

A.A.A. ALIMENTAZIONE, ATTIVITA', ABITUDINI

Programma per la prevenzione del sovrappeso nella scuola primaria

Vignolo M., Torrisi C., Parodi A.

Università di Genova – Clinica Pediatrica - IRCCS G. Gaslini

Autore per corrispondenza

Marina Vignolo

Università di Genova – Clinica Pediatrica - IRCCS G. Gaslini

Largo G. Gaslini, 5, 16147 Genova Italia

Tel +390105636330 Fax +390103538265 E-mail obesita@ospedale-gaslini.ge

Riassunto. “A.A.A.” è un’iniziativa di educazione alla salute basata su una *partnership* pubblico/privata e su un approccio di *marketing* sociale il cui obiettivo è promuovere lo stile di vita sano dei bambini, mediante interventi educativi nella scuola. Nel corso di un anno scolastico sono stati attuati gli interventi previsti dal programma in alcune scuole primarie (III-IV classe) di Genova. E’ stato impiegato un approccio basato su gruppi trattamento vs controlli e su valutazioni pre e post intervento. Sono stati coinvolti 245 bambini (dei quali 78 controlli). Sono state svolte lezioni ed attività in classe, eventi scolastici e di comunità, compiti a casa da svolgere con i genitori, iniziative della ristorazione scolastica, corsi accreditati di aggiornamento per insegnanti, incontri per i genitori individuali o di gruppo. E’ stato realizzato materiale educativo e sviluppato un sito web (www.aaaprevenzione.com). Nel 2005 (basali) e nel 2006 (post-intervento) sono stati rilevati peso e statura.. E’ stato inoltre effettuato un sondaggio sulle abitudini (Family Habit Inventory). Sono risultati in sovrappeso (BMI-SDS > 2) il 32.6% dei bambini ed in forte sovrappeso (BMI-SDS > 3) il 14.6%. L’accrescimento ponderale è stato inferiore nei bambini delle scuole nelle quali è stato condotto l’intervento (3.6 ± 2.3 Kg/anno) rispetto ai controlli (5.9 ± 3.6 Kg/anno). Nel gruppo di intervento, si è registrato un miglioramento nei comportamenti. Il programma appare promettente per l’impatto che i programmi di educazione alla salute svolti a scuola possono avere nella prevenzione del sovrappeso. Il limitato controllo esterno degli sperimentatori dovrebbe facilitarne l’adozione, la diffusione ed il mantenimento.

Abstract. “A.A.A.” is a health education initiative based on a public/private partnership and on a social marketing approach with the objective to build skills and motivation for a healthy lifestyle. Aim of the program is to promote choices of children and their families useful to the implementation of a healthy lifestyle through interventions involving school. A simple two-group design (treatment and control) with pre- and post-assessment was employed. 245 children (78 controls) in primary school (3rd and 4th class) participated in Genoa. The program uses classroom activities, school-wide events, homework done with parents, improvement of school meals and foodservice initiatives, teachers training, playground activities, local media coverage. Relevant educational materials and a dedicated WEB site (www.aaaprevenzione.com) were edited. In 2005 (basal) and in 2006 (post-intervention) height and weight were measured. The Family Habit Inventory was also performed. BMI-SDS was > 2 in 32.6% of children and > 3) in 14.6%. Children showed a mean weight increment of 3,6 Kg (± 2.3) in the intervention group and of 5.9 Kg ($\pm 0,36$) in the control group. Habits improved in the intervention group. This result is promising in light of the potential favourable impact of school-based programs on overweight prevention. The fairly limited investigator control of A.A.A. should facilitate its adoption, distribution, and maintenance.

Parole chiave: sovrappeso, prevenzione, educazione alla salute, scuola primaria.
 Key words: overweight, prevention, health education, primary school

Introduzione

Si ritiene, ormai diffusamente, che la prevenzione del sovrappeso in età evolutiva debba essere condotta a livello popolazionistico (*universal population*) con l'obiettivo di portare tutti i bambini ed i ragazzi a livelli inferiori d'adiposità (intesa come quantità d'adipe corporeo). Sebbene tale modalità di prevenzione abbia un chiaro razionale teorico, le evidenze in proposito sono molto limitate e dall'analisi della letteratura non è possibile considerare nessuno dei numerosi programmi già realizzati come modello ideale di *best practice*.

