

## CONTRIBUTI ORIGINALI - RICERCA

## L'Educazione Terapeutica familiare nel trattamento dell'obesità

Rita Tanas<sup>1,2</sup>, Renzo Marcolongo<sup>2,3</sup>, Stefania Pedretti<sup>1</sup>,  
Giuseppe Gilli<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Divisione di Pediatria e di Adolescentologia, Azienda  
Universitaria-Ospedaliera di Ferrara.

<sup>2</sup>Laboratorio di Educazione Terapeutica di Padova, Ferrara e  
Belluno.

<sup>3</sup>Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Ospedale  
Universitario di Padova.

<sup>4</sup>Dipartimento di Fisica Sanitaria, Azienda  
Universitaria-Ospedaliera di Ferrara.

**Indirizzo per corrispondenza:** tanas.rita@tin.it

### Family-based Therapeutic Education for obesity

#### Key words

#### Abstract

**Background** Nowadays, obesity has reached epidemic proportions, whereas steadily effective therapies are not available. Behavioural Therapy, even if recommended, is not always available or easily accepted by children and/or their families. **Objective** We developed an intensive and sustainable therapeutic patient education programme. **Design** Retrospective clinical study. It consists of a preliminary clinical and knowledge assessment session, followed by an educational session and by a further knowledge assessment session. Additional clinical sessions are proposed after 4-6 months and then every year. **Participants** The study involved 254 overweight or obese children, without psychological problems, 127 of them, aged  $10,4 \pm 3$  years, with a mean percentage overweight (BMI%) of  $58,4 \pm 18,6\%$  were treated with Therapeutic education, after a follow-up of one year or more. Controls included 127 age-matched patients, treated with traditional dietary approach. **Results** After an average follow-up of  $2,8 \pm 1,3$  years, BMI% of study group decreased by  $10,2 \pm 16,6\%$ ; with good reduction of severe obesity ( $-50\%$ ). BMI% and severe obesity remained unchanged in controls. **Conclusions** The results suggest the efficacy and the sustainability of this therapeutic education programme that might represent an alternative to other therapeutic approaches. Its key value is sustainability: indeed, it was completely carried out by a single paediatrician and met with an elevated participants' acceptance.

## RIASSUNTO

**Premessa** Nonostante il grande aumento della prevalenza dell'obesità, ancora oggi non sappiamo come trattarla. La terapia comportamentale, solitamente raccomandata, non è sempre disponibile né accettata dalle famiglie.

**Obiettivo** Il nostro lavoro descrive un approccio di Educazione Terapeutica "sostenibile", costituito da soli 3 momenti: una visita iniziale, un incontro educativo di gruppo con i genitori ed una rivalutazione, seguiti da 2 visite nel primo anno e quindi un colloquio annuale.

**Materiali e metodi** Il nostro studio clinico controllato riguardava 254 bambini/ragazzi sovrappeso e obesi, senza rilevanti problematiche psicologiche, di cui 127 di età media,  $10,4 \pm 3$  con un BMI% medio  $58,4 \pm 18,6$ , trattati con un programma di Educazione Terapeutica e 127 bambini della stessa età con BMI% medio  $47,3 \pm 19,5$ , trattati con dietoterapia, rivalutati dopo almeno 1 anno.

**Risultati** Dopo  $2,8 \pm 1,3$  anni nel gruppo di studio il BMI% si è ridotto del  $10,2 \pm 16,6\%$  e gli obesi di grado severo del  $50\%$ . Dopo dietoterapia, invece, il BMI% è rimasto invariato come il numero delle forme severe.

**Conclusioni** I risultati indicano l'efficacia e la sostenibilità di questo programma, suggerendolo come alternativa a quelli solitamente consigliati. La sua validità consiste nel essere svolto da un solo operatore con un ridotto impegno temporale, caratteristiche che lo rendono ben accetto alle famiglie ed ai bambini.

## PREMESSA

La prevalenza dell'obesità in età evolutiva nell'ultimo trentennio è aumentata notevolmente in tutto il mondo, ma soprattutto nei paesi industrializzati<sup>1-3</sup>, con gravi conseguenze sulla salute pubblica.

Numerosi lavori sono stati pubblicati su come trattarla in modo adeguato<sup>1,4-6</sup>, ma pochi sui risultati a lungo termine. Recenti revisioni della letteratura<sup>7,8</sup> hanno concluso che, attualmente, secondo i criteri dell'*Evidence Based Medicine* non ci sono terapie efficaci. La terapia comportamentale<sup>9,10</sup> non ha dimostrato la sua efficacia, per il limitato numero dei soggetti trattati, l'elevato drop-out ed il breve follow-up. Inoltre, tale approccio richiede un notevole impegno di tempo e risorse, per cui è proponibile solo a famiglie selezionate. Gli studi sull'adulto, hanno dimostrato una riduzione dei risultati entro 2-3 anni. Pertanto, oggi alcuni autori sostengono che il trattamento vada migliorato con l'approccio cognitivo<sup>11</sup> continuato a vita<sup>12</sup> ed eventualmente potenziato con farmaci, e che il mantenimento del peso iniziale debba essere considerato un risultato positivo. In pediatria la maggior parte degli autori riportano risultati migliori, ma solo su piccoli gruppi di bambini selezionati<sup>13-18</sup>.

## SUMMARY

Nel tentativo di superare questi problemi abbiamo sviluppato un programma "intensivo" di terapia dell'obesità in età evolutiva con l'educazione terapeutica (ET), che include solo contenuti essenziali e coinvolge attivamente le famiglie, sfruttando le competenze e le conoscenze già in loro possesso.

L'educazione terapeutica è oggi proposta universalmente per la cura delle patologie croniche, ma sono ancora poche le esperienze pubblicate nella cura dell'obesità essenziale in età pediatrica. Qui di seguito riportiamo il nostro programma di ET ed i primi risultati retrospettivi di uno studio clinico non randomizzato, di tipo caso-controllo svolto dal mese di marzo 2000 a marzo 2006 condotto su 254 bambini/ragazzi, inviati dal pediatra o dal medico di famiglia presso l'ambulatorio del Dipartimento di Pediatria e Adolescentologia di Ferrara.

