

## L'EFFICACIA DI INTERVENTI DIETETICI PER I BAMBINI SOVRAPPESO ED OBESI

### Implicazioni per la pratica

- Interventi che combinano una componente dietetica, l'esercizio fisico e/o la terapia comportamentale sono efficaci nel trattare l'obesità nel breve periodo (A).
- La dieta del semaforo è efficace nel ridurre l'introito totale di energia, fornita in particolare dagli alimenti "rossi", che sono gli alimenti non essenziali; tuttavia ulteriori studi sono necessari per stabilirne l'efficacia a lungo termine (B).
- L'intervento dietetico specifico piuttosto che consigli generali o non specifici possono indurre una maggiore riduzione del peso corporeo (B).
- Sebbene sia limitato il numero di studi a lungo termine, questi suggeriscono che l'efficacia dell'intervento dietetico si riduce nel tempo (A).
- In assenza di consenso tra le opinioni di esperti, un approccio razionale è quello di basare gli interventi sull'osservazione e sui dati epidemiologici. E' appropriato l'obiettivo di aumentare il consumo di frutta e verdura, di ridurre gli alimenti ad alta densità calorica e poveri in nutrienti, e di ridurre le bevande (B).
- Il trattamento iniziato precocemente può evitare le conseguenze sulla salute psicologica e fisica che potrebbero insorgere se i bambini sovrappeso ed obesi diventassero adulti obesi (C).

### Fonti informative

Questa pagina informativa di Best Practice è basata su una revisione sistematica della ricerca, pubblicata da Blackwell Publishing Asia e condotta dal Centro Australiano per le Evidenze in nutrizione e dietetica<sup>1</sup>. La bibliografia di questa revisione è disponibile sul sito [www.blackwell-synergy.com](http://www.blackwell-synergy.com) ed ai membri del Joanna Briggs Institute sul sito [www.joannabriggs.edu.au](http://www.joannabriggs.edu.au)

### Background

Nell'ultima decade, l'obesità infantile è aumentata drammaticamente su scala globale. L'obesità nei soggetti giovani è associata a complicanze che coinvolgono molti apparati e ciò è stato ampiamente revisionato<sup>2</sup>. L'evidenza delle conseguenze a lungo termine dell'obesità negli adolescenti è limitata ma convincente<sup>3</sup>. Numerosi studi hanno dimostrato un più alto tasso di mortalità nei maschi obesi o in sovrappeso. L'obesità inoltre causa problemi psicosociali quali bullismo, discriminazione ed in bambini di età maggiore e negli adolescenti una diminuzione dell'autostima. È stato dimostrato che ragazze di 18 anni di età, in sovrappeso o obese, hanno un livello più basso di educazione e occupazione lavorativa, un più basso reddito e più probabilmente rimangono single da adulte.

I fattori predisponenti includono le modifiche nell'approvvigionamento di generi alimentari (specialmente l'aumentata disponibilità e l'economicità di alimenti ad elevata densità energetica e bevande zuccherate che sono immesse sul mercato in modo aggressivo), la riduzione dell'attività fisica e incremento delle attività sedentarie (televisione, computer e giochi elettronici). Le evidenze indicano che la combinazione di intervento dietetico, terapia comportamentale ed esercizio fisico ha un impatto significativo sulla riduzione del peso nei bambini sovrappeso ed obesi.

### Gradi delle Raccomandazioni

Questi Gradi delle Raccomandazioni sono stati basati sui Gradi dell'efficacia del Joanna Briggs Institute, sviluppati nel 2006<sup>4</sup>

**Grado A** Forte evidenza che merita applicazione

**Grado B** Moderata evidenza che garantisce considerazione nell'applicazione

**Grado C** Mancanza di evidenza

## Definizione dei termini

Per gli scopi di questo foglio informativo sono state usate le seguenti definizioni:

**obesità** - quando l'Indice di Massa Corporea (BMI) è maggiore o uguale al 95° percentile.

**soprapeso** - quando l'Indice di Massa Corporea (BMI) è maggiore o uguale all' 85° percentile.

**PSMF** - digiuno modificato a risparmio proteico. Una dieta ipocalorica, a basso tenore di carboidrati e grassi.

**perdita di peso relativa** - perdita di peso relativa all'altezza, riconoscibile nei bambini che possono non perdere molto peso ma, diventano più alti, pesano così relativamente meno rispetto alla loro altezza.

