamente alla repulsione per il sapore amaro, costituisce un tratto biologico affermatosi per selezione naturale. Il sapore dolce caratterizza infatti i cibi ricchi di energia, mentre quello amaro può essere associato alla presenza di sostanze tossiche. L'evoluzione ha quindi favorito la discriminazione tra una sensazione piacevole (il gusto dolce) ed una sgradevole (il sapore amaro) per rinforzare o scoraggiare il consumo di cibi che avevano importanti conseguenze per la sopravvivenza ed il successo riproduttivo degli individui.

Mentre nell'ambiente di adattamento evolutivo, a causa della scarsa disponibilità delle risorse nutrizionali, le preferenze alimentari costituivano tratti adattativi, oggi esse hanno perduto la loro funzione originaria e possono condurre ad obesità, diabete, ipertensione, aterosclerosi e cancro.

Sebbene i fattori culturali e l'esperienza individuale (per esempio l'essere a dieta) contribuiscano a determinare la scelta dei cibi, studi condotti sui gemelli monozigoti e dizigoti indicano che l'ereditarietà influenza le preferenze alimentari (Falciglia & Norton, 1994) e spiega il 65% della varianza del contenuto in energia e nutrienti dei pasti ed il 44% della loro frequenza giornaliera (De Castro, 1993).

L'atteggiamento verso i cibi dolci può essere influenzato dall'esperienza individuale e dallo stato fisiologico dell'organismo. Infatti, le persone che si sottopongono ad una dieta dimagrante evitano questi cibi per il loro contenuto di energia mentre avvertono il sapore dolce come molto più piacevole e quello amaro come più tollerabile (Kleifield & Lowe, 1991).

BIBLIOGRAFIA

- Acheson KJ, Schutz Y, Bessard T, Anantharaman K, Flatt JP, Jequier E (1988). Glycogen storage capacity and de novo lipogenesis during massive carbohydrate overfeeding in man. *Am J Clin Nutr* 48, 240-247.
- Bassoe HH (1990). Anorexia/bulimia nervosa: the development of anorexia nervosa and of mental symptoms: treatment and the outcome of the disease. *Acta Psych Scand* 82 (S), 7-13.
- Blundell JE, Burley VJ, Cotton JR, Lawton CL (1993). Dietary fat and control of energy intake: evaluating the effects of fat on meal size and postmeal satiety. *Am J Clin Nutr* 57 (Suppl.), 772S-778S.
- Bouchard C (1989). Genetic factors in obesity. *Med Clin North Am* 73, 67-81.
- Bray GA, Bouchard C, James WPT (1998). *Handbook of Obesity*. Marcel Dekker., New York.
- Clendenen VI, Herman CP, Polivy J (1994). Social facilitation of eating among friends and strangers. *Appetite* 23, 1-13.
- De Castro JM (1990). Social facilitation of duration and size but not rate of the spontaneous meal intake of humans. *Phys Behav* 47, 1129-1135.
- De Castro JM (1991). Social facilitation of the spontaneous meal size of humans occurs on both weekdays and weekends. *Phys Behav* 49, 1289-1291.
- De Castro JM (1993). Genetic influences on daily intake and meal patterns of humans. *Phys Behav* 53, 777-782.
- De Castro JM (1994). Family and friends produce greater social facilitation of food intake than other companions. *Phys Behav* 56, 445-455.
- De Castro JM (1995). Social facilitation of food intake in humans. *Appetite* 24, 260.
- De Castro JM (1997). Inheritance of social influences on eating and drinking in humans. *Nutr Res* 17 (4), 631-648.
- De Castro JM, Brewer EM, Elmore DK, Orozco S (1990). Social facilitation of the spontaneous meal size of humans occurs regardless of time, place, alcohol or snacks. *Appetite* 15, 89-101.
- De Castro JM, De Castro SE (1989). Spontaneous meal patterns of humans: influence of the presence of other people. *Am J Clin Nutr* 50, 237-247.
- De Castro JM, Elmore DK (1988). Subjective hunger relationship with meal patterns and spontaneous feeding behaviour of humans: evidence for a causal connection. *Phys Behav* 43, 159-165.
- De Luca RW, Spigelman MN (1979). Effects of models on food intake of obese and non-obese female college students. *Can J Behav Sci* 11, 124-129.
- Dietz WH, Gortmaker SL (1985). Do we fatten our children at the television set? *Pediatrics* 75, 807-812.
- Drewnowski A (1986). Sweetness and obesity. In '93Sweeteners'94 (Dobbing J, Ed.). Springer-Verlag, 177-192.
- Drummond S, Crombie N, Kirk T (1996). A critique of effects of snacking on body weight status. *Eur J Clin Nutr* 50, 779-783.
- Edelman B, Engel D, Bronstein P, Hirsch E (1986). Environmental effects on the intake of overweight and normal-weight men. *Appetite* 7, 71-83.
- Fairburn CG, Welch SL, Doll HA, Davies BA, O'Connor ME (1997). Risk factors for bulimia nervosa. A community case-based case-control study. *Arch Gen Psychiatry* 54, 509-517.
- Falciglia GA, Norton PhA (1994). Evidence for a genetic influence on preference for some foods. *J Am Diet Assoc* 94, 154-158.
- Feunekes GJ, de Graaf C, van Staveren WA (1995). Social facilitation of food intake is mediated by meal duration. *Phys Behav* 58, 551-558.
- Golay A, Bobbioni E, (1997). The role of dietary fat in obesity. *International Journal of Obesity*
- Gortmaker SL, Must A, Perrin JM, Sobol AM, Dietz WH (1993). Social and economic consequences of overweight in adolescence and young adulthood. *N Eng J Med* 329, 1008-1012.
- Harlow HF, Yudin HC (1933). Social behavior of primates I. Social facilitation of feeding in the monkey and its relation to attitudes of ascendance and submission. *J Comp Physiol Psychol* 16, 171-185.
- Herman CP, Mack D (1975). Restrained and unrestrained eating. *J Pers* 43, 647-660.
- Hetherington MM (1996). Sensory-specific satiety and its importance in meal termination. *Neurosci Biobehav Rev* 20 (1), 113-117.
- Hill AJ, Blundell JE (1986). Macronutrient and satiety: the effects of high-protein or high-carbohydrate meal on subjective motivation to eat and food preferences. *Nut Behav* 3, 133-144.
- Holt S et al. (1992). Relationship of satiety to postprandial glycaemic, insulin and cholecystokinin responses. *Appetite* 18, 129-141.
- IOTF Report, 1998. Managing the global epidemic of obesity. WHO Technical Consultation, Geneva.

- Jebb SA (1997). Aetiology of obesity. *Brit Med Bull* 53, 264-285.
- Jeffery RW, French SA (1998). Epidemic obesity in the United States: are fast foods and television viewing contributing? *Am J Pub Health* 88 (2), 277-280.
- Keeling LJ, Hurnik JF (1993). Chickens show socially facilitated feeding behaviour in response to a video image of a conspecific. *Appl Anim Behav Sci* 36, 223-231.
- Kleifield EI, Lowe MR (1991). Weight loss and sweetness preferences: the effects of recent versus past weight loss. *Physiol Behav* 49 (6), 1037-1042.
- Krantz DS (1979). A naturalistic study of social influence on meal size among moderately obese and nonobese subjects. *Psychosom Med* 41, 19-27.
- Lahteenmaki L & Tuorila H (1995). Three-factor eating questionnaire and the use and liking of sweet and fat among dieters. *Phys Behav* 57, 81-88; 1995.
- Mela DJ, Sacchetti DA (1991). Sensory preferences for fat: relationships with diets and body composition. *Am J Clin Nutr* 53, 908-915.
- Nisbett RE, Storm MD (1975). Cognitive, social and physiological determinants of food intake. In: London H, Nisbett RE (Eds): *Thought and feeling: cognitive alteration of feeling states*. Aldise: Chicago, pp 190-208.
- Polivy J (1976). Perception of calories and regulation of intake in restrained and unrestrained subjects. *Addict Behav* 1, 237-243.
- Power C, Moynihan C (1988). Social class and changes in weight-for-height between childhood and early adulthood. *Int J Obesity* 12, 445-453.
- Pudel V & Westenhoefer J (1992). Dietary and behavioural principles in the treatment of obesity. *Int. Monitor on Eating Patterns & Weight Control*
- Raats MM, Shepherd R, Sparks P (1995). Including moral dimension of choice within the structure of the theory of planned behaviour. *Journal of the Applied Social Psychology* 25 (6), 484-494.
- Redd M, De Castro JM (1992). Social facilitation of eating: effect of social instruction on food intake. *Phys Behav*, 52: 749-754.
- Rissanen AM et al. (1991). Determinants of weight gain and overweight in adult Finns. *Eur J Clin Nutr* 45, 419-30.
- Rodin J (1975). The effects of obesity and set point on taste responsiveness in humans. *J Comp Physiol Psychol* 89, 1001.
- Rolls B, Rowe E, Rolls E. Appetite and obesity: influences of sensory stimuli and external cues. pp 11-20.
- Rozin P, Vollmecke TA (1986). Food likes and dislikes. *Annu Rev Nutr* 6, 433-456.
- Schachter S (1971). Some extraordinary facts about obese humans and rats. *Am J Psychol* 26, 129-144.
- Saba A, Moneta E, Nardo N, Sinesio F (1998). Attitudes, habit, sensory and liking expectation as determinants of the consumption of milk. *Food Quality and Preference*, 9, 31-41
- Saba A, Di Natale R (1998) Attitudes, Intention and Habit: their role in Predicting the Actual Consumption of Fats and Oils. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 11, 21-32.
- Saba A, Di Natale R, Turrini A, D'Amicis A (1999). Attitudes towards food containing fats in subjects of different body size. *International Journal of Obesity*, 23, 1160-1169
- Saba A, Vassallo M, Turrini A (in press). The role of attitudes, intentions and habit in predicting actual consumption of fat-containing foods in Italy. *European Journal of Clinical Nutrition*
- Sapp S G (1991). Impact of Nutritional Knowledge Within an Expanded Rational Expectations Model of Beef Consumption. *J Nutr Educ*, 23, 214-222.
- Schundt DG, Hill JO, Pope Cordle J, Arnold D, Virtis KL, Katahn M (1993). Randomized evaluation of a low fat and ad libitum carbohydrate diet for weight reduction. *Int J Obesity* 17, 623-629.
- Schutz Y, Flatt JP, Jequier E (1989). Failure of dietary fat intake to promote fat oxidation: a factor favoring the development of obesity. *Am J Clin Nutr* 50, 307-314.
- Shepherd R (1988). Beliefs structure in relation to low-fat milk consumption. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 1, 421-428.
- Shepherd R (1990). Overview of factors influencing food choice. *Br Nutr Found Bull* 15 (Supplement 1), 12-30.
- Spitzer L, Rodin J (1981). Human eating behaviour: a critical review of studies in normal weight and overweight individuals. *Appetite* 2, 293-329.
- Stafleu A, de Graaf C, van Staveren W A Schroots J J F (1991). A review of selected studies assessing social-psychological determinants of fat and cholesterol intake. *Food Quality and Preference*, 3, 183-200
- Strien TV, Frijters J, Bergers G, Defares P (1995). On the relationship between emotional and external eating behaviour. *Addict Behav* 20, 585-594.
- Stunkard AJ (1996). Current views on obesity. *Am J Med* 100, 230-236.
- Stunkard A et al. (1996). Binge eating disorder and the night-eating syndrome. *Int J Obesity* 20, 1-6.
- Sundgot-Borgen J (1994). Eating disorders in female athletes. *Sports Med* 17, 176-188.

- Sweeting MP, Houpt CE, Houpt KA (1985). Social facilitation of feeding and time budgets in stabled ponies. *J Anim Sci* 60, 369-374.
- Thompson, K.E., Haziris, N. & Alekos, P.J. (1994) Attitudes and Food Choice Behaviour. *British Food Journal*, 96, 9-13.
- Towler G, Shepherd R (1991). Modification of Fishbein and Ajzen's Theory of Reasoned Action to Predict Chip Consumption. *Food Qual Pref* 3, 37-45.
- Towler G, Shepherd R (1992). Application of Fishbein-Ajzen's Expectancy-Value model to understand fat intake. *Appetite* 18, 15-27
- Tremblay A, Plourde G, Despres JP, Bouchard C (1989). Impact of dietary fat content and fat oxidation on energy intake in humans. *Am J Clin Nutr* 49, 799-805.
- Tuorila, H. (1987). Selection of milks with varying fat contents and related overall liking, attitudes, norms, and intention. *Appetite*, 8, 1-14.
- Tuorila H, Pangborn, RM (1988). Behavioural models in the prediction of consumption of selected sweet, salty and fatty foods. In: *Food Acceptability*. Ed. D.M.H.
- Tucker LA, Kano MJ (1992). Dietary fat and body fat: a multivariate study of 205 adult females. *Am J Clin Nutr* 56, 616-622.
- Wade J, Milner J, Krondl M (1981). Evidence for a physiological regulation of food selection and nutrient intake in twins. *Am J Clin Nutr* 34 (2), 143-147.
- Wardle J (1980). Dietary restraint and binge eating. *Behav Anal Modif* 4, 647-660.
- Westenhoefer J, Broeckmann P, Munch AK, Pudel V (1994). Cognitive control and the disinhibition effect. *Appetite* 23, 27-41.
- WHO (1998). Obesity – Preventing and managing the global epidemic. WHO, Geneva.
- Zajonc RB (1965). Social facilitation. *Science* 149, 269-274.

La comparsa dell'obesità nelle varie età della vita

- L'obesità si può instaurare più o meno lentamente in ogni età della vita e può essere transitoria o persistente.
- L'obesità dell'età evolutiva è un fattore di rischio per l'obesità dell'età adulta.
- I periodi della vita in cui con maggior frequenza si assiste alla comparsa dell'obesità e la cui correlazione con l'obesità dell'età adulta è più probabile sono il periodo tra i 4 e i 6 anni e la pubertà.

Poiché l'obesità in età evolutiva è un fattore di rischio per l'obesità in età adulta, l'identificazione precoce dei bambini in sovrappeso assume particolare rilevanza in termini clinici e preventivi.

Occorre quindi definire un tratto biologico che possa avere un valore predittivo ed indicare un elevato rischio per lo sviluppo di obesità in età adulta. Il tratto biologico (tracking per gli autori anglosassoni), definisce la tendenza di un individuo a conservare un determinato parametro allo stesso livello relativo, se confrontato con la popolazione generale con simili caratteristiche.

I tratti biologici più usati nella valutazione dell'obesità per studi epidemiologici e di follow-up sono l'IMC e le pliche adipose sottocutanee.

I diversi studi pubblicati sulla relazione fra obesità dell'età evolutiva e quella dell'età adulta arrivano a conclusioni non univoche: la percentuale di obesi adulti già obesi in età evolutiva varia dal 5% (Bradford et al., 1986) al 44% (Rolland-Cachera et al., 1987). Questo ampio intervallo di risultati dipende da vari fattori:

- 1.** Uso di diversi metodi e livelli soglia per definire l'obesità; la più bassa correlazione fra l'obesità in età evolutiva e quella dell'età adulta che si ottiene con le pliche sottocutanee, più soggette ad errore di misura (Marks et al., 1989) rispetto all'IMC (Rolland-Cachera et al., 1989). L'uso di livelli soglia meno restrittivi in età evolutiva inoltre aumenta la percentuale di soggetti obesi in entrambe le età (Hennekens et al., 1987).
- 2.** L'età dei soggetti alla prima osservazione e l'intervallo fra prima e ultima osservazione; la percentuale di soggetti adulti già obesi in età evolutiva aumenta con l'aumentare dell'età di osservazione iniziale (Freedman et al., 1987) e con la riduzione dell'intervallo fra la prima osservazione e quella finale (Casey et al., 1992).
- 3.** Diverso momento iniziale storico della ricerca. L'evoluzione della vita in soggetti osservati per la prima volta nel 1927 (McCammon, 1970) è certamente diversa da quelli arruolati nel 1960 (Garn & La Velle, 1985).

4. Percentuale dei soggetti persi nel follow-up che può variare dal 31% (Casey et al., 1992) al 67% (Lauer et al., 1988).
5. Uso di dati riferiti. È ben noto che gli obesi tendono a sottostimare il loro peso ed a sovrastimare la loro altezza (Rowland, 1990).

In conclusione, la maggioranza degli studi stabilisce che, indipendentemente dall'età, l'obesità in età evolutiva è fortemente correlata al rischio di rimanere obesi in età adulta (Freedman et al., 1987; Garn & La Velle, 1985; Serdula et al., 1993). Un altro importante fattore di rischio è la presenza di obesità in famiglia, poiché maggiore è il numero di familiari obesi, maggiore è la probabilità che il bambino obeso resti un adulto obeso (Freedman et al., 1987; Garn & La Velle, 1985).

I periodi della vita in cui la correlazione con l'obesità dell'età adulta è stata studiata più approfonditamente sono: il primo anno di vita, il periodo fra i 4 ed i 6 anni ed infine la pubertà.

Secondo Garn (1985) la percentuale di lattanti definiti obesi all'età di un anno usando le pliche sottocutanee tricipitale e sottoscapolare, che rimaneva obesa all'età di venti anni è del 26%. Se si confronta questo valore con il valore del 15% implicito nella definizione di obesità adottata da questo studio (pliche superiori all'85° centile) si ottiene un RR di 1.77. Tuttavia, il 74% dei lattanti obesi non è più obeso in età adulta. Ciò porta a dedurre che il primo anno di vita, pur presentando un rischio doppio dell'atteso di obesità nell'adulto, non è un momento chiave per lo sviluppo di obesità persistente in età adulta.

La correlazione fra obesità in età prescolare ed età adulta è stata particolarmente studiata da Rolland-Cachera et al. (1982) usando l'IMC: l'IMC mostra un aumento durante il primo anno di vita seguito da un decremento che raggiunge il suo nadir in genere verso i sei anni di vita, momento in cui inizia la seconda fase di incremento definito "adiposity rebound" (Rolland-Cachera et al., 1982). Più precoce è l'adiposity rebound (< 5.5 anni), maggiore è l'IMC nell'adolescenza e nell'età adulta, mentre i soggetti che mostrano un adiposity rebound ritardato (> 7 anni) difficilmente saranno obesi in età adulta. Conoscendo l'IMC ad un anno possono essere previste diverse evoluzioni del IMC stesso segnando sulle curve il primo e l'IMC fra i 4 ed i 6 anni (Rolland-Cachera et al., 1982).

I risultati possono essere:

1. Lattante obeso ad un anno che mostra un adiposity rebound precoce (< 5.5 anni) avrà maggiori probabilità di restare obeso.
2. Lattante obeso ad un anno che mostra un adiposity rebound ritardato (> 7 anni) avrà maggiori probabilità di rientrare nella media.

3. Lattante normopeso ad un anno che mostra un adiposity rebound nella norma o ritardato avrà maggiori probabilità di restare nella norma o addirittura nella metà inferiore delle curve.
4. Lattante normopeso ad un anno che mostra un adiposity rebound precoce (< 5.5 anni) avrà maggiori probabilità di restare obeso perché inizierà a incrociare le curve della metà superiore più o meno velocemente e raggiungerà i centili più alti. Lo stato di obesità conclamata spesso sarà diagnosticato diversi anni dopo, ma il trend può essere scoperto già verso i 6-7 anni.

Secondo Rolland-Cachera la percentuale di bambini obesi fra i 4 ed i 6 anni che restano obesi da giovani adulti è del 41% ed il RR è di 2 (Rolland-Cachera et al., 1987).

L'ultimo periodo dell'età evolutiva nel quale può instaurarsi l'obesità è l'adolescenza. In questo periodo della vita il rischio di comparsa e persistenza dell'obesità è maggiore per il sesso femminile (Lauer et al., 1988). Il 30% delle donne obese adulte era obeso in età adolescenziale, la corrispondente percentuale per gli uomini era del 10% (Braddon et al., 1986). Infine, l'obesità dell'adolescenza influenza direttamente la morbilità e la mortalità nell'età adulta, indipendentemente dal peso in età adulta (Must et al., 1992).

Dall'esame degli studi sulla correlazione fra obesità dell'età evolutiva e quella dell'adulto può essere dedotto che durante l'età evolutiva due sono i periodi di maggior rischio di sviluppo di obesità persistente in età adulta e cioè un precoce periodo di adiposity rebound (< 5.5 anni) e l'adolescenza; il primo con un rischio uguale fra maschi e femmine, il secondo con un rischio maggiore per le femmine.

Tuttavia, non è possibile limitare al solo fattore età il potere predittivo di persistenza dell'obesità nell'età adulta. Non considerando altri fattori, il solo inserimento nell'analisi della presenza o meno di obesità nei genitori permette di ottenere indici di previsione con alto grado di attendibilità.

In un recente studio, Whitaker (1997) ha potuto dimostrare che nei primi due anni di vita l'eccesso ponderale non è un fattore predittivo di persistenza dello stesso in età adulta, mentre lo è l'obesità dei genitori. Fra i tre ed i nove anni sono fattori predittivi sia l'obesità del bambino che dei genitori. Durante l'adolescenza è l'obesità del soggetto l'indice dotato di più alto potere predittivo (Whitaker, 1997).

Questi dati possono fornire indicazioni per la preparazione di programmi preventivi mirati su soggetti a rischio e sulla popolazione in generale.

La comparsa del sovrappeso e dell'obesità in età adulta si associa a mutamenti dello stile di vita o all'esposizione a fattori ambientali: uno studio di incidenza effettuato in USA, ha evidenziato che l'incremento ponderale si verifica più frequentemente nella fascia di età compresa tra 25 e 34 anni; il rischio diminuisce progressivamente con l'aumentare dell'età. In tutti i gruppi di età considerati il rischio di incremento ponderale è approssimativamente doppio per i soggetti di sesso femminile (Williamson et al., 1990). È possibile inoltre identificare alcuni momenti critici in cui è più facile che si sviluppi un incremento del peso corporeo, sia in soggetti predisposti che in soggetti senza familiarità per obesità. Nelle donne momenti critici sono rappresentati dalla gravidanza e l'allattamento e, successivamente, il periodo del climaterio. Negli uomini non è possibile identificare periodi specifici nei quali i cambiamenti comportamentali possono aver luogo, ma eventi come il matrimonio o l'entrata nel mondo del lavoro possono determinare squilibri tra consumi alimentari e dispendio energetico (Cairella et al., 1990). La Tabella 5 riassume i periodi di maggiore vulnerabilità per lo sviluppo di obesità.

Tabella 5 Periodi della vita a maggior rischio per lo sviluppo di obesità

Periodo della vita	Incremento del rischio
5÷7 anni (adiposity rebound)	Un precoce e rapido incremento dell'IMC aumenta il rischio di persistenza dell'obesità in età adulta
Adolescenza	Periodo di importanti modificazioni fisiologiche, associato a variazioni delle abitudini alimentari, irregolarità dei pasti ed inattività fisica: tali elementi rappresentano fattori di rischio per lo sviluppo di obesità specie nelle femmine
Età adulta	Coincide con una riduzione dell'attività fisica; ciò si verifica già dai 19 anni nei soggetti di sesso femminile, mentre nei maschi tale fenomeno è più tardivo ed evidente intorno ai 30 anni
Gravidanza	Un eccessivo incremento ponderale durante il periodo gestazionale può persistere anche dopo il parto, specie se associato ad una precoce interruzione dell'allattamento
Menopausa	Nel mondo occidentale, il peso corporeo tende ad aumentare con l'età; tuttavia la menopausa può influenzare l'entità dell'assunzione di cibo e ridurre il metabolismo basale. Tali fattori, specie se associati ad inattività fisica, possono essere responsabili dell'incremento ponderale che si verifica in tale periodo

Fonte: Gill, 1997 (modificata).

BIBLIOGRAFIA

- Braddon FEM, Rodgers B, Wadsworth MEJ, Davies JMC (1986). Onset of obesity in a 36 year birth cohort study. *Br Med J* 293, 299-303
- Cairella M, Fioravanti M, Godi R, Lazzari R, Massa S (1990). Problemi emergenti in psicologia dell'alimentazione. SEU, Roma.
- Casey VA, Dwyer JT, Coleman KA and Valadian I (1992). Body mass index from childhood to middle age: a 50 years follow-up. *Am J Clin Nutr* 56, 14-18
- Freedman DS, Shear CL, Burke GL, Srinivasan SR, Webber LS, Harsha DW and Berenson GS (1987). Persistence of juvenile-onset obesity over eight years: The Bogalusa Heart Study. *Am J Public Health* 77, 588-592
- Garn SM (1985). Continuities and changes in fatness from infancy through adulthood. *Curr Prob Pediatr* 15, 1-47
- Garn SM, LaVelle M (1985). Two decade follow-up of fatness in early childhood. *AJDC* 139, 181-185.
- Gill TP (1997). Key issues in the prevention of obesity. *British Medical Bulletin*, 53: 359-388.
- Hennekens CH, Buring JE (1987). Measures of disease frequency and association. In: Mayrent SL, Ed. *Epidemiology in Medicine*. Boston: Little, Brown, 54-98
- Lauer RM, Lee J, Clarke WR (1988). Factors affecting the relationship between childhood and adult cholesterol levels: The Muscatine Study. *Pediatrics* 82, 309-318
- Marks GC, Habicht WH, Mueller WH (1989). Reliability, dependability, and precision of anthropometric measurements: The Second National Health and Nutrition Examination Survey 1976-1980. *Am J Epidemiol* 130, 578-587
- McCammom R (1970). *Human Growth and Development*. Springfield, IL: Charles C. Thomas
- Must A, Jaques PF, Dallal GE, Bajema CJ, Dietz WH (1992). Long term morbidity and mortality of overweight adolescents: a follow-up of the Harvard Growth Study of 1922 to 1935. *N Engl J Med* 327, 1350-5
- Rolland-Cachera MF, Sempé M, Guillaud-Bataille M, Patois E, Pequignot-Guggenbuhl, and Fautrad V (1982). Adiposity indices in children. *Am J Clin Nutr* 36, 178-184
- Rolland-Cachera MF, Deheeger M, Guillaud-Bataille M (1987). Tracking the development of adiposity from one month of age to adulthood. *Ann Hum Biol* 14, 47: 219-229
- Rolland-Cachera MF, Bellisle F, Sempe M (1989). The prediction in boys and girls of the weight/height index and various skinfold measurements in adults: A two decade follow-up study. *Int J Obes* 13, 305-311
- Rolland-Cachera MF (1993). Onset of obesity assessed from the weight/stature² curve in children: the need for a clear definition. *Int J Obes* 17, 245-246
- Rowland ML (1990). Self-report weight and height. *Am J Clin Nutr* 52, 1125-1133
- Serdula MK, Ivery D, Coates RJ, Freedman DS, Williamson DF, and Byers T (1993). Do obese children become obese adults? A review of the literature. *Prev Med* 22, 167-177
- Whitaker J (1997). Predicting obesity in young adulthood from children and parental obesity. *New Engl J Med* 337, 869-73.
- Williamson DF, Kahn HS, Remington PL et al. (1990). The 10 - year incidence of overweight and major weight gain in U.S. adults. *Arch Intern Med* 150, 665-672.

Consumi alimentari e stili di vita nella popolazione Italiana

- I risultati di due indagini condotte dall'INN, la prima dal 1980 al 1984, la seconda nel 1995, dimostrano per quasi tutti i gruppi di alimenti e bevande una diminuzione dei consumi di entità più elevata per grassi da condimento, prodotti lattiero-caseari, uova, zucchero e vino.
- Il rapporto consumo/raccomandazione è passato dal 160% al 130% per i lipidi; dal 170% al 154% per le proteine e dall'83% al 74% per i carboidrati. Lipidi e proteine sono dunque ancora in eccesso e i carboidrati in difetto nella dieta.
- Le tendenze di consumo osservate nelle varie zone del Paese, connotate in passato da tradizioni alimentari molto diverse, portano a omogeneizzare in misura sempre maggiore i modelli alimentari territoriali.
- Secondo l'ultima indagine multiscopo dell'ISTAT sulle famiglie italiane (anni 1993-1994) la percentuale di popolazione che pratica attività fisico-sportiva circa una volta alla settimana o più è intorno al 21% con un maggior coinvolgimento nello sport dei maschi (26.3%) rispetto alle femmine (16.1%).

I bilanci alimentari nazionali (ISTAT) indicano che negli ultimi dieci-quindecimenni si sono avuti mutamenti nei consumi dei vari gruppi di alimenti, molto spesso di segno e di intensità diversificata. Confrontando infatti le modificazioni relative fra il periodo 1990-94 e 1981-85 (Tabella 6) (Conforti et al., 1996) si nota negli ultimi 10 anni una diminuzione del consumo di frumento, vino, zucchero, latte e burro. Crescono leggermente le disponibilità di consumo di ortaggi, di pollame, di uova, mentre incrementi relativi più sensibili, secondo tali dati, si hanno per il riso, la frutta fresca, la carne suina, le carni minori, il pesce sia fresco che conservato, gli oli di semi.

Consumi alimentari e valutazione in nutrienti

I dati rappresentativi dei consumi alimentari in Italia sono essenzialmente quelli forniti annualmente dall'ISTAT, ossia i dati del Bilancio Alimentare Nazionale (BAN) (1981-1994), e quelli tratti dall'Indagine sui Consumi delle Famiglie (ICF) (1978-1996). Si tratta di dati che forniscono informazioni diverse, solo parzialmente comparabili, che tuttavia consentono di effettuare delle valutazioni sulle tendenze dei consumi alimentari. Dal punto di vista quantitativo sono l'unico strumento per un monitoraggio continuo dei consumi alimentari nel nostro Paese.

Tabella 6 Evoluzione della disponibilità di consumo pro-capite di alimenti in Italia dal 1951 al 1994.

	Numeri indice	
	1980-84 1951-55 = 100	1990-94 1981-85 = 100
Frumento	100	97
Riso	90	125
Ortaggi	198	105
Frutta fresca	234	122
Frutta secca	60	87
Olio di oliva	187	108
Olio di semi	643	127
Zucchero	169	88
Vino	63	73
Birra	716	115
Carne bovina	320	100
Carne suina	549	122
Pollame	970	106
Altra carne	365	146
Pesce fresco	277	139
Pesce conservato	175	184
Uova	174	105
Latte	161	96
Formaggi	236	112
Burro	156	92
Lardo e strutto	303	118

Fonte: Istat, Bilanci Alimentari Nazionali

In aggiunta vanno citate l'Indagine Nazionale Campionaria sui Consumi Alimentari (INCCA), realizzata dall'Istituto Nazionale della Nutrizione (INN) tra il 1980 e il 1984 e la successiva Indagine realizzata sempre dall'INN nel 1995 (INN-CA 1995). Queste indagini sono le uniche esperienze di studi a livello nazionale sui consumi alimentari nel nostro paese in grado di fornire informazioni sull'assunzione di nutrienti.

Le diverse fonti statistiche di riferimento portano a dati quantitativi di consumo talora molto diversi (Tabella 7) (Conforti et al., 1996). *Basare le valutazioni nutrizionali su dati di un tipo o di un altro è quindi di grande rilevanza. Si ricorda, ad esempio, che molte correlazioni di tipo epidemiologico alimentare a livello nazionale sono basate sempre su dati di disponibilità di consumo ricavati dai BAN, o dai bilanci alimentari F.A.O.*

I mutamenti di consumo dei principali alimenti tra gli anni '80 e gli anni '90 quali risultano dai risultati delle due indagini INN, sono

Tabella 7 Confronto fra dati di consumo annuo pro-capite espressi in alimenti, ottenuti da fonti statistiche diverse.

	Indagini INN-CA	Indagini ISTAT sui consumi delle famiglie	Bilanci Alimentari Nazionali ISTAT
	1995 (Kg)	1992-94 (Kg)	1992-94 (Kg)
Cereali e derivati	115,4	124,8	167,0
Legumi e ortaggi	108,2	141,5	210,1
Frutta	84,9	91,0	99,1
Olio d'oliva	7,0	14,3	10,2
Altri olii e grassi vegetali	1,5	9,4	13,1
Zucchero	6,0	15,7	23,8
Vino	28,4	46,8	58,7
Birra	9,2	12,0	22,7
Carne bovina	20,8	21,4	24,4
Pollame	12,7	13,0	19,3
Altre carni	16,0	8,7	38,4
Prodotti della pesca	14,4	13,7	17,3
Burro e grassi animali	1,7	2,2	5,8
Latte	54,5	79,9	84,3
Formaggi	14,3	14,9	17,7
Uova	7,0	7,9	12,3

Tabella 8 Consumo annuo (Kg) pro-capite dei principali alimenti in Italia (indagini INN).

	1980-84	1995
Cereali e derivati	121,3	115,4
Legumi e ortaggi	111,4	108,2
Frutta	86,6	84,9
Carne bovina	17,2	20,8
Pollame	12,0	12,7
Altre carni	26,7	16,0
Prodotti della pesca	8,7	14,4
Olio di oliva	9,3	7,0
Altri oli e grassi vegetali	7,2	1,5
Burro e grassi animali	3,4	1,7
Latte	71,8	54,5
Formaggi	19,8	14,3
Uova	8,6	7,0
Zucchero	11,1	6,0
Vino	58,8	28,4
Birra	5,1	9,2

sensibilmente diversi da quelli ricavati dalle indagini ISTAT (Tabella 8) (Saba et al., 1990, Conforti et al., 1996). Per quasi tutti i gruppi di alimenti e bevande infatti si registrano variazioni in diminuzione con entità più elevate in riferimento alle carni minori, ai grassi da condimento, ai prodotti lattiero caseari, alle uova, allo zucchero ed al vino.

Le differenze di valutazione a cui portano l'utilizzazione di dati da fonti statistiche diverse appare ancora più evidente dal confronto delle variazioni avvenute negli ultimi quindici anni. Le tendenze evolutive infatti risultano non solo diverse per intensità, ma in qualche caso appaiono anche di segno contrario.

Consumi alimentari e raccomandazioni nutrizionali

Una possibile valutazione aggiornata dei consumi alimentari espressi in macronutrienti ed energia e della relativa copertura delle quantità medie raccomandate, può essere condotta con riferimento ai dati ottenuti dalle due indagini INN (Tabella 9) (Saba et al., 1990, Conforti et al., 1996).

Si può così osservare come la copertura della razione media complessiva giornaliera in termini di energia sia passata (escludendo l'energia da alcool) da un leggero eccesso (circa il 12%) ad una situazione di relativo equilibrio, tenendo conto dei limiti metodologici di tali stime. La diminuzione del valore raccomandato di energia per la popolazione tra il 1980 e il 1995 è in linea con quanto verificatosi negli ultimi quaranta anni per effetto dei mutamenti nella struttura della popolazione e nello stile di vita.

Permangono bilanci positivi, sia pure in misura più contenuta rispetto alla prima metà degli anni '80, per quanto concerne i consumi lipidici (+31%). Per i carboidrati invece è cresciuto lo sbilancio negativo (-26,6%).

Si può così rilevare come la situazione sia positivamente cambiata nel confronto fra consumi e raccomandazioni per quanto concerne gli apporti di zuccheri semplici, di proteine, di grassi totali e di grassi saturi (anche se per questi ultimi permane un leggero eccesso), mentre risulta peggiorata per quanto attiene all'apporto di carboidrati complessi. Anche in questo caso le conclusioni sarebbero molto diverse se ci si dovesse riferire ai dati tratti dai bilanci alimentari nazionali.

Tabella 9 Consumi giornalieri pro-capite espressi in nutrienti e copertura delle raccomandazioni secondo le indagini INN.

Nutrienti (1)	1980-84			1995		
	Raccom.	Ingestione (%)	Copertura (2)	Raccom.	Ingestione (%)	Copertura
Energia (kcal)	2309	2584 (3)	111,9	2250	2173 (4)	96,6
Proteine (g)	57,6	97,8	169,8	56,3	86,7	154,0
Lipidi (g)	67,4	108,1	160,3	65,7	86,1	131,0
Carboidrati (g)	393,6	325,6	82,7	382,2	280,4	73,4
Calcio (mg)	880,1	940,0	106,8	853,4	868,1	101,7

(1) Ottenuta come media ponderata dei livelli di assunzione raccomandati in energia e nutrienti (LARN), utilizzando come pesi la distribuzione per sesso e per età del campione di popolazione dell'indagine INN 1980-84.
(2) Ottenuta come media a partire dai fabbisogni energetici individuali indicati nei LARN 1996.
(3) Escluse 125 kcal da alcool.
(4) Escluse 70 kcal da alcool.

N.B. Per il calcolo delle raccomandazioni medie si è ipotizzata una "attività fisica moderata" relativamente all'indagine 1980-84 e una "attività leggera auspicabile" relativamente all'indagine 1995.

Con l'analisi di dati maggiormente disaggregati, possiamo osservare le differenze di consumo che permangono nelle varie aree del Paese nei riguardi di questo o quell'alimento (Tabella 10). Per quanto riguarda le tendenze nelle diverse scelte verificatesi fra i due periodi a confronto (Tabella 11), si osserva inoltre come per molti prodotti le variazioni, tanto in aumento quanto in diminuzione, siano di segno e di intensità uguali nelle quattro aree geografiche, mentre diminuisce rispetto a periodi antecedenti il numero di prodotti per i quali si hanno tendenze diverse a seconda dell'area geografica. È infine da sottolineare il fatto che le tendenze di consumo osservate nelle varie zone del paese, connotate in passato da tradizioni alimentari fortemente diverse, portano a omologare in misura sempre maggiore i modelli alimentari territoriali.

Tabella 10 Differenze nelle scelte alimentari tra le varie aree geografiche nel periodo 1991-94 (media Italia =100).

	Nord Occ.	Nord Or.	Centrale	Mezzogiorno
Pane, Cereali e derivati				
Pane	87	82	103	116
Biscotti e pasticceria	108	106	100	92
Farina	69	97	97	125
Pasta	81	73	98	128
Riso	118	101	94	90
Patate, ortaggi e frutta				
Patate	90	84	104	113
Pomodori freschi	70	69	110	124
Legumi ortag. fres. surg.	94	102	106	98
Pomodori in scatola	89	66	129	109
Legumi, ortag sec. cons	98	98	106	103
Frutta fresca	100	101	103	98
Agrumi	107	101	101	94
Frutta secca	105	107	83	103
Frutta conservata	133	123	83	72
Pesce				
Pesce fresco e congelato	69	74	101	134
Pesce conservato	101	105	109	93
Carne e salumi				
Carne bovina	105	88	110	98
Carne suina	77	120	107	104
Carne equina	84	112	18	144
Carne ovina	41	27	109	167
Pollame	94	94	112	100
Conigli, tacchini, ecc.	82	87	151	96
Carne in scatola	88	66	70	119
Salumi	109	109	100	89
Latte, formaggi e uova				
Latte	101	111	98	95
Formaggi	111	110	88	94
Uova	91	82	93	111
Yogourt	134	151	84	58
Panna	109	149	88	74
Oli e grassi				
Lardo, strutto, ecc.	86	121	76	97
Margarina	121	108	76	96
Burro	139	130	90	64
Olio di oliva	98	79	109	97
Olio di semi	84	103	97	113
Zucchero, caffè ed altri generi				
Zucchero	97	100	96	106
Marmellate, gelatine, ecc.	117	117	87	85
Caffè, the e surrogati	95	92	101	103
Bevande				
Acqua minerale	130	121	97	70
Succhi di frutta, sciroppi, ecc.	109	155	109	64
Altre bevande non alcoliche	106	130	71	84
Vino	111	115	112	79
Birra	90	105	80	115
Liquori	100	100	75	88

Fonte: dati inediti tratti dall'Indagine ISTAT sui Consumi delle Famiglie

Tabella 11 Tendenze delle scelte alimentari tra il 1981-84 e 1991-94 nelle varie zone d'Italia.