Dai dati disponibili, le scuole emergono come *setting* ottimale per interventi di prevenzione del sovrappeso, laddove si riesca a coinvolgere il più possibile l'intera comunità nella quale il bambino vive e coloro che a vario titolo possono essere identificati come portatori di interessi politici, istituzionali ed economici (*stakeholders*).

Si osserva peraltro che gli *outcome* dei programmi di prevenzione del sovrappeso realizzati a scuola sono di breve periodo e che si tratta in genere di interventi settoriali. Viene inoltre segnalata come critica la necessità di sviluppare indicatori consistenti, in grado di assicurare il confronto fra la riuscita dei diversi programmi e di valutare gli interventi non solo in termini di cambiamento dei comportamenti disfunzionali dei bambini, ma anche per quel che riguarda efficacia, diffusibilità, e sostenibilità dei programmi.

Tenendo conto di queste considerazioni, così come emerse in una recente sintesi dell'evidenza in tema di prevenzione dell'obesità in età evolutiva¹, è stato progettato e realizzato (sino alla fase 4 del processo translazionale secondo il modello di Greenwald e Cullen (1985)^{*}) il programma "A.A.A. ALIMENTAZIONE, ATTIVITA', ABITUDINI - Programma educativo per la prevenzione dell'obesità e delle patologie associate nella Regione Liguria" (progetto finalizzato dalla Regione Liguria, DRG 16 novembre 2004, n°1297).

Si tratta di un'iniziativa di educazione alla salute basata su una *partnership* pubblico/privata e su un approccio di *marketing* sociale con l'obiettivo di fornire le competenze e la motivazione ad uno stile di vita sano ed attivo. Il programma utilizza strategie cognitivo-comportamentali all'interno di un progetto educativo che coinvolge attivamente bambini, famiglie, scuole e comunità.

La finalità del programma è migliorare la salute attuale e futura dei bambini. I suoi obiettivi sono: sviluppare iniziative coordinate fra istituzioni, comunità scientifica ed enti pubblici e privati finalizzate a promuovere scelte e comportamenti idonei alla realizzazione di uno stile di vita "sano".

* La definizione di ricerca translazionale per quel che riguarda la prevenzione del sovrappeso implica alcuni concetti base, quali l'esigenza di utilizzare le conoscenze scientifiche come base dei programmi di prevenzione (*basic science*) e lo sviluppo progressivo degli interventi attraverso test iniziali di fattibilità, verifiche di efficacia e possibilità di diffusione ed implementazione.

Uno modello per la ricerca translazionale molto usato è quello di Greenwald e Cullen (1985) che identifica le seguenti cinque fasi :

- fase 1, acquisizione di dati scientifici che permettano di comprendere il fenomeno di interesse e prevederne le possibili conseguenze (nel caso dell'obesità gli aspetti fisiologici e comportamentali), selezionare gli obiettivi dell'intervento (i comportamenti da cambiare), la scelta delle misure di *outcome*;
- fase 2, valutazione dei metodi di ricerca, delle tecnologie, della struttura e del *setting* dell'intervento;
- fase 3, analisi dell'efficacia dell'intervento in condizioni sperimentali ovvero in presenza di un elevato grado di controllo da parte degli sperimentatori finalizzato ad aumentare la validità interna del programma;
- fase 4, analisi dell'efficienza dell'intervento nel "mondo reale", minimizzando il controllo da parte degli sperimentatori
- fase 5, valutazione delle condizioni che possono facilitare o impedire la diffusione, adozione, realizzazione dell'intervento e del suo mantenimento nel tempo.

