

L'OBESITÀ INFANTILE NELLA PROVINCIA DI COMO NEGLI ANNI DUEMILA: LE DIMENSIONI DEL FENOMENO E UN INTERVENTO PILOTA NELLE SCUOLE PER FAVORIRNE IL CONTROLLO

A. VANOTTI, L. GAVAZZI, G. MURA, A. DI GIORGIO

Servizio Nutrizione Clinica e Dietetica ASL Provincia di Como

Nei Paesi industrializzati l'obesità dell'età infantile e adolescenziale rappresenta la più frequente espressione di malnutrizione, con un'enorme rilevanza sociale.

La dieta ad alto contenuto calorico e la sedentarietà (con conseguente basso consumo energetico) sono tra i fattori che maggiormente contribuiscono allo sviluppo dell'obesità, oltre alla predisposizione genetica.

L'esame fisico risulta nella maggior parte dei casi sufficiente per individuare nell'eccesso ponderale un'eccedenza di grasso corporeo. L'esame antropometrico permette una valutazione nutrizionale piuttosto rapida, non invasiva e poco costosa; con questa indagine obiettiva si ricavano parametri fondamentali come il BMI, l'RBW, la misura delle circonferenze corporee e delle pliche cutanee.

In età evolutiva inoltre si deve tener presente che la definizione di obesità presenta comunque numerose difficoltà, in quanto fenomeni di accrescimento e di maturazione sono in atto, la velocità di crescita non è continua, procede a tappe e non è sincronizzata tra i diversi individui. È quindi necessario tenere in considerazione l'età cronologica, l'età biologica e la relativa variabilità per ogni momento del rilevamento.

Senza dubbio, dal punto di vista clinico, risulta assai comodo riferirsi al peso e all'altezza dei bambini in confronto con gli standard delle curve di crescita. Queste rilevazioni però non consentono una reale valutazione né dell'entità né della qualità del sovrappeso o dell'obesità.

Nella pratica clinica, la valutazione nutrizionale dell'eccesso ponderale viene svolta prendendo convenzionalmente in considerazione due parametri: BMI e RBW. In particolare per il BMI, i valori di cut-off sono stati adattati proprio per questa particolare popolazione. L'RBW (*relative body weight*) è un parametro che si ricava dal rapporto tra peso reale e peso ideale valutato in base a statura e sesso secondo le tabelle auxologiche. Pertanto l'RBW ha il vantaggio di essere un metodo semplice e che ben si adatta a studi epidemiologici su grandi numeri; ha però dei limiti: non permette di distinguere tra massa adiposa e massa magra, può dare risultati diversi in diverse popolazioni e inoltre la distribuzione dell'RBW in una data popolazione può variare nel tempo.

Considerando tutti questi fattori, nella provincia di Como è stato condotto, negli anni compresi tra il 1989 e il 1995, un ampio studio riguardante il fenomeno dell'obesità infantile. L'indagine è stata eseguita nelle scuole materne, elementari e medie inferiori del territorio di competenza della ex USSL 11 e di altre zone della provincia di Como. Sono stati valutati 13.742 soggetti di età compresa tra 3 e 15 anni.

In particolare sono stati condotti tre studi, con finalità differenti.

Studio trasversale e longitudinale I: l'obiettivo che si proponeva tale studio era quello di fotografare la situazione ponderale in età pediatrica. La diagnosi di obesità è stata posta quando il valore del RBW era superiore al 120%. Sono stati individuati 1464 bambini obesi, pari al 10,7% della popolazione esaminata, con una prevalenza dell'obesità pari all'11,5% nei maschi e al 9,8% nelle femmine.

Studio longitudinale II: in questo studio veniva posta attenzione riguardo ai soggetti valutati in una condizione di obesità-grave obesità. Questi ultimi sono stati seguiti a livello ambulatoriale da una equipe formata da medici specialisti in scienza dell'alimentazione e dietisti con un protocollo che prevedeva controlli periodici mensili-bimensili durante i quali veniva effettuata una visita specialistica e modulata la dieta.