## MATERIALI E METODI

### IL PROGRAMMA DI EDUCAZIONE TERAPEUTICA

Ispirandoci alle indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), in materia di educazione terapeutica del paziente<sup>19</sup>, ai programmi di terapia comportamentale ed alla nostra esperienza<sup>20</sup>, nel 2000 abbiamo avviato in ambito ospedaliero un programma di ET rivolto a bambini/ragazzi in sovrappeso o obesi. Nell'intento di spogliare i termini "obesità" e "dieta" dei significati negativi a essi comunemente associati<sup>21,22</sup>, abbiamo chiamato il progetto "La cura dei palloncini"<sup>23</sup>. Scopo principale del programma è una migliore "forma" di tutto il gruppo familiare e riuscire a mantenere il piacere di vivere, crescere, socializzare, realizzare i propri obiettivi e desideri, evitando che l'eccesso ponderale aumenti, con i suoi effetti negativi sulla salute.

Il nostro intervento, costituito da sole 3 tappe (visita iniziale, incontro di educazione terapeutica in piccoli gruppi per le famiglie e gli adolescenti, rivalutazione diagnostico-terapeutica), si propone di modificare le rappresentazioni mentali, gli atteggiamenti e i comportamenti delle famiglie e dei bambini/ragazzi in sovrappeso nei confronti del cibo e dell'attività motoria, realizzando con loro un processo di *empowerment*, cioè di crescita culturale e presa in carico consapevole ed autonoma delle loro scelte di vita e di salute<sup>24</sup>. Il programma è gestito da un solo pediatra endocrinologo, esperto nella cura dell'obesità, con formazione specifica nella cura dei Disturbi del Comportamento Alimentare e nell'Educazione Terapeutica del paziente, con la collaborazione della psicologia e delle dietiste, che ne condividono i principi.

**Prima tappa.** Durante la **visita iniziale** (durata di circa 1 ora), il pediatra, raccolta l'anamnesi familiare ed eseguita una visita specialistica completa di valutazione diagnostica biomedica, indaga su rappresentazioni, conoscenze, comportamenti alimentari e motori, bisogni, motivazioni e attese del bambino/ragazzo e della sua famiglia (diagnosi educativa), riducendo all'essenziale l'anamnesi alimentare, spesso colpevolizzante per le famiglie e causa di conflitto.

Egli cerca di sviluppare un buon rapporto terapeutico con i genitori, esplorando la loro soggettiva valutazione dell'alimentazione del figlio, l'eventuale presenza di "fame emotiva", l'attività motoria organizzata e non, e quelle sedentarie svolte quotidianamente. Egli, inoltre, valuta se la famiglia ha già effettuato precedenti tentativi di cura, indagandone il metodo, i risultati soggettivi, e, sottolineando i risultati oggettivi riportati, spesso sottovalutati anche se positivi, cerca di far emergere le ragioni dei precedenti fallimenti.

Se la famiglia ha accettato la diagnosi ed è pronta e disponibile alla terapia, il pediatra propone un percorso di cura e apprendimento improntato a piccoli cambiamenti gradualmente autogestiti del comportamento alimentare e motorio, associati a sentimenti di piacere. Il programma è affidato ai genitori e ai bambini/ragazzi in proporzione al loro grado di autonomia. Successivamente le famiglie vengono invitate alle due tappe successive, che completano la cura.

**Seconda tappa. Incontro di educazione terapeutica in piccoli gruppi per le famiglie e gli adolescenti** (durata 2 ore). L'incontro, al quale sono invitati a partecipare i genitori, i nonni conviventi e gli adolescenti, ha lo scopo di approfondire le cause dell'obesità, il ruolo dell'ambiente sociale sulle abitudini alimentari e motorie e le possibilità di cura dell'eccesso ponderale (Tabella 1 e Tabella 2).

**Tabella 1.** Temi dell'incontro di Educazione Terapeutica con le famiglie e gli adolescenti

- Attività sedentarie, loro rischi e modi per razionalizzarle.
- Attività motorie piacevoli (organizzate, non organizzate, ludiche e della vita quotidiana).
- Alimentazione sana (scoprire frutta e verdura, mangiare più lentamente per gustare di più, variare i cibi, significato e utilità della prima colazione, il concetto di porzione adeguata alla persona, etc.).
- Il cibo e le emozioni (la fame emotiva, la noia, le vacanze, etc.).
- Gli obiettivi del programma di cura (quelli desiderati e quelli possibili).
- Le ricadute (errori riparabili e non disfatte).

**Tabella 2.** Possibili vantaggi dell'incontro educativo con le famiglie

- Ridurre il carico di lavoro per il pediatra, permettendo a più persone l'accesso al programma.
- Ridurre l'impegno di tempo del bambino/ragazzo e della sua famiglia, con minore perdita di giornate lavorative e scolastiche.
- Ridurre i sensi di colpa della famiglia.
- Ridurre i sensi di colpa e disagio del bambino/ragazzo davanti ad una diagnosi di patologia, che lo fa sentire diverso dai compagni e richiede frequenti incontri con il medico.
- Ridurre l'aggressività fra famiglia e pediatra e all'interno del gruppo familiare.
- Fornire spiegazioni esaurienti e comprensibili e aggiornate sull'obesità, pur con la consapevolezza di non avere sempre la soluzione pronta ad ogni problema.

- Discutere gli obiettivi realistici del programma ed i tempi per la sua realizzazione.
- Consentire l'espressione delle difficoltà e del disagio, nonché la soddisfazione per il raggiungimento di piccoli obiettivi da parte delle famiglie.
- Preparare le famiglie ed i ragazzi ai vari gradi di difficoltà, che potranno incontrare nel realizzare il programma, per la varietà di ostacoli interni (genetica, comportamenti) ed esterni (isolamento, sostegno dei familiari, etc).
- Preparare le famiglie a valutare e condividere i risultati, in base ai valori di incremento ponderale pre-trattamento ed all'attività motoria svolta (aumento della massa magra).

