

LO STATO PONDERALE DEI BAMBINI

Paola Nardone, Angela Spinelli, Laura Lauria, Marta Buoncristiano, Daniela Pierannunzio, Mauro Bucciarelli, Silvia Andreozzi, Marina Pediconi, Ferdinando Timperi, Gruppo OKkio alla SALUTE 2008-09, 2010, 2012, 2014 e 2016
 Centro Nazionale Prevenzione delle Malattie e Promozione della Salute,
 Istituto Superiore di Sanità, Roma

In primo piano

- Il 21,3% dei bambini sono in sovrappeso e il 9,3% sono obesi, compresi i bambini gravemente obesi che da soli sono il 2,1% (IOTF *cutoff*)
- Si conferma l'andamento in diminuzione della prevalenza di obesità
- Lo stato ponderale dei genitori, il loro livello di istruzione e il reddito familiare risultano associati all'Indice di Massa Corporea del bambino
- Il 13% dei bambini dorme meno di 9 ore in un normale giorno ferialo

Introduzione

L'Indice di Massa Corporea (IMC) di bambini e adolescenti, pur rimanendo elevato, sembra aver subito in alcuni Paesi ad alto reddito un arresto della crescita (*plateau*); al contrario, in alcune regioni asiatiche, si sta verificando un suo continuo aumento (1).

Questa fase di *plateau* non deve, tuttavia, distogliere l'attenzione dal problema dell'obesità, soprattutto quella infantile, che rappresenta un fattore di rischio per una serie di morbosità in età adulta e ha ripercussioni notevoli anche sulla sfera psicologica dell'individuo (2-6). I bambini in sovrappeso hanno un rischio quattro volte maggiore di sviluppare obesità in adolescenza e nell'età adulta (7-8).

D'altro canto, contrastare l'eccesso ponderale è un processo complesso in quanto occorre tener presente l'eziologia multifattoriale del fenomeno che annovera diversi tipi di fattori predisponenti: genetici, ambientali, culturali, socio-economici, comportamentali (9).

Lavorare principalmente sulle componenti comportamentali e ambientali è quanto raccomandato dall'Unione Europea attraverso l'Action Plan on Childhood Obesity (10), e dall'ultimo report della Commission on Ending Childhood Obesity (ECHO) dell'OMS (11).

Nel nostro Paese, sin dal 2007, vi è una vigile osservazione dell'eccesso ponderale nei bambini grazie al sistema di sorveglianza OKkio alla SALUTE e sono contemporaneamente in atto una serie di iniziative di promozione della salute che perseguono l'obiettivo di contrastare l'obesità infantile attraverso un approccio intersettoriale.

Stato ponderale nei bambini di 8-9 anni

OKkio alla SALUTE, sin dalla prima rilevazione (2008-09), utilizza l'IMC come indicatore indiretto dello stato di adiposità mentre per la definizione di sottopeso, normopeso, sovrappeso, obesità e obesità grave dei bambini utilizza i valori soglia dell'International Obesity Task Force (IOTF) desunti da Cole *et al.* (12, 13). Per gli adulti si avvale dei valori soglia dell'OMS, unificati per sesso ed età (14), come specificato nel capitolo "Strumenti e metodologia del sistema di sorveglianza OKkio alla SALUTE" del Rapporto ISTISAN 12/14 (15).

Stato ponderale secondo i *cutoff* di Cole *et al.*

Nel 2016 i bambini in sovrappeso sono il 21,3% (IC 95%: 20,8-21,8) e gli obesi sono il 9,3% (IC 95%: 8,9-9,6), compresi i bambini gravemente obesi che da soli sono il 2,1% ►

(IC 95%: 1,9-2,3); le femmine in sovrappeso e obese sono rispettivamente il 21,7% e l'8,8%, mentre i maschi sono il 21,0% e il 9,7%. I bambini sottopeso sono, invece, l'1,4% (IC 95%: 1,3-1,6).

