RAPPORTI ISTISAN 25|3

ISSN: 1123-3117 (cartaceo) • 2384-8936 (online)

Stato ponderale e stili di vita di bambine e bambini: i risultati di OKkio alla SALUTE 2023

A cura di Paola Nardone, Silvia Ciardullo, Angela Spinelli, Donatella Mandolini, Michele Antonio Salvatore, Silvia Andreozzi

EPIDEMIOLOGIA E SANITÀ PUBBLICA

ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

Stato ponderale e stili di vita di bambine e bambini: i risultati di OKkio alla SALUTE 2023

A cura di
Paola Nardone (a), Silvia Ciardullo (a), Angela Spinelli (b), Donatella Mandolini (a), Michele Antonio Salvatore (c), Silvia Andreozzi (a)

(a) Centro Nazionale Prevenzione Malattie e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma
(b) già Centro Nazionale Prevenzione Malattie e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma
(c) Direzione Centrale delle Statistiche demografiche e del Censimento della popolazione, Istituto Nazionale di Statistica

ISSN: 1123-3117 (cartaceo) • 2384-8936 (online)

Rapporti ISTISAN
25/3

Istituto Superiore di Sanità
Stato ponderale e stili di vita di bambine e bambini: i risultati di OKkio alla SALUTE 2023.
A cura di Paola Nardone, Silvia Ciardullo, Angela Spinelli, Donatella Mandolini, Michele Antonio Salvatore, Silvia Andreozzi
2025, 84 p. Rapporti ISTISAN 25/3

Nel 2023 è stata condotta in Italia la settima raccolta dati del Sistema di sorveglianza OKkio alla SALUTE, parte dell'iniziativa "Childhood Obesity Surveillance Initiative" (COSI) dell'Ufficio Regionale per l'Europa della World Health Organization. Hanno partecipato tutte le Regioni italiane e le Provincie Autonome di Trento e Bolzano con campioni rappresentativi a livello regionale e, in alcuni casi, di ASL (Azienda Sanitaria Locale). In totale, sono state coinvolte 2.802 classi terze della scuola primaria, 51.255 bambine e bambini e 50.370 genitori. Il 19,0% di bambine e bambini di 8-9 anni è risultato in sovrappeso e il 9,8% con obesità (cut-off IOTF), con percentuali più alte nelle Regioni del Sud e del Centro e con una tendenza alla diminuzione negli anni. Nel giorno della rilevazione, il 10,9% di bambine e bambini aveva saltato la colazione e il 66,9% aveva fatto una merenda a elevata densità calorica; il 25,9% non consumava giornalmente frutta e/o verdura; il 45,1% trascorreva più di 2 ore al giorno guardando la TV e/o giocando ai videogiochi/tablet/cellulare.
Parole chiave: Stato ponderale; Salute di bambine e bambini; Alimentazione; Attività fisica

Istituto Superiore di Sanità
Nutritional status and lifestyle among children: OKkio alla SALUTE 2023 results.
Edited by Paola Nardone, Silvia Ciardullo, Angela Spinelli, Donatella Mandolini, Michele Antonio Salvatore, Silvia Andreozzi
2025, 84 p. Rapporti ISTISAN 25/3 (in Italian)

In 2023, the seven round of data collection of the surveillance system OKkio alla SALUTE was carried out. This surveillance is part of the "Childhood Obesity Surveillance Initiative" (COSI) of the World Health Organization Regional Office for Europe. All Italian regions took part with samples representative at regional or Local Health Units level. In total, 2,802 grade 3 classes, 51,255 children and 50,370 parents were involved. 19.0% of 8-9 years old children were overweight and 9.8% obese, with greater prevalence in the South and the Centre (IOTF cut-off). A decreasing trend over time has been observed since the first round (2008). 10.9% of the children did not have breakfast and 66.9% consumed mid-morning calorific snacks the day of data collection; 25.9% did not consume fruit and vegetables daily; 45.1% spent more than 2 hours watching TV or playing with videogames/tablet/cell phone.
Key words: Nutritional status; Children's health; Nutrition; Physical activity

Si ringrazia il personale sanitario e della scuola che ha partecipato intensamente alla realizzazione dell'indagine. La lista completa è riportata nell'Appendice A.
Si ringraziano le bambine e i bambini, le famiglie, la dirigenza scolastica e tutto il personale docente che hanno preso parte all'indagine, permettendo così di comprendere meglio la situazione nutrizionale e le abitudini delle bambine e dei bambini italiani, e di avviare iniziative volte a migliorarne lo stato di salute.

Per informazioni su questo documento scrivere a: paola.nardone@iss.it

Il rapporto è accessibile online dal sito di questo Istituto: www.iss.it

Citare questo documento come segue:
Nardone P, Ciardullo S, Spinelli A, Mandolini D, Salvatore MA, Andreozzi S (Ed.). *Stato ponderale e stili di vita di bambine e bambini: i risultati di OKkio alla SALUTE 2023.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2025. (Rapporti ISTISAN 25/3).

Legale rappresentante dell'Istituto Superiore di Sanità: *Rocco Bellantone*
Registro della Stampa - Tribunale di Roma n. 114 (cartaceo) e n. 115 (online) del 16 maggio 2014

Direttore responsabile della serie: *Antonio Mistretta*
Redazione*: Sandra Salinetti*
La responsabilità dei dati scientifici e tecnici è dei singoli autori, che dichiarano di non avere conflitti di interesse.

© *Istituto Superiore di Sanità 2025*
viale Regina Elena, 299 – 00161 Roma

INDICE

Storia di OKkio alla SALUTE

Angela Spinelli 1

Campione e caratteristiche generali

Paola Nardone, Silvia Ciardullo, Donatella Mandolini, Michele Antonio Salvatore, Silvia Andreozzi, Mauro Bucciarelli, Monica Pirri, Daniela Galeone e il Gruppo OKkio alla SALUTE 2023 5

Bambine e bambini: stato ponderale e caratteristiche del sonno

Paola Nardone, Silvia Ciardullo, Donatella Mandolini, Michele Antonio Salvatore, Angela Spinelli, Mauro Bucciarelli, Silvia Andreozzi e il Gruppo OKkio alla SALUTE 2023 11

Caratteristiche al parto e nei primi mesi di vita di bambine e bambini

Cosimo Savoia, Milena Ciampechini, Paola Nardone, Silvia Ciardullo, Silvia Andreozzi e il Gruppo OKkio alla SALUTE 2023 20

Abitudini alimentari di bambine e bambini

Paola Nardone, Giulia Cairella, Laura Censi, Silvia Ciardullo, Angela Spinelli, Silvia Andreozzi e il Gruppo OKkio alla SALUTE 2023 22

Attività fisica e comportamenti sedentari in bambine e bambini

Silvia Ciardullo, Paola Nardone, Donatella Mandolini, Michele Antonio Salvatore, Mauro Bucciarelli, Angela Spinelli e il Gruppo OKkio alla SALUTE 2023 41

Percezione materna del peso corporeo e di alcuni comportamenti di figlie e figli

Donatella Mandolini, Silvia Ciardullo, Paola Nardone, Mauro Bucciarelli, Silvia Andreozzi, Michele Antonio Salvatore e il Gruppo OKkio alla SALUTE 2023 51

Attività e strutture rilevate a scuola

Cosimo Savoia, Milena Ciampechini, Paola Nardone, Silvia Ciardullo, Donatella Mandolini, Silvia Andreozzi, Pietro Maiozzi, Pierfrancesco Barbariol e il Gruppo OKkio alla SALUTE 2023 57

Ambiente esterno alla scuola

Cosimo Savoia, Milena Ciampechini, Silvia Ciardullo, Paola Nardone, Donatella Mandolini, Silvia Andreozzi e il Gruppo OKkio alla SALUTE 2023 69

Appendice A

Personale coinvolto nell'indagine OKkio alla SALUTE 2023

Silvia Andreozzi 75

STORIA DI OKKIO ALLA SALUTE

Angela Spinelli
già Centro Nazionale Prevenzione delle Malattie e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma

La percezione che l'obesità fosse in aumento e rappresentasse un problema prioritario di salute pubblica nel mondo industrializzato, e di conseguenza che fosse necessario monitorarla e intervenire per prevenirla, è un'acquisizione piuttosto recente (1, 2). In particolare, per quanto riguarda le bambine e i bambini, i primi studi sono apparsi dalla fine degli anni '90-inizio 2000 con una stima della prevalenza di sovrappeso/obesità nella popolazione infantile europea e americana pari a 20%, di cui circa un terzo in stato di obesità (3, 4).

Molti sono i fattori chiamati in causa come determinanti dell'aumento di obesità. In primo luogo viene indicato il miglioramento delle condizioni socio-economiche, associato allo stile di vita sedentario e al maggior consumo di alimenti ultra-processati e ad alto contenuto calorico. Si tratta di fattori apparentemente riconducibili a scelte personali, potenzialmente modificabili a livello individuale (5), ma in realtà fortemente ancorate a complesse dinamiche collettive che coinvolgono ampi settori della società, dalle famiglie alle scuole, dalle istituzioni sanitarie ai mass media e ai decisori (2, 6).

Quali che siano le cause, il problema dell'obesità e del sovrappeso, soprattutto nell'età infantile, finisce per assumere particolare rilevanza in termini di sanità pubblica, sia per le implicazioni dirette sulla salute fisica, psicologica e sociale di bambine e bambini, sia perché tali condizioni rappresentano un fattore di rischio per l'insorgenza di gravi patologie nell'età adulta (diabete mellito tipo II, ipertensione arteriosa, malattie cardio- e cerebro-vascolari, dismetabolismi, cancro della mammella e del colon-retto, ecc.) (2, 7). Il sovrappeso e l'obesità comportano, inoltre, dei costi economici importanti per i singoli individui e per la società (7, 8).

In risposta all'epidemia di obesità, il *WHO Regional Office for Europe* nel novembre 2006 tenne a Istanbul una conferenza, dove tutti gli Stati Membri, inclusa l'Italia, adottarono la "Carta europea sull'azione di contrasto all'obesità", che elenca principi guida e aree d'azione chiare a livello locale, regionale, nazionale e internazionale per un'ampia gamma di parti interessate (9). Tra le varie azioni indicate vi era la necessità di introdurre un efficace sistema di monitoraggio per valutare le misure corporee in bambine, bambini, e adulti di ogni nazione, non solo per comprendere correttamente l'evoluzione dell'epidemia, ma anche per valutare le iniziative preventive progressivamente introdotte.

In quegli anni il nostro Paese non aveva un sistema di monitoraggio dello stato ponderale basato su misurazioni dirette di peso e statura della popolazione italiana (e in particolare quella infantile), in grado di fornire dati epidemiologici accurati e confrontabili tra le diverse realtà regionali e locali, a sostegno di strategie di prevenzione appropriate e basate su prove di efficacia. Pertanto nell'ottobre 2007 il Ministero della Salute decise di finanziare tramite il suo Centro per il Controllo e la prevenzione delle Malattie (CCM) il Progetto "Sistema di indagini sui rischi comportamentali in età 6-17 anni" affidandone il coordinamento all'allora Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS). Come prima attività si decise di sviluppare il sistema di sorveglianza "OKkio alla SALUTE", che aveva lo scopo di descrivere la variabilità geografica e l'evoluzione nel tempo della situazione ponderale di bambine e bambini delle scuole primarie (6-10 anni), dei loro stili alimentari e abitudine all'esercizio fisico, e della situazione scolastica in merito alla promozione della sana nutrizione e dell'attività fisica. Essendo una sorveglianza, doveva essere orientata alla raccolta di

poche informazioni basilari, mediante l'utilizzo di strumenti e procedure accurate ma semplici, altamente accettabili e sostenibili nella pratica.

Sulla base di una approfondita ricerca bibliografica e incontri con personale esperto, rappresentanti delle Regioni, del Ministero della Salute e dell'allora Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, si decise di fare la raccolta dei dati nelle scuole primarie, in particolare su un campione di classi terze (tutta la popolazione scolastica - campionamento a grappolo), con bambine e bambini intorno agli 8-9 anni, per diverse ragioni: l'accrescimento a quest'età è ancora poco influenzato dalla pubertà; inoltre, le bambine e i bambini sono già in grado di rispondere con precisione e attendibilità ad alcune semplici domande. Furono elaborati un primo protocollo di indagine e la prima versione dei questionari per la raccolta dati. Questi, insieme agli strumenti di misurazione (bilance e stadiometri), furono testati in due studi preliminari svolti a Terni e a Bari e in 6 studi pilota. Fu anche condotto uno studio qualitativo per l'identificazione delle migliori modalità di partecipazione e coinvolgimento delle famiglie.

Per favorire l'adesione delle famiglie e per una maggiore garanzia della privacy si decise che al momento della misurazione del peso corporeo le bambine e i bambini indossassero capi di abbigliamento leggeri (es. maglietta e pantaloncino), senza scarpe, cinture e oggetti nelle tasche. Gli abiti indossati durante la rilevazione dovevano essere segnati dal rilevatore su una apposita scheda per tenere conto del loro peso in fase di elaborazione dei dati, ovvero sottraendo dal peso misurato un valore di peso standard (tara stimata), ottenuto dalla misura di diversi campioni di abiti simili, di taglie adeguate alla fascia di età in esame. In collaborazione con l'allora Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN) fu condotto uno studio che consentì di validare tale procedura in quanto, nel confronto con quella generalmente raccomandata che prevede la misura del peso corporeo mentre la bambina o il bambino indossa soltanto una leggera biancheria intima, si trovarono solo delle minime differenze (10). Oggetto dello studio di validazione furono anche le domande presenti nei 4 questionari (per bambina e bambino, genitore, personale docente e dirigenza scolastica) per la raccolta di informazioni volte ad indagare le abitudini alimentari, l'attività fisica e la sedentarietà di bambine e bambini.

Nel frattempo fu chiesto alle Regioni di nominare uno o più referenti per la parte sanitaria e per la scuola che avrebbero fatto da tramite tra l'ISS e personale sanitario e le scuole, creando un'importante ed essenziale rete di collaborazione. Fu anche costituito un Comitato Tecnico di persone esperte di supporto all'ISS.

Dopo aver affrontato tutte le questioni etiche (anonimato, privacy, protezione dei dati) e aver steso una nota informativa sull'indagine da consegnare ai genitori con cui potevano opporre un rifiuto alla partecipazione delle loro figlie e dei loro figli, con l'assenso del Garante sulla Privacy e del Comitato Etico dell'ISS, a marzo 2008 iniziò la formazione a cascata: 59 referenti regionali parteciparono a un corso di due giornate in cui furono fornite tutte le indicazioni relative al protocollo e alla metodologia dell'iniziativa. Ad ognuno di loro furono forniti i questionari con cui raccogliere i dati, i materiali per la comunicazione con la scuola, con i genitori e con le bambine e i bambini, 470 bilance e stadiometri con cui effettuare le misurazioni, le istruzioni su come farle, i manuali per il campionamento e per l'immissione dei dati su un software appositamente predisposto, tutti elaborati dall'ISS. A loro volta i referenti regionali formarono 966 figure professionali sanitare locali e circa 2000 insegnanti.

Contemporaneamente l'Italia contribuì attivamente alla stesura della metodologia della "Childhood Obesity Surveillance Initiative" (COSI) della Regione Europea della WHO (World Health Organization) (11), a cui aderirono inizialmente 13 Paesi, che ha permesso in tutti questi anni un confronto dei dati italiani con quelli di altri Paesi (adesso i Paesi che partecipano sono più di 40 e l'Italia ha sempre partecipato alle raccolte dati, con uno dei campioni più consistenti).

La prima raccolta dati di OKkio alla SALUTE iniziò nell'aprile 2008 e durò fino a giugno. Parteciparono più di 45.000 bambine e bambini, con tasso di rifiuto molto basso sia da parte delle scuole che dei genitori (meno del 5%). Inoltre furono raccolti dati relativi a più di 2.000 scuole.

Nelle tre settimane successive alla raccolta dei dati su supporto cartaceo le stesse figure professionali sanitare li informatizzarono utilizzando un software appositamente creato e messo a disposizione dall'ISS. Tali dati furono poi trasmessi criptati via internet ad un server centrale, in una base dati comune, accessibile alle figure professionali sanitare regionali e di ASL e al personale di ricerca dell'ISS attraverso una password personalizzata. I supporti cartacei furono conservati sottochiave in un luogo sicuro presso le ASL per tre mesi dalla fine dell'ultimo invio dei dati al server centrale e successivamente furono distrutti.

L'ISS si fece carico della pulitura dei dati inviati dagli operatori, prima di restituire i propri dati a ciascuna Regione e ASL, fare le analisi e pubblicare i dati nazionali e regionali sul portale EpiCentro, un rapporto annuale e articoli scientifici.

Nell'ambito del progetto l'INRAN condusse anche, in collaborazione con le Regioni e l'ISS, lo studio ZOOM8 che permise di raccogliere su un campione di 2.193 bambine e bambini informazioni più dettagliate sul loro stile di vita e le loro abitudini alimentari, sulla percezione del fenomeno obesità da parte dei genitori, sulle loro conoscenze rispetto alla sana alimentazione e al movimento delle loro figlie e dei loro figli, sul ruolo dei servizi sanitari e il livello di aderenza delle bambine e dei bambini alla dieta mediterranea (12).

Nel 2009-2010 fu preparato del materiale informativo per i genitori, il personale docente e il personale medico in collaborazione con il Gruppo OKkio alla SALUTE e il Gruppo del progetto CCM "Programma d'informazione e comunicazione a sostegno degli obiettivi del Programma Guadagnare salute (PinC)" (13). Fu anche inviato alle Regioni e alle ASL dei format di report per presentare i dati alle figure professionali del mondo della salute e della scuola e alla popolazione generale.

Nel 2010 il progetto "Sistema di indagini sui rischi comportamentali in età 6-17 anni" terminò ma ormai c'erano tutte le basi per il sistema di sorveglianza OKkio alla SALUTE. Alla prima raccolta ne seguirono altre sei fino ad oggi, alcune domande su tematiche emergenti sono state aggiunte, sono cambiate le modalità del consenso e alcune procedure (il questionario per la scuola non è più cartaceo, quello per i genitori è sia cartaceo che online), ma nel complesso quello che fu creato nel 2007 è rimasto simile. Anche l'adesione è rimasta molto elevata e il numero di bambine e bambini campionati più o meno sempre intorno ai 45.000.

Nel 2017 OKkio alla SALUTE è stato inserito tra i Sistemi di sorveglianza di rilevanza nazionale e regionale, individuando nell'ISS l'ente di livello nazionale presso il quale essa è istituita (DPCM pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 12 maggio 2017). Questo sistema di sorveglianza, grazie alle sue caratteristiche di semplicità, affidabilità e flessibilità, è un valido strumento per supportare le figure professionali di sanità pubblica nel monitoraggio dell'obesità e dei comportamenti a rischio nelle bambine e nei bambini e per intraprendere interventi di promozione della salute e di valutarli.

È possibile affermare che, grazie alla partecipazione attiva e competente di tutte le figure professionali coinvolte nelle rilevazioni (la grande famiglia OKkio alla SALUTE), il sistema di sorveglianza è riuscito a raggiungere i principali obiettivi prefissati fin dal suo avvio.

Bibliografia

1. World Health Organization. *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Geneva: WHO; 2000. (WHO Technical Report Series No. 894).
2. Lobstein T, Baur L, Uauy R. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev* 2004; 5 (Suppl 1):4-85.

3. Lobstein T, Frelut ML. Prevalence of overweight among children in Europe. *Obes Rev.* 2003;4:195-200.
4. Troiano RP, Flegal KM, Kuczmarski RJ, Campbell SM, Johnson CL. Overweight prevalence and trends for children and adolescent: the National Health and Nutrition Examination Surveys, 1963 to 1991. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1995;149:1085–91.
5. Johnson-Taylor WL, Everhart JE. Modifiable environmental and behavioral determinants of overweight among children and adolescents: report of a workshop. *Obesity.* 2006;14:929-66.
6. Lang T, Rayner G. Overcoming policy cacophony on obesity: an ecological public health framework for policymakers. *Obes Rev.* 2007;8 Suppl 1:165-81.
7. Branca F, Nikogosian H, Lobstein T. *The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response*. Geneva: WHO; 2007.
8. Ling J, Chen S, Zahry NR, Kao TA. Economic burden of childhood overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obes Rev.* 2023
9. WHO Regional Office for Europe. *European charter on counteracting obesity.* Copenhagen: WHO; 2006. Disponibile all'indirizzo: https://iris.who.int/handle/10665/107801; ultima consultazione 10/12/2024.
10. Censi L, Spinelli A, Roccaldo R, Bevilacqua N, Lamberti A, Angelini V, Nardone P, Baglio G. Dressed or undressed? How to measure children's body weight in overweight surveillance? *Public Health Nutr.* 2013 Nov 15:1-6.
11. WHO. *WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI)*. Geneva: World Health Organization. Disponibile all'indirizzo: https://www.who.int/europe/initiatives/who-european-childhood-obesity-surveillance-initiative-(cosi); ultima consultazione 15/12/2024.
12. Censi L, D'Addesa D, Galeone D, Andreozzi S, Spinelli A. *Studio ZOOM8: l'alimentazione e l'attività fisica dei bambini della scuola primaria.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2012. (Rapporti ISTISAN 12/42).
13. Istituto Superiore di Sanità. *Comunicare per Guadagnare Salute: il progetto PinC.* Roma: ISS. Disponibile all'indirizzo: https://www.epicentro.iss.it/guadagnare-salute/comunicazione/pinc; ultima consultazione 15/12/2024.

CAMPIONE E CARATTERISTICHE GENERALI

Paola Nardone (a), Silvia Ciardullo (a), Donatella Mandolini (a), Michele Antonio Salvatore (b), Silvia Andreozzi (a), Mauro Bucciarelli (a), Monica Pirri (a), Daniela Galeone (c), e il Gruppo OKkio alla SALUTE 2023

(a) Centro Nazionale Prevenzione delle Malattie e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma

(b) Direzione Centrale delle Statistiche demografiche e del Censimento della popolazione, Istituto Nazionale di Statistica, Roma

(c) Ufficio 8 - Promozione della salute e prevenzione e controllo delle malattie cronico degenerative, Ministero della Salute, Roma

IN PRIMO PIANO

- Nel 2023 sono stati coinvolti 2.578 plessi scolastici, 2.802 classi terze primarie, 51.255 bambine e bambini e 45.610 genitori.
- Il 9,2% dei genitori ha rifiutato l'adesione all'indagine per la propria figlia o il proprio figlio e l'89,0% ha risposto al questionario a loro dedicato.
- Il 15% di bambine e bambini ha almeno un genitore di origine straniera. Quasi uno su due ha genitori il cui titolo di studio più elevato è il diploma di scuola secondaria di secondo grado, mentre il 40% ha almeno un genitore laureato.
- Rispetto alla situazione economica, il 35,6% dei genitori ha dichiarato di trovarsi in difficoltà/molte difficoltà, mentre il 64,3% ha dichiarato di arrivare a fine mese facilmente/abbastanza facilmente.

Cenni metodologici

Il sistema di sorveglianza OKkio alla SALUTE ha lo scopo di descrivere la variabilità geografica e l'evoluzione nel tempo dello stato ponderale di bambine e bambini di 8-9 anni, dei loro stili alimentari, dell'abitudine all'esercizio fisico e delle attività scolastiche che favoriscono la sana alimentazione e l'attività fisica.

Nel setting scolastico avviene la raccolta dati con una periodicità regolare (ogni due anni fino al 2016 e successivamente ogni 3 in accordo con la World Health Organization (WHO) e su campioni rappresentativi di popolazione (8-9 anni) a livello regionale e, in caso di specifica richiesta, a livello di ASL.

Per comprendere meglio il metodo di campionamento prescelto, così come la procedura di estrazione dei campioni e le modalità di misurazione di peso e statura delle bambine e dei bambini, si rimanda alla lettura del capitolo "Strumenti e metodologia del sistema di sorveglianza OKkio alla SALUTE", *Rapporto ISTISAN* 12/14 (1).

Caratteristiche della popolazione nel 2023

La settima raccolta dati di OKkio alla SALUTE è avvenuta tra la prima settimana di marzo e la seconda di giugno 2023 per tutte le Regioni e per le Province Autonome (PA) di Trento e Bolzano. In totale sono stati coinvolti 2.578 plessi scolastici. Nove Regioni hanno scelto di partecipare con un campione rappresentativo a livello regionale/provincia autonoma, sei hanno

adottato un campione rappresentativo a livello aziendale e cinque Regioni hanno optato per una strategia mista (rappresentatività aziendale per alcune ASL e regionale per le restanti). La Tabella 1 illustra la modalità di campionamento adottata da ciascuna Regione/Provincia Autonoma.

Tabella 1. Modalità di campionamento adottato da Regioni/PA. OKkio alla SALUTE 2023

Regione/PA	Modalità di campionamento
Piemonte	Aziendale
Valle d'Aosta	Regionale
Lombardia	Provinciale
PA di Bolzano	Provinciale
PA di Trento	Provinciale
Veneto	Misto
Friuli Venezia Giulia	Aziendale
Liguria	Misto
Emilia-Romagna	Provinciale
Toscana	Regionale
Umbria	Aziendale
Marche	Aziendale
Lazio	Misto
Sardegna	Misto
Abruzzo	Regionale
Molise	Regionale
Campania	Aziendale
Puglia	Misto
Basilicata	Aziendale
Calabria	Regionale
Sicilia	Regionale

PA: Provincia Autonoma

Sono state coinvolte nell'indagine 2.802 classi terze della scuola primaria per un totale di 51.255 bambine e bambini iscritti. La Figura 1 riporta il totale di bambine e bambini eleggibili per l'indagine, il numero di partecipazione, il tasso di rifiuto e le eventuali assenze.

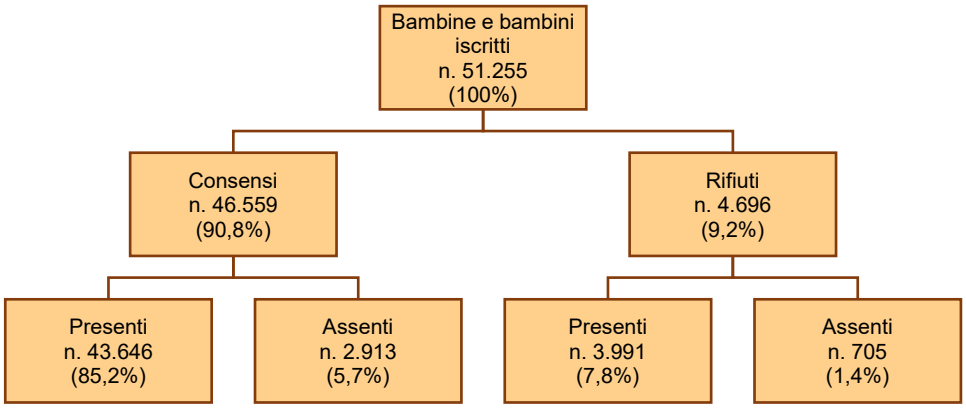

Figura 1. Campione di bambine e bambini delle terze classi della scuola primaria arruolato nella settima raccolta dati di OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Il 90,8% dei genitori ha autorizzato la partecipazione della figlia o del figlio all'indagine. Il tasso di rifiuto, pari al 9,2%, è risultato in aumento rispetto al 2019 (5,1%); ciò è probabilmente dovuto all'introduzione nella rilevazione del 2023 della firma obbligatoria di entrambi i genitori nel modulo per prestare il consenso alla partecipazione allo studio.

Sebbene in aumento, la quota di rifiuti conferma negli anni un'adeguata promozione dell'iniziativa presso i soggetti da coinvolgere (dirigenza scolastica, personale docente e genitori) e tutela dalla possibilità di produrre stime affette da distorsioni dovute a una selezione dei partecipanti. A tale proposito, un altro indicatore importante è il numero di assenze di bambine e bambini registrato nel giorno della rilevazione. L'assenza potrebbe, infatti, essere dovuta a un atteggiamento protettivo da parte dei genitori nei confronti di bambine e bambini in sovrappeso o con obesità assumendo quindi il significato di un rifiuto mascherato. La percentuale di assenza tra bambine e bambini con consenso (5,7%) è risultata in linea con quanto atteso in un normale giorno scolastico (5-10%). Considerando coloro che erano presenti con il consenso il giorno della rilevazione ed escludendo i rifiuti, le bambine e i bambini che hanno partecipato alla raccolta dati sono stati 43.646.

La grande maggioranza dei genitori ha risposto al questionario a loro indirizzato (89,0%, pari a 45.610 famiglie) confermando l'elevato consenso creatosi intorno all'iniziativa e il grande lavoro svolto dal personale sanitario e scolastico. Il numero maggiore di genitori partecipanti rispetto a quello di bambine e bambini è dovuto alle assenze nel giorno della rilevazione e al fatto che è stata data la possibilità al genitore di compilare il questionario pur avendo negato la partecipazione alle misurazioni della propria figlia o del proprio figlio.

A livello regionale il numero di bambine e bambini campionati varia a seconda della popolazione di base e del tipo di campionamento scelto (regionale, aziendale, misto). I campioni più piccoli sono quelli della Valle d'Aosta e delle PA di Trento e Bolzano, con meno di mille bambini/e. Il campione più numeroso è quello della Lombardia, che ha un'ampia popolazione e ha adottato un campionamento provinciale (Figura 2a). Il livello di rifiuto ad aderire all'iniziativa varia dal 4,7% della PA di Trento al 16,4% nella PA di Bolzano (Figura 2b).

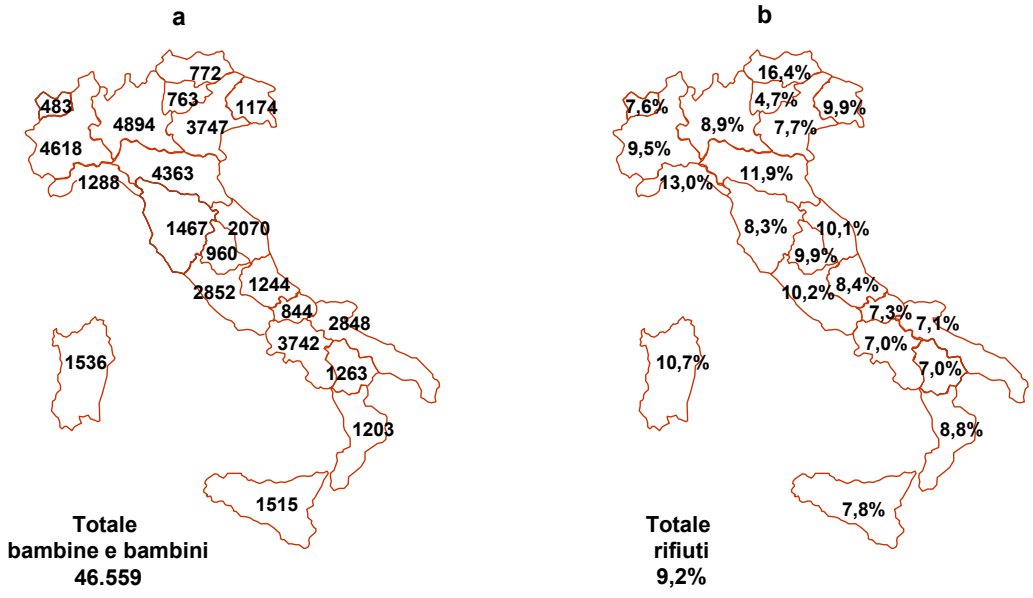

Figura 2. Numero di bambine e bambini partecipanti (a) e percentuale di rifiuto per Regione/PA (b). OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

L'età media delle bambine e dei bambini arruolati è pari a 8 anni e 8 mesi; la quasi totalità, al momento della rilevazione, aveva età compresa tra 8 e 9 anni e il 51,1% del campione è costituito da maschi (Tabella 2).

La distribuzione per area abitativa evidenzia un'equa ripartizione tra zone a bassa densità abitativa, al di sotto dei 50.000 abitanti (47%), e grandi insediamenti urbani o aree peri-metropolitane (53%).

Tabella 2. Distribuzione percentuale di bambine e bambini per età, sesso e zona abitativa. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Caratteristiche	%	Intervalli di confidenza (95%)
Età (in anni compiuti)	**(n. 42.967)**	
≤7	0,5	0,4-0,7
8	63,5	62,9-64,2
9	35,5	34,8-36,2
≥10	0,5	0,4-0,5
Sesso	**(n. 42.885)**	
Maschi	51,1	50,6-51,6
Femmine	48,9	48,4-49,4
Zona abitativa	**(n. 43.287)**	
<10.000 ab.	22,4	21,0-23,9
10.000-50.000 ab.	24,8	23,1-26,5
>50.000 ab.	16,0	14,6-17,5
Area metropolitana/perimetropolitana	36,8	35,6-38,1

Il questionario dei genitori è stato compilato principalmente dalla madre (86,3%), meno frequentemente dal padre (13,0%) o da un altro familiare/nessuna parentela (0,7%), come nelle precedenti rilevazioni. Il questionario raccoglie informazioni sulla nazionalità e sul titolo di studio di ciascun genitore e l'occupazione lavorativa extra-domestica solo del genitore che compila il questionario. Nelle Tabelle 3 e 4 sono riportate le relative distribuzioni di frequenza separatamente per la madre e il padre.

Tabella 3. Cittadinanza, livello di istruzione e occupazione delle madri. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Caratteristiche	%	Intervalli di confidenza (95%)
Cittadinanza	**(n. 43.319)**	
italiana	85,0	84,3-85,7
straniera	15,0	14,3-15,7
Titolo di studio	**(n. 43.976)**	
nessuno, elementare, media inferiore	22,4	21,7-23,1
media superiore	44,1	43,4-44,8
laurea	24,8	24,2-25,5
master/dottorato	8,7	8,2-9,1
Occupazione[1] (fuori casa)	**(n. 38.535)**	
tempo pieno	36,4	35,6-37,1
part-time	31,3	30,7-31,9
nessuna	32,3	31,6-33,0

[1] Distribuzione di frequenza calcolata considerando solo le madri che hanno compilato personalmente il questionario rivolto ai genitori.

Le madri di nazionalità straniera coprono una quota rilevante del campione (15,0%), in linea con quanto emerso dalla precedente rilevazione. La presenza di madri straniere è risultata decisamente maggiore nel Nord e nel Centro Italia (rispettivamente 21,8% e 15,7%) rispetto al Sud (4,9%).

La maggior parte delle madri è in possesso di un diploma di scuola media superiore (44,1%) o un titolo uguale o superiore alla laurea (33,5%); inoltre, il 36,4% delle madri dichiara di avere una occupazione lavorativa a tempo pieno. Il titolo di studio e l'occupazione non sono distribuiti uniformemente sul territorio nazionale: al Nord si evidenzia una percentuale maggiore di madri con un titolo di studio medio-alto e con una occupazione a tempo pieno.

La quota di padri stranieri risulta superiore a quella delle madri (19%), sempre con un gradiente decrescente da Nord a Sud.

La maggior parte dei padri ha almeno un diploma di scuola media superiore (46,0%). Come per le madri, anche per i padri si sono rilevate forti differenze territoriali.

Il quesito riguardante il tipo di impegno lavorativo era rivolto solamente alla persona che fisicamente compilava il questionario; come specificato nel paragrafo precedente, poiché la maggior parte dei questionari è stata compilata dalle madri, l'informazione sull'occupazione paterna non è stata riportata in Tabella 4.

Tabella 4. Cittadinanza e livello di istruzione dei padri. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Caratteristiche	%	Intervalli di confidenza (95%)
Cittadinanza	**(n. 44.400)**	
italiana	81,3	80,6-82,1
straniera	18,7	17,9-19,4
Titolo di studio	**(n. 42.407)**	
nessuno, elementare, media inferiore	31,6	30,8-32,4
media superiore	46,0	45,4-46,7
laurea	16,8	16,2-17,4
master/dottorato	5,6	5,3-6,0

La Tabella 5 riporta le caratteristiche di madre e padre considerate congiuntamente. Il 14% di bambine e bambini ha entrambi i genitori stranieri, mentre il 6% ha un genitore straniero e l'altro italiano.

Tabella 5. Cittadinanza e livello di istruzione dei genitori. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Caratteristiche	%	Intervalli di confidenza (95%)
Cittadinanza	**(n. 43.164)**	
entrambi italiani	80,2	79,5-81,0
uno italiano/uno straniero	6,2	5,9-6,5
entrambi stranieri	13,6	12,9-14,3
Titolo di studio[1]	**(n. 42.046)**	
nessuno, elementare, media inferiore	15,1	14,5-15,7
media superiore	44,8	44,1-45,6
laurea/master/dottorato	40,0	39,1-41,0

[1] Titolo di studio più elevato tra padre e madre

Quasi la metà del campione di bambine e bambini ha almeno un genitore il cui titolo di studio più elevato è il diploma di scuola media superiore (attuale secondaria di secondo grado), mentre il 40,0% ha almeno un genitore laureato.