Attraverso immagini, esempi concreti, semplici spiegazioni e la discussione interattiva, il pediatra stimola nei partecipanti la riflessione e la consapevolezza su eventuali scelte concettuali e comportamentali inadeguate. Egli incoraggia lo sviluppo di una motivazione personale verso scelte più sane, ma allo stesso tempo piacevoli e accettabili. Tali scelte riguardano tutti i momenti della giornata lavorativa e ludica, nonché la gestione del tempo libero dell'intera famiglia. In seguito, attraverso esempi pratici e il riferimento a situazioni concrete, il medico porta l'attenzione dei partecipanti sull'importanza di esprimere le emozioni, soprattutto se negative, e sull'ascolto empatico per riconoscere e recepire correttamente i segnali e le richieste di aiuto implicite ed esplicite dei figli, i quali spesso utilizzano il cibo come fonte di consolazione, alternativa alla noia o sostegno psicologico. Agli adulti viene spiegata l'importanza del loro ruolo di modelli, fondamentale nel processo di crescita e di cura. I genitori sono quindi istruiti attraverso esempi concreti a mettere in pratica in modo piacevole ed equilibrato un'alimentazione e un'attività motoria più sane, e comunque tali da essere accettate e fatte proprie dai loro figli. Nella conduzione degli incontri si tengono presenti le più recenti acquisizioni in tema di comportamento alimentare e motorio: i modi più efficaci per facilitare i cambiamenti, l'importanza del "piacere" nel programma terapeutico per il suo successo e la capacità dei bambini di cooperare<sup>25-31</sup>. Si mostrano alcune immagini per facilitare la comprensione delle nozioni più importanti.

Inoltre il pediatra insegna le tecniche di automonitoraggio, di rinforzo positivo (lodi e premi che non comprendano cibi o denaro) e di miglioramento dell'ambiente esterno (riduzione dell'offerta di cibi ricchi di calorie o di grassi, minor acquisto di scorte alimentari e di cibi già pronti, maggior disponibilità e accessibilità ad attività motorie piacevoli, minore opportunità di svolgere attività sedentarie, quali tv e videogiochi).

Vengono discussi e negoziati obiettivi di cura "ragionevoli", partendo da quelli solitamente eccessivi di genitori e ragazzi, frequentemente causa di fallimento del programma<sup>32</sup>. La famiglia viene preparata all'idea che anche risultati parziali o lenti possano divenire validi, se mantenuti per tempi adeguati, e alla variabilità dei risultati, per un diverso assetto genetico e ambientale (situazione familiare, lavorativa, ecc.). Ai partecipanti viene consegnato un breve opuscolo informativo, che riassume i contenuti trattati nel corso dell'incontro e permette di estendere il messaggio e ripeterlo nel tempo all'interno della famiglia. L'opinione dei ragazzi e delle loro fami-

glie sul programma viene valutata attraverso un questionario d'opinione, consegnato dopo l'incontro.

**Terza tappa. Rivalutazione diagnostico-terapeutica** (durata di circa 1 ora). Trascorsi 2 mesi dalla prima visita, il pediatra incontra ancora il bambino/ragazzo e i suoi familiari per valutare con loro i primi risultati del percorso terapeutico ed il rischio di complicanze, in base agli esiti della diagnostica eseguita. Al bambino/ragazzo viene chiesto di esprimere le difficoltà incontrate e i successi ottenuti. Anche in questo incontro, il pediatra pone particolare attenzione nel rinforzare la motivazione, evidenziando tutti gli aspetti positivi del percorso ed enfatizzando ogni, anche minimo, miglioramento del BMI e dei comportamenti alimentari e motori.

Nel primo anno di *follow-up*, a tutti i partecipanti vengono proposti degli incontri di valutazione semestrali (bambini con basso rischio e con buoni risultati iniziali) o quadriestrali (adolescenti e bambini ad alto rischio per storia familiare, gravità, complicanze cliniche o resistenza iniziale al trattamento).

Dopo il primo anno, viene proposto un *unfollow-up* basato su incontri annuali. A coloro che non si presentano, viene proposto un colloquio telefonico, per valutare i risultati del programma attraverso la registrazione delle misure antropometriche effettuate dal medico di famiglia e delle modifiche comportamentali. La consulenza telefonica viene utilizzata come tecnica di riduzione del drop-out, per mantenere e rinforzare l'adesione al programma.

Durante il *follow-up* il pediatra esplora e valuta con un breve questionario le modifiche dei comportamenti del gruppo familiare e le barriere incontrate alla loro realizzazione. Il bambino/ragazzo e la famiglia che partecipano al programma vengono sempre "premiati", a dispetto dell'evidenza del calo ponderale, sottolineando gli altri aspetti positivi della terapia (riduzione del valgismo, delle smagliature, dell'acanthosis nigricans, della pressione arteriosa e/o della circonferenza addominale; aumento della resistenza allo sforzo, miglioramento degli esami di laboratorio, ecc.).

In casi selezionati vengono offerti anche un **incontro educativo personalizzato con la dietista**, riservato ai soggetti con rischio elevato di complicanze o a famiglie con difficoltà allo sviluppo di scelte nutrizionali autonome adeguate, oppure **4-6 incontri bimensili di terapia comportamentale tradizionale** per i ragazzi con problemi di "èfame emotiva" o "èdisturbo dell'immagine corporea".

La valutazione dell'intervento educativo-terapeutico comprende una dimensione bio-clinica, costituita dal dato oggettivo della variazione ponderale del bambino/ragazzo desunta dalle sue misure antropometriche e dall'andamento degli esami di laboratorio. A essa viene associato un breve questionario sullo Stile di Vita (modifiche delle abitudini alimentari e dell'attività motoria e sedentaria) e sulla Qualità della Vita (affettività, socialità e percorso scolastico), proposto al bambino/ragazzo ed alla sua famiglia. Tale questionario ha soprattutto lo scopo di rinforzare il processo di apprendimento intrapreso. Se il programma educativo viene abbandonato (risultati assolutamente negativi sia relativamente ai parametri antropometrici che allo Stile di Vita) si riprende il percor-

so educativo (spirale educativa), cercando di indurre ancora la motivazione proiettando nel futuro le scelte attuali del bambino/ragazzo per aiutarlo a prendere coscienza del problema e trarre conclusioni più adeguate ad un suo progetto di miglioramento autogestito.

### La popolazione

Il campione di soggetti del nostro studio è costituito da bambini e adolescenti di razza bianca di 3-18 anni, seguiti per almeno un anno dall'inizio del trattamento. Sono stati esclusi i soggetti con obesità secondaria e problemi psichiatrici significativi. Prima dell'arruolamento è stato richiesto ed ottenuto il consenso informato a genitori e adolescenti.

Allo studio hanno aderito 127 bambini/ragazzi (61 M e 66 F): di 3-18 anni (età media  $10,4 \pm 3$ ) trattati con il programma di ET: 15 sovrappeso e 112 obesi, di cui 38 con forma severa con BMI  $27,26 \pm 4$ , BMIz-score  $2,21 \pm 0,6$  e BMI%  $58,35 \pm 18,6\%$ .