	Nord Occ.	Nord Or.	Centrale	Mezzogiorno
Biscotti e pasticceria	++	++	++	++
Pesce fresco e congelato	++	++	++	++
Pesce conservato	++	++	++	++
Pomodori in scatola	++	++	++	++
Legumi, ortaggi secchi e conservati	++	++	++	++
Acqua minerale	++	++	++	++
Succhi di frutta, sciroppi, ecc.	++	++	++	++
Altre bevande alcoliche	++	++	++	++
Marmellate, gelatine, ecc.	++	++	++	++
Birra	++	++	++	++
Liquori	++	++	++	++
Carne ovina	++	=	+	+
Salumi	=	=	=	+
Olio di oliva	+	++	=	=
Latte	=	=	=	=
Formaggi	+	+	+	+
Agrumi	++	+	+	+
Frutta secca	++	++	+	+
Frutta conservata	++	++	++	=
Legumi, ortaggi freschi e surgelati	=	=	=	=
Caffè, tè e surrogati	+	+	+	+
Altri generi alimentari	=	=	+	+
Conigli, tacchini, ecc.	-	=	=	++
Carne in scatola	-	-	-	++
Carne equina	++	+	--	+
Pomodori freschi	=	+	=	-
Frutta fresca	=	+	=	=
Pasta	=	=	-	=
Pane	-	-	=	-
Farina	=	-	-	=
Carne bovina	-	-	=	=
Margarina	--	--	--	=
Olio di semi	-	-	-	=
Zucchero	-	-	-	=
Riso	-	-	-	-
Carne suina	-	-	-	-
Pollame	-	-	-	-
Burro	-	--	-	-
Lardo, strutto, ecc.	--	-	--	--
Uova	-	-	-	-
Patate	-	-	-	-
Vino	--	--	--	--

Legenda:
++ consumi in deciso aumento
+ consumi in moderato aumento
= consumi stazionari
- consumi in moderata diminuzione
-- consumi in decisa diminuzione

Fonte: Dati inediti sulla base dell'Indagine ISTAT sui consumi delle famiglie

Attività fisica

Non esistono informazioni sistematiche per la popolazione italiana su quali attività motorie e per quanto tempo esse siano svolte nell'arco della giornata. Una riduzione del dispendio energetico è attesa sia per le profonde variazioni delle tipologie lavorative che si sono avute negli ultimi 30 anni (Tabella 12), ora orientate verso attività più sedentarie, sia per il diffondersi generalizzato della meccanizzazione delle attività produttive. Per quanto riguarda il tempo libero, non sembrerebbe che la scelta di attività fatta dalla popolazione sia in grado di sostituire quanto perduto nell'attività lavorativa.

Secondo l'ultima indagine multiscopo dell'ISTAT sulle famiglie italiane (anni 1993-1994) relativa a Cultura, Socialità e Tempo libero, la percentuale di popolazione che pratica attività fisico-sportiva una volta alla settimana o più è intorno al 21%, con valori più elevati nei maschi (26.3%) rispetto alle femmine (16.1%).

Fra i partecipanti ad attività fisico-sportive la frequenza di almeno una volta alla settimana è alta dai 6 ai 14 anni (42-47%) e permane al di sopra del 30% fino ai 24 anni. Al crescere dell'età diminuisce ulteriormente il coinvolgimento dell'attività fino al minimo dell'età anziana.

Chi pratica questo tipo di attività almeno una volta alla settimana lo fa, nella maggior parte dei casi, per 10 mesi e più l'anno (67.5%); i maschi (71.1%) un po' di più delle femmine (62.1%). Tranne che nei bambini piccoli (3-5 anni) che solo nel 50% dei casi raggiungono tale livello di continuità, non si rilevano differenze al variare delle età. D'altra parte la percentuale di popolazione (dai 3 anni in su) che ha praticato almeno una volta una attività fisica o sportiva (come footing, passeggiate nei boschi, ecc.) nei 12 mesi che precedevano l'indagine, escludendo le attività svolte in orario scolastico e di lavoro, è risultata del 35.2% (44.3% dei maschi e 26.7% delle femmine). Ciò evidenzia che il 65% della popolazione non svolge alcuna attività fisica per sua diretta iniziativa. In particolare oltre la metà della popolazione, a partire dai 27 anni in su, non svolge nessuna attività fisica. Al crescere dell'età aumenta l'indifferenza nei confronti dell'attività fisica. Meno "attive" sono le donne la cui maggioranza non pratica alcuna attività a partire dai 18 anni, mentre tra gli uomini la percentuale di "attivi" comincia a scendere sotto il 45% a partire dai 35 anni.

Due aspetti emergono per quel che riguarda l'età infantile: a partire da 7 anni la maggioranza dei bambini e dai 9 anni la maggioranza delle bambine, dichiara di praticare attività sportiva. Le bambine più piccole (3-5 anni) praticano più attività fisica dei maschi (ciò probabilmente per il tipo di attività svolta più frequentemente dalle bambine,

Tabella 12 Distribuzione percentuale delle forze lavorative sulla popolazione attiva (Fonte: ISTAT).

Anni	Forze lavorative		
	Agricoltura %	Industria %	Altre attività %
1961	29,1	39,5	31,3
1971	20,1	39,5	40,4
1981	13,3	37,2	49,5
1991	8,4	32,0	59,5

la danza). È questo in assoluto l'unico caso di sorpasso femminile. In tutte le altre classi di età sono sempre i maschi a praticare di più l'attività sportiva.

Dalla parte opposta gli "assidui" (ovvero coloro che praticano attività per più di due volte alla settimana) sono 3 milioni e 800 mila, pari al 6.9% della popolazione (9.3% dei maschi, 4.6% delle femmine). È nell'età giovanile che si rileva la maggiore frequenza di impegno in attività sportive, con valori sopra la media dai 6 ai 24 anni, sia per i maschi sia per le femmine. Gli assidui si dimostrano anche molto costanti, praticando nell'80% dei casi sport per 10-12 mesi all'anno.

Va infine segnalato che dal punto di vista regionale risultano più sportivi gli abitanti del Nord (in particolare nord-est) rispetto al Sud dove il coinvolgimento nell'attività fisico-sportiva riguarda poco più della metà della popolazione del nord. La densità di popolazione sembra influire negativamente sulla pratica sportiva nei grandi centri urbani e nelle periferie. Le differenze tra maschi e femmine sono ulteriormente accentuate dalla ripartizione geografica. Anche il tipo di attività lavorativa e il grado di istruzione stressano in certo qual modo sulla disposizione all'attività fisica. I dirigenti, gli imprenditori e i quadri risultano più sportivi degli operai e delle casalinghe, i diplomati e i laureati rispetto a chi ha soltanto la licenza elementare o nessun titolo di studio.

A livello dell'Unione Europea è stata eseguita una indagine sull'attitudine alla attività fisica su un campione di oltre 15000 persone rappresentativo dell'intera Unione, in pratica un campione rappresentativo di circa 1000 persone per ognuno dei 15 stati membri (D'Amicis, 1999). Da questa indagine, a parte la scarsa proporzione di individui che praticano regolarmente attività fisica, è emerso che tra le

principali barriere che ostacolano lo svolgimento dell'attività fisica c'è il fatto di non ritenersi "sportivi" e la "mancanza di tempo". Entrambi questi motivi lasciano pensare che per "attività fisica" la maggior parte del campione intenda "attività sportiva" o "esercizio fisico", due attività che richiedono strutture, organizzazione e coordinamento dei movimenti, ma non pensano alla semplice "attività motoria" che consiste nell'usare i propri muscoli per le attività quotidiane piuttosto che l'auto, l'ascensore o i vari telecomandi.

BIBLIOGRAFIA

- Conforti P, D'Amicis A, Turrini A, Cialfa E (1996). I consumi alimentari in Italia. Quadro attuale e tendenze recenti. Atti della II Consensus Conference italiana "Abbassare la colesterolemia per ridurre la Cardiopatia coronarica", Roma 14 giugno.
- D'Amicis A, (1999). In: A pan-EU survey on consumer attitudes to physical activity body-weight and health. European Commission Directorate 5/f.3.
- ISTAT (1978-1996). I consumi delle famiglie. Istituto Nazionale di Statistica, Roma.
- ISTAT (1978-1994). Valore Aggiunto in Agricoltura e Bilanci Alimentari Nazionali. Istituto Nazionale di Statistica, Roma.
- ISTAT (1994). Indagine Multiscopo. Istituto Nazionale di Statistica, Roma.
- Saba A, Turrini A, Mishira G, Cialfa E, Vichi M (1990). Indagine Nazionale sui consumi alimentari della famiglie 1980-84: alcuni principali risultati. Rivista della Società Italiana di Scienza dell'Alimentazione 19 (4), 53-65.

Costi sanitari e sociali dell'obesità in Italia

- Studi rappresentativi di popolazione sui costi dell'obesità e patologie associate sono stati svolti in Inghilterra, negli USA, in Olanda, in Svezia, in Austria ecc. negli anni compresi tra il 1986 e il 1994. I risultati concordano nell'affermare che globalmente nei Paesi industrializzati i costi diretti sono stimabili intorno al 2-5% della spesa sanitaria nazionale.
- Allo stato attuale, in Italia non sono disponibili flussi informativi che permettano di effettuare una valutazione economica dell'obesità o dei costi delle malattie ad essa associate e che siano rappresentativi della realtà nazionale.
- Il calcolo dei costi presentato in questo capitolo si basa su dati di prevalenza e segue lo schema dei "cost of illness studies". I costi calcolati sono quelli diretti, che corrispondono al valore delle risorse impiegate a causa della patologia in oggetto. I dati preliminari indicano valori compresi tra lo 0.75 ed il 3% della spesa del SSN.

La valutazione economica dei costi dell'obesità assume una notevole importanza in relazione alla sua elevata prevalenza e all'evidenza che tale condizione rappresenta un fattore di rischio per numerose patologie cronic-degenerative. La combinazione di questi due fattori determina un incremento della spesa sanitaria che appare necessario quantificare allo scopo, fra l'altro, di identificare priorità ed obiettivi degli interventi di prevenzione primaria e secondaria (Wolf, 1998).

Stime economiche accurate richiedono la valutazione di costi diretti ed indiretti dell'obesità e delle condizioni morbose ad essa associate; i primi sono costituiti dalle spese sanitarie relative all'ospedalizzazione, alla prescrizione di esami di laboratorio, alla richiesta di visite specialistiche e non, di trattamenti farmacologici, ecc. La valutazione dei costi indiretti richiede invece la stima economica delle perdite di produttività derivanti dal numero di giorni lavorativi persi, degli anni di vita lavorativa persi per mortalità prematura e dei disagi sociali dovuti alla presenza di obesità complicata e non (Tabella 13). Studi sui costi dell'obesità e patologie associate sono stati svolti in Inghilterra, negli USA, in Olanda, in Svezia, in Australia, ecc. negli anni compresi tra il 1986 ed il 1994 (Tabelle 14-17); i risultati concordano nell'affermare che globalmente i costi diretti sono stimabili intorno al 2-5% della spesa sanitaria nazionale (Bjontorp & Van Itallie, 1994; Levy et al., 1995; Kurscheid & Lauterbach, 1998; Swinburn et al., 1997). Le stime dei costi sono state ottenute in accordo con criteri diagnostici differenti a identificare ora l'obesità conclamata, ora il semplice sovrappeso; inoltre, l'organizzazione sanitaria dei Paesi considerati utilizza modelli sanitari ed economici differenti (Huges & McGuire,

Tabella 13 Voci di costo per il trattamento dell'obesità.

Costi diretti	Costi indiretti
Visite specialistiche	Anni di vita lavorativa persi
Visite per complicanze	Assenteismo lavorativo
Ricoveri	Potere contrattuale minore
Trattamenti farmacologici	Disagio psicologico
Esami di laboratorio/strumentali	Basso livello socio-economico
Assistenza domiciliare	Costi dei familiari

Tabella 14 Costi dell'obesità espressi come % della spesa sanitaria totale.

Paese	Costi	Tipo di costi
Nuova Zelanda	2,5%	Diretti
Australia	2%	Diretti
Olanda	4%	Diretti
Svezia	7-8%	Diretti ed indiretti
USA (1986 e 1990)	5,5÷6.8%	Diretti ed indiretti
KPMCP study (1994)	6%	Diretti
Francia	2%	Diretti ed indiretti

Tabella 15 Costi diretti delle patologie correlate allo stato di obesità stimati negli anni 1988-1992.

Patologia	UK *	Australia	USA
	(% di costi dovuti all'obesità)	(RR in soggetti obesi)	(% di costi dovuti all'obesità)
Patologie cardiovascolari	7,7 (5%)	104,4 (3.3)	29400 (19%)
Ipertensione	n.s. (20%)	126,6 (4.3)	n.s.
NIDDM	100 (80%)	77,5 (18.7)	8835 (57%)
Ictus	27,5 (5%)	n.s.	n.s.
Patologie muscoloscheletriche	30 (10%)	n.s.	3750 (10%)
Cancro Colon/Mammella	n.s.	5,3 (1.3)	680
Colelitiasi	n.s.	52,3 (10)	3200 (30%)
Totale (milioni in moneta locale)	165,2	416,1	45851

* Dati comprensivi di sovrappeso/obesità
n.s. = non stimato

Tabella 16 Costi diretti dell'obesità espressi in milioni di £ in moneta locale per UK ed Australia ed incremento % per Olanda (1990).

	UK	Australia	Olanda (incremento %)
Voci di costo			
Medicina di base	13,8	16,5	5,9 %
Ospedalizzazione	8,3	5,1	20,9 %
Visite ambulatoriali	0,85	n.s.	n.s.
Farmaci	2,9	4,7	259 %
Dietisti	3,5	2,4	n.s.

Tabella 17 Costi indiretti in termini di perdita di produttività dipendenti dalle patologie associate all'obesità espressi in milioni di dollari (USA, 1986).

Patologia	Costi indiretti
Patologie cardiovascolari	14200
NIDDM	4500
Cancro Colon/ Mammella	1400
Patologie muscolo-scheletriche	902
Colelitiasi	500
Totale	21502

1997). L'aumento dell'IMC si accompagna ad un incremento della spesa sanitaria e comporta un maggior accesso ai servizi, più evidente negli individui di sesso maschile; in generale, si può affermare che l'impatto economico è paragonabile a quello riscontrato per altre patologie croniche come diabete ed ipertensione (Wolf, 1998) e leggermente inferiore ai costi per le patologie correlate al fumo (circa 90%) e all'alcool (circa 80%). A determinare gran parte dei costi dovuti all'obesità sono i costi diretti relativi a malattie cardiovascolari (26%), ipertensione arteriosa (32%) e diabete di tipo 2 (20%) (Bjontorp & Van Itallie, 1994). Tali risultati sono confermati dal KPN-CR Study effettuato nel 1994 in California (Quesenberry et al., 1998) che ha evidenziato rispetto alla popolazione normopeso:

- Costi diretti superiori del 25% in individui con IMC compreso tra 30 e 35.
- Costi diretti superiori del 44% in individui con IMC superiore a 35.
- Incremento dei costi maggiore nel gruppo di età 40-59 anni.

- Incremento dei costi principalmente dovuto alla presenza di malattie cardiovascolari, diabete ed ipertensione, nonostante la presenza di una relazione diretta del IMC anche con altre patologie quali depressione, patologie muscoloscheletriche ed ipercolesterolemia.

Stime riguardanti il rischio attribuibile di popolazione (RAP), che rappresenta la proporzione dei casi rispetto all'intera popolazione che non ammalerebbe se venisse rimosso il fattore di rischio considerato, sono fornite in letteratura per la popolazione australiana assumendo che il rischio relativo (RR) di individui obesi per le patologie associate sia quello stimato per la popolazione americana; tali stime indicano valori di RAP pari al 22 ed al 29% rispettivamente per malattie cardiovascolari ed ipertensione (Bjontorp & Van Itallie, 1994) e sono certo interessanti ma non automaticamente estensibili a paesi in cui non sono noti i valori di RR o di incidenza di patologie associate all'obesità. La domanda che sorge spontanea, e cioè a che livelli di IMC iniziare un intervento preventivo o curativo per contenere l'incremento della spesa sanitaria, trova risposta in due recenti studi longitudinali retrospettivi, secondo i quali i valori di IMC che non si associano ad un aumento della spesa sanitaria sono quelli < 25, con un aumento di peso, nell'arco della vita, stimabile intorno ai 5 kg (Wolf & Golditz, 1996; Heithoff et al., 1997).

I costi dell'obesità per il SSN italiano

Allo stato attuale in Italia non sono disponibili dati che permettano di effettuare una valutazione economica dell'obesità o dei costi delle malattie ad essa associate e che siano rappresentativi della realtà nazionale; i pochi dati a disposizione riguardano realtà locali e sono relativi ai costi sostenuti da singoli Servizi od ASL. Nel nostro paese infatti non esistono a tutt'oggi dati relativi all'incidenza dell'obesità a livello aggregato, non si conosce il tasso di consultazione del medico per problemi relativi a tale condizione, non si hanno stime della domanda di assistenza assorbita dal settore privato. Tuttavia, nel tentativo di confronto con altri paesi industrializzati, presso l'Istituto di Igiene dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", è stato sviluppato un modello per il calcolo della quota *minima* di risorse che il SSN dedica a diagnosi, trattamento e follow up dell'obesità. L'obesità come fattore di rischio per patologie di rilievo quali artrosi, iper-

tensione, malattie cardiologiche, diabete, ecc. richiederebbe ulteriori approfondimenti che non vengono affrontati in questa sede.

Partendo dai dati di prevalenza dell'obesità presentati da Pagano e La Vecchia (1994) e considerando la popolazione italiana residente a gennaio 1998 (dati ISTAT), è possibile stimare che il numero di obesi in Italia sia superiore a 3,3 milioni di adulti (popolazione con età uguale o maggiore di 15 anni) equamente divisi fra uomini (49,6%) e donne (50,4%). La popolazione residente considerata nella presente valutazione è stata divisa in aree geografiche e la distribuzione di frequenza dell'obesità è illustrata regionalmente per classi d'età e sesso (Tabella 18).

Per quanto riguarda la domanda di assistenza a livello della medicina di base/specialistica, è stato stimato che 128 mila uomini (5,4 per mille della popolazione maschile di 15 o più anni) e 482 mila donne (18,9 per mille della popolazione femminile di 15 o più anni) cercano trattamento e cura presso le strutture pubbliche o convenzionate con il SSN nell'ambito delle prestazioni erogate dal medico di base e/o ambulatoriali. Questi dati sono stati calcolati applicando i risultati di ricerche svolte nel Regno Unito durante il periodo

Tabella 18 Obesità in Italia (1998).

	Prevalenza di Obesità					Numero di Soggetti Obesi					
	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	Italia
Uomini											
15-24	0,9	1,1	0,9	1,4	1,9	8.188	6.805	6.059	14.986	9.534	45.573
25-44	4,3	5,3	5,5	7,4	5,4	100.162	87.379	91.657	155.162	54.121	488.480
45-64	8,9	11,2	11,1	13,5	10,7	173.851	150.924	153.522	204.973	78.897	762.167
65 e più	7,7	8,8	7,6	10,3	9,7	84.558	71.605	66.837	91.182	42.934	357.115
Donne											
15-24	0,6	0,7	1,0	0,3	1,2	5.088	4.084	6.447	3.169	5.850	24.637
25-44	3,2	2,7	3,0	4,5	2,0	71.643	42.934	50.118	95.086	20.030	279.811
45-64	7,5	9,3	8,7	14,2	12,5	154.453	129.973	127.861	225.793	98.095	736.175
65 e più	10,5	9,6	9,0	13,4	13,7	177.031	116.472	109.183	158.952	79.012	640.651

Fonte: Pagano. La Vecchia. 1994 (elaborazione degli autori)

1981-82. A supporto dell'appropriatezza del trasferimento dei risultati della ricerca britannica, un recente rapporto dell'Istituto Auxologico Italiano (1999) colloca l'Italia e il Regno Unito al secondo posto nell'Europa per quel che riguarda la prevalenza di sovrappeso e obesità; i dati dello studio, tuttavia, sono comprensivi di sovrappeso e obesità e di tutte le fasce di età.

Per quanto riguarda la domanda d'assistenza a livello ospedaliero, è stato considerato esclusivamente il ROD-DRG¹ 288, relativo agli interventi chirurgici per obesità, distinto per tipo di degenza (regime diurno 17% e ricoveri ordinari 93%) come stima minima sul trattamento dell'obesità a livello ospedaliero nazionale. Il numero totale d'interventi chirurgici disponibili a livello nazionale risale al 1996 ed è pari a 2.307 casi.

Nel pervenire ad una stima dei costi dell'obesità, è stato individuato e disaggregato il percorso base che gli individui obesi seguono per la diagnosi, trattamento e follow-up della malattia, illustrato nella Figura 1. Si è inoltre tenuto conto dell'alto tasso di abbandono dei soggetti sottoposti al trattamento. È stato riscontrato un "drop out" del 22% ad un anno e del 34% a due anni di trattamento (Andersson et al., 1997). Per tale motivo, i 610 mila soggetti a carico del SSN sono stati divisi in gruppi sulla base dei dati di abbandono al follow up ed il grado di eccedenza ponderale. A ciascun gruppo è stato associato un pacchetto minimo di servizi annui, definito sulla base delle procedure comuni rilevate a campione nelle regioni del Nord, Centro e Sud d'Italia.

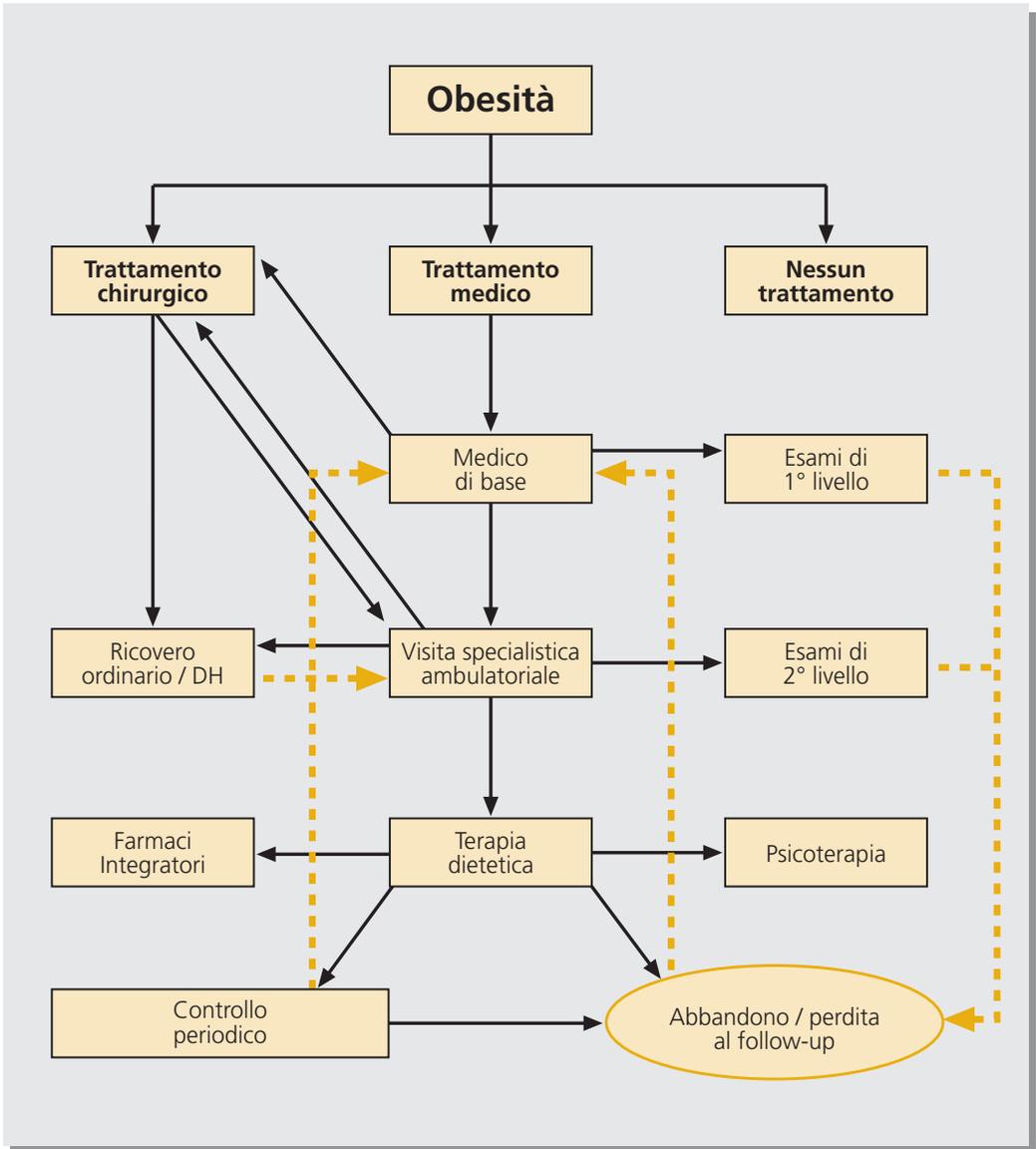
Successivamente, le prestazioni ambulatoriali mediamente erogate nel corso di uno stesso episodio di malattia sono state prezzate secondo le tariffe del Decreto Ministeriale 22 luglio 1996 n. 150 (Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 216 del 14 settembre 1996).

I costi per le prestazioni erogate a livello ospedaliero sono stati calcolati secondo l'aggiornamento delle tariffe del Decreto Ministeriale 30 giugno 1997 n. 178 (Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 209 dell'8 settembre 1997).

I costi dell'obesità stimati secondo la procedura adottata ammontano a 751 miliardi di lire e sono relativi a diagnosi, trattamento e controllo per l'assistenza di base e specialistica ambulatoriale. I costi dell'assi-

¹ ROD-DRG = raggruppamenti di diagnosi omogenei per consumo di risorse e per complessità assistenziale in base ai quali vengono classificati e retribuiti i ricoveri.

Figura 3 Diagramma di flusso per la stima dei costi diretti dell'obesità.



stenza ospedaliera dell'obesità ammontano a poco più di 14,2 miliardi di lire. La spesa totale per l'obesità a carico del SSN è 765 miliardi di lire, circa lo 0,75 per cento della spesa totale. Il SSN spende, in media, poco più di 1,2 milioni di lire per ciascun obeso trattato. Le stime dei costi così calcolate hanno un valore meramente indicativo. La loro validità è limitata da diverse considerazioni.

La stima del numero di soggetti obesi che si rivolgono al SSN è stata calcolata sulla base di statistiche britanniche comprensive di sovrappeso, obesità e di tutte le fasce di età.

In Italia, non sono disponibili dati d'incidenza per l'obesità. Questo impedisce la stima dei costi necessari per la diagnosi della malattia in maniera disaggregata. Per sopperire a questo vincolo, è stato ipotizzato un "mix" fra soggetti al primo, secondo e terzo anno di diagnosi e trattamento secondo il drop out e i dati disaggregati per obesità lieve, moderata e complicata, quest'ultima ipotesi in termini di ulteriori approfondimenti diagnostici. Il "case mix" è, tuttavia, arbitrario. Inoltre, il numero d'interventi per obesità. ROD-DRG 288, considerati per calcolare la spesa ospedaliera, si riferisce ai soli interventi chirurgici del 1996. Il sistema di ROD-DRG era stato appena introdotto in molte regioni d'Italia. È possibile immaginare che vi sia una sottostima del numero d'interventi nonché un'appropriatezza "discutibile" nell'attribuzione del ROD-DRG. Inoltre, gli interventi medici per obesità vengono attribuiti, congiuntamente ad altri disturbi della nutrizione, ai ROD-DRG (296-98) senza possibilità di discriminare il tipo di disturbo se non attraverso un'apposita indagine.

Analisi di Sensibilità

Al fine di determinare se, e quale impatto, le limitazioni descritte nei paragrafi precedenti avessero sui risultati, i costi sono stati calcolati modificando le ipotesi di base.

Nel caso che il numero di soggetti obesi utenti del SSN raddoppiasse, ipotesi più che probabile se nelle stime dei costi vengono inclusi i soggetti di età minore di 15 anni, ed ipotizzando che tutti gli utenti del SSN accedano regolarmente alle visite di controllo, alla psicoterapia di gruppo ed effettuino esami di laboratorio mensilmente (eccetto gli accertamenti delle complicanze che sono stati ipotizzati 6 volte all'anno), la spesa del SSN ammonterebbe a circa il 2,8 per cento. Nel caso fossero note le voci di costo relative ai ricoveri in regime ordinario e di day hospital per il trattamento dell'obesità, attualmen-

te aggregati agli altri disturbi della nutrizione (ROD-DRG 296-298), la spesa per l'assistenza ospedaliera a livello del SSN aumenterebbe considerevolmente. A titolo esemplificativo, considerando i dati della Regione Lazio rappresentativi di tutta l'Italia, il costo per l'assistenza ospedaliera comporterebbe un incremento del 78% pari a circa 95,5 miliardi di lire.

Conclusioni

I costi dell'obesità dei principali paesi industrializzati sono compresi fra il 2 e il 7 per cento della spesa sanitaria nazionale. Come in precedenza accennato, il margine di variabilità abbastanza ampio è dovuto ai diversi criteri utilizzati per la stima dei costi. Ciò rende impossibile una comparabilità immediata dei risultati.

Per quanto riguarda l'Italia, sulla base del modello applicato, è possibile concludere che la spesa per obesità del SSN varia fra un minimo approssimativo dello 0,7 per cento ad un massimo di 3 per cento.

BIBLIOGRAFIA

- Andersson I, Rossner S (1997). Weight development, drop-out pattern and changes in obesity-related risk factors after two years treatment of obese men. *Int J Obes Relat Metab Disord* 21, 211-6.
- Bjontorp P, Van Itallie TB (1994). The Cost of Obesity. A Seminar in Print. *Pharmacoeconomics* 5, 1-79.
- Heithoff KA, Cuffel BJ, Kennedy S, Peter J (1997). The association between body mass and health care expenditures. *Clin Ther* 19, 811-20.
- Huges D, Mc Guire A (1997). A review of the economic analysis of obesity. *Br Med Bull* 53, 253-263.
- Istituto Auxologico Italiano (1999). 1° rapporto sull'obesità in Italia. F. Angeli, Milano.
- Kortt MA, Langley PC, Cox ER (1998). A review of cost-of-illness studies on obesity. *Clin Ther* 20, 772-9.
- Levy E, Levy P, Le Pen C, Basdevant A (1995). The economic cost of obesity: the French situation. *Int J Obes Relat Metab Disord* 19, 788-92.
- Quesenberry CP, Caan B, Jacobson A (1998). Obesity, health services Use, and health care costs among members of a Health Maintenance Organization. *Arch Intern Med* 158, 466-472.
- Swinburn B, Ashton T, Gillespie J et al (1997). Health care costs of obesity in New Zealand. *Int J Obes Relat Metab Disord* 21, 891-896.
- Wolf AM, Golditz DA (1996). Social and economic effects of body weight in the United States. *Am J Clin Nutr* 63, 466S-469S.
- Wolf AM (1998). What is the economic case for treating obesity? *Obes Res* 6, 2S-7S.

Pianificazione e selezione della strategia: conclusioni

Il razionale degli interventi di prevenzione dell'obesità si basa sulle seguenti considerazioni:

1. Il sovrappeso e l'obesità sono diventati un importante problema per la salute pubblica che interessa tra il 30 e il 40% della popolazione al di sopra dei 18 anni. Tutto il territorio nazionale è affetto, ma esistono differenze regionali e socio-economiche.
2. Il quadro si instaura a partire dall'età scolare e l'incidenza nella popolazione adulta è più elevata tra i 20 e i 40 anni, così che la prevalenza aumenta progressivamente con l'età fino a stabilizzarsi intorno ai 60 anni. Tale condizione è il risultato di un bilancio energetico positivo che rimane tale nel tempo e che determina un progressivo accumulo di tessuto adiposo.
3. Un modello alimentare a elevata densità energetica, elevata palatabilità, elevata disponibilità di alimenti e uno stile di vita sedentario sia per il tempo destinato alle attività occupazionali che per il tempo libero, rappresenta il principale fattore di rischio per la genesi della condizione.
4. La distribuzione dei fattori di rischio all'interno della popolazione italiana consente di affermare che sottogruppi a rischio elevato sono: le classi socio-economiche meno abbienti, le regioni meridionali e insulari.
5. Rappresentano fattori di rischio individuali per lo sviluppo dell'obesità:
 - L'incremento ponderale precoce (nei primi cinque anni di vita) e la presenza di obesità nei parenti di primo grado per i bambini.
 - I cambiamenti dello stato civile (ad esempio il matrimonio), l'ingresso nel mondo del lavoro per gli adulti, la gravidanza ed il climaterio per le donne.

Una strategia preventiva deve porsi l'obiettivo di ridurre progressivamente e continuativamente la prevalenza del sovrappeso e dell'obesità.

Tale riduzione dovrà essere valutabile in un arco di tempo variabile tra i cinque e i dieci anni.

La strategia di intervento deve essere mirata alla prevenzione di:

- Insorgenza del sovrappeso negli individui di peso normale.
- Progressione verso l'obesità di individui già in sovrappeso e l'ulteriore incremento ponderale in individui già obesi.
- Incremento del peso negli individui che hanno affrontato con successo un trattamento per la perdita di peso.

I destinatari degli interventi preventivi sono:

- La popolazione generale (prevenzione universale).
- I gruppi a rischio più elevato (prevenzione selettiva).
- Gli individui a rischio più elevato (prevenzione mirata).

La combinazione delle tre strategie rappresenta il modo più efficace di organizzare l'intervento di sanità pubblica.

La strategia di prevenzione universale deve avere inizio dalle epoche più precoci, ossia a partire dalla prima infanzia ed indipendentemente dal livello di rischio.

La strategia di prevenzione selettiva sarà diretta ai gruppi a più alto rischio individuati sulla base di indicatori demografici (classe di età), di condizione fisiologica (stato di gravidanza), epidemiologici (prevalenza dell'obesità, morbosità e mortalità per malattie cronico-degenerative), di rischio dietetico (consumo di grassi > 40%, consumo di frutta e verdura < 200 g/die) e socio-economici (livello di reddito, istruzione, area geografica).

Le informazioni esistenti suggeriscono di focalizzare interventi di prevenzione selettiva su:

- I bambini di 4-6 anni.
- Gli adolescenti.
- Le donne in gravidanza.
- Le donne in menopausa.

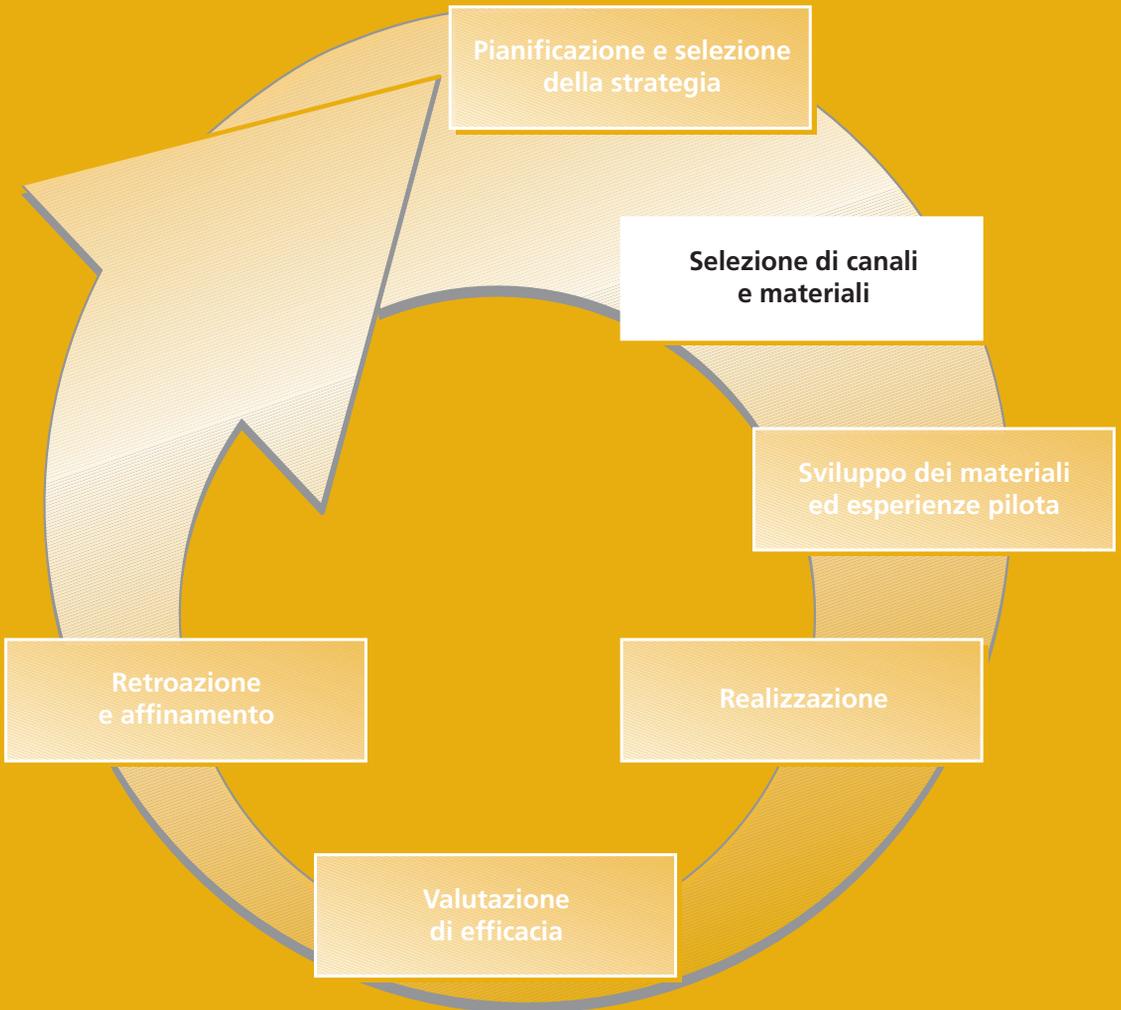
La strategia di prevenzione mirata sarà diretta agli individui a rischio, caratterizzati in base ad indicatori biologici (familiarità per obesità e sue conseguenze metaboliche) e comportamentali.

Gli interventi preventivi devono conseguire:

- L'incremento dell'attività fisica,
- Il controllo dei consumi.

La prevenzione dell'obesità nel bambino, nell'adolescente e nell'età adulta richiede l'acquisizione di corrette abitudini e consumi alimentari, così come del rispetto di una regolare attività fisica.