Nel corso degli anni, l'eccesso ponderale, monitorato dalle varie rilevazioni di OKkio alla SALUTE, risulta in progressiva diminuzione (Figura 1); tale andamento è maggiormente evidente per l'obesità. Sebbene

nel corso degli anni il divario Nord-Sud sia diminuito, le regioni del Sud Italia, e in parte quelle del Centro, continuano a mostrare prevalenze al di sopra della media nazionale (Figure 2 e 3).

Stato ponderale secondo i cutoff OMS

OKkio alla SALUTE è parte del *Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI)* dell'OMS Europa, a cui l'Italia partecipa dal 2008 con un

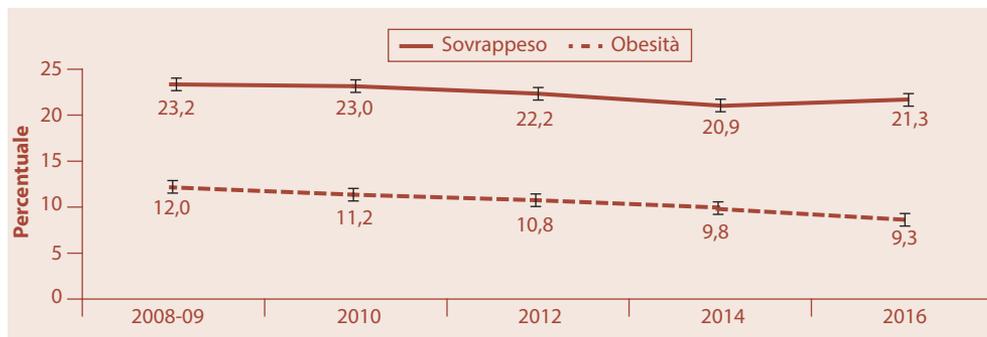


Figura 1 - Prevalenze di sovrappeso e obesità tra i bambini di 8-9 anni. Italia, 2008/09-2016

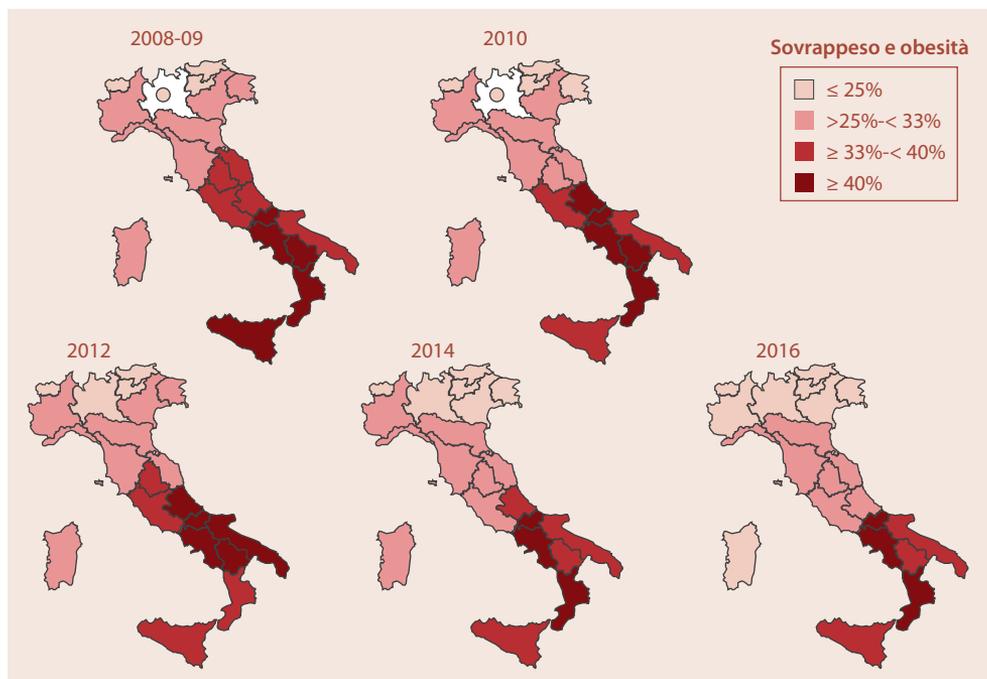


Figura 2 - Prevalenze di sovrappeso e obesità tra i bambini di 8-9 anni per regione: confronto a partire dai dati del 2008-09

