

Capire la nutrizione. Come si sbaglia e come si possono correggere gli errori

CINO GALLUZZO¹, MARCELLO GIOVANNINI²

¹UO di Pediatria, Ospedale Fatebenefratelli, Erba (Como)

²Clinica Pediatrica, Ospedale "San Paolo", Università di Milano

Si mangia troppo e male a tutte le età. Questo costituisce uno dei principali problemi di salute del nostro tempo, ed è dovuto a una pressione sociale distorta, figlia del benessere, della globalizzazione, della perdita delle tradizioni familiari e dell'industria alimentare. Non è impossibile correggere in scienza e coscienza questa tendenza, utilizzando le conoscenze nutrizionali e psicologiche acquisite, anche se questo comporta un impegno personale e non solo personale.

L'alimentazione in età infantile e nell'adolescenza, nella realtà in cui viviamo, può essere definita provocatoriamente un problema. Persa ormai gran parte della tradizione alimentare nelle diverse aree geografiche della nostra penisola, di fronte al martellamento continuo dei messaggi "commerciali" dell'industria alimentare attraverso i mass media, al cospetto di una società che privilegia la produttività a oltranza a scapito del valore dell'individuo, i genitori prima e gli adolescenti poi vivono un disorientamento quasi completo nelle loro scelte alimentari. Inoltre le conoscenze nutrizionali della classe pediatrica non sono del tutto omogenee, per non dire incomplete.

Questo stato di cose si traduce in un'alimentazione scorretta qualitativamente e quantitativamente a tutte le età. Numerosissimi e unanimi sono i lavori che lo confermano, e che riguardano non solo i Paesi industrializzati ma anche molti Paesi in via di sviluppo: c'è un aumento globale del consumo di prodotti animali (aumento dell'introduzione di proteine e grassi, per lo più saturi e colesterolo), di alimenti ad alto grado di raffinazione (aumento dell'introduzione di zuccheri semplici), e di bevande zuccherine, il tutto a scapito dell'introduzione di fibre, grassi insaturi, zuccheri complessi, proteine vegetali.

Le conseguenze sono l'anticipo e l'aumento a livello epidemico delle malattie

UNDERSTANDING NUTRITION: MISTAKES AND CORRECTIVE ACTIONS

(*Medico e Bambino* 19, 85-89, 2000)

Key words

Infant and child nutrition, Health education

Summary

Nutrition is, paradoxically, a major health problem in Italy as in other industrialized countries. Infant and child diet is usually unbalanced, improperly rich in saturated fats and proteins with a low fiber content.

It is very difficult to face the negative influences of food industries on the innate diet control and, particularly, on traditional diet habits. However, an increased positive interaction between families, general paediatricians and school operators could ameliorate the quality of the diet of Italian children.

degenerative dell'età adulta e dei tumori. Un'alimentazione maggiormente specie specifica, che tenga conto di quanto impongono l'anatomia e la fisiologia digestiva umana, invertirebbe questa tendenza, predisponendo a una aspettativa di vita più sana e longeva.

Per tentare una soluzione del problema è necessario rispondere a una serie di domande:

1. Esiste la possibilità di un'alimentazione corretta, regolata su basi fisiologiche in età pediatrica?
2. Se tale possibilità esiste, che cosa ha provocato la deviazione dalla traccia primitiva?
3. È possibile correggere questa tendenza con successo?
4. Quali strategie applicare?

COSA REGOLA L'ASSUNZIONE E LA SCELTA DEL CIBO

La prima domanda (se esista cioè la possibilità di un'alimentazione corretta regolata su basi fisiologiche) trova risposta nei lavori di Clara Davies, risalenti agli anni Trenta, e della Birch all'inizio degli anni Novanta^{1,2,3}. La sintesi delle loro esperienze era la seguente:

- nella prima infanzia l'intake di energia sarebbe regolato da un meccanismo "innato" in grado di modificare l'appetito;
- l'efficacia di tale controllo è legata alla presentazione al bambino di cibi "semplici" e fondamentali;
- il controllo riguarda in misura maggiore l'intake di energia rispetto a quello degli altri nutrienti;

- la variabilità intraindividuale dell'intake energetico risulta elevata nelle singole occasioni di pasto, ma contenuta nella giornata;
- al crescere dell'età il controllo sembra essere meno stringente, in quanto la variabilità intraindividuale aumenta progressivamente⁴.