Sono stati selezionati 150 di questi pazienti, seguiti in ambulatorio per un periodo continuativo di almeno 6 mesi, al fine di valutare l'efficacia di un intervento dietologico precoce in età giovanile.

Studio longitudinale III: in questo studio sono stati ricontattati e rivalutati a distanza di 8 anni i 150 pazienti selezionati seguiti in ambulatorio per un periodo continuativo di almeno 6 mesi e poi non più ricontrattati negli anni successivi. Il fine mirava a valutare l'efficacia di un intervento dietologico precoce in età giovanile e quindi l'evoluzione spontanea del peso corporeo e del sovrappeso in individui che abbiano avuto un intervento dietologico personalizzato per un periodo relativamente prolungato.

Inoltre, sono stati richiamati e rivalutati altri 150 soggetti valutati durante le rilevazioni ma che non avevano ricevuto alcun trattamento.

La valutazione antropometrica dei soggetti richiamati dopo 8 anni è stata effettuata mediante la rilevazione di peso e altezza e la determinazione del BMI, in quanto la popolazione considerata era ormai composta da giovani adulti.

Dai dati ottenuti si è evidenziato che nei bambini di età inferiore ai 6 anni non vi è concordanza tra la condizione di obesità alla prima misurazione rispetto alla seconda (studio trasversale e longitudinale I). La prevalenza dell'obesità è infatti molto diversa nei momenti considerati: è passata da un 2,2% a un ben più elevato 12,9%. Pertanto la condizione di obesità in un bambino con meno di 6 anni appare poco significativa in relazione alla sua persistenza nelle età successive.

Ben diversa è la situazione nelle altre fasce di età: l'aumento di concordanza rilevato indica che nei bambini di età superiore ai 6 anni la condizione di obesità appare predittiva in termini di permanenza di tale condizione patologica nelle età successive.

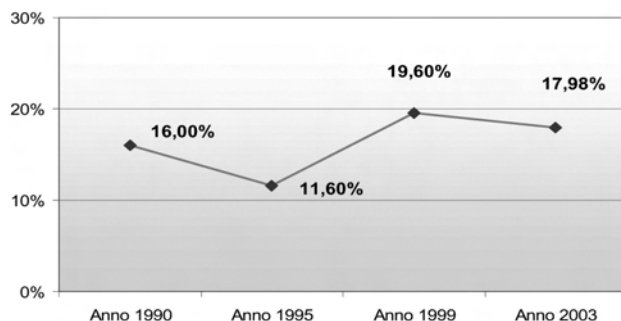


Fig 1. Prevalenza dell'eccesso ponderale in età infantile dagli anni '90 al 2003.

Appare quindi di fondamentale importanza un intervento nutrizionale sin dai primi anni di vita, allo scopo appunto di prevenire lo sviluppo dell'obesità nelle età successive.

Sicuramente un intervento di prevenzione primaria dovrebbe essere intensificato nell'età tra i 3 e i 6 anni, attraverso l'educazione alimentare (tramite le famiglie, gli insegnanti di asili nidi e scuole materne,...) e l'intervento sulla ristorazione collettiva (mense di asili nidi e scuole materne). Non risulta invece necessario, dai nostri dati, un intervento di prevenzione secondaria e clinico-dietologico per queste prime fasce di età. Tale intervento (prevenzione secondaria) risulta invece fondamentale, considerando i dati di concordanza rilevati nelle nostre indagini, dall'età di 6 anni. A partire da questo momento bisogna attuare tutti gli strumenti a disposizione per un corretto ed efficace intervento nei confronti di questa patologia: screening, intervento educativo generale e mirato, ambulatorio dietologico specialistico, follow-up nel tempo dei soggetti a maggior rischio.

L'efficacia del trattamento dietologico applicato in età giovanile è stato dimostrato nello studio (studio longitudinale III): i risultati hanno mostrato un calo del peso corporeo raggiunto ben nell'84% dei soggetti seguiti e il valore del peso corporeo si è attestato su livelli normali (il 68% della popolazione esaminata, precedentemente in sovrappeso o francamente obesa, a distanza di 8 anni dall'intervento è risultata normopeso). Questi dati hanno confermato la necessità e l'efficacia di un intervento dietologico personalizzato (ovviamente con finalità anche educative) già in età giovanile.