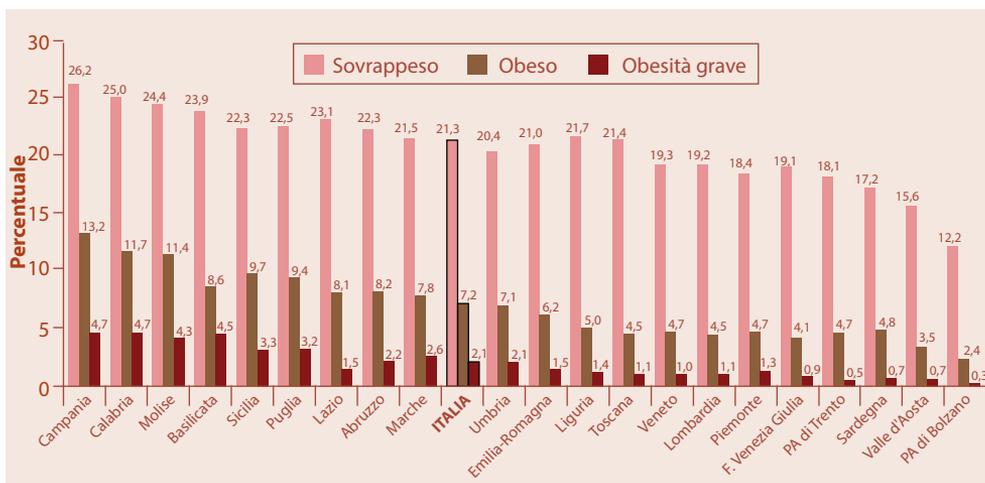


Figura 3 - Sovrappeso e obesità (%) nei bambini di 8-9 anni per regione. Italia, 2016

campione proveniente dal database di OKKio alla SALUTE (16). Nell'ambito di tale iniziativa, vengono utilizzati i *cutoff* OMS per i confronti sull'eccesso ponderale nei bambini tra i Paesi partecipanti.

L'utilizzo delle curve OMS determina un aumento della prevalenze di sovrappeso e obesità che raggiungono rispettivamente il 22,4% e il 17,0% dei bambini nella fascia d'età 8-9 anni, rispetto all'utilizzo sul medesimo campione dei *cutoff* desunti da Cole *et al.*

I valori soglia dell'OMS sono, infatti, complessivamente più bassi di quelli di Cole *et al.*, di conseguenza, a parità di IMC la percentuale dei bambini in sovrappeso o obesi risulta essere più elevata (Figura 4).

Differenze maggiori si osservano applicando separatamente a maschi e femmine i due *cutoff* (Figura 5): IOTF e OMS si discostano significativamente nella classificazione degli obesi in entrambi i sessi e più marcatamente nei maschi obesi (IOTF: 9,7%; OMS: 20,6%).

Dai dati COSI relativi alla raccolta del 2012-13 avvenuta in diciannove Paesi (Albania, Belgio, Bulgaria, Repubblica Ceca, Grecia, Irlanda, Lettonia, Lituania, Malta, Macedonia, Moldavia, Norvegia, Portogallo, Romania, Repubblica di San Marino, Slovenia, Spagna, Turchia, Italia) con la stessa metodologia ma con un range d'età che oscilla tra i 6 e i 9 anni, l'Italia è risultata tra i Paesi a più alta prevalenza di sovrappeso e obesità nei bambini di 8 e 9 anni insieme a Grecia e Spagna (17). ►