Alla domanda sulle condizioni economiche della famiglia (Con i soldi a disposizione come arriva a fine mese la famiglia?) il 35,6% dei genitori ha dichiarato di trovarsi in difficoltà/molte difficoltà, mentre il 64,3% ha dichiarato di arrivare a fine mese facilmente/abbastanza facilmente. Anche in questo caso si osserva un gradiente che peggiora da Nord a Sud del Paese.

Bibliografia

1. Lamberti A, Buoncristiano M, Baglio G, Spinelli A, Bucciarelli M, Nardone P, Lauria L, Gruppo OKkio alla SALUTE 2008-9, Gruppo alla SALUTE 2010. Strumenti e metodologia del sistema di sorveglianza OKkio alla SALUTE. In: 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). p. 10-22

BAMBINE E BAMBINI: STATO PONDERALE E CARATTERISTICHE DEL SONNO

Paola Nardone (a), Silvia Ciardullo (a), Donatella Mandolini (a), Michele Antonio Salvatore (b), Angela Spinelli (c), Mauro Bucciarelli (a), Silvia Andreozzi (a) e il Gruppo OKkio alla SALUTE 2023
(a) Centro Nazionale Prevenzione delle Malattie e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma
(b) Direzione Centrale delle Statistiche demografiche e del Censimento della popolazione, Istituto Nazionale di Statistica, Roma
(c) già Centro Nazionale Prevenzione delle Malattie e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma

IN PRIMO PIANO

- Nel 2023 il 19,0% di bambine e bambini sono risultati in sovrappeso e il 9,8% con obesità, compresi coloro con obesità grave che sono il 2,6% (cut-off IOTF), con una ampia variabilità regionale.
- Usando i cut-off della WHO la prevalenza di sovrappeso (non inclusa l'obesità) risulta pari al 20,2% e quella di obesità 16,3%, valori tra i più elevati a livello europeo.
- Si conferma l'andamento in diminuzione del sovrappeso mentre è stabile l'obesità.
- Lo stato ponderale dei genitori, il loro livello di istruzione e il reddito familiare risultano associati all'indice di massa corporea di bambine e bambini.
- Il 16,7% di bambine e bambini dorme meno di 9 ore in un normale giorno feriale; al diminuire delle ore di sonno si rilevano quote più elevate di bambine e bambini in sovrappeso e con obesità.

Introduzione

Secondo un recente studio pubblicato a febbraio 2024 sulla rivista The Lancet che ha coinvolto oltre 220 milioni di persone di età pari o superiore a cinque anni in più di 190 Paesi, a livello globale il numero totale di bambine e bambini, adolescenti e persone adulte che convivono con l'obesità ha superato il miliardo.

Dall'analisi dei dati emerge che tra bambine, bambini e adolescenti il tasso di obesità nel 2022 è stato quattro volte superiore a quello del 1990 (1).

L'obesità è ormai riconosciuta come una vera e propria malattia cronica non trasmissibile con elevati costi diretti e indiretti e causa di numerosi decessi e complicanze (2).

In Italia, sin dal 2007, l'eccesso ponderale di bambine e bambini e gli stili di vita correlati vengono monitorati dal sistema di sorveglianza nazionale OKkio alla SALUTE promosso dal Ministero della Salute, coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e condotto in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione e le Regioni (3). Tale sorveglianza è dal 2017 inquadrata come flusso di rilevanza nazionale (4) e dal lontano 2008 è parte integrante dell'iniziativa della Regione europea della World Health Organization (WHO) denominata "Childhood Obesity Surveillance Initiative" (COSI) (5).

Stato ponderale nella popolazione di 8-9 anni

OKkio alla SALUTE, sin dalla prima rilevazione (2008-2009), utilizza l'Indice di Massa Corporea (IMC) come indicatore indiretto dello stato di adiposità e, per la definizione di sottopeso, normopeso, sovrappeso, obesità e obesità grave di bambine e bambini, utilizza principalmente i valori soglia (cut-off) dell'International Obesity Task Force (IOTF) desunti da Cole *et al.* (6, 7), mentre per gli adulti si avvale dei valori soglia della WHO, unificati per sesso ed età (8). Per un approfondimento specifico su questi aspetti, si rimanda alla lettura del capitolo "Strumenti e metodologia del sistema di sorveglianza OKkio alla SALUTE", *Rapporto ISTISAN* 12/14 (9).

Stato ponderale secondo i cut-off IOTF

Nel 2023 le bambine e i bambini in sovrappeso (non inclusi i soggetti con obesità) sono risultati il 19,0% (IC95% 18,6-19,5) e con obesità il 9,8% (IC95% 9,5-10,2), compresi bambine e bambini con grave obesità che da soli sono il 2,6% (IC95% 2,4-2,8); le bambine in sovrappeso e con obesità sono rispettivamente il 19,8% e il 9,4%, mentre i bambini sono il 18,3% e il 10,3%. Le bambine e i bambini sottopeso sono, invece, l'1,7% (IC95% 1,6-1,9).

Nel corso degli anni il sovrappeso è significativamente diminuito, passando dal 23,2% nel 2008-2009 al 19,0% nell'ultima rilevazione. La prevalenza dell'obesità in generale è diminuita negli anni (dal 12,0% nel 2008-2009 al 9,8% nel 2023), anche se a partire dal 2014 ad oggi (2023) si evidenzia una fase di plateau con oscillazioni minime e non significative (Figura 1). 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).

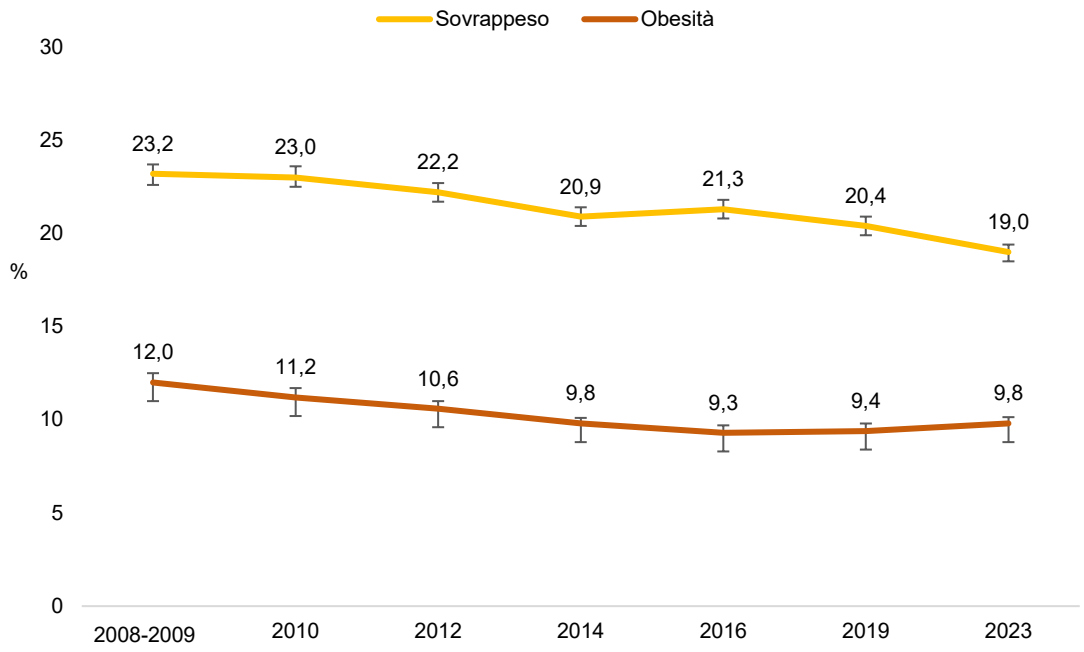

Figura 1. Prevalenze di sovrappeso e obesità nella popolazione di 8-9 anni (cut-off IOTF). OKkio alla SALUTE. Italia, 2008/9-2023

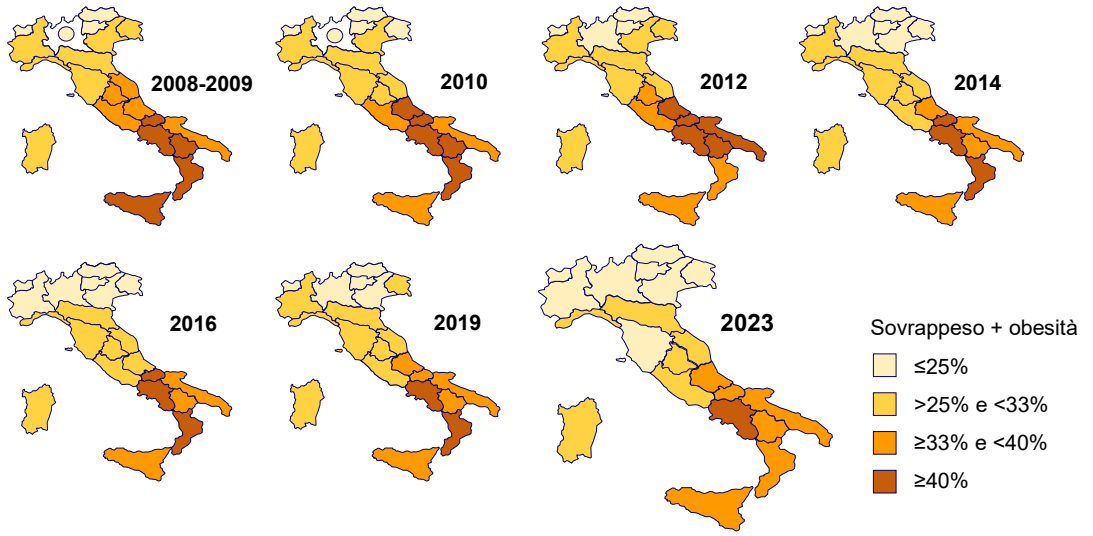

Figura 2. Prevalenze di sovrappeso e obesità nella popolazione di 8-9 anni per Regione, confronto a partire dai dati del 2008/9

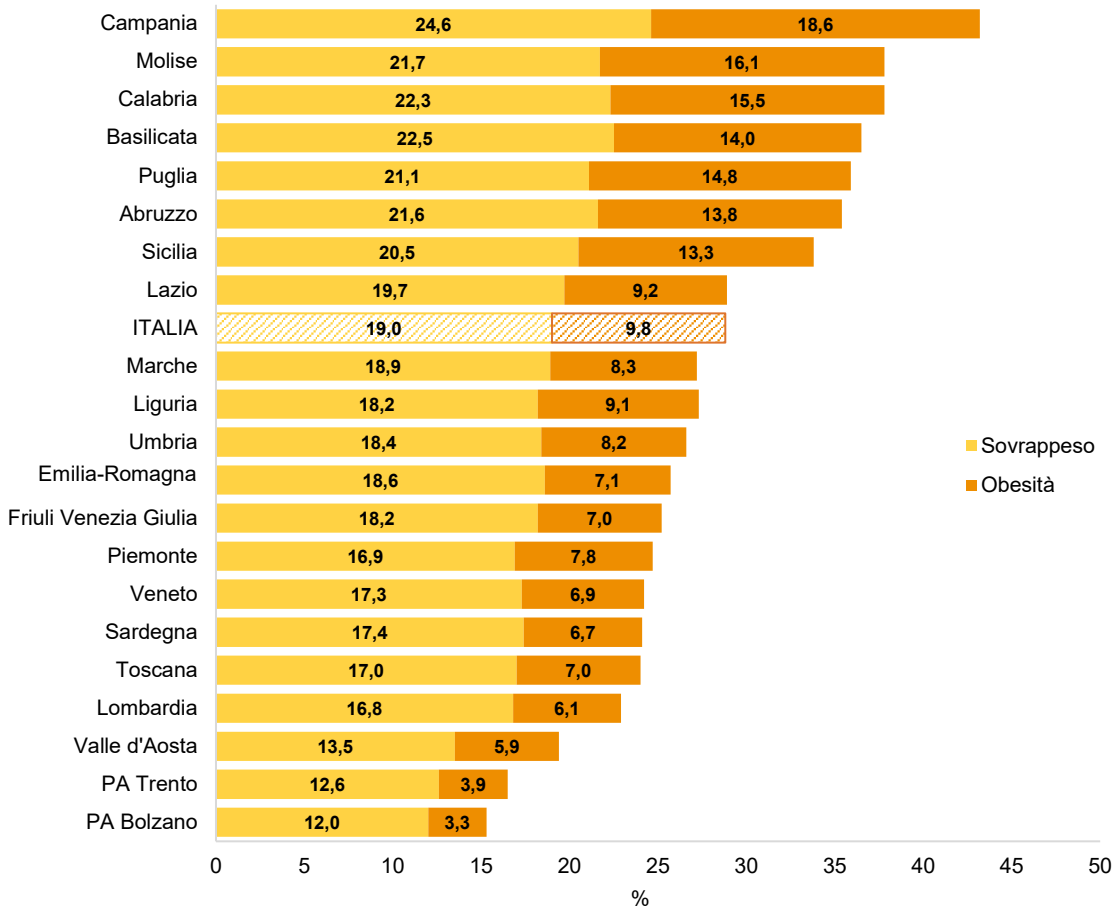

Figura 3. Sovrappeso e obesità (%) nella popolazione di 8-9 anni per Regione (cut-off IOTF). OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Stato ponderale secondo i cut-off WHO e confronto con il COSI

Nell'ambito della sorveglianza europea COSI, a cui l'Italia partecipa con il database di OKkio alla SALUTE sin dall'inizio, vengono invece utilizzati i cut-off dell'IMC sviluppati dalla WHO (10) che sono, specie per i maschi, più bassi di quelli di Cole et al e, di conseguenza, a parità di IMC la percentuale di bambine e bambini in sovrappeso o con obesità risulta essere più elevata.

L'utilizzo delle curve WHO in OKkio alla SALUTE determina un aumento delle prevalenze di sovrappeso (non inclusa l'obesità) e obesità che raggiungono rispettivamente il 20,2% e il 16,3% della popolazione nella fascia d'età 8-9 anni, rispetto all'utilizzo sul medesimo campione dei cut-off desunti da Cole *et al.* Questi valori risultano comunque entrambi in diminuzione rispetto al 2019.

Nell'ultimo report del COSI riferito al biennio 2022-2024 (11), che coinvolge oltre 300.000 bambine e bambini nella Regione europea della WHO, l'Italia è risultata ancora una volta tra le nazioni con i valori più elevati di eccesso ponderale in bambine e bambini insieme ad altri Paesi dell'area mediterranea (Figura 4). Tutti i dati pubblicati dal COSI utilizzano le curve WHO per la stima del sovrappeso e dell'obesità nella popolazione infantile.

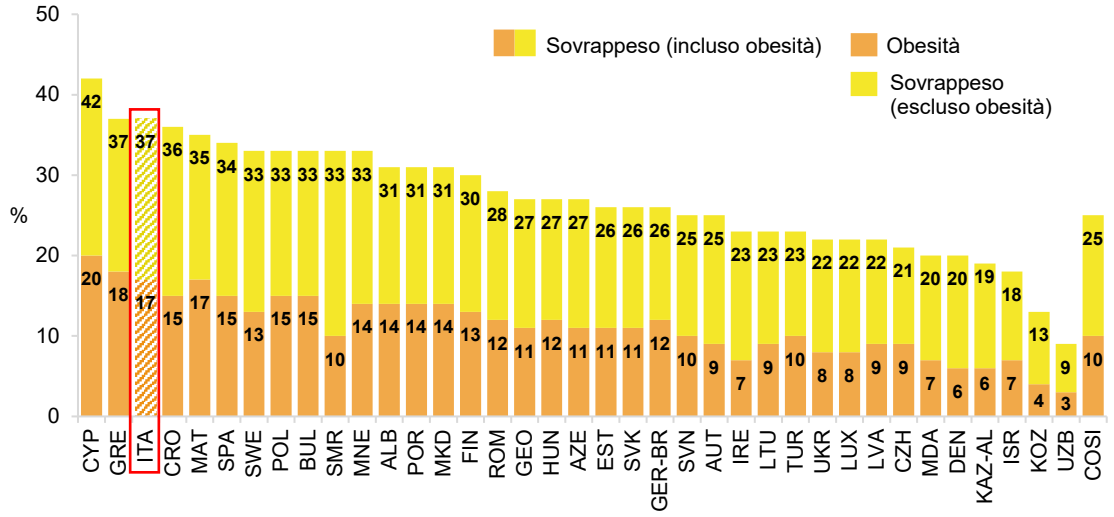

Figura 4. Sovrappeso (incluso obesità) e obesità con curve WHO nella popolazione di 7-9 anni. COSI, dati 2022-2024

Nel nostro Paese per i confronti nazionali e sub-nazionali sono utilizzati generalmente i cut-off IOTF per la stima dell'eccesso ponderale in bambine e bambini; per tale motivo, in tutte le stratificazioni a seguire, il dato dell'eccesso ponderale sarà calcolato seguendo il criterio IOTF.

Stato ponderale di bambine e bambini e caratteristiche dei genitori

I genitori rappresentano per le proprie figlie e i propri figli un modello da imitare e seguire (12); il nucleo familiare rappresenta per l'ambiente iniziale di sviluppo e crescita dell'individuo; in questo contesto infatti, si acquisiscono le prime esperienze di vita, si stabiliscono i modelli comportamentali insieme ad atteggiamenti e credenze (13).

OKkio alla SALUTE, per comprendere meglio le abitudini di bambine e bambini, ha da sempre rivolto l'attenzione anche alle caratteristiche dei componenti della famiglia, attraverso un questionario specifico per i genitori dei minori partecipanti alla rilevazione.

Grazie a questo ulteriore strumento, è possibile apprendere in maniera autoriferita le misure antropometriche dei genitori, il loro Paese di origine, il titolo di studio e la situazione economica familiare; caratteristiche queste che, usate nelle analisi stratificate e nei modelli multivariati, consentono di delineare i possibili determinanti di obesità, nonché le caratteristiche del cosiddetto "ambiente obesogeno".

Nel 2023, più di 45.000 adulti hanno indicato il proprio peso e altezza: il 23,0% delle madri e il 45,7% dei padri sono così risultati in sovrappeso, mentre le prevalenze di obesità sono state rispettivamente 8,2% e 13,0%; si conferma un'importante variabilità regionale con valori più elevati nel Sud, nei genitori con cittadinanza straniera e in quelli con basso titolo di studio.

Lo stato ponderale dei genitori risulta associato allo stato ponderale di figlie e figli. Infatti, nel caso di genitori entrambi sotto- o normopeso il 13,1% di bambine e bambini è risultato in sovrappeso e il 4,1% con obesità, nel caso in cui almeno uno dei genitori era sovrappeso questi valori erano rispettivamente 20,5% e 9,1% e nel caso in cui almeno uno dei genitori con obesità raggiungevano il 23,9% e 20,6% (Figura 5).

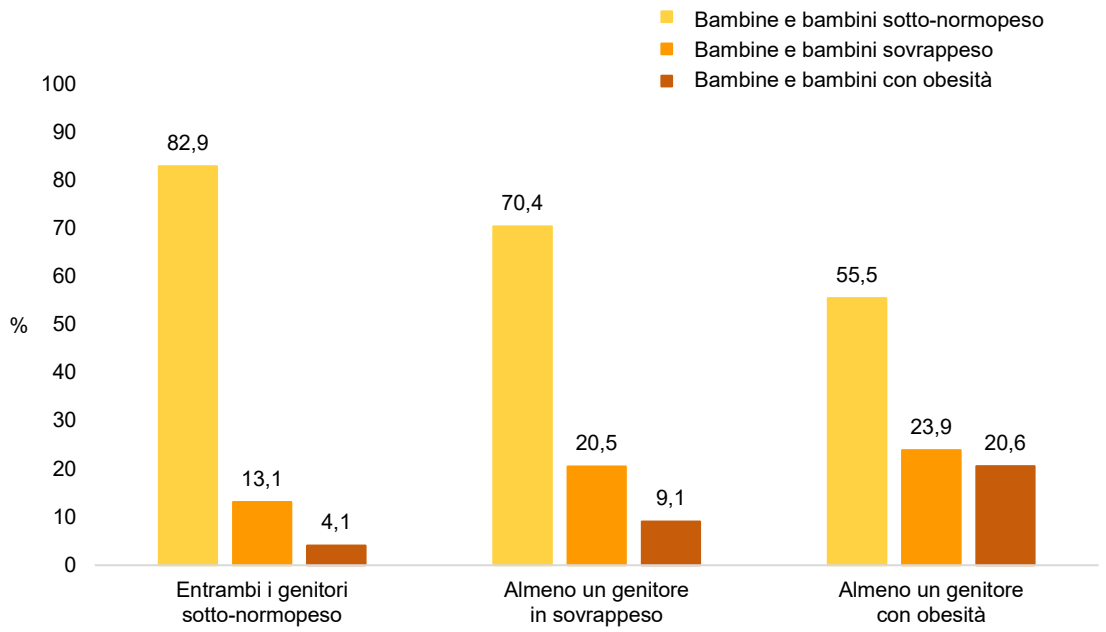

Figura 5. Stato ponderale di bambine e bambini rispetto a quello dei genitori. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Un'associazione ormai consolidata in letteratura e riscontrata nei diversi rounds di OKkio alla SALUTE si evidenzia tra il livello di istruzione dei genitori e lo stato ponderale di figlie e figli: all'aumentare del grado di istruzione dei genitori diminuisce la quota di figlie e figli in eccesso ponderale (Figura 6).

Anche la situazione economica familiare risulta associata con lo stato ponderale di bambine e bambini: nelle famiglie che hanno difficoltà ad arrivare a fine mese con il reddito a loro disposizione la prevalenza di eccesso ponderale è maggiore (Figura 7).

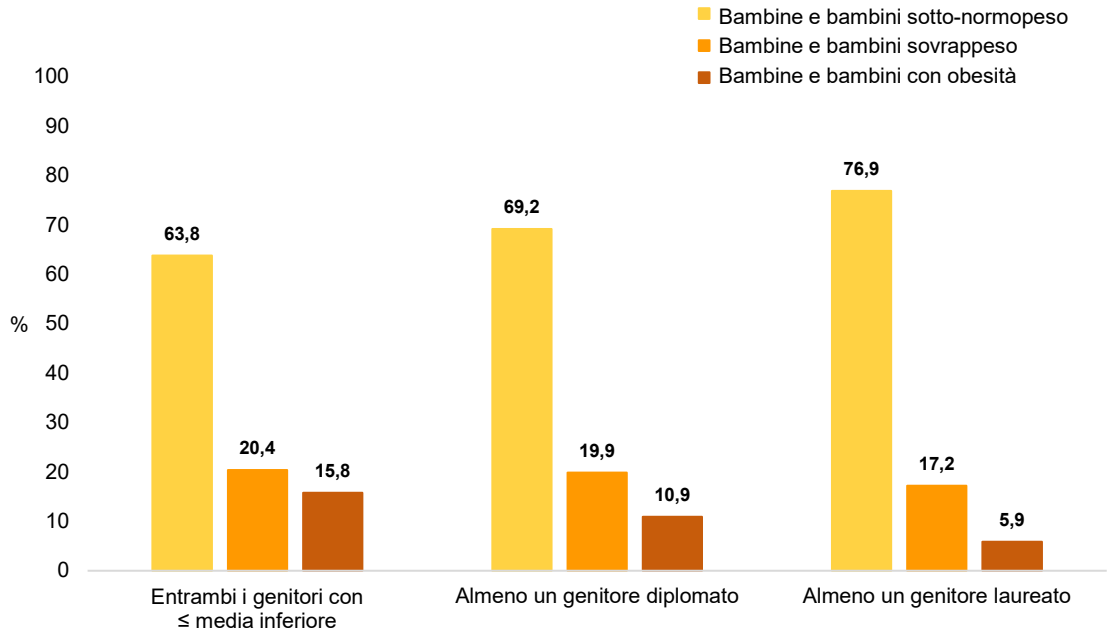

Figura 6. Stato ponderale di bambine e bambini rispetto al titolo di studio dei genitori. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

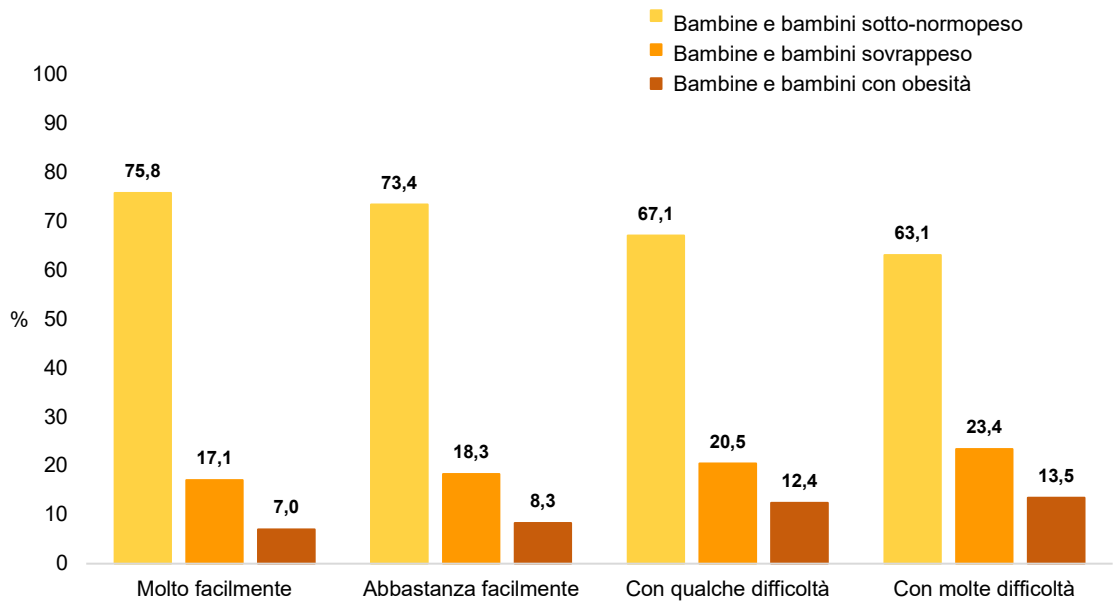

Figura 7. Stato ponderale di bambine e bambini rispetto alla situazione economica familiare (difficoltà ad arrivare a fine mese con il reddito a disposizione). OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Ore di sonno di bambine e bambini

Sebbene la relazione causale tra le ore di sonno di bambine e bambini e l'obesità sia tutt'ora incerta e controversa, numerose evidenze mostrano una forte associazione tra l'obesità e la breve o ridotta durata del sonno (14-16).

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

Il 17,0% di bambine e bambini, secondo quanto dichiarato dai genitori, dorme meno di 9 ore in un normale giorno feriale e solamente il 20,2% dorme 10 o più ore (Figura 8). Le bambine e i bambini residenti nelle Regioni del Sud dormono meno ore rispetto ai loro coetanei che vivono al Centro e al Nord (Figura 9).

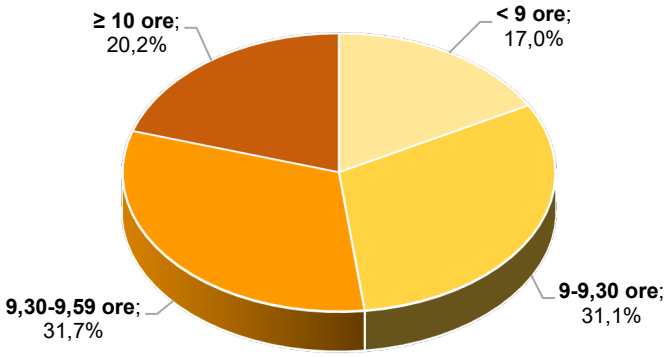

Figura 8. Distribuzione (%) delle ore di sonno di bambine e bambini. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

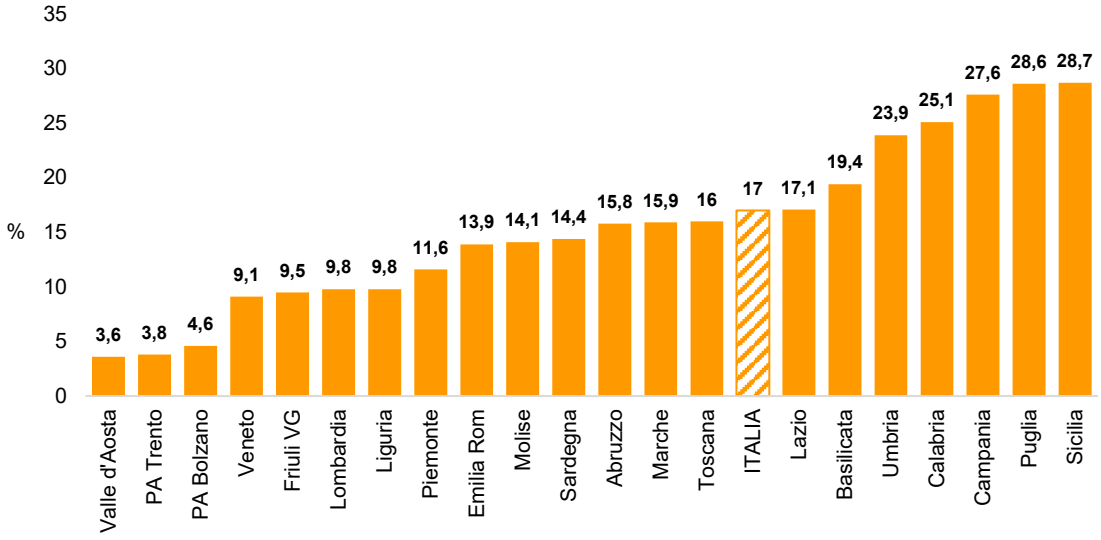

Figura 9. Bambine e bambini che dormono meno di 9 ore al giorno per Regione. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Al diminuire delle ore di sonno si rilevano quote più elevate di bambine e bambini in sovrappeso e con obesità (Figura 10).

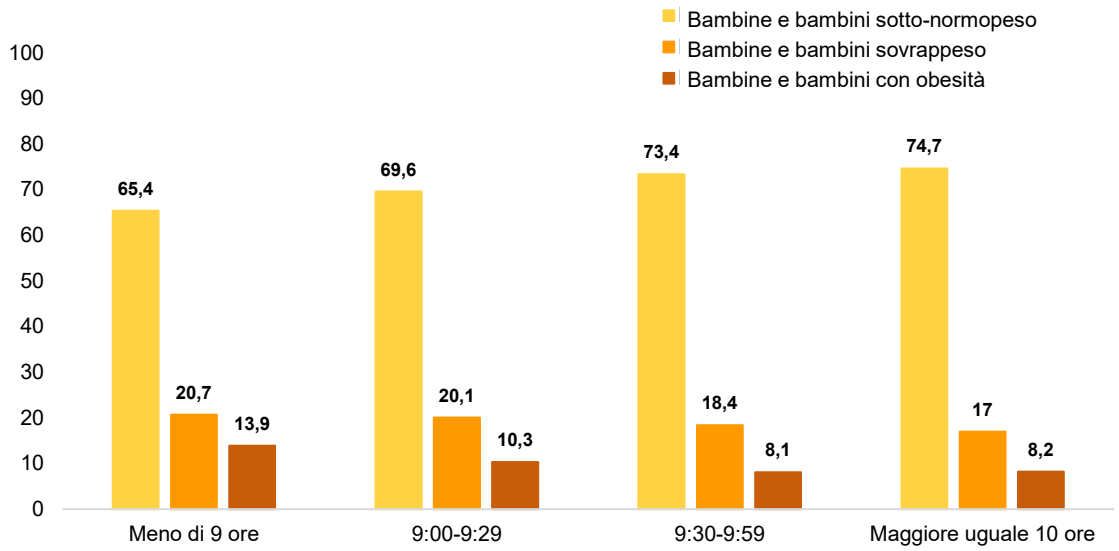

Figura 10. Distribuzione (%) di bambine e bambini per stato ponderale e ore di sonno. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Bibliografia

1. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. *Lancet*. 2024 Mar 16;403(10431):1027-1050.
2. WHO/Europe. *WHO European Regional Obesity Report 2022*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022. Disponibile all'indirizzo: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/353747/9789289057738-eng.pdf?sequence=1; ultima consultazione settembre 2024.
3. OKkio alla SALUTE. Epicentro Home Page: https://www.epicentro.iss.it/okkioallasalute/la-rete (ultima consultazione Settembre 2024).
4. Italia. Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (DPCM) del 3 marzo 2017. Identificazione dei sistemi di sorveglianza e dei registri di mortalità, di tumori e di altre patologie. *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - Serie Generale* n. 109, 12 maggio 2017.
5. *WHO. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI)*. Geneva: World Health Organization. Disponibile all'indirizzo: https://www.who.int/europe/initiatives/who-european-childhood-obesity-surveillance-initiative-(cosi); ultima consultazione 15/12/2024.
6. Cole JT, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: International survey. *BMJ* 2000;320:1240-5.
7. Cole TJ, Lobstein T. Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. *Pediatr Obes*. 2012 Aug;7(4):284-94. doi: 10.1111/j.2047-6310.2012.00064.x.

8. WHO. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Geneva: World Health Organization; 1995. (WHO Technical Report Series 854).
9. Lamberti A, Buoncristiano M, Baglio G, Spinelli A, Bucciarelli M, Nardone P, Lauria L, Gruppo OKkio alla SALUTE 2008-9, Gruppo alla SALUTE 2010. Strumenti e metodologia del sistema di sorveglianza OKkio alla SALUTE. In: 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). p. 10-22.
10. De Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ*. 2007;85:660.
11. WHO/Europe. *WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI). A brief review of results from round 6 of COSI (2022–2024). Factsheet Highlights 2022-2024.* Copenhagen: : WHO Regional Office for Europe; 2024. Disponibile all'indirizzo: https://www.who.int/docs/librariesprovider2/default-document-library/fs_cosi-round-6_-final.pdf?sfvrsn=1e31aee8_4&download=true; ultima consultazione 15/12/2024.
12. Spinelli A, Buoncristiano M, Nardone P, *et al.* Thinness, overweight, and obesity in 6- to 9-year-old children from 36 countries: The World Health Organization European Childhood Obesity Surveillance Initiative—COSI 2015–2017. *Obesity Reviews*. 2021;22(S6): e13214.
13. Ahmad N, Shariff ZM, Mukhtar F, Lye MS. Effect of family-based REDUCE intervention program on children eating behavior and dietary intake: randomized controlled field trial. *Nutrients*. (2020) 12(10):3065.
14. Lee JH, Cho J. Sleep and obesity. *Sleep Med Clin*. 2022 Mar;17(1):111-116.
15. Fatima Y, Doi SA, Mamun AA. Sleep quality and obesity in young subjects: a meta-analysis. *Obes Rev.* 2016 Nov;17(11):1154-1166.
16. Liu S, Wang X, Zheng Q, Gao L, Sun Q. Sleep deprivation and central appetite regulation. *Nutrients*. 2022 Dec 7;14(24):519.

CARATTERISTICHE AL PARTO E NEI PRIMI MESI DI VITA DI BAMBINE E BAMBINI

Cosimo Savoia (a), Milena Ciampechini (b), Paola Nardone (c), Silvia Ciardullo (c), Silvia Andreozzi (c) e il Gruppo OKkio alla SALUTE 2023
(a) Dipartimento di Igiene e Sanità Pubblica, Università Cattolica del Sacro Cuore
(b) Scuola di Economia e Statistica, Corso di Laurea Magistrale in Biostatistica. Università degli Studi Milano Bicocca
(c) Centro Nazionale Prevenzione delle Malattie e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma

È ormai noto dalla letteratura scientifica che il peso corporeo di bambine e bambini sia influenzato da diversi fattori agenti in fasi cruciali della vita, in particolare specifiche caratteristiche alla nascita (1, 2) e durante i primi mesi di vita (3, 4).

Per tale motivo, nel 2016 all'interno del questionario OKkio alla SALUTE rivolto ai genitori sono state introdotte alcune domande relative al parto e all'allattamento al seno delle bambine e dei bambini coinvolti nell'indagine.

Parte di queste domande sono state adottate dalla sorveglianza COSI ("Childhood Obesity Surveillance Initiative"), con cui il sistema OKkio alla SALUTE collabora e si interfaccia strettamente.

Dai risultati dell'indagine emerge che:

- il 37,8% del campione di bambine e bambini è nato tramite taglio cesareo, con significative differenze regionali: in Campania la percentuale raggiunge il 62,3%, mentre nella PA di Bolzano si attesta al 25,7%;
- l'89,8% è nato dopo le 37 settimane di gestazione;
- l'8,2% aveva un peso alla nascita inferiore a 2.500 g, mentre il 7,1% presentava un peso pari o superiore a 4.000 g. Quest'ultimo valore mostra una distribuzione regionale, con una variabilità che oscilla tra il 9,5% in Emilia-Romagna e il 4,2% in Sardegna;
- il 28,0% delle bambine e dei bambini è stato allattato al seno per meno di un mese o mai, mentre il 46,1% è stato allattato per più di sei mesi.

Tutte le variabili analizzate mostrano una correlazione con il peso corporeo della popolazione di età compresa tra 8 e 9 anni (Figura 1).