I bambini allattati al seno, pur crescendo in modo adeguato, tendono a introdurre una quantità di energia minore rispetto ai bambini allattati al poppatoio, e questa tendenza si mantiene anche per gli alimenti introdotti nel divezzamento; questo starebbe a dimostrare che per mantenere un'adeguata funzionalità dei meccanismi di controllo dell'intake calorico, è necessario rispettare le condizioni fisiologiche di alimentazione⁵, che garantiscono nel periodo dell'allattamento esclusivo una migliore qualità nutrizionale e l'acquisizione di un corretto modello comportamentale in grado di influenzare il successivo periodo di divezzamento.

Nella seconda-terza infanzia, e successivamente, il comportamento alimentare del soggetto viene regolato da una complessa serie di meccanismi, in parte sconosciuti, riassumibili secondo Kissileff^{6,7} in quattro paradigmi (*Tabella I*): regolazione, apprendimento, ricompensa, controllo neurale. Questi paradigmi investono la sfera organica, la sfera psichica o entrambe in varia misura. Infine le condizioni ambientali, culturali e socioeconomiche sono in grado di influenzare profondamente le abitudini alimentari, come dimostrano le diverse tipologie alimentari delle popolazioni riviera-

sche rispetto a quelle dell'interno nel nostro Paese, lo status symbol del consumo carneo per gli strati sociali emergenti dalla povertà, il rifiuto della carne di maiale da parte delle popolazioni di religione islamica.

L'uomo è in grado di riconoscere gli alimenti più ricchi di energia, probabilmente per un adattamento evolutivo a un ambiente in cui la scarsità prevaleva sull'abbondanza (cercatori e raccoglitori)⁸. Possiede quattro tipi di gusto: dolce, amaro, salato e acido; di questi il solo gusto del dolce, così come la sua valenza positiva, è presente fin dall'epoca neonatale^{9,10} (mentre l'attenzione e la valenza positiva per il gusto salato si sviluppano in tempi successivi. La valenza positiva per i gusti amaro e acido si sviluppa ancora più tardivamente, ed è legata a un'evoluzione ulteriore, culturalmente più elaborata e non obbligatoria, come ad esempio il piacere per l'agrodolce e il dolceamaro).

LE ABITUDINI ALIMENTARI ITALIANE E LA DISCREPANZA RISPETTO ALLE RACCOMANDAZIONI

Per tentare di rispondere adeguatamente alla seconda domanda (che cosa ha provocato la deviazione dalla traccia primitiva?), consideriamo brevemente quelle che sono risultate essere le abitudini alimentari degli scolari milanesi e dell'hinterland di Milano in base a una serie di ricerche svolte negli anni Ottanta e Novanta dalla Clinica Pediatrica V dell'Università di Milano¹¹.

Il 38% dei genitori intervistati considera come aspetto più importante nella dieta dei figli la varietà dei cibi proposti, ritenuta un metodo efficace per invogliare i bambini a mangiare. Nella scelta dei cibi da proporre, però, emergono confuse conoscenze delle reali necessità nutrizionali in età pediatrica; raramente vi è una vera e propria ricerca di un equilibrio alimentare: ad esempio solo il 16% delle madri ritiene importante il consumo di verdure e solamente il 7% è attento alla qualità e alla genuinità del cibo.

Dall'intervista effettuata a un campione di 110 bambini l'alimento prediletto, con il 40% delle preferenze, è rappresentato dai primi piatti (pasta, riso, polenta, gnocchi); seguono la carne e i primi piatti composti (lasagne, pizza ecc.); i dolci si classificano solo al 4° posto con il 12% delle preferenze. La verdura e la frutta raggiungono complessivamente solo il 4% delle preferenze, risultato confermato successivamente dai dati relativi al consumo giornaliero di frutta e verdura, ottenuti da un campione di scolari delle scuole elementari e medie inferiori, rappresentativo dell'intera popolazione scolastica milanese: ben il 27% dei soggetti non consuma verdure in assoluto, il 18% non consuma frutta; il 41% mangia verdura solo una volta a settimana, e il 32% frutta.