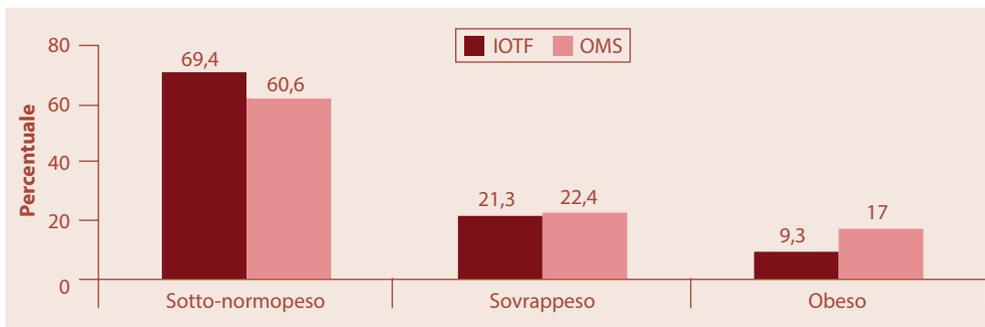


Figura 4 - Sovrappeso e obesità (%) nei bambini di 8-9 anni secondo le definizioni IOTF e OMS. Italia, 2016

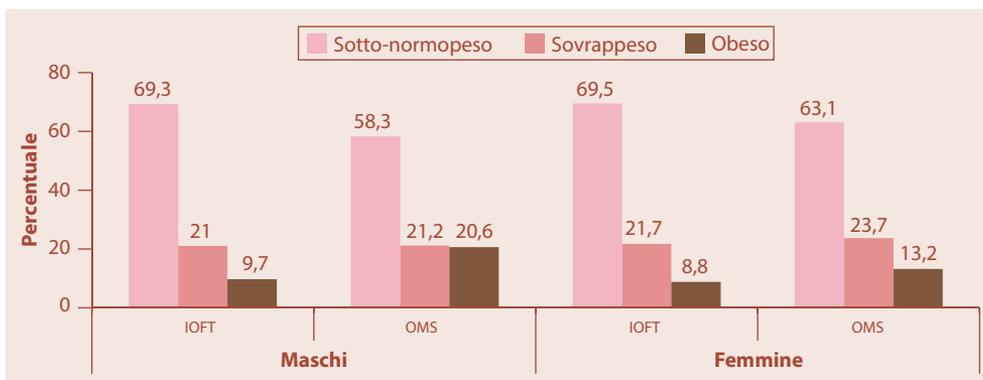


Figura 5 - Sovrappeso e obesità (%) nei bambini di 8-9 anni secondo le definizioni IOTF e OMS per sesso. Italia, 2016

Stato ponderale dei bambini e caratteristiche dei genitori

Il contesto familiare è in grado di influenzare le abitudini e gli stili di vita dei bambini; i genitori, infatti, spesso rappresentano per i propri figli un modello da imitare e da cui apprendere (18-21).

OKkio alla SALUTE, sin dalla sua prima rilevazione, per studiare a fondo le abitudini dei bambini insieme alle caratteristiche della famiglia, ha rivolto la sua attenzione anche ai genitori attraverso un questionario specifico.

Grazie a questo ulteriore strumento, è anche possibile conoscere le misure antropometriche dei genitori, il loro Paese di origine, il titolo di studio e la situazione economica familiare; quest'ultima informazione è stata raccolta a partire dalla rilevazione del 2016 riprendendo una domanda presente nel questionario del Sistema di sorveglianza PASSI (22).

Nel 2016, più di 45.000 adulti hanno autoriferito il proprio peso e la propria altezza: il 21,0% delle madri e il 44,7%

dei padri sono così risultati in sovrappeso, mentre le prevalenze di obesità sono state rispettivamente 6,6% e 11,5%, valori simili a quelli della rilevazione del 2014; è riscontrabile un'importante variabilità regionale con valori più elevati nel Sud, nei genitori con cittadinanza straniera e in quelli con basso titolo di studio.

A conferma di quanto emerso nel passato e presente in letteratura, si riscontra un'associazione tra alcune caratteristiche dei genitori e lo stato ponderale dei figli; nello specifico: all'aumentare del grado di istruzione dei genitori diminuisce la quota di figli in eccesso ponderale (Figura 6), mentre nelle famiglie in cui vi è almeno un genitore obeso, la prevalenza di bambini in eccesso di peso è maggiore (Figura 7). Anche la situazione economica familiare risulta associata con lo stato ponderale dei bambini: nelle famiglie che hanno difficoltà ad arrivare a fine mese con il reddito a loro disposizione la prevalenza di figli in eccesso ponderale è maggiore (Figura 8).