Selezione di canali e materiali



Gli interventi di prevenzione primaria dell'obesità

- Gli interventi mirati alla modifica delle abitudini alimentari sono rivolti:
 - alla riduzione dell'assunzione di grassi;
 - all'incremento del consumo di frutta, verdura, legumi, fibra alimentare;
 - a sensibilizzare gruppi di popolazione nei confronti di una razionale alimentazione.
- I destinatari di questi interventi sono: bambini della scuola dell'obbligo, gruppi di interesse, gruppi selezionati all'interno di comunità (padri, casalinghe, insegnanti), lavoratori, comunità.
- I risultati degli interventi mostrano che è possibile modificare i comportamenti a rischio, indipendentemente dal sesso e dallo stato socio-economico.

Una strategia d'intervento efficace per la prevenzione dell'obesità dovrebbe tenere in particolare conto sia dei fattori ambientali in grado di influenzare maggiormente il peso corporeo, che di individui e gruppi di individui esposti ad un rischio maggiore di obesità, entrambi punti già ampiamente trattati. In questo capitolo, viene riportata una sintesi delle metodologie e, ove possibile, un commento sull'efficacia di interventi di prevenzione primaria prevalentemente indirizzati alla modifica di fattori ambientali coinvolti nella genesi dell'eccesso ponderale.

Di fatto l'analisi della letteratura riporta prevalentemente interventi di prevenzione primaria per la riduzione dei fattori di rischio cardiovascolare che miravano all'incremento dell'attività fisica, al controllo dell'assunzione di energia, all'aumento del consumo di fibra alimentare e alla limitazione del consumo dei grassi e di alcol e che hanno influenzato positivamente le variazioni di peso attese nella popolazione.

In particolare, gli interventi indirizzati alla modificazione delle abitudini alimentari sono stati rivolti alla riduzione dell'assunzione di grassi, all'incremento del consumo di frutta e verdura, di legumi, di fibra alimentare, o semplicemente finalizzati a sensibilizzare nei confronti di una razionale alimentazione. I gruppi bersaglio coinvolti in questi interventi sono bambini nella scuola dell'obbligo, gruppi di interesse (scout) e gruppi selezionati all'interno di comunità, cioè padri, donne, casalinghe, insegnanti, lavoratori, medici. Di alcuni fra i più recenti di questi lavori si ricordano le caratteristiche generali ed i principali risultati.

SCUOLA

BAMBINI ED ADOLESCENTI

Nel Kansas è stato messo in atto un progetto per la promozione della salute, chiamato “Kansas Lean” che per quanto riguarda la scuola prevedeva: **1.** la modifica dei pasti scolastici; **2.** attività di educazione nutrizionale; **3.** l’incremento dell’attività fisica. Il progetto ha raggiunto gli obiettivi con una riduzione dal 38% al 30% del contenuto lipidico nella ristorazione scolastica. Consapevolezza, conoscenze alimentari, comportamenti alimentari degli studenti, così come il livello di attività fisica, hanno mostrato un netto miglioramento (Harris et al., 1997).

A New York è stata svolta un intervento di educazione nutrizionale rivolto ai bambini delle scuole elementari, denominato “programma di cucina”. Lo scopo era di educare al gusto ed incrementare il consumo di prodotti integrali e di verdura, cucinando in classe con la partecipazione attiva degli alunni. Tale metodologia ha ottenuto, a livello di tutte le fasce di età risultati positivi e migliori rispetto a metodi educativi tradizionali in termini di preferenze e consapevolezza nutrizionale (Liquori et al., 1998).

Un programma pilota è stato portato avanti in una scuola di un’area depressa di Bilbao (Spagna); il progetto, che coinvolgeva l’ambito scolastico e quello familiare, riguardava in un primo momento la formazione degli insegnanti e del personale scolastico. L’educazione nutrizionale è stata svolta all’interno di diverse materie didattiche (disegno, spettacoli, attività manuali, ecc.). Un corso di 5 settimane ha insegnato ai ragazzi a cucinare e ha promosso la conoscenza di nuovi piatti e nuove abitudini alimentari. È stata anche modificata la refezione scolastica. Dopo 2 anni miglioravano le conoscenze nutrizionali, i bambini erano desiderosi di modificare la propria alimentazione includendo un maggior numero di frutta e verdura; il 60% dei bambini cucinava anche a casa le ricette suggerite a scuola (Perez-Rodrigo & Aranceta, 1997).

A Taiwan è stato messo a punto un programma della durata di 15 settimane, mirato alla riduzione del consumo di grassi e rivolto ai bambini di quinta elementare. La struttura concettuale dell’intervento si basava sull’uso dell’analogia del semaforo, in base alla quale gli alimenti venivano suddivisi in categorie etichettate “verde”, “rosso” e “giallo”. Sono state inoltre enfatizzate le pubblicità che reclamizzano gli alimenti a basso contenuto di grassi e valorizzati i cibi tra-

dizionali cinesi (a basso contenuto lipidico). Le differenze pre-post intervento, per ciò che concerne le conoscenze totali, i comportamenti e le capacità di giudizio, sono risultate significativamente superiori ($p < 0.05$) nel gruppo di intervento rispetto a quello di controllo. È stata inoltre riscontrata una riduzione complessiva dell'assunzione di grassi (Chang Ma & Contento, 1998).

Nella Carolina del Nord è stata svolta, nelle scuole elementari, una sperimentazione controllata e randomizzata per determinare gli effetti immediati di due tipi di intervento rivolti a bambini di età compresa fra i 9 e i 10 anni, con almeno due fattori di rischio (colesterolo alto, obesità, ecc.) per malattie cardiovascolari (CVD). Entrambi gli interventi avevano la durata di 8 settimane e prevedevano lo svolgimento di un programma di educazione alimentare insieme ad un programma di educazione fisica. L'intervento mirato che si svolgeva nelle classi veniva proposto dagli insegnanti stessi a tutti i bambini selezionati. Gli interventi mirati ai gruppi a rischio venivano proposti solo a piccoli gruppi di bambini, con fattori di rischio identificati. I bambini nel gruppo di controllo ricevevano il consueto programma di insegnamento e di educazione fisica. L'indicatore principale è stata la misurazione della colesterolemia; indicatori addizionali sono stati la pressione sanguigna, l'IMC, il grasso corporeo, le abitudini alimentari, l'attività fisica e la consapevolezza acquisita. Entrambi gli interventi hanno prodotto una importante riduzione del colesterolo (-10.1 mg/dL e -11.7 mg/dL) rispetto al modesto calo nel gruppo di controllo (-2.3 mg/dL). È stata riscontrata una minore tendenza all'incremento della pressione sistolica in entrambi i gruppi di intervento, piuttosto che nei controlli. Entrambi i gruppi di intervento presentavano una riduzione, seppur modesta, del grasso corporeo ed una più alta consapevolezza nelle scelte alimentari rispetto al gruppo di controllo (Harrel et al., 1998).

Nel Vermont è stata fatta un'indagine per valutare l'efficacia dell'uso del computer come strumento integrativo alle lezioni di educazione alimentare svoltesi in una scuola media superiore. Gli studenti potevano utilizzare il computer a loro piacimento: 160 studenti lo hanno fatto, 80 no. L'uso del computer si associava a migliori risultati in termini di conoscenze nutrizionali: l'87% degli studenti ha dichiarato che il programma era utile o molto utile; il 78% che era servito a migliorare il loro livello di conoscenze (Carew et al., 1997).

Per quanto riguarda l'Italia, nel distretto sanitario di Sezze (Latina) è stato condotto il progetto CNR "Di. S. Co.", il cui scopo era ottenere la ridu-

zione dei principali fattori di rischio per le malattie cronico-degenerative. Particolare attenzione è stata rivolta alla popolazione scolastica con il coinvolgimento anche di genitori e insegnanti. Sono stati svolti cicli di lezioni per insegnanti, amministratori e genitori, corsi per bambini e adolescenti sui temi della nutrizione, fumo di tabacco e pressione arteriosa, e nelle scuole sono stati diffusi materiali educativi a stampa. Su circa 1000 bambini appartenenti a 3 classi (I e IV elementare e scuola media, corrispondenti alle età di 6, 8 e 12 anni) è stato inoltre realizzato un programma di sorveglianza auxologica. Dopo la visita iniziale sono stati eseguiti controlli trimestrali per 3 anni. La distribuzione della colesterolemia di alunni delle scuole elementari ($n = 216$) ha evidenziato una mediana superiore al livello considerato “desiderabile” per i soggetti in età evolutiva sia nei maschi che nelle femmine (175 e 173 mg/dl, rispettivamente). Il livello di efficienza fisica e lo stile di vita di oltre 1200 bambini e ragazzi appartenenti sia all’area di intervento che a quella di controllo, sono stati rilevati in collaborazione con la Scuola dello Sport del CONI. Questa ricerca ha confermato la tendenza, già emersa in studi analoghi condotti in altre aree italiane, alla sedentarietà diffusa nella popolazione giovanile. Al fine di coinvolgere attivamente gli insegnanti è stata chiesta la loro collaborazione per la stesura di un opuscolo, distribuito a tutti gli alunni, contenente le regole fondamentali per una corretta alimentazione a scuola, a casa e fuori casa. L’opuscolo è rivolto ai ragazzi, ai genitori e costituisce un importante strumento didattico per gli insegnanti. L’attività didattica è stata inoltre supportata con set di diapositive, cartoni animati, videocassette, fumetti, giochi, ecc. Alla fine dell’anno scolastico ai bambini è stato somministrato un questionario per la valutazione del livello di apprendimento conseguito. I risultati relativi alle conoscenze acquisite sono stati molto buoni, e in netto contrasto con le abitudini alimentari dichiarate dagli stessi scolari nel corso dell’inchiesta dietetica svolta all’inizio dello studio. Materiali a stampa sono stati dedicati alla valorizzazione dei prodotti locali; sono state formulate le ricette di un biscotto e un pasticcino “Di. S. Co.”, a basso contenuto di lipidi ed elevato contenuto di fibra, distribuito dai forni locali. Si è provveduto all’adeguamento delle mense scolastiche ai principi della corretta alimentazione. In collaborazione con la Scuola dello Sport del CONI sono stati elaborati alcuni programmi intensivi di intervento, volti a incrementare l’attività fisica dei giovani. I risultati ottenuti in un piccolo gruppo di bambini dell’età di 8-10 anni a cui sono stati forniti semplici consigli dietetici (riduzione del contenuto in lipidi e colesterolo nella dieta) e distribuito materiale educativo (liste di cibi da preferire e da evitare, opuscoli sui principi di una corretta alimentazione) hanno evidenziato: dopo 6 settimane di trattamento modificazioni

significative dei livelli medi di lipidi ematici (colesterolemia totale -13.0%, colesterolemia-LDL -16.6%, colesterolemia-HDL +9.6%), nonché la riduzione dal 44.4% all'11.1% della proporzione di soggetti con valore di colesterolemia > 180 mg/dl. I controlli eseguiti a distanza di un anno confermavano questi risultati (Urbinati et al., 1998).

INSEGNANTI

Un ruolo molto importante, per garantire il successo delle iniziative a livello scolastico, è svolto dagli insegnanti. La loro collaborazione richiede una preparazione idonea e un diretto coinvolgimento nella impostazione e realizzazione del progetto educativo. I lavori di seguito illustrati esemplificano le iniziative svolte in tal senso.

In Pennsylvania è stata fatta una valutazione del coinvolgimento culturale da parte degli insegnanti delle scuole medie nei confronti di un programma interdisciplinare di nutrizione nelle scuole medie (Mid-LINC). Le metodologie di valutazione hanno incluso sia procedure quantitative che qualitative. La valutazione quantitativa interessava gli atteggiamenti dell'insegnante rispetto al programma, alle caratteristiche dello svolgimento e fattori relativi ad entrambi. Le valutazioni qualitative includevano osservazioni di classe, interviste con gli insegnanti e con il gruppo di intervento. Il programma è stato favorevolmente valutato perché, a detta degli insegnanti, facile da usare, flessibile e completo. Le barriere includono limitazioni al programma, la resistenza dell'insegnante e la mancanza di un supporto amministrativo (Probart et al., 1997).

Nel Vermont è stato sviluppato il modello didattico, basato sui principi della Teoria Cognitiva Sociale, "5 volte al giorno" finalizzato all'incremento del consumo di frutta e verdura nei bambini. Tale modello è stato applicato dagli insegnanti della scuola elementare. Gli obiettivi del progetto erano: valutare la divulgazione sistematica ad ampio raggio di questo programma, determinare l'importanza della formazione dell'insegnante e determinare i fattori che distinguono gli insegnanti che hanno aderito da quelli che non hanno partecipato. L'adesione all'iniziativa si è rilevata modesta, pari al 35% del totale degli insegnanti. La differenza tra rispondenti e non si è rivelata l'età (più rispondenti i meno giovani), inoltre ostacoli per l'adozione del programma sono state indicati nel tempo da dedicare all'iniziativa, nella interferenza con i programmi scolastici e nella sensazione che il maggior consumo di frutta e verdura fosse costoso e difficile da ottenere. Forme di divulgazione che permettono il contatto diretto con l'insegnante risultano più efficaci ed il supporto di un training esterno (aggiuntivo alla guida) ha diffuso l'uso della guida anche fra gli insegnanti che non l'avevano richiesta (Harvey-Berino et al., 1998).

Gruppi di interesse

Nel Texas è stata svolta un'indagine per valutare l'effetto di un intervento di educazione alimentare della durata di 4 settimane, indirizzato a ragazze scout dagli 8 ai 12 anni, per incrementare il consumo di frutta e verdura. I leader dei gruppi di intervento hanno ricevuto un manuale di istruzioni su come condurre le attività. Gli apporti di frutta e verdura, la valutazione delle conoscenze nutrizionali, il gradimento di frutta e verdura, i comportamenti e le barriere sono state rilevate prima e dopo l'intervento educativo, i cui effetti si manifestavano con l'aumento degli apporti e delle scelte di frutta e verdura, così come in un miglioramento delle scelte nutrizionali. Gli apporti di frutta e verdura tuttavia ritornavano ai valori iniziali 3 mesi dopo l'attuazione dell'intervento. Questa indagine indica che i gruppi sociali possono fornire un utile canale per l'educazione nutrizionale in quanto hanno delle strutture stabili, con la capacità di diffondere le iniziative con un minimo supporto programmatico. Peraltro una variazione duratura nei consumi alimentari può richiedere lezioni di richiamo ed un ulteriore impegno del gruppo (Cullen et al., 1997).

Padri

Nel New Jersey sono stati programmate discussioni guidate di gruppo (GSGDs) per determinare le necessità di conoscenze nutrizionali di padri con reddito medio-basso e provenienti da aree urbane. Le richieste riportate dai partecipanti si concentravano sulle attività culinarie, i modi economici per mangiare in modo salutare, la pianificazione dei pasti, un'alimentazione sana per i bambini e l'importanza del cibo sul corpo. I risultati hanno suggerito che fattori importanti per un'educazione nutrizionale efficace per il target esaminato sono la conoscenza degli alimenti e le loro caratteristiche nutrizionali (Gelmo et al., 1998).

Donne

In una città del nord dell'Inghilterra è stato attuato un programma di educazione alimentare, rivolto alle famiglie a basso reddito, denominato "Amici con il cibo", con lo scopo di fare acquisire cono-

scienza, atteggiamenti e capacità necessarie per adottare razioni alimentari nutrizionalmente sane, in modo tale da contribuire al miglioramento della dieta familiare. La parte teorica è stata integrata da lezioni pratiche di preparazione del cibo, permettendo ai partecipanti di mettere in pratica in modo efficace le nozioni acquisite. I risultati suggeriscono che tale approccio è raccomandabile. Difficoltà considerevoli derivano dallo stile di vita e dalle restrizioni finanziarie delle persone con reddito limitato (Kennedy et al., 1998).

Il Women's Health Trial è stato pianificato come sperimentazione multicentrica mirata a valutare se una dieta a basso contenuto di grassi potesse ridurre l'incidenza di cancro al seno. Sono state reclutate 303 donne e suddivise in un gruppo di intervento e uno di controllo. Alle prime è stato prescritto un regime alimentare con il 20% di calorie provenienti da lipidi e 20 incontri per la realizzazione delle modificazioni dietetiche. Non veniva prescritta nessuna dieta specifica, ma veniva permessa la selezione degli alimenti preferiti per raggiungere lo scopo prefissato. L'intervento è stato supportato da incontri in cui si insegnavano le tecniche per la gestione della dieta in ogni situazione. Il consumo di grassi è stato valutato mediante registrazione dei consumi per pesate su almeno quattro giorni; le donne sono state seguite con visite di controllo al terzo, sesto, dodicesimo e ventiquattresimo mese. Il 77% delle donne ha ridotto l'apporto di grassi dal 39% al 20% dell'energia totale in 6 mesi. Oltre i 2/3 di tutti i soggetti ha continuato a mantenere tale percentuale di assunzione anche nei due anni successivi. Nel WHT, l'aumento dell'apporto di carboidrati complessi (frutta, verdura e cereali) è stato il cambiamento dietetico più difficile da attuare. Le barriere che impediscono il consumo di carboidrati complessi sono:

1. La percezione che gli alimenti a base di carboidrati ingrassano.
2. Il tempo extra, necessario per la preparazione del cibo.
3. Barriere da parte dei componenti della famiglia (Burrows et al., 1993).

Posto di lavoro

Il progetto "provare a lavorare bene", promosso dall'American Institute for Cancer Research, si è svolto nel Massachusetts coinvolgendo 114 luoghi di lavoro e complessivamente 37291 lavoratori

con qualifiche diverse. Valutazioni quantitative sia degli apporti di nutrienti che delle scelte alimentari sono state effettuate tramite questionario di frequenza, in cui venivano registrate anche le dimensioni delle porzioni. Al termine dell'indagine si è evidenziato che gli individui con un livello culturale maggiore, un'età superiore e di sesso femminile, sono più suscettibili alla raccomandazione di aumentare l'assunzione di fibra, frutta, verdura e di ridurre i grassi. L'unica raccomandazione non recepita da questo gruppo è l'aumento del consumo di legumi, che invece è stata recepita da individui con un livello culturale più basso, età superiore e genere maschile. La relazione tra mansione lavorativa svolta e caratteristiche delle scelte alimentari è risultata non significativa, mentre si è evidenziata una significativa associazione fra scelte alimentari e caratteristiche demografiche (Hunt et al., 1998).

In Australia è stata fatta un'indagine focalizzata sullo svolgimento di stage che prevedevano l'adozione di specifici modelli comportamentali, finalizzati alla riduzione di intake di grasso nella dieta e mirati all'identificazione di fattori favorevoli alle modificazioni delle abitudini alimentari. Sono state inoltre valutate le conoscenze per quanto riguarda il contenuto di grasso nella dieta. I dati sono stati ottenuti usando un'indagine rappresentativa di 1081 impiegati dell'università. Il modello utilizzato è stato quello di Diclemente e Prochaska propone i cinque stadi del processo di modificazione del comportamento. Il primo stadio è quello nel quale l'individuo non è interessato a cambiare la dieta in relazione alla salute; il secondo è quello nel quale gli individui acquisiscono la consapevolezza di ridurre i grassi, ma non effettuano nessun cambiamento; nel terzo le persone fanno un tentativo iniziale nel cambiare i loro apporti di grasso; il quarto viene definito come il periodo durante il quale i soggetti modificano realmente comportamento; l'ultimo viene definito lo stadio del cambiamento, nel quale gli individui adottano con successo una dieta a basso contenuto di grassi e mantengono tale dieta. Apporti di grasso e barriere per ridurre l'apporto sono diminuiti in maniera significativa durante gli stadi di cambiamento, mentre i benefici a cambiare aumentavano in maniera significativa durante gli stadi. I risultati di questa indagine confermano la necessità di tenere in considerazione le fasi di modificazione del comportamento per instaurare modifiche nutrizionali persistenti nel tempo (Mc Donnel et al., 1998).

Comunità

Il “Progetto Martignacco”, unica sezione italiana del CCCCPS (Comprehensive Community Cardiovascular Control Programmes), ha svolto un programma integrato di prevenzione cardiovascolare rivolto ad una coorte di 5000 persone, messa a confronto con una coorte di controllo (7000 persone). Il programma comprendeva l'allestimento di una campagna di informazione ed educazione alimentare mediante:

- Conferenze e distribuzione di materiale stampa a tutta la popolazione.
- Formazione di animatori non professionali che diffondessero i messaggi nella comunità.
- Azione nella scuola con il coinvolgimento diretto degli insegnanti e degli allievi.
- Corsi di Educazione Alimentare, cucina e Dietetica, tenuti “a chi cucina in famiglia”.

Sono stati istituiti dei corsi teorico-pratici, tenuti da un'équipe composta da un medico (che spiegava i principi elementari della dietetica), una maestra di cucina (che presentava e preparava materialmente alcune ricette, in genere derivate dalla tradizione locale, ma rivedute secondo le raccomandazioni scientifiche), una dietista (che spiegava la composizione in nutrienti delle ricette).

La valutazione dietetica della coorte di intervento e di quella di controllo è stata eseguita al tempo 0 e dopo 3, 5, 10 e 15 anni. Già dopo 5 anni le modificazioni della dieta abituale erano notevoli. La campagna nutrizionale ha consentito di ridurre l'introito di calorie totali, di grassi prevalentemente animali, di colesterolo alimentare e di alcol. Tali risultati sono stati mantenuti nel tempo e si sono positivamente riflessi sulle variazioni a lungo termine (15 anni) dei livelli dei fattori di rischio coronarico. Questo andamento è stato seguito da riduzioni nette a Martignacco della mortalità totale e cardiovascolare, nonché dell'incidenza di eventi coronarici e cerebrovascolari (Vanuzzo, 1998).

Lo studio Brisighella è uno studio epidemiologico su malattie croniche ad impatto sociale, iniziato nel 1972. È strutturato in maniera complessa e include differenti fasi e progetti:

- Una fase osservazionale, dal 1972 al 1986 (registrazione di mortalità e morbosità per tutte le cause e rilievo del trend dei fattori di rischio).
- Una fase di intervento, iniziata nel 1986 e ancora in atto (valutazione dell'efficacia, dei costi e dell'attendibilità di un programma di medicina preventiva).

Durante questa fase sono stati attuati diversi progetti:

1. Intervento sui soggetti ad alto rischio.
2. Progetto speciale per le scuole.
3. Programma di educazione nutrizionale su tutta la popolazione;
4. Uso dei media (giornali e video network).
5. Educazione sulle linee guida terapeutiche per i medici di base.

Il modello di studio prevede registrazioni trimestrali dei nuovi casi di malattie cardiovascolari e controllo (ogni 4 anni per tutta la popolazione e ogni 6-9 mesi per quella a rischio) dei seguenti dati:

- Anamnesi completa (personale, patologica, abitudini alimentari, modificazione dello stile di vita, ecc.).
- Esame obiettivo, misurazione della pressione arteriosa e registrazione dell'ECG.
- Valutazione di rischio metabolico e dei parametri ematochimici.

Nel 1986 è stato aperto il Centro per l'Informazione sulla Nutrizione e 4 dietiste hanno iniziato a lavorare al programma di educazione nutrizionale NEP (Nutrition Education Program).

Il centro, aperto 3 giorni alla settimana, con accesso gratuito e senza appuntamento, è stato pubblicizzato per posta e attraverso i media. Sono stati sensibilizzati anche i medici di base, affinché inviassero i pazienti al centro. Le dietiste hanno informato la popolazione di ogni età su strategie di riduzione dell'apporto giornaliero di grassi saturi e di colesterolo, nonché sugli effetti del sodio e dei prodotti ricchi di grassi saturi. L'analisi delle variazioni delle abitudini alimentari nella popolazione nel periodo 1984-88 dimostra una sostanziale riduzione dell'apporto calorico in entrambi i sessi (-4.9% negli uomini e -5.0% nelle donne). A ciò si associa un calo nell'apporto di acidi grassi saturi (-15.1% uomini, -16.4% donne), dei lipidi totali (-5.2% uomini, -7.9% donne) e del colesterolo alimentare, con un aumento del consumo di acidi grassi polinsaturi (8.5% uomini, 3.9% donne) e di fibre vegetali (26.5% uomini, 20.0% donne). L'apporto glucidico, inteso come apporto di carboidrati complessi, risulta in aumento in entrambi i sessi (1.3% uomini, 3.5% donne), così come quello di calcio (18.9% uomini, 14.5% donne). A queste variazioni corrisponde una riduzione importante dei livelli plasmatici di colesterolo e colesterolo-HDL in entrambi i sessi, rispettivamente del 5.5% e del 5.9% negli uomini, e del 6.1% e del 6.0% nelle donne. A partire da 12-18 mesi dopo l'inizio dell'intervento di medicina preventiva, la mortalità per malattia coronarica si è notevolmente ridotta nella popolazione di Brisighella, mentre la mortalità per lo stesso gruppo di cause non ha subito significative variazioni nella regione

Emilia-Romagna. Dopo l'inizio del NEP, è stato osservato un marcato decremento del livello dei fattori di rischio metabolici nell'intera popolazione, e di quelli di trigliceridi negli anziani. Quindi, terapie e diete prescritte senza seguire linee guida (come è avvenuto prima del 1984) hanno scarsi o nulli effetti sul profilo di rischio della popolazione, mentre una corretta informazione nutrizionale e l'applicazione delle linee guida terapeutiche sembrano raggiungere risultati evidenti specie negli anziani (Consensus Conference abbassare la Colesterolemia per ridurre la Cardiopatia Coronarica, 1998).

Considerazioni finali

La Tabella 19 riassume gli obiettivi dei differenti progetti ed i risultati conseguiti.

I risultati ottenuti dagli interventi effettuati nelle scuole suggeriscono che il coinvolgimento diretto degli alunni in attività come il cucinare in classe è un ottimo mezzo per ottenere non solo la consapevolezza, ma anche cambiamenti nelle scelte alimentari. Tali modificazioni possono essere inoltre introdotte in ambito familiare; ciò facilita la possibilità che le acquisizioni diventino un comportamento abituale e pertanto duraturo. Un ruolo educativo indiretto ma molto utile è svolto dalla mensa scolastica, che, riproponendo abitualmente determinati alimenti, educa i ragazzi al loro consumo. Spronare i ragazzi ad aumentare l'attività fisica non è sufficiente per ottenere risultati, ma sfruttare le strutture sportive scolastiche e riscoprire attività ludiche che implicino movimento, sono ottimi stimoli per raggiungere lo scopo. Anche i risultati ottenuti con gli insegnanti sono incoraggianti e suggeriscono la possibilità di un loro coinvolgimento diretto nelle iniziative a livello scolastico, previa sensibilizzazione ed adeguata preparazione.

I risultati del progetto di Brisighella mettono in luce che, mediamente, i valori indicativi di rischio coronarico si sono abbassati più nelle donne che negli uomini. I riscontri dell'iniziativa portata avanti nel Massachusetts sul posto di lavoro confermano la maggior sensibilità e attenzione delle donne nelle scelte alimentari. Veramente sorprendenti i risultati (mantenuti nel tempo nella maggior parte dei casi) ottenuti dalla WHT (-19% di grassi). Anche per gli adulti risulta efficace il coinvolgimento pratico (lezioni di cucina ecc.) per aumentare la consapevolezza e direzionare le scelte alimentari, come dimostrano le iniziative portate avanti con padri e casalinghe. Incorag-

Tabella 19 Obiettivi e risultati conseguiti (+ risultato positivo; ++ e +++ risultato fortemente positivo).

Destinatari	Obiettivi	Risultati	
Scuola			
– Bambini	↓ consumo grassi	-8% (Harris); ++ (Chang Ma, Urbinati)	
	↑ consumo frutta e verdura	+++ (Liquori, Perez-Rodrigo)	
	↑ attività fisica	++ (Harris, Urbinati)	
	↑ conoscenza	+++ (Liquori, Perez-Rodrigo, Urbinati) ++ (Chang Ma, Harrel, Harris)	
	↓ colesterolo sierico	colesterolo totale -13% (Urbinati) colesterolemia-LDL -16,6% (Urbinati) colesterolemia-HDL +9,6% (Urbinati) da 44,4% a 11,4 % (soggetti con colesterolo a ≥180 mg/dL) (Urbinati) - 10,1mg/dL e -11,7 mg/dL (Harrel)	
– Insegnanti	↑ consapevolezza	++ (Harvey-Berino, Probart)	
	percezione barriere	++ (Harvey-Berino, Probart)	
Gruppi di interesse	↑ consumo frutta e verdura	+0,4% porzioni (Cullen)	
Padri	↑ consapevolezza	++ (Gelmo)	
Casalinghe	↑ consapevolezza	++ (Kennedy)	
Donne	↓ consumo grassi	-19% (Burrows)	
Posto di lavoro	↓ consumo grassi	+++ (Mc Donnel); ++ (Hunt)	
	↑ consumo frutta, verdura	++ D + U (Hunt)	
	↑ consumo legumi	++ U + D (Hunt)	
Comunità	↓ fattori rischio coronarico:	-4,9% U -5,0% D (Gaddi); ++ (Vanuzzo)	
	↓ calorie totali	-5,2% U -7,9% D (Gaddi); ++ (Vanuzzo)	
	↓ lipidi totali	++ (Gaddi, Vanuzzo)	
	↓ colesterolo alimentare	-15,1% U -16,4% D (Gaddi)	
	↓ acidi grassi saturi	-(Vanuzzo)	
	↓ alcool	+ 8,5% U + 3,9% D (Vanuzzo)	
	↑ PUFA	+ 26,5% U + 20,0% D (Vanuzzo)	
	↑ fibre	+ 1,2% U + 3,5% D (Vanuzzo)	
	↑ carboidrati complessi	+ 18,9% U + 14,5% D (Vanuzzo)	
	↑ calcio		
		<i>D = donne</i>	<i>U = uomini</i>

giante il riscontro ottenuto lavorando con i gruppi di interesse che hanno il vantaggio di riunire un notevole numero di soggetti con cadenze regolari: l'andamento sistematico di tali iniziative potrebbe portare a risultati importanti e duraturi nel tempo.

Una riflessione a parte meritano i risultati del progetto "Di. S. Co." che ha coinvolto l'intera comunità ed i risultati dimostrano che la molteplicità degli ambiti coinvolti (scuola, famiglia, stampa, esercizi commerciali) garantisce maggiori possibilità di successo. Analogo discorso vale per i progetti portati avanti a Martignacco e a Brisighella, che evidenziano l'importanza del coinvolgimento diretto degli individui ed il ruolo fondamentale dei medici di base nell'aumento dell'aderenza alle iniziative educative.

I risultati di queste iniziative suggeriscono che anche con investimenti modesti è possibile ottenere cambiamenti in qualunque fascia di età, indipendentemente dal sesso o dallo stato socio-economico. Grande importanza ha il coinvolgimento attivo degli individui nelle iniziative. Il sentirsi parte attiva fa sì che i soggetti acquisiscano consapevolezza e che gli aspetti teorici possano essere tradotti nella pratica quotidiana, diventando un'acquisizione abituale.

BIBLIOGRAFIA

- Burrows ER, Henry HJ, Bowen DJ, Henderson MM (1993). Nutritional Applications of a Clinical Low Fat Dietary Intervention to Public Health Change. *J Nutr Educ* 25, 167-175.
- Carew LB, Chamberlain VM, Alster FA (1997). Evaluation of a Computer-Assisted Instructional Component in a College-Level Nutrition Course. *J Nutr Educ* 29, 327-334.
- Chang Ma F, Contento IR (1998). Development and Formative Evaluation of a Nutrition Education Curriculum Aimed at Reducing Fat Intake in Taiwan Elementary Students. *J Nutr Educ* 29, 237-243.
- Cullen KW, Bartholomew LK, Parcel GS (1997). Girl Scouting: An Effective Channel for Nutrition Education. *J Nutr Educ* 29, 86-91.
- Gaddi A, Dormi A, Nascetti S, D'Addato S, Rimondi S, Sangiorgi Z (1998). L'esperienza di Brisighella. Risultati dell'intervento nutrizionale nella popolazione generale e negli anziani. Consensus Conference abbassare la Colesterolemia per ridurre la Cardiopatia Coronarica Ed CIC, Roma 339-348.
- Gelmo LR, Keenan DP, Ruffing J, Sweet D (1998). Focus on Fathers: A Qualitative Study of the Nutrition Education Needs and Preference of Fathers. *J Nutr Educ* 30, 74-80.
- Harrell JS, Gansky SA, McMurray RG, Bangdwala SI, Frauman AC, Bradley CB (1998). School-based interventions improve heart health in children with multiple cardiovascular disease risk factors. *Pediatrics* 102, 371-80.
- Harris KJ, Paine-Andrews A, Richter KP, Lewis RK, Johnston JA, James V, Henke L, Fawcett SB (1997). Reducing Elementary School Children's Risk for Chronic Diseases through School Lunch Modifications, Nutrition Education, and Physical Activity Interventions. *J Nutr Educ* 29, 196-202.
- Harvey-Berino J, Ewing JF, Flynn B, Wick JR (1998). Statewide Dissemination of a Nutrition Program: Show the Way to 5-a-Day. *J Nutr Educ* 30, 29-36.
- Hiddink GJ, Hautvast JGAJ, Woerkum CMJ, Fieren CJ, Van't Hof MA (1997) Driving Forces for and Barriers to Nutrition Guidance Practices of Dutch Primary Care Physicians. *J Nutr Educ* 29, 36-41.
- Hunt MK, Stoddard AM, Glanz K, Hebert JR, Probart C, Sorensen G, Thomson S, Hixon ML, Linnan L, Palombo R (1998). For The Working Well Research Group: Measures of Food Choice Behavior Related to Intervention Messages in Worksite Health Promotion. *J Nutr Educ* 29, 3-11.
- Kennedy LA, Hunt C, Hodgson P (1998). Nutrition Education Programs on EFNEP for Low-Income Women in the United Kingdom: "Friends with Food". *J Nutr Educ* 30, 89-99.
- Liquori T, Koch PD, Castle J (1998). The Cookshop: Outcome Evaluation of a Nutrition Education Program Linking Lunchroom Food Experiences with Classroom Cooking Experiences. *J Nutr Educ* 30, 302-313.
- Lohmann J and Kant AK (1998). Effect of the Food Guide Pyramid on Food Advertising. *J Nutr Educ* 30, 23-28.
- Lytle LA, Eldridge AL, Kotz K, Piper J, Williams S, Kalina B (1997). Children's Interpretation of Nutrition Messages. *J Nutr Educ* 29, 128-136.
- McDonnell GE, Roberts DCK, Lee C (1998). Stages of Change and Reduction of Dietary fat: Effect of Knowledge and attitudes in an Australian University Population. *J Nutr Educ* 30, 37-44.
- Perez-Rodrigo C, Aranceta J (1997). Nutrition Education for Schoolchildren Living in a Low-Income Urban Area in Spain. *J Nutr Educ* 29, 267-273.
- Probart C, McDonnell L, Achterberg C, Anger S (1997). Evaluation of Implementation of an Interdisciplinary Nutrition Curriculum in Middle Schools. *J Nutr Educ* 29, 203-209.
- Urbinati G, Angelico F, Del Ben M, Giampaoli S, Bellotti P (1998). Interventi nutrizionali nella scuola dell'obbligo. L'esperienza maturata nel progetto C.N.R. "Di. S. Co. Consensus Conference abbassare la Colesterolemia per ridurre la Cardiopatia Coronarica Ed CIC, Roma 279-294.
- Vanuzzo D (1998). Strategia di popolazione. Esperienza maturata in campagne nutrizionali: regione Friuli-Venezia Giulia. Consensus Conference abbassare la Colesterolemia per ridurre la Cardiopatia Coronarica Ed CIC, Roma 313-322.

Gli interventi di educazione alimentare nelle scuole italiane

Le iniziative di educazione alimentare condotte nella scuola italiana comprendono:

- Formazione nutrizionale degli insegnanti.
- Formazione nutrizionale degli studenti.
- Educazione al gusto.
- Interventi sulla refezione scolastica.
- Diffusione di materiale informativo diretto a insegnanti, studenti e famiglie.

L'esigenza che la scuola nel nostro Paese si faccia maggiormente carico dell'educazione in campo alimentare è evidente per chiunque si interessi di questo problema.

Sebbene esistano numerose e valide sperimentazioni didattiche al riguardo, l'educazione alimentare non è certo diffusa nella scuola dell'obbligo in modo adeguato e come il rilievo dell'argomento richiederebbe. D'altronde tale insegnamento non esiste nei programmi scolastici italiani, come materia a se stante, fatti salvi gli aspetti informativi previsti, per esempio, nei programmi di educazione tecnica e scientifica della scuola media.

L'educazione alimentare rientra invece nei programmi scolastici trasversalmente, come risposta ai bisogni formativi degli allievi prevista sia dagli orientamenti della scuola materna, che dai programmi della scuola dell'obbligo e della scuola secondaria superiore. Non è un caso che la porta principale attraverso la quale sino ad oggi tale argomento è entrato nella scuola è quella prevista da appositi decreti e leggi del Ministero della Pubblica Istruzione, che chiedono alla scuola di impegnarsi in *attività di educazione alla salute* intesa in un'eccezione assai ampia.

Questo capitolo presenta una rassegna degli interventi di educazione alimentare effettuati nelle scuole italiane. Tali iniziative sono state raggruppate sulla base di caratteristiche comuni in:

- Formazione nutrizionale degli insegnanti.
- Formazione nutrizionale degli studenti.
- Educazione al gusto.
- Interventi rivolti alla refezione scolastica.
- Diffusione di materiale informativo diretto ad insegnanti, studenti e famiglie.

L'educazione alimentare viene vista come materia di studio, ossia con l'obiettivo di modificare le conoscenze: in tal caso vengono utilizzati programmi di informazione rivolti agli studenti e/o agli insegnanti. Oppure l'educazione alimentare viene proposta come strumento per modificare le abitudini: i programmi di educazione al gusto si pongono infatti tale obiettivo; altri programmi si sono posti il problema delle modifiche degli stili di vita e delle scelte alimentari: i progetti che fanno leva sulla refezione scolastica si prestano a promuovere quest'ultimo approccio.

Non esistono tuttavia valutazioni che dimostrino completamente la validità di un approccio rispetto ad un altro. Una panoramica di tali interventi si propone agli operatori sanitari e scolastici come fonte di documentazione per la realizzazione di interventi educativi per la nutrizione, tenendo presente che le difficoltà legate al successo di qualsiasi intervento educativo, sono legate sia al notevole frazionamento delle diverse operazioni (parte di tale responsabilità va fatta risalire al DPR 616 del 1977 che delega alle Regioni la promozione e l'orientamento dei consumi alimentari), con conseguente scarsa omogeneità nella metodologia adottata, che alla durata dell'intervento frequentemente limitata nel tempo. Le conseguenze in tal caso saranno una ridotta efficacia e una scarsa sinergia delle operazioni, con modesti risultati rispetto alle risorse e alle energie profuse.