Nello specifico, la prevalenza di sovrappeso e obesità risulta più elevata tra le bambine e i bambini nati mediante parto cesareo, tra i nati pretermine, tra coloro con un peso alla nascita superiore a 3.300 g, e tra le bambine e i bambini che sono stati allattati al seno per meno di un mese o che non sono mai stati allattati al seno.

Considerata la natura specifica dell'analisi basata sul questionario e tenendo conto che le persone che hanno partecipato erano prevalentemente madri di bambine e bambini di età compresa tra 8 e 9 anni, è plausibile che le risposte possano essere state influenzate da *bias* legati alla memoria (*recall bias*).

Tuttavia, una valutazione preliminare, che ha confrontato i dati raccolti con quelli di fonti ufficiali quali Certificati di Assistenza al Parto (CeDAP), ISS e Istituto nazionale di Statistica (ISTAT), non ha rilevato differenze rilevanti a livello nazionale.

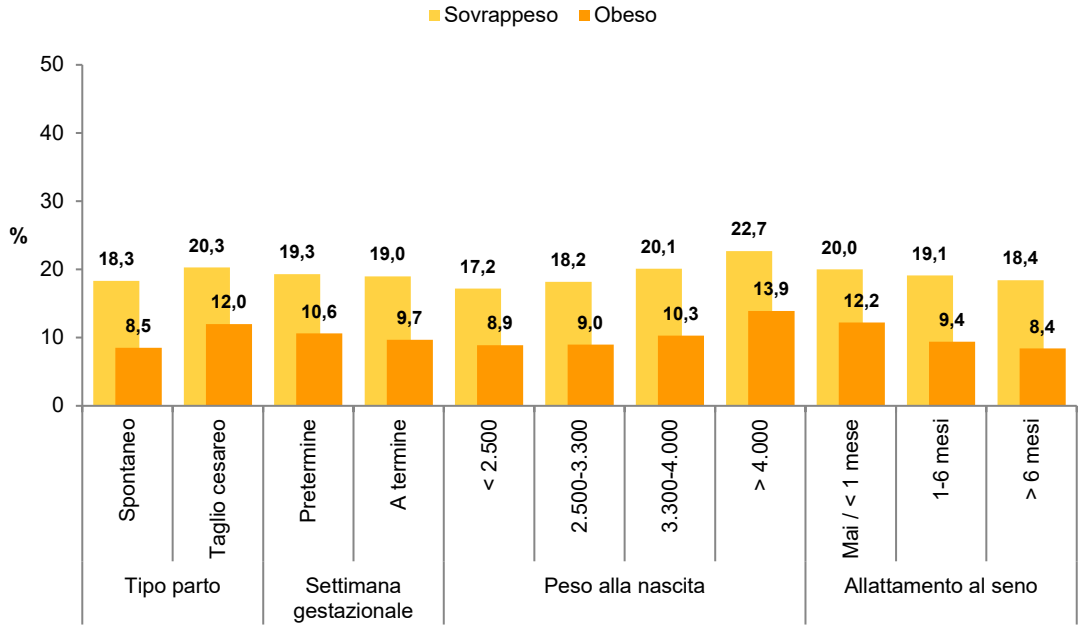

Figura 1. Stato ponderale (%) delle bambine e dei bambini e caratteristiche alla nascita e nei primi mesi di vita. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Un'analisi multivariata è stata condotta per approfondire l'effetto indipendente di ciascuna variabile sullo stato ponderale di bambine e bambini, pur senza pretendere di stabilire un nesso causale. I risultati di tale analisi hanno confermato le associazioni rilevate nell'analisi descrittiva.

Bibliografia

1. Yuan C, Gaskins AJ, Blaine AI, Zhang C, Gillman MW, Missmer SA, Field AE, Chavarro JE. Association between cesarean birth and risk of obesity in offspring in childhood, adolescence, and early adulthood. *JAMA Pediatr.* 2016 Nov 7;170(11):e162385.
2. Qiao Y, Ma J, Wang Y, *et al.* Birth weight and childhood obesity: a 12-country study. *Int J Obes Supplements.* 2015;5(Suppl. 2):S74-9. 24.
3. Wang L, Collins C, Ratliff M, Xie B, Wang Y. Breastfeeding reduces childhood obesity risks. *Child Obes.* 2017 Jun;13(3):197-204.
4. Weng SF, Redsell SA, Swift JA, Yang M, Glazebrook CP. Systematic review and meta-analyses of risk factors for childhood overweight identifiable during infancy. *Arch Dis Child.* 2012 Dec;97(12):1019-26.

ABITUDINI ALIMENTARI DI BAMBINE E BAMBINI

Paola Nardone (a), Giulia Cairella (b), Laura Censi (c), Silvia Ciardullo (a), Angela Spinelli (d), Silvia Andreozzi (a) e il Gruppo OKkio alla SALUTE 2023
(a) Centro Nazionale Prevenzione delle Malattie e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma
(b) Dipartimento di Prevenzione, ASL Roma 2
(c) Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria, Roma
(d) già Centro Nazionale Prevenzione delle Malattie e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma

IN PRIMO PIANO

- Il 10,9% di bambine e bambini non ha assunto la colazione il mattino dell'indagine e il 36,5% ha consumato una colazione nutrizionalmente non adeguata. Il 68,4% dei genitori dichiarano che le proprie figlie e i propri figli consumano la colazione tutti i giorni.
- Il 66,9% di bambine e bambini assume una merenda di metà mattina non adeguata al loro fabbisogno energetico.
- Il 25,9% di bambine e bambini non consuma quotidianamente frutta e verdura; il 24,6% consuma quotidianamente bevande zuccherate e/o gassate.
- Il 52,9% di bambine e bambini assume spuntini dolci per più di 3 giorni a settimana; il 12,1% consuma spuntini salati per più di 3 giorni a settimana.
- Il 37,0% di bambine e bambini mangia legumi meno di una volta a settimana.
- Le abitudini alimentari di bambine e bambini sono influenzate notevolmente dal contesto familiare e presentano una rilevante variabilità regionale.

Introduzione

La pratica di una dieta salutare, soprattutto da parte della popolazione infantile, è un importante fattore di prevenzione per la malnutrizione in tutte le sue forme, inclusa l'obesità, e per la prevenzione delle malattie non trasmissibili, quali quelle cardiovascolari, il diabete, le dislipidemie, il cancro (1-4).

La correttezza di un regime alimentare si basa su più criteri: il giusto bilanciamento di apporto di proteine, di grassi e di glucidi; il giusto equilibrio tra apporto e dispendio energetico; l'adeguata distribuzione dei pasti nell'arco della giornata (5, 6).

Una dieta salutare include una adeguata quantità di frutta, verdura, legumi, frutta secca e cereali integrali e limita l'assunzione di zucchero, sale, grassi saturi e alimenti altamente trasformati, così come il consumo di bevande contenenti zucchero (6).

OKkio alla SALUTE, anche per il 2023, ha permesso di delineare il quadro generale delle abitudini alimentari di bambine e bambini e di evidenziarne tendenze e criticità.

Prima colazione

In continuità con le edizioni passate, OKkio alla SALUTE 2023 ha indagato l'abitudine a consumare la prima colazione chiedendo alle bambine e ai bambini se la mattina dell'indagine avessero fatto colazione e, in caso affermativo, chiedendo loro di indicare i cibi consumati scegliendo da una lista precompilata di alimenti e bevande. In tal modo è stato possibile stabilire non solo il consumo della prima colazione ma anche una valutazione qualitativa degli alimenti assunti, come ad esempio l'assunzione di alimenti fonte di proteine e di carboidrati sia complessi che semplici (colazione "adeguata", secondo le indicazioni dell'Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione-INRAN, attuale Centro di Ricerca per gli Alimenti e la nutrizione-CREA).

La percentuale di bambine e bambini che non ha fatto colazione la mattina prima di recarsi a scuola nel 2023 è pari al 10,9% (in aumento rispetto al 2019, 8,7%).

L'indicatore presenta un netto gradiente geografico con le Regioni del Sud che mostrano prevalenze più elevate rispetto a quelle del Centro-Nord (valore minimo=6,6% PA di Trento; valore massimo=19,5% Campania). Il 36,5% di bambine e bambini ha fatto una colazione inadeguata il giorno della rilevazione. Tale percentuale varia a livello regionale dal 31,3% in Campania al 43,9% in Sardegna senza, però, mostrare alcun pattern specifico (Figura 1).

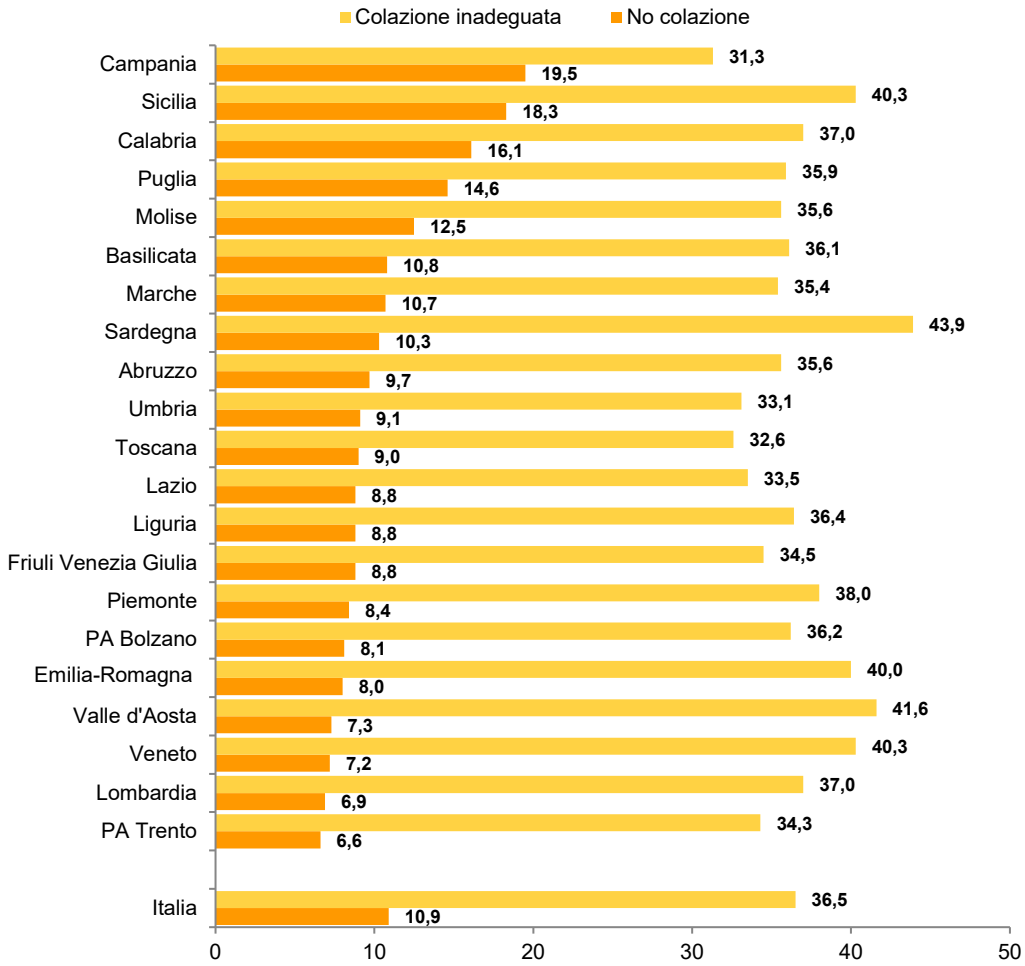

Figura 1. Bambine e bambini (%) che non hanno fatto colazione o hanno fatto una colazione inadeguata il giorno della rilevazione per Regione. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Ai genitori del campione di bambine e bambini è stata rivolta una domanda sulla colazione delle proprie figlie e dei propri figli che ha una formulazione diversa in quanto si riferisce ad un arco temporale più ampio, ovvero "l'abitudine della colazione in una settimana tipica".

Il 68,4% dei genitori ha dichiarato che la propria figlia o il proprio figlio fa la colazione tutti i giorni e il 11,2% ha riferito un consumo quasi quotidiano, ovvero 4-6 giorni alla settimana. Solo il 5,1% di bambine e bambini non consuma mai colazione. L'eterogeneità regionale osservata per gli altri indicatori relativi all'abitudine di fare colazione si riscontra anche nel consumo quotidiano riferito dai genitori con percentuali generalmente più alte nelle Regioni del Nord rispetto a quelle del Centro e soprattutto del Sud (Figura 2).

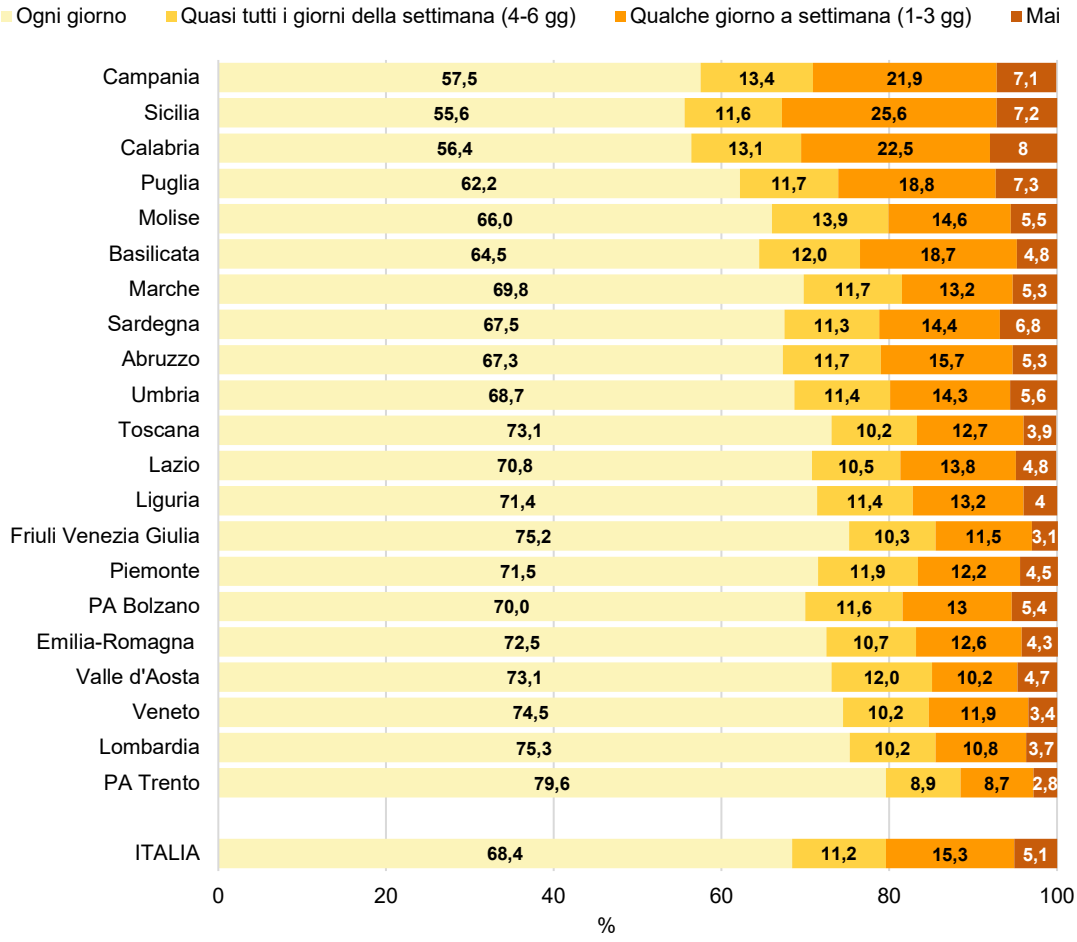

Figura 2. Frequenza (%) della colazione di bambine e bambini in una settimana tipica, domanda posta ai genitori. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

I dati 2023 confermano quanto emerso in precedenza circa la tendenza ad osservare una frequenza di obesità più alta in bambine e bambini che saltano la prima colazione (17,6%) rispetto a coloro che la fanno, sia essa adeguata (8,7%) che inadeguata (9,2%).

Anche la percentuale in sovrappeso risulta più elevata tra bambine e bambini che saltano la prima colazione (24,2% % *vs.* 18,8%) (Figura 3).

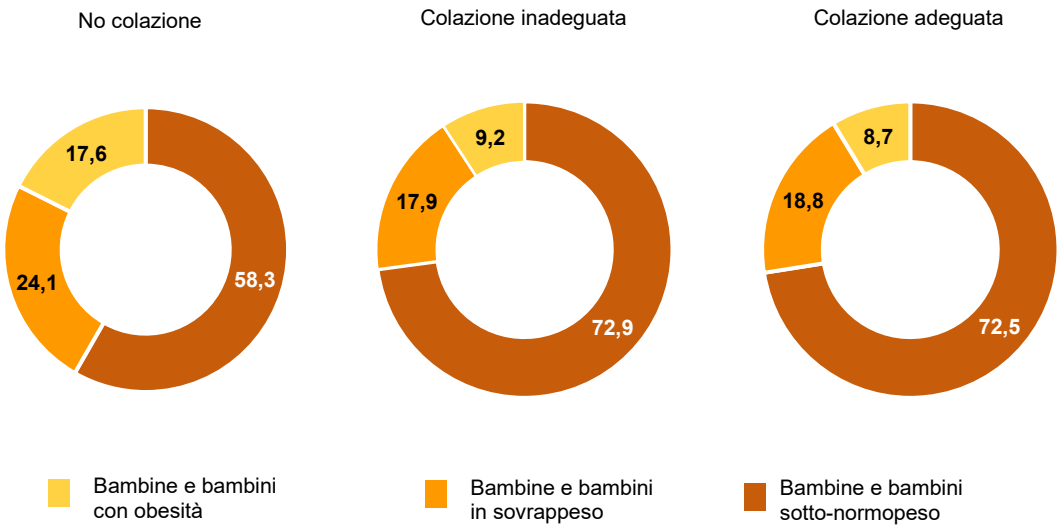

Figura 3. Stato ponderale (%) di bambine e bambini per modalità di assunzione della colazione il giorno della rilevazione. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Prima colazione di bambine e bambini e caratteristiche dei genitori

Il titolo di studio dei genitori influenza alcuni stili alimentari dei minori, compreso il consumo della prima la colazione.

Nelle famiglie in cui entrambi i genitori hanno un titolo di studio basso, figlie e i figli mostrano una maggiore abitudine a saltare la prima colazione o a consumarla in maniera inadeguata (16,7%; 37,3%) rispetto a bambine e bambini che vivono in famiglie in cui vi è almeno uno dei due genitori con la laurea (7,0%; 34,6%).

Secondo quanto riferito dai genitori, l'abitudine di bambine e bambini a non consumare la colazione tutti i giorni è maggiore nelle famiglie in cui entrambi i genitori hanno un basso titolo di studio (45,2%) rispetto a nuclei familiari in cui almeno uno dei due genitori ha la laurea (22,0%).

Anche figlie e figli di genitori stranieri hanno la tendenza a non consumare la colazione tutti i giorni in percentuale maggiore (39,4%) rispetto alle coetanee e ai coetanei con genitori entrambi italiani (29,7%).

Inoltre, la quota di bambine e bambini che non fa colazione tutti i giorni aumenta al crescere del livello di difficoltà economiche della famiglia, dal 24,4% nelle famiglie che dichiarano di arrivare molto facilmente alla fine del mese con i soldi a disposizione al 37,4% in quelle che invece hanno molte difficoltà.

Nella Figura 4 è riportato il dettaglio delle abitudini a colazione (nessuna colazione, colazione inadeguata, non colazione tutti i giorni) di bambine e bambini in percentuale stratificate per titolo di studio e cittadinanza dei genitori, nonché per il livello di difficoltà economiche percepito e dichiarato dalla famiglia delle bambine e dei bambini arruolati.

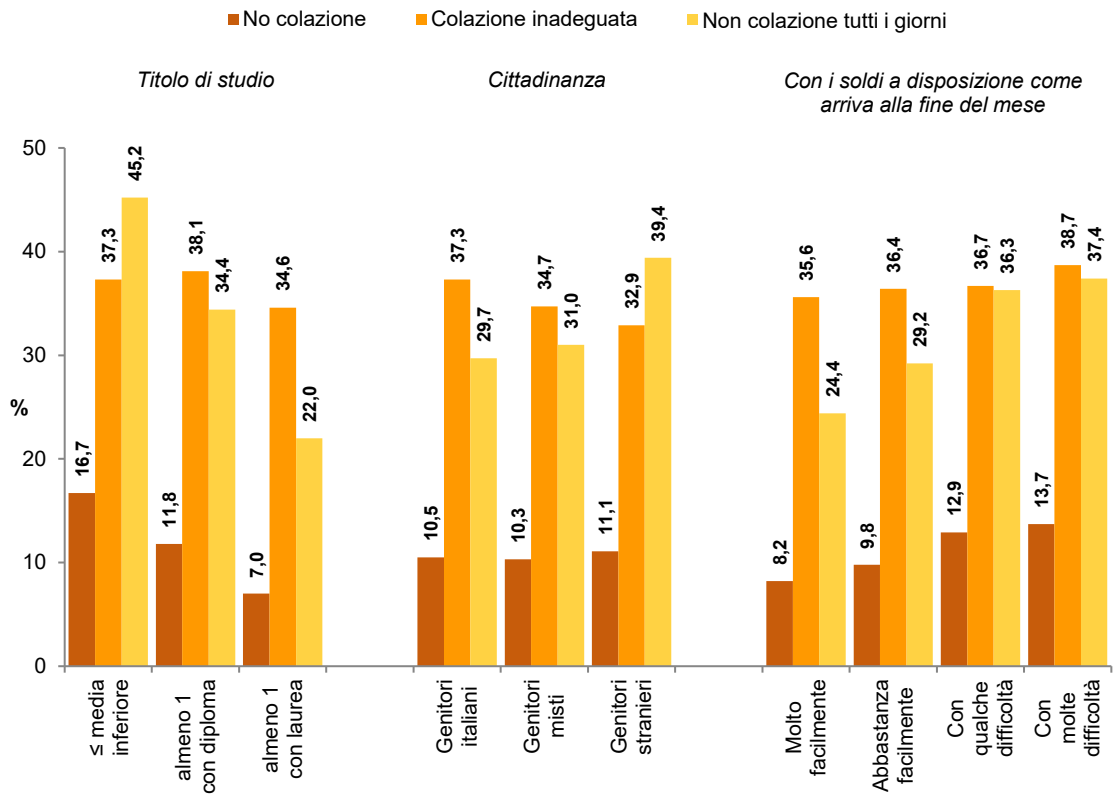

Figura 4. Bambine e bambini (%) che non hanno fatto colazione o ne hanno fatta una inadeguata il giorno della rilevazione o che non hanno l'abitudine a fare colazione tutti i giorni secondo quanto riferito dai genitori, per titolo di studio, cittadinanza dei genitori e livello di difficoltà economiche della famiglia. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Merenda di metà mattino

Alle bambine e ai bambini è stato inoltre chiesto di indicare da una lista di alimenti e bevande quali avessero consumato per la merenda di metà mattina. In accordo con le indicazioni del CREA, la merenda è stata classificata come adeguata se apporta circa 100 calorie (es. frutta, yogurt o succo di frutta).

Inoltre, è stata considerata comunque adeguata la merenda fornita e distribuita dalla scuola. A livello nazionale, l'1,4% di bambine e bambini non fa la merenda di metà mattino e il 66,9% assume invece una merenda a elevata densità energetica.

La variabilità territoriale nel consumo di una merenda inadeguata è molto accentuata, dal 25,7% nella PA di Trento al 87,4% in Sardegna con valori tendenzialmente più elevati nelle Regioni del Centro-Sud (Figura 5).

In linea con i risultati delle precedenti rilevazioni, non è emersa alcuna associazione tra la merenda di metà mattino e lo stato ponderale di bambine e bambini.

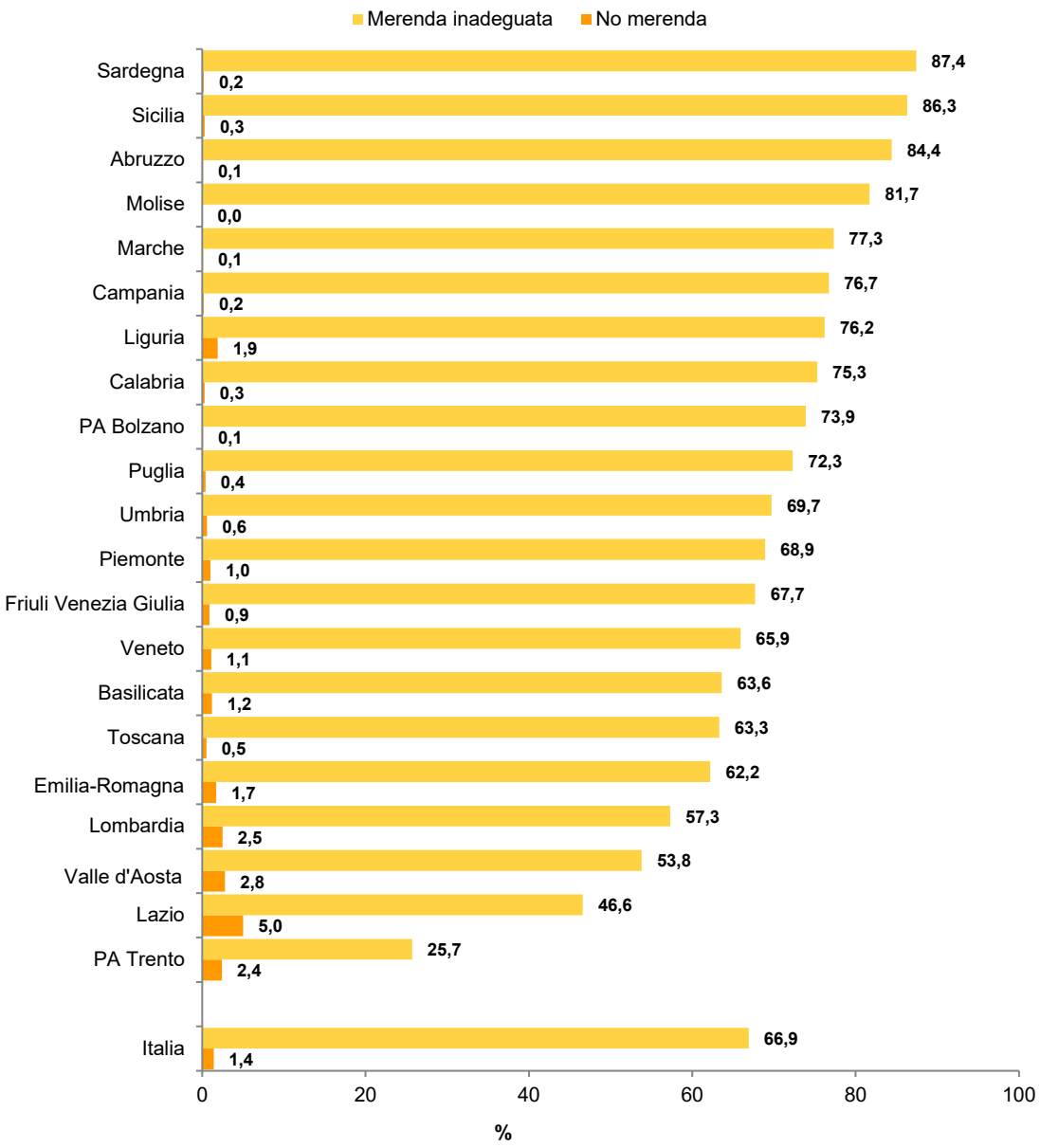

Figura 5. Bambine e bambini (%) che non fanno merenda o fanno una merenda inadeguata per Regione. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Consumo di bevande zuccherate e/o gassate

A partire dalla raccolta dati del 2019, il consumo di bibite zuccherate e/o gassate è stato indagato con modalità diverse rispetto al passato. Tale cambiamento ha riguardato sia la tipologia di bevande rispetto alle quali il genitore è stato chiamato ad indicare la frequenza di consumo, sia, in minima parte, le categorie attraverso cui esprimere tale frequenza. In particolare, è stato

indagato il consumo di tre tipologie di bevanda: i succhi 100% frutta, le bibite confezionate contenenti zucchero e quelle a ridotto contenuto di zucchero. In questo modo il dato italiano è stato reso confrontabile con quello degli altri Paesi partecipanti alla rete del COSI – "Childhood Obesity Surveillance Initiative" (7).

Nel 2023, il 24,6% di bambine e bambini ha consumato quotidianamente bibite zuccherate e/o gassate. Tale consumo presenta marcati livelli di eterogeneità tra le Regioni italiane senza che emerga però un chiaro pattern geografico e varia dal 15,3% nella PA di Trento al 33,0% in Campania (Figura 6). I maschi consumano quotidianamente questo tipo di bevande più delle femmine, 26,0% *vs.* 22,3%; mentre, il consumo "almeno una volta al giorno" di queste bevande è maggiore in bambine e bambini che presentano obesità, rispetto ai normo-peso.

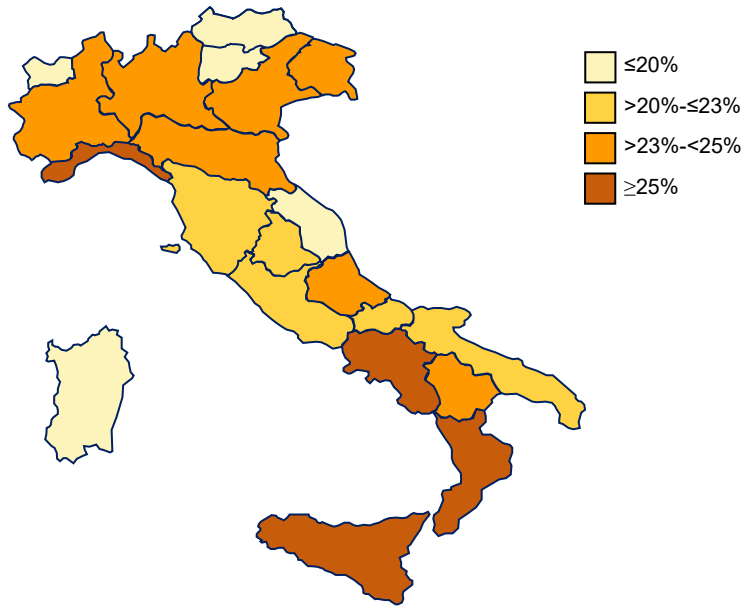

Figura 6. Bambine e bambini (%) che consumano bevande zuccherate e/o gassate una o più volte al giorno. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Consumo di bevande zuccherate e/o gassate di bambine e bambini e caratteristiche dei genitori

I dati confermano la presenza di forti disuguaglianze sia per condizione socio-economica della famiglia che per nazionalità. Il consumo quotidiano di bibite zuccherate e/o gassate è, infatti, decisamente più elevato in bambine e bambini i cui genitori hanno un basso titolo di studio (44,3% *vs.* 15,2% se almeno un genitore ha la laurea) e hanno entrambi nazionalità straniera (42,3% *vs.* 20,6% in caso di genitori italiani).

Si osservano frequenze di consumo quotidiano più elevate anche nelle famiglie con difficoltà economiche (30,9%) rispetto a quelle che arrivano facilmente alla fine del mese con le risorse reddituali a propria disposizione (19,9%). Inoltre, nelle famiglie in cui almeno uno dei genitori presenta obesità, le figlie e i figli mostrano un consumo più elevato di queste bibite (Figura 7).

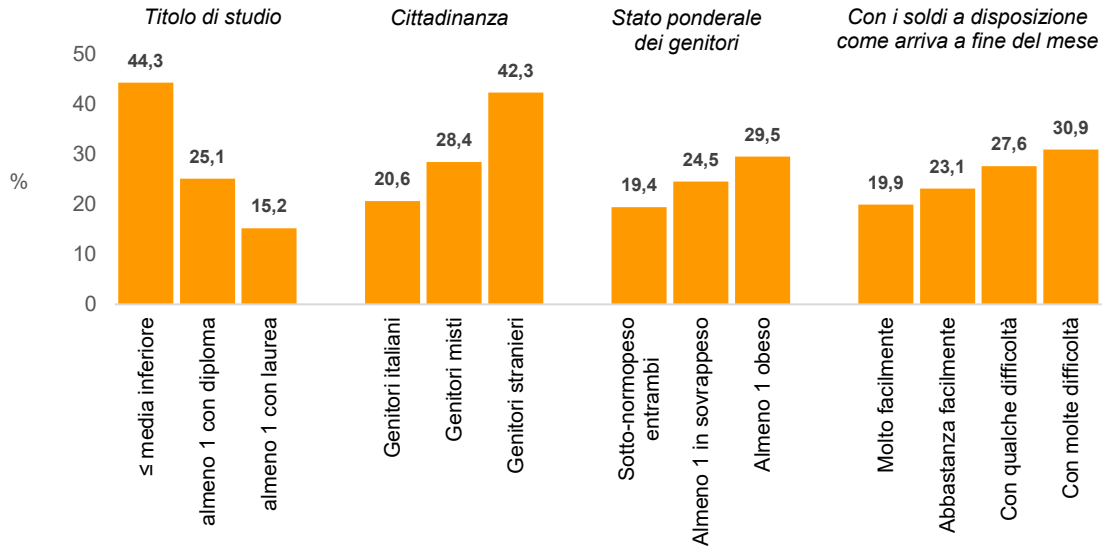

Figura 7. Bambine e bambini (%) che consumano 1 o più volte al dì bevande zuccherate e/o gassate per titolo di studio, nazionalità dei genitori, stato ponderale dei genitori e livello di difficoltà economiche della famiglia. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Consumo di bevande zuccherate e/o gassate analizzato separatamente

Il consumo di succhi 100% frutta è più diffuso rispetto a quello delle bibite a ridotto contenuto di zucchero. Quasi il 22% di bambine e bambini ha un consumo non sporadico dei succhi 100% frutta (specificatamente il 12,4% li assume quasi tutti i giorni della settimana; il 7,4% una volta al giorno e il 2,4% più volte al giorno), mentre tale percentuale diminuisce al 14,3% per le bibite contenenti zucchero (7,7%, 4,7% e 1,9% rispettivamente) e a solo il 2,9% per quelle a ridotto contenuto di zucchero (1,7%, 0,8% e 0,4% rispettivamente) (Figura 8).

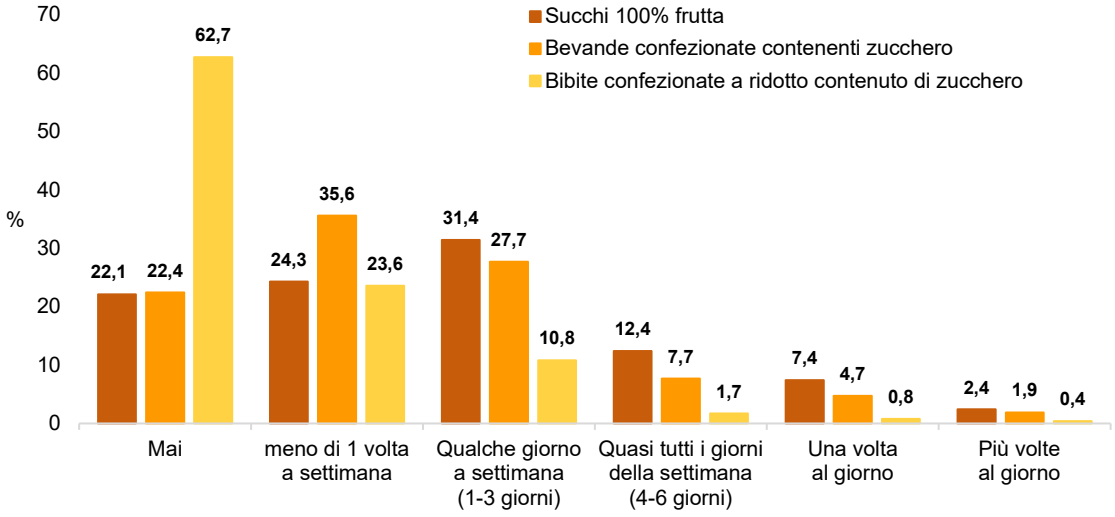

Figura 8. Bambine e bambini (%) per consumo di succhi 100% frutta, bevande confezionate contenti zucchero (tè, aranciata, cola, succhi di frutta, ecc.) e bevande a ridotto contenuto di zucchero (cola light/ zero, ecc.). OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Per tutte e tre le tipologie di bevande emerge un consumo leggermente maggiore nei maschi rispetto alle femmine. La quota di bambine e bambini che consuma queste bevande per più di 3 giorni a settimana varia a livello regionale, passando dal 12,0% nella PA di Bolzano al 30,4% in Campania per i succhi 100% frutta, dal 6,9% in Valle d'Aosta al 18,4% in Campania per le bibite contenenti zucchero e dal 1,2% della PA di Bolzano al 5,2% in Campania per quelle a ridotto contenuto di zucchero (Figura 9).