**Indice di Rohrer** – il peso in Kg diviso per l'altezza in metri cubi (Kg/m<sup>3</sup>). Può essere meno età-dipendente durante l'adolescenza rispetto ad altri indici che combinano peso e altezza.

**porzione** - una porzione servita di alimento.

## Caratteristiche degli studi

I **partecipanti agli studi** frequentavano tutti cliniche per l'obesità, programmi sul territorio, scuole, campi o programmi personalizzati. I programmi includevano il bambino soltanto, o la famiglia intera o si focalizzavano esclusivamente sui genitori dei bambini o adolescenti sovrappeso

o obesi. Inoltre i partecipanti erano di età inferiore a 18 anni ed erano considerati sovrappeso od obesi se il loro Indice di Massa Corporea (BMI) era:

- maggiore o uguale dell'equivalente per età del BMI 25 per l'adulto, o
- maggiore o uguale all'85° percentile di BMI corretto per l'età, o
- maggiore o uguale al 120% del peso corporeo ideale per l'altezza.

**Gli interventi** consistevano in un approccio dietetico esclusivo, o combinato con uno o più dei seguenti:

- attività fisica,
- terapia comportamentale
- modifica e riduzione del comportamento sedentario
- terapia cognitiva.

In termini di efficacia, è stato trovato che l'approccio dietetico associato ad un altro intervento di trattamento, per esempio l'attività fisica o la terapia comportamentale, era efficace a breve termine.

## Qualità della ricerca

Gli autori della revisione sistematica riportavano che esisteva un alto grado di eterogeneità negli 88 studi e questo significava che pochi dei risultati trovati potevano essere raggruppati in una meta-analisi per un confronto efficace. Gli studi consistevano in 49 report da 37 RCT e 51 non-RCT. Gli RCT

avevano coinvolto oltre 2200 partecipanti mentre i non-RCT 6000. Dei 37 RCT la maggior parte era stata condotta negli Stati Uniti.

Negli RCT la valutazione dell'outcome peso era più spesso misurato come % di sovrappeso, inoltre come BMI standardizzato o BMI z-score, seguiti da BMI in percentile, come % del grasso corporeo, % di massa corporea magra, e % di peso perduto. Nei non-RCT i metodi hanno incluso: % del peso ideale, eccesso di peso relativo all'altezza e % del peso relativo, indice di Rohrer, indice peso per altezza, BMI o variazione relativa del BMI.

## Risultati degli studi

Una meta-analisi di un sottogruppo di 8 RCT, che avevano utilizzato sia un intervento dietetico che il gruppo di controllo, ha indicato che gli interventi che contengono un approccio dietetico sono efficaci nel raggiungere una perdita di peso in bambini e adolescenti sovrappeso e/o obesi.

La differenza media standardizzata dopo il trattamento era - 1.82, 95% CI(- 2.40 - 1.23). Uno studio riportava una significativa riduzione post intervento della % del grasso corporeo (3-6%) negli adolescenti obesi, mentre un altro studio notava che 20 settimane di trattamento, che includeva dieta e modifiche del comportamento (con o senza attività fisica), provocava una perdita del grasso corporeo circa del 3%. Per quanto riguarda i non-RCT, 12 studi hanno indicato che quando è stato usato il gruppo di controllo (per esempio: rimanere in lista di attesa [i bambini del gruppo di controllo erano stati mantenuti in lista di attesa ed avevano ricevuto il trattamento dopo il periodo di studio], controlli non-obesi, controlli obesi, controlli alternativi), la perdita relativa del peso è sembrata essere maggiore qualora il gruppo di controllo era di soggetti obesi.