Analisi comparativa degli interventi di Educazione Alimentare

■ Interventi nelle scuole con formazione degli insegnanti sugli aspetti nutrizionali

Ente / Regione	Obiettivo generale	Target	Numerosità	Educatori	Metodi	Obiettivi specifici	Valutazione
Alimentazione: prevenire meglio che curare Progetto DISCO – CNR	Prevenzione malattie cronico-degenerative	Infanzia ed adolescenza	Non riportata	Insegnanti; operatori socio-sanitari	Lezioni frontali; esercizi di gruppo; schede esplicative	Acquisire corrette abitudini alimentari tramite educazione alle scelte nei differenti pasti giornalieri	Test di valutazione delle conoscenze
Impariamo a conoscere il cibo CNR – PF Fatma	Prevenzione dell'obesità	Scuole elementari	Più di 300 bambini	Insegnanti e genitori, con svolgimento di attività di formazione	Lezioni frontali; esercizi di gruppo; schede di verifica	Acquisire corrette abitudini alimentari e idonei stili di vita	Test di valutazione delle conoscenze; rilevazione dei consumi; registrazione di dati staturponderali
Regione Abruzzo Progetto educazione sanitaria e medicina preventiva	Educare a stili alimentari corretti	Scuole medie	850 studenti	Insegnanti, mediano ciclo formativo articolati su più livelli	Lavori di gruppo	Conoscere i principi di una corretta alimentazione	Valutazione della compliance, della gradevolezza; valutazione dei prodotti realizzati nel corso dell'intervento
Centro Ed Sanitaria USL 18 Toscana; Unicoop Firenze; ANDID; Proveditorato agli studi di Firenze	Acquisire corrette abitudini alimentari	Scuole materne, elementari e medie	Circa 20 comunità scolastiche	Insegnanti	Discussioni in classe; lavori di gruppo; ricerche; proiezione audiovisivi	Differenziati a seconda del target in articolati obiettivi di apprendimento	Valutazione del lavoro svolto dagli insegnanti e dagli studenti

Analisi comparativa degli interventi di Educazione Alimentare

■ Interventi nelle scuole con formazione degli insegnanti sugli aspetti nutrizionali

Ente / Regione	Obiettivo generale	Target	Numerosità	Educatori	Metodi	Obiettivi specifici	Valutazione
ASL RMA U.O. Medicina Preventiva U.O. Promozione ed Educazione alla Salute	Prevenzione malattie virali ed educazione alla salute	Scuole: elementari, medie e superiori	Non riportata	Insegnanti; operatori socio-sanitari	Discussioni in classe, esercizi di gruppo	Acquisizione di comportamenti miranti a tutelare la salute	Valutazione dei lavori svolti da insegnanti e studenti
Unione Nazionale Consumatori	Acquisizione corrette abitudini alimentari	Scuole: elementari e medie	Oltre 30 Comunità scolastiche	Insegnanti	Unità didattiche, esercizi di gruppo	Migliorare la conoscenza degli alimenti, in particolare del latte	Valutazione dei prodotti realizzati durante gli interventi
ASL dell'Orvietano	Acquisizione di corrette abitudini alimentari	Primario: studenti materne, elementari e medie Secondario: famiglie / consumatori	40.000 soggetti tra bambini e genitori	Insegnanti	Percorsi didattici differenziati, incontro per i genitori	Valorizzare il Modello Alimentare Mediterraneo, incrementare il consumo di frutta	Valutazione del lavoro svolto da insegnanti e studenti
Ist. Tec. Statale Ginori per Economisti Dietista, Firenze	Promozione di sani comportamenti alimentari	Scuole: elementari e medie	Non riportata	Insegnanti, mediante svolgimento di cicli formativi articolati su più livelli	Discussione e realizzazione di menù educativi	Educare ad un'alimentazione equilibrata	Valutazione della mostra finale dei lavori di gruppo
IRSEA, Lazio	Educare i giovani al consumo alimentare	Scuole: medie inf. e superiori	900 studenti	Insegnanti	Lezioni frontali, esercizi di gruppo	Acquisire conoscenze per effettuare idonee scelte alimentari	Verifica dello apprendimento degli argomenti svolti

Analisi comparativa degli interventi di Educazione Alimentare

■ Interventi nelle scuole con formazione degli insegnanti sugli aspetti nutrizionali

Ente / Regione	Obiettivo generale	Target	Numerosità	Educatori	Metodi	Obiettivi specifici	Valutazione
Centro Educazione alla Salute ASL Firenze, Prov. agl. Studi di Firenze	Prevenire le malattie cardiovascolari	Scuole: medie inferiori e superiori	1100 studenti	Personale della ASL, insegnanti	Indagine conoscitiva, lezioni e distribuzione di materiale informativo-educativo, audiovisivi	Educare a corrette scelte alimentari	Valutazione dei cambiamenti nel comportamento alimentare
ASL Firenze Az. Ospedaliera Careggi	Imparare a star bene	Scuole: elementari e medie inferiori	Non riportata	Insegnanti	Lezioni frontali, lavori di gruppo, discussioni	Acquisire padronanza sui contenuti della alimentazione	Verifica del lavoro e mostra
Regione Umbria, Prov. agl. Studi per il Lazio	Promozione di una cultura alimentare	Scuole: elementari e medie inferiori	Non riportata	Insegnanti	Approccio multidisciplinare sulla problematica alimentare e lavori di gruppo	Acquisire conoscenze e un atteggiamento consapevole e positivo nei confronti del cibo	Valutazione delle conoscenze acquisite
Sovraintendenza regionale scolastica per il Lazio	Acquisizione di corretti stili di vita	Scuole: elementari e medie inferiori, genitori degli studenti	5 Scuole elementari, 5 medie inferiori	Docenti ed esperti delle ASL	Lezioni teoriche, pratiche (laboratorio sensoriale), ricerche, visite didattiche	Acquisizione conoscenze di base di alimenti e nutrizione; conoscenza dei prodotti tipici del Lazio	Valutazione dei prodotti finali di documentazione delle attività di varia tipologia
AFAM e ASL di Firenze, Prov. agl. Studi di Firenze	Prevenzione delle malattie metaboliche degenerative	Scuole: elementari e medie inferiori	5000 studenti	Insegnanti	Ricerca / azione esercitazioni di gruppo, audiovisivi	Contribuire a produrre effetti positivi nelle conoscenze e nei comportamenti alimentari	Concorso con promozione degli elaborati finali (cartaceo, audiovisivo o informatico)

Analisi comparativa degli interventi di Educazione Alimentare

■ Interventi nelle scuole con formazione degli insegnanti sugli aspetti nutrizionali

Ente / Regione	Obiettivo generale	Target	Numerosità	Educatori	Metodi	Obiettivi specifici	Valutazione
Prov. agl. Studi di Genova	Promuovere interesse per una sana alimentazione	Scuola media superiore	Non riportata	Insegnanti	Discussioni e ricerche di gruppo	Migliorare le conoscenze e il rapporto con il cibo	Verifica dell'incremento delle conoscenze
Regione Campania Prov. agl. Studi di Napoli e Benevento	Adozione di una sana alimentazione	Scuole elementari e medie inferiori	Non riportata	Insegnanti	Lezioni frontali, lavori di gruppo, utilizzo di audiovisivi	Conoscere gli aspetti scientifici del Modello Alimentare Mediterraneo e favorire un migliore utilizzo delle risorse territoriali	Test di valutazione delle conoscenze acquisite
Regione Sardegna Dip. S.A.B. – Sez. di Fisiologia e nutrizione Umata	Promuovere una corretta alimentazione partendo dallo stato dell'arte	Scuola media di I e II grado	Circa 2000 tra bambini e adolescenti	Insegnanti, esperti esterni	Illustrazione del programma, indagini alimentari, antropometriche, ematologiche	Conoscenza del rapporto tra corretta alimentazione e stato di salute	Valutazione dell'aderenza all'iniziativa
Regione Sardegna Dip. S.A.B. – Sez. di Fisiologia e nutrizione Umata	Sviluppare l'interesse dei bambini sulla alimentazione	Scuola materna	Circa 500 bambini	Insegnanti, genitori	Utilizzo di materiale appositamente progettato volto alla conoscenza degli alimenti	Migliorare la conoscenza degli alimenti e promuovere corrette abitudini alimentari	Verifica delle conoscenze; valutazione del gradimento e degli scarti del pasto mensa
Regione Sardegna Gruppo di educazione alla Salute e all'Alimentazione – Quartu S. Elena	Promuovere l'educazione alimentare coinvolgendo alunni, famiglie, docenti	Scuole materne, elementari, medie	Variabile a seconda dell'adesione	Insegnanti, esperti esterni	Lavoro di gruppo su argomenti di alimentazione	Formulare percorsi didattici differenti a seconda del tipo di scuola	Valutazione degli elaborati svolti dagli studenti

Analisi comparativa degli interventi di Educazione Alimentare

- Interventi nelle scuole con formazione degli insegnanti sugli aspetti nutrizionali
- Interventi nelle scuole con educazione al gusto
- Interventi nelle scuole rivolti agli aspetti relativi alla refezione scolastica

Ente / Regione	Obiettivo generale	Target	Numerosità	Educatori	Metodi	Obiettivi specifici	Valutazione
V. Barzanti - Nutrizione una via piacevole al benessere	Promuovere interesse e motivazioni verso comportamenti alimentari corretti	Scuole materne	Circa 250 bambini	Insegnanti	Approccio interdisciplinare su temi di nutrizione che interessano questa fascia di età	Attivazione – motivazione: i detti Motivazione: l'importanza della nutrizione; Acquisizione: comportamento alimentare e conoscenza degli alimenti; Riflessioni: i detti, la pubblicità, questionario consumi	Verifica dello apprendimento degli argomenti svolti
Regione Lombardia Alla scoperta del gusto	Assunzione di una dieta variata tramite l'educazione al gusto	Scuole materne ed elementari	Non riportata	Insegnanti	Partecipazione in gruppi	Esplorazione sensoriale; scoperta del gusto e delle sue interazioni con gli altri sensi	Valutazione di fattibilità e di esigenze didattiche; valutazione dei lavori svolti
ARCO; Regione Abruzzo - La nuova mensa per le scuole materne	Acquisire un modello di alimentazione equilibrata	Scuole materne	Territorio aziendale	Insegnanti e genitori	Realizzazione di un menù educativo con il coinvolgimento di molteplici figure	Iniziativa di attività di formazione informazione e verifica; valorizzazione del ruolo educativo del personale scolastico; orientamento e coinvolgimento delle famiglie	Valutazione degli scarti della mensa e della aderenza all'iniziativa

Analisi comparativa degli interventi di Educazione Alimentare

■ Interventi nelle scuole con diffusione di materiale informativo

Ente / Regione	Obiettivo generale	Target	Numerosità	Educatori	Metodi	Obiettivi specifici	Valutazione
Regione Campania L'alimentazione del motore umano	Promuovere una sana ed equilibrata alimentazione	Scuole elementari e medie	Popolazione scolastica regionale		Diffusione diretta di materiale informativo	Conoscere i fabbisogni energetici; i nutrienti; gli alimenti	
Regione Campania Alimentazione: un mondo da scoprire	Promuovere una sana ed equilibrata alimentazione	Scuole superiori	Popolazione scolastica regionale		Diffusione diretta di materiale informativo	Conoscere i fabbisogni energetici; i nutrienti; gli alimenti	
Ministero della Sanità; Campagna Straordinaria di educazione alimentare e di informazione dei consumatori	Promozione del rapporto alimentazione e salute anche in sottogruppi di popolazione di popolazione	Operatori sanitari e non, coinvolti nell'educazione nutrizionale dell'età evolutiva Insegnanti	Ampia diffusione sul territorio nazionale		Diffusione diretta di materiale informativo in linea con gli obiettivi della Campagna; canali di comunicazione radio-televisivi e a mezzo stampa	Fornire conoscenze indispensabili per effettuare scelte alimentari consone e per verificare l'adeguatezza delle proprie scelte; creare una positiva immagine di sane abitudini alimentari; informare sulle modalità ottimali di conservazione, preparazione e consumo degli alimenti; imparare a leggere le etichette degli alimenti	Strumenti di valutazione congrui con gli obiettivi prefissati

Analisi comparativa degli interventi di Educazione Alimentare

■ Interventi nelle scuole con diffusione di materiale informativo

Ente / Regione	Obiettivo generale	Target	Numerosità	Educatori	Metodi	Obiettivi specifici	Valutazione
Istituto Nazionale Nutrizione; Ministero per le Politiche Agricole; Ministero della Pubblica Istruzione	Indicare il modello di comportamento da seguire per conseguire benessere	Scuole superiori	6500 scuole		Distribuzione del CD Rom: "Navigando tra alimenti e nutrizione"	Conoscere la relazione tra apporti nutritivi e peso corporeo e i vari aspetti scientifici collegati alle scelte alimentari	
Unione Nazionale Consumatori; Campagna promossa dalla Unione Europea sulla "Sicurezza Alimentare"	Migliorare la conoscenza di giovani e cittadini sulla sicurezza degli alimenti e della nutrizione	Popolazione scolastica (Scuole Medie inferiori) e popolazione in genere	Ampia diffusione a livello nazionale		Diffusione a studenti con unità didattiche destinate a insegnanti; diffusione diretta di materiale informativo per ampi strati di popolazione; sportelli territoriali di Educazione al consumo	Sensibilizzare la popolazione sulla stretta relazione tra alimentazione e salute	
Ministero per le Politiche Agricole; Istituto Nazionale Nutrizione; Ministero della Pubblica Istruzione	Comunicazione ed educazione alimentare	Primario: popolazione scolastica Secondario: responsabili degli acquisti	Diffusione attraverso le Regioni		Diffusione di materiale informativo (opuscoli, CD, ecc.) e formativo (Kit didattico, giochi didattici, ecc.)	Informazione corretta sulla filiera agro-alimentare e fornire conoscenze per mangiare meglio sotto il profilo nutrizionale e relazionale	

BIBLIOGRAFIA

Nota: alcuni dei documenti esaminati sono materiali non pubblicati e presentano informazioni bibliografiche incomplete.

- ARCO & Regione Abruzzo (1994). La nuova mensa per le scuole materne. Teramo.
- Assessorato all'Agricoltura Regione Campania, Assessorato alla Pubblica Istruzione Regione Campania, Cattedra di Igiene del Latte dell'Università di Napoli (s.d.). Alimentazione: un mondo da scoprire. Napoli.
- Assessorato all'Agricoltura Regione Campania, Assessorato alla Pubblica Istruzione Regione Campania, Cattedra di Igiene del Latte dell'Università di Napoli (s.d.). L'alimentazione del motore umano. Napoli.
- Assessorato alla Pubblica Istruzione e Formazione Professionale Provincia di Genova, Ministero della Pubblica Istruzione, Provveditorato agli Studi di Genova, Istituto tecnico Industriale Statale "Giovanni Giorgi" Genova (1993). Progetto giovani 93. Alimentazione e salute. Genova.
- Azienda Sanitaria di Firenze & Provveditorato agli studi della provincia di Firenze (1997). Progetto "Impariamo a star bene" – U.D. "Un cuore sano per il 2000". Firenze.
- Azienda Unità Sanitaria Locale Roma (U.O. Medicina Preventiva e U.O. Promozione di educazione alla Salute) (1998). Educazione alla Salute per alunni del secondo ciclo della scuola elementare. Orte.
- Barzanti V (1998). Nutrizione una via piacevole al benessere. EDRA, Milano.
- Camera di Commercio Industria Agricoltura e Artigianato di Napoli (1998). Adotta una dieta. Il contributo dei prodotti tipici della Campania alla dieta mediterranea. Napoli.
- Carbini L, Carcassi AM, Licheri D, Peretti A, Pranzetti P (1984). Programma di Educazione alimentare nelle Scuole. Ist. Fisiol. Gen. e Biochimica. Univ. Sassari Ist. Fisiol. Um. Univ. Cagliari, ERSAT (Ente Reg. per lo sviluppo e Ass. Tec. in Agricoltura).
- CNR PF Fatma (1996). Impariamo a conoscere il cibo. Manuale di informazione sulla corretta alimentazione per i bambini in età scolare ed i loro genitori. CNR, Roma.
- CNR Progetto "Di.S.Co" (1991). Alimentazione: prevenire meglio che curare. CNR, Roma.
- Istituto Nazionale della Nutrizione, Ministero per le Politiche Agricole, Ministero della Pubblica Istruzione (1997). Navigando tra alimenti e nutrizione. Roma. Istituto Tecnico Statale Ginori Conti (s.d.). Costruiamo la piramide! Progetto "Educazione Alimentare" per la scuola dell'obbligo. Firenze.
- Manai M (1984). Sardegna, Natura, Tradizione, Alimentazione n. 1. Amm. Com. Quartu S. Elena. Litotipografia Pisano, Cagliari.
- Manai M (1991). Sardegna, Natura, Tradizione, Alimentazione n. 2. Amm. Com. Quartu S. Elena. Litotipografia Valdes, Cagliari.
- Manai M (1993). Sardegna, Natura, Tradizione, Alimentazione n. 3. Alimentazione nelle Scuole. Graf & Graf, Quartu S. Elena.
- Manai M (1999). Impariamo a mangiare bene. Patrocinio Amm. Com. Quartu S. Elena, Ass. P. Istruzione. Graf & Graf, Quartu S. Elena.
- Ministero della Sanità (1990). Campagna straordinaria di educazione alimentare e di informazione dei consumatori. Litho Delta, Milano.
- Ministero della Sanità, Regione Abruzzo, Università dell'Aquila, Università d'Annunzio di Chieti, Provveditorato agli Studi dell'Aquila, Provveditorato agli Studi di Pescara (1997). Progetto Educazione Sanitaria e Medicina Preventiva. Progettare l'Educazione Sanitaria. Risultati di un'esperienza prototipo. L'Aquila.
- Ministero per le Politiche Agricole, Istituto Nazionale della Nutrizione, Ministero della Pubblica Istruzione, ISMEA (1998). Programma Interregionale di Comunicazione ed Educazione Alimentare. Roma.
- Provveditorato agli studi di Firenze, Comune di Firenze, Azienda Sanitaria Locale 10 Firenze, AFAM Firenze (1998). La salute a scuola. Progetto di intervento per l'educazione alla salute nelle scuole dell'obbligo della città di Firenze e di alcuni Comuni del suo comprensorio. Firenze.
- Regione Umbria & Provveditorato agli Studi di Perugia (1999). "Cultura che nutre". Corso di aggiornamento in educazione alimentare. Progetto regionale "Comunicazione ed educazione alimentare". Perugia.
- Romizi A (1992). Chi mangia la frutta è a metà dell'opera. La Salute Umana 124, 26-28.
- Servizio Alimentare Settore Agricoltura Regione Lombardia (1997). Alla scoperta del gusto. Proposte per l'educazione al gusto nella scuola dell'obbligo. Milano.

Sovrintendenza Scolastica Regionale per il Lazio (1998).

Progetto di educazione alimentare per la scuola dell'obbligo. Roma.

Unione Nazionale Consumatori (s.d.). Il diario di Giulia.

Unità didattica sul latte. Roma.

Unione Nazionale Consumatori (1999). Mangiare informati. Sicurezza alimentare. Campagna promossa dall'Unione Europea. Decalogo della sicurezza alimentare. Roma

Unità Sanitaria 18 Firenze, Centro di Ricerca e

Formazione, Unicoop Firenze, ANDID, Distretto

Scolastico 25, Provveditorato agli Studi di Firenze

(1990). Alimentazione. Programma di educazione alimentari per le scuole medie inferiori, elementari e materne.

Ruolo dei mass media nell'educazione alimentare

- La comunicazione è una scienza in grado di promuovere atteggiamenti e credenze nei confronti di particolari eventi e/o problemi.
- I mass media sono un valido strumento che può essere utilizzato nell'ambito dell'educazione alimentare.
- La loro efficacia dipende dall'analisi dei limiti e dei possibili benefici.

I mass media (televisione, radio, quotidiani, riviste, affissioni pubblicitarie e Internet) veicolano ogni giorno enormi quantità di informazioni riguardanti alimenti, nutrizione e salute. La reale efficacia di questo veicolo di comunicazione è tuttavia controversa. Secondo alcuni l'uso dei mass media è inefficace e costoso, secondo altri questa è l'unica via per raggiungere la maggior parte di individui nella popolazione ed è relativamente economico per ciascuna esposizione del messaggio.

In termini generali i mass media possono essere considerati un valido strumento di educazione alimentare purché siano parte di una strategia comprendente azioni dirette e personalizzate.

La qualità principale dei mass media è che essi consentono di raggiungere un pubblico vasto e diversificato. I limiti sono essenzialmente tre:

- Quasi mai si riesce a soddisfare adeguatamente le necessità dei singoli individui (anche se è possibile fare distinzioni e separazioni per sesso, classe di età, ecc.).
- La mancanza di comunicazione interpersonale tra chi invia il messaggio e chi riceve non facilita un ritorno immediato, poiché chi trasmette il messaggio non ha la possibilità di ripeterlo o chiarirlo.
- I mass media sono in grado di provocare essenzialmente una immediata risposta emotiva, tendenzialmente poco duratura nel tempo; è quindi molto improbabile che essi da soli possano ottenere modifiche permanenti delle abitudini alimentari.

Wolf (1995) individua due aspetti fondamentali sull'invio di messaggi attraverso i media: lo studio delle caratteristiche del destinatario e l'organizzazione ottimale dei messaggi a fini persuasivi.

Lo studio delle caratteristiche del destinatario implica l'analisi di:

- **Interesse ad acquisire informazioni:** più il pubblico è esposto ad un dato argomento, più aumenta l'interesse.
- **Esposizione selettiva:** è indispensabile conoscere le preferenze circa i mezzi di comunicazione dei differenti gruppi di popolazione.
- **Memorizzazione selettiva:** gli aspetti coerenti con le proprie aspirazioni ed attitudini sono memorizzati in misura più rilevante.

Per quanto riguarda l'organizzazione ottimale dei messaggi vanno tenuti presenti i seguenti fattori:

- **La credibilità della fonte:** una fonte credibile produce un mutamento di opinione significativamente maggiore.
- **La completezza delle argomentazioni:** coloro che hanno un grado di istruzione più elevato sono favorevolmente influenzati da un messaggio più articolato; coloro che hanno un grado di istruzione inferiore sono maggiormente influenzati dalla comunicazione che presenta gli argomenti a favore del punto di vista sostenuto.
- **L'esplicitazione delle conclusioni:** quanto maggiore è il coinvolgimento tanto più utile è lasciare le conclusioni implicite. Su argomenti complessi sui quali si ha la scarsa confidenza, le conclusioni esplicite invece si dimostrano di aiuto all'efficacia persuasoria della comunicazione.

Nel contesto di un programma di educazione alimentare, la televisione e i giornali possono divulgare messaggi, sostenere cambiamenti di stile di vita, incoraggiare il mantenimento di questi cambiamenti e mantenere vivo l'interesse su questi argomenti (ruolo di supporto). Possono inoltre dare informazioni di partenza, divulgare spot di promozione del programma di prevenzione e di educazione, ecc. (promotori di programmi); possono infine giocare un ruolo supplementare quando vengono integrati in programmi che prevedano interventi basati sull'interazione e sulla comunicazione interpersonale (ruolo integrativo).

Per ottenere buoni risultati il contributo dei mass media deve far parte di una strategia complessiva e ben differenziata che comprenda anche un'azione più diretta, continua e personalizzata. I mass media possono essere inglobati in un progetto di educazione alimentare svolgendo compiti diversi scelti in base al pubblico bersaglio e alle finalità dell'intervento.

I messaggi trasmessi attraverso i mass media devono essere chiari, incisivi, con pochi dettagli, poiché una eccessiva articolazione delle notizie può indurre a dimenticare le informazioni importanti. Il contenuto dei messaggi può riguardare le attitudini e i comportamenti. Secondo un'osservazione riportata in "Food for thought II" dall'International Food Information Council, per essere efficace il messaggio deve essere sempre inserito in un contesto sufficientemente preciso. In pratica quando il messaggio dice "mangiate più di un alimento e meno di un altro" bisogna specificare anche le quantità, la frequenza e a chi è indirizzato (bambini, anziani, ecc.).

I diversi messaggi sono recepiti in misura diversa da differenti segmenti della popolazione. Ad esempio, nella Weight Loss Practices Survey (Heaton et al., 1995), una inchiesta telefonica effettuata nel 1991 su di un campione nazionale di adulti americani, la lettura di libri e articoli risultava la più comune fonte di informazione sulla nutrizione e sulla salute. I "dieters", ossia le persone che stavano tentando di perdere peso, erano lettori abituali di etichette nutrizionali e di pubblicazioni sulla salute e la forma fisica (Connel et al., 1988; Kunkel et al., 1986), cercavano informazioni su questi argomenti presso gli amici ed i parenti e meno frequentemente facevano affidamento su messaggi televisivi e radiofonici. I medici sono spesso fonte di informazione sulla nutrizione e sulla salute, ma sono consultati solo occasionalmente sulla perdita di peso (Medeiros et al., 1991; Probart et al., 1989).

Analisi dei messaggi sull'alimentazione proposti dai mass media

I messaggi diffusi attraverso la comunicazione di massa che possono influenzare le strategie di prevenzione dell'obesità sono fondamentalmente di tre tipi: i messaggi pubblicitari diretti, quelli veicolati da "testimonial" e quelli contenuti nei programmi di divulgazione scientifica.

La pubblicità dei prodotti alimentari è uno dei principali strumenti di orientamento dei consumi della popolazione. La spesa per la pubblicità dei prodotti alimentari è enormemente superiore a quella per l'educazione alimentare. Una stima del 1994 indica che il rapporto tra le due cifre è di almeno 700 a 1. I prodotti promossi non

sono gli stessi che dovrebbero essere consigliati per migliorare il profilo di rischio nutrizionale della popolazione.

Al contrario, alcuni gruppi a rischio sono destinatari di messaggi che incoraggiano comportamenti a rischio. Uno studio svolto nel Regno Unito ha mostrato che il 70% delle pubblicità nelle ore in cui i bambini guardano la TV sono per prodotti alimentari e 90-100% di questi prodotti alimentari possono essere classificati come a elevato contenuto in grassi, zuccheri e sale (Dibb et al., 1995).

Una forma di messaggio pubblicitario non esplicito è rappresentata dalla rappresentazione di stili di vita contenuta nelle fiction televisive (film, telefilm, ecc.). Analogamente, gli stili di vita di personaggi dello spettacolo che hanno conquistato l'interesse dell'opinione pubblica esercitano un'influenza su alcuni settori del pubblico, quali ad esempio gli adolescenti. Così è avvenuto, ad esempio, per la ginnastica aerobica, propagandata da Jane Fonda. I personaggi dello sport possono avere influenza nell'indurre i giovani a praticare gli sport sia in forma amatoriale che competitiva.

Le mode, amplificate dalla pressione dei pari, sono alimentate dalla comunicazione di massa. Le mode, che in alcune circostanze possono rappresentare un contesto favorevole all'adozione di comportamenti a rischio, possono al pari essere un veicolo di comportamenti positivi. Un esempio è la propensione dei giovani all'uso di pattini, skate-board, mountain bike.

Messaggi specifici relativi al controllo del peso sono riportati sugli inserti di salute di vari quotidiani o in trasmissioni scientifiche televisive con la partecipazione di esperti. Questi diffondono solitamente informazioni corrette e aggiornano la popolazione sulle iniziative di promozione della salute condotte da varie istituzioni. Esistono inoltre numerosi "consigli dietetici" pubblicati dai settimanali o diffusi in televisione che hanno notevoli limitazioni culturali e didattiche. Scopo di queste diete è sempre il dimagrimento e non viene fatto riferimento al significato più generale di uno stile alimentare equilibrato. La stampa divulga inoltre diete "firmate" da nutrizionisti, o sedicenti tali, dotate di etichette varie: dieta del gelato, della pizza, delle ciliegie per la cellulite, dell'uva, delle patate, disintossicante, antistress... Le indicazioni fornite sono le più varie e stravaganti: mangiare la frutta rigorosamente lontano dai pasti, prendere solo caffè a colazione, niente spuntini, alimenti dati a pesi dettagliati. Nei regimi dietetici più drastici e dissociati non è sempre presente l'indicazione di seguire la dieta per brevi periodi e tanto meno sotto il controllo del medico o del dietologo. Non ci sono note che mettono in evidenza che l'uso di tali diete è riservato a soggetti privi di qualsiasi patologia e che comunque sono

tutte diete che possono servire a perdere pochi Kg (non utili nel caso di marcata obesità). Un esame condotto su 57 articoli comparsi nel 1999 su settimanali o mensili di larga diffusione, mostra che solo il 14% fa riferimento all'attività fisica, motivandola come utile per ridurre la "cellulite", oppure considerandola come mezzo di depurazione dell'organismo o come metodo di rilassamento. In una sola rivista si parlava di dispendio energetico nel contesto di dieta e dimagrimento, ma l'argomento era trattato in maniera poco chiara e sicuramente non comprensibile da tutti.

Impostazione di strategie comunicative per l'educazione alimentare

Un'analisi più approfondita della pubblicità dei prodotti alimentari e del suo impatto sullo stile di vita della popolazione è necessaria e può guidare l'impostazione di strategie comunicative mirate alla prevenzione dell'obesità. Possiamo qui suggerire alcuni elementi utili alla realizzazione di programmi educativi che utilizzino i mass media.

Gli obiettivi proponibili di un intervento attraverso i mass media sono:

- Migliorare le conoscenze della comunità.
- Ridurre l'esposizione a fattori ambientali che promuovono l'obesità.
- Indurre mutamenti culturali e legislativi attraverso operazioni di *advocacy*: proporre modelli culturali e mode, stimolare la pressione dell'opinione pubblica per ottenere cambiamenti legislativi.

I passi per la pianificazione di un intervento possono essere:

- Determinare la motivazione ed il comportamento del consumatore sulle scelte alimentari.
- Determinare la popolazione obiettivo per specifici interventi educativi.
- Determinare le differenze economiche e culturali che possono esserci tra gruppi diversi.
- Individuare il messaggio appropriato per convincere il consumatore a cambiare il comportamento alimentare. Il messaggio deve essere concepito in modo da raggiungere il singolo consumatore con indicazioni pratiche per costruire un nuovo stile

di vita, per modificare il tipo di alimentazione e per aiutarlo a scegliere ciò che è più adatto al suo benessere.

- Allestire messaggi che agiscono sul comportamento del consumatore e sulla scelta alimentare piuttosto che su concetti di nutrizione.
- Focalizzare il messaggio su un nutriente.
- Utilizzare il linguaggio più idoneo al target individuato.
- Tener conto delle etichette nutrizionali e del tipo di messaggio che trasmettono.
- Programmare adeguate metodiche per valutare l'impatto del messaggio.

BIBLIOGRAFIA

Connell CM, Crawford CO (1988). How people obtain their health information – a survey in two Pennsylvania counties. *Public Health Rep* 103:189-195.

Dibb S, Castwell A (1995). Easy to swallow, hard to stomach: the results of a survey of food advertising on television. London: the Nutritional Food Alliance.

Heaton AW, Levy AS (1995). Information sources of U.S. adults trying to lose weight. *J Nutr Educ* 27: 182-190.

Kunkel ME, Cody MM, Davis RJ, Wheeler FC (1986). Nutrition information sources used by South Carolina adults. *J Am Diet Assoc* 86:371-372.

Medeiros L, Russel W, Shipp R (1991). Nutrition knowledge as influenced by source of nutrition information. *Nutr Res* 11:979-988.

Probart CK, Davis LG, Hibbard JH, Kime RE (1989). Factors that influence the elderly to use traditional or nontraditional information sources. *J Am Diet Assoc* 89:1758-1762.

Wolf M. (1995). *Teorie della comunicazione di massa*. XII Edizione Strumenti Bompiani, Milano.

Raccomandazioni per prevenire l'obesità dirette al grande pubblico: le Linee Guida per una sana alimentazione

- Le Linee Guida per l'alimentazione sono un valido strumento da utilizzare nei programmi di educazione alimentare.
- Le indicazioni riportate nelle Linee Guida dei diversi paesi del mondo tengono conto della realtà locale.
- Il controllo dell'obesità può essere effettuato solo nel contesto di uno stile alimentare globalmente sano ed equilibrato.
- Le Linee Guida pubblicate e diffuse in vari Paesi del mondo includono sempre una raccomandazione a mantenere o raggiungere un peso accettabile.

Definizione e concetti generali di Linee Guida per una sana alimentazione

Il controllo dei fattori di rischio dietetico richiede l'intervento coordinato di responsabili politici della salute, della produzione alimentare, dell'informazione e dell'educazione. L'insieme degli interventi destinati a questo scopo costituisce una politica nutrizionale.

Le Linee Guida per una sana alimentazione sono raccomandazioni dirette all'intera popolazione perché questa mantenga un buono stato di salute e goda di benessere psico-fisico. Le Linee Guida sono dunque uno strumento della politica nutrizionale finalizzato alla realizzazione di interventi di educazione alimentare diretti all'intera comunità. Il contenuto delle Linee Guida è basato sui profili di rischio delle diverse popolazioni e sui relativi comportamenti alimentari. Nei Paesi occidentali, le Linee Guida sono orientate soprattutto alla prevenzione delle malattie cronico-degenerative.

La formulazione delle Linee Guida si basa prima sulla individuazione di obiettivi nutrizionali, quali il livello ideale di assunzione di nutrienti, e successivamente sulla trasformazione di tali obiettivi in indicazioni pratiche su quali categorie di alimenti privilegiare nell'alimentazione di tutti i giorni.

Le Linee Guida esprimono principi generali ma non forniscono indicazioni operative differenziate per segmenti di pubblico. Esse rappresentano la base per i programmi di educazione alimentare svi-

luppata in diversi contesti, purché vengano tradotte in semplici e accettabili comportamenti da inserire nella vita quotidiana.

Il controllo dell'obesità può essere effettuato solo nel contesto di uno stile alimentare globalmente sano ed equilibrato. Per questa ragione Le Linee Guida rappresentano uno strumento fondamentale. Ecco perché tra le Linee Guida pubblicate e diffuse nel mondo si può sempre evidenziare un punto inerente l'importanza di mantenere o raggiungere un peso salutare.

Le Linee Guida in Italia

Nel 1986 l'Istituto Nazionale della Nutrizione ha provveduto alla costituzione di un gruppo interdisciplinare di esperti per la stesura delle "Linee guida per una sana alimentazione italiana", prezioso strumento di educazione alimentare rivolto al consumatore generico, atto ad indicare il modello di comportamento alimentare da seguire per meglio proteggere la salute nel rispetto della tradizione alimentare italiana (INN, 1988). Le Linee Guida per una sana alimentazione italiana furono consegnate a 23.000 medici convenzionati affinché ne curassero la diffusione presso le 4.200.000 famiglie dei propri assistiti; furono inoltre pubblicizzate attraverso la stampa.

Per questa campagna è stata verificata l'efficacia dell'informazione divulgata dalla stampa. La verifica è stata condotta dalla DOXA su incarico dell'INN nella primavera del 1987 su un campione rappresentativo della popolazione femminile italiana, in particolare delle donne che preparano i pasti per la famiglia. Il messaggio è stato compreso correttamente, i giudizi e le valutazioni sulla comunicazione sono stati positivi. I messaggi mirati ad incrementare o diminuire il consumo di determinati alimenti e nutrienti sono stati recepiti e tradotti in pratica dalla maggior parte degli intervistati (Crisci, 1988). Il 58% delle famiglie ha modificato le proprie abitudini alimentari per effetto di un mutamento delle conoscenze nutrizionali.

Nel 1997 l'INN ha lanciato una nuova edizione delle "Linee guida per una sana alimentazione italiana" che mantenendo le stesse finalità propone indicazioni che, rispetto alla precedente edizione, sono più propositive, circostanziate e dirette agli obiettivi prefissati (INN, 1997).

Le Linee Guida del 1997 includono raccomandazioni sul controllo del peso attraverso un appropriato comportamento alimentare e attraverso un aumento del livello di attività fisica; consigliano di consu-

mare più cereali, legumi, frutta e verdura, di limitare i consumi di alimenti ricchi in grassi saturi e in zuccheri semplici, di ridurre l'uso del sale e di moderare il consumo di bevande alcoliche. Si sottolinea l'opportunità del controllo del peso corporeo, evidenziando come sia la magrezza che l'obesità siano un rischio per la nostra salute. Viene comunque maggiormente approfondito il problema del sovrappeso e sottolineato come sia importante non soltanto regolare l'alimentazione ma adottare anche uno stile di vita fisicamente attivo.

Nelle Linee Guida 1998 per la ristorazione scolastica della Regione Lombardia viene sottolineato come le Linee Guida per una sana alimentazione italiana rispondano in modo chiaro e semplice ai bisogni della ristorazione collettiva e possano servire ad operare scelte corrette anche nella compilazione dei menù scolastici (Regione Lombardia, 1998).

Le Linee Guida nel mondo

Nei Paesi industrializzati, nei quali le malattie cronico-degenerative costituiscono un problema di sanità pubblica, le raccomandazioni sono sostanzialmente simili, e comprendono costantemente il richiamo al controllo del peso corporeo. “Bilancia l’apporto calorico con una attività fisica giornaliera” (Linee Guida Giapponesi), “Mantieni un peso corporeo salutare con una regolare attività fisica e con sane abitudini alimentari” (Linee Guida Neozelandesi) “Raggiungi e mantieni un peso corporeo salutare mediante una regolare e divertente attività fisica e sane abitudini alimentari” (Linee Guida Canadesi). Nelle Linee Guida Americane edizione 1995 (U.S. Department of Agriculture, 1995), probabilmente il messaggio che ha subito maggior cambiamento è proprio quello relativo al peso corporeo; il “mantieni un peso salutare” della precedente edizione è stato modificato in “bilancia gli alimenti che mangi con l’attività fisica. Mantieni o migliora il tuo peso”, sottolineando l’importanza di una adeguata attività fisica; si è voluto anche rimarcare come il mantenimento del peso corporeo, piuttosto che la sua riduzione, appare in molti casi un obiettivo più realistico. Nella più recente edizione (U.S. Department of Agriculture, 2000) tale messaggio viene mantenuto e viene inserito il modello della piramide alimentare come guida per corrette scelte nutrizionali. Nella Tabella 20 viene presentata l’evoluzione dei messaggi contenuti nelle Linee Guida Ame-

ricane dall'edizione del 1980 a quella più recente del 2000. Peraltro, a livello federale è stato stabilito che la refezione scolastica rispetti le Linee Guida (U.S. Department of Agriculture Food and Nutrition Service, 1995) a fronte di una situazione di partenza del tutto insoddisfacente (Burghardt et al., 1993). Per aumentare il successo dell'iniziativa e per favorire l'accettazione dei nuovi menù, è stata anche progettata una campagna nazionale di informazione nutrizionale (Stang et al., 1997).

Aspetti di comunicazione

La strategia comunicativa delle Linee Guida dà importanza alla promozione della salute e sottolinea gli aspetti positivi, minimizzando gli aspetti proibitivi e di censura del comportamento.

“It's all about you” è il nome del progetto che trasferisce le linee guida americane in cambiamenti semplici e positivi che i consumatori possono applicare per migliorare la loro salute. Sono stati sviluppati 5 messaggi principali per motivare il cambiamento delle abitudini alimentari e di attività. I numerosi messaggi negli anni sono stati modificati nella presentazione che evolve da negativo a positivo, ovvero un messaggio quale evitare di consumare troppi grassi è cambiato in scegliete una dieta povera di grassi (ridurre il consumo di grassi dal 40% al 30%) (Porter et al., 1998).