Descrizione del programma

Il razionale

Proposto come una sorta di “superaffare”, il programma A.A.A. intende fornire gli elementi base dell’attuale stato dell’arte in tema di educazione all’alimentazione e allo stile di vita sani, dando visibilità ad un’ampia rete di risorse coinvolte: dalle istituzioni alle scuole, dalla comunità scientifica agli enti pubblici e privati partecipanti. Una A. perché le scelte Alimentari dei bambini e dei loro genitori siano salutari, una A. per aumentare l’Attività motoria quotidiana e ridurre la sedentarietà ed una A. perché le Abitudini supportino benessere.

Il programma riconosce che scuola, famiglia ed istituzioni di comunità hanno un ruolo importante nel creare e sostenere un ambiente favorevole ad influenzare positivamente attitudini e comportamenti dei bambini. Il coinvolgimento degli insegnanti, della ristorazione scolastica, della medicina del territorio, delle istituzioni di quartiere, costituisce un elemento essenziale di quest’approccio. Inoltre, dando visibilità a quel che viene realizzato a scuola, il programma rende più consapevoli le istituzioni di comunità dell’importanza di scommettere sulla salute e sul benessere dei bambini.

I messaggi base per quel che riguarda l’alimentazione sono quelli contenuti nelle linee guida dell’Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione.² A.A.A. inoltre promuove il movimento e l’attività fisica, inserita nello stile di vita quotidiano del bambino, valorizzando gioco libero e sport. Altrettanto importante è il tema della riduzione del tempo e dell’attenzione dedicata ad attività sedentarie, soprattutto la televisione.

Il modello educativo è basato sulla teoria dell’apprendimento cognitivo-sociale di Bandura.³ Secondo quest’impostazione, il comportamento può essere modificato attraverso le interazioni reciproche di fattori personali, comportamentali ed ambientali. Il modello, molto usato in settori di ricerca sulla prevenzione, si fonda sui seguenti processi di apprendimento: attenzione (strategie cognitive), ritenzione (memoria), produzione (prova ed esperienze), motivazione (incentivi).

Particolare attenzione merita quest’ultimo punto, in quanto è stato osservato che valorizzare i benefici per la salute costituisce un elemento di motivazione molto debole per ottenere cambiamenti nei comportamenti delle persone che non presentano condizioni patologiche già in atto. Per ottenere modificazioni stabili nei bambini e nelle loro famiglie diventa quindi importante l’individuazione dei valori e delle opinioni che orientano l’adozione dei comportamenti d’interesse, con l’obiettivo di individuare fattori di motivazione. Al momento, tra i potenziali fattori di motivazione utili, sono considerati: il miglioramento della forma fisica, dell’autostima e della fiducia in se stessi, dell’aspetto fisico, dell’autonomia e dell’autocontrollo.

La struttura del programma si basa sul cosiddetto *social marketing*, ovvero un adattamento delle tecniche di mercato ad iniziative pubbliche finalizzate a promuovere il benessere individuale e a creare un clima sociale che incoraggi e accolga cambiamenti positivi. Questa strategia richiede che siano comprese le caratteristiche e le esigenze della popolazione bersaglio al fine di individuare i messaggi ed i canali di comunicazione più efficaci. Poiché le persone e le situazioni cambiano il programma è strutturato in modo flessibile al fine di permetterne un’evoluzione.

I messaggi del programma sono trasferiti non solo attraverso i modelli educativi tradizionali, ma anche mediante la tecnologia informatica *Internet* ed i media, con lo scopo di favorire le più ampie possibilità di diffusione nella popolazione bersaglio.

La pragmatica

Il programma A.A.A. è stato sviluppato ed è coordinato dal Centro per la Prevenzione ed il Trattamento dell'Obesità in Età Evolutiva dell'Istituto G. Gaslini (IRCCS) nel contesto di una rete di organizzazioni pubbliche e private con l'impegno e la collaborazione di istituzioni, scuole, ristorazione scolastica, medicina del territorio, enti pubblici e privati.

Lo scopo di questa partnership è costruire una forte base di supporto al programma, favorirne la divulgazione e garantire risorse adeguate al suo svolgimento.