Come controlli sono stati individuati 127 bambini/ragazzi (61M e 66F) di 4-15 anni (età media  $10,3 \pm 2,8$ ) trattati con il

**Tabella 3.** Caratteristiche iniziali dei 2 gruppi di bambini trattati con Educazione Terapeutica (ET) e DietaTerapia (DT).

|                  | ET (n= 127)     |                 |                | DT (n= 127)     |                 |                 |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                  | Totali n=127    | Maschi n=61     | Femmine n=66   | Totali n=127    | Maschi n=61     | Femmine n=66    |
| Età (anni)       | $10,4 \pm 3$    | $10,4 \pm 2,8$  | $10,4 \pm 3,1$ | $10,3 \pm 2,8$  | $10,8 \pm 2,6$  | $9,9 \pm 2,9$   |
| Follow-up (anni) | $2,8 \pm 1,3$   | $2,9 \pm 1,3$   | $2,7 \pm 1,4$  | $2,6 \pm 1,3$   | $2,6 \pm 1,3$   | $2,6 \pm 1,3$   |
| BMI              | $27,3 \pm 4$    | $27,2 \pm 3,4$  | $27,3 \pm 4,4$ | $25,2 \pm 4,2$  | $25,6 \pm 4,1$  | $24,9 \pm 4,2$  |
| BMI%             | $58,4 \pm 18,6$ | $58,7 \pm 17,7$ | $58 \pm 19,6$  | $47,3 \pm 19,5$ | $48,3 \pm 20,9$ | $46,4 \pm 18,3$ |
| BMIz-score       | $2,21 \pm 0,6$  | $2,28 \pm 0,7$  | $2,13 \pm 0,4$ | $1,93 \pm 0,4$  | $1,96 \pm 0,5$  | $1,91 \pm 0,4$  |

La valutazione antropometrica di peso e statura, eseguita mediante stadiometro di Harpeden e bilancia ha permesso di calcolare il *Body Mass Index* ( $BMI = kg/m^2$ ). La diagnosi di sovrappeso e obesità è stata fatta con il BMI standardizzato per la media (M) e la deviazione standard (SD) cioè BMIz-score, secondo la formula  $BMIz-score = [BMI-M]/SD$ . Sono stati considerati sovrappeso i bambini con  $BMI \geq 85^\circ$  percentile e obesi quelli con  $BMI \geq 95^\circ$  percentile, secondo i cut-off proposti dall'OMS1 e le Tabelle del CDC33, si è definita obesità severa/grave quella dei soggetti con  $BMI \geq 99^\circ$  percentile<sup>34</sup>. Per valutare l'andamento dell'eccesso ponderale in soggetti in età evolutiva, di differente sesso ed età, abbiamo considerato le variazioni fra inizio del programma e ultima visita di controllo del BMI, del BMIz-score e del BMI%, cioè l'eccesso di BMI rispetto ai valori al  $50^\circ$  percentile, calcolato con la formula  $[(BMI \text{ reale del soggetto} - BMI \text{ } 50^\circ \text{ percentile})/BMI \text{ } 50^\circ \text{ percentile}] \times 10035$ . Tali metodi ci permettono di confrontare i nostri risultati con quelli della letteratura, il BMI% inoltre è il più adeguato per il rinforzo positivo, cioè far sentire e apprezzare al bambino/ragazzo ed alla sua famiglia i piccoli risultati del loro lavoro terapeutico e quindi accrescere la motivazione alla cura e l'autoefficacia. **Analisi statistica** I dati sono stati analizzati tramite una procedura di varianza-covarianza (ANCOVA) così da verificare, tra le altre, soprattutto l'influenza della covariata "valore iniziale"

di BMI, di BMI % e di BMIz-score. L'indagine è stata compiuta sia in modalità a 1 via, nel fattore "trattamento", per valutare differenze significative tra i due metodi di trattamento dell'obesità, sia a 2 vie introducendo anche il fattore sesso. In tutti i casi si è assunto il 5% come soglia massima di errore (errore di I tipo,  $\alpha$ ) per dichiarare significativo un risultato. Per l'esame di frequenze su tavole di contingenza si è applicato il test  $\chi^2$  o, per tavole  $2 \times 2$ , il test esatto di Fisher. Le analisi sono state condotte utilizzando i pacchetti statistici SPSS v.8 (SPSS, Inc. Chicago, IL. USA) e STATGRAPHICS v.4 (STSC, Inc. Rockville, MD USA). **RISULTATI** Dopo un periodo di 1-6 anni ( $2,8 \pm 1,3$ ) dall'inizio del programma, il BMI del gruppo trattato con ET era aumentato appena di  $0,37 \pm 3,1$  il BMI% era diminuito del  $10,2 \pm 16,6\%$  ed il BMIz-score si era ridotto di  $0,43 \pm 0,5$ ; con 19 obesi gravi ( $-50\%$ ) e 15 bambini ( $12\%$ ) diventati normopeso. Tra i controlli, dopo  $2,6 \pm 1,3$  anni, il BMI era aumentato di  $2 \pm 2,8$ , il BMI% di  $0,14 \pm 14,6$  ed il BMIz-score era diminuito di  $0,13 \pm 0,4$ ; con 24 obesi gravi ( $-1\%$ ) (Tabella 4, Figura 1 e Figura 2).

**Tabella 4.** Cambiamenti dell'Eccesso ponderale all'ultimo follow-up, rispetto ai valori iniziali, nei 2 gruppi di bambini trattati con Educazione Terapeutica (ET) e Dieta-Terapia (DT), divisi per sesso e grado di obesità (\* $p < 0,01$ ; \*\* $p < 0,05$ )

|               | T                |                    |                   | DT               |                   |                   |
|---------------|------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|
|               | BMI              | BMI%               | BMIz-score        | BMI              | BMI%              | BMIzscore         |
| Totale        | $0,37 \pm 3,1^*$ | $-10,2 \pm 16,6^*$ | $-0,43 \pm 0,5^*$ | $2,01 \pm 2,8^*$ | $0,14 \pm 14,6^*$ | $-0,13 \pm 0,4^*$ |
| Maschi        | $1,03 \pm 3,1^*$ | $-7,3 \pm 16,5$    | $-0,39 \pm 0,6$   | $1,77 \pm 2,7$   | $-0,97 \pm 15,6$  | $-0,16 \pm 0,4$   |
| Femmine       | $-0,24 \pm 2,9$  | $-12,6 \pm 16,4$   | $-0,46 \pm 0,4$   | $2,23 \pm 2,9$   | $1,17 \pm 13,6$   | $-0,1 \pm 0,4$    |
| Sovrappeso    | $1,26 \pm 2,5$   | $-5,43 \pm 11,2$   | $-0,23 \pm 0,4$   | $1,99 \pm 2,1$   | $1,9 \pm 13,1$    | $-0,01 \pm 0,5$   |
| Obesità       | $0,25 \pm 3,1$   | $-10,64 \pm 17,2$  | $-0,45 \pm 0,5$   | $2,01 \pm 3$     | $-0,40 \pm 15$    | $-0,15 \pm 0,3$   |
| Obesità grave | $0,56 \pm 2,9$   | $-8,78 \pm 17,8$   | $-0,51 \pm 0,6$   | $3,45 \pm 3,7$   | $8 \pm 17,6$      | $-0,14 \pm 0,3$   |