Dai dati forniti dall'Istituto Nazionale della Nutrizione in Italia si rileva un'elevata discrepanza tra consumo totale di fibre pro capite/die (19 g/3000 Cal) e consumo raccomandato (30 g/die) e nel bambino di età superiore ai tre anni (10 g/1000 Cal) (*Tabella II*), nonostante sia ben noto il ruolo fondamentale delle fibre nella regolazione dell'alvo e nella normalizzazione dei livelli di colesterolemia, glicemia e trigliceridemia. La carenza delle fibre contenute nella frutta e nella verdura non viene compensata neppure con prodotti integrali (che, dai dati ottenuti con il recall alimentare sulla popolazione scolastica milanese, vengono assunti due volte al giorno solo dal 3,6% dei soggetti¹¹).

La perdita di tradizioni alimentari si rileva anche dalla differenza di alimentazione riscontrata fra i bambini immigrati dal Sud e i bambini del Nord nelle scuole milanesi¹¹, come è illustrato nella *Tabella III*.

Sebbene vi sia una differenza per ogni voce della tabella a favore dei bambini di origine meridionale rispetto a quelli di origine settentrionale, per nessuna delle voci riportate si ha una corrispondenza tra i valori indicati dai LARN

I 4 PARADIGMI DEL COMPORTAMENTO ALIMENTARE (KISSILEFF)

Regolazione	l'intake di energia è il risultato di un meccanismo fisiologico di controllo basato sul bilancio fra intake e spesa energetica	→ sfera organica
Apprendimento	il comportamento alimentare è il risultato dell'associazione fra assunzione di un alimento e conseguenze dell'ingestione	sfera organica + sfera psichica
Ricompensa	il comportamento alimentare è regolato secondo l'anticipazione di una ricompensa, rappresentata dalle conseguenze dell'ingestione	→ sfera psichica
Controllo neurale	il comportamento è il risultato di influenze inibitorie ed eccitatorie di centri fisiologicamente deputati al controllo dell'appetito	sfera organica + sfera psichica

Tabella I

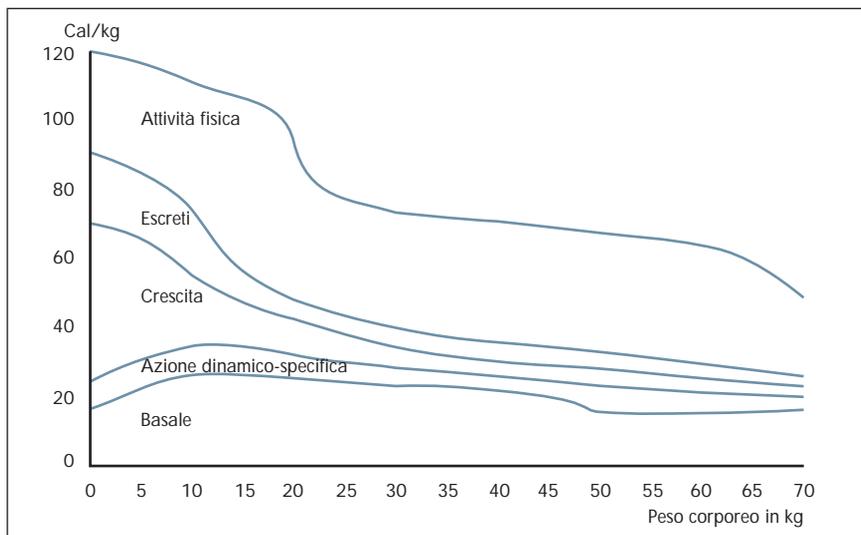


Figura 1. Fabbisogno calorico giornaliero nell'infanzia. Da: Rudolph-Barnett.

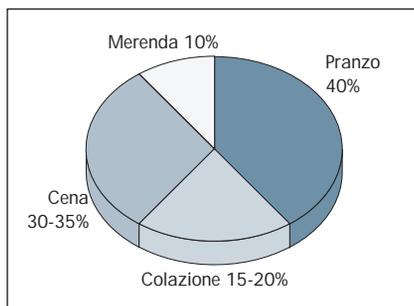


Figura 2. Corretta distribuzione delle calorie nell'arco della giornata.