Anche in uno studio condotto nell'anno 2003 nel mese di aprile intitolato "Obesità? No, grazie", si sono confermate le ragioni di un intervento terapeutico precoce in età infantile al fine di prevenire, nelle età successive, tale condizione patologica e la morbosità-mortalità a essa correlata. Le modalità di intervento sono state le medesime dello studio precedente come anche i criteri utilizzati al fine diagnostico.

Tale progetto si proponeva diversi obiettivi:

- fornire ai genitori e agli insegnanti nozioni basilari sulla corretta alimentazione del bambino attraverso alcuni incontri di educazione alimentare;
- effettuare un'indagine di screening antropometrico per i bambini di 6, 9 e 12 anni;
- proporre consigli dietetici qualitativi e la compilazione di diario alimentare a scopo "terapeutico", per stimolare l'autocontrollo, per i bambini in sovrappeso;
- proporre una visita specialistica presso l'ambulatorio dieto-

logico per la prescrizione di una dieta personalizzata per i bambini obesi;

- verificare l'efficacia dell'intervento attraverso una seconda rilevazione dei parametri antropometrici a distanza di due anni dalla prima.

In tale iniziativa è stato possibile coinvolgere una popolazione meno numerosa della precedente, due scuole della provincia di Como, con un numero complessivo di studenti pari a 357 soggetti, di età compresa tra i 6 e i 12 anni. Anche in questa indagine, nei bambini a partire dai 6 anni di età, la condizione di obesità appare infatti predittiva in termini di permanenza di obesità in età adulta.

Gli incontri di educazione alimentare con le famiglie dei bambini coinvolti e con gli insegnanti sono stati svolti preliminarmente e con l'occasione è stato possibile presentare il progetto e spiegare la necessità di richiedere il consenso informato. Sono inoltre stati distribuiti questionari volti a indagare le abitudini alimentari dei bambini.

A differenza dello studio precedente, in questo caso i risultati sono ancora parziali, dal momento che non è stato ancora possibile verificare l'efficacia dell'intervento, attraverso una seconda rilevazione dei parametri antropometrici, che si intende effettuare a distanza di due anni dalla prima indagine. Va sottolineato inoltre il fatto che, rispetto ad analoghi interventi effettuati in passato, in questo caso è stato necessario richiedere il Consenso Informato ai genitori, al quale non tutti hanno aderito, rendendo così più difficoltosa l'indagine.

Dal punto di vista epidemiologico una prima elaborazione dei dati antropometrici rilevati nelle due scuole ha indicato un ulteriore incremento della prevalenza dell'obesità infantile anche a Como. In particolare sovrappeso e obesità si attestano intorno al 18% secondo il RBW (fig. 1).

In particolare, utilizzando come parametro antropometrico l'RBW, è risultato sottopeso il 3,09%, normopeso il 78,93%, sovrappeso il 15,73%, e francamente obeso il 2,25% dei bambini valutati (fig. 2): il 17,98% presenta pertanto un peso superiore a quello considerato normale in base all'altezza e al sesso (fig. 3). Abbiamo infine voluto valutare se vi fossero differenze nella distribuzione del peso tra i sessi, con i risultati illustrati nei grafici seguenti, sia nelle classi elementari che tra i ragazzi delle classi medie (figg. 3-6). Un dato che deve far riflettere è la percentuale di ragazze che risultano sottopeso a 12 anni, pari al 9%. Il progetto "Obesità? No, grazie" proseguirà nei mesi successivi con lo scopo di verificare se questo modello di intervento, che in passato ha portato a risultati significativi sul fronte della lotta all'obesità infantile, sia ancora efficace e attuale.