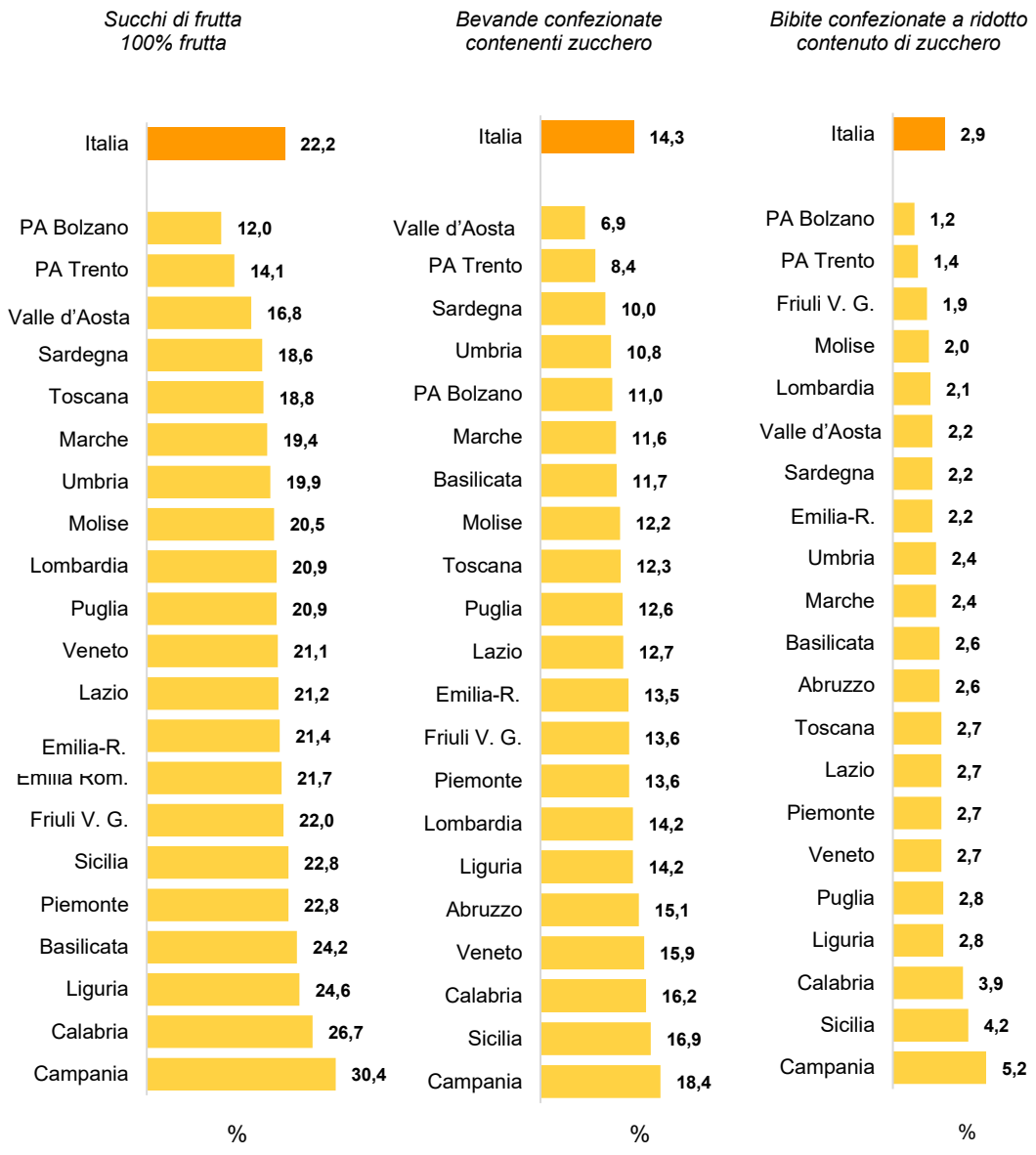

Figura 9. Bambine e bambini (%) che consumano frequentemente (più di 3 giorni a settimana) succhi 100% frutta, bevande confezionate contenti zucchero (tè, aranciata, cola, succhi di frutta, ecc.) e bevande a ridotto contenuto di zucchero (cola light/ zero, ecc.) per Regione. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Consumo di snack dolci e salati

In linea con quanto rilevato nell'ambito di COSI, ai genitori è stato chiesto di indicare la frequenza con cui la propria figlia o il proprio figlio consuma snack salati e snack dolci in una "settimana tipica" (periodo in cui non si verificano festività e/o occasioni particolari che possono modificare la routine quotidiana).

In generale, bambine e bambini consumano più frequentemente gli snack dolci rispetto a quelli salati.

La prima categoria di cibi è consumata più di tre giorni a settimana dal 52,9% di bambine e bambini, con il 21,6% che ne fa un consumo quotidiano. Viceversa, tali percentuali si attestano rispettivamente al 12,1% e 3,3% per gli snack salati (Figura 10).

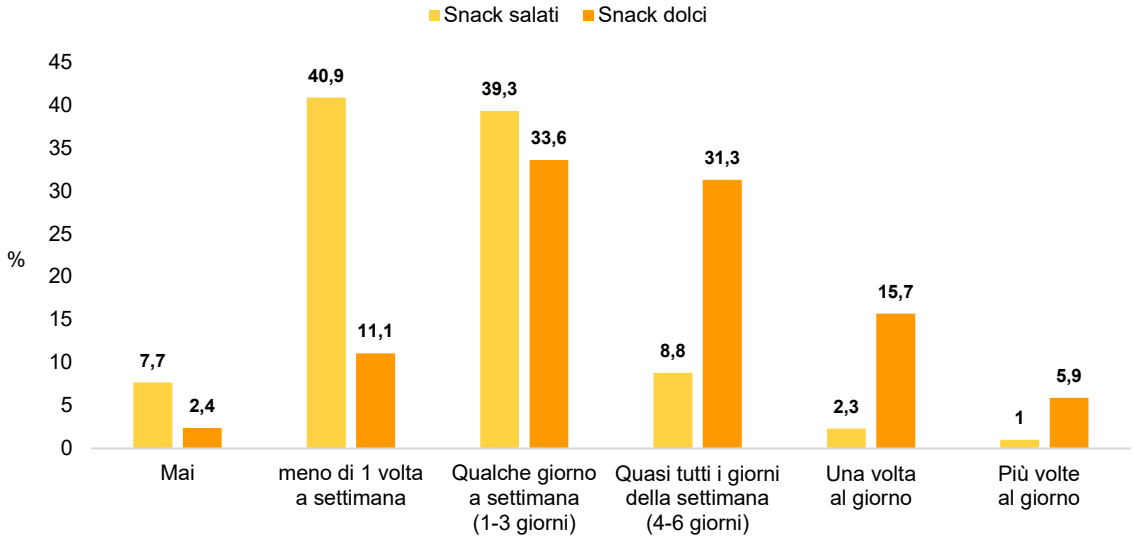

Figura 10. Bambine e bambini (%) per consumo di snack salati (patatine, pop corn, noccioline, ecc.) e dolci (merendine, biscotti, caramelle, torte, ecc.). OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

I maschi fanno un consumo di snack dolci per più di tre giorni alla settimana maggiore rispetto alle femmine (54,1% *vs.* 51,6%), mentre per gli spuntini salati le differenze sono minime (Figura 11).

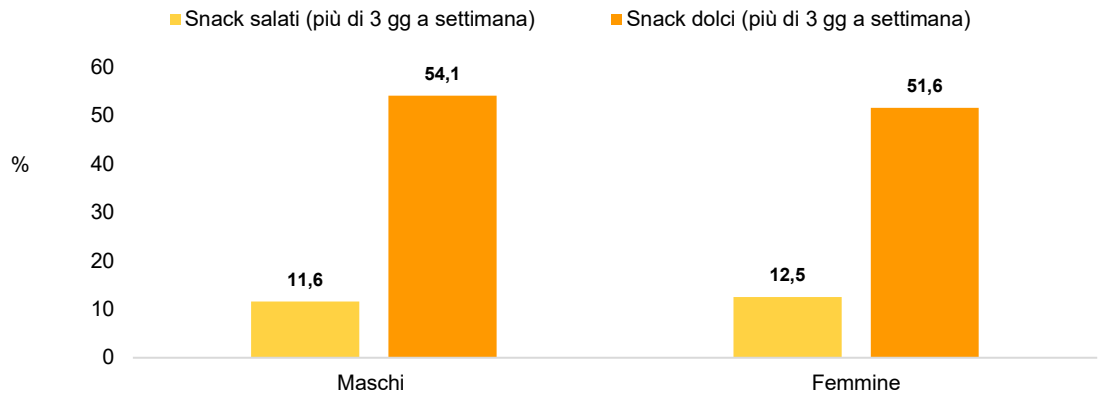

Figura 11. Bambine e bambini (%) per consumo di snack salati (più di 3 giorni a settimana) e dolci (più di 3 giorni a settimana). OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Il consumo di snack dolci è più elevato in bambine e bambini i cui genitori hanno un basso titolo di studio (56,4%) e sono entrambi di nazionalità straniera (54,1%); pattern simile, ma con percentuali molto più basse, si riscontra per il consumo di snack salati "più di 3 giorni a settimana" (Figura 12).

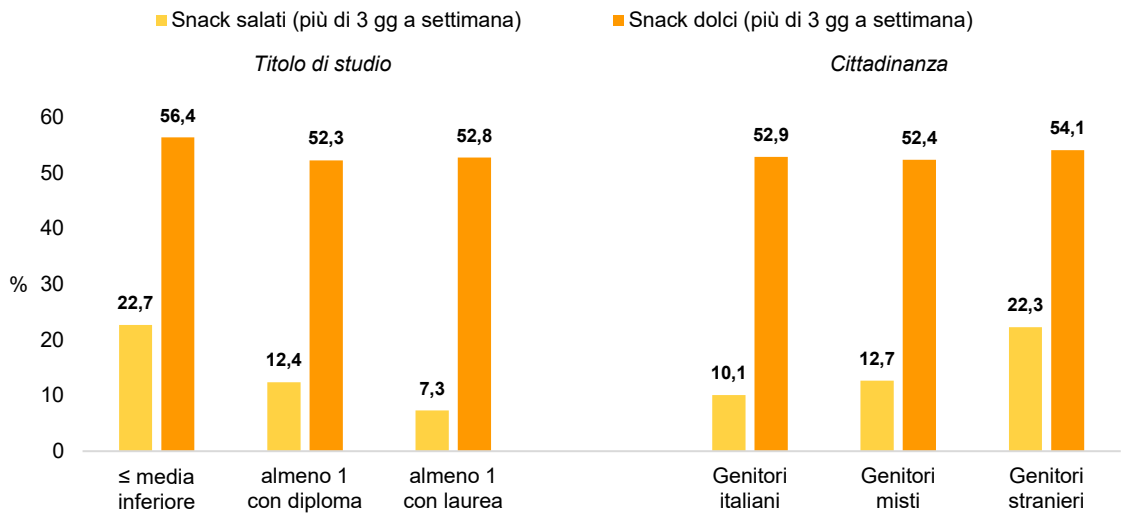

Figura 12. Bambine e bambini (%) che consumano frequentemente (più di 3 giorni a settimana) snack salati e dolci per titolo di studio e nazionalità dei genitori. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Consumo di legumi

Il 39,3% di bambine e bambini mangia legumi con una frequenza pari a 1-3 giorni alla settimana, mentre l'8,8% ne fa un consumo più frequente. I dati evidenziano una importante quota di bambine e bambini che consuma questi alimenti meno di una volta a settimana (40,9%) o non li consuma affatto (7,7%) (Figura 13).

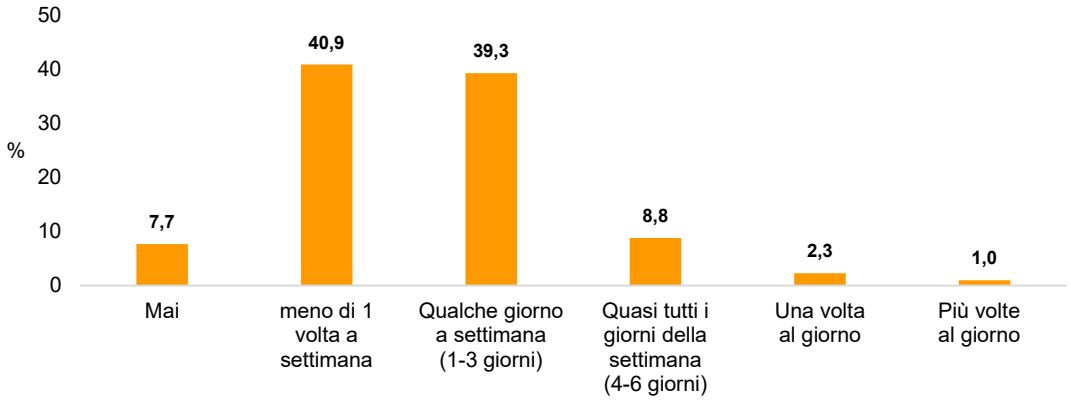

Figura 13. Bambine e bambini (%) per consumo settimanale di legumi. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Il consumo di legumi presenta un chiaro gradiente geografico con le Regioni del Sud che mostrano comportamenti più virtuosi rispetto a quelle del Nord (Figura 14).

Infine, i dati non mostrano differenze rilevanti tra maschi e femmine e nemmeno per condizione economica della famiglia o cittadinanza dei genitori.

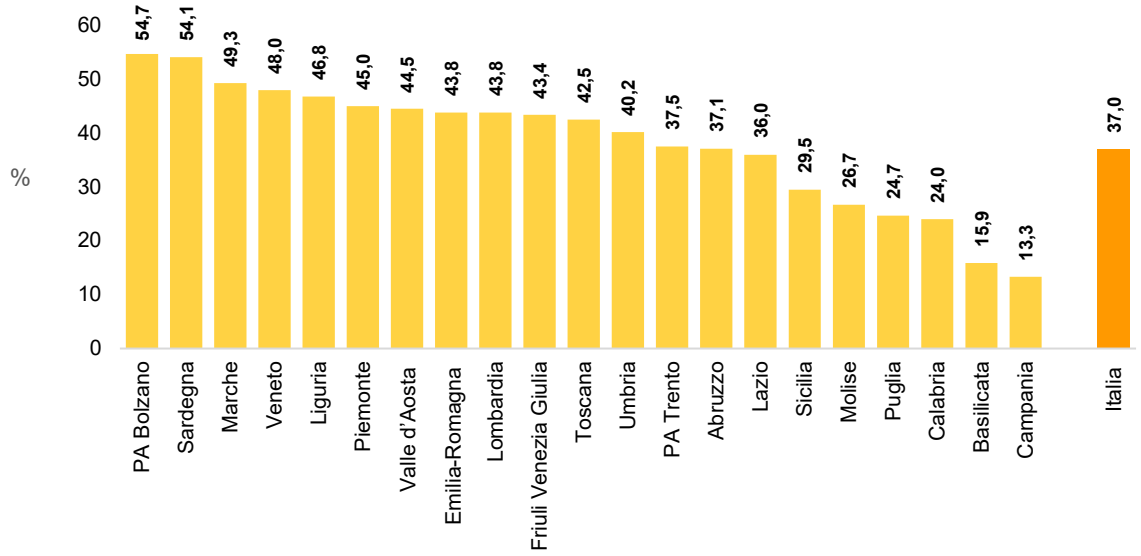

Figura 14. Bambine e bambini (%) che consumano legumi meno di una volta a settimana per Regione. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Buone abitudini alimentari in famiglia

In continuità con quanto fatto nella precedente edizione della sorveglianza, anche nel 2023 è stato chiesto ai genitori di scegliere da una lista predefinita di comportamenti salutari relativi alle abitudini alimentari quali fossero quelli adottati usualmente in famiglia (Figura 15).

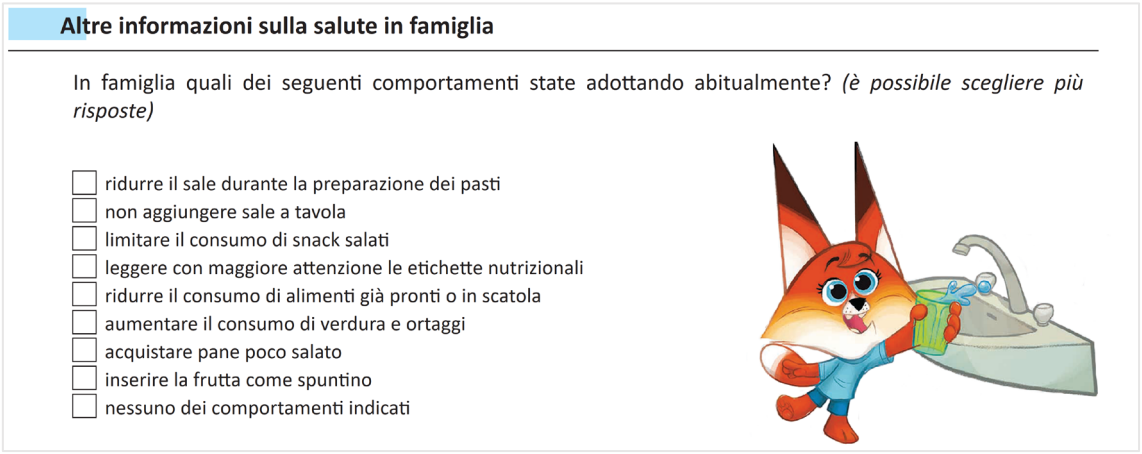

Figura 15. Parte del questionario rivolto al genitore, domanda sulle abitudini adottate in famiglia. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Complessivamente il 5,2% dei genitori ha dichiarato di non adottare nessuno dei comportamenti indicati, con una limitata variabilità regionale. I comportamenti più frequentemente indicati sono stati l'aumento del consumo verdura e ortaggi (64,0%), la riduzione del consumo di cibi pronti o in scatola (54,9 %) e l'introduzione dello spuntino a base di frutta (53,9%). Il comportamento meno frequente è il consumo di pane senza sale (9,0%) (Figura 16).

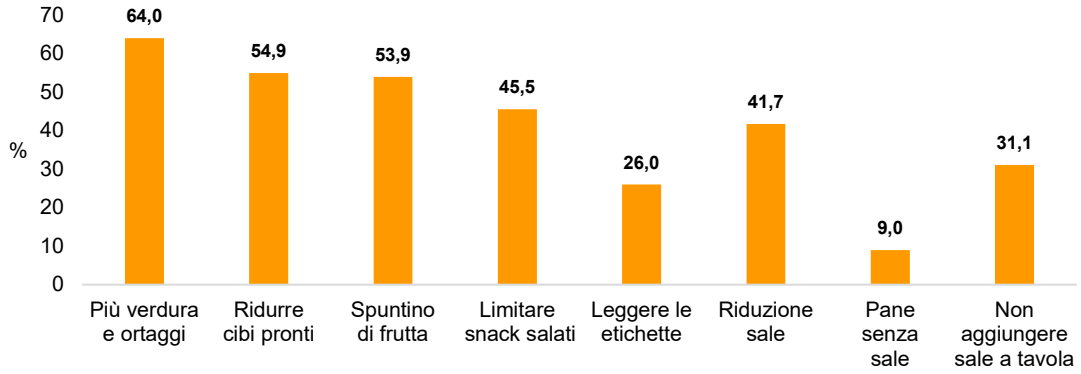

Figura 16. Comportamenti (%) adottati abitualmente in famiglia. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Circa il 57,1% delle famiglie utilizza "sempre" il sale iodato al posto di quello non iodato, l'utilizzo "qualche volta" si riscontra nel 25,3% delle famiglie. Vi è quindi una quota rilevante di famiglie che non adotta mai questo comportamento salutare (17,6%). Il mancato utilizzo di sale iodato mostra una forte eterogeneità regionale (Figura 17).

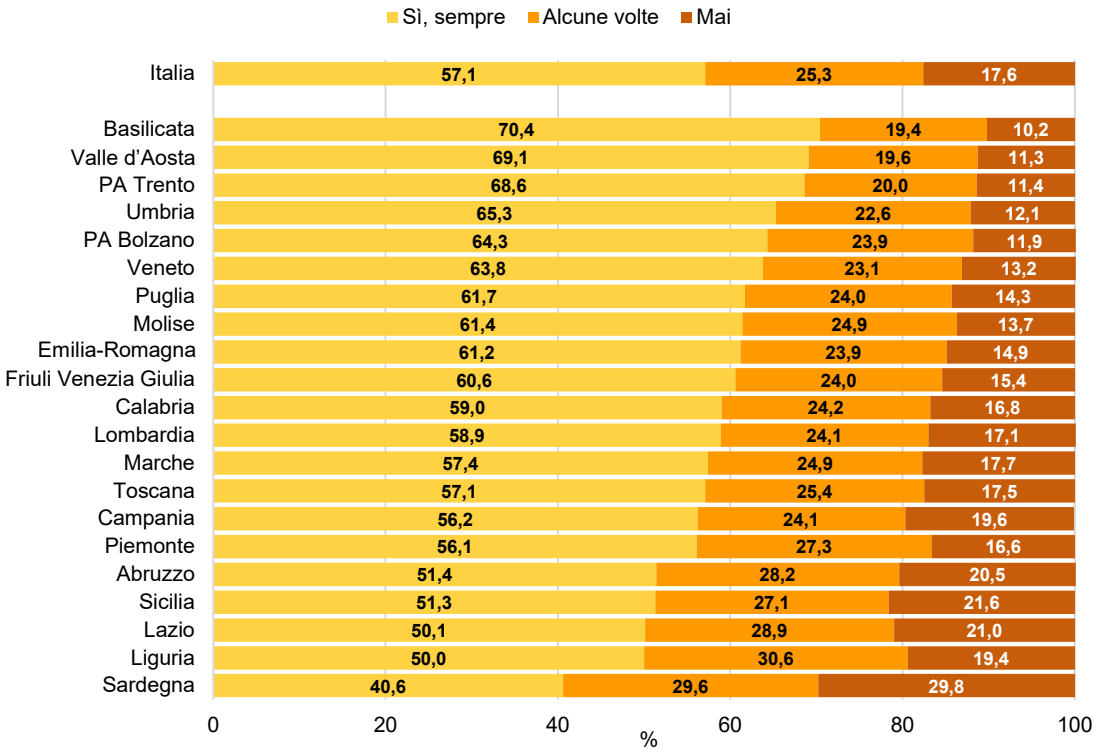

Figura 17. Utilizzo (%) del sale iodato in famiglia. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Consumo di frutta e verdura

In linea con i risultati delle rilevazioni precedenti, il consumo di frutta e/o verdura continua a essere inferiore rispetto ai suggerimenti delle linee guida sulla sana alimentazione del CREA (6) che sottolineano l'importanza di consumarne almeno 5 porzioni al giorno. Nel 2023, solo il 5,4% di bambine e bambini ha assunto questi alimenti almeno 5 volte al giorno. Se si considera il consumo di frutta e/o verdura almeno due volte al giorno, la percentuale sale al 39,8% e rimane confermata la forte eterogeneità regionale (valore minimo = 27,1 % in Molise; valore massimo = 55,8% nella PA di Trento).

Un quarto di bambine e bambini (25,9%) consuma meno di una volta al giorno frutta o verdura (27,1% dei maschi e 24,0% delle femmine). Questa abitudine è più frequente tra bambine e bambini con obesità (29,8%) o sovrappeso (26,1%), rispetto a coloro che sono sotto-normopeso (24,8%). Si osserva anche un gradiente Sud, Centro-Nord con le Regioni del Sud che presentano tendenzialmente prevalenze più elevate (valore minimo=12,0% PA di Trento; valore massimo=36,4% Sicilia) (Figura 18).

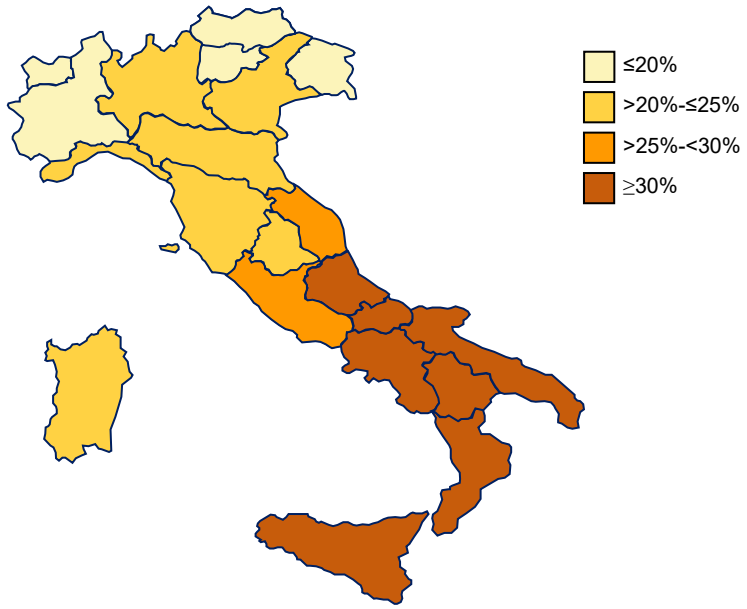

Figura 18. Bambine e bambini (%) che consumano frutta e/o verdura "meno di una volta al dì". OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Consumo di frutta e verdura di bambine e bambini e caratteristiche dei genitori

I dati di OKkio alla SALUTE evidenziano forti disuguaglianze nel consumo di frutta e/o verdura in relazione alla condizione socio-economica della famiglia e alla cittadinanza dei genitori. La percentuale di bambine e bambini che non consuma quotidianamente questi alimenti diminuisce sensibilmente al crescere del livello di istruzione dei genitori passando dal 33,0% tra chi ha genitori con un titolo di studio non superiore alla licenza di scuola media inferiore al 19,1% tra coloro che hanno almeno un genitore laureato. In modo analogo, si rileva un forte incremento

legato al crescere delle difficoltà economiche riscontrate dalla famiglia: dal 19,0% nelle famiglie che arrivano molto facilmente alla fine mese con le risorse reddituali a propria disposizione, al 32,1% nelle famiglie che dichiarano forti difficoltà. Si osserva un aumento della frequenza di bambine e bambini che mangiano frutta e/o verdura meno di una volta al giorno anche nelle famiglie in cui almeno uno dei genitori presenta obesità (30,7%), rispetto a quelle in cui entrambi i genitori sono sotto-normopeso (22,8%). Figlie e figli di genitori con cittadinanza straniera presentano, invece, una minore frequenza di scarso consumo di frutta e/o verdura rispetto a bambine e bambini i cui genitori sono entrambi italiani (valori dell'indicatore pari rispettivamente a 18,4% e 27,1%) (Figura 19).

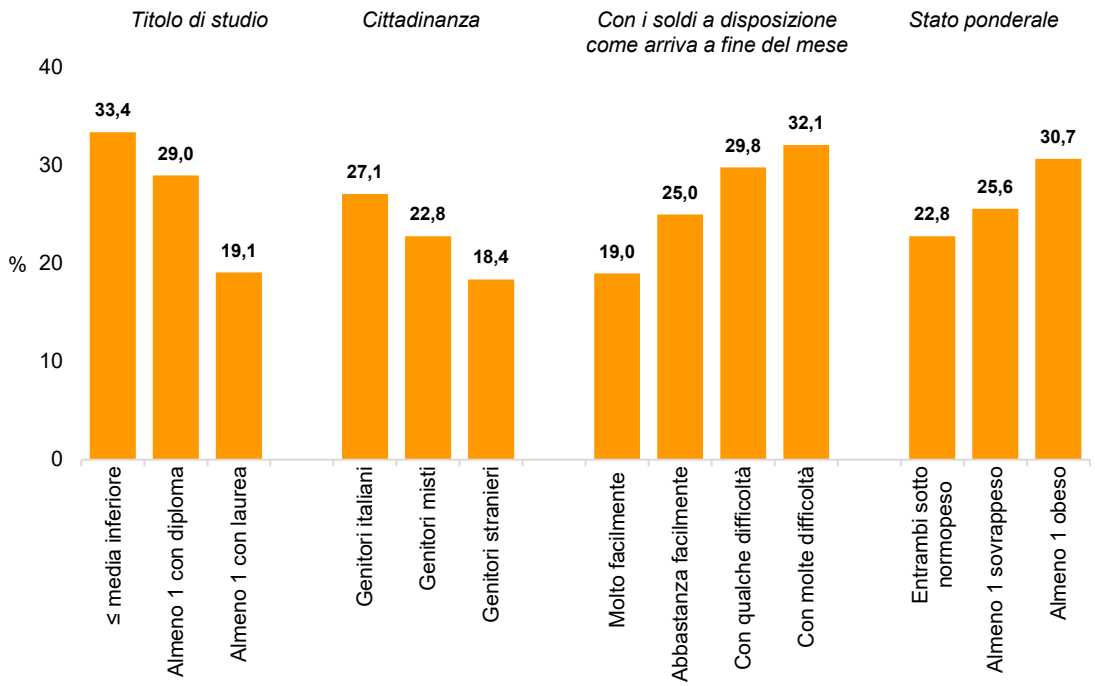

Figura 19. Bambine e bambini (%) che consumano frutta e/o verdura "meno di una volta al dì" per titolo di studio, cittadinanza dei genitori, livello di difficoltà economiche della famiglia e stato ponderale dei genitori. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Consumo di frutta e verdura di bambine e bambini

Nel 2023, quasi la metà del campione di bambine e bambini ha consumato frutta una volta al giorno tutti (23,9%) o quasi tutti i giorni (25,1%). Il 17,6% ha mangiato frutta più volte al giorno tutti i giorni; mentre il 9,0% ha consumato frutta meno di una volta a settimana (5,0%) o mai (4,0%). Il consumo di verdura è generalmente meno frequente. La percentuale di bambine e bambini che mangia verdura più volte al giorno tutti i giorni è, infatti, inferiore (12,9%), mentre è maggiore quella di coloro che ne fanno un consumo molto sporadico (7,7%) o non la consumano affatto (6,3%). Inoltre, diversamente da quanto osservato per la frutta, la modalità di consumo più frequente è "qualche giorno a settimana (1-3 giorni)" (32,8%) (Figura 20).

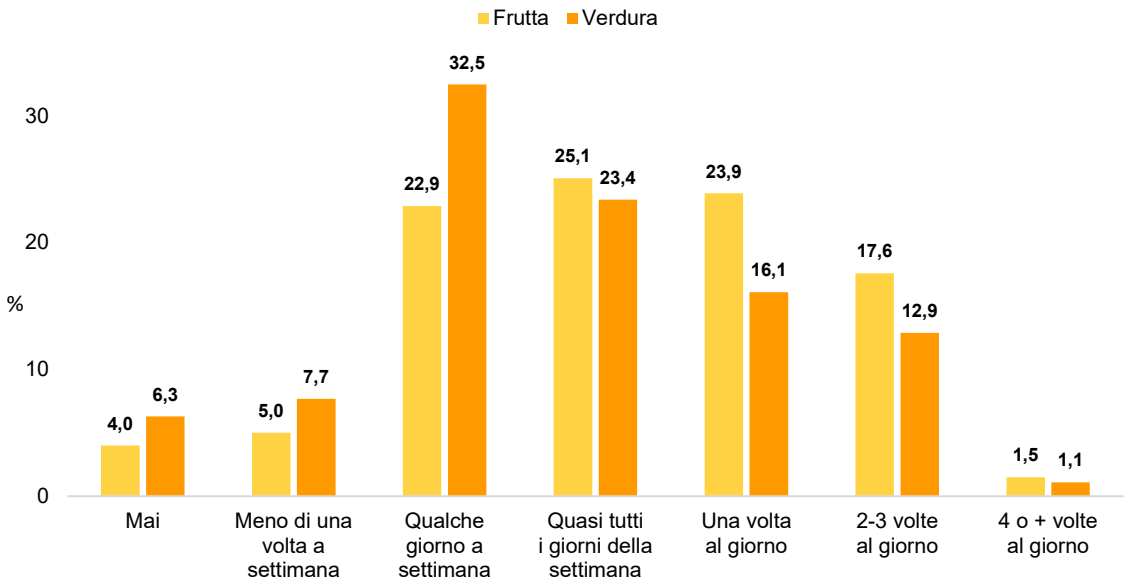

Figura 20. Bambine e bambini (%) per consumo di frutta e verdura. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Approfondimento sulle porzioni di frutta e verdura

Nella ASL RM2, alle domande sulla frequenza di consumo di frutta e verdura del questionario per i genitori, sono state aggiunte due domande relative al numero di porzioni giornaliere di frutta e verdura consumate da bambine e bambini nei giorni in cui mangiano questi alimenti. Questo per esplorare la concordanza tra i due tipi di domande e verificare se la stima delle porzioni possa fornire informazioni aggiuntive per valutare l'adeguatezza dell'assunzione di frutta e verdura, rispetto alla sola frequenza di consumo espressa in volte. L'introduzione di queste due ulteriori domande è stata frutto di una collaborazione tra la ASL RM2, l'ISS e la rete del COSI-WHO.

I risultati, scaturiti dalle domande "classiche" del questionario di OKkio alla SALUTE, evidenziano che nella ASL RM2 la frutta è consumata quotidianamente solo dal 42% di bambine e bambini e la verdura dal 31,8% (Figura 21).

Combinando le informazioni delle due domande aggiunte sulle porzioni, è possibile concludere che nei giorni in cui bambine e bambini mangiano la frutta o la verdura (Figura 22):

- più della metà ne consuma soltanto una porzione al giorno (per la frutta il 57,9% e per la verdura il 64,5%),
- circa 3 su 10 ne mangiano due porzioni,
- meno di 1 su 10 (9,1%) supera le due porzioni al giorno di frutta e pochi (3,1%) sono le bambine e i bambini che superano due porzioni al giorno di verdura.

Tra le bambine e i bambini che consumano sia la frutta che la verdura almeno due volte al giorno, risulta che (Figura 23):

- solo il 14,7% ne mangia in totale 5 porzioni al giorno, come raccomandato,
- quasi 3 su 10 (28,2%) si avvicinano a quanto suggerito, con quattro porzioni al giorno,
- più della metà ne consuma 2 (19,2%) o 3 porzioni (37,9%).

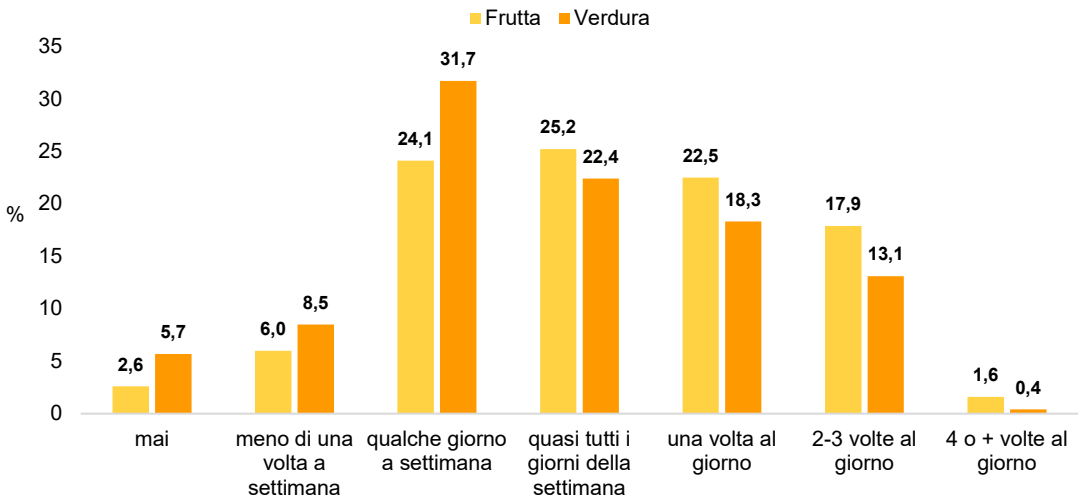

Figura 21. Bambine e bambini (%) per consumo di frutta e verdura. OKkio alla SALUTE. ASL RM2, 2023

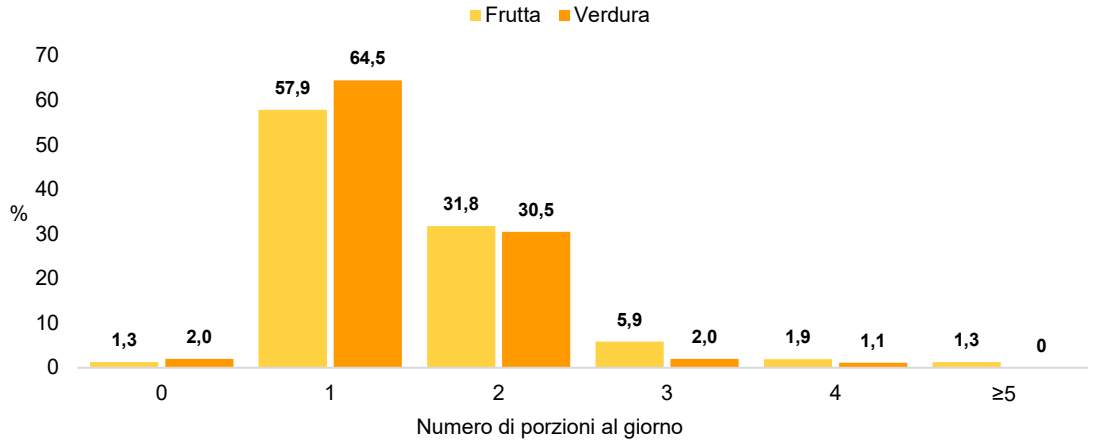

Figura 22. Bambine e bambini (%) per porzioni giornaliere di frutta e verdura consumate nei giorni in cui mangiano questi alimenti. OKkio alla SALUTE. ASL RM2, 2023

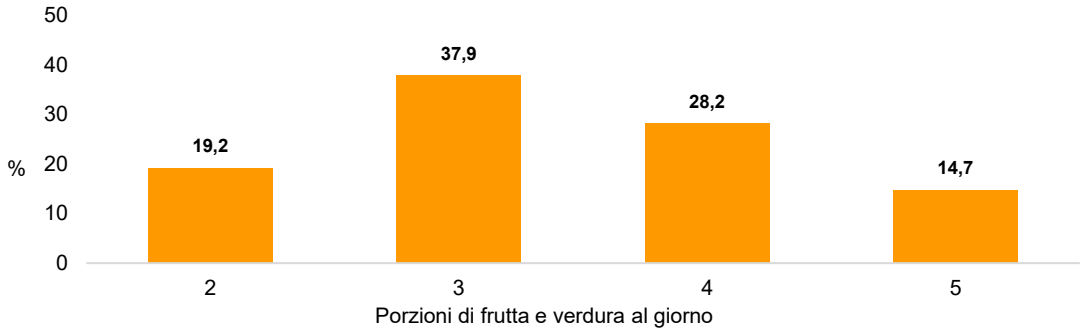

Figura 23. Bambine e bambini (%) con una frequenza di consumo di frutta e verdura di almeno due volte al giorno per le porzioni giornaliere consumate. OKkio alla SALUTE. ASL RM2, 2023

Confrontando i consumi di frutta e verdura riferiti dai genitori in termini di frequenza di consumo e di stima delle porzioni, emerge che (Tabella 1):

- sia per la frutta che per la verdura, tra le bambine e i bambini che consumano 1 volta al giorno questi alimenti, circa 1 su 3 di fatto ne consuma 2 porzioni al giorno,
- tra le bambine e i bambini che consumano quasi tutti i giorni frutta o verdura, circa 1 su 3 consuma 2 porzioni al giorno di frutta e circa 2 su 5 consumano 2 porzioni al giorno di verdura,
- tra le bambine e i bambini con scarso consumo di frutta e verdura (qualche giorno a settimana e meno di 1 volta a settimana), la grande maggioranza (più di 8 su 10) consuma solo 1 porzione al giorno sia per la frutta che per la verdura,
- tra le bambine e i bambini che consumano 2 o 3 volte al giorno frutta e verdura, la maggioranza di essi (circa 7 su 10) consuma 2 porzioni al giorno sia per la frutta che per la verdura,
- tra le bambine e i bambini che consumano questi alimenti 4 o + volte al giorno, meno di 1 su 3 consuma 4 porzioni al giorno di frutta e 1 su 2 consuma 4 porzioni al giorno di verdura.