Il programma A.A.A. si basa sulla precisa convinzione che il successo dell'iniziativa dipende dall'efficacia di questa collaborazione e dall'esatta definizione di ruoli e responsabilità critiche. I principali compiti sono, rispettivamente, per:

- le istituzioni: stabilire le politiche, sviluppare le collaborazioni con i distretti scolastici e con le organizzazioni di comunità, svolgere un ruolo di coordinamento delle iniziative, fornire supporto e risorse, promuovere i messaggi attraverso i media;
- per il polo scientifico: proporre raccomandazioni, linee guida, fornire corsi di formazione, aggiornamento ed assistenza tecnica alle scuole, reclutare nuove scuole che partecipino al programma, sviluppare collaborazioni ed iniziative, promuovere i messaggi attraverso i media;
- per le scuole: definire le scelte e fornire le risorse che permettono di realizzare un ambiente scolastico idoneo a favorire la realizzazione di uno stile di vita "sano", fornire un'educazione sui temi d'interesse basata sui modelli dell'apprendimento cognitivo-sociale, coinvolgere attivamente i genitori nelle attività del programma, favorire la collaborazione fra insegnanti, operatori della ristorazione scolastica, personale dell'amministrazione scolastica, genitori e media, favorire l'aggiornamento e la formazione sull'argomento;
- per la ristorazione scolastica: fornire scelte alimentari corrette nei menù scolastici, garantire il supporto alle attività educative del progetto, svolgere attività di educazione alimentare;
- per la medicina scolastica e territoriale: garantire nella scuola la supervisione dei contenuti medici alle attività educative del progetto, intervenire attivamente nella programmazione e nello svolgimento dei programmi educativi.
- per enti pubblici e privati (settori produttivi, organizzazioni *no-profit*, etc.): fornire supporto e risorse al programma.

Le scuole rappresentano il punto focale del programma A.A.A. Attraverso la partecipazione di un numero crescente di istituti scolastici si crea una rete sul territorio in grado di implementarsi progressivamente. Il coinvolgimento, la collaborazione ed il supporto al programma dei responsabili delle decisioni all'interno del sistema scolastico e delle istituzioni di comunità sono indispensabili per adottare scelte che agevolino il raggiungimento degli obiettivi.

Le decisioni che si attende possano avere un impatto maggiore includono: scelte relative ai programmi scolastici, creazione/miglioramento degli spazi delle scuole per l'attività fisica all'aperto dei bambini nelle pause ricreative, opportunità di miglioramento per la mensa scolastica, supervisione delle caratteristiche dei pasti a scuola, organizzazione di eventi scolastici centrati sull'educazione alimentare o sull'educazione fisico-motoria.

Ogni Scuola che prende parte all'iniziativa ha un suo "Comitato/Consiglio di riferimento A.A.A." che coinvolge insegnanti, studenti, genitori, personale della medicina e della ristorazione scolastica ed istituzioni di comunità in attività interattive e caratterizzanti sui temi dell'ambiente scolastico in relazione all'educazione verso uno stile di vita sano. Infine, i messaggi del programma sono sostenuti e rinforzati con iniziative di comunità ed attraverso i media.

Il programma A.A.A. è progettato per la III e IV classe delle scuole elementari. Fornisce materiale informativo e didattico di supporto per lezioni ed attività che possono essere inserite nel programma scolastico. Suggerisce iniziative finalizzate ad ottenere la partecipazione attiva dei genitori e della comunità al programma. Supporta il personale che si occupa della ristorazione scolastica ad espanderne il ruolo trasformando la mensa in un'"aula-mensa", una sorta di laboratorio pratico per l'educazione alimentare dove le interazioni sociali dei bambini con gli adulti e con i pari consentano il *modelling* di comportamenti alimentari corretti. Attraverso un sito Internet

dedicato (www.aaaprevenzione.com), il programma può essere aggiornato ed implementato progressivamente e vengono favoriti i contatti e la diffusione delle esperienze fra i partner coinvolti.

Soggetti e metodi

Il programma A.A.A. è iniziato nel marzo 2004. In dettaglio, nella prima fase operativa del progetto si è provveduto a sviluppare una rete di istituzioni ed organizzazioni partecipanti (Regione Liguria, Provincia di Genova, Servizio di Ristorazione Scolastica del Comune di Genova, Centro Orientamento Consumi Coop Liguria, Fondazione Mediterraneo, CIDI Genova, Museo di Archeologia Ligure, Vivenda, azienda della Ristorazione Collettiva).