Le modifiche dei 3 parametri considerati BMI, BMI% e BMIz-score, dopo i due trattamenti, sono risultate statisticamente significative ( $p < 0,01$ ). Dividendo i bambini in prepuberi e puberi i risultati erano migliori nei puberi per i tre parametri considerati, ma la differenza non era statisticamente significativa. La riduzione del numero di soggetti con obesità

grave, invece, nei due gruppi, prima e dopo terapia, analizzato con una tavola di contingenza  $2 \times 2$ , mostra una differenza altamente significativa ( $p < 0,001$ ). Dividendo i bambini in prepuberi e puberi tale differenza è statisticamente significativa solo nel gruppo dei prepuberi. Il nostro studio, inoltre, suggerisce che i risultati dopo ET, per tutti i tre parametri

considerati, sono migliori nei bambini di età ed eccesso ponderale iniziali minori, tale differenza però non raggiungono la soglia della significatività. L'efficacia del ET, rispetto al DT, nel ridurre l'eccesso ponderale appare più evidente nelle femmine, anche qui, però, senza arrivare alla soglia della significatività. Sono stati valutati i questionari di gradimento compilati dai familiari e dagli adolescenti partecipanti all'incontro educativo, essi dimostrano un buon grado di accettazione e gradimento del programma (Tabella 5). Sono stati inoltre valutati i questionari di Stile e di Qualità della Vita, proposti a 67 famiglie durante le visite di *follow-up*, dopo

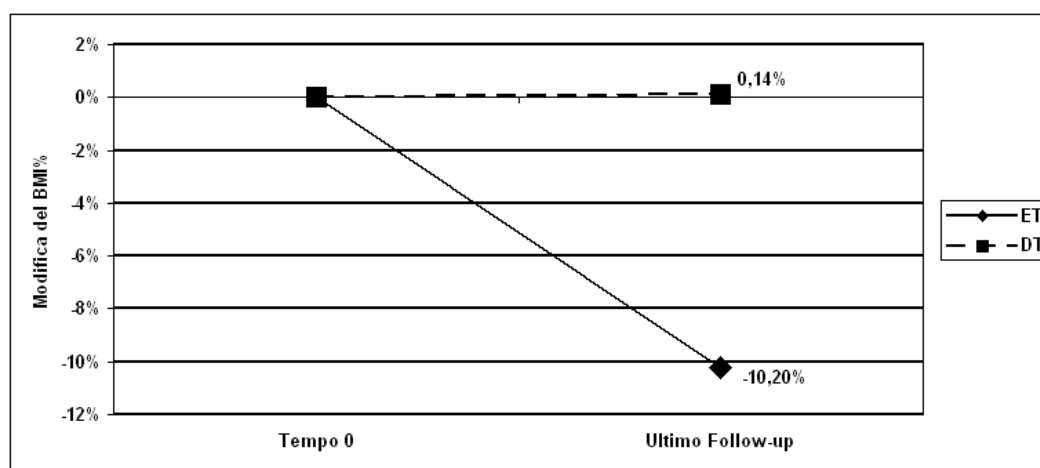
almeno 1 anno dall'avvio della terapia (media 3,02  $\pm$  1,5 anni). Dalla loro lettura risulta che l'87% dei bambini/ragazzi ha migliorato il suo stile alimentare e il 72% quello motorio. Inoltre la valutazione della Qualità della Vita risulta buona per umore, rendimento scolastico e socializzazione, rispettivamente nel 91, 94 e 94% dei casi e l'86% dichiara di non avere desiderato abbandonare il programma.

**Tabella 5.** Valutazione di parenti e adolescenti sull'incontro di Educazione Terapeutica, da un questionario al termine dello stesso.

| Numero         | Età             | Appropriatezza | Completezza | Utilità | Gradimento | Utilità per i ragazzi |
|----------------|-----------------|----------------|-------------|---------|------------|-----------------------|
| 218 parenti    | 41,64 $\pm$ 7,2 | 98%            | 98%         | 98%     | 93%        | 93%                   |
| 27 adolescenti | 14 $\pm$ 2,2    | 85%            | 100%        | 96%     | 66%        | 89%                   |

**Figura 1.** Modifica del BMI% dal tempo 0 all'ultimo follow-up nei 2 gruppi sottoposti a Educazione Terapeutica (ET) e

Dietoterapia (DT). ( $p < 0,01$ )