Tabella 1. Bambine e bambini (%) per numero di porzioni giornaliere di frutta e verdura a seconda della loro frequenza di consumo di questi alimenti. OKkio alla SALUTE. ASL RM2, 2023

N. porz./g	4 o + volte al giorno		2 o 3 volte al giorno		1 volta al giorno		quasi tutti i giorni		qualche giorno a settimana		meno di 1 volta a settimana		Mai	
	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V
0													100	100
1	28,6		10,2	15,4	67,0	71,9	58,5	56,9	79,5	87,2	100	89,7		
2	42,9	50,0	67,0	76,9	29,2	28,1	30,1	38,5	17,9	11,5		10,3		
3			18,2	6,2	2,8		7,3	3,7		0,7				
4	28,6	50,0	3,4	1,5			1,6	0,9	1,7	0,7				
5			1,1				0,8		0,9					
≥6					0,9		1,6							

F: Frutta, V: Verdura

L'analisi dei dati nel suo complesso sembra evidenziare una concordanza dei 2 sistemi di rilevazione (questionario di frequenza dei consumi e stima delle porzioni) in presenza di bassi consumi di frutta e verdura (meno di 1 volta a settimana); emerge invece un maggiore quantitativo di porzioni di frutta e verdura consumate in bambine e bambini che ne mangiano 1 volta al giorno e qualche giorno a settimana. Le domande sulle porzioni aggiungono, quindi, informazioni rispetto alla sola frequenza di consumo, specialmente per bambine e bambini che consumano frutta e verdura tutti i giorni. Tuttavia, va evidenziata anche un'alta percentuale di risposte mancanti alle domande sulle porzioni sia per la frutta (14,3%), che per la verdura (19,1%). Questo potrebbe indicare una difficoltà da parte dei genitori nel comprendere la domanda e/o nel quantificare le porzioni.

Bibliografia

1. Afshin A, Sur PJ, Fay KA, Cornaby L, Ferrara G, Salama JS, Mullany EC, Abate KH, Abbafati C, Abebe Z. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2019;393:1958-72.

2. World Health Organization. *European Food and Nutrition Action Plan 2015–2020.* Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2014.
3. United Nations. *Transforming our world: the 2030 Agenda for sustainable development*. New York: United Nations; 2015. Disponibile all'indirizzo: https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300; ultima consultazione settembre 2024.
4. Liberali R, Kupek E, Assis MAA. Dietary patterns and childhood obesity risk: a systematic review. *Child Obes.* 2020 Mar;16(2):70-85. doi: 10.1089/chi.2019.0059.
5. Barr SI, Di Francesco L, Fulgoni VL. Breakfast consumption is positively associated with nutrient adequacy in Canadian children and adolescents. *Br J Nutr.* 2014;112(08):1373–83
6. Centro di Ricerca Alimenti e nutrizione. L*inee guida per una sana alimentazione italiana. Revisione 2018.* Roma: Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria; 2019.Disponibile all'indirizzo https://www.crea.gov.it/web/alimenti-e-nutrizione/-/linee-guida-per-una-sana-alimentazione-2018; ultima consultazione settembre 2024.
7. WHO Regional Office for Europe. *WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI). Report on the fifth round of data collection, 2018–2020*. Copenhagen: WHO; 2022. Disponibile all'indirizzo: https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1476879/retrieve; ultima consultazione settembre 2024.

ATTIVITÀ FISICA E COMPORTAMENTI SEDENTARI IN BAMBINE E BAMBINI

Silvia Ciardullo (a), Paola Nardone (a), Donatella Mandolini (a), Michele Antonio Salvatore (b), Mauro Bucciarelli (a), Angela Spinelli (c) e il Gruppo OKkio alla SALUTE 2023
(a) Centro Nazionale Prevenzione delle Malattie e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma
(b) Direzione Centrale delle Statistiche demografiche e del Censimento della popolazione, Istituto Nazionale di Statistica
(c) già Centro Nazionale Prevenzione delle Malattie e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma

IN PRIMO PIANO

- Il 19% di bambine e bambini il giorno precedente l'indagine non ha svolto attività sportiva strutturata e/o giocato all'aperto.
- Il 19% di bambine e bambini non pratica mai durante la settimana attività fisica strutturata.
- Le bambine si muovono meno rispetto ai bambini.
- Solamente il 26% di bambine e bambini si reca e torna da scuola a piedi o in bicicletta.
- Il 45% di bambine e bambini trascorre più di 2 ore al giorno davanti TV e/o videogiochi.
- Il 42% di bambine e bambini ha la TV in nella propria camera.
- L'attività fisica e la sedentarietà dei bambini e delle bambine sono influenzate notevolmente dal contesto familiare.

Introduzione

Per cercare di ridurre i tassi di obesità infantile bisogna puntare anche su un adeguato livello di attività motoria e, contemporaneamente, sulla riduzione dei comportamenti sedentari tra bambine e bambini; il coinvolgimento delle famiglie è rilevante per il raggiungimento di questo obiettivo (1, 2). L'esercizio fisico, oltre a migliorare le condizioni di salute e a ridurre il rischio di sovrappeso e obesità nell'infanzia, contribuisce ad un migliore benessere psicologico e rendimento scolastico (3, 4). La World Health Organization (WHO) raccomanda a bambine e bambini di svolgere una media di 60 minuti al giorno durante la settimana di attività fisica da moderata a intensa, come camminare a passo svelto, ballare e andare a scuola in bicicletta e almeno tre ore settimanali di attività sportiva intensa come corsa, calcio, nuoto (5). Le Linee guida della WHO 2020 sottolineano anche l'importanza di fornire durante l'infanzia opportunità che soddisfino criteri di sicurezza ed equità incoraggiando i giovani a partecipare ad attività che siano varie, divertenti e appropriate per la loro età e le loro capacità. Nel 2021 in Italia è stato redatto e adottato il documento "Linee di indirizzo sull'attività fisica. Revisione delle raccomandazioni per le differenti fasce d'età e situazioni fisiologiche e nuove raccomandazioni per specifiche patologie", un approfondimento sull'importanza dell'attività fisica come strumento per migliorare lo stato di salute fisica e mentale della popolazione generale e per prevenire e gestire le principali malattie croniche non trasmissibili (6).

Anche le attività sedentarie possono incidere sui livelli di sovrappeso e obesità dei giovani sia direttamente a causa dell'inattività, sia indirettamente attraverso la riduzione delle ore di sonno (5). Le raccomandazioni internazionali suggeriscono di limitare il tempo quotidiano in attività sedentarie e soprattutto quello dedicato all'utilizzo di dispositivi elettronici quali televisione,

computer e smartphone (5, 7). Studi recenti hanno evidenziato che l'aumento del tempo dedicato ai dispositivi elettronici da parte di bambine e bambini durante la pandemia da COVID-19 ha incrementato l'insorgenza di miopia evidenziando la necessità di approfondire il fenomeno e regolamentarne l'utilizzo durante l'infanzia (8-10).

Le abitudini all'esercizio fisico e alla sedentarietà stabilite durante l'infanzia continuano spesso nell'età adulta. Tali abitudini, insieme alla percezione dei genitori circa il tempo di utilizzo dei dispostivi elettronici da parte delle proprie figlie e dei propri figli, sono monitorate dal sistema di sorveglianza nazionale OKkio alla SALUTE.

Attività motoria

Nei questionari rivolti alle bambine e ai bambini, ai genitori e al personale docente viene indagato il tempo impiegato da alunne e alunni di 8-9 anni in attività motoria moderata-intensa e intensa sia durante il tempo libero che nell'orario scolastico. Secondo la classificazione utilizzata da OKkio alla SALUTE, le bambine e i bambini vengono classificati come "attivi" se nelle ultime 24 ore si sono verificate le seguenti condizioni: hanno giocato all'aperto nel pomeriggio precedente l'indagine (da questionario bambine e bambini) oppure hanno praticato attività sportiva strutturata (da questionario genitori) oppure hanno svolto attività motoria a scuola (da scheda classe). Se non si verificano nessuna delle tre condizioni sono invece classificati "non attivi" (11). Il questionario rivolto ai genitori include anche una domanda sul mezzo di trasporto utilizzato dalle famiglie per accompagnare e riprendere le figlie e i figli da scuola.

Bambine e bambini attivi

Bambine e bambini "attivi" sono l'81,5% (Figura 1); nello specifico il 63,4% ha giocato all'aperto il giorno precedente l'indagine e il 45,3% ha praticato attività sportiva strutturata. Permane una differenza tra maschi e femmine già evidenziata nelle indagini precedenti; i maschi risultano infatti più attivi delle femmine (82,1% *vs.* 80,8%).

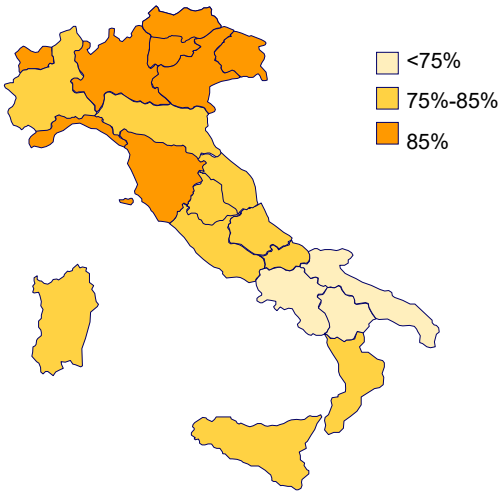

Figura 1.Bambine e bambini (%) "attivi", per Regione.
OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

La percentuale di bambine e bambini "non attivi" è molto migliorata rispetto alla prima rilevazione (2008-2009: 26,0% *vs.* 2023: 18,5%) e in diminuzione anche rispetto all'indagine precedente (2019: 20,3% *vs.* 2023: 18,5%). Si conferma l'elevata variabilità geografica riscontrata negli anni con prevalenza maggiore di bambine e bambini "attivi" nelle Regioni del Centro-Nord rispetto a quelle del Sud (Nord: 86,3%, Centro: 83,3%, Sud: 73,0%).

Rispetto alla rilevazione del 2019 si nota un incremento nella prevalenza di bambine e bambini "attivi" al Nord (2023: 86,3% *vs.* 2019: 84,0%) e al Centro (2023: 83,3% *vs.* 2019: 79,9%), mentre la situazione rimane invariata nel Sud del Paese (2023: 73,0% *vs.* 2019: 72,9%).

Nella Tabella 1 è riportata la percentuale di bambine e bambini "attivi" secondo le caratteristiche socio-demografiche del contesto di vita e familiare (con i relativi intervalli di confidenza). Un livello maggiore di attività si riscontra in coloro che vivono in aree a minore densità abitativa e i cui genitori hanno un titolo di studio medio-alto nonché nelle famiglie caratterizzate dalla presenza di genitori che non risultano in sovrappeso o con obesità.

Tabella 1. Bambine e bambini (%) "attivi", per sesso, ripartizione geografica, caratteristiche socio-demografiche e familiari. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Caratteristiche	Bambine e bambini "attivi" (%)	IC (95%)
Sesso		
Maschi	82,1	81,2-83,0
Femmine	80,8	79,8-81,8
Ripartizione geografica		
Nord	86,3	85,2-87,4
Centro	83,3	81,5-85,0
Sud	73,0	71,2-74,8
Zona abitativa		
<10.000 ab.	83,8	82,4-85,2
10.000-50.000 ab.	81,3	79,7-82,8
> 50.000 ab.	80,9	78,6-83,1
Area metropolitana	80,4	78,7-82,0
Cittadinanza genitori		
Entrambi italiani	81,5	80,6-82,4
Uno italiano/uno straniero	82,2	80,1-84,2
Entrambi stranieri	82,1	80,3-83,7
Titolo di studio genitori[1]		
Nessuno, elementare, media inferiore	78,8	77,2-80,4
Media superiore	81,0	79,9-82,1
Laurea	83,4	82,4-84,4
Stato ponderale dei genitori		
Entrambi sotto-normopeso	82,9	81,8-84,0
Almeno uno sovrappeso (nessun obeso)	81,5	80,4-82,5
Almeno uno obeso	80,2	78,8-81,5
Con i soldi a disposizione come arriva la famiglia a fine mese		
Molto facilmente	83,9	82,5-85,3
Abbastanza facilmente	81,5	80,5-82,5
Con qualche difficoltà	80,7	79,5-81,8
Con molte difficoltà	79,4	76,9-81,7

1 Titolo di studio più elevato tra padre e madre
IC95%: Intervalli di confidenza (95%)

Giochi di movimento

In merito ai giochi di movimento, secondo quanto dichiarato dai genitori, il 31,6% di bambine e bambini coinvolti nell'indagine li svolge almeno un'ora al giorno per 5-7 giorni a settimana, seguendo le indicazioni della WHO che raccomanda una media di 60 minuti di movimento quotidiano con frequenza settimanale di attività fisica da moderata a intensa. I maschi hanno una frequenza leggermente superiore rispetto alle femmine (Figura 2).

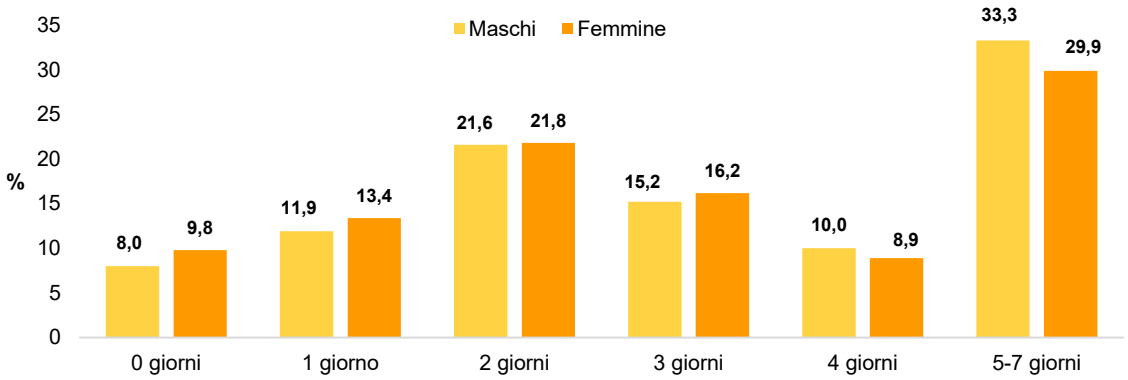

Figura 2. Bambine e bambini (%) che fanno almeno un'ora di giochi di movimento per frequenza settimanale, per sesso. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Si evidenzia un gradiente Nord-Sud: il 35,2% del Nord, il 29,7% del Centro e il 27,9% del Sud pratica giochi di movimento per almeno un'ora al giorno per 5-7 giorni a settimana. Differenze si riscontrano anche in relazione alla zona di residenza. Bambine e bambini che risiedono in zone a minore densità abitativa fanno più spesso giochi di movimento per 5-7 giorni la settimana: il 38,9% di coloro che vivono in zone con meno di 10.000 abitanti, il 33,7% di bambine e bambini che vivono in zone tra 10.000 e 50.000 abitanti, il 29,6% e il 26,9% di coloro che vivono rispettivamente in zone con più di 50.000 abitanti e in zone metropolitane.

Non si riscontrano particolari differenze sulla frequenza con cui bambine e bambini praticano giochi di movimento legate allo stato ponderale dei genitori. In merito alla cittadinanza, dai dati emerge una frequenza lievemente maggiore a svolgere giochi di movimento tra bambine e bambini con entrambi i genitori stranieri (Figura 3).

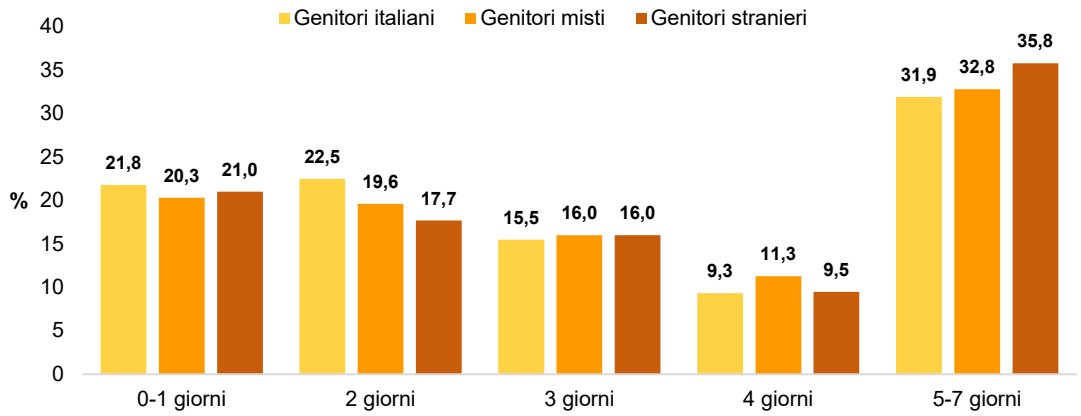

Figura 3. Bambine e bambini (%) che fanno almeno un'ora di giochi di movimento per frequenza settimanale, per cittadinanza dei genitori. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Figlie e figli di genitori con titolo di studio basso svolgono più volte a settimana attività fisica moderata-vigorosa (35,7%) rispetto ai coetanei che hanno genitori con titolo di studio medio (32,8%) e alto (28,7%) (Figura 4).

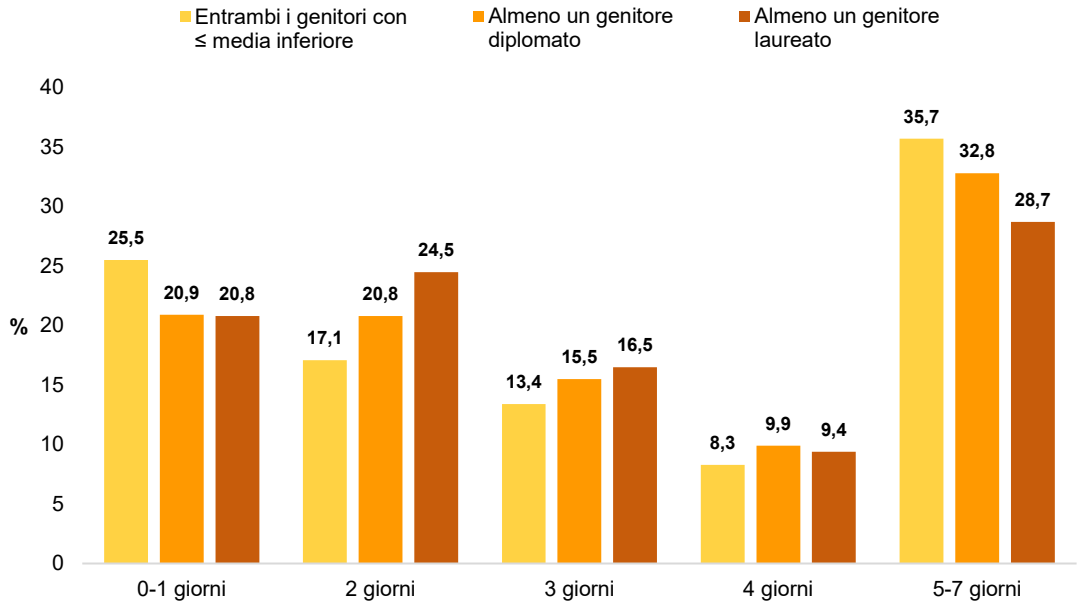

Figura 4. Bambine e bambini (%) che fanno almeno un'ora di giochi di movimento per frequenza settimanale, per istruzione dei genitori. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Attività sportiva strutturata di bambine e bambini

Ai genitori è stato chiesto anche quanti giorni a settimana le figlie e i figli praticano attività sportiva strutturata per almeno un'ora.

Secondo quanto dichiarato, il 19,2 % di bambine e bambini non pratica mai durante la settimana attività fisica strutturata e l'11,1% non più di un giorno a settimana; il 39,3% la svolge due giorni a settimana, il 27,8% tre o quattro giorni e il 2,5% pratica sport 5-7 giorni a settimana. Dai dati quindi emerge che solo il 30,3% di bambine e bambini svolge attività sportiva intensa almeno tre volte a settimana come raccomandato dalla WHO; si evidenziano marcate differenze con il 38,1% dei maschi e il 22,5% delle femmine che praticano almeno tre ore di sport con frequenza settimanale (Figura 5).

Si riscontra una variabilità geografica con le Regioni del Centro e del Nord che mostrano percentuali più alte di bambine e bambini che praticano attività sportiva strutturata almeno tre giorni a settimana rispetto a quelle del Sud (Nord: 30,8%; Centro: 33,6%; Sud: 27,4%); la percentuale di bambine e bambini che non pratica mai durante la settimana attività fisica vigorosa è il 16,2% nel Nord, 15,3% nel Centro e 26,2% nel Sud.

Non si segnalano particolari differenze tra bambine e bambini che vivono in zone con diversa densità abitativa, mentre sono marcate quelle in relazione alla nazionalità dei genitori: bambine e bambini con entrambi i genitori di nazionalità italiana praticano più sport (31,7% almeno tre giorni a settimana) rispetto a coloro che hanno i genitori di nazionalità mista (30,6%) o entrambi stranieri (24,3%) (Figura 6).

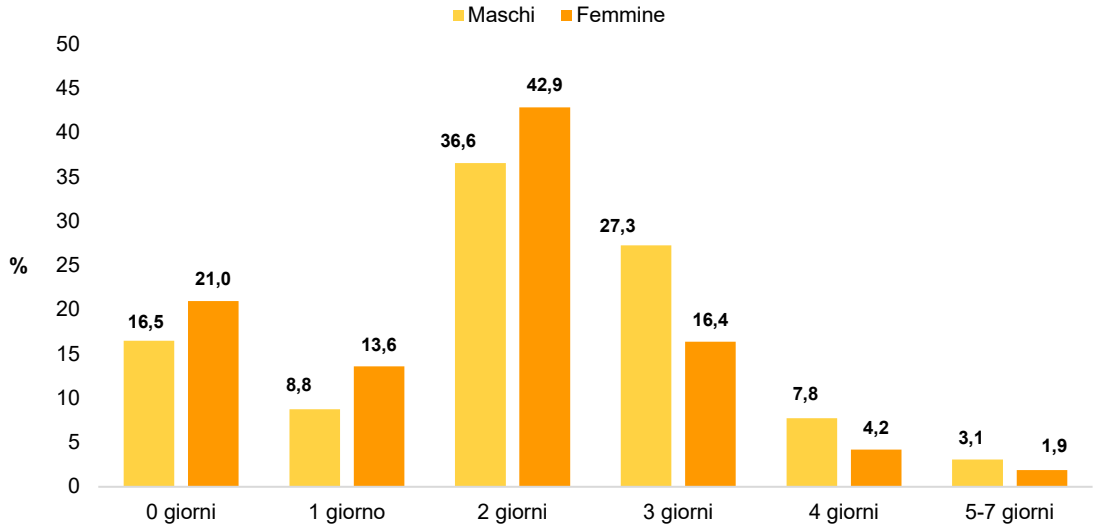

Figura 5. Bambine e bambini (%) che svolgono almeno un'ora di attività sportiva strutturata per frequenza settimanale, per sesso. OKkio alla SALUTE, Italia, 2023

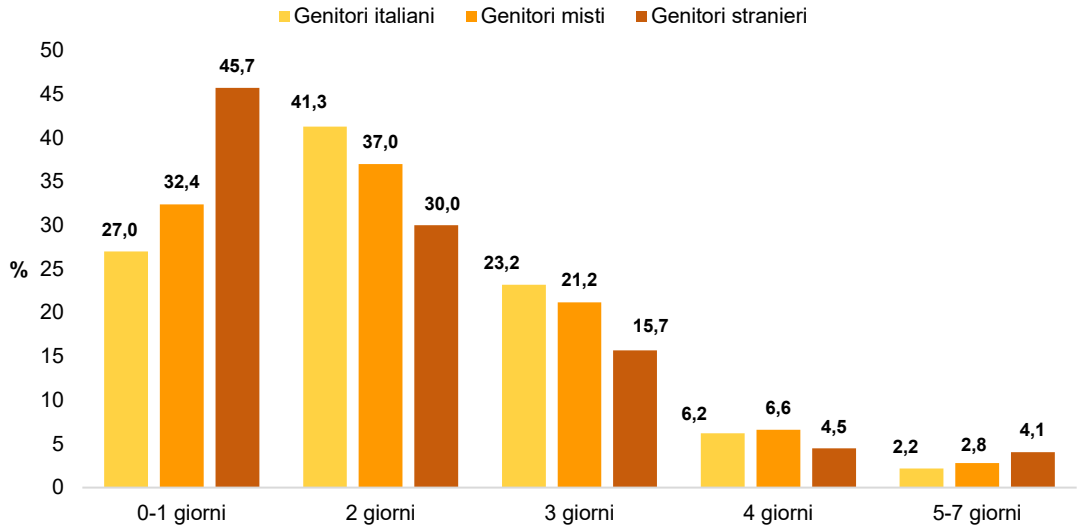

Figura 6. Bambine e bambini (%) che svolgono almeno un'ora di attività sportiva strutturata per frequenza settimanale, per cittadinanza genitori. OKkio alla SALUTE, Italia, 2023

Si evidenzia una quota nettamente maggiore di bambine e bambini che praticano sport almeno tre giorni durante la settimana tra figlie e figli di genitori con titolo di studio elevato e medio (36,1% e 28,5%) rispetto a coloro e hanno genitori con titolo di studio basso (22,2%) (Figura 7). Figlie e figli di genitori che dichiarano di arrivare con molte difficoltà a fine mese risultano essere meno coinvolti in attività sportive (almeno tre giorni a settimana) rispetto ai coetanei e alle coetanee con genitori il cui salario permette loro di arrivare a fine mese molto facilmente (24,8% *vs.* 34,3%). Inoltre, nelle famiglie in cui vi è almeno un genitore con obesità, figlie e figli tendono a praticare meno sport rispetto alle famiglie con entrambi i genitori normopeso (almeno un genitore con obesità: 24,7%; entrambi i genitori sotto-normopeso: 33,9%).

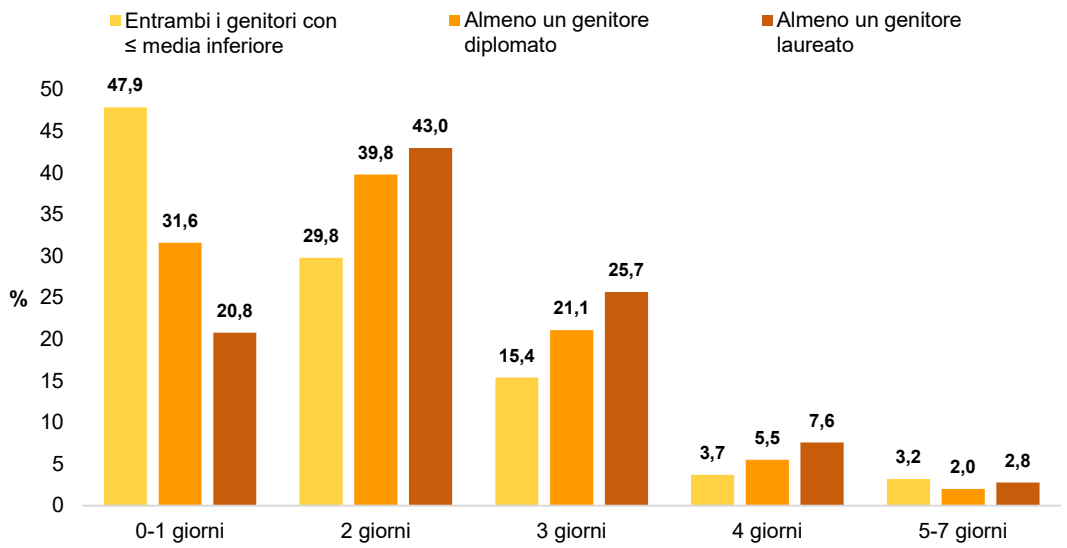

Figura 7. Bambine e bambini (%) che svolgono almeno un'ora di attività sportiva strutturata per frequenza settimanale, per istruzione genitori. OKkio alla SALUTE, Italia, 2023

In generale, stratificando per area geografica di residenza (Nord, Centro, Sud), nazionalità, istruzione, livello socio-economico e loro stato ponderale dei genitori emergono disuguaglianze nel praticare sport da parte di bambine e bambini. La prevalenza di coloro che svolge settimanalmente un numero adeguato di giorni di attività fisica vigorosa è più bassa nel Sud, quando i genitori sono meno istruiti, stranieri, con maggiori difficoltà ad arrivare a fine mese e almeno uno dei due in sovrappeso o con obesità. Tali differenze emergono anche dai dati delle raccolte OKkio alla SALUTE precedenti.

Mezzo di trasporto per andare e tornare da scuola

Le domande sul percorso casa scuola sono incluse sia nel questionario rivolto a bambine e bambini, sia in quello dei genitori. A bambine e bambini è chiesto di indicare il modo in cui la mattina della rilevazione sono andati a scuola (es. a piedi, in bicicletta, in macchina), mentre i genitori hanno risposto in merito alla modalità di percorso casa-scuola e scuola-casa (es. a piedi, in bicicletta, in macchina) che solitamente fanno insieme alle proprie figlie e ai propri figli. Permane una bassa percentuale di bambine e bambini che si reca a scuola a piedi o in bicicletta (27,4% riferito da bambine e bambini e 29,3% riferito dai genitori). Considerando il percorso di andata e ritorno, i genitori che dichiarano di effettuarlo solitamente a piedi o in bicicletta sono il 25,5%, mentre la maggioranza utilizza la macchina o lo scuolabus (66,7%). Si evidenzia un gradiente Nord-Sud nella quota di bambine e bambini che va a piedi o in bici (Nord:31,1%, Centro:21,0%, Sud: 20,4%).

Prevalenze più elevate di bambine e bambini che vanno a scuola a piedi o in bicicletta si riscontrano nelle zone a maggiore densità abitativa e nelle aree metropolitane.

Quando entrambi i genitori sono italiani la percentuale di bambine e bambini che va a scuola a piedi o in bicicletta è del 20,4%, passa al 31,0% se i genitori sono di cittadinanza mista e arriva al 50,7% se entrambi sono stranieri. Il principale motivo per cui le bambine e i bambini vanno a scuola principalmente in automobile è, secondo quanto dichiarato dai genitori, la distanza eccessiva. Anche la mancanza di tempo e la strada non sicura influiscono su tale abitudine.

Comportamenti sedentari: tempo dedicato ai dispositivi elettronici

I comportamenti sedentari di bambine e bambini sono indagati attraverso i questionari rivolti ai genitori con le domande sul numero di ore giornaliere trascorse davanti alla TV, computer, tablet, cellulare o giocando ai videogiochi distinguendo i giorni di scuola dal fine settimana.

Nel 2023 la prevalenza di bambine e bambini che trascorre più di due ore al giorno in un normale giorno di scuola davanti alla TV e altri dispositivi elettronici o giocando ai videogiochi è del 45,1%; tale valore è in lieve aumento rispetto al 2019 (44,5%) e 2016 (41,2%).

Questa prevalenza aumenta da Nord a Sud, a conferma di quanto già emerso nel passato (Figura 8).

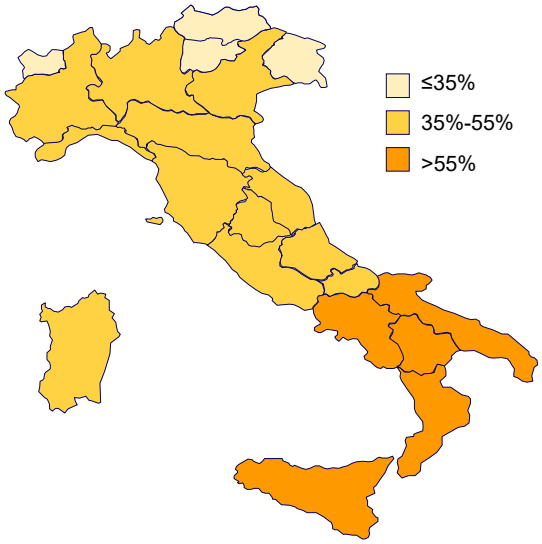

Figura 8. Bambine e bambini (%) che dedicano più dì 2 ore al dì a TV e videogiochi/tablet/cellulari, per Regione. OKkio alla SALUTE, Italia, 2023

I dati mettono in evidenza la differenza tra le ore trascorse da bambine e bambini davanti alla TV e ad altri dispositivi elettronici o giocando ai videogiochi durante i giorni di scuola e nel fine settimana: i livelli aumentano notevolmente nel fine settimana con una frequenza dell'84,1% che supera le due ore giornaliere.

La Tabella 2 riporta la proporzione di bambine e bambini che dedicano agli schermi più di 2 ore in un normale giorno di scuola in relazione alle caratteristiche socio-demografiche del contesto di vita e familiare.

L'abitudine a trascorrere più di 2 ore al giorno in queste attività sedentarie è più frequente tra i maschi rispetto alle femmine (in un normale giorno di scuola: 49,0% *vs.* 40,6%). Bambine e bambini con entrambi i genitori stranieri e quelli i cui genitori hanno un basso titolo di studio presentano prevalenze maggiori.

Infine, coloro che hanno almeno un genitore in sovrappeso o con obesità utilizzano più frequentemente i dispositivi elettronici (in sovrappeso: 45,8%, con obesità: 52,6%) rispetto a coetanei e coetanee con genitori sotto-normopeso (39,0%).