Sono quindi state identificate in aree periferiche della città di Genova ad alta densità abitativa le scuole partecipanti (tre) e le scuole di controllo (una). In quest'ultima ultima è stata effettuata una semplice sorveglianza auxologica e dei comportamenti in assenza di qualsiasi intervento. La scelta delle scuole è stata orientata dall'Ufficio Scolastico Provinciale.

Nei vari istituti scolastici, dopo la distribuzione ai genitori e al personale scolastico di un pieghevole illustrativo sul progetto, è stato organizzato un incontro nel corso del quale, in presenza del dirigente scolastico e degli insegnanti, sono stati spiegati alle famiglie le caratteristiche dell'intervento ed è stato chiesto un consenso informato scritto per la rilevazione delle misure antropometriche di interesse (statura, peso). Hanno dato il loro assenso l'88.1% dei genitori

In definitiva, sono stati coinvolti 245 bambini (dei quali 78 controlli) .

Per aumentare la validità esterna del programma, si è deciso di impiegare gli insegnanti ed il personale della scuola e le infrastrutture scolastiche, limitando al massimo il controllo da parte degli sperimentatori.

D'accordo con gli insegnanti, sono stati selezionati i seguenti temi chiave: 1. conoscere la varietà dei cibi, 2. aumentare il consumo di frutta e verdura, 3. ridurre l'assunzione di cibi contenenti grassi saturi e carboidrati ad elevato indice glicemico, 4. promuovere l'attività fisica.

Sono state svolte:

- lezioni ed attività in classe,
- percorsi museali sui temi della alimentazione,
- attività di lettura delle etichette nutrizionali presso supermercati,
- visite ad una centrale del latte, ad un oleificio, ad una fabbrica del cioccolato svizzera, ad un agriturismo,
- eventi scolastici e di comunità,
- compiti a casa da svolgere insieme ai genitori (interviste a nonni o zii, realizzazione di testi, disegni, poster o foto da portare a scuola, preparazione di cibi, *etc.*),
- iniziative della ristorazione scolastica (lieve alleggerimento calorico dei menù scolastici, attività finalizzate ad un maggiore consumo della frutta, educazione alimentare, *etc.*),
- quattro corsi accreditati di aggiornamento per insegnanti sui contenuti di interesse,
- cinque incontri per i genitori sui temi della alimentazione sana, dell'attività fisica con particolare riferimento all'approccio psicomotorio e degli aspetti educativi ed emotivi legati all'acquisizione o modificazione dei comportamenti relativi allo stile di vita.

Sono stati anche proposti incontri individuali o in piccoli gruppi con genitori ed insegnanti (sportello nelle scuole) ed è stato realizzato materiale educativo ed informativo distribuito alle famiglie (pieghevoli, volantini, CD). Si è provveduto a dare un certo risalto alle iniziative sui media locali, utilizzando queste opportunità per diffondere alcuni dei messaggi di A.A.A. E' stato infine realizzato un sito web dedicato al progetto (www.aaaprevenzione.com), dal quale sono "scaricabili" informazioni, idee e strumenti didattici per la scuola e per le famiglie e nel quale è possibile fare un viaggio nella piramide alimentare "di Ment-Akut", alla scoperta della varietà degli alimenti.

Le rilevazioni

All'inizio ed al termine dello studio si è provveduto alla rilevazione di peso e statura, secondo metodologie standard ed utilizzando sempre lo stesso strumentario. Tutte le misure sono state eseguite da un solo operatore esperto. La statura è stata rilevata con strumentario portatile (Harpenden stadiometer). Il peso è stato misurato con una bilancia standard. I bambini sono stati misurati al mattino, senza scarpe e con abbigliamento leggero.