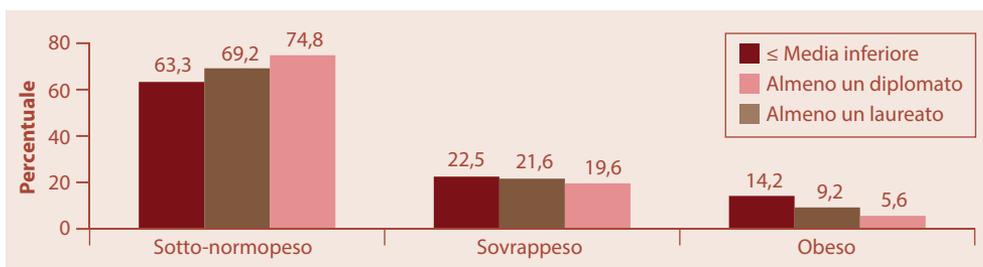


Figura 6 - Stato ponderale dei bambini rispetto al titolo di studio dei genitori. Italia, 2016

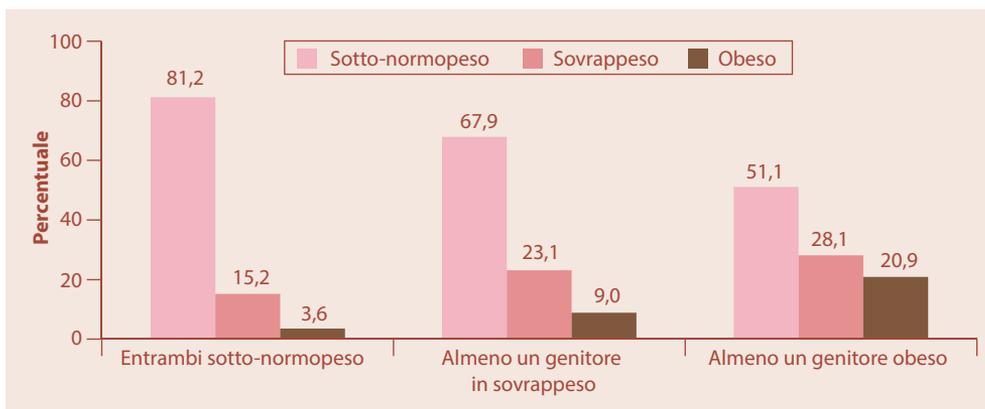


Figura 7 - Stato ponderale dei bambini rispetto a quello dei genitori. Italia, 2016

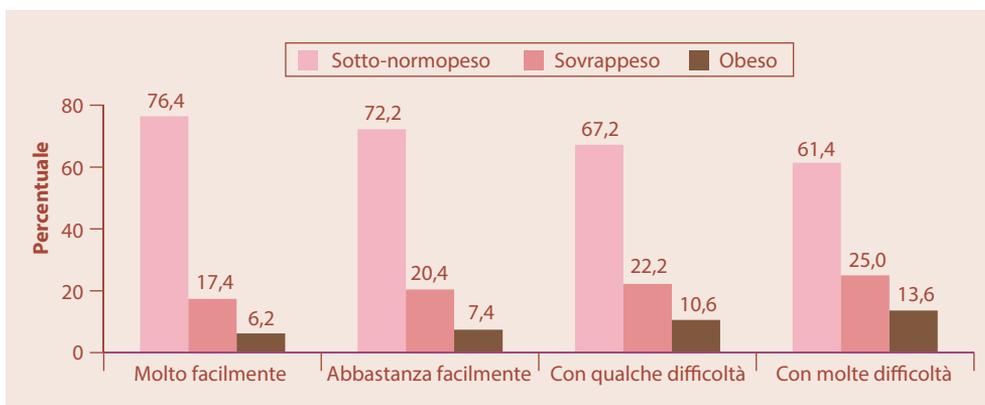


Figura 8 - Stato ponderale dei bambini rispetto alla situazione economica familiare (difficoltà dichiarate dai genitori ad arrivare a fine mese con il reddito a disposizione). Italia, 2016

Non si rilevano differenze nell'IMC dei bambini se si considera la cittadinanza dei genitori.