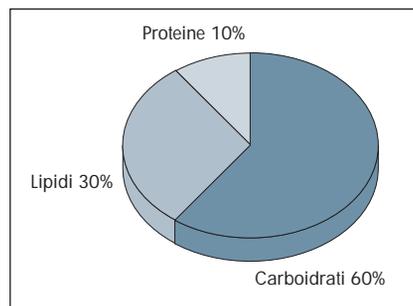


Figura 3. Corretta ripartizione dei nutrienti secondo le indicazioni dei LARN.

le da bambino a bambino, si avrà una sua graduale accettazione.

2. Hind e Rotter hanno investigato l'effetto degli stimoli sociali sulle preferenze alimentari, compilando una scala di situazioni utile per una pedagogia educativa; l'efficacia degli stimoli, in ordine decrescente, è risultata la seguente:

- cibo come ricompensa per un comportamento "buono";
- attenzione positiva degli adulti;
- situazione sperimentale neutra;
- «mangia questo e otterrai un premio»¹⁵.

Per inciso, sottile è la differenza psicologica, ma grande quella di efficacia fra il primo e l'ultimo stimolo. Potrebbe perciò rivelarsi utile il proporre alcuni cibi poco graditi come premio o ricompensa per un comportamento "buono", al fine di renderli più accettabili.

3. La socializzazione aiuta l'accettazione da parte del bambino di un cibo nuovo o generalmente poco gradito, aiutando a superare il fenomeno della neofobia, pre-

sente naturalmente nell'uomo e proporzionale all'età, e interrompendo a volte il rifiuto del cibo da parte del bambino, legato a uno stato di conflittualità con la madre.

4. L'accettazione di un alimento poco gradito dal bambino può decisamente migliorare se viene cucinato in maniera differente o se viene opportunamente miscelato a cibi più graditi; un esempio tipico è dato dalle verdure, spesso sgradite ai bambini, ma meglio accette se cucinate come polpette a ingredienti misti o come sformati o come torte salate.

Naturalmente la riuscita di queste varie tattiche richiede una grande disponibilità e attenzione da parte dei genitori, e la collaborazione di tutte quelle figure che sono accanto ai bambini durante i loro pasti (nonni, baby-sitter, insegnanti).

QUALCHE NUMERO

Nella Figura 1 sono illustrate le com-

ponenti metaboliche della spesa energetica che nel suo insieme si riduce con il passare del tempo e l'aumentare del peso corporeo, anche in funzione della relativa diminuzione della superficie.

Una corretta distribuzione delle calorie nell'arco della giornata, che raccoglie il consenso quasi totale dei nutrizionisti, è la seguente: 15-20% a colazione, 40% a pranzo, 10% a merenda, 30-35% a cena (Figura 2). Secondo le indicazioni dei LARN, la giusta ripartizione dei nutrienti è di: 10% proteine, 60% carboidrati, 30% lipidi (Figura 3); questi ultimi vanno ridotti progressivamente, fino a raggiungere in età scolare il valore stabile del 25% delle calorie totali. Per quanto riguarda il consumo di fibre alimentari giornaliero^{16,17}, la Williams^{18,19} suggerisce una semplice formula mnemonica che aiuta a calcolarne la quantità²⁰; i grammi di fibra alimentare vengono così espressi: età in anni del soggetto + 5 (valore minimo) oppure + 10 (valore massimo). Ad esempio un bambino di 6 anni deve consumare giornalmente $6 + 5 = 11$ grammi di fibre alimentari/die oppure $6 + 10 = 16$ grammi (Tabella II).