E' stato quindi calcolato il BMI, successivamente standardizzato in unità SDS (standard delta score) usando il metodo LMS⁴ ed i valori di riferimento di Rolland-Cachera *et al.*⁵

Le informazioni sui comportamenti di interesse dei bambini e dei loro familiari sono state raccolte durante incontri individuali, della durata di 30-40 minuti, tra operatori (un pediatra ed un educatore) e genitori (nel 86% la madre, nell'8% il padre, nel 6% entrambi) effettuando un sondaggio sulle abitudini familiari mediante il "Family Habit Inventory" di Mellin *et. al.* (modificato e semplificato a 33 *item* con scala a 5 punteggi per valutare comportamenti comunemente associati al sovrappeso, relativi al tipo e alla qualità dei cibi assunti, all'attività fisica, alla sedentarietà e agli aspetti sociali dei comportamenti alimentari).⁶

Le stesse rilevazioni sono state realizzate nel periodo Settembre-Ottobre 2005 (basali) e nel periodo Settembre-Ottobre 2006 (post-intervento).

I risultati

Dall'analisi dei dati raccolti emergono le seguenti osservazioni:

- sono risultati in sovrappeso (BMI-SDS > 2) il 32.6% dei bambini (età media 8.91 ± 0.61), in forte sovrappeso (BMI-SDS > 3) il 14.6%. Tali dati coincidono abbastanza bene con i dati di prevalenza del sovrappeso usualmente riportati da indagini epidemiologiche in Italia;⁷
- nel periodo di osservazione i risultati, come illustrati in Tabella 1, evidenziano nel loro complesso che l'accrescimento ponderale è stato minore nei bambini delle scuole nelle quali è stato condotto l'intervento rispetto ai controlli.

Tabella 1 – Numero di osservazioni e principali variabili ponderali
(*medie e in parentesi DS*).

	Scuole Intervento	Scuole Controllo	Significatività statistica (<i>P-value</i>)
Numero bambini	163	78	
BMI (2005) Kg/m^2	18.5 (2.9)	18.1 (2.9)	NS
BMI (2006) Kg/m^2	18.8 (3.1)	18.9 (3.1)	NS
BMI-SDS (2005)	1.40 (1.52)	1.07 (1.46)	NS
BMI-SDS (2006)	1.33 (1.47)	1.27 (1.40)	NS
Incremento ponderale $Kg/anno$	3.63 (2.36)	5.90 (3.6)	P<0.01
Δ BMI-SDS nel periodo di osservazione	-0.07 (0.45)	+0.21 (0.53)	NS

% soggetti con Δ BMI-SDS >0	35.0%	61.5%	P<0.01
------------------------------------	-------	-------	--------

Passando ad esaminare le caratteristiche delle interviste svolte con i genitori sui comportamenti di interesse si rileva che la percentuale di adesione dei genitori al colloquio finale è stata del 73.5% (181 rilevazioni). In tabella 2 sono riportati i dati relativi ai punteggi singoli e per area (caselle in grigio) alla osservazione basale (I osservazione - 2005) e a quella post-intervento (II osservazione - 2006), rispettivamente nel gruppo di bambini oggetto dell'intervento e nei controlli.

Tabella 2 - Punteggi (media e mediana) raggiunti nelle varie aree dell'inventario delle abitudini, calcolati per ciascun item e per aree.

Rilevazioni 2005 e 2006 nelle scuole di intervento e nella scuola di controllo. Punteggio massimo per item: 4 e punteggio massimo per area: 12