**Tabella 1: Guida per la selezione degli alimenti suggeriti<sup>5</sup>**

(Numero di porzioni raccomandate al giorno per ciascun gruppo di alimenti -fare riferimento alla Tab. 2 per la dimensione porzione)

Bambini e adolescenti	4-7 anni	8-11 anni	12-18 anni
Cereali (incluso riso, pane, pasta, pastina)	3-7	4-9	4-11
Verdure, legumi	2-4	3-5	4-9
Frutta	1-2	1-2	3-4
Latte, yogurt, formaggio	2-3	2-3	3-5
Carne magra, pesce, pollame, noci e legumi	0.5-1	1-1.5	1-2
Cibi extra (quantità da non superare)	1-2	1-2	1-3

In 2 studi con i controlli in lista di attesa, tutti i pazienti nel programma che usavano una dieta ipolipidica associata con la terapia cognitivo comportamentale e con l'aumento dell'attività fisica, avevano avuto una perdita di peso relativa (all'altezza) in un periodo di 10 mesi. In 1 studio che confrontava la perdita di peso di un gruppo che era trattato con solo dieta, confrontato con un gruppo che associava dieta ad attività fisica, entrambi i gruppi raggiungevano una significativa riduzione del BMI z-score in un periodo di 6 settimane. In un altro studio che confrontava l'efficacia di interventi in bambini di età prescolare vs altri bambini di età scolare (trattamento superiore ad 1 anno), tutti avevano perso peso in maniera significativa quando la frequenza delle visite di controllo era elevata. In uno studio con solo dieta e con un appropriato gruppo di controllo, era risultata una significativa riduzione dell'Indice di Rohrer e di altre misure antropometriche, per esempio il rapporto Vita/Fianchi, e dell'introito energetico, dopo 13 settimane di intervento.

Negli studi con almeno 1 anno di follow-up, la media % del peso corporeo ideale scendeva da 154.2±15.3% a 125.2±36.1%, p<0.001 e la riduzione media del BMI era -2.6, p<0.01. In uno studio che usava il PSMF per le 10 settimane iniziali, si dimostrava una riduzione della % di sovrappeso dopo 14.5 mesi di follow-up, p<0.02. In un altro studio dopo 2 anni di follow-up, i bambini che raggiungevano una riduzione del peso relativo del 10% erano classificati come "perdenti peso con successo" e misurati alla fine dei 5 anni di follow-up questo stesso gruppo aveva dimostrato di mantenere il peso perduto, p<0.001.

## Prescrizione dietetica

### Studi randomizzati e controllati (RCT)

Gli RCTs riportavano i risultati nell'immediato post intervento o una o più volte durante il follow-up. La "dieta del semaforo" è una strategia ipocalorica comune in molti RCT. Questa dieta è a livello calorico controllato, normalmente nel range 1200-1500 Kcal/die, con la raccomandazione di consumare le categorie alimentari secondo la frequenza del semaforo:

● **"verde"** ( Kilocalorie molto basse, possono essere consumati liberamente, es: frutta e verdura);

● **"gialli"** (costituiscono il core dell'alimentazione, rendono la dieta bilanciata, es: latticini, carboidrati e proteine),

● **"rossi"** ad alto contenuto calorico, (es: cioccolato, patatine, e alimenti pronti per il consumo immediato).

Di solito ai soggetti veniva prescritta una dieta con un nucleo di 900 Kcalorie/die e potevano selezionare liberamente i restanti cibi della giornata per raggiungere l'obiettivo calorico giornaliero. Questo approccio raccomanda il numero di porzioni giornaliere/settimanali per ciascun gruppo alimentare, è ridotto in Kilojoule e richiede che l'introito alimentare venga monitorato.