Struttura e rappresentazione grafica

La presentazione dei concetti delle Linee Guida sull'alimentazione si è avvalsa – in alcuni Paesi – di un efficace strumento grafico, la Piramide alimentare.

La piramide alimentare ha avuto numerose revisioni negli anni ed è stata la base per numerosi progetti di educazione alimentare con l'obiettivo di insegnare alla popolazione i concetti di proporzionalità (le giuste quantità di alimenti da scegliere da ciascun gruppo di alimenti), la varietà (consumare diversi alimenti per ciascun gruppo) e la moderazione nel consumo di grassi e dolci. La piramide appare su molte etichette nutrizionali di alimenti e di frequente sulla stampa. Le associazioni professionali insieme con le agenzie governative e le organizzazioni nonprofit hanno lanciato una campagna innova-

Tabella 20 Le linee Guida per l'alimentazione degli americani dal 1980 al 2000.

1980	1985	1990	1995	2000
7 Guidelines	7 Guidelines	7 Guidelines	7 Guidelines	10 Guidelines, clustered into 3 groups
Eat a variety of foods	Eat a variety of foods	Eat a variety of foods	Eat a variety of foods	Aim for Fitness
Maintain ideal weight	Maintain desirable weight	Maintain healthy weight	Balance the food you eat with physical activity – maintain or improve your weight	
Avoid too much fat, saturated fat and cholesterol	Avoid too much fat, saturated fat and cholesterol	Choose a diet low in fat, saturated fat and cholesterol		Aim for a healthy weight Be physically active each day
Eat foods with adequate starch and fiber	Eat foods with adequate starch and fiber	Choose a diet with plenty of vegetables, fruits and grain products	Choose a diet with plenty of grain products, vegetables, and fruits	Let the Pyramid guide your food choices
				Build a Healthy Base
				Choose Sensibly
Avoid too much sugar	Avoid too much sugar	Use sugars only in moderation	Choose a diet moderate in sugars	
Avoid too much sodium	Avoid too much sodium	Use salt and sodium only in moderation	Choose a diet moderate in salt and sodium	Choose beverages and foods to moderate your intake of sugars
If you drink alcohol, do so in moderation	If you drink alcoholic beverages, do so in moderation	If you drink alcoholic beverages, do so in moderation	If you drink alcoholic beverages, do so in moderation	Choose and prepare foods with less salt If you drink alcoholic beverages, do so in moderation

I fondi in colore indicano la variazione dell'ordine in cui i messaggi sono stati presentati.

tiva per indicare una via di azione semplice che aiutasse i consumatori ad utilizzare la piramide.

Una recente edizione della piramide alimentare si collega allo stile alimentare mediterraneo (Piramide della Dieta Mediterranea), include il vino e l'attività fisica come fattori di protezione e colloca la carne al vertice, consigliandone il consumo appena una volta alla settimana (Ferro-Luzzi & Branca, 1995).

BIBLIOGRAFIA

- Burghardt J, Gordon A., Chapman N., Gleason P., Fraker T (1993). The school nutrition dietary assessment study: school foodservice, meals offered and dietary intakes. Alexandria, Va: US Dept of Agriculture, Food and Nutrition Service, Office of analysis and evaluation.
- Crisci MT (1988). Verifica dell'efficacia di una campagna di informazione alimentare attraverso la stampa. In : Atti del Convegno "L'informazione alimentare e le istituzioni". Parma.
- Ferro-Luzzi A, Branca F. The Mediterranean Diet, Italian style: prototype of a healthy diet. *Am J Clin Nutr* 1995; 61(Suppl.):1338S-1345S.
- Istituto Nazionale della Nutrizione (1988). Linee Guida per una sana alimentazione italiana. Roma.
- Istituto Nazionale della Nutrizione (1997). Linee Guida per una sana alimentazione italiana. Roma.
- Porter D, Kris-Etherton P, Borra S et al (1998). Educating consumer regarding choices for fat reduction. *Nutr Rev*, 56:S75-S92.
- Regione Lombardia (1998). Linee Guida per la ristorazione scolastica della Regione Lombardia. Milano.
- Stang JS, Story M, Kalina B, Snyder MP (1997). Meeting the U.S. Dietary Guidelines in school meals: current practices, perceived barriers, and future training needs. *J Nutr Educ* 29:152-158.
- U.S. Department of Agriculture Food and Nutrition Service (1995). National School Lunch Program and School Breakfast Program: school meal initiatives for healthy children. (7 CFR Parts 210,220). *Fed Reg* June 13, 60: 31, 188-222.
- U.S. Department of Agriculture (1995). Nutrition and your health: Dietary Guidelines for Americans: 4th Ed. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services.
- U.S. Department of Agriculture (2000). Nutrition and your health: Dietary Guidelines for Americans: 5th Ed. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services.

Selezione di canali e materiali: conclusioni

La sintesi effettuata degli interventi di prevenzione dell'eccesso ponderale evidenzia che è possibile modificare comportamenti a rischio in qualunque fascia di età, indipendentemente dal sesso o dallo stato socio-economico. I risultati dimostrano che la molteplicità dei canali utilizzati garantisce maggiori possibilità di successo. Analogamente il coinvolgimento diretto ed attivo degli individui e degli operatori del SSN determina un aumento dell'aderenza alle iniziative educative.

Per quanto riguarda gli interventi di **Prevenzione universale**:

- L'intervento si basa sull'informazione e sull'educazione sanitaria con lo scopo di modificare abitudini alimentari, stile di vita ed atteggiamenti, nonché le motivazioni nei confronti della salute.
- Molta cura va posta alla segmentazione del pubblico; da ciò nasce l'esigenza di utilizzare canali e materiali differenziati, utili per il passaggio dalla fase conoscitiva e di informazione alla fase di acquisizione di coscienza e di cambiamento comportamentale.

Per quanto riguarda gli interventi di **Prevenzione selettiva e mirata**:

- L'intervento preventivo diretto a gruppi e individui a rischio può utilizzare gli stessi canali e materiali già descritti, da supportare con iniziative sociali (ad es. strategie promozionali per l'incremento dell'attività fisica o dell'assunzione di particolari alimenti) e con strategie di counseling nutrizionale che rafforzino l'intervento educativo.

I canali (Tabella 21) attraverso i quali è possibile diffondere indicazioni per la prevenzione dell'obesità, sono:

- La comunicazione di massa.
- La scuola.
- Il Servizio Sanitario Nazionale.
- L'organizzazione urbana.
- La legislazione e gli incentivi.

Mentre **i materiali** (Tabella 21) da utilizzare includono:

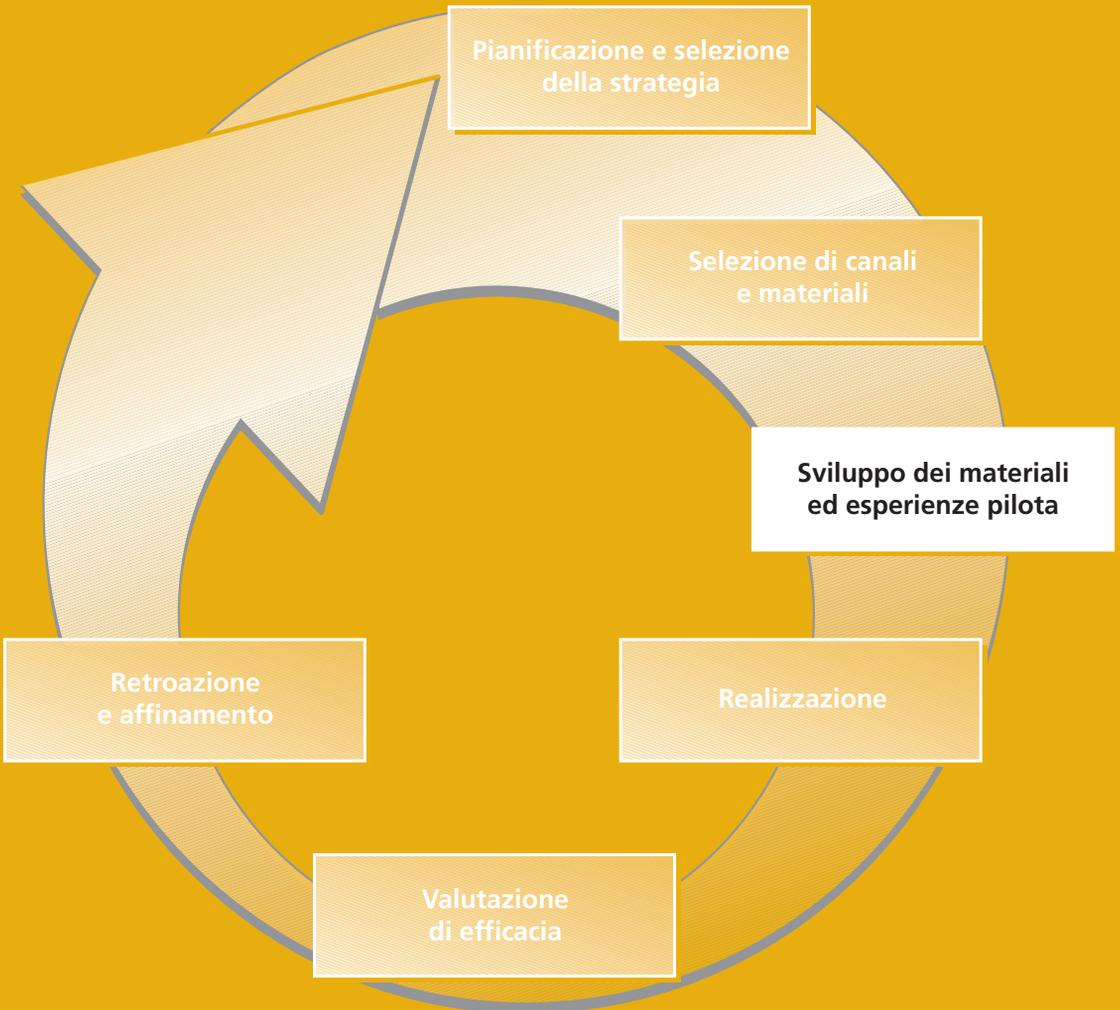
- Materiale stampato.
- Trasmissioni e dibattiti.
- Tabelle di riferimento dietetiche.
- Comunicazione verbale diretta.
- Rappresentazioni grafiche.
- Strategie ambientali.

Utilizzando tali canali e materiali è possibile raggiungere la popolazione generale o alcuni sottogruppi: le comunità, i gruppi di interesse, gli individui a rischio.

Tabella 21 Canali e materiali per la diffusione del messaggio di prevenzione dell'obesità.

Pubblico raggiungibile	Canali	Materiali
<ul style="list-style-type: none"> • Popolazione generale • Comunità • Gruppi di interesse 	<p>1 Informazione di massa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccomandazioni di esperti • Televisione, radio • Internet • Stampa • Pubblicità • Manifestazioni sportive 	<ul style="list-style-type: none"> • Linee guida per l'alimentazione • Testi divulgativi preparati da esperti • Tavole rotonde/dibattiti • Discussioni aperte al pubblico • Controllo della pubblicità • Sport con testimonial del mondo sportivo
<ul style="list-style-type: none"> • Popolazione in età scolare e famiglie • Gruppi di interesse 	<p>2 Scuola</p> <ul style="list-style-type: none"> • Curriculum • Attività sportiva • Mense scolastiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Cartelli murali • Fumetti • Schemi animati • Videocassette • Giochi • Corsi di cucina • Attività per la conoscenza degli alimenti • Tabelle dietetiche per la refezione scolastica
<ul style="list-style-type: none"> • Popolazione generale • Comunità • Gruppi di interesse • Individui a rischio 	<p>3 Servizio Sanitario Nazionale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medici di base e del territorio • Specialisti di scienza dell'alimentazione, di pediatria, ostetricia 	<ul style="list-style-type: none"> • Consiglio nutrizionale individuale e di gruppo • Linee guida per gruppi a rischio • Conferenze/dibattiti • Prescrizioni terapeutiche su dieta e attività fisica
<ul style="list-style-type: none"> • Popolazione generale • Comunità • Gruppi di interesse 	<p>4 Organizzazione urbana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comuni • Circoscrizioni • Centri di aggregazione sociale 	<ul style="list-style-type: none"> • Aree verdi • Piste ciclabili • Limitazioni del traffico privato • Potenziamento dei mezzi pubblici • Zone pedonali • Strutture sportive e centri ricreativi • Miglioramento dell'accesso alle scale negli edifici
<ul style="list-style-type: none"> • Popolazione generale 	<p>5 Legislazione e incentivi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promozione etichettatura nutrizionale • Controllo della pubblicità dei prodotti alimentari • Deducibilità delle spese per attività sportive • Marchio di qualità nutrizionale per categorie di prodotti a bassa densità energetica (particolarmente frutta e verdura) • Accreditemento delle imprese di ristorazione collettiva • Accreditemento dei servizi sanitari che si occupano di prevenzione e cura dell'obesità

Sviluppo dei materiali ed esperienze pilota



Messaggi per la prevenzione dell'obesità

I messaggi per la prevenzione dell'obesità:

- Si concentrano su alcuni obiettivi fondamentali: aumentare l'attività fisica, ridurre la densità energetica degli alimenti, razionalizzare il ritmo dei pasti, controllare il peso corporeo.
- Devono essere in grado di fornire suggerimenti realistici per tradurre nella realtà le indicazioni teoriche di massima.
- Sono differenziati a seconda dei canali e dei materiali utilizzati e per il segmento di pubblico cui sono diretti.

Questo capitolo esamina una serie di messaggi da proporre nei vari segmenti della popolazione nell'ambito di iniziative volte alla riduzione dell'eccesso ponderale. Essi fanno riferimento a: promozione dell'attività fisica, riduzione della densità energetica dei pasti, razionalizzazione del ritmo alimentare, controllo del peso.

Per ciascuno di questi punti sono fornite regole generali ed alcuni suggerimenti per passare dalla teoria alla vita di tutti i giorni. Quanto indicato nei riquadri del capitolo è soltanto esemplificativo e non è da considerare una disamina sistematica dell'argomento; spetterà infatti ai singoli operatori – nell'ambito delle proprie competenze – selezionare i contenuti del proprio programma di educazione alimentare, a seconda anche del segmento di popolazione interessato, dei canali e dei materiali utilizzati, ecc. I diversi messaggi possono talora sovrapporsi per contenuto, ma questo è funzionale a rinforzare i concetti formativi più importanti; possono anche suscitare talora qualche perplessità a causa della loro semplicità e "ovvietà". Di fatto è l'insieme di più messaggi che va a costituire lo strumento funzionale parte di una iniziativa educativa che deve essere più complessa ed articolata.

Promozione dell'attività fisica

L'attività fisica concorre a mantenere uno stato di salute ottimale a tutte le età; è importante per il controllo del peso corporeo, riduce il rischio cardiovascolare, contribuisce alla formazione e alla conservazione della massa ossea, aumenta l'efficienza articolare e il tono muscolare, promuove l'autostima, migliora il tono dell'umore.

L'esercizio fisico può essere di tipo aerobico o essere finalizzato all'aumento della forza muscolare o dell'elasticità dei diversi gruppi di muscoli; le indicazioni variano a seconda dell'età e delle esigenze dell'individuo.

L'aumento dell'attività fisica può interessare le attività produttive e le attività discrezionali ("il tempo libero"). Nel primo caso gli sforzi sono rivolti soprattutto alla ricerca sistematica di un maggior impegno muscolare su tempi limitati: salire le scale piuttosto che usare l'ascensore, camminare per brevi tragitti piuttosto che utilizzare l'auto, ecc. Per quanto riguarda le attività discrezionali, l'intento è quello di dedicarsi con regolarità ad attività sportive selezionate liberamente in base ai propri interessi e alle proprie possibilità. Vanno valorizzate e utilizzate al meglio tutte le infrastrutture destinate o destinabili allo svolgimento dell'attività fisica; andrebbero pure sviluppate iniziative quali aree verdi, percorsi ciclabili, ecc. e la costituzione di associazioni sportive cosiddette "spontanee".

Quali sono dunque le indicazioni generali per quanto riguarda l'attività fisica? Sebbene non esistano certezze assolute al riguardo, l'obiettivo ottimale da raggiungere per la popolazione adulta, e soprattutto per i bambini, può essere indicato in:

- 60 minuti al giorno (anche non continuativi) dedicati ad attività fisiche non particolarmente impegnative, anche se comunque di un certo impegno (ad esempio camminare velocemente).
- 30 minuti due o tre volte alla settimana destinati a una vera e propria attività sportiva con un grado medio-alto di dispendio energetico. Un programma di questo tipo comporta un incremento del dispendio energetico che in via esemplificativa può essere stimato in 2200 kcal/settimana, e cioè 300 kcal/die (circa il 12% in più): 200 kcal per un'ora di passeggiata/die (1400 kcal/settimana), più 270 kcal/die tre volte la settimana per un'attività sportiva intensa quale nuoto, corsa campestre, calcio, ecc. (in totale 800 kcal).

Per la popolazione adulta un programma meno intenso, ma forse più facilmente proponibile, prevede:

- 30 minuti di passeggiata, anche non consecutivi, al giorno.
- 30 minuti di sport di intensità medio-alta una volta alla settimana. L'aumento del dispendio energetico è così in media di circa 130 kcal/die (circa il 5% in più). Mezz'ora di passeggiata al giorno e mezz'ora di corsa o di cyclette la settimana sono peraltro un impegno possibile per ogni fascia di età, stato sociale e condizione lavorativa (studente, professionista, casalinga).

La scelta dei modi attraverso cui aumentare la propria attività fisica è personale, ma può essere aiutata da una corretta informazione. È possibile modificare progressivamente i propri comportamenti, così da incrementare il dispendio energetico durante lo svolgimento delle occupazioni giornaliere lavorative e discrezionali. Il primo obiettivo da raggiungere resta sempre quello di sostituire attività quotidiane abituali con altre equivalenti che comportino un maggior dispendio energetico; si può scegliere di dedicare più tempo a svolgere attività a costo energetico più basso (ad esempio camminare), oppure meno tempo ad attività più intense (correre).

Un'idea del costo energetico di differenti attività discrezionali e lavorative è sinteticamente fornita dalle Tabelle 22 e 23; esso è indicato in multiplo del metabolismo basale* e cioè per quanto il dispendio energetico aumenta rispetto alle condizioni basali (in questo caso un fattore 2 indica un incremento del 100%, un fattore 3 del 200% e così via).

Nota

* Il metabolismo basale è il dispendio energetico misurato in condizioni di quiete, a una temperatura ambientale gradevole, a riposo e a digiuno da 12-14 ore.

I valori delle tabelle di dispendio energetico, quali si trovano nei testi di fisiologia o di medicina dello sport, sono poco accurati e tendono all'eccesso. Ciò avviene poiché, la spesa energetica andrebbe calcolata per la reale durata dello sforzo fisico sottraendo ogni volta i vari periodi di pausa che nella realtà si verificano durante un'attività sportiva. L'affinamento dei movimenti ottenuto con l'allenamento specifico elimina i movimenti parassiti, riducendo in questo modo il costo energetico complessivo.

Tabella 22 Costo energetico (come multiplo del metabolismo basale) per attività fisiche di varia intensità ed incremento del dispendio energetico settimanale derivante da attività fisiche complesse: nel bambino.

Bambino

costo energetico per attività (multiplo del metabolismo basale)		incremento del dispendio energetico per settimana	
aiutare a cucinare	2,5	Attività all'aria aperta per 30 minuti	740 kcal
spazzare il garage	4	6 volte la settimana	
giardinaggio leggero	4	Sport organizzato per 30 minuti	580 kcal
suonare la batteria	4	3 volte la settimana	
suonare il piano, il violino	2,5	Sport organizzato per 30 minuti	390 kcal
suonare la chitarra	2	2 volte la settimana	
andare in bicicletta	6	Suonare la batteria per 60 minuti	460 kcal
passaggiare	4	3 volte la settimana	
correre	7	Suonare il piano o il violino per 60 minuti	190 kcal
giocare (4 cantoni, guardie e ladri)	5	3 volte la settimana	
fare ginnastica	4	Fare una passeggiata per 30 minuti al giorno	460 kcal
basket	6	6 volte la settimana	
fresbee	3	Aiutare i genitori a curare il giardino, a pulire il garage, ecc. per 30 minuti	230 kcal
andare a cavallo	4	3 volte la settimana	
pallavolo	3		
tennis	7	Dare una mano in casa alla mamma (aiutarla mentre cucina, apparecchiare e sparecchiare, ecc.)	100 kcal
nuoto, pallone	8	per 30 minuti 3 volte la settimana	

Tabella 23 Costo energetico (come multiplo del metabolismo basale) per attività fisiche di varia intensità ed incremento del dispendio energetico settimanale derivante da attività fisiche complesse: nell'adulto.

Adulto

costo energetico per attività (multiplo del metabolismo basale)		incremento del dispendio energetico per settimana	
aiutare a cucinare	2,5	DONNE	
salire scale	6,5	• Salire le scale per un totale di 5 minuti al giorno 6 giorni la settimana	150 kcal
portare borse su scale	7,5	• Passeggiare o giocare col figlio per 30 minuti 6 volte la settimana	470 kcal
fare la spesa	3,5	• Andare in bicicletta o fare ginnastica (aerobica) per 30 minuti 3 volte la settimana	410 kcal
lavare piatti	2,3	• Occuparsi di giardinaggio 30 minuti al giorno per tutta la settimana	760 kcal
cucinare	2,5	• Portare in giro il cane, fare la spesa a piedi per un totale di 30 minuti al giorno per tutta la settimana	440 kcal
fare letti	2	UOMINI	
lavare vetri (servizi pesanti), macchina	4,5	• Salire le scale per un totale di 5 minuti al giorno 6 giorni la settimana	190 kcal
stirare	2,5	• Correre, nuotare, giocare a pallone con gli amici per 30 minuti 3 volte la settimana	750 kcal
passare battitappeto, scopare	2,5	• Passeggiare o giocare col proprio figlio per 30 minuti 6 volte la settimana	590 kcal
vestire, fare bagno ai bambini	3,5	• Andare in bicicletta per 30 minuti 3 volte la settimana	520 kcal
giardinaggio medio/pesante	5	• Correre, nuotare, giocare al pallone per 30 minuti 2 volte la settimana	500 kcal
camminare con il cane	3,5	• Portare in giro il cane, andare a fare la spesa, prendersi cura dei figli per un totale di 30 minuti al giorno per tutta la settimana	530 kcal
tagliare l'erba	5,5	• Aiutare la moglie nei lavori domestici più pesanti (es. lavare i vetri) e/o lavare la propria macchina per 60 minuti 1 volta la settimana	230 kcal
passeggiare	4		
correre	7		
bicicletta	6		
giocare con i figli	4		
stretching, aerobica in acqua, tai chi	4		
aerobica	6		
tennis	7		
nuoto, pallone	8		
ginnastica	4		
andare a cavallo	4		
pallavolo	3		

Riduzione della densità energetica dei pasti

Gli alimenti contengono a parità di peso quantità molto variabili di energia. Per un miglior controllo del peso corporeo è opportuno privilegiare il consumo di quelli con densità energetica minore (e quindi con meno energia per lo stesso peso) quali verdura e frutta, limitando invece grassi e bevande alcoliche. Non volendo assolutamente entrare nel dettaglio delle indicazioni per la sana alimentazione della popolazione generale (per cui si rimanda alle relative Linee guida italiane e di altri Paesi), si intendono comunque fornire di seguito alcuni suggerimenti educazionali, certo non esaustivi, che interessano abitudini e preferenze alimentari.

Essere attenti al proprio peso significa costruire un'alimentazione saggia e razionale che non rinunci alla piacevolezza di sapori vari e gradevoli. La modifica delle abitudini alimentari, per quanto necessaria, deve essere graduale e guidata dalla conoscenza delle indicazioni per una sana alimentazione. Un risultato soddisfacente è garantito dalla somma di tante piccole e costanti attenzioni: ad esempio non avere in casa alimenti a elevata densità energetica pronti per il consumo, acquistare solo quanto serve, non assaggiare durante la preparazione dei pasti, portare a tavola solamente ciò che si vuol mangiare, ecc. Nelle occasioni sociali è importante non arrivare a tavola troppo affamati, limitare numero ed entità delle porzioni consumate, essere coscienti di ciò che si sceglie, gustare il piacere della compagnia e non solo quello del cibo.

Taluni accorgimenti nella preparazione del cibo tutelano dagli eccessi senza nulla togliere al gusto. Vanno riconsiderati alcuni pregiudizi diffusi: diminuire i grassi non significa necessariamente ridurre sapore e gradevolezza. Ad esempio, nei dolci burro e margarina possono essere sostituiti dallo yogurt, le torte possono essere farcite con frutta fresca, le crostate di frutta vanno preferite alle torte ripiene. Un'attenzione particolare deve essere dedicata alle modalità di cottura: i condimenti vanno usati in modo ragionevole e per quanto necessari, possono essere utilizzate pentole a pressione e padelle antiaderenti, ecc. Fra gli spuntini deve essere incoraggiato il consumo di spremute di frutta, alcune preparazioni di verdura, frutta fresca (banane, pesche, carote, ecc.).

Per quanto riguarda l'infanzia, è fondamentale l'esempio offerto dai genitori; è anche consigliabile coinvolgere i bambini nella scelta e nella preparazione dei pasti. Il cibo deve essere sempre presentato

in modo attraente e gradevole con l'offerta della massima varietà possibile di cibi e di preparazioni in termini di colore, odore, sapore e temperatura.

Le tabelle riassuntive che seguono presentano alcuni esempi di suggerimenti per la costruzione di una dieta più sana con alimenti a minore densità energetica.

Razionalizzazione del ritmo dei pasti

La ripartizione degli alimenti nei diversi pasti della giornata è un aspetto rilevante dell'alimentazione umana: razionalizzare il ritmo di assunzione degli alimenti è importante per acquisire un comportamento alimentare equilibrato e per il controllo del peso corporeo. Un'alimentazione frazionata, usualmente in 4-5 pasti nell'arco della giornata, può determinare una riduzione della densità energetica globale. La prima colazione deve diventare un momento di incontro con un menù semplice e vario. Fra i pasti principali si inseriscono spuntini a contenuto energetico controllato: è importante pianificare orari, ambiente e alimenti da assumere.

Controllo del peso

Il controllo del peso corporeo ha un'importanza fondamentale per la prevenzione dell'obesità: un incremento ponderale di 3-5 kg rispetto al peso abituale giustifica una certa attenzione, così come – nel bambino – un incremento non proporzionale alla normale crescita.

Il peso deve essere misurato con una bilancia affidabile, sempre alla stessa ora (meglio la mattina a digiuno), indossando un minimo di vestiario. Va controllato almeno una volta ogni 3 mesi (15 giorni per le gestanti; 3-6 mesi per i bambini; un mese per individui con problemi specifici).

Le raccomandazioni per il controllo del peso (tabelle 24-30) si sovrappongono in gran parte a quelle per una sana alimentazione e per l'aumento dell'attività fisica, di cui si è già detto. Argomento del tutto specifico, al di fuori delle intenzioni di questo testo, è poi quello del trattamento del sovrappeso marcato e dell'obesità (a maggior ragione se in presenza di complicanze mediche).

Tabella 24 Suggerimenti per promuovere l'attività fisica.**Adulti**

- Prendete coscienza dell'attività fisica svolta nella giornata. Se necessario, aumentatela progressivamente.
- Organizzatevi per fare attività sportiva, possibilmente insieme con gli amici.
- Dedicatevi nell'arco della giornata a differenti attività motorie.
- Alzatevi 15 minuti prima al mattino e utilizzate questo tempo per fare attività fisica (ad esempio una breve camminata).
- Abituatevi a fare brevi camminate a passo svelto.
- Salite le scale invece di usare l'ascensore.
- Usate meno l'automobile. Camminate per fare percorsi di pochi isolati.
- Quando è possibile, usate la bicicletta sia per lavoro, sia nel tempo libero.
- Parcheggiate all'estremità più lontana del parcheggio, oppure scendete dall'autobus una fermata prima. Completate il percorso a piedi.
- Abituatevi a camminare durante l'intervallo per il pranzo.
- Limitate il tempo trascorso davanti alla televisione.
- Fate almeno 5 minuti di esercizio per ogni ora passata davanti al computer.
- Giocate con i bambini o con il cane.
- Cercate di essere fisicamente attivi prima e dopo cena.
- Fate qualche attività di giardinaggio o orticoltura.
- Collaborate nei lavori domestici: lavate le finestre, passate l'aspirapolvere o lavate il tappeto di ingresso, pulite il garage o la cantina.
- Usate attrezzi per fare ginnastica in casa.
- Pianificate una vacanza o un fine settimana di tipo attivo per tutta la famiglia.

Adolescenti

- Se siete impegnati in un'attività sportiva o fate esercizi, svolgeteli con regolarità. Altrimenti cercate di diventare più attivi.
- Cercate di accumulare un minimo di 30 minuti al giorno di attività fisica a moderata intensità.
- Usate le scale piuttosto che l'ascensore.
- Se dovete raggiungere un amico che abita poco lontano, andate a piedi o in bicicletta piuttosto che con il motorino o l'autobus.
- Se volete chiacchierare con un amico, fatelo passeggiando piuttosto che seduti al bar.
- Se andate in discoteca, ballate e non rimanete seduti su un divano.
- Non passate le vostre domeniche in una sala giochi. Organizzate escursioni in campagna, in montagna o al mare cercando di muovervi il più possibile.
- Fate una passeggiata dopo pranzo, prima di mettervi a studiare e dopo cena.
- Andate in piscina o in palestra 2 o 3 volte la settimana da soli o con gli amici.

Età scolare

- Siate di esempio per i bambini: mostratevi fisicamente attivi.
- Fate in modo che il bambino accumuli almeno 30 minuti di attività fisica al giorno.
- Se la scuola non è lontana, accompagnate e andate a riprendere a piedi il bambino.
- Dopo pranzo, prima di fare i compiti, portate il bambino a fare una passeggiata oppure mandatelo a giocare almeno mezz'ora all'aria aperta.
- Fate collaborare il bambino ai lavori domestici più semplici (apparecchiare, sparecchiare, ecc.).
- Insegnate al bambino a salire e scendere le scale a piedi.
- Se il bambino è pigro, convincetelo a muoversi coinvolgendolo in giochi all'aria aperta (campana, ruba bandiera, ecc.).
- Regalate al bambino giochi che ne incoraggino l'attività fisica (pattini, corda, bicicletta, ecc.).
- Se abitate in città e non avete un parco vicino, sforzatevi di trovare giochi che comunque impegnino fisicamente il bambino. Ad esempio, disegnatene una "campana" sul pavimento in modo che possa giocarci da solo o con gli amici.
- Quando andate a far compere a piedi, fatevi accompagnare dal bambino.
- Incoraggiate il bambino a partecipare a giochi di squadra o di gruppo con coetanei.
- La domenica proponete al bambino passeggiate o escursioni all'aria aperta.
- Fate qualche esercizio di ginnastica insieme al bambino per almeno 5 minuti al giorno.

Tabella 25 Esempi pratici per la costruzione di una sana alimentazione nell'ambito familiare.**Quando si fa la spesa**

- Costruitevi una sana alimentazione partendo dalla scelta e dall'acquisto dei generi alimentari.
- Imparate a leggere e ad interpretare le etichette nutrizionali.
- Fate acquisti possibilmente quando vi sentite non affamati.
- Preparate una precisa lista della spesa. Non entrate mai in un negozio di generi alimentari senza la lista. Acquistate solo gli alimenti della lista.
- Orientatevi verso l'acquisto di alimenti a bassa densità energetica. Cercate la massima varietà di frutta e verdura.
- Acquistate cibi che richiedono preparazione.
- Evitate di includere nella lista di acquisto alimenti che si deteriorano rapidamente.
- Limitate la disponibilità in casa di alimenti a elevata densità energetica e pronti al consumo quali salumi, formaggi e dolci.
- Limitate le scorte di alimenti presenti in casa.

Durante i pasti

- Non assaggiate nulla durante la preparazione dei piatti. Dividete nettamente il momento della preparazione dal momento del pasto.
- Consumate i pasti principali a casa o dove potete comunque "organizzare" la vostra alimentazione.
- Non mangiate mai in piedi e frettolosamente.
- Apparecchiate ogni volta la tavola dando così ai pasti una precisa collocazione nella vostra giornata.
- Sedete intorno al tavolo tutti insieme. Spegnete televisione e radio.
- Portate in tavola solo quello che avete deciso di mangiare.
- Servitevi una porzione adeguata di ogni portata e non aggiungete altro.
- Masticate ogni boccone a lungo. Assaporate il cibo.
- Cercate di fare numerose pause durante il pasto.
- Individuate quali sono gli alimenti che vi attirano di più e poi imparate a conoscerne le principali caratteristiche nutrizionali.
- Togliete subito dalla tavola tutti quegli alimenti che per esperienza possono essere causa di tentazioni.

Vino, alcolici, bevande energetiche

- Non bevete mai alcolici prima del pasto.
- Limitate il consumo di bevande alcoliche durante il pasto. Definite in anticipo, e su basi razionali, il numero di bicchieri di vino o di birra che volete bere.
- Limitate il consumo di bevande zuccherate.

Età scolare

- Siate un modello di riferimento: i bambini imparano dai propri genitori. Incoraggiare sane abitudini alimentari durante l'infanzia aiuta a conservarle per tutta la vita.
- Fate in modo che i bambini vi aiutino nel fare la spesa e nella preparazione del cibo. È sempre più divertente mangiare ciò che si è scelto e si è aiutato a preparare.
- Fate in modo che il cibo sia attraente e vario per colore, odore, sapore e temperatura.
- Abituare il bambino al consumo del "piatto unico".
- Abituare il bambino alla massima varietà di alimenti vegetali.
- Rendete frutta e verdura il più possibile appetitose con la scelta di opportune modalità di preparazione.
- Non rimarcate l'idea che taluni alimenti proibiti hanno una valenza esclusivamente negativa. Piuttosto, cercate di inserirli nella dieta abituale più di rado.
- Se il bambino sceglie alimenti ad alto contenuto di grassi, orientatelo progressivamente verso alimenti gradevoli a basso contenuto di grassi.
- Date ai bambini una varietà di frutta e verdura di diversi colori, consistenza, forma e grandezza.

Tabella 26 Esempi pratici per la riduzione del contenuto di grassi.**Popolazione generale**

- Limitate l'uso di grassi da condimento.
- Preferite metodi di cottura che non richiedano l'aggiunta di grassi. Utilizzate padelle e pentole con fondo antiaderente, cottura a pressione, ecc.
- Utilizzate olio extravergine d'oliva piuttosto che burro o margarina.
- Imparate a dosare l'olio con un cucchiaino.
- Imparate ad usare le spezie, la cipolla, ecc.: danno sapore e non contengono calorie.
- Controllate con attenzione i grassi non visibili come quelli presenti in dolci, alimenti precotti, surgelati, ecc.
- Scegliete pasta semplice (spaghetti, penne, ecc.) piuttosto che ripiena (tortellini, cannelloni, ecc.) e usate come condimento sugo di pomodoro e verdura con l'aggiunta di poco olio.
- Preferite carni magre o pesce.
- Limitate il consumo e riducete la porzione di formaggi; se necessario, orientatevi verso latte o yogurt parzialmente scremati o magri.
- Scegliete prosciutto magro piuttosto che insaccati.
- Limitate quanto più possibile l'uso di alimenti precotti. Controllate con attenzione la loro composizione.
- Fate in modo che verdura, cereali e frutta abbiano un ruolo fondamentale nel pasto e carne, formaggio e uova un ruolo aggiuntivo.
- Scegliete dolci secchi piuttosto che quelli con crema o panna.
- Se consumate un pranzo rapido al bar, evitate tramezzini e panini ricchi di grassi e fatevi preparare un panino più semplice, possibilmente con verdure.
- Se consumate un pasto al giorno al ristorante, preferite piatti poco elaborati con prevalenza di legumi, verdura e frutta.
- Sostituite nei dolci fatti in casa burro, strutto e margarina con yogurt magro o puree di frutta (prugne o banane). Al posto del mascarpone usate la ricotta.

Adolescenti

- In pizzeria preferite pizze meno ricche di grassi (marinara, margherita, ecc.).
- Scegliete gelati alla frutta piuttosto che alla crema, e se sfusi non aggiungete panna.
- Scegliete cibi cotti al forno piuttosto che fritti.
- Per gli snack scegliete frutta, spremute o yogurt magro alla frutta piuttosto che merendine.

Età scolare

- Acquistate per il bambino latte parzialmente scremato e yogurt magro alla frutta.
- Quando acquistate le merendine scegliete quelle con un minore contenuto di grassi. Comprate biscotti secchi piuttosto che frollini.
- Proponete al bambino dolci fatti in casa dove avrete sostituito burro o strutto con puree di frutta (banana o prugna) o yogurt.
- Abituate il bambino al consumo regolare di frutta e verdura. Scegliete la maggiore varietà possibile di alimenti di origine vegetale.
- Proponete al tuo bambino ricotta piuttosto che formaggio;
- Proponete al bambino prosciutto crudo o cotto magri piuttosto che insaccati.
- Evitate di avere in casa patatine fritte e salatini; contengono molti grassi.
- Attenzione a quanta cioccolata spalmate sul pane: ne basta poca per dare sapore.
- Sul panino spalmate marmellata o miele e non burro.
- Preferite per il bambino carni magre o pesce. Proponete di frequente i legumi.
- Utilizzate forme di cottura che non implicino aggiunta di grassi (una fettina impanata cotta al forno è appetitosa come una cotoletta frita, ecc.).
- Scegliete gelati alla frutta piuttosto che alla crema o alla panna.
- Insegnate al bambino a moderare l'aggiunta di zucchero ad alimenti e bevande (latte, tè, ecc.).
- Fate in modo che sia a pranzo che a cena il bambino mangi una porzione di verdura. Proponetegli le sue verdure preferite cercando di abituarlo lentamente anche alle altre.

Tabella 27 Esempi pratici per le occasioni sociali.**Come comportarsi a una festa con buffet**

- Nel resto della giornata orientatevi verso pasti a basso contenuto energetico.
- Mangiate un po' di frutta poco prima di andare alla festa.
- Appena arrivati alla festa non catapultatevi sul cibo. Salutate le persone conosciute e inseritevi nell'ambiente.
- Conversate durante il pasto.
- Mangiate lentamente.
- Servitevi al buffet una sola volta.
- Scegliete gli alimenti con attenzione. Riempite il piatto di verdure, aggiungete poi piccole porzioni di cibi ad alta densità energetica.
- Consumate porzioni proporzionate; spesso la varietà dei sapori è ciò di cui si ha bisogno per soddisfare la propria curiosità.
- Scegliete solo quello che veramente volete mangiare. Non mescolate nel piatto alimenti fra loro incongrui.
- Evitate o limitate salse, condimenti, cibo fritto, formaggi.