INVENTARIO DELLE ABITUDINI								
	I osservazione (2005) intervento		I osservazione (2005) controllo		II osservazione (2006) intervento		II osservazione (2006) controllo	
	media	mediana	media	mediana	media	mediana	media	mediana
Mio figlio fa merenda con frutta, yogurt alla frutta, gelato alla frutta, spremuta senza zucchero aggiunto	2,05	2	2,08	2	2,47	3	2,34	2
Mio figlio mangia dolci cremosi, patate fritte, gelato alle creme, merendine, cioccolato, patatine	2,12	2	2,03	2	2,04	2	1,84	2
Mangia almeno una porzione di verdura al giorno	2,48	3	2,61	3	3,01	4	2,91	3
I cibi	6,65	7	6,72	7	7,52	8	7,09	7
Mio figlio prende il bis o usa porzioni abbondanti	2,34	2	2,43	2	2,45	2	2,34	2
Mio figlio mangia fuori pasto (pilucca oltre i 5 pasti)	2,78	3	2,46	3	2,94	3	2,43	2
Mio figlio non fa colazione	3,61	4	3,58	4	3,68	4	3,55	4
Quanto e quanto spesso mangia	8,74	9	8,47	9	9,07	9	8,33	8
I cibi che teniamo in casa sono prevalentemente cibi sani (con pochi grassi e zuccheri semplici)	3,06	3	2,92	3	3,43	4	3,15	3
A casa ci sono merendine, biscotti farciti, dolciumi, caramelle, gelati cremosi, patatine	2,14	3	2,04	2	2,54	3	1,93	3
C'è una ciotola di verdure tagliate a pezzi e pronte da mangiare nel frigo o un cesto di frutta in cucina	3,71	4	2,58	4	3,70	4	3,75	4
I cibi leggeri in famiglia	8,99	9	8,54	9	9,66	10	8,84	9

Durante la cena la tv è accesa	1,13	0	1,12	0	1,17	0	1,20	0
La famiglia consuma la cena insieme	3,36	4	3,42	4	3,41	4	3,23	4
La cena è tranquilla e mangiamo con calma	3,36	4	3,34	3,5	3,64	4	3,49	4
Lo stile alimentare della famiglia	7,85	8	7,88	8	8,23	8	7,91	8
Mio figlio è fisicamente attivo per un'ora durante la sua giornata	3,80	4	3,80	4	3,79	4	3,66	4
Mio figlio si comporta un po' da pigrone	3,40	4	3,35	4	3,30	4	3,24	4
Mio figlio ama fare giochi di movimento	3,63	4	3,63	4	3,61	4	3,47	4
Quanta attività fisica	10,83	12	10,78	12	10,70	12	10,37	12
Mio figlio guarda la tv per meno di due ore al giorno (computer/game boy)	2,69	4	2,39	4	3,06	4	2,92	4
Mio figlio sembra annoiato o inattivo	3,31	4	2,95	3	3,40	4	3,08	3
Mio figlio non sa cosa fare oltre i compiti scolastici nel pomeriggio	3,33	4	2,93	3	3,61	4	3,13	3
Lo stile di vita attivo	9,32	10	8,27	8	10,70	11	9,13	10
Mio figlio è contento quando impara cose nuove	3,41	4	2,91	3	3,52	4	3,17	3
Mio figlio aiuta in casa come può	2,58	3	2,23	2	2,72	3	2,42	2
Mio figlio ha interessi o fa attività che lo divertono veramente	3,03	3	2,84	3	3,31	3	3,07	3
Lo stile di vita arricchente	8,98	9	7,98	8	9,55	10	8,66	8
In famiglia facciamo passeggiate, sport o attività motoria insieme	1,85	2	1,83	2	2,47	3	2,03	2
Quando è possibile ci spostiamo a piedi	2,86	3	2,40	3	2,90	3	2,33	2
Il tempo libero lo dedichiamo ad attività sedentarie: tv,computer,lettura, etc.	2,70	3	2,12	2	2,53	3	2,16	2
Lo stile di vita familiare attivo	7,41	8	6,35	7	7,90	8	6,52	7
Mio figlio chiede giochi in modo insistente finchè non glieli compriamo	3,26	4	3,11	4	3,24	4	3,21	4
Mio figlio segue un'attività sportiva imposta che non gli piace	3,93	4	3,90	4	3,92	4	3,90	4
Trovo difficile dire no a mio figlio	3,18	4	3,47	4	3,35	4	3,47	4
Le regole	10,37	11	10,48	11	10,51	11	10,58	11
Rassicuro mio figlio che un po' di fatica e qualche rinuncia servono per raggiungere gli obiettivi	2,90	3	2,88	3	3,18	3	2,97	3
Lodo mio figlio	3,10	3	3,05	3	3,32	3	3,05	3
Dico a mio figlio che per me lui ha un grande valore	3,22	3	3,16	3	3,45	3	3,18	3