**Tabella 2: Cos'è una "porzione"? – alcuni esempi<sup>5</sup>**

<b>Cereali, pane, ecc</b>	2 fette di pane, o 1 panino medio, o 1 tazza di riso cotto, pasta, pastina, o 1 tazza di porridge, o 1 tazza di cereali tostati da colazione, o ½ tazza di muesli		
<b>Vegetali e legumi (scegli un varietà)</b>	<b>Vegetali amidacei</b> 1 patata/patata americana media, o ½ patata dolce media, o 1 pastinaca media	<b>Vegetali a foglia verde scuro</b> ½ cavolo capuccio, spinaci, broccoli, cavolfiore, cavolini di Bruxelles	<b>Legumi e altri vegetali</b> 1 tazza di lattuga o insalata, o ½ tazza di fagioli, lenticchie, fave, piselli, zucchine, funghi, pomodori, peperoni, cetrioli, mais dolce, germogli, sedano, rape, melanzane, ecc
<b>Frutta</b>	1 frutto di pezzatura media, es: mela, arancio, mandarino, mango, banana, pera, ecc, o 2 frutti di pezzatura più piccola, es: albicocche, kiwi, fichi, prugne, o circa 8 fragole, o circa 20 chicchi d'uva o ciliegie, ½ tazza di succo di frutta, ¼ di melone medio, o frutta disidratata (4 albicocche disidratate), o 1-1/2 cucchiari di uva sultanina, o 1 tazza frutta in scatola a pezzetti		
<b>Latte, yogurt, formaggi e alternative</b>	1 bicchiere da 250 ml o 1 tazza di latte (può essere fresco, a lunga conservazione o ricostituito), o ½ tazza di latte condensato, o g. 40 (2 fette) di formaggio, o ml 250 (1 tazza) di crema pasticcera, o g. 200 (1 piccolo tetrapak) di yogurt, intero o alla frutta, o <i>in alternativa prova</i> : 1 tazza di latte di soya fortificato con calcio, o 1 tazza di mandorle, o ½ tazza di salmone rosa (quantità considerata con lo scarto della spina)		
<b>Carne, pesce, pollame e alternative</b>	g.65/100 (peso cotto) di carne/pollo (es: ½ tazza tritata, o 2 piccole costate, o 2 fette di carne alla griglia, o g 80/120 (peso cotto) di filetto di pesce, o <i>in alternativa prova</i> : 2 piccole uova, o 1/3 di tazza di fagioli secchi cotti, lenticchie, ceci, piselli secchi o fagioli in scatola, o 1/3 di tazza di arachidi/mandorle		
<b>Extra (alimenti che possiamo occasionalmente includere nella alimentazione. Sono di solito ricchi in grassi e/o in zuccheri, calorie, sale, ecc)</b>	<b>1 Extra =</b> 1 pezzo medio di torta semplice, o 1 focaccia. 3 3-4 biscotti dolci, o ½ barretta di cioccolato, o 1 di bibita analcolica, o g.30 di patatine, o g. 20 di burro, margarina o olio, o g. 60 di miele/marmellata, o 2 palettate di gelato	<b>2 Extra =</b> 1 fetta di pizza	<b>3 Extra =</b> 1 tortino di carne

## Linee guida generali

Alcune strategie per ridurre il consumo di grassi<sup>6</sup>

- Sostituire latte intero con varietà a ridotto tenore in grasso o con latte scremato
- Sostituire bevande dolcificate, con acqua o latte scremato
- Sostituire cereali ad alto tenore in grasso (come patatine o snack confezionati) con tipologie a ridotto tenore in grasso o con frutta
- Cucinare le patate senza aggiunta di grassi
- Eliminare il grasso dalla carne
- Aumentare il consumo di frutta e verdura

La gestione e il monitoraggio della "dieta del Semaforo" si è mostrato efficace ed è stato usato negli interventi basati sulla famiglia, con i genitori per regolare la disponibilità di alimenti "verdi, gialli e rossi". Le famiglie sono state capaci di ridurre in assoluto la quantità di porzioni consumate, della metà per i cibi rossi, e di incrementare il consumo di alimenti "verdi".

### Studi non randomizzati e controllati (non RCT)

Anche se nei non-RCT erano comuni le diete ipocaloriche, 4 studi riportano una significativa perdita di peso quando il SMF era utilizzato come intervento dietetico (da notare che questo tipo di intervento richiede un elevato livello di supervisione medica). 1 studio riporta dopo 8 settimane, una riduzione nella % di sovrappeso e un incremento della massa magra sia nei bambini prepuberi che negli adolescenti (età 7-17 anni). Un altro studio in cui veniva