Tabella 2. Bambine e bambini (%) che dedicano più di due ore al giorno a comportamenti sedentari (TV e videogiochi/tablet/cellulari) per caratteristiche socio-demografiche e familiari. OKkio alla SALUTE, Italia, 2023

Caratteristiche	Bambine e bambini con comportamenti sedentari (%)[1]	IC95%
Sesso		
Maschi	49,0	48,1-50,0
Femmine	40,6	39,7-41,5
Ripartizione geografica		
Nord	36,8	35,7-37,9
Centro	44,7	43,2-46,3
Sud	57,5	56,3-58,7
Zona abitativa		
<10.000 abitanti	45,3	44,5-46,6
10.000-50.000 abitanti	45,2	43,8-46,5
> 50.000 abitanti	44,7	42,7-46,7
Area metropolitana	45,2	43,8-46,7
Cittadinanza genitori		
Entrambi italiani	44,1	43,3-44,9
Uno italiano/uno straniero	46,6	44,2-49,0
Entrambi stranieri	50,1	48,4-51,8
Titolo di studio genitori[2]		
Nessuno, elementare, media inf.	57,0	55,3-58,7
Media superiore	49,3	48,4-50,2
Laurea	35,9	34,8-37,1
Stato ponderale dei genitori		
Entrambi sotto-normopeso	39,0	37,8-40,3
Almeno uno sovrappeso (nessun obeso)	45,8	44,8-46,8
Almeno uno obeso	52,6	51,1-54,0
Con i soldi a disposizione come arriva la famiglia a fine mese		
Molto facilmente	35,4	33,8-37,1
Abbastanza facilmente	43,7	42,8-44,6
Con qualche difficoltà	51,3	50,2-52,5
Con molte difficoltà	52,0	49,2-54,7

1 Dati relativi ai giorni feriali
2 Titolo di studio più elevato tra padre e madre
IC95%: Intervalli di confidenza (95%)

TV in camera

Il 41,5% delle bambine e dei bambini ha una TV nella propria stanza; tale percentuale è in diminuzione rispetto alla precedente rilevazione (2019: 43,5%). Si confermano forti differenze geografiche con un gradiente crescente Nord-Sud di coloro che hanno una TV nella propria stanza (Nord: 27,9%; Centro: 43,4%; Sud: 59,7%).

La presenza di TV in camera è inoltre più frequente tra minori residenti in aree metropolitane (48,0%), mentre nelle altre aree è intorno al 37-39%. La presenza di TV in camera è anche influenzata dal livello di istruzione dei genitori; la prevalenza è maggiore nelle famiglie con

genitori con livello di studio basso e diminuisce per quelli con medio e alto (basso: 53,7%; medio: 48,5%; alto: 29,0%).

Si evidenziano inoltre differenze in relazione allo stato ponderale dei genitori. In particolare, bambine e bambini con almeno un genitore in sovrappeso o con obesità hanno più frequentemente la TV nella propria stanza rispetto a coloro che hanno genitori entrambi sotto-normopeso (almeno un genitore con obesità: 48,1%; almeno un genitore sovrappeso: 43,1%; entrambi i genitori sotto-normopeso: 34,6%).

In generale, questi risultati confermano delle marcate disuguaglianze già emerse nelle precedenti rilevazioni di OKkio alla SALUTE.

Bibliografia

1. Janssen I, Leblanc AG. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2010;7(40): 1-16.
2. Su DLY, Tang TCW, Chung JSK, Lee ASY, Capio CM, Chan DKC. Parental influence on child and adolescent physical activity level: a meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2022 Dec 15;19(24):16861
3. Martin A, Booth JN, Laird Y, Sproule J, Reilly JJ, Saunders DH. Physical activity, diet and other behavioural interventions for improving cognition and school achievement in children and adolescents with obesity or overweight (Review). *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;1:Art. No. CD009728.
4. Eime RM, Young JA, Harvey JT, Charity MJ, Payne WR. A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2013;10(98):1-21.
5. WHO. *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour.* Geneva: World Health Organization; 2020.
6. Ministero della Salute. *Linee di indirizzo sull'attività fisica. Revisione delle raccomandazioni per le differenti fasce d'età e situazioni fisiologiche e nuove raccomandazioni per specifiche patologie*. Roma: Ministero della Salute; 2021. Disponibile all'indirizzo https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_3285_allegato.pdf; ultima consultazione settembre 2024.
7. Council on Communications and Media. Media use in school-aged children and adolescents. *Pediatrics*. 2016;138(5):e20162592.
8. Wong CW, Tsai A, JOST B. JONAS, Ohno-Matsui K, Chen J, Ang M, Shu Wei Ting D. Digital screen time during the COVID-19 pandemic: risk for a further myopia boom? *Am J Ophthalmol*. 2020;223: 333-337.
9. Zhang X, Cheung SSL, Chan H-N, Zhang Y, Wang YM, Yip BH, Wai Kam K, Yu M, Cheng C-Y, Young AL, Kwan MYW, Ip P, Kam-Lung Chong K, Tham CC, Jia Chen L, Pang C-P, Yam JCS. Myopia incidence and lifestyle changes among school children during the COVID-19 pandemic: a population-based prospective study. *Br J Ophthalmol*. 2022;106:1772–1778.
10. Yang Ze, Wang X, Zhang S, Ye H, Chen Y, Xia Y. Pediatric myopia progression during the COVID-19 pandemic home quarantine and the risk factors: a systematic review and meta-analysis. *Front Public Health*. 2022;10:835449.
11. Lamberti A, Buoncristiano M, Baglio G, *et al.* Strumenti e metodologia del sistema di sorveglianza OKkio alla SALUTE, In: 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).

PERCEZIONE MATERNA DEL PESO CORPOREO E DI ALCUNI COMPORTAMENTI DI FIGLIE E FIGLI

Donatella Mandolini (a), Silvia Ciardullo (a), Paola Nardone (a), Mauro Bucciarelli (a), Silvia Andreozzi (a), Michele Antonio Salvatore (b) e il Gruppo OKkio alla SALUTE 2023
(a) Centro Nazionale Prevenzione delle Malattie e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma
(b) Direzione Centrale delle Statistiche demografiche e del Censimento della popolazione, Istituto Nazionale di Statistica

IN PRIMO PIANO

- Il 59% delle madri di bambine e bambini in sovrappeso e il18% delle madri di bambine e bambini con obesità considerano la propria figlia e il proprio figlio normopeso.
- Madri con un basso livello di istruzione e senza occupazione hanno una percezione meno accurata dello stato ponderale delle proprie figlie e dei propri figli.
- Il 78% delle madri di bambine e bambini in sovrappeso e il 56% di coloro che presentano obesità pensano che la quantità di cibo assunta dalla propria figlia e dal proprio figlio sia giusta.
- Il 60% delle madri di bambine e bambini classificati non attivi ritiene che svolgano una sufficiente/tanta attività fisica.
- La percezione delle madri su stato ponderale, quantità di cibo assunta e livello di attività fisica praticata dalla propria figlia e dal proprio figlio è meno accurata nel Sud Italia.

Introduzione

I genitori influenzano gli stili di vita delle proprie figlie e dei propri figli e, in particolare, i loro comportamenti correlati alla salute come le abitudini alimentari e il livello di attività fisica (1-4). I genitori, inoltre, rivestono un ruolo cruciale nel prevenire e affrontare il sovrappeso e l'obesità nell'infanzia (5-7).

Dalla letteratura emerge la difficoltà da parte dei familiari di percepire accuratamente lo stato ponderale di figlie e figli, con una quota importante di genitori che sottostima un loro problema di sovrappeso o obesità (8-10). Dalla letteratura emerge che fattori quali il livello socioeconomico delle famiglie, il grado di istruzione e lo stato ponderale dei genitori possono influenzare la percezione che hanno delle proprie figlie e dei propri figli in merito al loro stato ponderale e al loro stile di vita (8,10-12).

Il livello di *health literacy* dei genitori è un altro fattore che impatta su come questi ultimi vedono le strategie per ridurre il peso dei minori, sulle loro preferenze nelle ricerche di informazione su temi riguardanti la salute (13). Gli interventi di sanità pubblica finalizzati a promuovere una crescita e uno sviluppo sano di bambine e bambini dovrebbero, quindi, considerare il livello di conoscenza e la percezione che i genitori hanno della propria prole nonché il contesto socioculturale delle famiglie (8).

Il sistema di sorveglianza OKkio alla SALUTE indaga la percezione del genitore circa lo stato ponderale, la quantità di cibo assunta dalle proprie figlie e dai propri figli nonché il livello di attività fisica da loro praticato.

Di seguito sono presentati i principali risultati 2023 relativi alla percezione delle madri quali figure che più frequentemente rispondono al questionario rivolto al genitore.

Peso corporeo

I dati raccolti evidenziano l'esistenza nel nostro Paese di un fenomeno di sottostima del reale stato ponderale da parte delle madri di bambine e bambini in sovrappeso o con obesità. Il 59,2% delle madri di bambine e bambini in sovrappeso e il 18,2% di coloro che presentano obesità considerano la propria prole normopeso o sottopeso. Inoltre, solo l'8,9% delle madri di bambine o bambini con obesità ne percepisce la loro reale condizione (Figura 1), valore che era pari a 9,8% nel 2019. Rispetto alla rilevazione del 2019 i dati del 2023 mostrano un marcato incremento della frequenza di sottostima sia del sovrappeso (2019: 52,3% *vs.* 2023: 59,2%) che dell'obesità (2019: 14,0% *vs.* 2023: 18,2%).

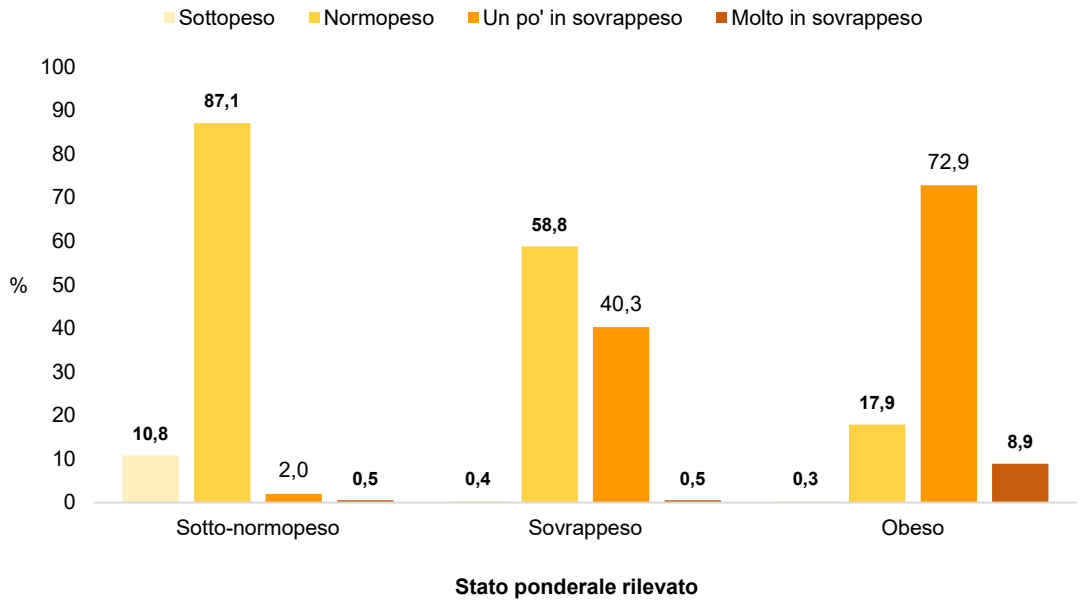

Figura 1. Percezione materna (%) dello stato ponderale della propria figlia e del proprio figlio per stato ponderale rilevato. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

La rilevazione 2023 conferma una maggiore accuratezza nella percezione materna dello stato ponderale del bambino e della bambina nelle Regioni in cui la prevalenza di sovrappeso e obesità è più bassa. In generale si evidenzia un gradiente Nord-Sud decrescente nella percezione corretta del peso delle madri di bambine e bambini in sovrappeso e con obesità (Nord: 34,5%, Centro: 31,8%, Sud: 23,8%). Nelle tre aree geografiche si riscontra una marcata riduzione nel percepire in modo accurato lo stato ponderale di figlie e figli rispetto al 2019 (Figura 2), soprattutto al Nord e al Centro del Paese.

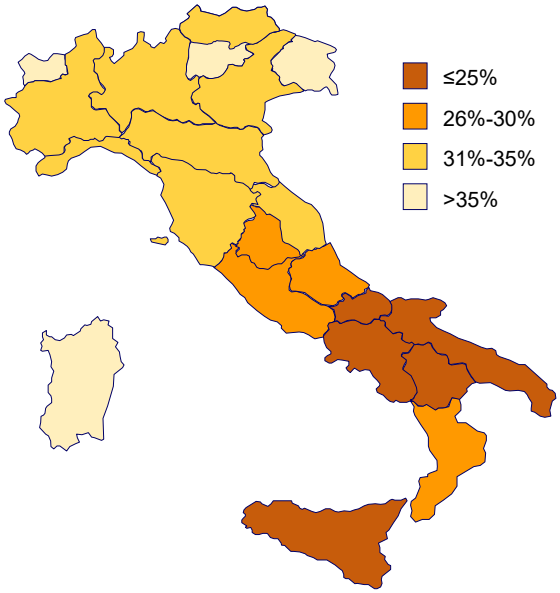

Figura 2. Bambine e bambini (%) in sovrappeso o con obesità il cui stato ponderale è percepito correttamente dalla madre per Regione. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Come già emerso dalle precedenti rilevazioni di OKkio alla SALUTE, al crescere del livello di istruzione della madre cresce la quota di bambine e bambini che sono classificati correttamente per il proprio peso: la percentuale di madri con una percezione accurata passa dal 21,8% tra le donne con al più la licenza media inferiore al 35,8% tra le laureate. Inoltre anche l'occupazione influenza questo fenomeno; le donne che dichiarano di non avere un'occupazione hanno meno frequentemente una percezione accurata dello stato ponderale delle proprie figlie e dei propri figli (25,3%) rispetto a quelle che lavorano a tempo pieno (33,0%) o part time (30,0%).

Quantità di cibo assunta e attività fisica svolta

I dati 2023 sono in linea anche con quanto emerso nella precedente rilevazione per quel che riguarda l'assunzione di cibo, ovvero che ad uno stato di sovrappeso/obesità spesso non corrisponde una percezione di assunzione eccessiva di cibo. In particolare, le donne che pensano che la propria figlia o il proprio figlio mangi troppo sono il 18,7% delle madri di bambine e bambini in sovrappeso e il 42,4% di coloro che presentano obesità (Figura 3).

Nella Figura 4 si riporta la percezione delle madri del livello di attività fisica svolto dalle proprie figlie e dai propri figli rispetto alla classificazione di bambine e bambini in "attivi" o "non attivi", basata sui criteri descritti nel capitolo "Attività fisica e comportamenti sedentari".

Il 59,6% delle madri di bambine e bambini non attivi *vs.* il 74,5% delle madri di coloro che risultano attivi ritiene che la propria figlia e il proprio figlio svolga un'attività fisica sufficiente o più che sufficiente, valori molto simili a quelli rilevati nel 2019.

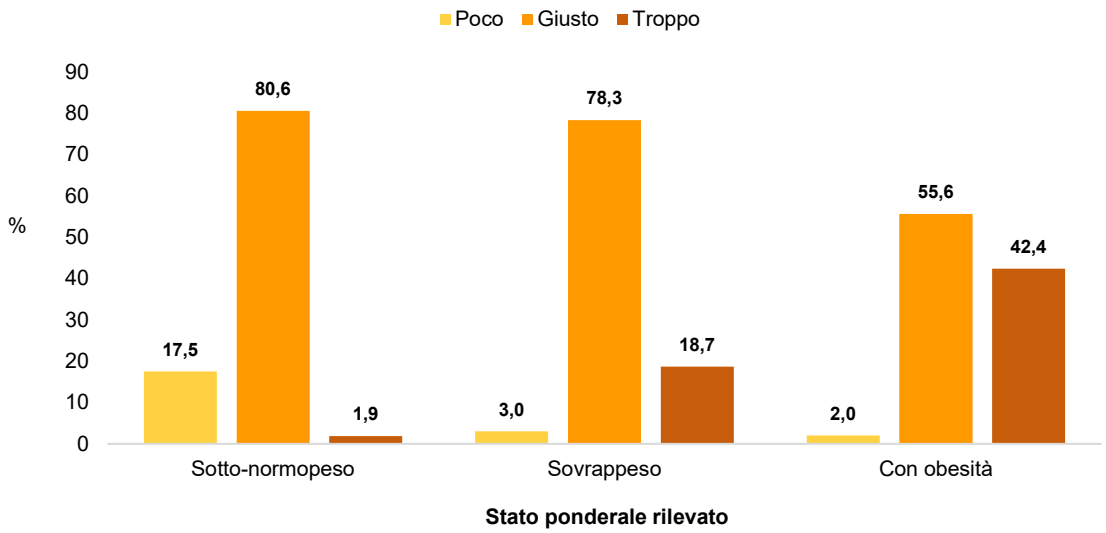

Figura 3. Percezione materna (%) della quantità di cibo assunta da bambine e bambini per il loro stato ponderale. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

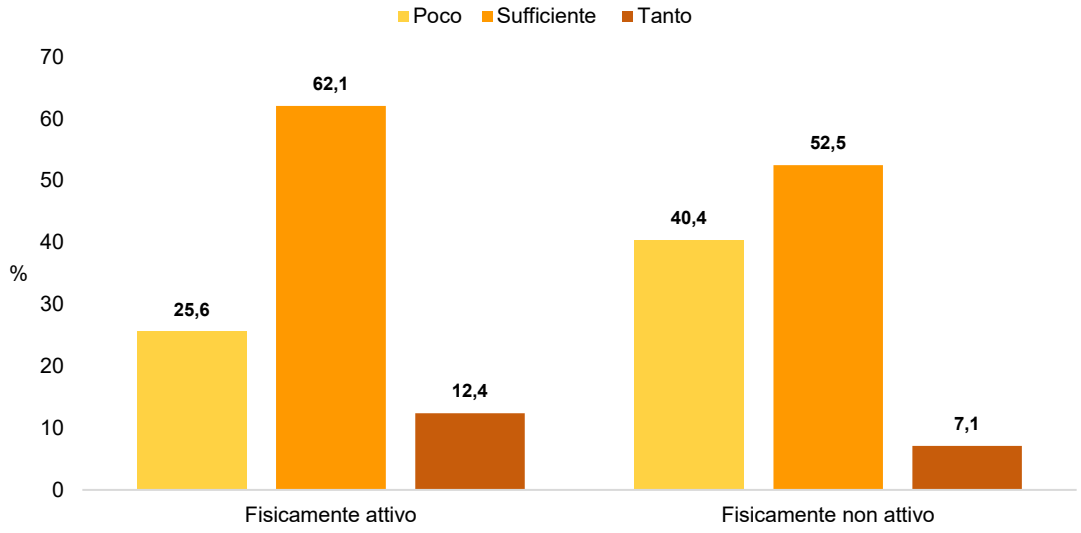

Figura 4. Percezione materna (%) dell'attività fisica della propria figlia e del proprio figlio per livello effettivo di attività che svolgono. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Analogamente a quanto emerso nelle precedenti edizioni della sorveglianza OKkio alla SALUTE, la percezione delle madri di bambine e bambini in sovrappeso o con obesità circa la quantità di cibo assunta e l'attività fisica svolta dalle proprie figlie e dai propri figli mostra profili diversi in relazione all'area geografica. In particolare, al Sud è più frequente la percezione che la propria figlia e il proprio figlio svolga poca attività fisica (43,3%) rispetto al Nord e Centro (35,5% e 36,4%, rispettivamente). Viceversa una quota minore di madri del Sud rispetto a coloro che vivono al Centro e al Nord del Paese dichiara che la propria figlia o il proprio figlio abbia un consumo eccessivo di cibo (25,8% *vs.* 28,6% e 27,3%) (Figura 5).

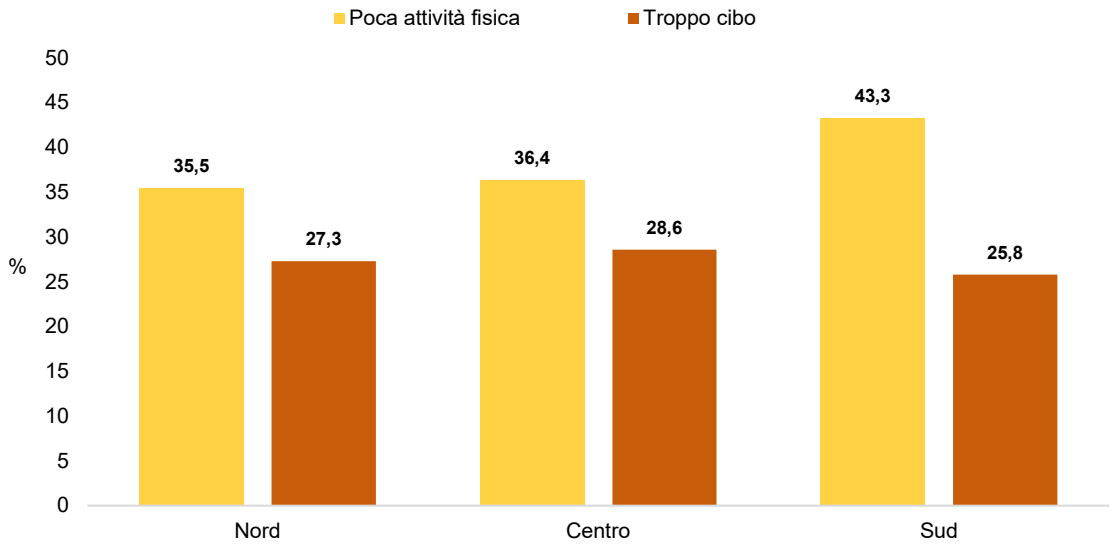

Figura 5. Percezione materna (%) della poca attività fisica e del troppo cibo assunto dalla propria figlia e dal proprio figlio per area geografica. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

In generale risulta maggiore la quota di madri che percepiscono un livello scarso di attività fisica piuttosto che l'eccesso di consumo di cibo da parte delle figlie e dei figli.

Bibliografia

1. Mahmood L, Flores-Barrantes P, Moreno LA, Manios Y, Gonzalez-Gil EM. The influence of parental dietary behaviors and practices on children's eating habits. *Nutrients*. 2021 Mar 30;13(4):1138. doi: 10.3390/nu13041138.
2. Erkelenz N, Kobel S, Kettner S, et al. Parental activity as influence on children's BMI percentiles and physical activity. *J Sports Sci Med.* 2014;13(3):645-50.
3. Rebholz CE, Chinapaw MJ, van Stralen MM, *et al*. Agreement between parent and child report on parental practices regarding dietary, physical activity and sedentary behaviours: the ENERGY cross-sectional survey. *BMC Public Health*. 2014;14:918.
4. Benton D. Role of parents in the determination of the food preferences of children and the development of obesity. *Int J Obesity.* 2004; 28(7):858-69.
5. Chai LK, Collins C, May C, Brain K, Wong See D, Burrows T. Effectiveness of family-based weight management interventions for children with overweight and obesity: an umbrella review. *JBI Database System Rev Implement Rep*. 2019;17(7):1341–427. doi: 10.11124/JBISRIR-2017-003695.
6. EU. *Action Plan on Childhood Obesity 2014-2020*. Brussels: European Commission; 2014. Disponibile all'indirizzo: https://health.ec.europa.eu/publications/eu-action-plan-childhood-obesity-2014-2020_en; ultima consultazione 31/10/2024
7. WHO. *Report of the commission on ending childhood obesity.* Geneva: World Health Organization; 2016. Disponibile all'indirizzo: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/204176/9789241510066_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y; ultima consultazione 31/10/2024.

8. Ramos Salas X, Buoncristiano M, Williams J, Kebbe M, Spinelli A, Nardone P, *et al.* Parental perceptions of children's weight status in 22 Countries: The WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: COSI 2015/2017. *Obes Facts.* 2021;14(6):658-674. doi: 10.1159/000517586.
9. Rietmeijer-Mentink M, Paulis WD, Van Middelkoop M. *et al.* Difference between parental perception and actual weight status of children: A systematic review. *Maternal & Child Nutrition.* 2013; 9, 3–22.
10. Ruiter ELM, Saat JJEH, Molleman GRM, Fransen GAJ, van der Velden K, van Jaarsveld CHM, Engels RCME, Assendelft WJJ. Parents' underestimation of their child's weight status. Moderating factors and change over time: A cross-sectional study. *PLoS One.* 2020 Jan 16;15(1):e0227761. doi: 10.1371/journal.pone.0227761.
11. Binkin N, Spinelli A, Baglio G, Lamberti A. What is common becomes normal: the effect of obesity prevalence on maternal perception. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2013;23(5):410–6
12. Barriuso L, Miqueleiz E, Albaladejo R, et al. Socioeconomic position and childhood-adolescent weight status in rich countries: a systematic review, 1990-2013. *BMC Pediatr.* 2015;15:129.
13. WHO/Europe. *WHO European Regional Obesity Report 2022*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022. Disponibile all'indirizzo https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289057738; ultima consultazione 31/10/2024.

ATTIVITÀ E STRUTTURE RILEVATE A SCUOLA

Cosimo Savoia (a), Milena Ciampechini (b), Paola Nardone (c), Silvia Ciardullo (c), Donatella Mandolini (c), Silvia Andreozzi (c), Pietro Maiozzi (c), Pierfrancesco Barbariol (c) e il Gruppo OKkio alla SALUTE 2023

(a) Dipartimento di Igiene e Sanità Pubblica, Università Cattolica del Sacro Cuore

(b) Scuola di Economia e Statistica, Corso di Laurea Magistrale in Biostatistica. Università degli Studi Milano Bicocca

(c) Centro Nazionale Prevenzione delle Malattie e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma

IN PRIMO PIANO

- L'83,8% delle scuole campionate ha introdotto l'educazione alimentare come attività curriculare, svolta principalmente da insegnanti di classe.
- Nel 63,5% delle scuole sono attivi programmi che prevedono la distribuzione a bambine e bambini di alimenti sani come frutta, latte o yogurt.
- Il 62,1% delle classi svolge due o più ore di educazione fisica settimanale e il 37,5% soltanto un'ora. Inoltre, nel 53,2% delle scuole è possibile praticare attività fisica oltre le ore previste dall'orario scolastico.
- Il 63,5% delle scuole ha previsto iniziative di promozione di sane abitudini alimentari e il 27,7% iniziative di promozione dell'attività fisica con la partecipazione attiva delle famiglie.
- Le differenze territoriali mostrano che gli interventi riguardanti attività curricolari e programmi didattici sono più frequenti nelle scuole del Nord rispetto a quelle del Sud, mentre le iniziative volte a promuovere sane abitudini alimentari e l'attività fisica, spesso in collaborazione con altri enti o con la partecipazione delle famiglie, sono maggiormente diffuse nel Sud.

Introduzione

Le iniziative di promozione della salute nelle scuole primarie rivestono un ruolo cruciale nella prevenzione e nel contrasto al sovrappeso e all'obesità (1-5). Tali interventi risultano maggiormente efficaci quando si protraggono nel tempo e quando comprendono simultaneamente le abitudini alimentari, l'attività fisica e i comportamenti sedentari di bambine e bambini (3, 4). L'efficacia è ulteriormente incrementata dall'adozione di misure concrete come l'aumento delle ore dedicate all'attività fisica, l'implementazione di politiche scolastiche mirate a promuovere il consumo di alimenti sani e a limitare quello di alimenti non salutari, nonché il coinvolgimento attivo di genitori ed esperti (5).

È altresì fondamentale che tali interventi siano adattati al contesto sociale in cui vengono attuati, tenendo conto delle caratteristiche socioeconomiche delle famiglie e delle specificità di bambine e bambini, poiché alcune iniziative risultano più efficaci in determinate fasce d'età rispetto ad altre (6, 7). Interventi che promuovono stili di vita sani possono, inoltre, apportare benefici anche in termini di rendimento scolastico, sia in bambine e bambini normopeso sia in coloro che sono in eccesso ponderale (8).

Di seguito, si presenta una panoramica della situazione delle scuole italiane rispetto alle tematiche indagate dalla sorveglianza OKkio alla SALUTE, che nella sua VII edizione ha coinvolto 2.578 scuole su tutto il territorio nazionale.

Scuola e alimentazione

Il servizio mensa è presente nel 75,0% delle scuole, con una significativa differenziazione territoriale: più diffuso nelle scuole del Nord (93,8%) e del Centro (81,8%), meno comune nelle scuole del Sud (45,2%). Si osserva, infatti, una disponibilità del 100% nelle scuole della Valle d'Aosta e della PA di Trento, a fronte di un 31,3% rilevato in Sicilia (Figura 1). Rispetto al 2019, tale percentuale si mantiene tendenzialmente stabile in tutte le aree geografiche. La mensa scolastica è attiva cinque giorni a settimana nell'81,2% delle scuole che ne sono dotate (Nord: 75,9%, Centro: 86,2%, Sud: 82,7%), una percentuale in aumento rispetto al 2019 al Nord e a livello nazionale.

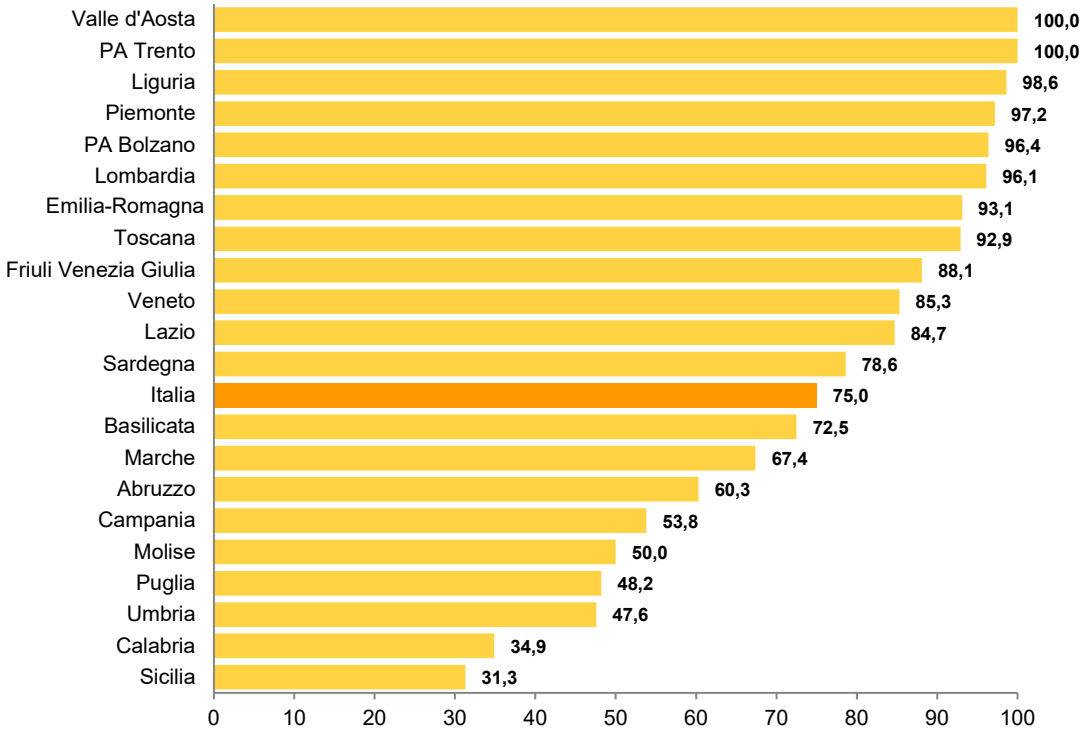

Figura 1. Scuole (%) con mensa scolastica per Regione. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

L'elaborazione dei menu viene prevalentemente affidata a esperti delle Aziende Sanitarie Locali (ASL) e alle aziende appaltatrici, rispettivamente nel 40,5% e nel 45,8% delle scuole (Figura 2).

Solamente l'8,3% delle dirigenze scolastiche ritiene che il servizio mensa non soddisfi adeguatamente le esigenze della scuola, con una distribuzione regionale del 6,9% al Nord, 10,6% al Centro e 9,3% al Sud. Nel 48,0% delle scuole campionate (Nord: 48,4%; Centro: 48,9%; Sud: 46,9%) sono attivi programmi che prevedono la distribuzione di alimenti sani, come frutta, latte o yogurt, per alunne e alunni. La percentuale di scuole che distribuiscono tali alimenti è aumentata rispetto al 2019 sia a livello nazionale che nelle diverse ripartizioni territoriali, con valori che variano dal 25,5% nella PA di Bolzano al 59,7% in Basilicata (Figura 3).

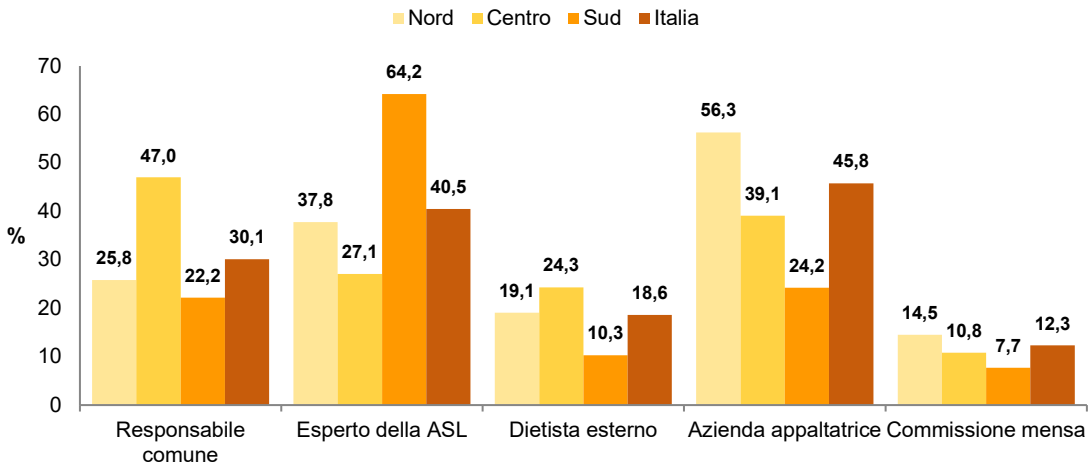

Figura 2. Personale esperto o Istituzione (%) che predispone il menu scolastico per area geografica. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

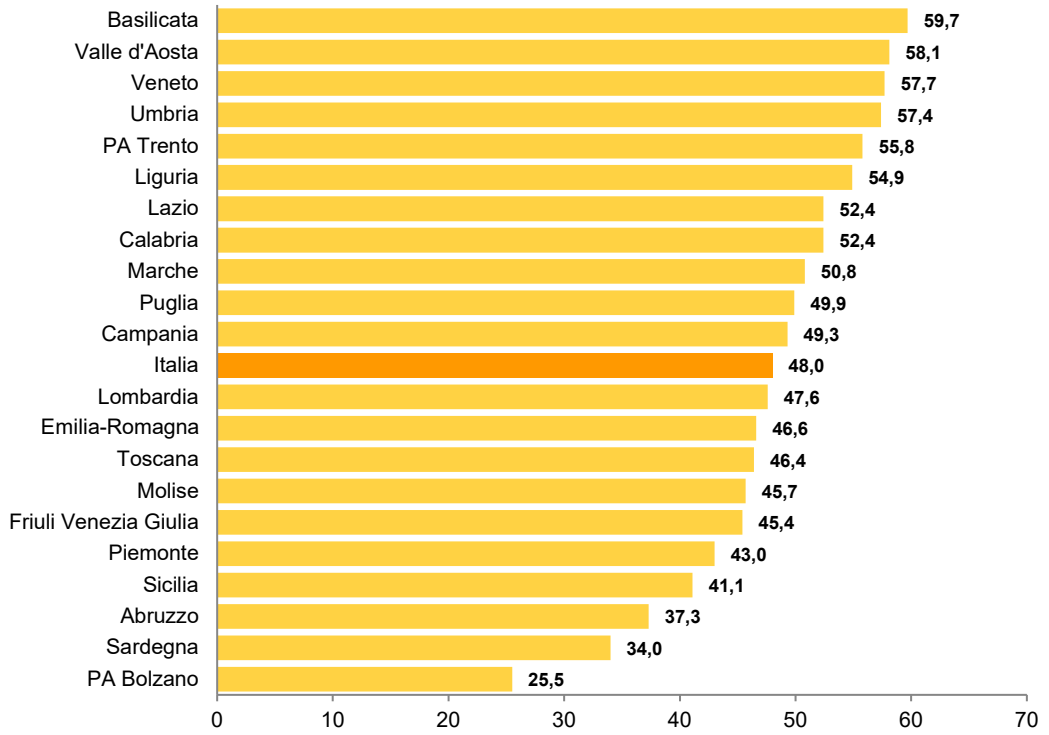

Figura 3. Scuole (%) che distribuiscono alimenti sani per Regione. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Il 4,4% delle scuole dispone di distributori automatici di alimenti accessibili anche alle bambine e ai bambini; tale percentuale, che ha subito una riduzione rispetto al 2019, mostra una notevole variabilità territoriale, passando dallo 0,8% al Nord, al 3,4% al Centro, fino al 9,9% al Sud (Figura 4). Tra i distributori automatici, solo l'1,5% offre frutta fresca e l'1,6% yogurt o latte (Figura 5).