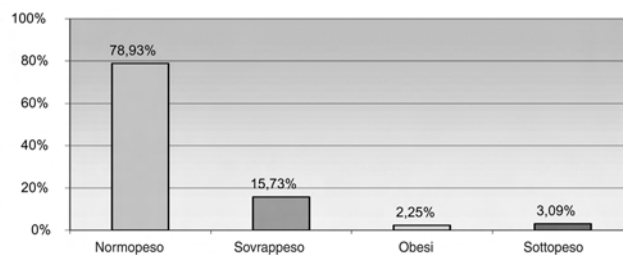


Fig. 2. Distribuzione ponderale nella popolazione infantile comasca sec. il RBW (anno 2003).

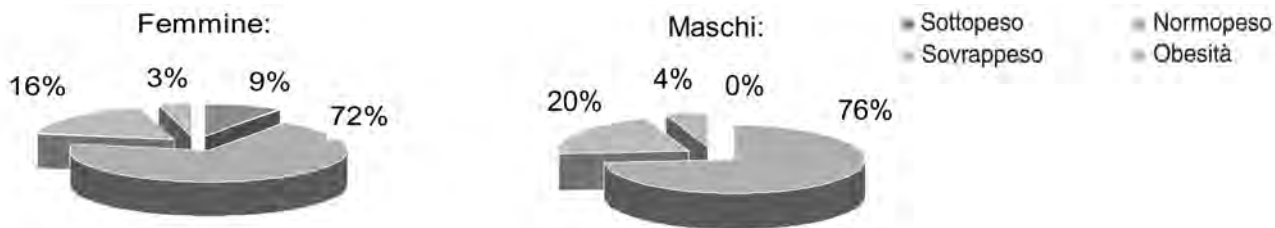


Fig. 3, 4. Distribuzione del peso (sec. RBW) in relazione al sesso nei ragazzi delle scuole medie.

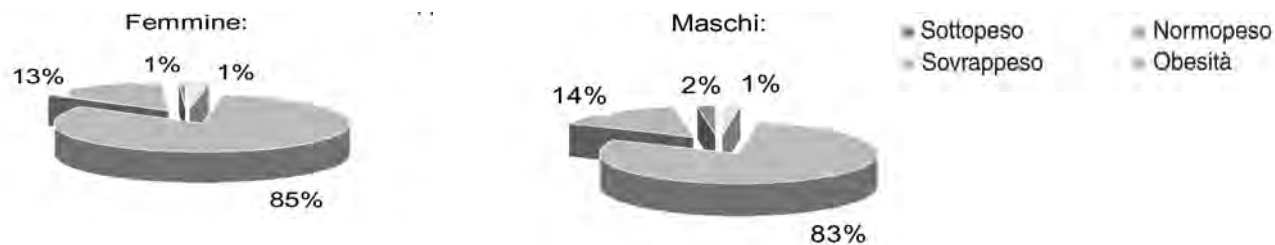


Fig. 5, 6. Distribuzione del peso (sec. RBW) in relazione al sesso nei bambini delle scuole elementari.