LE STRATEGIE PER CONDIZIONARE LE SCELTE ALIMENTARI DELLA POPOLAZIONE

Il bersaglio principale di una strategia che miri a modificare in senso positivo le abitudini alimentari nell'infanzia è la scuola. Il pediatra nutrizionista dovrebbe ricoprire il ruolo di informatore e di punto di riferimento per le autorità comunali, i medici scolastici, gli assistenti sanitari e gli insegnanti; questi ultimi, a loro volta, dovrebbero trasmettere le conoscenze ai genitori e agli scolari. I mass media sono il portavoce dell'industria alimentare che, di per sé, è in una condizione di reciproca influenza con la popolazione: essa risponde alle richieste che provengono dal mercato con una varietà di prodotti appetibili che le rispecchiano e "spinge" con più o meno discrezione verso l'aumento dei consumi; c'è quindi una possibile oscillazione fra proposte adeguate e inadeguate in base alle richieste e, di conseguenza, alle conoscenze nutrizionali degli utenti (Figura 4).

Il punto chiave di tutta la catena informativa è rappresentato dagli insegnanti. Questi possiedono istituzionalmente il carisma e gli strumenti necessari per trasmettere continuamente e con successo ai loro alunni le conoscenze nutrizionali corrette, e sono anche in grado di

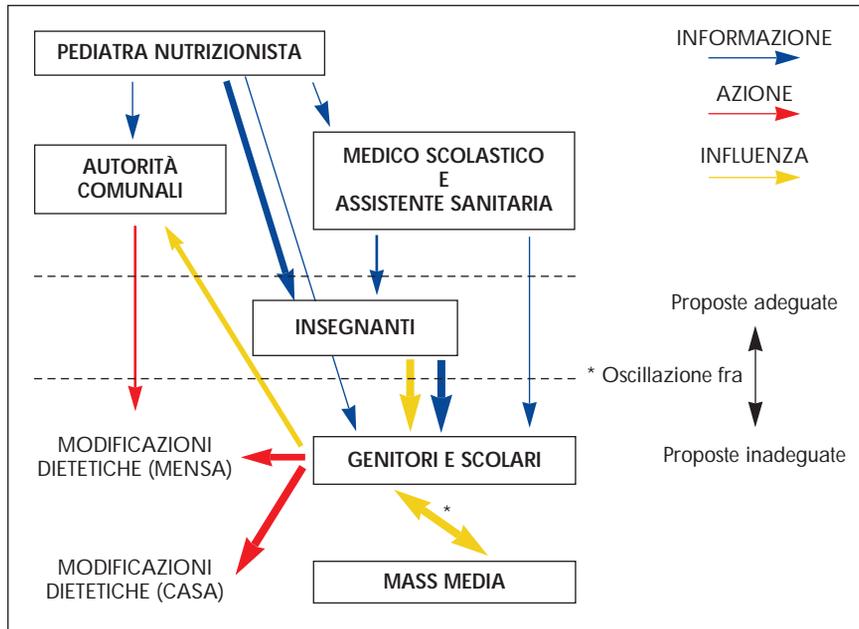


Figura 4. Strategie in grado di condizionare le scelte alimentari nell'infanzia.

influenzare in modo sostanziale le scelte alimentari degli alunni e delle loro famiglie, per cui il massimo sforzo va diretto a stabilire un positivo rapporto fra nutrizionisti e docenti.

Infine, le autorità comunali hanno il compito di intervenire a livello delle mense scolastiche, per rispondere alle nuove richieste dei genitori con adeguate modificazioni dietetiche.

È importante ricordare che qualsiasi tipo di campagna di informazione, come

risulta dai follow up del Bogalusa Study, risulta efficace se programmata per un periodo di tempo continuato e con interventi ripetuti, cioè se acquisisce le caratteristiche di un'educazione alimentare continua; viceversa, confinata a un intervallo temporale definito, perde progressivamente di efficacia.

UN PROGETTO PILOTA

Un esempio di questa strategia prolungata nel tempo è il progetto pilota di educazione alimentare permanente del distretto scolastico di Erba (Como). Il progetto è iniziato nell'autunno del 1999, rivolgendosi agli insegnanti delle scuole elementari, medie e medie superiori; si avvale della collaborazione sinergica di pediatri, nutrizionisti, tecnologi alimentari, psicologi e antropologi alimentari; è articolato ogni anno in una serie di incontri sul tema alimentare con diversi gruppi di insegnanti, di numero non superiore alle 40 unità per gruppo. Vengono utilizzati questionari valutativi di inizio e fine corso, e promossi successivi incontri didattico-informativi con i genitori degli alunni. Lo scopo dichiarato è quello di ottenere nel tempo un cambiamento progressivo delle abitudini alimentari degli scolari e delle loro famiglie e, da parte loro, di una richiesta di modifica della mensa scolastica finalmente positiva.