A pranzo o cena fuori

- Non arrivate a tavola affamati.
- Ricordate che è difficile farsi un'idea della composizione dei pasti che si consumano fuori casa: possono facilmente avere un elevato contenuto di energia, grassi e sodio.
- Prima di ordinare, fatevi un'idea di cosa mangiare o bere. Non fatevi troppo influenzare dagli altri commensali.
- Scegliete con intelligenza. Limitate il pane. Ordinate cibi al vapore, stufati o arrosto.
- Se possibile scegliete un piatto unico.
- Se scegliete cibi fritti, gratinati, ricchi di burro o con salse, limitatene la quantità.
- Non ordinate più di un piatto ad elevato contenuto energetico e di grassi.
- Scegliete contorni saporiti, senza troppo condimento. Meglio l'insalata delle patatine fritte.
- Siate certi che i cibi siano preparati esattamente come voi volete. Ricordate che il cliente ha sempre ragione.
- Fate in modo che le salse siano presentate a parte. Fatene uso con moderazione.
- Scegliete ristoranti che conoscete e che offrono una varietà di pietanze salutari.
- Per ogni pietanza servitevi una volta sola.
- Se dovete preparare un piatto da portare a casa di un amico o di un parente, orientatevi verso ricette saporite, ma con quantità ridotte di energia e grassi.
- I pasti al ristorante o a casa di amici non sono l'occasione per perdere peso. Devono essere vissuti senza colpa. Divertitevi e ricordate che è importante condividere il cibo. Siate contenti di mangiare senza esagerare.
- Alzatevi dal tavolo appena finito di mangiare.
- Fate una passeggiata dopo il pasto.

Tabella 28 Consigli per razionalizzare il ritmo dei pasti.**Popolazione generale**

- Trovate il tempo per una colazione non frettolosa.
- Fate in modo che la colazione sia un momento piacevole e di incontro.
- Non dimenticate mai di fare colazione. Latte e yogurt, eventualmente a ridotto contenuto di grassi, frutta, fette biscottate integrali con marmellata o miele, biscotti e cereali integrali sono gli alimenti giusti per iniziare bene la giornata.
- Non avete tempo per la colazione? Tentate con una colazione rapida con yogurt a basso contenuto di grassi, succo di frutta e un piccolo panino con marmellata.
- Preferite cinque piccoli pasti a tre più abbondanti: arriverete sazi ai pasti principali.
- Non mangiate mai al di fuori dei pasti e degli spuntini programmati.
- Lo spuntino è parte di un'alimentazione sana, ma deve essere scelto con intelligenza. Scegliete frutta, yogurt magro, un piccolo panino con verdura.
- Fate una pausa con uno spuntino "amico". Ciò può servire come antistress e per mangiare sano.
- Organizzatevi per avere degli spuntini salutari a disposizione al lavoro, in automobile, a casa.

Età scolare

- Educate il bambino a capire che la colazione è importante come pranzo o cena.
- Il bambino deve avere il tempo necessario a una colazione rilassata e non frettolosa. Se necessario, svegliatelo un po' prima.
- Il menù della colazione deve essere semplice ma vario. Sul tavolo non deve mancare latte parzialmente scremato, yogurt, frutta, biscotti secchi, marmellata, miele.
- Fate in modo che il bambino consumi cinque piccoli pasti al giorno e che faccia proprio e naturale questo ritmo giornaliero.
- Insegnate al bambino quali sono i fuoripasto salutari e gustosi. Fornite delle spiegazioni semplici ma razionali sulla necessità di tali scelte.
- Fate in modo che almeno un fuoripasto sia a base di frutta. Potete anche preparare dei frullati di sola frutta per abituare il bambino a gustare questo tipo di alimento.
- Evitate che il bambino mangi al di fuori dei cinque pasti.

Tabella 29 Consigli generali per il controllo del peso corporeo.

- Acquistate consapevolezza sulle relazioni fra peso, stato di salute e benessere fisico.
- Controllate il vostro peso con regolarità, ma non troppo frequentemente! Ogni tre mesi, o dopo periodi specifici (ad esempio il Natale).
- Calcolate qual è il vostro peso accettabile.
- Considerate con attenzione variazioni di peso superiori a 3-5 kg.
- Valutate la possibile presenza di altri fattori di rischio cardiovascolare (ipertensione, ipercolesterolemia, ecc.).
- Se il vostro peso aumenta, riconsiderate sia la vostra alimentazione abituale sia l'attività fisica che svolgete.
- Non considerate i periodi di vacanza come causa inevitabile di un aumento del peso.
- Evitate di sottoporvi ripetutamente a diete ipoenergetiche.
- Siate molto attenti se il peso del bambino aumenta in modo sproporzionato rispetto alla sua crescita: parlatene con il pediatra.

Tabella 30 Messaggi differenziati per segmenti di pubblico.

Messaggio generale	Popolazione generale Comunità Gruppi di interesse	Gruppi a rischio	Donne in gravidanza Donne in menopausa	Individui a rischio
Promozione dell'attività fisica	<p>Comportamenti quotidiani più attivi (usare le scale, camminare, usare la bicicletta per gli spostamenti, ecc.)</p> <p>Tempo libero dedicato ad attività sportive</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sport organizzato • Sport non organizzato (strutture pubbliche, palestre condominiali, palestre nei luoghi di lavoro e nei locali pubblici) 	<p>Educazione al corpo e al movimento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Educazione ambientale • Ridurre il n° di ore di TV (max. 1 ora al giorno) • Ridurre i giochi sedentari 	<p>Comportamenti quotidiani:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programmazione dell'attività fisica • Educazione al movimento 	<ul style="list-style-type: none"> • Programmazione e personalizzazione dell'attività fisica • Incrementare le occasioni per uno stile di vita più attivo
Controllo dei consumi: riduzione della densità energetica dei pasti	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo assunzione di alcolici • Controllo assunzione di grassi • Promozione di alimenti a bassa densità energetica • Incremento del consumo di fibra alimentare • Controllo della ristorazione collettiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo dei consumi di snack ad alta densità energetica • Promozione alimenti vegetali • Controllo della ristorazione collettiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Corrette informazioni sui fabbisogni in gravidanza • Corrette informazioni sui fabbisogni del neonato • Corretta applicazione di linee guida 	<ul style="list-style-type: none"> • counselling nutrizionale di gruppo • Programmi individualizzati
Controllo del peso	Trimestrale	Trimestrale / semestrale	Quindicinale	Mensile

BIBLIOGRAFIA

- Ainsworth BE, Haskell WL, Leon AS et al. (1993). Compendium of Physical Activities: classification of energy costs of human physical activities. *Med Sci Sports Exerc* 25, 71-80
- Cultura, socialità e tempo libero - Indagine Multiscopo ISTAT sulle famiglie italiane (1993-1994).
- Willet WC, Dietz WH, Colditz GA (1999). Guide lines for a healthy weight. *New Eng J Med* 341, 427-34
- Istituto Nazionale della Nutrizione (1997). Linee Guida per una sana alimentazione italiana. Roma.
- Paffenbarger RS, Blair SN, Lee IM, Hyde RT (1993). Measurement of physical activity to assess health effects in free-living populations. *Med Sci Sports Exerc* 25, 60-70.
- Shephard RJ (1997). What is the optimal type of physical activity to enhance health ? *Br J Sports Med* 31, 277-284.
- Società Italiana di Nutrizione Umana (1996). Livelli di Assunzione Raccomandati di Energia e Nutrienti per la Popolazione Italiana, Revisione 1996.

SITI INTERNET

1. <http://www.eatright.org/ermprev.ht>
2. <http://www.offitel.net/adi.ht>

Educazione alimentare nelle scuole

- La scuola dell'obbligo rappresenta un luogo primario in cui condurre interventi di educazione alimentare.
- Un programma di educazione alimentare in età scolare ha lo scopo di creare una coscienza critica sull'alimentazione e di promuovere le abitudini alimentari sane.
- Lo psicologo può svolgere programmi di supporto operando nella direzione di un riequilibrio della persona.

Nei bambini in età scolare si osserva un costante aumento della prevalenza di sovrappeso ed obesità. Tale fenomeno è evidente in tutte le nazioni industrializzate ed anche in Italia. È altrettanto realistico affermare che le abitudini alimentari dei bambini e degli adolescenti sono in genere distanti da quanto desiderabile.

La scuola dell'obbligo rappresenta il principale canale in cui condurre interventi di educazione alimentare. È fondamentale svolgere interventi educativi in età scolare perché in questa epoca della vita si recepiscono maggiormente insegnamenti e guide di comportamento, e per i maggiori riflessi sull'accrescimento, lo sviluppo intellettuale e il rischio di sviluppare patologie cronico-degenerative in età adulta.

Pianificazione e selezione della strategia

ANALISI DELLA SITUAZIONE

La comunicazione di un messaggio educativo, anche in ambito nutrizionale, deve tenere conto del contesto psico-socio-culturale in cui si opera.

Bambini

Nella popolazione in età scolare è possibile siano presenti:

- L'accentuazione della dimensione ludica nella partecipazione scolastica attiva, anche in funzione compensativa di altri momenti quotidiani poco significativi.
- L'esigenza diffusa, anche se spesso inespressa, di comunicazione "spontanea" con l'adulto, non mediata da rigidità di ruolo, determinata, forse, da una carenza nell'ascolto da parte dei genitori.

- Scarsa o modesta autostima o difficoltà a credere nella possibilità di raggiungere gli obiettivi prefissati.
- Carente motivazione e difficoltà a credere negli obiettivi proposti a causa di una carenza nel substrato di identità culturale e sociale.
- Fortissima dipendenza dai modelli di consumo, imposti dalla pubblicità e dai miti creati dai media, correlata ad una modesta attitudine alla riflessione e alla rielaborazione personale.
- Bisogno di identificazione in modelli portatori di autoaffermazione e di successo.
- Scarsa attribuzione di importanza e di significato alla cultura delle “regole”, intese come elementi necessari nell’organizzazione personale e sociale.
- Tendenza all’aggregazione in gruppo, non selezionata in base ad interessi, programmi, propositi ed obiettivi, ma determinata da bisogni prevalentemente emotivi e connotata da un forte senso solidaristico spontaneo e quindi oltremodo precario.

Formatori

Quanto sopra elencato evidenzia, nell’età scolare, la presenza di elementi talvolta fortemente contraddittori, di obiettivi e aspettative spesso non coincidenti o conflittuali, che oggi più di ieri rendono più problematica l’attività formativa.

Si impone, perciò, l’acquisizione di una mentalità orientata al progetto e alla gestione “sul campo”, anziché al semplice svolgimento di un compito o di un programma formativo.

Il problema fondamentale che ogni scuola deve affrontare, in quanto microsistema dotato di un certo potere autonomo – e quindi responsabile di una buona parte dei risultati della formazione – è quello di imprimere una svolta qualitativa alla propria attività, utilizzando strategie e metodologie nuove, spazi alternativi e risorse umane consapevoli per la gestione creativa dei processi educativi.

Famiglie

Negli ultimi anni si è accentuato il fenomeno di delega alle istituzioni formative – scuola in testa – da parte delle famiglie, riguardo ai compiti relativi all’educazione dei giovani. Ciò si accompagna spesso a manifestazioni di:

- Disinteresse, immaturità e difficoltà nell’accettare responsabilità.
- Senso di impotenza e di inadeguatezza rispetto ai compiti educativi.

Si evidenziano, inoltre, comportamenti contraddittori, oscillanti tra due estremi:

- Protezione e coperture eccessive per evitare le difficoltà, gli insuccessi, le “prove”, la sanzione per le trasgressioni.
- Rigidità di atteggiamenti, talora sfocianti in veti assurdi e in limitazioni della libertà dei figli, spesso anacronistiche.

Le aspettative delle famiglie sono sovente riconducibili, in modo generico, ad un esito scolastico positivo, desiderato per lo più come conseguenza di una preparazione effettiva, ma tale da non comportare eccessiva fatica e stravolgimenti nell'assetto organizzativo della famiglia. Tale assetto, infatti, viene considerato prioritario rispetto ai vincoli dell'organizzazione scolastica.

OBIETTIVI

- Migliorare le conoscenze sull'alimentazione.
- Creare una coscienza critica alimentare libera da qualsiasi condizionamento.
- Educare il gusto.
- Correggere le abitudini alimentari correlate ad un maggior rischio per la salute.
- Aumentare il livello di attività fisica.

STRATEGIA

1. Intervento educativo sui bambini mirato allo sviluppo di:

a. Conoscenze: concetti base sulla nutrizione e sull'alimentazione umana, linee guida di comportamento alimentare, modelli di scelta degli alimenti, interazioni fra cibo e cultura, cibo e società, cibo e marketing. È necessario far intendere agli alunni che l'alimentazione deve essere vista sotto tre aspetti:

- Aspetto biologico: l'alimentazione è indispensabile per fornire all'organismo nutrienti a funzione plastica ed energetica.
- Aspetto sanitario: l'alimentazione per difetto o per eccesso conduce a situazioni patologiche talvolta irreversibili.
- Aspetto etnico: l'alimentazione deve rispettare le tradizioni e indurre all'utilizzo delle risorse dell'ambiente in cui si vive.

b. Attitudini

- Acquisire una percezione positiva di sé.
- Sviluppo di una coscienza nutrizionale.
- Educazione al gusto.
- Stile di vita attivo.

c. Comportamenti

- Frazionamento dei pasti.
- Consumo di verdura e frutta.
- Riduzione della densità energetica dei pasti.
- Riduzione delle attività sedentarie.
- Aumento delle attività a medio ed elevato dispendio energetico.

d. Controllo del peso corporeo.

2. Intervento formativo sui formatori (tutori della scuola, dello Sport, o chi presiede ad attività ricreative in genere, leader di gruppo) mirato a:

- Indurre motivazione o rimotivazione.
- Potenziare ed affinare le capacità relazionali e comunicative.
- Sviluppare ed affinare le capacità organizzative.
- Curare il carattere multidisciplinare della formazione.
- Acquisire consapevolezza della trasferibilità del sapere.
- Sviluppare la capacità di autovalutare le proprie abilità e competenze.
- Acquisire la capacità di valutare il percorso compiuto e di progettare l'azione futura.
- Divenire soggetti attivi nell'apprendimento sulla base delle esperienze e in relazione agli obiettivi formativi raggiunti o da raggiungere.

Al termine dell'intervento, il formatore deve essere in grado di:

- Far interagire tutti i tipi di sollecitazioni formative, culturali, sociali, operative, affettive.
- Stimolare la curiosità e il gusto della ricerca personale, incentivando la non passività intellettuale (tecnica del brain storming, didattica della ricerca attiva, problem solving ecc.).
- Essere capaci di porre gli alunni di fronte a situazioni problematiche, senza fornire risposte o imporre regole, sollecitando domande, accogliendo proposte o eventuali deviazioni dal percorso.
- Porre attenzione al processo, più che ai risultati immediati;
- Stimolare l'espressività e la creatività, quale terreno di incontro tra aspetti cognitivi ed affettivi.
- Responsabilizzare gli alunni stimolandoli verso l'assunzione di scelte e di decisioni personali, ma anche condivise.
- Operare per il coinvolgimento dell'allievo informandolo preventivamente ed essenzialmente sugli obiettivi delle attività

proposte, sul tipo di percorso che si intende attivare per stimolare l'attenzione, la motivazione e l'impegno attivo.

- Proporre contesti significativi in cui inserirsi come soggetti attivi.

3. Intervento formativo sulle famiglie mirato allo sviluppo di:

- Conoscenze sulla sana alimentazione.
- Conoscenze sullo stato nutrizionale e sulle abitudini alimentari dei bambini.
- Coinvolgimento su obiettivi e metodi dell'educazione alimentare nella scuola.
- Partecipazione attiva alla refezione scolastica.

Canali e materiali

BAMBINI

Per i bambini più piccoli i messaggi verranno inviati sotto forma di giochi (cartelli murali, fumetti, schemi animati, animazioni, lavori manuali, videocassette). Nelle età successive, i ragazzi verranno coinvolti in prima persona mediante messaggi atti a stimolare la loro curiosità e creatività; vanno incentivate le iniziative di trasferimento dei messaggi educativi tramite gruppi di pari o leader di gruppo.

In tutte le fasce di età vanno promosse attività di educazione al gusto ed iniziative di conoscenza degli alimenti anche tramite l'utilizzo di canali e materiali quali:

- Refezione scolastica.
- Istituzione di commissioni mensa (dietiste, insegnanti, genitori).
- Approvazione e controllo dei menu.
- Controllo di qualità.
- Valutazione periodica dei consumi.
- Valutazione periodica del gradimento.

Vanno inoltre valorizzate iniziative per la promozione dell'attività fisica e dell'uso del tempo libero con attività a dispendio energetico medio-elevato.

Il luogo in cui effettuare tali attività non sarà necessariamente l'aula scolastica, ma anche spazi interni od esterni alla scuola (palestre, campi di gioco). Costituisce un valido mezzo culturale, per esempio, anche la visita guidata ad orti botanici, a stabilimenti dell'industria alimentare, ecc.

INSEGNANTI

Gli insegnanti, perché possano a loro volta inviare i messaggi, dovranno seguire dei corsi mirati a carattere teorico-pratico. L'insegnante, in particolare, dovrà acquisire il modo di proporsi con lezioni simulate in cui potrà essere sperimentato il giuoco dei ruoli. Sarà utile anche il lavoro di gruppo, a elaborare percorsi didattici su argomenti specifici.

FAMIGLIE

Incontri con i formatori, comunicazione degli obiettivi formativi, corsi sull'educazione alimentare, invio dei prodotti dell'intervento educativo e partecipazione attiva al controllo della refezione scolastica, possono essere utili modalità per il coinvolgimento delle famiglie.

Esperienze pilota

La metodologia scelta può essere verificata in studi pilota secondo:

- **Approcci tradizionali**, basati sull'insegnamento classico, dove i ragazzi acquisiscono semplicemente nozioni.
- **Approcci innovativi**, basati sul coinvolgimento dei ragazzi che potranno essere propositivi (da spettatori si trasformeranno in attori).

Al termine del periodo di sperimentazione si potrà fare una verifica in corso d'opera mediante l'utilizzo di test figurati, questionari, relazioni su specifici argomenti.

Realizzazione

In base alle differenze esistenti fra le categorie scolastiche cui è rivolto l'intervento educativo (Scuola dell'infanzia, ex Scuola Materna; Scuola primaria o dell'obbligo, ex Elementare del I e II ciclo, Scuola dell'obbligo, ex Scuola Media inferiore), si individuano tre programmi differenziati:

- Per le **Scuole dell'infanzia**: conoscere gli alimenti e sviluppo di una coscienza nutrizionale, educazione al movimento (Tabella 31).

- Per le **Scuole primarie**: conoscere gli alimenti, comprendere la relazione tra accrescimento e corretta alimentazione e acquisire il concetto di dispendio energetico (Tabella 32 e 33).
- Per la **Scuola dell'obbligo** (Tabella 34): conoscenza degli alimenti; funzione dei nutrienti in rapporto alle necessità dell'organismo; equilibrio dei nutrienti; ruolo degli alimenti nel contesto di un regime alimentare, importanza della relazione tra stile di vita attivo e stato di salute.

Per i **formatori** i contenuti e gli obiettivi metodologici sono descritti nel Tabella 35.

Tabella 31 Scuola dell'infanzia, ex Scuola materna.**Obiettivo generale:**

- conoscere gli alimenti e sviluppo di una coscienza nutrizionale, educazione al movimento.

Obiettivi intermedi:

- Distinguere gli alimenti.
- Incrementare la varietà di consumo.
- Socializzare attraverso gli alimenti.
- Sviluppare interesse verso attività motorie.

Metodologie:

- Analisi della situazione mediante:
 - a Rilevazione dei consumi alimentari e degli stili di vita tramite questionario inviato ai genitori.
 - b Valutazione antropometrica da parte di personale esperto.
 - c Analisi delle Tabelle dietetiche della refezione scolastica e del gradimento dei menù.
- Presentazione dei risultati delle indagini alle famiglie.
- Presentazione del progetto di educazione alimentare.
- Formazione del personale coinvolto.
- Sviluppo delle tematiche selezionate.

Attuazione del programma:

L'apprendimento avverrà sotto forma ludica con l'utilizzo di sussidi che, sotto forma di gioco, consentano al bambino di conoscere gli alimenti, di esprimere le sue preferenze e di orientarsi verso attività a più elevato dispendio energetico.

Contemporaneamente verrà curata la compilazione di menù e lo sviluppo di strategie per incrementare il gradimento della refezione scolastica, compresi programmi di educazione al gusto. Gli insegnanti svilupperanno con i bambini attività ludiche di tipo motorio (rubabandiera, campana, ...).

Verifica:

Valutazione di eventuali effetti a breve-medio termine dall'intervento educativo riguardo a:

- Accettabilità e compliance dei bambini e delle famiglie all'intervento educativo.
- Consumi alimentari, conoscenze nutrizionali e stili di vita.
- Parametri antropometrici.
- Tabelle dietetiche, consumi e gradimento della refezione scolastica.
- Produzione, da parte dei bambini, di lavori che potranno essere pubblicizzati nell'ambito della scuola con mostre o pubblicazioni.

Tabella 32 Scuola primaria o dell'obbligo, ex Scuola elementare 1° ciclo.**Obiettivo generale:**

- Conoscere gli alimenti, comprendere la relazione tra accrescimento e corretta alimentazione e acquisire il concetto di dispendio energetico.

Obiettivi intermedi:

- Conoscere la funzione dei nutrienti.
- Suddividere gli alimenti in base alla composizione in nutrienti.
- Capire il legame tra accrescimento e nutrizione.
- Saper classificare le varie attività quotidiane in base al loro dispendio energetico.
- Saper riferire la quantità e qualità degli alimenti assunti.
- Conoscere l'aspetto etnico dell'alimentazione.

Metodologie:

- Analisi della situazione:
 - a Compilazione, da parte del bambino o dei suoi genitori, di un questionario su abitudini alimentari, stili di vita e conoscenze acquisite nel campo dell'alimentazione.
 - b Valutazione antropometrica da parte di personale esperto.
 - c Analisi delle Tabelle dietetiche della refezione scolastica e del gradimento dei menù.
- Presentazione del progetto di educazione alimentare alle famiglie. È fondamentale il coinvolgimento delle famiglie mediante la partecipazione ai consigli di classe e mediante l'inserimento di rappresentanti nelle Commissioni Mensa.
- Formazione del personale coinvolto.
- Sviluppo delle tematiche selezionate.

Attuazione del programma:

Il programma sarà svolto a discrezione dell'insegnante che potrà avvalersi di vari sussidi.

Contemporaneamente verrà curata la compilazione di menù e lo sviluppo di strategie per incrementare il gradimento della refezione scolastica, compresi programmi di educazione al gusto. Gli insegnanti dedicheranno tempo alla realizzazione di attività ludiche a elevato dispendio energetico (es. giochi con la palla).

Verifica:

Valutazione di eventuali effetti a breve-medio termine dall'intervento educativo riguardo a:

- Accettabilità e compliance dei bambini e delle famiglie all'intervento educativo.
- Consumi alimentari, conoscenze nutrizionali e stili di vita.
- Parametri antropometrici.
- Tabelle dietetiche, consumi e gradimento della refezione scolastica.
- Produzione, da parte dei bambini, di lavori che potranno essere pubblicizzati nell'ambito della scuola con mostre o pubblicazioni.

Tabella 33 Scuola primaria o dell'obbligo, ex Scuola elementare II° ciclo.**Obiettivo generale:**

- Comprendere il legame tra alimentazione, stile di vita attivo e stato di salute.

Obiettivi intermedi:

- Conoscere la composizione del corpo umano.
- Conoscere la funzione dei vari organi e l'importanza dei nutrienti in questo contesto.
- Saper comporre la razione alimentare giornaliera secondo le indicazioni della piramide alimentare.
- Saper leggere le etichette alimentari.
- Saper effettuare una interpretazione critica della pubblicità.
- Incrementare le attività a medio-elevato dispendio energetico.

Metodologie:

- Analisi della situazione:
 - a Compilazione, da parte del bambino, di un questionario su abitudini alimentari, stili di vita e conoscenze acquisite nel campo dell'alimentazione.
 - b Valutazione antropometrica da parte di personale esperto.
 - c Analisi delle Tabelle dietetiche della refezione scolastica e del gradimento dei menù.
- Presentazione del progetto di educazione alimentare alle famiglie. È fondamentale il coinvolgimento delle famiglie mediante la partecipazione ai consigli di classe e mediante l'inserimento di rappresentanti nelle Commissioni Mensa.
- Formazione del personale coinvolto.
- Sviluppo delle tematiche selezionate.

Attuazione del programma:

Il programma sarà svolto a discrezione dell'insegnante che potrà avvalersi di vari sussidi. Contemporaneamente verrà curata la compilazione di menù e lo sviluppo di strategie per incrementare il gradimento della refezione scolastica, compresi programmi di educazione al gusto. Gli insegnanti utilizzeranno le lezioni di educazione fisica per promuovere nei ragazzi la conoscenza di diverse discipline sportive.

Verifica:

Valutazione di eventuali modificazioni a breve-medio termine dall'intervento educativo riguardo a:

- Accettabilità e compliance dei bambini e delle famiglie all'intervento educativo.
- Consumi alimentari, conoscenze nutrizionali e stili di vita.
- Parametri antropometrici.
- Tabelle dietetiche, consumi e gradimento della refezione scolastica.
- Produzione, da parte dei bambini, di lavori che potranno essere pubblicizzati nell'ambito della scuola con mostre o pubblicazioni.

Tabella 34 Scuola dell'obbligo, ex Scuola media inferiore.**Obiettivo generale:**

- Comprendere il legame esistente tra alimentazione e stato di salute. Ossia il ragazzo deve essere in grado di comprendere se la sua razione alimentare è adeguata e corretta o presenta errori che potrebbero pregiudicare, in futuro, lo stato di salute. Riduzione delle attività sedentarie.

Obiettivi intermedi:

- Conoscere gli alimenti in relazione alla loro densità calorica.
- Operare una corretta distribuzione dei pasti nell'arco della giornata.
- Valutare il proprio regime alimentare e confrontarlo con un regime corretto ed equilibrato.
- Essere in grado di correggere i propri errori alimentari.
- Svolgere abitualmente attività a moderato dispendio energetico.

Metodologie:

- Analisi della situazione:
 - a Compilazione, da parte del bambino, di un questionario su abitudini alimentari, stili di vita e conoscenze acquisite nel campo dell'alimentazione.
 - b Valutazione antropometrica da parte di personale esperto.
 - c Analisi delle Tabelle dietetiche della refezione scolastica e del gradimento dei menù.
- Presentazione del progetto di educazione alimentare alle famiglie. È fondamentale il coinvolgimento delle famiglie mediante la partecipazione ai consigli di classe e mediante l'inserimento di rappresentanti nelle Commissioni Mensa.
- Formazione del personale coinvolto.
- Sviluppo delle tematiche selezionate.

Attuazione del programma:

Il programma sarà svolto a discrezione dell'insegnante che potrà avvalersi di vari sussidi. I ragazzi dovranno essere in grado di valutare la densità energetica degli alimenti con l'ausilio delle tabelle di composizione degli alimenti.

Contemporaneamente verrà curata la compilazione di menù e lo sviluppo di strategie per incrementare il gradimento della refezione scolastica, compresi programmi di educazione al gusto.

Gli insegnanti lavoreranno sulle motivazioni per mantenere un livello di attività fisica costante di carattere organizzato (sport) e non organizzato (attività ludiche) e promuoveranno l'adozione di comportamenti quotidiani che aumentano il dispendio energetico.

Verifica:

Valutazione di eventuali modificazioni a breve-medio termine dall'intervento educativo riguardo a:

- Accettabilità e compliance dei bambini e delle famiglie all'intervento educativo.
- Consumi alimentari, conoscenze nutrizionali e stili di vita.
- Parametri antropometrici.
- Tabelle dietetiche, consumi e gradimento della refezione scolastica.
- Produzione, da parte dei bambini, di lavori che potranno essere pubblicizzati nell'ambito della scuola con mostre o pubblicazioni.

Tabella 35 Intervento sui formatori.

Tutto il personale docente e non docente interessato al programma di educazione alimentare dovrà essere adeguatamente preparato secondo corsi di aggiornamento nei quali vengono impartite nozioni di base, quali:

- Composizione corporea.
- Bioenergetica: valutazione dell'introito calorico.
- Digestione e assorbimento.
- Gli alimenti, i nutrienti, le etichette, i messaggi pubblicitari...
- La dieta equilibrata.
- Cenni sui rapporti tra alimentazione e patologie.

Occorre che i formatori acquisiscano alcuni "abiti" mentali fondamentali:

- Orientamento mentale di disponibilità a nuove esperienze, all'accettazione dei risultati, anche non positivi, alla flessibilità e alla capacità di decidere eventuali cambiamenti.
- Capacità di verificare, singolarmente o in gruppo, la sensatezza dei progetti e delle iniziative, individuando eventuali punti oscuri, margini di ambiguità, possibilità di realizzazione concreta.
- Rispetto dei patti stipulati in ambito collegiale.
- Capacità di ascolto dell'altro, quale mezzo di risonanza interiore.
- Capacità critica, di autocritica e di autoironia, funzionali alla libertà di pensiero e alla capacità di servirsi "dell'errore", quale tappa imprescindibile nell'apprendimento e mezzo di valutazione del percorso in atto e dei futuri percorsi.

Risultati finali

I risultati finali del programma educativo sono condizionati da alcuni fattori quali:

1. Inserimento permanente dell'educazione alimentare nel programma scolastico.
2. Team multidisciplinare (insegnanti, nutrizionisti, igienisti, psicologi, pedagogisti): la cooperazione fra tutte le figure di formatori potrà sortire migliori risultati e migliorare l'efficacia dell'intervento. Gli insegnanti cureranno più gli aspetti sociali ed educativi, i nutrizionisti avranno come obiettivo principale la selezione dei messaggi educativi più importanti.
3. Coinvolgimento delle famiglie e della comunità.

Esempio dell'applicazione di un progetto di educazione alimentare

(Gruppo GESA di Quartu S. Elena).

Ogni anno e per tre giorni consecutivi si incontrano esperti e docenti di scuole materne, elementari e medie per illustrare e discutere su un argomento specifico sul quale, poi, i gruppi di studio lavorano per presentare un progetto di educazione alimentare.

Nell'anno 1998, ad esempio, è stato proposto il tema Cibo, corpo, comunicazione.

Gli esperti hanno trattato 3 argomenti attinenti al tema generale:

- 1 Imparare a mangiare è imparare a comunicare.
- 2 Fattori che regolano l'assunzione del cibo.
- 3 La comunicazione attraverso i sensi.

A ciascuna relazione seguiva l'intervento dello psicologo che interpretava gli argomenti dal punto di vista psicologico.

Le relazioni degli esperti e la guida dello psicologo hanno fatto sì che gli insegnanti potessero cogliere con maggior capacità interpretativa le diverse espressioni del comportamento dei bambini.

Al termine dell'intervento educativo sono stati formulati tre percorsi didattici:

- 1 Dall'esperienza all'informazione.
- 2 Il cibo come mezzo di comunicazione.
- 3 Strategie comunicative nella scuola dell'obbligo.

I percorso con le seguenti tappe:

- Capire se il bambino ha il concetto di alimento.
- Individuare gli alimenti che accetta.
- Capire se consumare il pasto a scuola gli permette di socializzare.
- Raccolta ed analisi dei dati.
- Formulazione di consigli dietetici che correggano, senza traumi, il modello alimentare.

I dati vengono raccolti mediante test, disegni, animazione.

II percorso:

Obiettivo generale

- Acquisire consapevolezza dei legami fra cibo e comunicazione nei vari contesti ambientali (es. ricreazione).

Obiettivi specifici

- Acquisire la consapevolezza che ogni azione scaturisce da una causa.
- Comprendere la natura del bisogno alimentare: necessità, desiderio, abitudine, scelte condizionate, patologie.
- Comprendere i messaggi dei mass media.

Mezzi per l'attuazione degli obiettivi

- Lavori di gruppo, interviste (al di fuori della scuola), incontri conviviali, utilizzo di cassette, tabelle ecc.

Verifica

Verificare se i ragazzi sono in grado di realizzare:

- Mostre dei loro elaborati.
- Pubblicazione di opuscoli o giornalini.

III percorso:

Obiettivo generale

- Acquisire un comportamento che permetta il benessere individuale e di relazione.

Obiettivi intermedi

- Acquisire consapevolezza del proprio stato nutrizionale.

Metodologia

- L'insegnante deve mettere in grado gli studenti di analizzare e comunicare le proprie esperienze.

Verifica

- Dopo l'intervento educativo verranno analizzati i nuovi comportamenti.

Esempio sul ruolo dello psicologo.

Con un esperimento condotto da Strepparava, Razzonico e Fortunati, del 1994, su tre gruppi di bambini rispettivamente di sette, dieci e dodici anni, obesi e non obesi, si è tentato di esplorare la conoscenza relativa al cibo, ai processi di trasformazione di esso e alla sua azione di trasformazione sul corpo. Molti bambini obesi hanno riportato nei due questionari – uno di tipo clinico ed uno di tipo cognitivo – un punteggio più alto rispetto ai bambini normopeso.

Dalla valutazione fatta è emerso che probabilmente il cambiamento del significato attribuito al cibo – soprattutto la valenza positiva o negativa legata ad esso, nel caso di soggetti a rischio di sviluppare una patologia del comportamento alimentare – avviene nel periodo tra i sette e i dieci anni di età. Infatti, mentre a sette anni i bambini con un alto punteggio clinico sostengono che mangiare è una cosa positiva, a partire dai dieci anni asseriscono che Luisa – il personaggio di una delle storie presentate – sarà triste per aver mangiato tanto.

Che i problemi legati al cibo compaiano molto precocemente è indicato anche da una serie di segnali: più del 10% dei soggetti propongono il vomito come soluzione adeguata per l'eccesso di cibo; si notano, inoltre, differenze evidenti tra le soluzioni date ai problemi dai bambini normopeso con madri normopeso e quelle proposte dai bambini obesi con madri obese (Rezzonico, Strappavera, Berruti, Zappella, 1995).

Spesso avere i genitori a dieta può divenire fattore importante perché si crei un atteggiamento distorto nei confronti del cibo: infatti nel gruppo di bambini con punteggio alto al test clinico, nel 100% dei casi, almeno un genitore era a dieta, in quello di dieci anni il 62% e in quello di dodici anni l'88%, negli altri gruppi la percentuale è nettamente inferiore.

Gli autori sopraccitati concludono ipotizzando che sia presente un cambiamento nelle rappresentazioni relative al cibo, al corpo e ai processi di trasformazione ad essi correlati, tra i sette e i dodici anni e che soggetti con un diverso grado di positività a test specifici, utilizzino differenti modelli di spiegazione di tali fenomeni.

Da questo esperimento appare, quindi, evidente che i problemi legati al cibo nascono e si stabilizzano molto precocemente.

Partendo da questo presupposto e dall'ipotesi che i problemi col cibo siano strettamente connessi con profonde difficoltà di relazione e di comunicazioni distorte, si è pensato di intervenire, all'interno della scuola, per tentare di prevenire o eventualmente curare possibili distorsioni, legate all'uso patologico della alimentazione.

Il progetto di Educazione alimentare, previsto per tre ordini di Scuole – Materna, Elementare e Media – vede coinvolti insegnanti, genitori ed operatori che, intervenendo con modalità di insegnamento-apprendimento, anche nell'area ludico-creativa, possano positivamente operare in vista di una corretta modalità di relazione con se stessi, col cibo, con gli altri.

Il progetto individua due tipi di referenti: gli alunni quali fruitori attivi dell'intervento e gli adulti (insegnanti, genitori, istruttori di attività sportive o ludiche) quali informatori-formatori, in rapporto feed-back con gli alunni.

Da qui nasce l'esigenza di offrire un percorso formativo – rivolto sia agli alunni che agli stessi formatori – che sia in grado di operare con concretezza nella direzione di un "riequilibrio" della persona, in una società e in un momento storico e culturale in continua e veloce evoluzione.

BIBLIOGRAFIA

- Ardizzi A, Grugni G, Moro D, Guazzolini G, Toselli E, Morabito F (1996). Epidemiologia dell'obesità infanto-giovanile: prevalenza nell'Italia nord-occidentale. *Min Pediatr*, 48, 99-103
- Balch GI, Bronne RYL (1995). Contento Isobel. *J Nutr Ed* 27, 298-305.
- Ballanti G (1996). Il comportamento insegnante. Armando Ed, Roma.
- Bruch H (1977). Patologia del comportamento alimentare. Feltrinelli, Roma.
- Brugo I, Ferraro G, Schiavon C, Tartari M (1998). Al sangue o ben cotto, Miti e riti intorno al cibo. Melteni, Roma.
- Cafaro D (1998). IV Rapporto A.S.P.E.R. Una generazione allo specchio. ASPER, Roma.
- Carbini L, Seu A (1987). Corretta alimentazione e salute. AN.I.S.N. - Assessorato alla Pubblica Istruzione - Università di Cagliari.
- Carbini L*, Carcassi AM*, Licheri D*, Peretti A*, Pranzetti P# (1993). Programma di educazione alimentare. *Istituto di Fisiologia Umana - Università di Cagliari. #Istituto di Fisiologia Generale e Chimica - Università di Sassari.
- Carcassi AM, Lantini T, Pranzetti P (1995). Un'esperienza di educazione alimentare nella Scuola materna: Impariamo a conoscere gli alimenti. *La Riv Sci Alim* 2, 279-282.
- Carretta A, Murray M, Mitrani D (1992). Dalle risorse umane alle competenze. Franco Angeli, Milano.
- C.I.E (1985). Centro per l'Innovazione Educativa, Comune di Milano, L'emotività a scuola, Una proposta di autosorveglianza dei processi relazionali. Franco Angeli.
- D'Addesa D. (1997). Educazione ai consumi alimentari: lineamenti storici e nuovi aspetti metodologici. In: *Mangio dunque sono. Per una educazione alimentare dei giovani*. A cura di E. Nocifera; ed. IRSEA Ipermedium, Napoli.
- De Landesheere G, Delchambre A (1981). I comportamenti non verbali dell'insegnante, Lisciani & Giunti, Teramo.
- De Popolo M, Polmonari A (1982). Il questionario, l'intervista e l'analisi del contenuto, in Boselli M. (a cura di) *Metodi in Psicologia clinica*, Il Mulino, Bologna.
- Enzi G (1997). *Obesità, fisiopatologia, clinica, terapia*. Ed. Masson, Milano, Parigi, Barcellona.
- Francescato D, Putton A, Cudini S (1986). *Star bene insieme a scuola, Strategie per una educazione socio-affettiva dalla materna alla media inferiore*. Nuova Italia Scientifica, Roma.
- Giorgi PL, Catassi C (1997). Il bambino obeso. Il Pensiero Scientifico, Roma.
- Gordon RA (1991). *Anoressia e bulimia*. Cortina, Milano.
- Hamond GK, Barr SJ and Mc Cargar LJ (1994). Teacher' perceptions and use of an innovative early childhood nutrition education innovative program. *J Nutr Ed* 26(5), 233-236.
- Maffei C (1997). L'eccesso ponderale nel bambino. Il Pensiero Scientifico, Roma.
- Mangiarotti Frugiuele G (a cura di) (1997). *Affettività e alimentazione nella prima infanzia*. Franco Angeli, Milano.
- Ms Snel J (1997). *Nutrition education in the school. Workshop on development of local based dietary guidelines and nutrition education*. 3-6 novembre Vilnius, Lituania.
- Mussen P, Conger J, Kagan J (1976). *Lo sviluppo del bambino e la personalità*. Zanichelli, Roma.
- Pourtois JP (1984). *La ricerca-azione in pedagogia*. In: Becchi E, Vertecchi B (a cura di) *Manuale critico della sperimentazione e della ricerca educativa*. Franco Angeli, Milano.
- Pietropolli Charmet G, Riva E (1994). *Adolescenti in crisi, genitori in difficoltà*. Franco Angeli, Milano.
- Progettualità e creatività nella scuola. Iniziative della scuola nell'ambito dell'educazione alla salute*. Ministero della Pubblica Istruzione, Ufficio Studi. Attuazione del DPR. 309/90
- Rezzonico G, Strepparava MG, Carassa A (1991). *Aspetti cognitivi dell'alimentazione in adulti ed adolescenti*. In: *Aspetti clinici e psicologici del comportamento alimentare*. Roma.
- Selvini Palazzoli M (1989). *Sul fronte dell'organizzazione*. Feltrinelli, Milano.
- Trombetta C (a cura di) (1988). *Ricerca-azione e psicologia dell'educazione*. Armando Ed, Roma.
- Winnicott D (1975). *Dalla pediatria alla psicoanalisi*. Martinelli, Firenze.
- Winnicott D (1970). *Sviluppo affettivo e ambiente*. Armando Ed, Roma.