Le ore di sonno dei bambini

Nel secolo scorso c'è stato un declino di circa 0,75 minuti all'anno nella durata del sonno dei bambini (23) e, nel medesimo arco temporale, si è registrato un aumento drammatico della prevalenza dell'obesità sia nei bambini che negli adulti (24).

Sebbene la relazione causale tra questi due fattori sia tutt'ora incerta e controversa, numerose evidenze mostrano una forte associazione tra l'obesità e la ridotta durata

del sonno (24, 25); inoltre, alcuni studi sottolineano come l'aumento delle ore di veglia possa favorire l'assunzione di cibi poco salutari e quindi provocare indirettamente l'aumento ponderale (26).

Al fine di contribuire a creare evidenze scientifiche e indagare tutti i possibili determinanti di salute connessi al fenomeno dell'eccesso ponderale nei bambini, il questionario di OKkio alla SALUTE rivolto ai genitori dal 2014 presenta una domanda per stimare le ore di sonno dei bambini nei giorni di scuola, ovvero non considerando i giorni festivi che possono rappresentare un'eccezione alle normali abitudini. ►

Il 13,3% dei bambini, secondo quanto dichiarato dai genitori, dorme meno di 9 ore in un normale giorno feriale e solamente il 23,6% dorme 10 o più ore (Figura 9), valori leggermente peggiori a quelli osservati nel 2014 (rispettivamente, 12,0% e 25,3%). I bambini residenti nelle regioni del Sud dormono meno ore rispetto ai loro coetanei che vivono al Centro e al Nord.

Tra i bambini che dormono meno ore si osserva una percentuale maggiore di sovrappeso e di obesi (Figura 10).

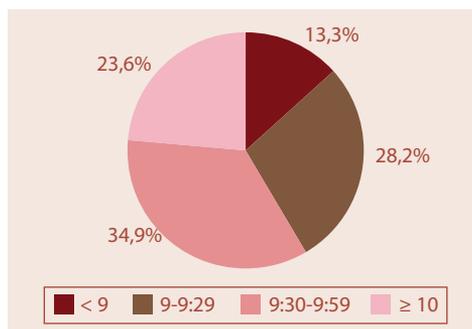


Figura 9 - Distribuzione (%) delle ore di sonno dei bambini. Italia, 2016

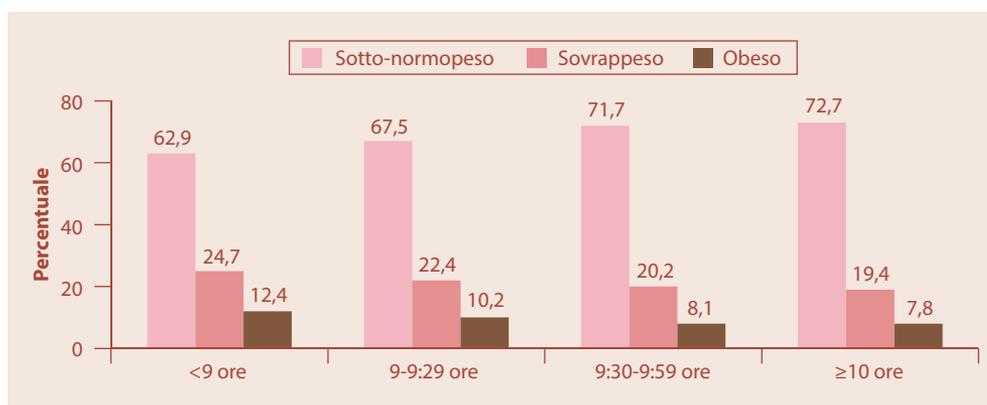


Figura 10 - Distribuzione (%) dei bambini per stato ponderale e ore di sonno. Italia, 2016