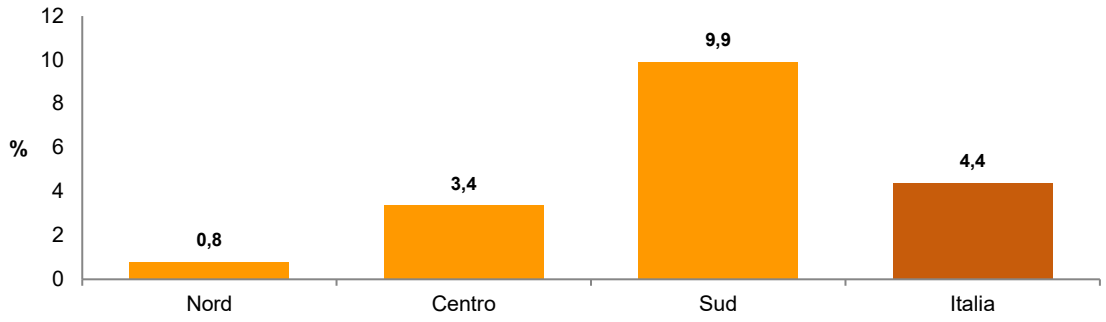

Figura 4. Presenza (%) di distributori automatici accessibili alla popolazione scolastica. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

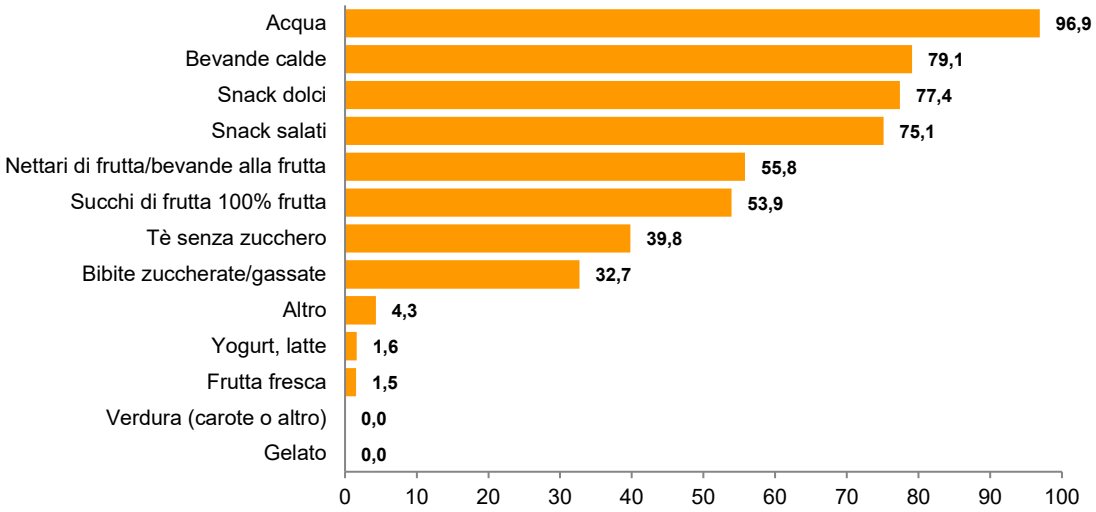

Figura 5. Alimenti (%) presenti nei distributori automatici accessibili accessibili alla popolazione scolastica. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

L'assenza di pubblicità e marketing di alimenti e bevande ad alto contenuto calorico e poveri di nutrienti è stata riscontrata nel 73,2% degli istituti scolastici intervistati, con una distribuzione territoriale del 73,2% al Nord, 70,5% al Centro e 74,9% al Sud (Figura 6).

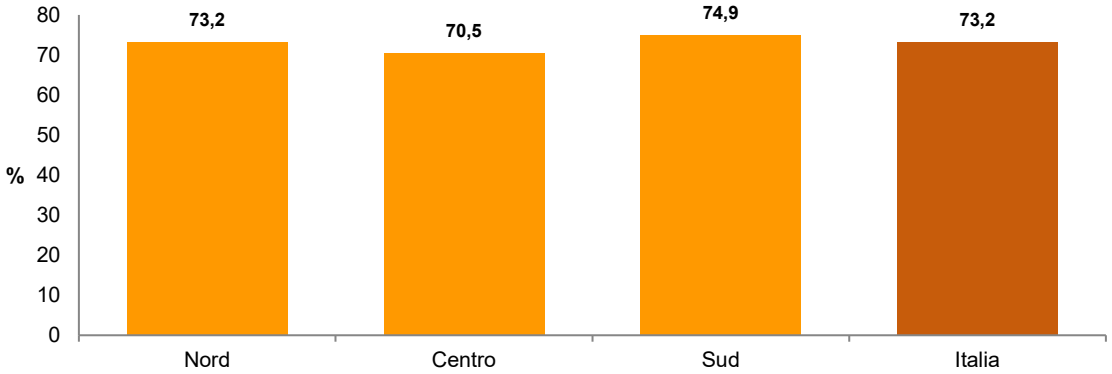

Figura 6. Assenza (%) nella scuola di pubblicità/marketing di alimenti e bevande ad alto contenuto calorico e poveri di nutrienti per ripartizione geografica. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

L'educazione alimentare è prevista come attività curriculare nell'83,8% delle scuole, in crescita rispetto al 2019 sia a livello nazionale che nelle diverse ripartizioni. La percentuale varia dal 73,7% in Umbria al 96,4% nella PA di Bolzano (Figura 7). Nel 96,2% dei casi, questa attività viene svolta dal personale docente di classe, mentre il ricorso a personale docente esterno (5,1%), personale esterno (3%) o personale docente dedicato (2,5%) risulta meno comune.

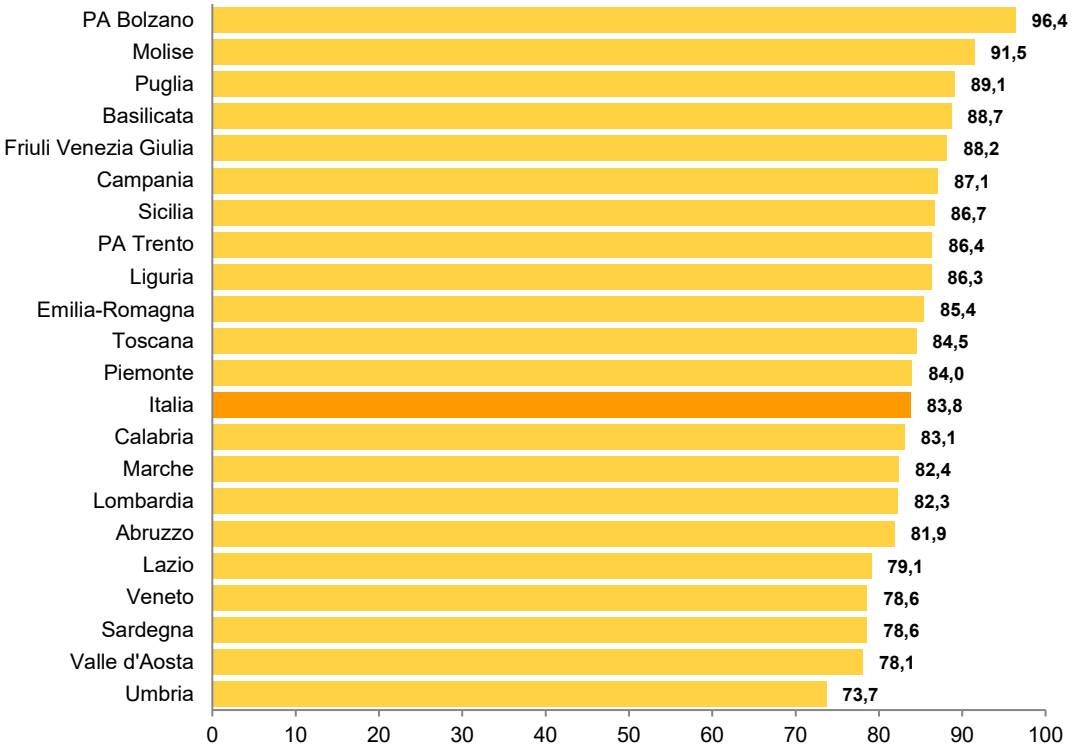

Figura 7. Scuole (%) che prevedono attività curricolare di educazione alimentare per Regione. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Nel 2023, il 63,5% delle scuole primarie ha promosso o partecipato a iniziative volte a favorire sane abitudini alimentari, spesso in collaborazione con altri Enti o Associazioni (Nord: 62,9%; Centro: 58,3%; Sud: 67,6%) (Figura 8).

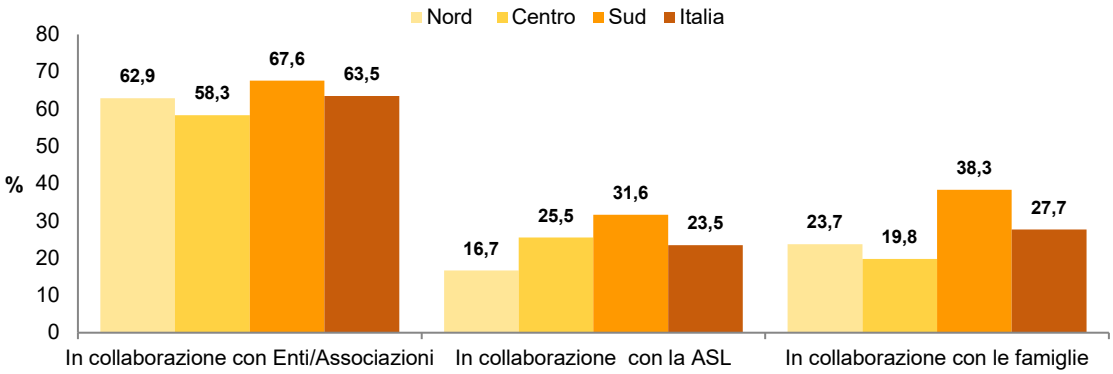

Figura 8. Iniziative (%) di promozione di sane abitudini alimentari per area geografica. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Questa percentuale, in aumento rispetto al 2019, specialmente nel Centro-nord, evidenzia una notevole variabilità a livello regionale, con valori che spaziano dal 48,1% in Umbria, fino all'80,4% registrato nella PA di Bolzano.

Il 23,5% delle scuole (Nord: 16,7%; Centro: 25,5%; Sud: 31,6%) ha sviluppato programmi di educazione alimentare in collaborazione con le Aziende Sanitarie, con una distribuzione che varia dal 9,4% in Valle d'Aosta al 40,1% in Campania. Questa quota è in aumento rispetto al 2019, sia a livello nazionale che nel centro Italia. La collaborazione con le Aziende Sanitarie è stata realizzata in diverse forme: la formazione del personale docente (41,5%), l'insegnamento diretto alle alunne e agli alunni (27,4%), il supporto tecnico al personale docente (26,4%), gli incontri con i genitori (18,0%), il monitoraggio della crescita individuale di bambine e bambini (26,0%) e la sorveglianza del loro stato nutrizionale complessivo (19,7%).

Il 27,7% delle scuole (Nord: 23,7%; Centro: 19,8%; Sud: 38,3%) ha promosso iniziative volte a incoraggiare sane abitudini alimentari, coinvolgendo attivamente le famiglie (Figura 9).

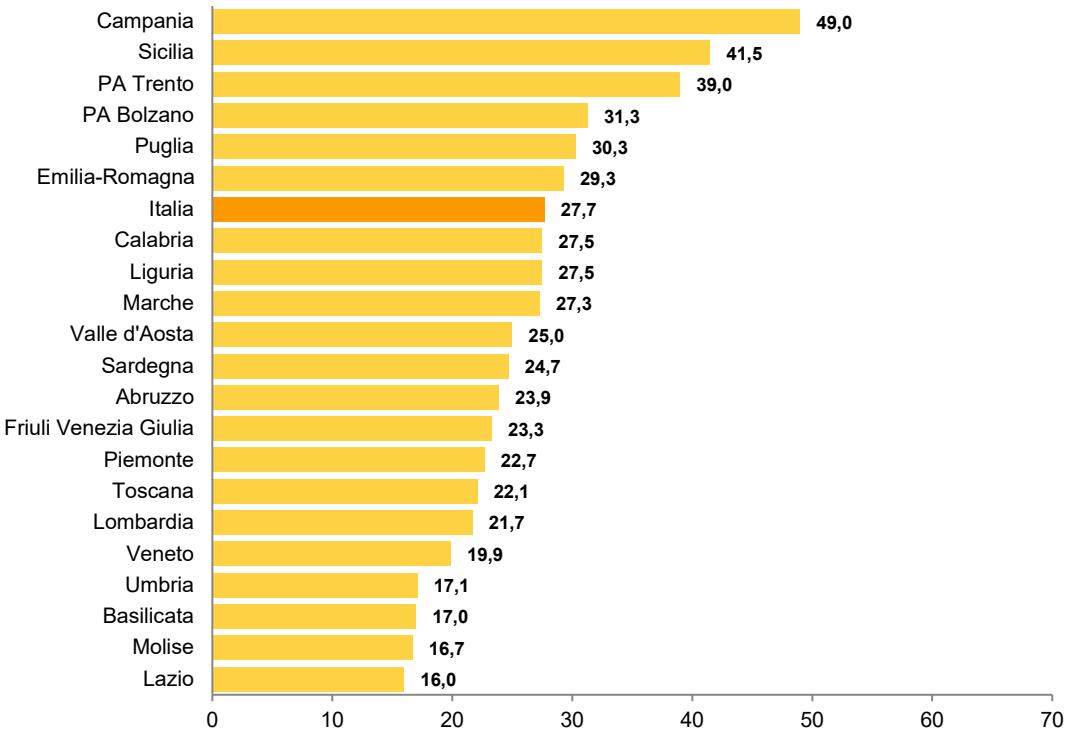

Figura 9. Partecipazione dei genitori alle sane abitudini alimentari. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Tuttavia, si osserva una significativa variabilità territoriale, con percentuali che vanno dal 16,0% nel Lazio al 49,0% in Campania.

Rispetto al 2019, si registra inoltre una diminuzione delle iniziative che prevedono la partecipazione dei genitori in tutte le aree geografiche.

Scuola e attività fisica

A partire dall'edizione 2016 della rilevazione OKkio alla SALUTE, è stato chiesto alle dirigenze scolastiche di indicare il numero di ore settimanali di educazione fisica svolte in

ciascuna classe delle loro scuole. Nel 2023, a livello nazionale, il 62,1% delle classi svolge almeno due ore settimanali di educazione fisica (Nord: 65,3%, Centro: 57,0%, Sud: 61,1%), una percentuale in aumento rispetto al 2019. Tuttavia, si riscontra una significativa variabilità regionale, con percentuali che variano dal 46,1% in Umbria all'81,6% in Calabria (Figura 10).

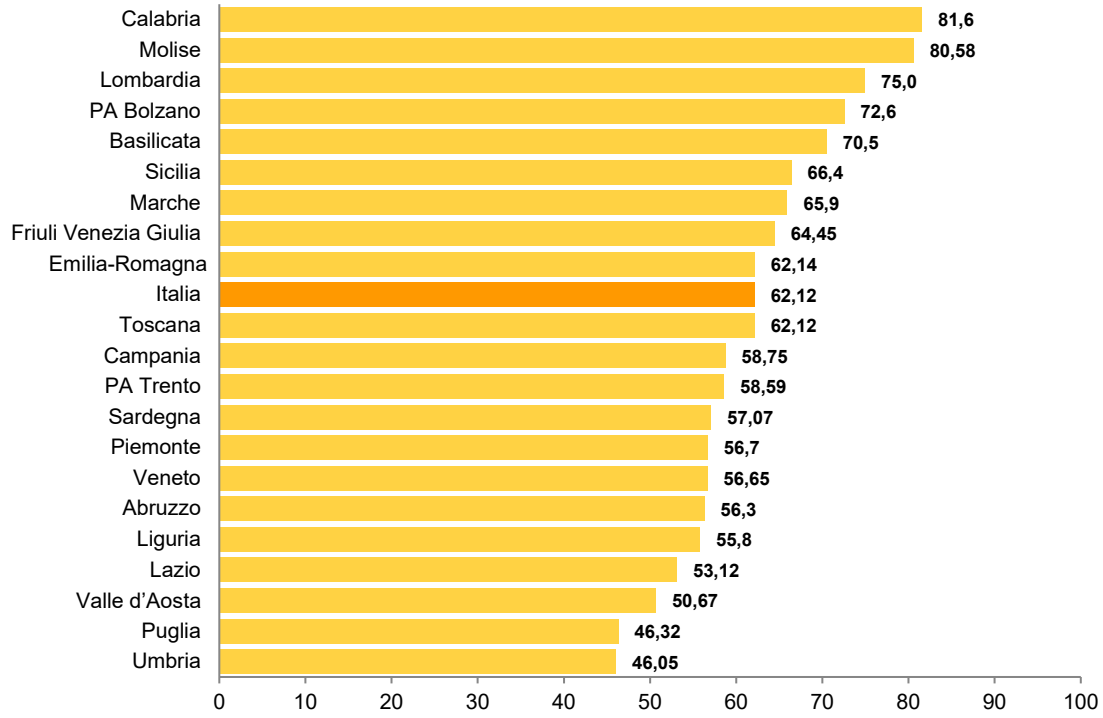

Figura 10. Classi (%) che fanno almeno 2 ore di educazione fisica a settimana. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Un esempio di iniziativa nell'ambito dell'attività fisica è il progetto sperimentale "Sport di classe", promosso dal MIUR e dal CONI con l'obiettivo di incentivare l'educazione fisica e l'attività motoria nella scuola primaria (www.progettosportdiclasse.it). Questo progetto è stato avviato nell'anno scolastico 2014-2015 e ha visto la sua ultima edizione nell'anno scolastico 2019-2020. Tale iniziativa prevede l'introduzione di due ore settimanali di educazione fisica all'interno del curriculum scolastico, offrendo alle alunne e agli alunni un'opportunità aggiuntiva di svolgere attività motoria. Esso non si limita a introdurre queste ore aggiuntive, ma ha l'ambizioso obiettivo di coinvolgere il maggior numero possibile di scuole sul territorio nazionale. Nell'anno scolastico 2019-2020, il programma ha raggiunto 3.230 istituti, pari a circa il 60% delle scuole primarie italiane. Inoltre, sono state coinvolte 27.778 classi, corrispondenti al 49% delle classi totali. Le percentuali sono state calcolate sulla base dell'universo di riferimento fornito dal Servizio Statistico del MIUR per l'anno scolastico 2015-2016, utilizzando una stima di 20 elementi per classe, in linea con la media nazionale.

Secondo i dati di OKkio alla SALUTE, complessivamente il 37,5% delle classi svolge un'ora a settimana in termini di attività fisica curricolare.

Nel 53,2% delle scuole italiane (Nord: 58,7%; Centro: 53,0%; Sud: 46,1%) è consentito svolgere attività fisica oltre le ore curriculari stabilite dall'orario scolastico. Rispetto alla precedente rilevazione, tale percentuale è diminuita, in particolare nelle Regioni del Nord, mentre

al Sud la riduzione è stata meno marcata, con una significativa variabilità tra le diverse Regioni. Si osserva, infatti, un'ampia oscillazione, con valori che variano dal 34,3% in Abruzzo al 78,6% nella PA di Bolzano (Figura 11). Nel 52,9% delle scuole, l'attività fisica viene svolta prevalentemente nel pomeriggio, al di fuori dell'orario scolastico, mentre è meno frequente durante l'orario scolastico (32,7%) o durante la ricreazione (38,2%).

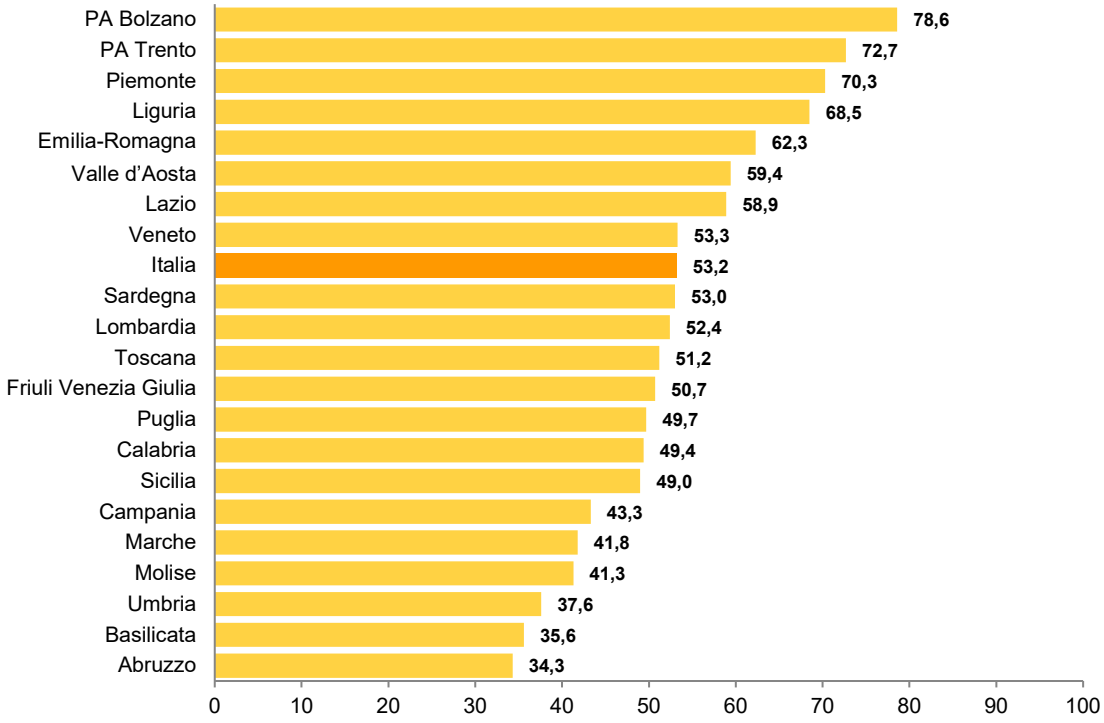

Figura 11. Scuole (%) che svolgono attività fisica extracurriculare per Regione. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

A seguito della promozione dell'attività motoria per bambine e bambini delle scuole primarie da parte del MIUR, sono state implementate iniziative di potenziamento nel 93,9% degli istituti scolastici (Nord: 95,5%, Centro: 93,2%, Sud: 92,3%), una percentuale rimasta sostanzialmente stabile rispetto alla rilevazione precedente, con una variabilità regionale che va dall'81,8% in Campania al 100% nella PA di Trento (Figura 12).

Il rafforzamento del curriculum formativo sull'attività motoria viene realizzato principalmente attraverso il ricorso a personale esperto esterno (75,6%), mentre risultano meno diffuse le seguenti iniziative: valutazione delle abilità motorie di bambine e bambini (41,8%), curriculum di formazione strutturato ed efficace (33,6%), formazione del personale docente (9,6%).

Nel 24,0% delle scuole sono state avviate iniziative di promozione dell'attività fisica di bambine e bambini, con il coinvolgimento delle famiglie (Nord: 22,3%, Centro: 20,8%, Sud: 28,3%). Queste iniziative risultano in diminuzione rispetto al 2019, con una variabilità regionale che è compresa tra il 13,7% del Veneto e il 32,3% della Sicilia (Figura 13). Il confronto tra le sette rilevazioni di OKkio alla SALUTE evidenzia un miglioramento negli indicatori legati alle attività didattiche, con un incremento nella distribuzione di alimenti sani, quasi ai livelli pre-2016, l'inclusione dell'educazione alimentare nei curricula scolastici, e il potenziamento delle iniziative a favore di sane abitudini alimentari e dell'attività motoria.

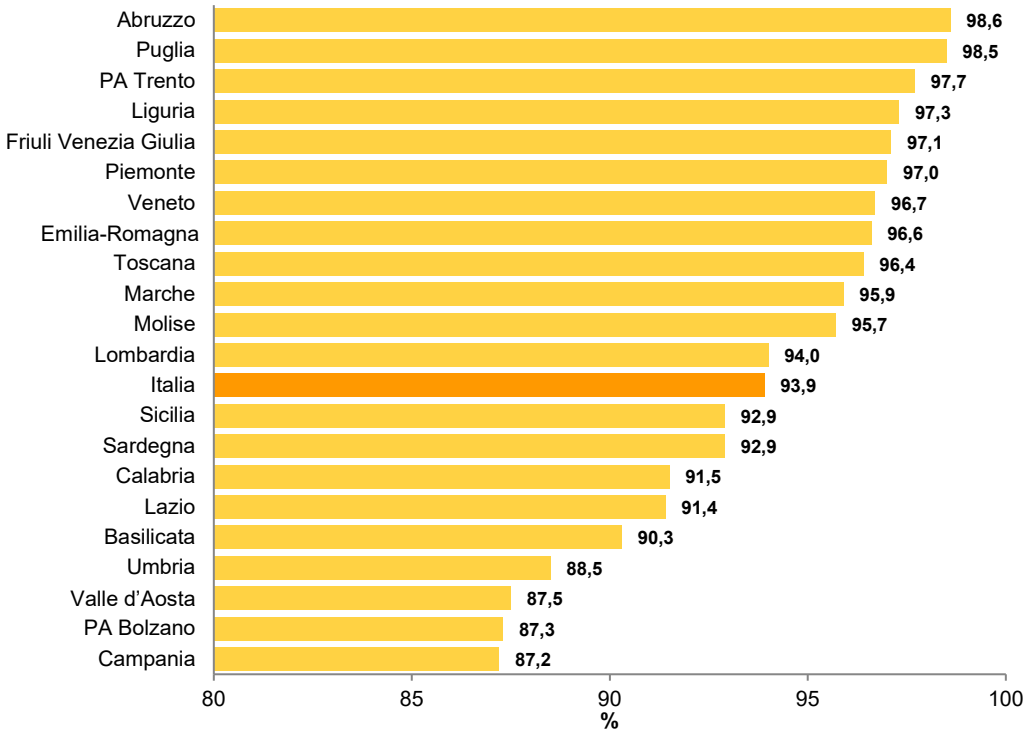

Figura 12. Scuole (%) che potenziano l'attività motoria.
OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

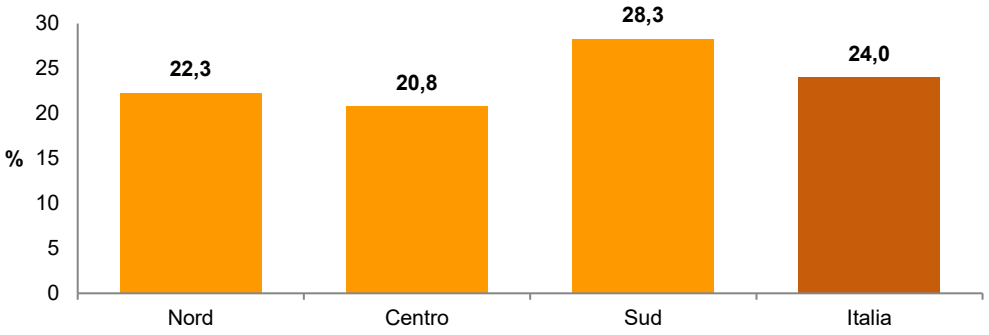

Figura 13. Scuole (%) che coinvolgono le famiglie nel potenziamento della attività fisica.
OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Tuttavia, si registra una riduzione delle iniziative di promozione dell'attività fisica organizzate in collaborazione con Enti/Associazioni o con il diretto coinvolgimento delle famiglie, con livelli inferiori rispetto a quelli delle precedenti rilevazioni. La presenza della mensa risulta inalterata rispetto i valori del 2019 (Figura 14). Per la maggior parte degli indicatori considerati, valori tendenzialmente migliori sono stati registrati nelle scuole che hanno già partecipato a precedenti edizioni di OKkio alla SALUTE.

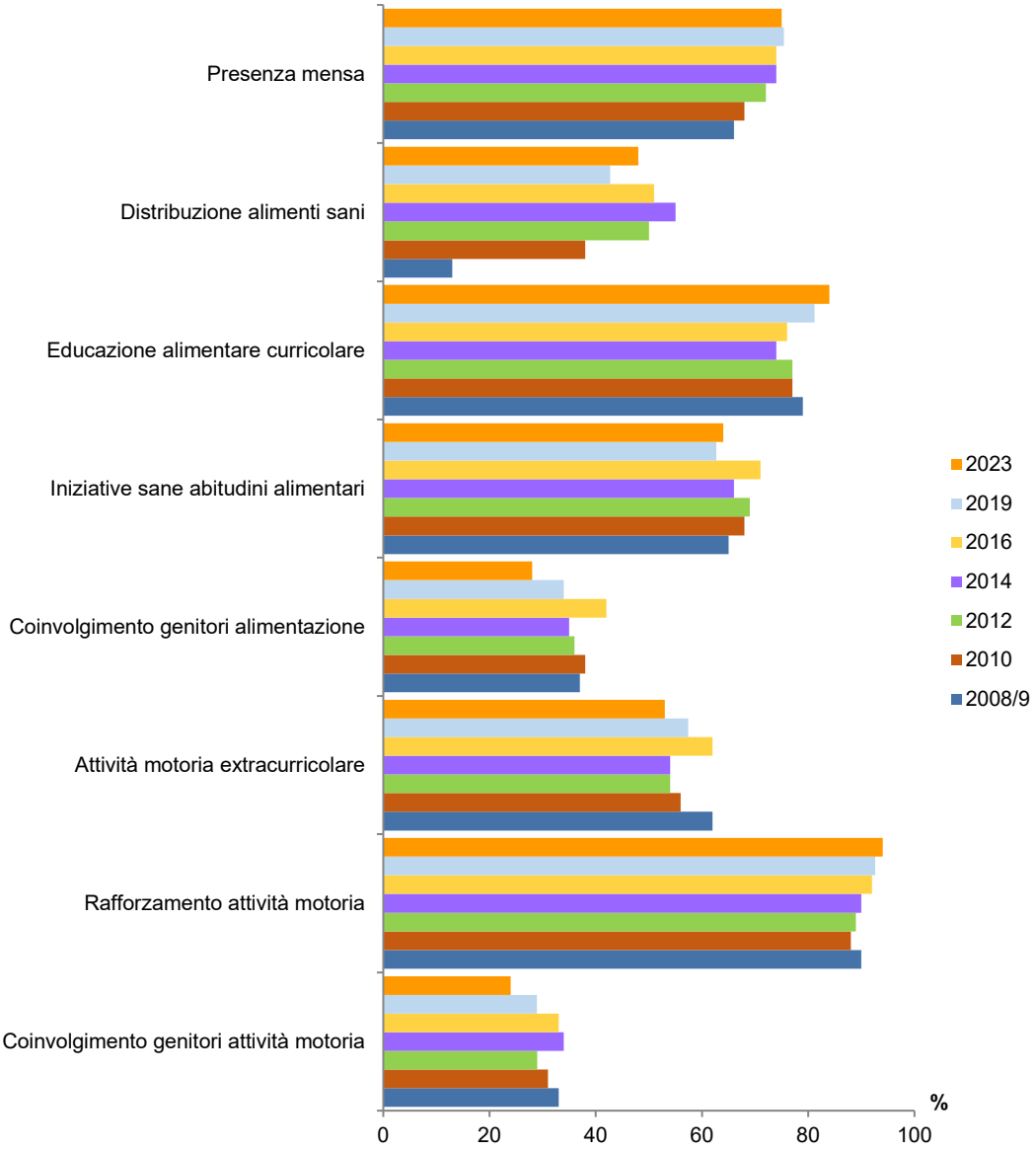

Figura 14. Indicatori scolastici (%) nelle sette rilevazioni di Okkio alla SALUTE. Italia, 2023

Scuola e risorse strutturali

La disponibilità e l'adeguatezza degli spazi e degli strumenti alle reali esigenze delle scuole possono incidere significativamente sull'implementazione di programmi e iniziative legate ai temi trattati da OKkio alla SALUTE.

A livello nazionale, le dirigenze scolastiche segnalano l'inadeguatezza o l'assenza dei cortili scolastici (19,5%), di palestre (27,3%), di biblioteche (37,3%) e di risorse informatiche (8,5%). Tali percentuali risultano diverse a seconda delle 3 macroaree considerate (Nord-Centro-Sud) (Figura 15).

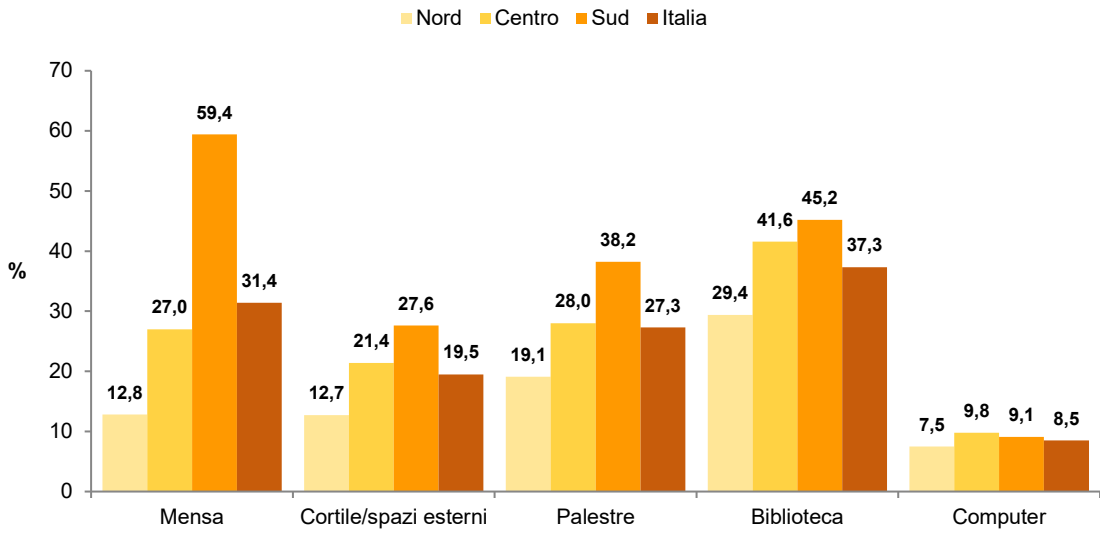

Figura 15. Strutture/attrezzature (%) non presenti o giudicate non adeguate dalla dirigenza scolastica per area geografica. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Bibliografia

1. Ickes MJ, McMullen J, Haider T, Sharma M. Global school-based childhood obesity interventions: a review. *Int J Environ Res Public Health*. 2014;11(9):8940-61.
2. Fung C, Kuhle S, Lu C, Purcell M, Schwartz M, Storey K, Veugelers PJ. From "best practice" to "next practice": the effectiveness of school-based health promotion in improving healthy eating and physical activity and preventing childhood obesity. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2012;9:27.
3. Bleich SN, Vercammen KA, Zatz LY, Frelier JM, Ebbeling CB, Peeters A. Interventions to prevent global childhood overweight and obesity: A systematic review. *The Lancet Diabetes & Endocrinology.* 2018;6(4):332-46.
4. Shirley K, Rutfield R, Hall N, Fedor N, McCaughey VK, Zajac K. Combinations of obesity prevention strategies in US elementary schools: A critical review. *J Prim Prev*. 2015;36(1):1-20.
5. Lambrinou CP, Androutsos O, Karaglani E *et al.* Effective strategies for childhood obesity prevention via school based, family involved interventions: a critical review for the development of the Feel4Diabetes-study school based component. *BMC Endocr Disord*. 2020; 20(Suppl 2):52.
6. Bonciani M, Nardone P, Pizzi E, Spinelli A, Andreozzi S, Giacchi M, Caroli M, Mazzarella G, Cairella G, Galeone D (Ed.). *Prevenzione dell'obesità nella scuola: indicazioni a partire dalle evidenze della letteratura*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2015. (Rapporti ISTISAN 15/1).
7. Dunton GF, Durand CP, Riggs NR, Pentz MA. School-based obesity-prevention programs. In: Bagchi D (Ed.). *Global perspectives on childhood obesity: current status, consequences, and prevention*. Waltham: Academic Press; 2011. p. 319-31.
8. Martin A, Booth JN, Laird Y, Sproule J, Reilly JJ, Saunders DH. Physical activity, diet and other behavioural interventions for improving cognition and school achievement in children and adolescents with obesity or overweight. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2018;1(1):CD009728.

9. Campanozzi A, Avallone S, Barbato A, *et al.* High sodium and low potassium intake among Italian children: relationship with age, body mass and blood pressure. *PLoS One.* 2015;10(4):e0121183.
10. He FJ, Wu Y, Feng XX, *et al.* School based education programme to reduce salt intake in children and their families (School-EduSalt): cluster randomised controlled trial. *BMJ.* 2015;350:h770

AMBIENTE ESTERNO ALLA SCUOLA

Cosimo Savoia (a), Milena Ciampechini (b), Silvia Ciardullo (c), Paola Nardone (c),
Donatella Mandolini (c), Silvia Andreozzi (c) e il Gruppo OKkio alla SALUTE 2023
(a) Dipartimento di Igiene e Sanità Pubblica, Università Cattolica del Sacro Cuore
(b) Scuola di Economia e Statistica, Corso di Laurea Magistrale in Biostatistica. Università degli Studi Milano Bicocca
(c) Centro Nazionale Prevenzione delle Malattie e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma

IN PRIMO PIANO

- Le strutture in grado di incentivare l'attività fisica maggiormente presenti nelle vicinanze dei plessi scolastici sono: aree verdi (nell'89,7% dei casi), palestre o palazzetti dello sport (81,8%) e campi da calcio (77,3%), seguiti da campi polivalenti (65,4%), piste ciclabili (49,2%) e piscine (38,4%). Tra queste, quelle che sono più utilizzate sono le palestre o i palazzetti dello sport (64,4%) e le aree verdi (64,3%), seguite da: campi polivalenti (40,1%), campi da calcio (21,1%) e piscine (15,6%).
- La disponibilità e l'impiego di tali infrastrutture da parte delle scuole diminuiscono progressivamente da Nord a Sud.
- Secondo il parere delle dirigenze scolastiche, spostandosi dal Nord al Sud, si osserva un deterioramento della qualità dell'ambiente esterno, caratterizzato da un aumento dei problemi legati alla sicurezza e al degrado nei quartieri in cui sono situate le scuole.