Dal Piano Sanitario Nazionale ai Piani Regionali: indicazioni per gli interventi di Comunità

- Il Piano Sanitario Nazionale 1998-2000 stabilisce che: “la riduzione dell’obesità è un importante obiettivo di salute collegato all’alimentazione e all’attività fisica”.
- Per raggiungere l’obiettivo è necessario il raccordo tra programmazione sanitaria e territoriale (Comuni).
- Il Progetto Città Sane OMS mira a porre la salute fra le maggiori priorità delle città europee e a realizzare strutture e processi volti a migliorare la salute urbana.
- Il metodo di lavoro delle città aderenti al progetto consiste nel preparare dei profili di salute delle città utilizzando una serie di indicatori sviluppati dalla rete OMS per arrivare poi ad elaborare un piano di salute.

Le esperienze fino ad ora condotte hanno evidenziato che uno degli elementi critici per il successo delle iniziative collegate alla prevenzione dell’obesità è rappresentato dalla capacità dell’intervento di agire efficacemente all’interno di gruppi coesi e socialmente significativi. Se l’adozione di stili di vita “sani” è un’opportunità essenzialmente individuale, i risultati complessivi possono essere molto migliorati dalla condivisione del modello di comportamento.

Per questo motivo si è ritenuto utile, attraverso una revisione della legislazione e dei documenti esistenti, fornire un “metodo” flessibile per operare nelle diverse realtà territoriali, al fine di creare strutture e facilitazioni che favoriscono l’adozione di comportamenti di vita sani.

Il Piano Sanitario Nazionale 1998-2000 “Un Patto di Solidarietà per la Salute” ha come obiettivo la realizzazione di un sistema sanitario orientato alla promozione della salute e non solo alla erogazione di servizi. Il Patto di Solidarietà nasce dall’esigenza di impegnare sia le istituzioni preposte che altri soggetti quali cittadini, volontariato, organi e strumenti di comunicazione, al fine di perseguire insieme gli obiettivi di salute. Ciò nasce dalla constatazione che i risultati non dipendono solo dalla qualità tecnica delle prestazioni ma soprattutto dalla responsabilizzazione dei soggetti coinvolti e nella loro capacità di cooperare fattivamente.

L’obiettivo I del PSN “promuovere comportamenti e stili di vita” sottolinea la necessità di favorire l’adozione di comportamenti protettivi e di sostenere la diffusione di attività di controllo e di riduzione dei fattori di rischio attraverso azioni riguardanti l’alimentazione, l’attività fisica, il fumo e l’alcool. L’obesità viene citata per la prima vol-

ta nel PSN come problema nutrizionale maggiore specificando che “la riduzione dell’obesità è un importante obiettivo di salute collegato all’alimentazione e all’attività fisica”. Questo in relazione agli alti costi che comporta per le sue implicazioni sulla salute e per la sua elevata prevalenza (vedi “Quadro epidemiologico dell’obesità in Italia”). Dalla lettura integrata del PSN e della Legge 419/98 “Razionalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale” si evidenzia sia una forte accelerazione del processo di autonomia e di responsabilizzazione a livello regionale ed infraregionale sia un forte richiamo alle esigenze di intersectorialità; l’elaborazione di politiche per la salute pone il problema del raccordo fra programmazione sanitaria e programmazione territoriale (Comuni) e dell’organizzazione dei servizi sanitari secondo reti integrate, che si fondano sul principio della collaborazione. Programmazione sanitaria e programmazione territoriale risultano essere strettamente interdipendenti e reciprocamente condizionanti, sia sul piano operativo che su quello strategico per garantire efficacia dei programmi di intervento per la salute: la programmazione sanitaria è subordinata alla programmazione territoriale, in quanto condizionata dalla diffusione degli insediamenti abitativi e produttivi, e al funzionamento dei servizi, ma è anche condizionante per talune scelte di politica territoriale.

La risposta al problema obesità va principalmente cercata nella realizzazione di un sistema diffuso di servizi integrati sostenuto da una robusta infrastruttura regionale, fondato sulle cure primarie (medicina di base) con un supporto tecnico attuativo a livello clinico (ospedale) e senza dimenticare l’attività di prevenzione.

Il controllo dell’obesità richiede un ampio spettro di interventi coordinati a differenti livelli (dalla prevenzione alla terapia) che devono tenere in considerazione:

- 1.** Fattori ambientali che influenzano maggiormente il peso corporeo in una popolazione.
- 2.** Soggetti o i gruppi che sono esposti a un rischio maggiore.
- 3.** Soggetti obesi che necessitano di trattamento.

A questo proposito le LIGIO '99 sottolineano l’importanza di controllare e ridurre i fattori di rischio per l’obesità promuovendo comportamenti e stili di vita che favoriscano la salute. Questo cambiamento nel modo di affrontare la prevenzione delle patologie nutrizionali e dell’obesità in particolare, che consiste nel non lasciare più al singolo il compito di gestire i suoi problemi di salute ma di aiutarlo attraverso programmi e strategie più a largo respiro è ben confermato anche nei documenti dell’Institute of Medicine of the National Academy of Sciences (1995).

In particolare viene ribadito che, per raggiungere obiettivi come quello della riduzione della prevalenza dell'obesità, è importante applicare in modo coordinato programmi strutturati per l'intera comunità; programmi nella scuola; programmi familiari; programmi sui luoghi di lavoro e interventi di modificazione dell'ambiente.

I programmi di quest'ultimo tipo comprendono tutte le strategie finalizzate a:

1. Promuovere sia nell'industria alimentare sia nella ristorazione collettiva la produzione o la preparazione di cibi e pasti con quantitativi controllati di calorie e di grassi.
2. Regolamentare la pubblicità e rendere più "spendibile" l'etichettatura di alimenti e bevande per favorire la scelta di prodotti salutari.
3. Incoraggiare, anche attraverso la realizzazione di strutture per il tempo libero e lo sport, una maggiore attività fisica e uno stile di vita più sano.

In Italia, come in Europa, per applicare nuove politiche per la salute, alcune città hanno deciso di scegliere come modello di lavoro il Progetto "Città Sane" dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) nella consapevolezza che la promozione della salute in un determinato territorio è un preciso impegno delle Amministrazioni locali.

Il Progetto Città Sane dell'OMS è un'iniziativa di sviluppo internazionale a lungo termine che mira a porre la salute fra le maggiori priorità delle città europee e a realizzare strutture e processi volti a migliorare la salute in quelle aree urbane che nel prossimo futuro ospiteranno circa metà della popolazione mondiale. Esso è stato ampiamente messo in pratica negli ultimi 10 anni, ben oltre l'ambito delle città che ne fanno formalmente parte della rete del progetto OMS. Reti nazionali di città impegnate nel miglioramento della salute esistono ormai in 25 Paesi europei.

Sono già state realizzate due fasi di attuazione del Progetto Città Sane (1987-1992); nell'avviare la Fase III la rete sarà ulteriormente consolidata inserendovi nuove città che fino ad ora hanno operato al di fuori della stessa.

Durante la terza fase le città devono delineare e attuare un Piano di Sviluppo Sanitario Urbano che rifletta i principi e gli obiettivi della Salute Per Tutti per il 21° secolo (dall'Agenda 21 programma di azione delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile) e le priorità locali. Esso dovrà contenere chiari obiettivi a breve e lungo termine, nonché un sistema di specifica verifica.

Il metodo di lavoro delle città aderenti al progetto consiste nel preparare dei **profili di salute delle città**, utilizzando una serie di

indicatori OMS, per arrivare poi a elaborare un **piano di salute**. Gli **indicatori** servono a “misurare” la salute ed i fattori che la influenzano e possono fornire anche una base di confronto fra città: esistono indicatori demografici, di salute, dei servizi socio-sanitari, ambientali, di cultura, sport e divertimenti, indicatori socio-economici, ecc.

I **profili** comprendono sia gli indicatori che altri dati correlati alla salute. Prevedono una analisi delle informazioni e servono a identificare i problemi presenti e possibili soluzioni.

I **piani di salute** stabiliscono strategie e programmi di intervento per migliorare la salute; devono indicare obiettivi da raggiungere, tempi di realizzazione, strumenti di monitoraggio.

La stesura del profilo e del piano sulla salute può essere utile sotto vari aspetti:

1. La collaborazione necessaria per la sua stesura può aumentare le interazioni tra diversi operatori e competenze.
2. Le informazioni che contiene possono evidenziare problemi nuovi e portare al coinvolgimento di altre nuove competenze.
3. La sua presentazione può stimolare l'interesse del pubblico e dei mezzi di comunicazione contribuendo a migliorare la comprensione dei problemi legati alla salute.

Per assumere rilevanza nella città, il profilo deve sempre basarsi sul coinvolgimento locale e su proposte di cambiamento credibili e attivabili; la presentazione delle informazioni in esso contenute e la loro analisi devono essere coinvolgenti in modo da spronare la popolazione ed i decisori politici a intraprendere delle azioni.

Ogni città elabora il proprio specifico profilo includendovi quei contenuti che riflettono innanzitutto i problemi prioritari a livello locale. Non esiste una “ricetta” per un profilo sulla salute: ogni città dovrà decidere quali argomenti trattare.

Il profilo deve partire dalla descrizione di base della popolazione (numero e struttura per età) e delle sue principali statistiche demografiche (nascite, morti...). Deve inoltre, contenere informazioni riguardanti stili di vita, stato di salute, condizioni di vita e socio-economiche, ambiente fisico, servizi e politiche di salute pubblica. Statistiche suddivise per zone possono evidenziare aree con particolari bisogni.

Per quanto riguarda l'obesità, le informazioni di maggior interesse sono contenute all'interno dei capitoli riguardanti lo stile di vita (fumo, alimentazione, attività fisica, alcool, tossicodipendenza) e la disponibilità di aree verdi, piste ciclabili, ecc. Resta difficile ottenere informazioni specifiche su abitudini alimentari e attività fisica.

Le abitudini alimentari possono essere studiate utilizzando, per esempio:

- Misure dirette: indagini di popolazione o studi su consumo/spesa per alimenti.
- Misure dirette: valutazione antropometrica di campioni di popolazione (altezza e peso).
- Misure indirette: informazioni sull'andamento nelle vendite (es.: latte scremato, pane integrale, pesce e carni rosse...).

L'attività fisica può essere "misurata" utilizzando indagini dirette o dati sull'affluenza a centri sportivi, piscine, ecc.

Definito il profilo di salute, il passaggio successivo riguarda la stesura del Piano di Salute per la città, che, come già ricordato, delinea i programmi di promozione della salute e di prevenzione delle malattie.

Ad esempio, nel "Piano della Salute Urbana della Città di Bologna" vengono riportati:

1. Indicatori demografici per descrivere la popolazione residente, la densità di popolazione, l'età media dei residenti, le zone a forte presenza giovanile o di anziani, l'indice di vecchiaia.
2. Indicatori di salute: mortalità per tutte le cause, cause di morte, tassi standardizzati di mortalità, nati sottopeso.
3. Indicatori di servizi socio-sanitari.
4. Indicatori ambientali quali piste ciclabili, strade pedonali, carte del verde pubblico, ecc.

Tutti i dati sono disponibili in forma tale da permettere la disaggregazione per aree più piccole (ad esempio quartieri). Vengono disegnate anche le Zone di Azione per la Salute (ZAS) come ambiti territoriali definiti in base alla distribuzione di un problema di salute rilevante e alla rete di relazioni istituite fra soggetti pubblici (Comuni, Province, Comunità Montane...) e privati (es.: rappresentanze di Città Sane...); all'interno delle ZAS si cerca di raggiungere risultati migliori rispetto a quelli ottenibili con l'intervento dei soli servizi sanitari. Le ZAS rappresentano, quindi, la definizione operativa del Patto Per la Salute indicato dal PSN in relazione alle strategie comuni, concordate a livello locale fra tutti i soggetti interessati e coordinare le azioni assunte da tutti i soggetti partecipanti.

La necessità di operare secondo un simile modello nasce dalla difficoltà di produrre e mantenere cambiamenti comportamentali significativi in assenza di un adeguato supporto ambientale e dall'evidenza di come il miglioramento di molte situazioni di rischio sia

legato al diretto coinvolgimento della popolazione. Per il triennio 1999-2001 il PSR dell'Emilia Romagna propone la costituzione di ZAS nell'ambito di diverse tematiche tra le quali l'alimentazione, le città anziane, le città giovani, ecc.

BIBLIOGRAFIA

- Piano Sanitario Nazionale 1998-2000.
Piano Sanitario Regionale 1999-2001- Regione Emilia Romagna
Profili di Salute delle Città, Come elaborare un rapporto sulla salute nella propria città, Ed. SOGESS: 1998.
Progetto Città Sane OMS Fase III: 1998-2002.
Ligio '99 – Linee Guida Italiane Obesità. Ed. Pendragon, Bologna.
WHO (1998). OBESITY - Preventing and managing the global epidemic - Report of a WHO Consultation on Obesity; Geneva, 3-5 June 1997.
- Legge 30 novembre 1998, n° 419 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale il 7/12/1998 "Delega al governo per la razionalizzazione del Servizio sanitario nazionale e per l'adozione di un testo unico in materia di organizzazione e funzionamento del Servizio sanitario nazionale. Modifiche al decreto legislativo 30 dicembre 1992, n° 502.
- Mazzetto M (1998). I profili di salute urbana secondo il Progetto OMS "Città Sane" e i piani sociosanitari di zona nei Comuni e nella ULSS 19 del Delta padano" Riv It Med Com, 4.
- WHO (1990). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a WHO Study Group, Technical Report Series 797, WHO, Geneva.

La formazione degli operatori sanitari del SSN

- La formazione degli operatori sanitari prende avvio dalla definizione dei bisogni formativi.
- I processi di formazione sono finalizzati al raggiungimento degli obiettivi formativi identificati sulla scorta di funzioni e attività lavorative.
- È necessario lo sviluppo di una cultura nutrizionale di base comune a tutti gli operatori sanitari coinvolti negli interventi di prevenzione delle malattie a componente nutrizionale affinché gli interventi sulla popolazione siano omogenei nei loro contenuti informativi.
- Le metodiche di studio dello stato nutrizionale e della composizione corporea di un individuo sono patrimonio informativo essenziale per gli operatori dei programmi di prevenzione dell'obesità.

Introduzione

Il riordino organizzativo della Sanità Pubblica rende necessaria la promozione di una “nuova cultura della salute”, che sia in grado di realizzare, attraverso una sistematica integrazione di gruppi multidisciplinari, le collaborazioni professionali capaci di migliorare efficacia ed efficienza delle prestazioni. “Promuovere comportamenti e stili di vita” consoni al mantenimento dello stato di salute, è un importante obiettivo ampiamente sancito nel Piano Sanitario Nazionale (PSN) 1998-2000. Inoltre è indubbio che la valutazione dello stato nutrizionale, per le sue caratteristiche di interdisciplinarietà e per l'esigenza di trasferimento delle nuove conoscenze, riveste un ruolo preminente nelle strategie di intervento.

Benefici attesi dagli interventi formativi in campo nutrizionale

POTENZIAMENTO DEGLI INTERVENTI PREVENTIVI

Uno stile di vita errato ed una dieta inadeguata sono fattori correlati ad un incremento della morbilità e mortalità compromettendo lo stato di salute e l'aspettativa di vita.

La malnutrizione (in eccesso o in difetto) è causa di malattie sia per motivi diretti (obesità) sia come conseguenza di altre condizioni (riduzione e/o eccesso dell'assorbimento di alcuni nutrienti, infezioni intestinali, ecc.). Il diabete, alcuni tipi di tumore (mammella, prosta-

ta, colon), malattie cardiovascolari e ipertensione sono condizioni patologiche associate a fattori di rischio legati alla dieta.

Esistono dati evidenti sul rapporto costi-benefici e costo-efficacia degli interventi nutrizionali. Programmi di prevenzione sviluppati in questo ambito potrebbero ridurre in maniera tangibile i costi diretti e indiretti legati a queste patologie

Un recente studio americano (Allison, 1999) su due coorti indipendenti (2731 soggetti), ha dimostrato che la perdita di peso corporeo, in individui con obesità non grave, è associata in modo significativo ad un incremento del tasso di mortalità, probabilmente per la perdita di massa magra, mentre la perdita di sola massa grassa risulta correlata significativamente con un decremento del tasso di mortalità. Questo studio conferma che la perdita di massa grassa ha effetti benefici mentre la perdita di massa magra ha effetti deleteri, e con la sola misura del peso non si riesce a distinguere a quale comparto corporeo è attribuibile la perdita di peso. Sono disponibili, nel nostro paese, molti metodi e programmi per perdere peso che devono essere sottoposti a verifica per una valutazione di qualità e del rapporto costo beneficio. Regolamentazione e standardizzazione di protocolli devono costituire obiettivi irrinunciabili.

ASPETTI NORMATIVI

Tra le cause più frequentemente ritenute responsabili del carente sviluppo delle strutture specifiche di nutrizione, un posto spetta alla mancanza di specifici riferimenti legislativi. Allo stato attuale il Ministero della Sanità prevede e regola la figura del dietista (GU del 9-01-95 n° 6, Decreto 14 settembre n° 744) e con il DM del 30/31 Gennaio 1998 definisce i requisiti professionali per l'accesso ai Servizi del SSN inerenti la Scienza dell' Alimentazione e Dietetica ed il Servizio di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione (SIAN). Va però considerato che su circa 400 aziende sanitarie solo 84 hanno attivato un servizio dietologico/nutrizionale e che il panorama operativo legislativo in cui si muovono le diverse figure professionali del settore è quanto mai vario e nebuloso.

La riforma della "Riforma Sanitaria" che ha caratterizzato gli anni '90 con una ricca produzione di decreti delegati promulgati nel 1992, nel 1993 e, più recentemente, nel 1999, alla costante ricerca di un nuovo assetto per una Sanità pubblica più efficiente e più efficace, introduce nel Servizio Sanitario Nazionale l'istituzione obbligatoria di un Dipartimento di Prevenzione per ogni Azienda Sanitaria Locale e, al suo interno, di un SIAN. I decreti legislativi di cui si tratta individuano nel Dipartimento di Prevenzione la struttura unica di riferimento deputata a svolgere la funzione preventiva e nel SIAN il ser-

vizio che assolve gli specifici obiettivi di garantire sia la salubrità degli alimenti, sia la corretta nutrizione della popolazione. Le due Aree Funzionali in cui essi si articolano, sulla scorta delle linee-guida dettate dal D.M.s 185/1998, sono di Igiene degli Alimenti e delle Bevande, da una parte, e di Igiene della Nutrizione dall'altra. Le competenze specificamente attribuite all'Area Funzionale di Igiene della nutrizione sono sinteticamente riportate nella Tabella 36.

Le attività del SIAN negli ambiti sopraelencati sono indirizzate alla popolazione generale di pertinenza delle singole Aziende Sanitarie Locali. Le politiche sanitarie territoriali sottese alla tutela e promozione della salute della popolazione assistita sono guidate dalle fasi di determinazione del bisogno sanitario, identificazione di gruppi a rischio, valutazione delle priorità, secondo le rigorose modalità della programmazione sanitaria. Gli interventi che derivano da tale approccio nutrizionale possono essere inquadrati nella prevenzione primaria e secondaria, nonché nella più ampia sfera della promozione della salute. La complessità degli interventi di cui si

Tabella 36 Competenze dell'Area Funzionale "Igiene della Nutrizione".

<ul style="list-style-type: none"> • Sorveglianza nutrizionale <ul style="list-style-type: none"> – raccolta dati epidemiologici – rilievi consumi e abitudini alimentari – rilievi stato nutrizionale gruppi di popolazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiornamento in tema di nutrizione del personale di ristorazione <ul style="list-style-type: none"> – strutture pubbliche – strutture private
<ul style="list-style-type: none"> • Prevenzione nutrizionale <ul style="list-style-type: none"> – informazione sanitaria – educazione sanitaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Promozione qualità nutrizionale <ul style="list-style-type: none"> – etichettatura nutrizionale – dieta equilibrata – prodotti dietetici e per l'infanzia – rapporti qualità/conservazione
<ul style="list-style-type: none"> • Attività informative (numeri verdi) 	<ul style="list-style-type: none"> • Consulenza dietetico-nutrizionale <ul style="list-style-type: none"> – prevenzione – trattamento ambulatoriale – terapia di gruppo per la popolazione a rischio
<ul style="list-style-type: none"> • Ristorazione collettiva <ul style="list-style-type: none"> – verifica tabelle dietetiche – indagini sulla qualità nutrizionale dei pasti – consulenza su capitolati di ristorazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Collaborazione/consulenza <ul style="list-style-type: none"> – strutture specialistiche – medici di medicina generale – proposte formazione/aggiornamento personale afferente A.F.

tratta richiede la trasversalità degli stessi, tramite la collaborazione con strutture specialistiche e medici di medicina generale; si può arrivare ad una trasversalità ancora più ampia capace di coinvolgere Enti e strutture con missioni diverse, appartenenti anche ad amministrazioni differenti.

Le attività del SIAN si realizzano attraverso un modello organizzativo che prevede quattro articolazioni funzionali:

- Sorveglianza Nutrizionale.
- Educazione Alimentare.
- Nutrizione Collettiva.
- Dietetica Preventiva.

Come è evidente da quanto finora riferito, l'innovazione legislativa ha calato nel territorio numerose nuove competenze nutrizionali in servizi sanitari che, storicamente, hanno in prevalenza svolto attività collegate all'Igiene degli alimenti: da ciò emerge un forte bisogno formativo degli operatori sanitari delle ASL anche alla luce dell'enfasi che il Piano Sanitario Nazionale 1998-2000 ha dato agli obiettivi concernenti l'alimentazione.

Risulta peraltro urgente un coordinamento a livello nazionale degli interventi in ambito nutrizionale; per quel che riguarda il settore dell'educazione alimentare, l'analisi dell'attività svolta negli ultimi decenni indica un notevole frazionamento delle iniziative che, oltre alle ASL (in particolare modo i Dipartimenti Materno Infantili), hanno avuto come attori Ministeri, Regioni, Province, Comuni. Gran parte di questi interventi sono stati svolti in maniera spontanea e in ogni caso non coordinata, ignorando e trascurando ciò che nello stesso settore era fatto da altre Istituzioni (Ticca, 1988; Ferro-Luzzi & Leclercq, 1997). Questa situazione viene aggravata dal fatto che talora si arriva anche alla diffusione da parte dello stesso settore pubblico di messaggi contraddittori che aumentano ancora la confusione nell'utente e riducono drasticamente la credibilità dell'informazione alimentare pubblica.

Da queste considerazioni si evince chiaramente la necessità di formare personale sanitario in grado di fornire conoscenze ed informazioni nutrizionali di base e, per le patologie più complesse, formare specialisti della nutrizione ai quali gli operatori di base possano fare riferimento.

È necessario definire programmi di formazione e aggiornamento continuo che accreditino le diverse figure professionali che lavorano in ambito nutrizionale.

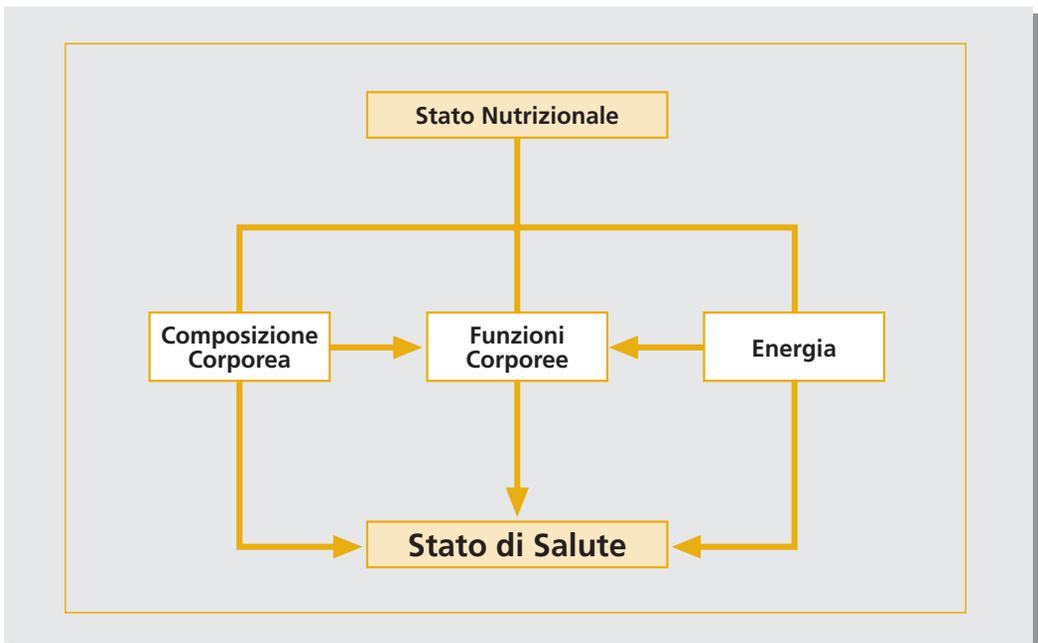
Strategia di formazione

OBIETTIVI FORMATIVI PER GLI OPERATORI SANITARI

L'intervento critico nella gestione della salute è la **valutazione dello stato nutrizionale** (Figura 4). La valutazione della composizione corporea e dello stato nutrizionale è da ritenersi un'indagine essenziale per ogni specialità della medicina e della pratica medica. L'incremento minimo del 75% degli operatori sanitari in grado di effettuare una valutazione dello stato nutrizionale dovrebbe rappresentare un obiettivo qualificante per le strutture ospedaliere e/o sanitarie.

Bisogna formare un nutrizionista che abbia una conoscenza adeguata della scienza della nutrizione, che sia a conoscenza dei principi di biochimica nutrizionale, assistenza nutrizionale, nutrizione negli stati di salute e di malattia, nutrizione nelle varie fasi della vita e conosca teorie e principi di educazione sanitaria, epidemiologia, organizzazione e management dei servizi sanitari.

Figura 4



Si ritiene quindi importante puntare su una formazione che tenga in dovuto conto i fondamentali aspetti definiti negli ultimi anni nel settore dell'alimentazione e nutrizione e del contributo non secondario a cui esse conducono sia in campo preventivo che clinico.

La formazione del personale sanitario del Dipartimento di Prevenzione prende avvio dalla definizione dei bisogni formativi. Si tratta di mettere a confronto le competenze attribuite ai servizi e le conoscenze/capacità degli operatori sanitari.

È compito degli operatori sanitari del territorio effettuare la sorveglianza nutrizionale sulla popolazione assistita in termini di apporto medio di nutrienti assunti (fabbisogno energetico, apporto di micronutrienti ecc.) e di studi epidemiologici capaci di mettere in evidenza sia eventi sentinella che gruppi di popolazione a rischio. È altresì compito dei medesimi servizi realizzare interventi sanitari preventivi, mirati prioritariamente alle fasce di popolazione esposte ai diversificati rischi nutrizionali, monitorando il loro svolgimento e valutandone l'efficacia. Nell'area della Nutrizione, i bisogni formativi, a cui corrispondono gli obiettivi educativi degli operatori sanitari del territorio, tenendo conto delle attività professionali indicate, possono essere schematizzati come messo in evidenza in Tabella 37.

FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO DEGLI OPERATORI SANITARI

La formazione del personale specializzato di settore può trovare tre fondamentali ambiti di svolgimento:

- Formazione universitaria tramite: Scuole di specializzazione, Diplomi di perfezionamento post-laurea, Diplomi universitari, classi di laurea.
- Corsi di aggiornamento organizzati dall'Istituto Superiore di Sanità.
- Corsi di formazione regionale per laureati e/o diplomati.
- Corsi di formazione aziendali.

In un corretto equilibrio tra livello centrale e periferico i principali soggetti della formazione (Università, Servizio sanitario nazionale e Regioni) debbono coordinare e perseguire:

- Corsi di formazione dei formatori.
- Progettazione di corsi e preparazione di materiale didattico.
- Realizzazione di sperimentazioni pilota.
- Addestramento personale qualificato addetto al campo alimentare.
- Creazione banca dati e materiale didattico informativo.
- Realizzazione kit per esercitazioni per gli addetti ai singoli servizi (Tarsitani & Cairella, 1997).

Tabella 37 Bisogni formativi nell'area della Nutrizione.

Sapere (conoscenza)	Saper fare (capacità)	Saper essere (attitudini)
Metodologie epidemiologiche per la valutazione del rischio legato a patologie a componente nutrizionale	Interpretare i dati epidemiologici; programmare, organizzare e valutare gli interventi di sorveglianza nutrizionale	Coordinare e integrare le attività valorizzando il lavoro in équipe; acquisire capacità analitica e organizzativa
Nutrizione umana nelle diverse condizioni fisiologiche	Applicare i principi della corretta nutrizione in ambito ospedaliero e in altre comunità organizzate	Acquisire la consapevolezza dell'importanza della corretta nutrizione nelle diverse età della vita
Modelli di prevenzione e promozione della salute in ambito nutrizionale	Programmare, attuare e valutare interventi di educazione alimentare	Comunicare l'intervento alla popolazione in modo efficace e comprensibile; comprendere l'importanza della programmazione e dell'organizzazione in educazione alimentare

Tralasciando in questo contesto l'approfondimento degli elementi relativi alla formazione di base degli operatori sanitari, a livello sia di laureati in medicina e chirurgia che di personale sanitario infermieristico e tecnico, nonché di formazione professionalizzante, come dispensata dai corsi di specializzazione, si procederà a prendere in esame i problemi di aggiornamento e, a volte, di riqualificazione, di operatori sanitari già in servizio.

Un intervento formativo siffatto può essere immaginato come un unico, straordinario impegno per colmare delle situazioni di bisogno informativo rilevanti, oppure, a seconda della situazione, rientrare nell'aggiornamento e nella formazione continua.

Tra le metodologie di aggiornamento professionale che oggi trovano la più ampia diffusione, vanno ricordati tutti i metodi che pongono il discente in posizione attiva. All'interno di questo riferimento generale la programmazione di un intervento di formazione/aggiornamento deve prendere avvio dalla premessa che ogni individuo dovrebbe avere la possibilità di giovare di un tipo di educazione

che gli permetta di sviluppare al massimo il suo potenziale e le sue capacità (Guilbert, 1981). Il percorso educativo deve avere per risultato il raggiungimento di prefissati obiettivi educativi (conoscitivi, attitudinali e comportamentali) da parte del discente durante un determinato periodo di tempo.

Un sistema di valutazione sarà pianificato allo scopo di poter prendere migliori decisioni pedagogiche (Bonaldi et al., 1994). Un programma sarà preparato e messo in atto per facilitare il conseguimento degli obiettivi educativi da parte dei discenti. Il processo di valutazione sarà attuato allo scopo di misurare le competenze finali del discente, come anche l'efficacia del programma e dei docenti (Briziarelli, 1996).

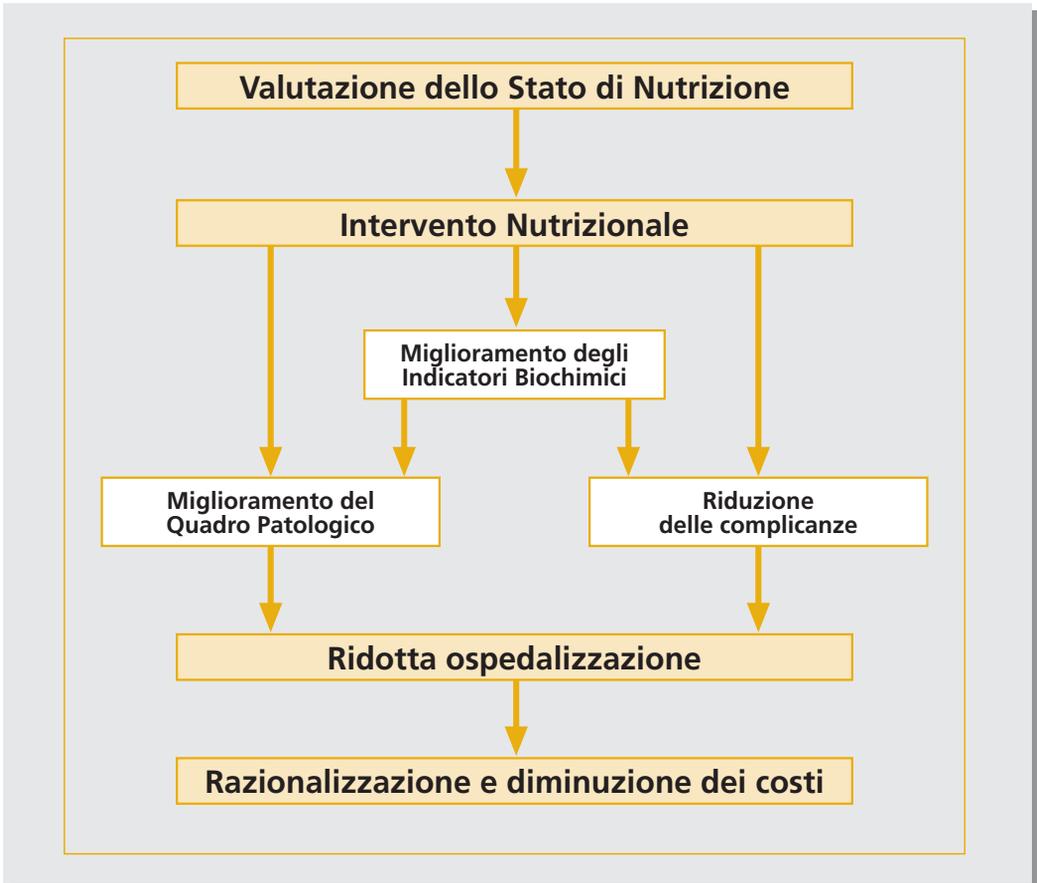
L'osservazione della spirale dell'educazione mette in evidenza come la ciclica rincorsa tra la definizione degli obiettivi, la pianificazione di un sistema di valutazione, la preparazione e attuazione del programma educativo e l'attuazione della valutazione, costituisca un continuum in cui il processo valutativo alimenta la permanente ridefinizione di obiettivi.

È necessario investire risorse umane e materiali per identificare percorsi didattici efficaci, articolati su più livelli, fino a momenti periodici di approfondimento monotematico, da inserire in ampi e ben costruiti progetti generali (Ewles & Simnett, 1989). Percorsi siffatti tendono ad utilizzare, ove possibile, strumenti propri dell'azienda o corsi precostituiti, o, più spesso, sistemi misti.

In questo contesto un ruolo importante può essere gestito dagli assessorati regionali preposti che, con opportune opere di coordinamento, possono perseguire l'omogeneizzazione dei bisogni formativi, mettere in rete le attività delle singole ASL e, infine, identificare strutture ed enti come Università, Istituti di ricerca e altri, capaci di contribuire al processo formativo.

La formazione universitaria in nutrizione comprende le discipline e le tematiche inerenti l'alimentazione dell'uomo nelle sue varie accezioni, che comprendono lo studio dell'utilizzazione e della biodisponibilità dei macro e micro-nutrienti, lo studio della qualità nutrizionale degli alimenti, nonché la valutazione dello stato nutrizionale dell'individuo e delle popolazioni. È altresì di interesse la valutazione della composizione corporea per la comprensione dell'omeostasi dell'organismo nonché dei processi di alterazione che sono alla base degli eventi fisiologici e patologici (Figura 5). Analogamente è di specifica competenza la valutazione del dispendio energetico e del bisogno energetico, comprese le tecniche strumentali per la sua determinazione.

Figura 5



Emerge, quindi, la necessità di formare un “medico” in grado di utilizzare ed interpretare i risultati delle nuove tecnologie disponibili e di un “paramedico” capace di interagire nella gestione di apparecchiature ad alta tecnologia per operare con programmi individualizzati sul paziente. È altresì sentita la necessità di ottimizzare metodiche e tecniche per valutare in maniera idonea lo stato nutrizionale. Numerose tecniche, invasive e non invasive, sono disponibili per realizzare tale valutazione. Esse presentano una serie di vantaggi e limiti relativamente all’esecuzione, ai costi e all’accuratezza delle misurazioni.

Prima di ogni altra cosa bisogna ridurre la eterogeneità dei servizi offerti sul territorio nazionale e dovuti in gran parte a:

1. Difformità della formazione e qualifica del personale.
2. Utilizzo di metodi diversi non sempre riconosciuti come validi.
3. Interpretazione inadeguata dei risultati e dei metodi utilizzati.
4. Assenza di riproducibilità dei risultati ottenuti.

Si tratta, in definitiva, di attivare procedure di verifica per la “standardizzazione” sia dei protocolli di misura che degli stessi operatori sanitari ed inoltre di effettuare controlli di qualità (VRQ) delle apparecchiature e delle metodologie impiegate al fine di ottenere una concreta riproducibilità delle metodiche per utilizzare informazioni inequivocabili effettuate con metodi di provata attendibilità. Nasce quindi l'esigenza di ottimizzare l'intero comparto proponendo e individuando metodi e tecniche validate che abbiano la giusta valenza clinica e diffondere la corretta informazione medica coerente con le linee guida della comunità scientifica nazionale ed internazionale.

METODOLOGIE DI RIFERIMENTO

Si riporta una breve descrizione delle metodiche che permettono di effettuare lo studio della composizione corporea di un individuo e che si ritengono indispensabili sia per il contributo informativo nutrizionale che per l'importante contributo riversabile in ambito clinico-diagnostico (Figura 4).

Una indagine indispensabile per valutare lo stato nutrizionale di un paziente è la **registrazione dei consumi alimentari**. Questa rilevazione può essere condotta pesando tutto ciò che il soggetto mangia (metodo “record”) o intervistando il paziente (metodo “recall”), avvalendosi di album fotografici per definire la quantità delle singole porzioni e/o di questionari già definiti.