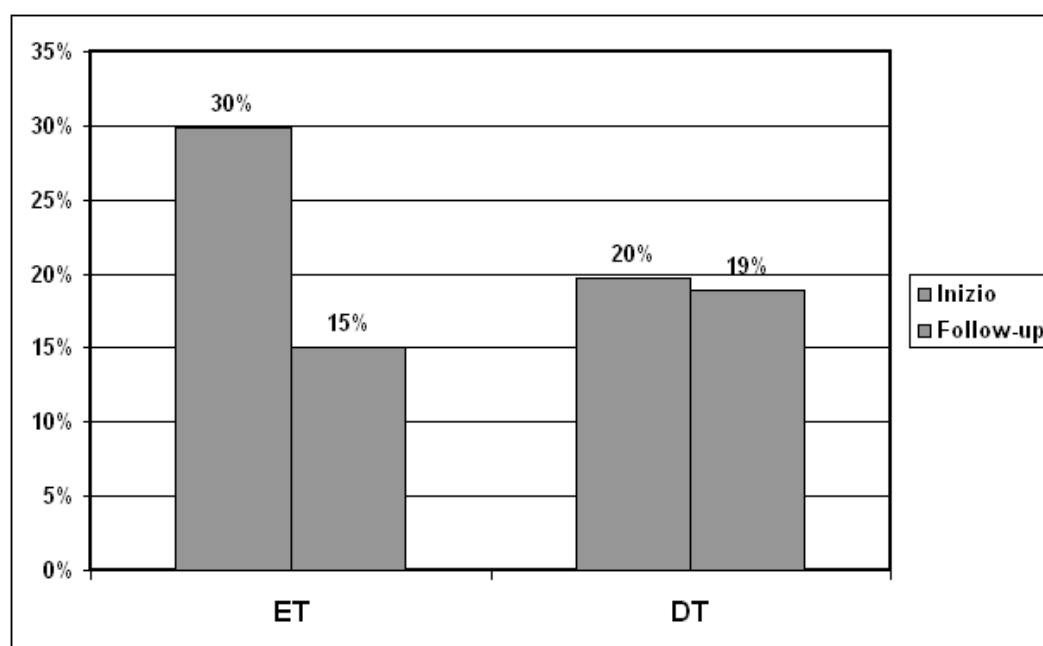


Discussione risultati del nostro programma terapeutico educativo, dopo un follow-up medio di 3 anni, sembrano confermarne l'efficacia. Il programma è stato scelto perché risponde a tre problemi fondamentali relativi alla cura dell'obesità:

- il grande numero di soggetti, che la richiedono,
- la ridotta disponibilità di tempo e risorse delle famiglie,
- la mancanza di risorse e la necessità di contenere i costi a livelli sostenibili per i Sistemi Sanitari Pubblici.

Il calo ponderale osservato sembra simile a quello ottenuto con programmi comportamentali più impegnativi e quindi

più difficilmente realizzabili, che, inoltre, causano inevitabilmente un'ulteriore selezione dei soggetti che vi aderiscono. Nel nostro, come già in altri studi, sono stati utilizzati anche i dati riferiti telefonicamente dai genitori (22% del totale), valutati come attendibili dalla letteratura<sup>36</sup>. Il numero degli obesi di grado severo (Figura 2) si è ridotto con verosimile diminuzione dell'evoluzione verso la sindrome metabolica e le complicanze cardio-vascolari delle età successive<sup>37</sup>. Inoltre «La Cura dei Palloncini» non sembra causare alcun effetto negativo<sup>38</sup>. **Figura 2.** Cambiamento percentuale dei soggetti con obesità grave prima e dopo trattamento nei due gruppi, dopo Educazione Terapeutica (TE) e Dieto-terapia (DT).



Test esatto di Fisher  $p < 0,001$ . Tutte le visite e gli incontri sono stati condotti dallo stesso pediatra, che ha adattato i propri interventi ai bisogni della famiglia e del bambino/ragazzo, lasciando loro le decisioni operative finali. Egli ha condiviso con loro la responsabilità degli obiettivi, cercando di far crescere l'autonomia nei confronti della terapia, della valutazione dei risultati e delle ricadute e nella scelta di riprendere il programma, quando necessario. Rispetto ad un corso magistrale, l'esposizione interattiva, gli esercizi e gli esempi pratici hanno favorito la relazione e l'apprendimento, costringendo l'educatore ad adattarsi alle conoscenze ed ai bisogni dei ragazzi e delle famiglie (diagnosi educativa) e a trasferire loro delle vere e proprie competenze nella gestione del bilancio calorico quotidiano (educazione terapeutica). I particolari delle modifiche alimentari e dell'attività motoria sono stati deliberatamente lasciati alla discrezione dei ragazzi e delle loro famiglie in modo che, dal momento che il piacere "soggettivo, essi potessero costruirsi un "proprio programma personalizzato" di cura. L'approccio interdisciplinare, che attualmente si considera il più adeguato per la cura dell'obesità, è stato riservato solo alle famiglie che ne hanno effettiva necessità. È noto, infatti, che l'obesità, soprattutto se ad esordio precoce, si accompagna spesso a problemi psicologici<sup>39-42</sup> e non è ancora chiaro se questi siano causa o conseguenza dell'eccesso di peso. Il loro miglioramento dopo calo ponderale, incoraggia gli operatori al trattamento<sup>43</sup>. Gli obesi con problemi psicologici e/o con comportamenti bulimici (circa il 10%) sono stati esclusi ed avviati verso terapie più adeguate; invece, i ragazzi con problemi di fame emotiva e/o disturbi dell'immagine corporea (il 5,6%) hanno seguito anche un programma di terapia cognitivo-comportamentale. Il colloquio telefonico con le famiglie ha permesso di scoprire che, anche vari anni dopo l'incontro educativo, esse mantenevano il messaggio, continuavano il loro percorso o pensavano di riprenderlo. La sensibilità al problema dell'eccesso ponderale è forte nelle famiglie, ma per la sfiducia nel risultato, la motivazione alla cura dei genitori e dei pediatri è ancora molto scarsa; pertanto,

il lavoro sulla motivazione tanto delle famiglie che degli operatori sanitari è uno dei capisaldi strategici di questa terapia. L'adesione al programma è infatti fortemente influenzata anche dalla fiducia degli specialisti nei risultati positivi del trattamento. Inoltre, le famiglie spesso non si rendono conto del problema soprattutto in età prescolare o nelle fasi iniziali<sup>44-46</sup>, quando la sensibilità alle cure è maggiore; quando, invece, se ne rendono conto, non trovano operatori competenti<sup>47-49</sup> o abbandonano troppo in fretta le cure<sup>50</sup>, ricorrendo tardivamente ad approcci autogestiti e pericolosi<sup>51</sup>. Forse per tale motivo l'età media dei nostri bambini alla prima visita era molto più bassa nelle forme gravi di obesità (9 anni), rispetto a quella dei soggetti in soprappeso (12 anni). La differenza di efficacia fra i due approcci terapeutici osservata nel nostro studio è maggiore nelle forme severe: praticamente insensibili alle restrizioni dietetiche, esse rispondono al programma educativo (Tabella 4). Conclusioni A 6 anni dal suo avvio il nostro programma educativo sembra dare risultati migliori rispetto al tradizionale approccio dieto-terapeutico, nonostante il suo impegno limitato. L'aumento delle richieste di trattamento da parte delle famiglie, la riduzione del drop-out dopo la prima visita e la riduzione del 50% del numero di obesità "severe", sono dati incoraggianti. Vorremmo sottolineare i suoi punti di forza essenziali:

- l'importanza che il bambino/ragazzo e la sua famiglia acquisiscano le competenze per gestire in modo consapevole, autonomo ed efficace le loro scelte di vita per quanto riguarda l'alimentazione e l'attività fisica,
- l'importanza di investire il massimo sforzo terapeutico al momento del primo incontro, quando il ragazzo e la sua famiglia, per motivi personali, sono più motivati e disponibili a mettersi in gioco. Un messaggio iniziale forte ed empatico rende meno probabile che la loro disponibilità e motivazione si logorino rapidamente.