Bibliografia

1. Story M, Brown JE. Do young children instinctively know what to eat? The studies of Clara Davies revisited. *NEJM* 1987;316:103-6.
2. Birch LL, Johnson SL, Andresen G, et al. The variability of young children's energy intake. *NEJM* 1991;324:232-5.
3. Birch LL. Children's preferences for high fat food. *Nutr Rev* 1992;50:249-55.
4. Nelson M, Black AE, Morris JA, Cole TJ. Between and within-subject variation in nutrient intake from infancy to old age. *Am J Clin Nutr* 1989;50:155-67.
5. Bellù R, Ortisi MT, Riva E, Giovannini M. Nutritional survey on a sample of one-year-old infants in Milan: intake of macronutrients. *Nutr Res* 1991;11:1221-9.
6. Kissileff HR. Chance and necessity in ingestive behavior. *Appetite*. 1991 Aug;17(1):1-22.
7. Kissileff HR. Some suggestions on dealing with palatability-response to Ramirez. *Appetite*. 1990 Jun;14(3):162-6; discussion 180.
8. Tiger L. The pursuit of pleasure. Boston, MA: Little Brown and Company, 1992.
9. Cowart B. Development of taste perception in humans: sensitivity and preference throughout the lifespan. *Psychol Bull* 1981;90:43-73.
10. Sclafani A. Carbohydrate taste, appetite and obesity: an overview. *Neurosci Biobehav Rev* 1987;11:131-53.
11. Giovannini M, Galluzzo C, Scaglioni S, et al. Anthropometric data and dietary habits of a pediatric population in Milan. *Riv Ital Ped* 1986;12:533-40.
12. Bellù R, Riva E, Ortisi MT, De Notaris R, Bonacina M, Luotti D, Giovannini M. Preliminary results of a nutritional survey in a sample of 35.000 Italian schoolchildren. *The Journal of International Medical Research* 1996;24:169-84.
13. Taras HL, Cage M. Advertised foods on children's television. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1995 June;149(6):649-52.
14. Birch LL, Marlin D. I don't like it: I never tried it: effects of exposure to food on two-year-old children's food preferences. *Appetite* 1982;4:353-60.
15. Bellù R., De Notaris R. Il comportamento alimentare nei primi anni di vita. *Doctor Pediatra* 1995 Dic.
16. Dwyer JT. Dietary fiber for children: how much? *Pediatrics* 1995 Nov;96(5Pt 2):1019-22.
17. Saldanha LG. Fiber in the diet of US children: results of national surveys. *Pediatrics* 1995 Nov;96(5Pt 2):994-7.
18. Williams CL, Bollella M. Is a high fiber diet safe for children? *Pediatrics* 1995 Nov; 96(5Pt 2):1014-9.
19. Williams CL, Bollella M, Wynder EL. A new recommendation for dietary fiber in childhood. *Pediatrics* 1995Nov;96(Pt2):985-8.
20. Istituto Nazionale della Nutrizione (Italian Institute for Nutrition). Food composition tables. Rome, 1986.

MESSAGGI CHIAVE

- ❑ La dieta media italiana a tutte le età e in tutte le regioni è caratterizzata da un eccesso di calorie, di grassi saturi, di proteine, e da un difetto di fibre.
- ❑ Questo è dovuto a pressioni sociali e messaggi mediatici che influenzano la capacità innata di selezionare la qualità e la quantità degli alimenti.
- ❑ È dimostratamente possibile, e doveroso, contrastare queste pressioni e rincorrere una maggiore salute attraverso una migliore alimentazione.
- ❑ Semplici accorgimenti e semplici informazioni sono in grado di incidere nei gusti, nell'accettazione delle abitudini alimentari. La famiglia e la scuola sono le sedi ideali per queste operazioni.