Bibliografia

- Zemel BS, Riley E, Stalling V: Evaluation of methodology for nutrition assessment in children: anthropometry, body composition and energy expenditure. *Annu Rev Nutr* **17**, 211-235, 1997
- Tanner JM, Whitehouse RH: Clinical longitudinal standards for height, weight and height velocity and stages of puberty. *Arch Dis Child* **51**, 170, 1976
- Dietz WH, Robinson TN: Valutazione e trattamento dell'obesità in età pediatrica. *Ped In Rev* **4**, 4-12, 1994
- Schwartz, Tiene: Manuale di pediatria. 10^a ed. Casa Editrice Ambrosiana, Milano, 1994, p. 1041-1104
- Rolland-Cachera MF, Cole TJ, Semple M, Ticket J, Rossignol C, Charraud A: Body Mass Index variation: centiles from birth to 87 years. *Eur J of Clin Nutr* **45**, 13-21, 1990
- Rosenthal M, Bain SH, Bush A, Vamer JO: Weight-height as a screening test of obesity or thinness in schoolage children. *Eur J Pediatr* **153**, 876-883, 1994
- Must A, Dallal GE, Dietz WH: Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of Body Mass Index (W/H²) - a correction. *Am J Clin Nutr* **54**, 773, 1991
- Gran SM, Clerk DC: Trends in fatness and the origins of obesity. *Pediatrics* **56**, 443-456, 1986
- Flegal KM. Defining obesity in children and adolescents. *Epidem Approach* **33**, 307-312, 1993
- Eme Poskit (ECOG): Defining childhood obesity: the relative Body Mass Index (BMI). *Acta Paediatrica* **84**, 961-963, 1995
- Dwyer T, Blizzard CL: Defining obesity in children by biological end point rather than population distribution. *Int J Obesity* **20**, 472-480, 1996
- Lohman TG, Roche AR, Martorell R: Anthropometric standardization reference manual. Champaign, IL, Hum Kinet, 1988
- Dietz WH: Critical periods in childhood for development of obesity. *Am J Clin Nutr* **59**, 955-959, 1994
- Must A, Jacques PF, Dallal GE, Bajema CJ, Dietz WH: Long term morbidity and mortality of overweight adolescents: a follow up of the Harvard Growth Study of the 1922 to 1935. *N Engl J Med* **327**, 1350-1355, 1992
- Webber LS, Srinivasan SR, Wattigney WA, Berenson GS: Tracking of serum lipids and lipoproteins from childhood to adulthood: the Bogalusa Heart Study. *Am J Epidemiol* **133**, 884-899, 1991
- Forbes GB: Nutrition and growth. *J Pediatr* **91**, 40-42, 1977
- Bray GA: Obesity and reproduction. *Human Reprod* **10** (suppl 1), 26-32, 1997
- Pugliese MT, Lifshitz F, Grad G, Fort P, Marks-Katz M: Fear of obesity: a cause of short stature and delayed puberty. *N Engl J Med* **309**, 513-518, 1983
- Wadden TA, Stunkard AJ: Social and psychological consequences of obesity. *Ann Intern Med* **103**, 1062-1067, 1985
- Di Pietro L, Mossberg HO, Stunkard AJ: A 40-year history of overweight children in Stockholm. Life-time overweight, morbidity and mortality. *Int J Obes Relat Metab Disord* **18**, 585-590, 1994
- Giovannini M, Galluzzo C, Scaglioni S et al: Indagine nutrizionale nel comune di Milano: dati antropometrici, intake calorici e abitudini alimentari in età scolare. *Riv Ital Ped* **12**, 533-540, 1986
- Brambilla P, Rondinini GP, Ghisalberti C: Screening dell'obesità nella popolazione scolastica della zona 20 di Milano ed intervento di educazione alimentare. *Epid Prev* **25**, 1-6, 1990
- Maffei C, Schultz Y, Piccoli R, Gonfiantini E, Pinelli L: Prevalence of obesity in children in north-east Italy. *Int J Obesity* **17**, 287-294, 1993
- Pagno R, La Vecchia C: Overweight in Italy, 1990-1991. *Int J Obesity* **18**, 665-669, 1994

GIDM

Attività Diabetologica
e Metabolica in Italia

25, 153-156, 2005

25. Troiano RP, Flegal KM et al: Overweight prevalence and trends for children and adolescents. Arch Ped Adolesc Med **149**, 1085-1091, 1995
26. Beccaria L, Boga MG, Guameri MP, Meschi F, Marelli O, Chiumello G: Analisi del comportamento alimentare della popolazione normale e diabetica in età pediatrica. Min Ped **38**, 527-536, 1986
27. Vanotti A, Gavazzi L, Pagani A: Considerazioni in merito a un intervento di Sanità Pubblica sull'Obesità Giovanile: quando è più utile intervenire? La Clinica Dietologica **27**, 123-126, 1999
28. Vanotti A, Gavazzi L, Comi D: Spontaneous evolution of the body weight in subjects treated during young age with personalized dietary intervention: recall after 8 years. In: 17th International Congress of Nutrition, Vienna (Austria) 27-31.8.2001:198

Corrispondenza a: Prof. Alfredo Vanotti, Viale Varese 83, Como

Pervenuto in Redazione il 14/2/2005 - Accettato per la pubblicazione il 25/5/2005