Anche se molto impegnativo per gli operatori, tale lavoro ci sembra indispensabile per ottenere dei risultati significativi e durevoli: infatti, prolungando ed appesantendo il percorso

terapeutico, siamo convinti che la maggior parte delle nostre famiglie rinunciarebbe. Anche il limitato impegno temporale richiesto agli operatori, risulta importante in una Sanità a risorse sempre più limitate. Nonostante che oggi tutte le persone siano molto motivate al calo ponderale, giudicato come foriero di enormi vantaggi in tutti i campi, esse mancano di strumenti adeguati a tale scopo e, quindi, i loro primi tentativi terapeutici, ritenuti fallimentari, riducono l'autostima e l'autoefficacia con cui affronteranno ulteriori tentativi. A ciò si aggiunge la scarsa disponibilità a seguire programmi troppo impegnativi per patologie, che in età pediatrica raramente danno complicanze gravi. Auspichiamo che il nostro programma riceva ulteriori conferme da una sperimentazione più ampia e randomizzata in modo da essere opportunamente validato e implementato nella pediatria specialistica. Attualmente esso suscita ancora perplessità e diffidenza nelle famiglie rispetto all'approccio tradizionale: la terapia di gruppo basata sull'educazione e la partecipazione attiva del bambino/ragazzo e della sua famiglia ad un programma di cure personalizzato ed autogestito fa fatica a trovare spazio nella nostra realtà assistenziale. L'adesione delle famiglie potrebbe essere aumentata coinvolgendo attivamente i pediatri sia nella sensibilizzazione precoce delle famiglie, sia nell'implementazione del percorso educativo, offrendo, così, ad un maggior numero di bambini/ragazzi sovrappeso la possibilità di fare un cammino di cambiamento. Questi bambini saranno per l'80% i genitori obesi di domani e, pertanto, considerato il ruolo della familiarità nell'eziologia di questa patologia, lavorare alla loro cura significa ridurre il problema peso nelle generazioni future. Attualmente i Sistemi Sanitari Nazionali di molti paesi compreso il nostro stanno cercando di affidare la terapia dell'obesità alla pediatria e medicina territoriale, dato il numero enorme delle persone cui essa dovrebbe essere offerta. Questo passaggio ha dato risultati deludenti in tutto il mondo<sup>53</sup> ed è attualmente non proponibile, ma questo metodo breve ed intensivo potrebbe, dopo ulteriori sperimentazioni, e previa adeguata formazione specifica degli operatori in obesità ed educazione terapeutica riuscire in questo intento.

## Bibliografia

- Lobstein T, Baur L, Uauy R for the IASO. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev* 2004;(5)1:4-104.
- Tanas R, Stancari P, Turchi S, Frejaville E, Radetti G, Cacciari E. L'obesità infantile nelle scuole bolognesi: fattori genetici e ambientali. *La Clinica Pediatrica* 1977;59:301-10.
- Balsamo A, Gennari M, Cassio A, et al. Evoluzione di sovrappeso e obesità in età pediatrica in Bologna e provincia. *Giornale Italiano di Nutrizione Clinica e Metabolismo*. 2001;10:31-138.
- Edmunds L, Waters E, Elliott EJ. Evidence based paediatrics. Evidence based management of childhood obesity. *BMJ* 2001 Oct 20;323(7318):916-9.
- Dietz WH, Robinson TN. Overweight Children and Adolescents. *N Engl J Med* 2005;352:2100-9.
- Trifirò G, Salvatoni A, Tanas R, Brambilla P, Maffei C; Gruppo di Studio sull'Obesità della SIEDP. Obesità in età pediatrica: trattamento. *Minerva Pediatrica* 2003;55:471-82.
- Pinelli L, Elerdini N, Faith MS, et al. Childhood obesity: result of a multicenter study of obesity treatment in Italy. *J Pediatr End Met* 1999; 12:795-9.
- Summerbell CD, Ashton V, Campbell KJ, Edmunds L, Kelly S, Waters E. Interventions for treating obesity in children (Cochrane review). In: *The Cochrane Library*, Issue 3, 2003. Oxford: Update Software.
- Berry D, Sheehan R, Heschel R, Knalf K, Melkus G, Grey M. Family-based interventions for childhood obesity: a review. *J Fam Nurs*. 2004;10(4):429-49.
- Brownell KD, Stunkard AJ. Behavioural treatment of obesity in children. *Am J Dis Child* 1978;132: 403-412.
- Cooper Z, Fairburn CG. A new cognitive behavioural approach to the treatment of obesity. *Behav Res Ther*. 2001 May;39(5):499-511.
- Dalle Grave R, Melchionda N, Calugi S, et al. Continuous care in the treatment of obesity: an observational multicentre study. *J Intern Med*. 2005 Sep;258(3):265-73.
- Epstein LH, Roemmich JN, Raynor HA. Behavioral therapy in the treatment of pediatric obesity. *Ped Clin North Am* 2001;48:981-993.
- Golan M, Weizman A, Apter A, Fainaru M. Parents as the exclusive agents of change in the treatment of childhood obesity. *Am J Clin Nutr* 1998;67:1130-35.
- Epstein LH, Valoski A, Wing RR, McCurley J. Ten years follow-up of behavioral family-based treatment for obese children. *JAMA* 1990;264:2519-23.
- Braet C, Van Winckel M. Long-term follow-up of a cognitive behavioural treatment program for obese children. *Behav Ther* 2000;31:55-74.
- Epstein LH, Valoski AM, Karchian MA, McCurley J. Do children lose and maintain weight easier than adults: a comparison of child and parent weight changes from six months to ten years. *Obes Res* 1995;3:411-7.
- Golan M, Weizman A, Fainaru M. Impact of treatment for childhood obesity on parental risk factors for cardiovascular disease. *Prev Med* 1999;29:519-26.
- W.H.O. working group. World Health Organization, Regional Office for Europe. Therapeutic Patient Education. Continuing education programs for healthcare providers in the field of prevention of chronic diseases. Geneva, 1998.
- Marcolongo R, Bonadiman L, Rossato E, Belleggia G, Tanas R, Badon S. Curare "con" il malato. L'educazione terapeutica come postura per il malato. *Ed Istituto Change Torino* 2006:5-12.
- Wadden TA, Didie E. What's in a Name? Patients' Preferred Terms for Describing Obesity. *Obes Res* 2003;11:1140-6.
- Tanas R, Greggio MS, Pedretti S. L'obesità in età adolescenziale: problemi aperti. La comunicazione della diagnosi e la motivazione alla cura. *Rivista Italiana di Medicina dell'Adolescenza* 2005;3:116.
- Tanas R, Mattiuzzo M, De Sanctis V: Nuove strategie terapeutiche per curare nuove epidemie. Il coinvolgimento familiare attivo nel trattamento dell'obesità. *La Cura dei Palloncini*. 9<sup>o</sup> Congresso Nazionale della Società Italiana di Medicina dell'Adolescenza. Relazioni Comunicazioni. *Minerva Pediatrica* 2002;54:697-99.