utilizzato un intervento con PSMF per 8 settimane, riportava una caduta significativa del BMI, e in aggiunta una significativa riduzione della % di peso corporeo ideale (IBW) al follow-up di 1 anno. Allo stesso modo, un intervento di 10 settimane con PSMF nella fascia di età 8-18 anni, ha dimostrato un miglioramento dei markers della resistenza insulinica e una perdita di peso relativa. Inoltre, un altro studio dove era stato usato il PSMF per 10 settimane ha mostrato che: in primo luogo, a 6 mesi di follow-up, gli obesi di età 7-17 anni mostravano una significativa riduzione della % di sovrappeso, secondariamente, il PSMF provocava una maggior riduzione della % di sovrappeso dopo 14.5 mesi di follow-up e in super obesi di età 8-13 anni al 6 mese di follow-up. In aggiunta agli interventi convenzionali, le limitate evidenze provenienti dai non-RCT suggeriscono che un nuovo approccio, per esempio alterare il contenuto in macronutrienti della dieta (dieta iperproteica) o la riduzione l'indice glicemico, potrebbero richiedere ulteriori studi investigativi.

### Ringraziamenti

Questo foglio informativo di *Best Practice* è stato sviluppato dal Joanna Briggs Institute con il Australian Centre of Evidence Based Nutrition and Dietetics, University of Newcastle, con la collaborazione of the Joanna Briggs Institute, con l'assistenza di un panel di esperti di revisioni:  
Clare E Collins, PhD, BSc, Dip Nutr & Diet, Dip Clin Epi, APD, Senior Lecturer in Nutrition and Dietetics, School of Health Sciences, Faculty of Health, University of Newcastle, Australia;  
Janet M Warren PhD, BSc, RD, Research

Dietitian, School of Health Sciences, University of Newcastle, Australia, Currently - Research Fellow, Children's Nutrition Research Centre, Discipline of Paediatrics and Child Health, The University of Queensland, Royal Brisbane Children's Hospital, Herston, Queensland  
Inoltre questo foglio informativo di *Best Practice* è statp revisionato da persone nominate dell' International Joanna Briggs Collaborating Centres in Australia, Canada, South Africa, United Kingdom and United States of America.

### Bibliografia

1. Collins CE, Warren JM, Neve M, McCoy P, Stokes BA. Systematic review of interventions in the management of overweight and obese children which include a dietary component. *Int J of Evidence-Based Healthcare*. 2007; 5(1):2-63.
2. Flynn MAT, Mohr DA, Maloff B, Mutasingra 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; 7 (suppl 1):7-66.
3. Lilly JJ and Wilson D. ABC of obesity: Childhood obesity. *BMJ*. 2006; 333:1207-10.
4. The Joanna Briggs Institute. Systematic reviews - the review process, Levels of evidence. Accessed on-line 2006  
<http://www.joannabriggs.edu.au/pubs/approach.php#B>
5. The Australian Guide to Healthy Eating book of foods by the Commonwealth Department of Health and Family Services under the National Food and Nutrition Policy program. Prepared by the Children's Health Development Foundation, South Australia and Deakin University, Victoria. 1998.
6. Adapted from Gehring RK, Magaro AM, Daniels LA. Food-based recommendations to reduce fat intake: an evidence-based approach to the development of a family-focused child weight management programme. *J Paediatr Child Health*. 2005; 41:112-118.
7. Pearson A, Wilchula R, Court A, Lockwood C. The JBI model of evidence-based healthcare *Int J of Evidence-Based Healthcare* 2005; 3(2):207-215.



This *Best Practice* information sheet presents the best available evidence on this topic. Implications for practice are made with an expectation that health professionals will utilise this evidence with consideration of their context, their client's preference and their clinical judgement.<sup>7</sup>

**THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE**

- The Joanna Briggs Institute  
Royal Adelaide Hospital  
North Terrace, South Australia, 5000  
[www.joannabriggs.edu.au](http://www.joannabriggs.edu.au)  
ph: +61 8 8303 4880  
fax: +61 8 8303 4881  
email: [jbi@adelaide.edu.au](mailto:jbi@adelaide.edu.au)
- Published by  
Blackwell Publishing

**Medicine Publishing**

\*The procedures described in *Best Practice* must only be used by people who have appropriate expertise in the field to which the procedure relates. The applicability of any information must be established before relying on it. While care has been taken to ensure that this edition of *Best Practice* summarises available research and expert consensus, any loss, damage, cost, expense or liability suffered or incurred as a result of reliance on these procedures (whether arising in contract, negligence or otherwise) is, to the extent permitted by law, excluded.