Riferimenti bibliografici

1. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. *Lancet* 2017; 390(10113):2627-42.
2. Whitlock G, Lewington S, Sherliker P, et al. Bodymass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *Lancet* 2009;373:1083-96.
3. Park MH, Falconer C, Viner RM, et al. The impact of childhood obesity on morbidity and mortality in adulthood: a systematic review. *Obes Rev* 2012;13(11):985-1000.
4. Rankin J, Matthews L, Cobley S, et al. Psychological consequences of childhood obesity: psychiatric comorbidity and prevention. *Adolesc Health Med Ther* 2016;7:125-46.
5. Freedman DS, Mei Z, Srinivasan SR, et al. Cardiovascular risk factors and excess adiposity among overweight children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. *J Pediatr* 2007;150(1):12-7.
6. Iannotti RJ, Wang J. Trends in physical activity, sedentary behavior, diet, and BMI among US adolescents, 2001-2009. *Pediatrics* 2013;132(4):606-14.
7. Cunningham SA, Kramer MR, Narayan KM. Incidence of childhood obesity in the United States. *N Engl J Med* 2014;370:403-11.

8. Singh AS, Mulder C, Twisk JW, *et al.* Tracking of childhood overweight into adulthood: a systematic review of the literature. *Obes Rev* 2008;9(5):474-88.
9. Pulgarón ER. Childhood obesity: a review of increased risk for physical and psychological comorbidities. *Clin Ther* 2013;35(1):A18-32.
10. EU Action Plan on Childhood Obesity 2014-2020. Brussels: European Commission; 2014.
11. World Health Organization. Report of the commission on ending childhood obesity. Geneva: WHO; 2016.
12. Cole JT, Bellizzi MC, Flegal KM, *et al.* Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: International survey. *BMJ* 2000;320:1240-5.
13. Cole TJ, Flegal KM, Nicholls D, *et al.* Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: international survey. *BMJ* 2007;335(7612):194.
14. World Health Organization. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee.* (WHO Technical Report Series; 854). Geneva: WHO; 1995.
15. Spinelli A, Lamberti A, Nardone P, Andreozzi S, Galeone D. (Ed.). *Sistema di sorveglianza OKkio alla SALUTE: risultati 2010.* Roma; Istituto Superiore di Sanità; 2012. (Rapporti ISTISAN 12/14)
16. Wijnhoven T, van Raaij J, Breda J. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative Implementation of round 1 (2007/2008) and round 2 (2009/2010). Copenhagen (Denmark): World Health Organization; 2014.
17. World Health Organization. Regional Office for Europe. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: overweight and obesity among 6-9-year-old children. Report of the third round of data collection 2012-2013 (http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/378865/COSI-3.pdf?ua=1).
18. Wang Y, Min J, Khuri J, *et al.* A Systematic Examination of the Association between Parental and Child Obesity across Countries. *Adv Nutr* 2017;8(3):436-48.
19. Niemeier BS, Duan YP, Shang BR, *et al.* Parental influences on weight-related health behaviors in western and eastern cultures. *Child Care Health Dev* 2017;43(2):259-66.
20. Muthuri SK, Onyvera VO, Tremblay MS, *et al.* Relationships between parental education and overweight with childhood overweight and physical activity in 9-11 year old children: results from a 12-country study. *PLoS One* 2016;11(8):e0147746.
21. Drenowatz C, Erkelenz N, Wartha O, *et al.* Parental characteristics have a larger effect on children's health behaviour than their body weight. *Obes Facts* 2014;7(6):388-98.
22. Il Sistema di sorveglianza PASSI 2007 (www.epicentro.iss.it/passi/pdf/BookletPassi_ciano-def.pdf).
23. Matricciani L, Olds T, Petkov J. In search of lost sleep: secular trends in the sleep time of school-aged children and adolescents. *Sleep Med Rev* 2012;16:203-11.
24. Ash T, Taveras EM. Associations of short sleep duration with childhood obesity and weight gain: summary of a presentation to the National Academy of Science's Roundtable on Obesity Solutions. *Sleep Health* 2017;3(5):389-92.
25. Felső R, Lohner S, Hollódy K, *et al.* Relationship between sleep duration and childhood obesity: Systematic review including the potential underlying mechanisms. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2017;27(9):751-61.
26. Börnhorst C, Wijnhoven TM, Kunešová M, *et al.* WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: associations between sleep duration, screen time and food consumption frequencies. *BMC Public Health* 2015;15:442.