- Aujoulat, I., D'Hoore, W., & Deccache, A.. Patient empowerment in theory and practice: polysemy or cacophony? A review. *Patient Education and Counseling* (in press, doi:10.1016/j.pec.2006.09.008).
- White MA, Martin PD, Newton RL, et al. Mediators of weight loss in a familybased intervention presented over the internet. *Obes Res* 2004;12:1050-1059.
- Burdette HL, Whitaker RC. Resurrecting free play in young children. looking beyond fitness and fatness to attention, affiliation, and affect. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2005;159:46-50.
- Epstein LH, Paluch RA, Gordy CC, Dorn J. Decreasing sedentary behaviours in treating pediatric obesity. *Pediatr Adolesc Med* 2000; 154:220-6
- Faith MS, Berman N, Heo M, et al. Effects of contingent television on physical activity and television viewing in obese children. *Pediatrics* 2001;107:1043-8.
- Kalakanis LE, Goldfield GS, Paluch RA, Epstein LH. Parental activity as a determinant of activity level and patterns of activity in obese children. *Res Q Exerc Sport* 2001;72:202-9.
- Fisher JO, Rolls BJ, Birch LL. Children's bite size and intake of an entrée are greater with large portions than with age-appropriate or self-selected portions. *Am J Clin Nutr* 2003;77:1164-70.
- Alderson P, Sutcliffe K, Curtis K. Children as partners with adults in their medical care. *Arch. Dis. Child*. 2006;91;300-303.
- Dalle Grave R, Calugi S, Magri F, et al. Weight loss expectations in obese patients seeking treatment at medical centers. *Obes Res*. 2004 Dec;12(12):2005-12.
- Kuczmarski RJ, Ogden CL, Grummer-Strawn LM, et al: CDC Growth Charts: United States. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics 2000.
- Kiess W, Galler A, Reich A, et al. Clinical aspects of obesity in childhood and adolescence. *Obes Rev* 2001;2:29-36.
- Cole TJ, Faith MS, Pietrobelli A, et al. What is the best measure of adiposity change in growing children: BMI, BMI %, BMI z-score or BMI percentile? *Eur J Clin Nutr* 2005 Mar;59(3):419-25.
- Goodman E, Hinden BR, Khandelwal S. Accuracy of teen and parental reports of obesity and body mass index. *Pediatrics* 2000;106:52-58.
- Weiss R, Dziura J, Burgert TS, et al. Obesity and metabolic syndrome in children and adolescents. *N Engl J Med* 2004;350:2362-74.
- Butryn ML, Wadden TA. Treatment of overweight in children and adolescent: does dieting increase the risk of eating Disorders? *Int J Eat Disord* 2005;37:285-93.
- Hesketh K, Wake M, Waters E. Body mass index and parent-reported self-esteem in elementary school children: evidence for a causal relationship. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004 Oct;28(10):1233-7.
- Decaluwe V, Braet C. Prevalence of binge-eating disorders in obese children and adolescents seeking weight-loss treatment. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003;27:404-9.
- Strauss RS, Pollack HA. Social marginalization of overweight children. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2003 Aug;157(8):746-52.
- Goodman E, Whitaker RC. A prospective study of the role of depression in the development and persistence of adolescent obesity. *Pediatrics*. 2002;110:497-504.
- Savoye M, Berry D, Dziura J, et al. Anthropometric and psychological changes in obese adolescents enrolled in a weight management program. *J Am Diet Assoc* 2005;105:364-70.
- O'Brien SH, Holubkov R, Reis EC. Identification, evaluation, and management of obesity in an Academic Primary Care Center. *Pediatrics* 2004;114:154-9.
- Jeffery AN, Voss LD, Metcalf BS, Alba S, Wilkin TJ. Parent's awareness of overweight in themselves and their children: cross sectional study within a cohort (EarlyBird 21). *BMJ* 2005 Jan 1;330(7481):23-4.
- Carnell S, Edwards C, Crocker H, Boniface D, Wardle J. Parental perceptions of overweight in 3-5 y olds. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2005;29:351-2.
- Quattrin T, Liu E, Shaw N, Shine B, Chiang E. Obese children who are referred to the pediatric endocrinologist: characteristics and outcome. *Pediatrics* 2005;115:348-51.
- Kimm SYS, Obarzanek E. Childhood obesity: a new pandemic of the new millennium. *Pediatrics* 2002;110:1003-1007.
- Edmunds LD. Parents' perceptions of health professionals' responses when seeking help for their overweight children. *Fam Pract*. 2005 Jun;22(3):287-92.
- Denzer C, Reithofer E, Wabitsch M, Widhalm K. The outcome of childhood obesity management depends highly upon patients compliance. *Eur J Pediatr* 2004;163:99-104.
- Field AE, Austin SB, Taylor CB, et al. Relation between dieting and weight change among preadolescents and adolescents. *Pediatrics* 2003;112:900-06.
- Golley RK, Magarey AM, Baur LA, Steinbeck KS, Daniels LA. Twelve-month effectiveness of a parent-led, family-focused weight-management program for prepubertal children: a randomized, controlled trial. *Pediatrics*. 2007;119(3):517-25.
- Caprio S. Treating child obesity and associated medical conditions. *Future Child*. 2006 Spring;16(1):209-24.