Il primo metodo è sicuramente più preciso e affidabile ma presenta lo svantaggio della scarsa collaborazione offerta generalmente dal paziente; il metodo “recall” invece si basa sulla memoria e sul giudizio soggettivo del paziente per stimare la quantità e la qualità degli alimenti consumati; è quindi più impreciso rispetto al primo ma ha l'indubbio vantaggio di richiedere poco tempo all'operatore che conduce l'intervista. In realtà è possibile utilizzare una rilevazione dei consumi, più attendibile delle suddette (metodo della “doppia portata”), dove il soggetto prepara una portata uguale a quella che consuma che potrà essere valutata più precisamente dall'intervistatore. Se tale operazione viene replicata per tutti gli alimenti è possibile analizzare più precisamente l'introito energetico fino a determinare i micro e macronutrienti assunti giornalmente dal soggetto (Porrini et al., 1995; Fidanza, 1991).

Una metodica oggi ritenuta essenziale è la **calorimetria indiretta** (Bursztein, 1989). Questa tecnica, ancora oggi sottoutilizzata, permette di determinare l'energia spesa da un soggetto per svolgere i processi vitali dell'organismo (metabolismo di base, MB) che definirebbe il 60%, 70% del consumo totale giornaliero. Nel 1985, la FAO/WHO/UNU ha stabilito che la stima dei fabbisogni energetici di un individuo debba essere fatta partendo proprio dalla misura del metabolismo di base. Una stima del MB può essere effettuata utilizzando opportune equazioni basate su dati antropometrici come peso, statura, superficie corporea, ma l'errore di stima risulta abbastanza elevato (circa 10%-15% a livello individuale). Al contrario l'errore sarebbe notevolmente inferiore se la stima del MB fosse effettuata mediante il calorimetro indiretto in condizioni standardizzate, e cioè al mattino, con il soggetto a digiuno da 10-12 ore; in una stanza silenziosa e termostata ad una temperatura compresa tra 23°-26° C e dopo aver tarato e calibrato lo strumento. La stima sarebbe inoltre accreditata se lo strumento utilizzato sia stato "validato", ovvero provato e riprovato con l'opportuna bibliografia di corredo. Sempre più spesso infatti, appaiono nuovi strumenti sul mercato corredati della certificazione di sicurezza e delle omologazioni del caso, ma senza una valutazione oggettiva effettuata sia "in vitro" che "in vivo".

La **tecnica antropo-plicometrica** prevede l'utilizzo di diversi strumenti (plicometro, calibro antropometrico e nastro metrico) per la misurazione della quantità e della distribuzione della massa grassa, per la definizione della taglia corporea e per ottenere alcuni indici di muscolarità. L'antropometria è il metodo più diffuso di valutazione della composizione corporea; è semplice e di rapida esecuzione non invasivo e di basso costo (Fidanza, 1991). Nonostante il suo ampio utilizzo in ambito nutrizionale, in molti casi essa viene utilizzata in maniera inappropriata; se l'operatore non è stato adeguatamente istruito e/o non gli è stato fornito un protocollo standardizzato, molto spesso l'errore dei metodi antropometrici è superiore alle differenze delle misure che si vogliono ottenere.

A questo proposito, affinché la qualità dei dati sia ottimale e riproducibile, è necessario un protocollo standardizzato a cui l'operatore possa fare riferimento prima di effettuare le misure sui pazienti.

Uno dei problemi principali degli studi antropometrici è il frequente coinvolgimento di più operatori. Per assicurare e verificare la qualità dei dati rilevati sono necessari:

1. Un training iniziale per assicurare la standardizzazione dei siti e delle tecniche di misurazione. Il training iniziale dovrebbe prevedere lezioni teorico-pratiche per portare l'operatore a conoscere il significato e la tecnica di misurazione di una determina-

ta variabile ed effettuare, egli stesso, un numero adeguato di misurazione sotto l'occhio attento di un tutor.

2. Un set di "rilievi a vuoto" per educare l'operatore al rispetto del protocollo e del tempo concesso per la misurazione.
3. Sessioni periodiche con misurazioni ripetute più volte su di uno stesso soggetto in modo da quantificare l'errore e l'affidabilità delle misure ottenute e di identificare operatori con errori sistematici.
4. Sessioni periodiche di retraining: l'operatore viene osservato dal tutor e prontamente corretto se dovesse commettere un errore. È questo una sorta di controllo di qualità in itinere che aiuta a ridurre al minimo gli errori sistematici.

La **pesata idrostatica** è certamente il metodo di riferimento (gold standard) per la definizione della massa grassa, anche se il suo impiego pone alcune difficoltà di ordine pratico: l'immersione totale del soggetto e l'ingombro dell'apparecchiatura rendono tale metodica poco diffusa ed in taluni casi inattuabile. Tuttavia essa risulta un metodo accreditato e tale da portare a misure affidabili della stima della massa grassa (Fidanza, 1991).

Una tecnica innovativa, oggi utilizzata sia in ambito clinico che nella ricerca è l'**analisi dell'impedenza bioelettrica (BIA)** (De Lorenzo, 1997). La BIA, tecnica semplice e facilmente utilizzabile per monitorare lo stato di idratazione dei tessuti, è stata ampiamente validata mediante metodi di riferimento (metodi diluometrici) per la stima dell'acqua totale ed extracellulare corporea.

Le apparecchiature BIA permettono di effettuare una misura diretta dell'impedenza elettrica corporea, con la quale è possibile stimare, tramite opportune equazioni, l'acqua totale corporea, la massa magra e la massa metabolicamente attiva sia in soggetti sani che affetti da patologie. Inoltre, grazie ad apparecchiature di ultima generazione, è possibile disporre di informazioni bioelettriche per la costituzione di relazioni polifunzionali le quali consentono di stimare distretti fluidi specifici quali l'acqua extracellulare e l'acqua intracellulare.

Affinchè le misure impedenziometriche effettuate in laboratori diversi possano essere precise, accurate e riproducibili, è stato stabilito un protocollo standardizzato.

Il protocollo definisce la posizione corretta del corpo durante la misura e la corretta applicazione degli elettrodi sulla cute. Sottolinea, inoltre, l'interazione di alcuni parametri (statura e peso del soggetto), l'influenza dell'assunzione di alimenti e dell'esercizio fisico e l'interferenza di situazioni fisiologiche come il ciclo mestruale nelle donne. Il protocollo definisce e raccomanda il modo come avviare a quanto detto.

Infine, una tecnica di valutazione della composizione corporea introdotta negli anni '80 è la **densitometria a raggi X (DXA)** (De Lorenzo et al., 1997; Mazzes et al., 1990; Pietrobelli et al., 1996). Questa tecnica fu inizialmente introdotta per la misura della densità e del contenuto minerale osseo e successivamente, grazie al miglioramento dei software, è diventata una metodica utilizzata anche per la determinazione dei tessuti molli dell'organismo. Tuttavia, la presenza sul mercato di diversi modelli e la mancanza di un unico fantoccio (phantom) di riferimento per la calibrazione delle varie apparecchiature ha creato un problema di omogeneità, e quindi di confrontabilità, dei valori misurati nei diversi centri. Infatti tale metodica è fortemente influenzata dalla diversa calibrazione degli apparecchi delle diverse case produttrici. È quindi necessaria una standardizzazione tra i vari apparecchi dei diversi centri operativi per consentire il confronto e la riproducibilità dei dati ottenuti.

Allo stato attuale, comunque, la metodica DXA può essere sicuramente considerata la tecnica con le migliori prospettive in campo diagnostico per la sua precisione e per la possibilità di quantificare, oltreché la densità ossea, anche la massa magra e la massa grassa. Nonostante il progredire della ricerca in quest'ambito, e nonostante le positive sperimentazioni basate sulle tecniche descritte, nella pratica medica, tali metodologie sono poco diffuse se non addirittura mai utilizzate. Ciò è riscontrabile nei servizi socio-sanitari preventivi e terapeutici dove quasi mai i programmi prevedono indagini strumentali per la valutazione della composizione corporea ed il metabolismo energetico.

A livello clinico, quindi, l'interesse per lo studio della composizione corporea è ancora modesto. Tale stato di cose trova la sua giustificazione almeno in due ordini di motivi: da un lato l'impiego crescente di apparecchiature biomedicali sempre più avanzate dal punto di vista tecnologico, e che richiedono quindi un notevole "know how" specialistico per la loro corretta utilizzazione, dall'altro la scarsa preparazione su questo aspetto degli operatori inseriti nel settore. Riteniamo auspicabile l'utilizzo, soprattutto a livello clinico e a un secondo livello di osservazione, delle conoscenze e delle metodologie attualmente disponibili per lo studio della composizione corporea ed il metabolismo energetico così da migliorare la definizione dello stato nutrizionale del paziente e della popolazione.

STRUMENTI PER LO SVILUPPO DI UNA CULTURA NUTRIZIONALE COMUNE NEGLI OPERATORI SANITARI DEL TERRITORIO

Affinché gli interventi di educazione e prevenzione nutrizionale sulla popolazione siano omogenei nei loro contenuti informativi, è necessario che si diffonda una cultura nutrizionale di base comune a tutti gli operatori sanitari coinvolti. In particolare devono essere ampiamente conosciuti:

1. I criteri per l'assegnazione delle priorità di intervento sulle malattie a componente nutrizionale.
2. Ruolo e funzioni nutrizionali dei diversi nutrienti.
3. Gli obiettivi fissati a livello nazionale in termini di riduzione delle malattie e di modifiche della dieta.
4. Gli strumenti disponibili per lo svolgimento di interventi di educazione nutrizionale.

Ci sono in Italia le premesse per la diffusione di una tale cultura in ambito sanitario. Infatti, circa molti aspetti della relazione nutrizione-salute esiste un consenso scientifico internazionale che è emerso anche a livello nazionale in varie sedi e da organismi e istituzioni di chiara autorevolezza.

Le patologie a componente nutrizionale con maggiore impatto a livello nazionale e che lasciano maggior spazio alla prevenzione sono state identificate per l'Italia in alcune patologie cardiovascolari, numerosi tipi di neoplasie, diabete non insulino dipendente, osteoporosi, disordini causati da carenza di iodio, anemie nutrizionali e in particolare quella da carenza di ferro, carie dentaria, cirrosi epatica. Queste patologie sono state identificate come prioritarie sulla base dei loro costi sociali diretti e indiretti, della loro prevenibilità e della loro emergenza (Istituto Nazionale della Nutrizione, 1992). Gli operatori sanitari devono essere in grado di utilizzare questi stessi criteri per identificare eventuali priorità specifiche della realtà locale. Poiché le conoscenze scientifiche sulla relazione tra nutrizione e salute evolvono continuamente occorre individuare criteri per selezionare le informazioni aggiornate da trasmettere agli operatori sanitari. È fondamentale che l'aggiornamento degli operatori sanitari sia basato su informazioni scientifiche consolidate per le quali esiste un largo consenso scientifico a livello internazionale. Non è opportuno presentare nell'ambito dei corsi di formazione degli operatori i risultati di singole ricerche che abbiano ad esempio individuato un nuovo fattore di rischio e/o di protezione ma le cui implicazioni in termini di salute pubblica debbano ancora essere accertati. Per quanto riguarda le due principali categorie di malattie a componente nutrizionale, un aggiornamento del consenso scientifico internazio-

nale è stato di recente pubblicato dall'ANMCO (1999) per quanto riguarda le malattie cardiovascolari e dal WCRF/AICR (1997) per quanto riguarda i tumori.

Le modalità di aggiornamento circa la definizione dei fabbisogni in nutrienti e le loro fonti nella dieta sono più semplici poiché la Società Italiana di Nutrizione Umana aggiorna regolarmente i Livelli di Assunzione Raccomandati di Energia e Nutrienti per la Popolazione Italiana (LARN, 1996) mentre l'Istituto Nazionale della Nutrizione aggiorna le Tabelle di Composizione degli Alimenti (Carnovale & Marletta, 1997). Sono due strumenti fondamentali sia per gli operatori sanitari che oltre a svolgere interventi di educazione alimentare devono predisporre diete per comunità e valutare l'adeguatezza della dieta della popolazione. Un'ulteriore importante strumento è rappresentato dalle Linee Guida per una sana alimentazione, di cui è diffusamente trattato in uno specifico capitolo.

L'esperienza della regione Lazio

Nel 1998 l'Assessorato Politiche per la Qualità della Vita della Regione Lazio ha dato il via al progetto "L'Igiene della Nutrizione nei SIAN della Regione Lazio: formazione degli operatori e monitoraggio dello stato nutrizionale in età evolutiva". Il progetto è stato disegnato con la collaborazione di istituzioni scientifiche, Aziende ospedaliere e ASL con il coordinamento scientifico dell'Istituto di Igiene (Università "La Sapienza", Roma) e dell'Istituto Nazionale della Nutrizione. Un accordo di programma è stato firmato dalle suddette istituzioni e dai Direttori Generali delle 12 ASL del Lazio.

Il programma, in linea con gli obiettivi prioritari del Piano Sanitario Nazionale 1998-2000 (riduzione della prevalenza dell'obesità in età evolutiva), si articola in 2 progetti i cui obiettivi generali sono: 1) la formazione del personale SIAN e DMI in ambito nutrizionale; 2) il monitoraggio dello stato nutrizionale dei bambini di terza elementare della Regione Lazio. Ci soffermiamo, in tale ambito, sul primo obiettivo. È apparso utile proporre una formazione sia agli operatori DMI tradizionalmente coinvolti in interventi di educazione sanitaria presso le scuole che agli operatori SIAN che, in relazione a quanto detto in precedenza, annoverano tra i vari compiti anche l'educazione nutrizionale. Tale attività di formazione si prefiggeva inoltre di istituire una collaborazione trasversale tra i Servizi, SIAN e DMI, di una stessa ASL allo scopo di perseguire comuni obiettivi nutrizionali diretti, nel caso specifico, alla popolazione infantile.

Gli obiettivi specifici del corso sono stati:

- Formare il personale SIAN e DMI su attività inerenti la sorveglianza nutrizionale (organizzazione dell'indagine, impostazione dello studio epidemiologico, gestione e analisi dei dati e controllo di qualità).
- Formare il personale in campo nutrizionale per lo svolgimento di interventi educativi ed informativi.
- Fare acquisire al personale competenze in tecniche di comunicazione dei messaggi nutrizionali.
- Fare acquisire al personale competenze in ambito di educazione sanitaria per quel che riguarda la verifica dei risultati ed il raggiungimento degli obiettivi.
- Fornire al personale formato gli strumenti necessari per trasferire i contenuti del corso agli altri operatori sanitari, attraverso ulteriori corsi di formazione (il corso deve formare dei formatori).
- Pubblicazione di un manuale che raccoglie i contenuti del corso di Formazione da diffondere al personale medico del territorio che si occupa di aspetti nutrizionali.

Una valutazione delle conoscenze iniziali e finali, tramite l'elaborazione di test, è stata effettuata allo scopo di documentare l'efficacia del Corso. Alla fine del corso gli operatori hanno elaborato dei progetti di educazione nutrizionale con una trasversalità interaziendale, nell'ambito di gruppi di lavoro con tutor. Inoltre lo svolgimento dell'attività relativa al secondo obiettivo del progetto (sorveglianza dello stato nutrizionale di tutti i bambini di terza elementare) (Pomponi et al., 2000) sarà svolta in modo da essere l'occasione di un intervento di educazione alimentare nei confronti dei bambini e delle loro famiglie. I risultati della sorveglianza saranno utilizzati per la pianificazione di futuri interventi di educazione nutrizionale per la prevenzione e la riduzione della prevalenza dell'obesità.

BIBLIOGRAFIA

- Allison DB, Zannolli R, Faith MS, et al (1999). Weight loss increases and fat loss decreases all - cause mortality rate: results from two independent cohort studies. *International Journal of Obesity* 23, 603-611.
- ANMCO (Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri) (1999): Linee guida nazionali e internazionali sulla prevenzione della cardiopatia ischemica. II Conferenza Nazionale sulla Prevenzione della Cardiopatia Ischemica. Torino: Centro Scientifico Editore.
- Bonaldi A, Focarile F, Torreggiani A (1994). Curare la qualità. Manuale per valutare e migliorare l'assistenza sanitaria. Guerini e Associati, Milano.
- Briziarelli L (1996). Promozione della salute ed educazione sanitaria alle soglie del XXI secolo. La qualità nella promozione della salute e in educazione sanitaria – III Conferenza Europea sull'efficacia, Torino.
- Bursztein S, Elwyn DH, Askanazi J, Kinney JM (1989). Energy metabolism, indirect calorimetry and nutrition. Ed. Williams and Wilkins, Baltimore USA.
- Carnovale E, Marletta L. (1997) Tabelle di Composizione degli Alimenti. Milano: EDRA.
- De Lorenzo A, Andreoli A, Candeloro N (1997). Within-subject variability in body composition using dual-energy X-ray absorptiometry. *Clinical Physiology* 17, 383-388.
- De Lorenzo A, Andreoli A, Matthie J et al (1997). Predicting body cell mass with bioimpedance by using theoretical methods: a technological review. *J Appl Physiol* 82, 1542-1558.
- D.M.s 185/1998. Approvazione delle linee-guida concernenti l'organizzazione del Servizio di igiene degli alimenti e della nutrizione nell'ambito del Dipartimento di prevenzione delle aziende sanitarie locali.
- Ewles L, Simmett I (1989). Educazione alla Salute una Metodologia Operativa. Ed Sorbona, Milano.
- Ferro-Luzzi A, Leclercq C. (1997) Nutritional policy in Italy: state of the art. In: Wheelock V. Implementing dietary guidelines for healthy eating. London: Chapman & Hall.
- Fidanza F (1991). Nutritional status assesment. Chapman and Hall. London, UK.
- Guilbert JJ (1981). Guida Pedagogica. Armando Editore.
- Istituto Nazionale della Nutrizione (1992) Alimentazione e nutrizione in Italia: aspetti – problemi – proposte. Documento preparato per la Conferenza Internazionale sulla Nutrizione in collaborazione con il Ministero degli Affari Esteri, il Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste e il Ministero della Sanità. Roma: Istituto Nazionale della Nutrizione.
- Istituto Nazionale della Nutrizione (1997) Linee Guida per una Sana Alimentazione Italiana. Revisione 1997. Roma: Istituto Nazionale della Nutrizione.
- Mazess RB, Barden HS, Bisek, J et al (1990). Dual energy X-ray absorptiometry for total body and regional bone mineral and soft tissue composition. *Am J Clin Nutr* 51, 1106-1112.
- Ministero della Sanità (1997) Progetto obiettivo per l'alimentazione e la nutrizione in Italia. Commissione di studio per gli aspetti relativi alla organizzazione dei servizi Igiene Alimenti e Nutrizione (SIAN) nell'ambito dei Dipartimenti di Prevenzione Aziende Sanitarie Locali (ASL). Dipartimento Alimenti, Nutrizione e Sanità Pubblica Veterinaria. Roma: Ministero della Sanità.
- Pietrobelli A, Formica C, Wang Z et al (1996). Dual energy X-ray absorptiometry body composition model: review of physical concepts. *American Journal Physiology* 271, E941-E951.
- Pomponi G, Piccinelli R, Leclercq C, Morino G, Cairella G, Censi L (2000). Monitoraggio dello stato nutrizionale in età evolutiva nel Lazio. *Giornale Italiano di Nutrizione Clinica e Metabolismo*, 9, 49.
- Porrini M (1995). Biochemical validation of a self-administered semi-quantitative food-frequency questionnaire. *Br J Nutr* 74, 323-333.
- SINU (Società Italiana di Nutrizione Umana) (1996) Livelli di assunzione raccomandati di energia e nutrienti per la popolazione italiana. Roma: SINU.
- Tarsitani G, Cairella G (1997). Formazione – Informazione – Educazione nell'Igiene degli Alimenti e della Nutrizione. *Ig San Pubbl* 53, 362-366.
- Ticca M. (1988) L'informazione alimentare pubblica in Italia. Atti del Convegno "L'informazione alimentare e le istituzioni". Parma, 6 maggio 1988. Roma: Istituto Nazionale della Nutrizione e Ministero della Agricoltura e Foreste.
- WCRF/AICR (World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research) (1997) Food, nutrition and the prevention of cancer: a global perspective. Washington: American Institute for Cancer Research.

Sviluppo dei materiali: conclusioni

I materiali utilizzati per l'intervento educativo devono contenere messaggi con indicazioni pratiche su come:

- Aumentare l'attività fisica.
- Ridurre la densità energetica dei pasti.
- Razionalizzare il ritmo dei pasti.
- Controllare il peso corporeo.

Tali messaggi vanno sviluppati tenendo conto dei vari segmenti di popolazione cui l'intervento è rivolto.

I materiali sviluppati vanno testati su piccoli gruppi per verificarne la praticità d'uso e la comprensione da parte dei destinatari.

È fondamentale svolgere interventi educativi in età scolare perché in questa epoca della vita si recepiscono maggiormente insegnamenti e guide di comportamento, e poi per i riflessi che una sana alimentazione ha sull'accrescimento, lo sviluppo intellettuale il rischio di sviluppare patologie cronico-degenerative in età adulta. La scuola dell'obbligo rappresenta un luogo primario in cui condurre interventi di educazione alimentare.

Un programma di educazione alimentare in età scolare, lavorando su curriculum, materiali didattici, menù, mostre scolastiche, ecc., deve sviluppare materiali per:

- Migliorare le conoscenze sull'alimentazione.
- Creare una coscienza critica alimentare libera da qualsiasi condizionamento.
- Educare il gusto.
- Aumentare il livello di attività fisica.

I percorsi educativi vanno sviluppati e differenziati tenendo conto della diversa fascia di età a cui l'intervento è rivolto.

Tutto il personale docente e non docente coinvolto dovrà essere adeguatamente preparato secondo corsi di aggiornamento nei quali vengono impartite nozioni di base in tema di alimentazione e comunicazione.

Il Piano Sanitario Nazionale 1998-2000 stabilisce che: "la riduzione dell'obesità è un importante obiettivo di salute collegato all'alimentazione e all'attività fisica"; per raggiungere l'obiettivo è necessario il raccordo tra programmazione sanitaria e territoriale.

Un modello organizzativo come il Progetto Città Sane OMS mira a porre la salute fra le maggiori priorità delle città europee e a realizzare strutture e processi volti a migliorare la salute urbana.

Il metodo di lavoro consiste nel preparare profili di salute delle città utilizzando una serie di indicatori utili per lo sviluppo di un piano di salute.

È necessario promuovere lo sviluppo di una cultura nutrizionale di base comune a tutti gli operatori sanitari coinvolti negli interventi di prevenzione delle malattie a componente nutrizionale, affinché gli interventi sulla popolazione siano omogenei nei loro contenuti informativi.

La formazione degli operatori sanitari prende avvio dalla definizione dei bisogni formativi; i processi di formazione sono finalizzati al raggiungimento degli obiettivi formativi identificati sulla scorta di funzioni e attività lavorative.

Le metodiche di studio dello stato nutrizionale e della composizione corporea di un individuo sono patrimonio informativo essenziale per gli operatori coinvolti nei programmi di prevenzione dell'obesità.

Valutazione di efficacia



Valutazione delle strategie di intervento

- Il processo di valutazione di interventi di educazione sanitaria trova il suo primo e fondamentale punto di riferimento nella definizione degli obiettivi educativi e nella strategia utilizzata per il raggiungimento di essi.
- Il processo di valutazione prevede una verifica prettamente tecnica degli effetti provocati e degli obiettivi conseguiti e un giudizio in termini di valore dell'attività svolta.
- Valutazione di efficienza: tende a misurare le modalità con cui è stato gestito il processo educativo;
- Valutazione di processo: è centrata sull'osservazione dell'intervento educativo.
- Valutazione di efficacia: avviene almeno secondo un triplice punto di vista: tecnico, politico e di popolazione.

La valutazione in educazione sanitaria

Al pari di altre attività di promozione della salute, anche gli interventi di educazione alimentare devono essere sottoposti a verifica.

Il momento della valutazione è estremamente complesso in quanto (Modolo et al., 1993):

- Le modificazioni che si valutano non sono esclusivamente il risultato di azioni educative specifiche.
- L'intervento educativo può non avere riscontro pratico immediato.
- Le metodologie epidemiologiche classiche solo in parte si adattano alla valutazione degli interventi, e frequentemente è opportuno far ricorso a tecniche ed indicatori derivanti da discipline quali sociologia, pedagogia, antropologia culturale, ecc.

La fase di valutazione degli interventi presenta differenti momenti e criteri di attuazione:

1. Valutazione di efficienza.
2. Valutazione di processo, entrambe tese a verificare se il programma proposto sia stato realizzato nel migliore dei modi e coerentemente con quanto programmato.
3. Valutazione di efficacia o degli effetti o del prodotto, tesa a verificare se siano stati raggiunti gli obiettivi educativi e di salute prefissati.

In pratica i sistemi di valutazione interessano frequentemente aree comuni, con confini non sempre evidenziabili ed inevitabili sovrappo-

posizioni (Bentivegna & Briziarelli, 1988). Secondo Modolo (1993), non sempre è evidente l'utilità di misurare gli effetti di un intervento tramite la stima di indicatori di salute, di rischio o di danno; inoltre la valutazione degli obiettivi educativi va condotta considerando tutte le possibili variabili confondenti, mentre la valutazione di processo è talvolta la sola effettivamente realizzabile e comunque in grado di fornire la garanzia di aver operato con il massimo di professionalità possibile.

Appare evidente come il processo di valutazione di interventi di educazione sanitaria, trovi il suo primo e fondamentale punto di riferimento nella definizione degli obiettivi educativi e nella strategia utilizzata per il loro raggiungimento: qualora tutte le azioni e tutti gli strumenti siano stati regolarmente discussi e per ciascuna fase sia prevista un adeguato momento di valutazione, si avranno le maggiori probabilità di successo dell'iniziativa (Guilbert, 1981).

In termini di valutazione se è vero che il raggiungimento delle finalità educative costituisce un punto di arrivo per un'attività educativa, d'altro canto si deve considerare come, in una visione più ampia di promozione della salute, tale traguardo possa rappresentare una tappa intermedia se raffrontato al conseguimento degli obiettivi di salute, espressi frequentemente in termini di riduzione delle patologie prevalenti.

La filosofia sottesa al processo di valutazione oscilla tra due differenziati punti di vista; da una parte la verifica prettamente tecnica degli effetti provocati e degli obiettivi conseguiti, dall'altra il giudizio in termini di valore dell'attività svolta. In questo secondo caso si tratta di giudicare i risultati sulla base di standard di accettabilità spesso spostati su un piano culturale o sociale, o sulla scorta di altri parametri non sempre precisamente misurabili (Tarsitani & Cairrela, 1999). Ad esempio, nell'ambito del processo di promozione della salute può essere comunque importante aver partecipato ad un percorso educativo e la promozione di attività di educazione sanitaria può presentare, in determinati contesti, un impatto favorevole sulla base delle aspettative sociali indipendentemente dagli effetti conseguiti.

In un intervento di popolazione, la numerosità dei soggetti raggiunti, la compliance all'iniziativa, la misurazione del grado di penetrazione, di accettabilità e di fattibilità di un progetto sono tutti elementi di valutazione; relativamente agli operatori la valutazione della formazione specifica sui contenuti dell'intervento, il tempo in termini di mesi/uomo da dedicare all'attività ed ancora la quantità dei messaggi percepiti dall'audience e la verifica dei materiali utilizzati nel corso di un intervento educativo, sono importanti criteri di valutazione.

Il processo educativo deve conoscere la ferma e scientifica definizione della misura dei risultati e del raggiungimento degli obiettivi, ma deve altresì possedere una dose di flessibilità attenta a valutare altri parametri, non sempre preordinabili, nello spirito di una verifica più ampia e "globale". Il processo valutativo richiede inoltre, per ogni progetto, uno specifico gruppo di valutazione: la valutazione degli effetti di salute è una pertinenza dei valutatori sanitari, la valutazione degli effetti educativi è prerogativa dei docenti che effettuano l'intervento educativo, in modo esclusivo nelle scuole elementari, con un calibrato intervento di esperti nelle scuole secondarie. La valutazione complessiva dei risultati richiede il coinvolgimento delle diverse figure professionali implicate nelle attività educative, con un investimento di tempi uomo e di risorse materiali senza il quale si rischia di vanificare gran parte degli effetti degli interventi di educazione sanitaria.

VALUTAZIONE DI EFFICIENZA

La valutazione di efficienza tende a misurare le modalità con cui è stato gestito il processo educativo. Tale concetto può essere espresso in termini di rapporto tra obiettivi raggiunti e risorse allo scopo utilizzate.

Un primo approccio prevede di stabilire a priori gli standard qualitativi dell'intervento sanitario e definire l'efficienza come capacità di raggiungere i risultati attesi con il minor costo possibile; un secondo punto di vista parte dall'analisi delle risorse disponibili e quindi giudica l'efficienza sulla base dei risultati ottenuti. In altri termini si tratta di definire se la logica del giudizio è quella che valuta più efficienti i servizi che a parità di risultati costano meno oppure, quelli che, a parità di risorse, offrono i migliori risultati.

Nel contesto della Sanità Pubblica, i cui Servizi si trovano generalmente a operare in condizioni di risorse fisse (e spesso insufficienti), è evidente come debba essere il secondo punto di vista a prendere il sopravvento. Disponendo di stanziamenti limitati, l'aumento dell'efficienza consente da una parte di limitare gli sprechi e dall'altra di migliorare la qualità, gamma e quantità degli interventi sanitari.

VALUTAZIONE DI PROCESSO

La valutazione di processo è lo strumento tecnico che, innestato sulla spirale dell'educazione e della valutazione, consente il ciclico riaggiustamento del percorso di educazione sanitaria (Tarsitani & Cairella, 1999).

La valutazione di processo è centrata sull'osservazione dell'intervento educativo. Una prima verifica riguarda l'esame del progetto in termini di coerenza tra obiettivi, contenuti, metodologie e popolazione destinataria, di corretto utilizzo delle risorse, di fattibilità tecnica, di accettabilità sociale e livello di priorità nel contesto dei bisogni sociosanitari.

In una seconda fase si dovrà considerare la corrispondenza tra intervento programmato e attività realizzate sulla base di un calendario degli eventi; si tratta di attribuire successi o insuccessi all'intervento educativo per quanto è stato effettivamente realizzato, anche se in modo diverso rispetto al programma iniziale.

Gli indicatori di impatto delle attività in corso sono in primo luogo rilevati sulla popolazione destinataria dell'intervento a valutare da una parte la capacità di penetrazione del progetto, dall'altra il livello di accettazione del programma educativo (valutazione di gradimento). Una seconda fonte di dati viene dagli operatori coinvolti nell'intervento in termini sia di opinioni sull'andamento dell'iniziativa, sia sulla base della verifica della loro preparazione e impegno. La valutazione di processo entra infine nel merito della qualità degli strumenti pedagogici utilizzati, dell'adeguatezza degli indicatori di valutazione, della correttezza dell'uso delle risorse umane, del buon andamento dei singoli eventi, dello studio delle problematichità e dei vincoli. La valutazione di processo, interessandosi di tutte le fasi di attività, utilizzerà tutti gli strumenti disponibili; inoltre, dovendo intervenire sul progetto, sull'aggiustamento degli obiettivi, sulla congruità dei sussidi, ecc., dovrà richiedere il bagaglio di un'adeguata esperienza da parte dei valutatori.

VALUTAZIONE DI EFFICACIA

La stima dell'efficacia di un intervento di educazione alimentare può avvenire secondo differenti prospettive: tecniche, politiche e di popolazione, con risultati anche assai difformi; tradizionalmente viene privilegiato il punto di vista tecnico, ferma restando il problema di trasferire i risultati di tale analisi a chi detiene il potere decisionale e gestionale da una parte, e alla popolazione dall'altra.

La valutazione di efficacia prende avvio dalla misura dei risultati, vale a dire degli effetti prodotti dall'intervento di educazione sanitaria. Fra gli obiettivi educativi sono considerati il raggiungimento di conoscenze adeguate e cambiamenti di atteggiamento e di comportamento, questi ultimi più difficilmente apprezzabili a causa della minore attendibilità degli strumenti di misurazione. Particolarmente impegnative sono le verifiche degli obiettivi di salute misurabili solo nel lungo termine, attraverso la modificazione di dati epide-

miologici o di parametri indicatori di qualità della vita. In questo caso la valutazione rientra nel controllo complessivo degli effetti dei programmi di promozione della salute con indicatori generali quali:

- Sensibilizzazione della popolazione sul problema specifico.
- Cambiamento dell'atteggiamento rispetto a fattori di rischio.
- Crescita di una cultura ambientalista.
- Coinvolgimento di associazioni su temi di promozione di salute.
- Formazione di correnti di opinione per la prevenzione.

La misura degli indicatori di effetto a livello educativo si effettua, quindi, anche tramite strumenti tipici delle scienze pedagogiche e sociali. Le conoscenze vengono misurate con interrogazioni, elaborati scritti e indagini mediante questionari. Gli atteggiamenti sono in parte ricavabili da dichiarazioni orali o scritte dei destinatari, ma solitamente, per una più accurata definizione, richiedono almeno una intervista approfondita o, meglio, una discussione in un contesto adeguato. Il principale strumento di misura dei comportamenti è l'osservazione e la registrazione dei medesimi, sia individuale che di gruppo.

BIBLIOGRAFIA

- Bentivegna V, Briziarelli L (1988). Introduzione alle valutazioni di efficacia. In: Sanità e Risorse: un sistema di indicatori. Ed F Angeli, Milano.
- Bonaldi A, Focarile F, Torreggiani A (1994). Curare la qualità. Manuale per valutare e migliorare l'assistenza sanitaria. Guerini e Associati, Milano.
- Briziarelli L (1996). Promozione della salute ed educazione sanitaria alle soglie del XXI secolo. La qualità nella promozione della salute e in educazione sanitaria - III Conferenza Europea sull'efficacia. Torino 12-14 Settembre 1996.
- Colicelli C (1996). Efficacia e qualità: quali scenari evolutivi. La qualità nella promozione della salute e in educazione sanitaria - III Conferenza Europea sull'efficacia. Torino 12-14 Settembre 1996.
- Downie RS, Fyfe C, Tannahill A (1992). Health Promotion Models and Values. Oxford University Press, Oxford.
- Ewles L, Simmett I (1989). Educazione alla Salute: una Metodologia Operativa. Ed Sorbona, Milano.
- Guilbert JJ (1981). Guida Pedagogica. Armando Editore.
- International Obesity Task Force (1999). Casual web of societal influences on obesity prevalence. IASO Obesity Newsletter, 10.
- Ministero della Sanità (1990). Campagna Straordinaria di Educazione alimentare. Roma.
- Modolo MA, Seppilli A, Briziarelli L, Ferrari A (1993). Educazione sanitaria. Ed. Pensiero Scientifico Editore, Roma.
- Nutbeam D, Smith C, Catford J (1990). Evaluation in health education. A review of progress, possibilities and problems. J Epidemiol Comm Health 44, 83-89.
- Pelissero G (1993). Le basi metodologiche per la valutazione delle attività di educazione sanitaria. Educazione sanitaria e promozione della salute. 16, 227-237.
- Pellai A. (1997). Educazione sanitaria. Principi, modelli, strategie e interventi. Ed Franco Angeli, Milano.
- Tarsitani G, Cairella G (1999). Metodi di valutazione in educazione sanitaria. In: Argomenti di Igiene della Nutrizione. Ed. Assessorato Politiche per la Qualità della Vita, Roma.

Valutazione di efficacia: conclusioni

La pianificazione dei sistemi di valutazione deve rivestire un ruolo importante in tutti i programmi di prevenzione; in particolare, devono essere sviluppati metodi di valutazione dell'efficacia applicabili agli interventi preventivi/educativi in campo alimentare. L'impostazione di tali programmi richiede la valutazione preliminare delle risorse umane, finanziarie e dei risultati attesi

Alcune indicazioni sulle metodologie di valutazione dei programmi di intervento sono illustrate nel capitolo precedente; la misura degli indicatori di effetto a livello educativo si effettua, inoltre, anche tramite strumenti tipici delle scienze pedagogiche e sociali

Va effettuata la verifica di:

- Il corretto utilizzo delle risorse, di fattibilità tecnica, di accettabilità sociale e livello di priorità nel contesto dei bisogni socio-sanitari.
- La corrispondenza tra intervento programmato e attività realizzate sulla base di un calendario degli eventi.
- La qualità degli strumenti pedagogici utilizzati, dell'adeguatezza degli indicatori di valutazione, della correttezza dell'uso delle risorse umane, del buon andamento dei singoli eventi, dello studio delle problematiche e dei vincoli.

La valutazione dell'efficacia a medio-lungo termine dovrebbe, inoltre, essere effettuata tramite indicatori epidemiologici, sociali e di rischio dietetico correlati all'obesità (Tabella 38).

Tabella 38 Valutazione dell'intervento.

Indicatori proposti
Epidemiologici
A medio termine: <ul style="list-style-type: none">• Diminuzione dell'incidenza del sovrappeso e dell'obesità.• Riduzione del IMC medio di popolazione o sottogruppo.• Incremento del livello di attività fisica.
A lungo termine: <ul style="list-style-type: none">• Riduzione dei tassi di mortalità e di morbosità delle patologie correlate.• Riduzione della spesa sanitaria per l'obesità e/o patologie correlate.
Sociali
<ul style="list-style-type: none">• Sensibilizzazione della popolazione e mezzi di comunicazione sul problema specifico.• Cambiamento dell'atteggiamento rispetto a fattori di rischio.• Coinvolgimento di governi e associazioni su temi di promozione di salute nutrizionale.• Coinvolgimento industriale per la promozione di alimenti a bassa densità energetica.
Di rischio dietetico
<ul style="list-style-type: none">• Verifica aderenza consumi al modello delle Linee guida.

L'epidemia mondiale di obesità sta rapidamente diffondendosi anche in Italia. Il Piano Sanitario Nazionale 1998 – 2000 indica la prevenzione e il trattamento di questa condizione come area prioritaria per le azioni di sanità pubblica. Questo volume presenta un metodo per pianificare gli interventi di prevenzione universale e selettiva dell'obesità in Italia, a partire dai dati sulla sua diffusione e sui fattori che la determinano. L'analisi della distribuzione del rischio porta a identificare i gruppi su cui orientare interventi educativi, a formulare raccomandazioni specifiche su comportamenti da adottare e sui canali di comunicazioni più idonei a trasmettere l'informazione. Il volume è frutto del lavoro di gruppi multidisciplinari di esperti ed è diretto agli operatori sanitari ed al personale impiegato nella pubblica istruzione.

La **Società Italiana di Nutrizione Umana** (SINU) è una organizzazione non lucrativa di utilità sociale fondata nel 1963 che riunisce diverse competenze nello studio dei differenti aspetti della nutrizione umana: medici, biologi, dietisti, tecnologi alimentari, biochimici, studiosi di scienze umane. La SINU promuove incontri di studio nazionali ed internazionali, svolge attività di formazione su diversi aspetti della nutrizione umana, promuove il consenso scientifico su principi e metodi della nutrizione umana, diffonde tra il pubblico le acquisizioni più recenti in campo nutrizionale. La SINU cura dal 1977 i Livelli di Assunzione Raccomandati di energia e nutrienti per la popolazione italiana (LARN). La SINU è membro della International Union of Nutrition Sciences (IUNS) e della Federation of European Nutrition Societies (FENS).

EDRA

MEDICAL PUBLISHING & NEW MEDIA