Favorire l'autostima	9,23	9	9,10	9	9,95	10	9,21	9
Noi genitori facciamo attività fisica almeno 30 min al giorno	1,36	1	1,23	0,5	2,09	2	1,66	2
Noi genitori mangiamo regolarmente la verdura (almeno due porz/die)	2,30	2	1,92	2	2,97	3	2,39	2
Noi genitori trascorriamo il tempo libero in attività piacevoli ed in movimento insieme ai nostri figli	2,90	3	2,60	3	2,99	3	2,77	3
Ruolo di modello dei genitori	6,56	6	5,75	6	8,05	8	6,83	7

I comportamenti migliorati nel gruppo di intervento rispetto ai controlli sono stati:

- mangia almeno una porzione di verdura al giorno
- i cibi tenuti in casa sono prevalentemente cibi sani (con pochi grassi e zuccheri semplici)
- in famiglia si fanno passeggiate, sport o attività motoria insieme
- i genitori fanno attività fisica almeno 30 minuti al giorno
- i genitori mangiano regolarmente la verdura (almeno due porzioni giornaliere).

Discussione e conclusioni

Nel loro complesso, i risultati del programma A.A.A. appaiono promettenti rispetto all'impatto avuto dall'intervento sull'accrescimento ponderale dei bambini nella scuola primaria, risultato più regolare nei bambini delle scuole nelle quali è stato effettuato l'intervento rispetto ai bambini della scuola di controllo.

Tale dato va ad affiancarsi all'evidente cambiamento in positivo registrato in molti comportamenti comunemente associati al rischio di sovrappeso nei bambini.

Particolarmente interessanti risultano inoltre le modificazioni riscontrate in alcuni comportamenti genitoriali relativi sia alle scelte alimentari personali, sia alle decisioni che riguardano l'attività fisica familiare e la qualità dell'ambiente domestico. Ciò risulta tanto più importante poiché, il grado di coinvolgimento dei genitori è considerato una componente fondamentale per il successo dei programmi di prevenzione del sovrappeso, ma ancor più per il ruolo di modello che i "*significant others*" (genitori in primis) assumono nello sviluppo psico-sociale e comportamentale del bambino.

E' importante annotare che per aumentare la validità esterna del programma, A.A.A. è stato realizzato usando le infrastrutture disponibili nella scuola pubblica, gli insegnanti e le attività educative routinarie, limitando al massimo il controllo da parte degli sperimentatori.

Si ammette che tali caratteristiche possano facilitare l'adozione, diffusione e mantenimento del programma attraverso scuola, comunità e sistema istituzionale. Tale ipotesi dovrà comunque essere sottoposta a verifica in una prossima fase di ricerca, dedicando particolare attenzione alla individuazione dei fattori che possono facilitare questa ulteriore fase del processo di translazione.

Bibliografia

-
1. Flynn MA, McNeil DA, Maloff B, Mutasingwa D, Wu M, Ford C, Tough SC. Reducing obesity and related chronic disease risk in children and youth: a synthesis of evidence with 'best practice' recommendations. *Obes Rev.* 2006 Feb;7 Suppl 1:7-66.
 2. Linee guida per una sana alimentazione italiana. Revisione 1997. Istituto Nazionale della Nutrizione, Roma, 1997.
 3. Bandura A. *Social foundation of thought and action.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1986.
 4. Cole TJ. The LMS method for constructing normalized growth standards. *Eur J Clin Nutr* 44: 45-60, 1990.
 5. Rolland-Cachera MF, Cole TJ, Sempe M, Tichet J, Rossignol C, Charraud A (1991). Body mass index variations: centiles from birth to 87 years. *Eur J Clin Nutr* 45, 13–21.
 6. Mellin LM, Slinkard LA, Irwin CE Jr. Adolescent obesity intervention: validation of the SHAPEDOWN program. *J Am Diet Assoc* 87:333-381, 1987.
 7. <http://www.epicentro.iss.it/okkioallasalute>