Introduzione

Le caratteristiche dell'area di residenza o della posizione della scuola possono influenzare in modo significativo gli stili di vita di bambine e bambini. In particolare, le scelte alimentari sono spesso condizionate dalla presenza e dalla diffusione di diversi tipi di attività commerciali. I mercati ortofrutticoli, ad esempio, tendono a promuovere il consumo di alimenti sani, grazie all'offerta di prodotti freschi e naturali. Al contrario, la vicinanza a supermercati e fast food può favorire un maggiore consumo di alimenti meno salutari, incidendo negativamente sulle abitudini alimentari (1, 2). Analogamente, i livelli di attività fisica di bambine e bambini possono essere influenzati dalla vicinanza a strutture ricreative o per l'attività fisica, quali parchi, aree giochi o palestre. Ad esempio, nei quartieri che dispongono di percorsi pedonali e ciclabili, attività come camminare e andare in bicicletta vengono svolte con maggiore frequenza, mentre si riduce in modo significativo il tempo dedicato ad attività sedentarie (3, 4). Si rilevano livelli di attività fisica più bassi tra bambine e bambini che vivono in aree percepite come meno sicure (5), e i tassi di obesità infantile risultano essere più elevati nelle zone più svantaggiate (6).

Alla luce di tali considerazioni, l'ambiente esterno alla scuola riveste un'importanza cruciale nell'analisi e negli interventi su un fenomeno complesso come l'obesità infantile. OKkio alla SALUTE, partendo dal presupposto che la maggior parte delle alunne e degli alunni risieda nelle vicinanze della scuola frequentata, chiede da anni alle dirigenze scolastiche di fornire una percezione del contesto ambientale esterno all'edificio scolastico, al fine di delineare un profilo territoriale che ne evidenzi risorse e criticità. Di seguito si presenta il quadro emerso sul contesto esterno delle scuole, basato sulle risposte di 2.578 dirigenze scolastiche che hanno partecipato alla VII edizione di OKkio alla SALUTE.

Strutture presenti sul territorio e loro utilizzo

È stata analizzata la disponibilità, all'interno o nelle immediate vicinanze delle scuole (entro un raggio di 2000 metri), di strutture che possano favorire l'attività fisica e la vita all'aria aperta. Le dirigenze scolastiche sono state invitate a selezionare, da un elenco, le strutture presenti entro un raggio di due chilometri e a indicare il loro eventuale utilizzo da parte della scuola. Le strutture più frequentemente presenti nelle vicinanze degli istituti scolastici risultano essere: spazi/parchi/aree verdi (89,7%), palestre (81,8%) e campi da calcio (77,3%), seguiti da campi polivalenti (65,4%), piste ciclabili (49,2%) e piscine (38,4%) (Figura 1). Tra queste, le strutture più utilizzate sono le palestre (64,4%) e gli spazi/parchi/aree verdi (64,3%), seguiti dai campi polivalenti (40,1%), campi da calcio (21,1%) e piscine (15,6%). Nel Sud del Paese si registra una minore presenza di tali infrastrutture rispetto al Centro e, in particolare, rispetto al Nord. Anche nelle aree del Sud, dove tali strutture sono presenti, si rilevano percentuali di utilizzo inferiori (Figura 2).

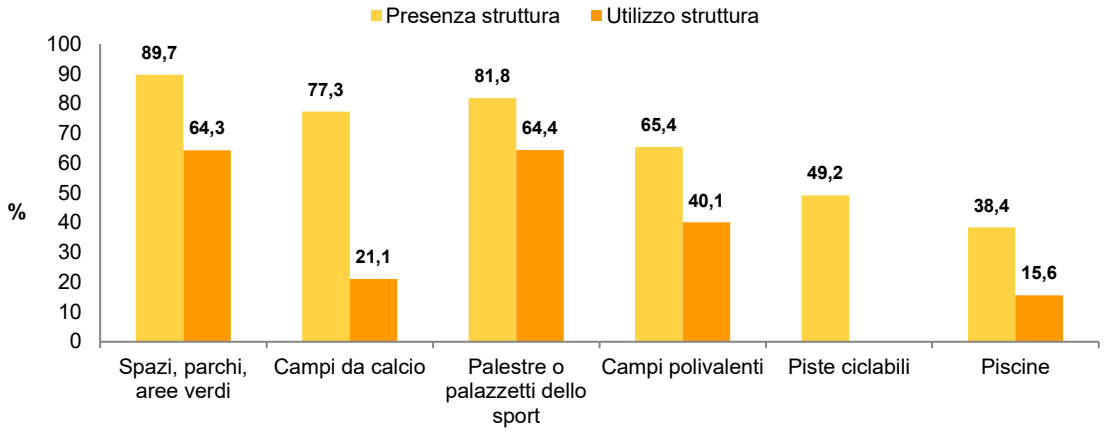

Figura 1. Presenza di strutture (%) nelle vicinanze (entro i 2000 m) e loro utilizzo da parte della scuola. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

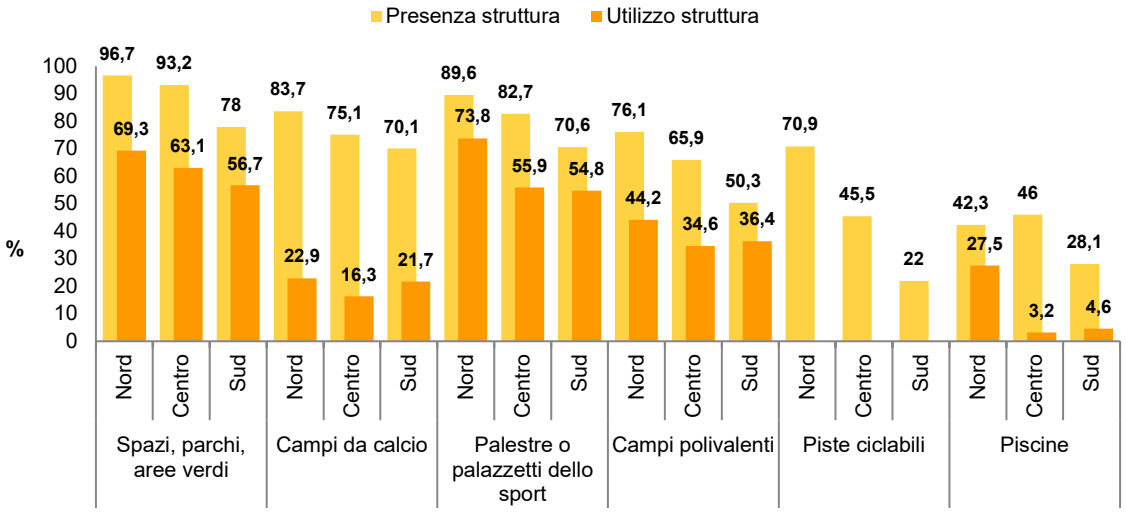

Figura 2. Presenza di strutture (%) nelle vicinanze (entro i 2000 m) e loro utilizzo da parte della scuola per area geografica. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Quartiere intorno alla scuola

Le principali problematiche segnalate dalle dirigenze scolastiche riguardanti l'area in cui sono situate le scuole sono rappresentate dal traffico eccessivo (riportato nel 26,2% dei casi) e dalla presenza di rifiuti su strade, marciapiedi o in piazze e giardini (18,1%). Queste criticità sono state scelte all'interno di un elenco che comprende anche la presenza di edifici o abitazioni dismesse/abbandonate (menzionata nel 9,5% dei casi), atti di violenza, vandalismo o criminalità (10,7%) e il consumo o lo spaccio di droghe e alcol (7,1%). Tutte queste problematiche risultano più frequenti nelle Regioni del Sud, ad eccezione del consumo e spaccio di droghe e alcol, che è stato invece segnalato in misura maggiore nelle scuole del Centro Italia (Figura 3).

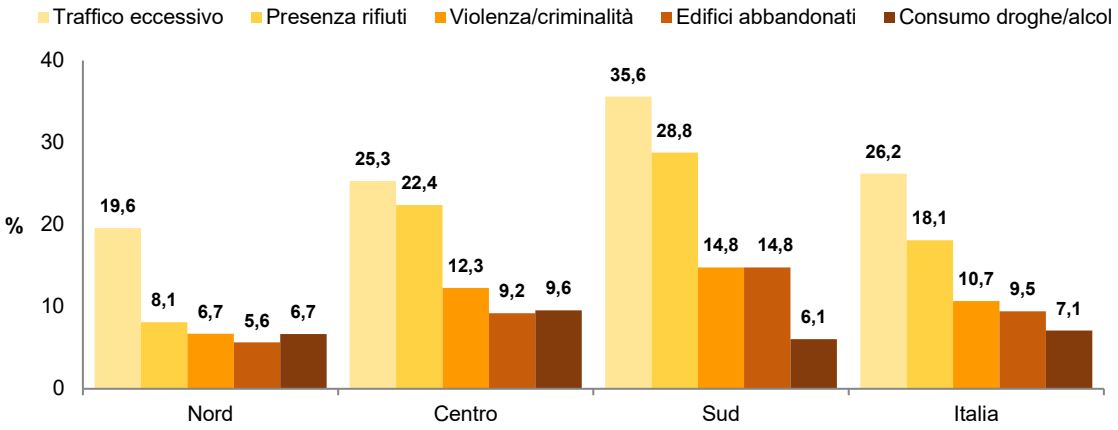

Figura 3. Problemi (%) riguardanti l'area in cui è situata la scuola per area geografica. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Il 60,8% delle dirigenze scolastiche ritiene che l'area in cui si trova il plesso scolastico sia in buone condizioni, mentre il 39,1% segnala problemi di trascuratezza, giudicando l'area parzialmente trascurata (31,6%), trascurata (6,1%) o molto trascurata (1,5%). Le segnalazioni di trascuratezza risultano più frequenti nelle scuole del Sud (55,8% dei dirigenti) e del Centro (46,3%) rispetto a quelle del Nord (23,6%) (Figura 4).

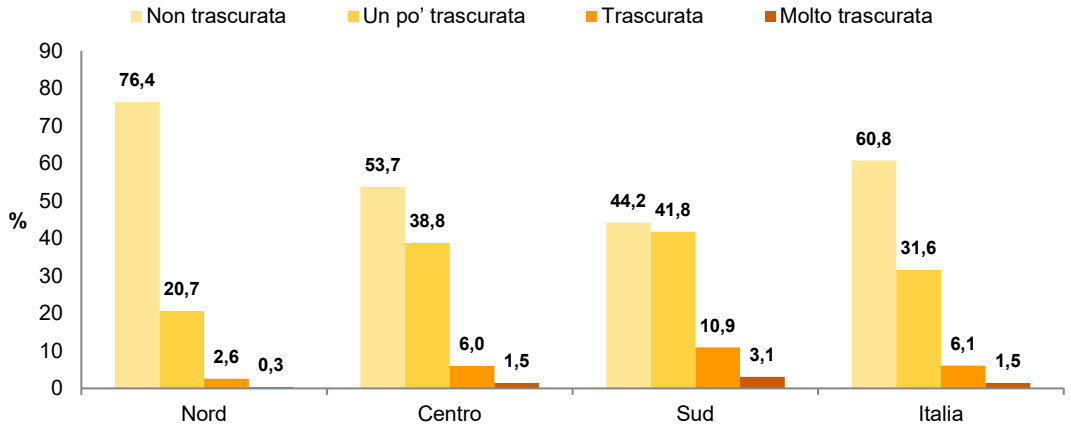

Figura 4. Valutazione (%) sulla trascuratezza dell'area in cui la scuola è situata per area geografica. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

L'86,0% delle dirigenze scolastiche valuta l'area circostante il plesso sicura o molto sicura, mentre il 13,5% la considera poco sicura e lo 0,5% non sicura. Anche in questo caso, emerge una significativa differenza territoriale, con il 6,7% che segnala problemi di sicurezza al Nord, rispetto al 16,3% nel Centro e al 22,8% nel Sud (Figura 5).

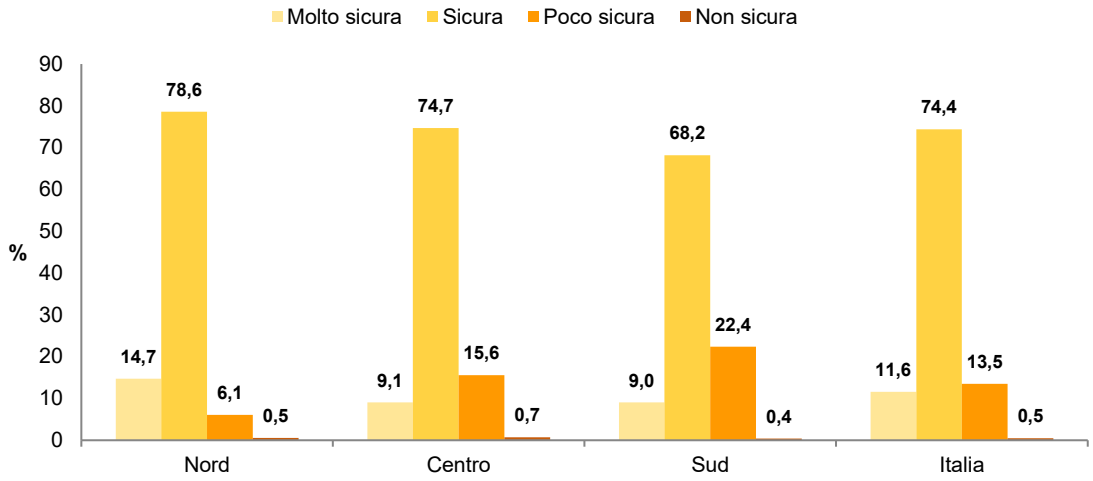

Figura 5. Valutazione (%) sulla sicurezza dell'area in cui la scuola è situata per area geografica. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

È stata esaminata anche la situazione economica del quartiere in cui si trova il complesso scolastico. Dalle dichiarazioni delle diverse dirigenze scolastiche emerge che il 9,3% delle scuole è ubicato in quartieri dove la popolazione vive generalmente in condizioni di svantaggio economico, mentre il 61,2% delle scuole si trova in aree caratterizzate da condizioni economiche medie, e il 29,5% in quartieri con condizioni economiche superiori alla media. Anche in questo contesto, il Sud mostra una percentuale più elevata di scuole situate in quartieri economicamente svantaggiati (20,2%), rispetto al 6,4% del Nord e all'8,9% del Centro (Figura 6).

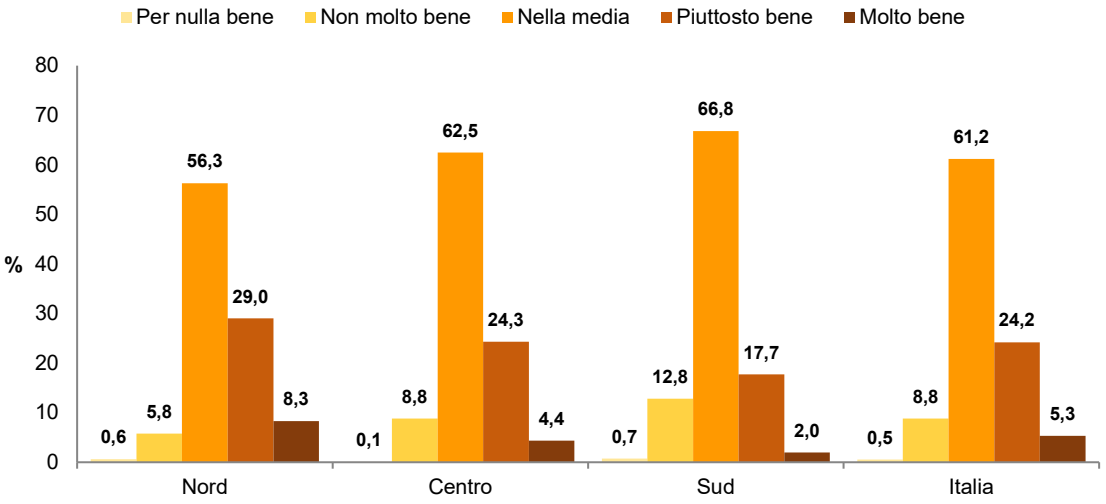

Figura 6. Valutazione (%) sul benessere economico dei residenti nel quartiere in cui si trova la scuola per area geografica. OKkio alla SALUTE. Italia, 2023

Per valutare l'inclusione delle tematiche ambientali all'interno delle scuole, in OKkio alla SALUTE è stata inserita una domanda specifica riguardante l'inserimento dell'educazione ambientale nelle attività scolastiche. Complessivamente, nel 97,1% delle scuole tale attività è parte del programma scolastico (97,4% nel Nord, 96,2% nel Centro e 97,2% nel Sud).

Bibliografia

1. He M, Tucker P, Gilliland J, Irwin JD, Larsen K, Hess P. The influence of local food environments on adolescents' food purchasing behaviors. The influence of local food environments on adolescents' food purchasing behaviors. *Int J Environ Res Public Health.* 2012;9(4):1458-71.
2. Fiechtner L, Kleinman K, Melly SJ, Sharifi M, Marshall R, Block J, Cheng ER, Taveras EM. Effects of proximity to supermarkets on a randomized trial studying interventions for obesity. A*m J Public Health.* 2016 Mar;106(3):557-62. doi: 10.2105/AJPH.2015.302986.
3. Larsen K, Gilliland J, Hess PM. Route-based analysis to capture the environmental influences on a child's mode of travel between home and school. *Ann Assoc Am Geogr.* 2012;102(6):1348-65.
4. Sallis JF, Conway TL, Cain KL, Carlson JA, Frank LD, Kerr J, Glanz K, Chapman JE, Saelens BE. Neighborhood built environment and socioeconomic status in relation to physical activity, sedentary behavior, and weight status of adolescents. *Prev Med.* 2018 May;110:47-54. doi: 10.1016/j.ypmed.2018.02.009.
5. An R, Yang Y, Hoschke A, Xue H, Wang Y *et al.* Influence of neighbourhood safety on childhood obesity: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Obes Rev.* 2017;18(11):1289-309.
6. Kim Y, Cubbin C, Oh S. A systematic review of neighbourhood economic context on child obesity and obesity-related behaviours. *Obes Rev*. 2019;20(3):420-31.

APPENDICE A
Personale coinvolto nell'indagine OKkio alla SALUTE 2023

Silvia Andreozzi
Centro Nazionale Prevenzione delle Malattie e Promozione della Salute

PIEMONTE

Referenti Regionali

Marcello Caputo, Monica Bonifetto, Silvia Cardetti, Bartolomeo Griglio

Ufficio Scolastico Regionale

Laura Bergonzi, Tiziana Catenazzo, Maria Chiara Grigiante

Personale sanitario

ASL AL: Giuseppina Beviglia (referente), Paolo Merlo, Santolli Stefania, Monica Bogliolo, Adriana Santoro, Katia Fradella; **ASL AT:** Renza Berruti (referente), Cristian Valle, Maria Petralia, Biagia Diquattro, Sara Rizzo; **ASL BI:** Gianna Moggio (referente), Chiara Torelli, Simona Andreone; **ASL CN1:** Pietro Luigi Devalle (referente), Maria Elena Sacchi, Paola Rapalino, Rosanna Brondino, Daniela Giordano, Massimo Di lLisa, Alessia Ranieri; **ASL CN2:** Giulia Picciotto (referente), Elisa Allocco, Elena Kyoko Canova, Daniela Alessi, Carlo Di Pietrantonj; **ASL NO:** Patrizia Grossi (referente), Monica Gioria, Giovanna Magistro; **ASL CITTA' DI TORINO:** Filippo De Naro Papa (referente), Daniela Agagliati, Marina Spanu; **ASL TO3:** Debora Lo Bartolo (referente), Lucia Bioletti, Susanna Spagna; **ASL TO4:** Giuseppe Barone (referente), Manuela Sciancalepore, Simone Depau, Sara Richeda; **ASL TO5:** Carmela Di Mari (referente), Monica Minutolo, Anna Aldrighetti, Dario Alescio, Margherita Gulino; **ASL VC:** Gianfranco Abelli (referente), Maria Luisa Berti, Luisa Novella; **ASL VCO:** Katia Fasolo(referente), Barbara Spadacini, Romana Rosetti e Cinzia Villani.

VALLE D'AOSTA

Referenti Regionali

Anna Maria Covarino

Ufficio Supporto Autonomia Scolastica

Antonella Mauri

Personale sanitario

Azienda USL Valle D'Aosta: Alice Brillo, Chiara Nossein, Cinzia Morina, Elena Filetti, Elisa Echarlod, Enrico Ventrella, Erika Arlian, Fiona Villani, Lara Principato, Laura Parrello, Lisa Personettaz, Manuela Voyat, Milena Montrosset, Nadia Minerdo, Rosilda Cuaz, Saveria Amoroso.

LOMBARDIA

Referenti Regionali

Corrado Celata, Olivia Leoni, Lucia Crottogini, Claudia Lobascio, Giusi Gelmi, Lucia Pirrone, Danilo Cereda

Ufficio Scolastico Regionale

Luciana Volta (Direttore Generale USR Lombardia), Simona Chinelli (referente Educazione alla salute USR Lombardia); **UAT Bergamo:** Ilenia Fontana; **UAT Brescia:** Federica Di Cosimo; **UAT Como:** Jonathan Molteni; **UAT Cremona:** Ida Garavelli; **UAT Lecco:** Marina Ghislanzoni; **UAT Lodi:** Chiara Lupi; **UAT Mantova:** Antonella Ferrari**; UAT Monza e Brianza:** Roberto Manna; **UAT Milano:** Laura Stampini; **UAT Pavia:** Angela Sacchi; **UAT Sondrio:** Marco Pietrogiovanna; **UAT Varese:** Paola Campiotti.

Personale sanitario

ATS Bergamo: Cristina Bianchi (referente); Stefania Barcella, Alessandra Boffelli, Anna Boldrini, Anna Calabria, Chiara Cattaneo, Constanza Colombo, Adua Della Torre, Serena Gasparri, Martina Gelmi, Alessandra Gherardi, Rosella Lamera, Antonella Lorandi, Graziella Martinelli, Giulia Mazzola, Margherita Schiavi, Anca Toader, Nadia Zenti; **ATS Brianza:** Claudia Chiarino (Referente), Stefano Balestreri, Chiara Caglioti, Giuseppe Conenna, Enrico Cazzaniga, Marika De Nisco, Vanessa Fabiani, Deborah Falsarella, Angela Gandolfi, Roberto Longoni, Manuela Milani, Erika Perri, Giancarlo Perrone, Andrea Pracchi, Michelangela Ripamonti; **ATS Brescia:** Anna Maria Rocco (referente); Maria Luigia Basile, Alessandra Garatti

ATS Insubria: Maria Antonietta Bianchi (Referente); Cinzia Baldo, Giuseppe Del Bene, Sara Frigerio, Giada Pastorelli, Patrizia Riganti, Coral Rizzi; **ATS della Città Metropolitana di Milano:** Cristina

Cassatella (referente); Elena Armondi, Alida Bonacina, Giuseppina Capitanio, Rossana Cremonesi, Maria Rosa Dettori, Laura Galessi, Viviana Lisci, Lucia Luperto, Clara Melis, Maria Pullano, Anisoara Geta Sandu, Elena Schierano, Carmen Spataro, Roberta Tassi, Evelyn Maria Tedeschi, Annamaria Antonia Verardi, Ester Vizzani, Raffaella Zanarelli; **ATS Montagna:** Francesca Taboni (referente); Antonella Bedognè, Stefania Letizia Cerletti, Mariuccia Sala, Valentina Salinetti, Romana Testa; **ATS Pavia:** Cristina Baggio (Referente); Cinzia Ancarani, Susi Bai, Claudio D'amico, Sefora Di Pietro, Vittoria Infantino, Silvia Lodola, Lorella Vicari, Valeria Vilmercati; **ATS Valpadana:** Elena Lameri (referente), Camilla Bertuso, Daniela Demicheli, Ilenia De Paolo, Margherita Mellettini, Gloria Molinari, Fabio Pertusi, Monia Ramazzotti, Elena Maria Rossi, Laura Rubagotti, Maria Grazia Ruini, Valter Drusetta, Veronica Vincenzi

PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO

Referenti Regionali

Sabine Weiss, Antonio Fanolla;

Referenti Aziendali

Patrizia Corazza, Simona Nascetti, Federica Castellazzi

Intendenze scolastiche

Gudrun Schmid, Cristina Sartori, Emanuele Gravino

Personale sanitario

Barbara Stacchini, Barbara Tireni, Carmen Cocco, Cinzia Martinelli, Elisa Modena, Elisabeth Fiegl, Gertrud Schweigkofler, Julie Vanzetta, Karin De Marchi, Lucia Fedrigoni, Margit Spögler, Michela Calandrin, Michela Maniero, Nicoletta Facchin, Patrizia Zampini, Susanna Fongarolli, Tiziana Realdon, Verena Baumgartner, Herlinde Wieser, Marion Pichler, Sabine Ciliberto, Lisa Perkmann, Maria Niederbacher, Barbara Mairhofer, Evelyn Reichegger, Heidi Maria Mittermair, Ivonne Menegoni, Daniela Manzin, Ingrid Stecher, Renate Schwembacher, Dolores Kuppelwieser, Marlene Grassl, Johanna Gufler, Francesca Pagliani.

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Referenti Provinciali

Monica Zambotti, Marta Legnaioli

Ufficio Scolastico Provinciale

Nicoletta Zanetti

Personale sanitario

Silvia Molinaro, Chiara Mocellin, Laura Battisti, Pirous Fateh-Moghadam, Maria Grazia Zuccali.

VENETO

Referenti Regionali

Federica Michieletto, Erica Bino, Marta Orlando

Ufficio Scolastico Regionale

Carolina Carbone

Personale sanitario

AULSS 1 DOLOMITI: Erica Bino, Alessandro Citiulo, Giuseppina Federici, Elisa Fontana, Jessica Lisetto, Alberto Lovat, Angela Padoin, Giovanni Andrea Sava; **AULSS 2 MARCA TREVIGIANA:** Mauro Ramigni, Alessia Antoniazzi, Martina Bellabarba, Luciana Cadamuro, Mara Camerotto, Alessia Cerinato, Nicoletta Cuzzi, Jessica De Biasi, Marta Fagaraz, Monica Fantinato, Catia Favaro, Valentina Gobbetto, Francesca Gottardi, Beatrice Martini, Francesca Martini, Martina Melandri, Emanuela Meneghini, Monica Piccin, Lucia Rosin, Chiara Schiavon, Valentina Sordon, Alessandra Staiano, Elena Toffoletto, Dominca Virga; **AULSS 3 SERENISSIMA:** Ilaria Pistellato, Marianna Elia, Stefania Rebuffi, Sabrina Scelfo; **AULSS 4 VENETO ORIENTALE:** Luana Cibin, Claudia Da Col, Mariagiovanna Manfredi, Cristina Martini, Flavia Siciliano; **AULSS 5 POLESANA:** Anna Maria Del Sole, Lucio Andreotti, Sandra Bassini, Valentina Corazzini, Susanna Picci, Elena Zambonini; **AULSS**

6 EUGANEA: Stefania Tessari, Sabrina Andrighettoni, Lorena Bagarolo, Marina Casazza, Claudia Cazzaro, Chiara Valeria Di Giacomo, Mary Elizabeth Tamang; **AULSS 7 PEDEMONTANA:** Francesco Marigo, Maria Lorena Terrin, Maddalena Berti, Iulia Camelia Ionescu, Valentina Vellar, Sabrina Stocchero, Elisa Dal Mas, Sonia Refosco, Elena Bordignon, Annarosa Bernardi, Fabiola Farronato, Sara Zamperoni, Anna Gaborin; **AULSS 8 BERICA:** Laura Ghiotto, Erica Barbieri, Alessandra Piatti, Maddalena Ruaro, Ilaria Sbicego; **AULSS 9 SCALIGERA:** Sara Ferrari, Chiara Anselmi, Mara Baldissera, Sara Cavaliere, Norma De Paoli, Eleni Kamburi, Roberta Orso, Rosa Perlato, Anna Sannino, Tatiana Trandev, Erica Vancini.

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

Referenti Regionali

Paola Pani, Federica Concina, Claudia Carletti e Luca Ronfani, Luana Sandrin

Ufficio Scolastico Regionale

Antonio Screti

Personale sanitario

ASUGI: Tiziana Longo (referente), Emanuela Occoni, Daniela Steinbock, Marilena Geretto, Alessandra Pahor, Jetlira Begaj (referente ASUGI Isontino), Rosa Padovano, Tamara Omasta; **ASUFC:** Danila Dosa (referente), Andrea Anastasia Ballaminut, Martina Piera Lupo, Manuela Mauro, Emanuela Milio; **ASFO:** Stefania Pilan (referente), Lucrezia Antoniolli, Matteo Bellu, Michela Beltrame, Francesca Berri, Daniela Bertolo, Eddy Galiazzo, Jessica Giordari, Jessica Greguol, Anna Clara Guastaferro, Silvia Moras, Michela Muzzin, Raffaella Pittana, Sandra Polese, Paola Roà, Jessica Sorentini, Daniela Sut, Maria Teresa Todesco, Alessandra Volpicina, Carmen Zampis.

LIGURIA

Referenti Regionali

Camilla Sticchi, Laura Pozzo, Federica Varlese

Ufficio Scolastico Regionale

Roberto Galuffo

Personale sanitario

ASL 1: Caprile Cristina, Sabrina Pastorino (referenti), Francesca Boni, Gabriele Buono, Carmelina Lo Conte, Maria Anna Prevosto, Maria Rattazzi, Laura Reghezza, Lucrezia Croesi (tirocinante); **ASL2:** Anna Magliano (referente), Maria Carlotta Fantino, Luisa Pavone, Renato Lo Monaco, Sara Longo, Galina Grigoryevna Boyko; **ASL3:** Concetta Teresa Saporita (referente), Simona Vassallo, Gloria Spatari, Patrizia Crisci, Chiara Incardona, Martina Zito, Anna Maria Alcamo; **ASL4:** Antonella Carpi, Maura Ferrari Bravo (referenti), Simone Candieracci, Veronica Giosso, Elisa Lagomarsino, Giulia San Romè, Benedetta Tassara; **ASL5:** Roberta Baldi, Carla Tazzer (referenti), Graziella Gavarini, Laura Gavarini, Carla Venturini, Alessio Alfano, Marianna Ventura.

EMILIA-ROMAGNA

Referenti Regionali

Paola Angelini, Serena Broccoli, Marina Fridel - Assessorato Politiche per la Salute
Giuliano Carrozzi, Petra Bechtold, Eleonora Masciocco - Ausl Modena

Personale sanitario

Ausl Piacenza: Giorgio Chiaranda (referente), Elena Cammi, Francesco Gavazzoni, Melania Pasini, Emanuele Posio, Cristina Sartori; **Ausl Parma:** Sandra Vattini (referente), Nicola Bolsi, Elena Cerati, Elena Felloni, Alessia Miduri; **Ausl Reggio Emilia:** Alessandra Palomba (referente), Claudia Della Giustina, Chiara Luppi, Chiara Pellacani; **Ausl Modena:** Simona Midili (referente), Jenny Pinca, Lara Valenti, Bertacchini Anna, Baraldi Giacomo, Bevini Aurora, Giada Boccaletti, Gaia Caselli, Daniele Costetti, Alex Del Pizzo, Ivan Fangarezzi, Aya Jelali, Laura Lorenzi, Vitoria Luciana Olivieri, Chiara Maisto, Matteo Novembrino, Giorgia Ponanti, Alessandro Poppi, Federica Risi, Elena Maria Signorini, Valeria Venturelli; **Ausl Bologna:** Luciana Prete (referente), Roberta Carli, Sara Princivalle, Francesca

Celenza, Valentina Pancaldi, Federica Santoro, Matteo Boschini, Margherita Buonifacio, Monica Brighetti, Valentino Osti, Riccardo Fioravanti; **Ausl Imola:** Gabriele Peroni (referente), Francesco Minora, Cristina Conti**; Ausl Ferrara:** Ambra Tonioli (Referente), Mirella Brancaleoni, Loretta Cosentino, Stefania Pacifico, Arianna Pagliarini, Federica Sandri, Nicoletta Valente, Cristina Saletti, Infermieri di Comunità; **Ausl Romagna (Forlì - Cesena):** Orietta Galassi (referente), Elena Innocenti, Giuseppe Rivieccio, Alessia Scardovi, Arianna Tassi, Ferdinando Mega, Giorgia Soro, Lucrezia Morelli, Paola Scarpellini; **Ausl Romagna (Ravenna):** Andrea di Donato (referente), Clotilde Caccia e Serena Valentini; **Ausl Romagna (Rimini):** Anna Capolongo (referente), Daniela Giorgetti, Annamaria Rauti, Benedetta Baraghini.

TOSCANA

Referenti Regionali

Emanuela Balocchini, Laura Aramini, Giacomo Lazzeri, Rita Simi.

Gruppo di ricerca

Giacomo Lazzeri, Rita Simi, Dario Lipari, Ilaria Manini, Maria Claudia Trombetta, Andrea Pammolli - Dipartimento di Medicina Molecolare e dello Sviluppo - Università di Siena.

Ufficio Scolastico Regionale

Ernesto Pellecchia, Roberto Curtolo, Maria Teresa Tronfi, Daniele Leporatti.

Personale sanitario

Azienda USL Toscana nord ovest ambito territoriale di Massa Carrara: Mauro Vannucci (responsabile), Sonia Manuguerra, Sergio Vivaldi (referenti), Monica Menegalli, Raffaella Tempesti; **ambito territoriale di Lucca**: Gregorio Loprieno (responsabile), Valeria Massei (referente), Alice Canale, Elisabetta Della Maggiora; **ambito territoriale di Pisa**: Antonio Gallo (responsabile), Elena Griesi (referente), Elisa Musetti, Giulia Favoriti, Antonio Cerniglia, Thomas Longobucco; **ambito territoriale di Livorno:** Alessandro Barbieri (responsabile), Luigi Franchini (referente), Monica Benvenuti, Stefania Malloggi, Andrea Nazzarri, Guglielmo Arzilli; **ambito territoriale di Viareggio**: Franco Barghini (responsabile), Gioia Farioli (referente), Beatrice Bruni, Angelica Francini.

Azienda USL Toscana centro ambito territoriale di Firenze, Empoli, Pistoia, Prato: Gianna Ciampi (responsabile), Guendalina Allodi, Nadia Olimpi, Alda Isola, Alessandra Petrolo, Francesca Bardi (referenti), Giovanna Mereu, Marinella Chiti, Elisabetta Alfaroli, Cristiana Nigro, Fabiola Belli, Domenico Blatti, Chiara Cinotti, Giovanni Duma, Marina Gherardelli, Daniela Ghinassi, Roberta Greci, Angela Lombardi, Benedetta Scionti, Sonia Borselli, Daniela Caselli, Paola Bambi, Tommaso Pirina, Gigliola Villani, Letizia Baldi, Alessandra Bolognesi, Angela Fischietti, Bianca Giusti, Federica Grisolini, Linda Laino, Cristina Lippi, Maria Ausilia Salierno, Sara Lapi, Sara Lauri, Rosa Perna, Elisa Sereno, Maria Letizia Vinattieri, Daniela Zocchi, Giulia Bizzarri, Doina Caliniuc, Rachele Cattano, Tania Vadini, Sabrina Bonechi, Francesca Matarazzo, Maria Chiara Aglieri Rinella, Elena Furi, Paola Nicolardi, Ciro Parisi, Maria Russo, Veronica Tinalli, Delia Trotta.

Azienda USL Toscana sud est ambito territoriale di: Siena: Chiara Cinughi de Pazzi (responsabile), Katia Moretti (referente), Cinzia Massini, Bianca Maria Bocci, Valentina Molinari, Andrea Salvadori, Valentina Bucciarelli, Richard Nidiaci; **ambito territoriale di Arezzo**: Elena de Sanctis (responsabile), Anna Lisa Filomena, Aniello Buccino (referenti), Ilaria Bartoli, Marta Bigazzi, Sara Chiatti, Silvia Cioni, Giulia Gennari, Livio Polchi, Fabiola Rapaccini, Teodora Cristina Rus; **ambito territoriale di Grosseto**: Giovanna Liberati (responsabile), Irene Del Ciondolo (referente) Vittorio Falcone, Lucia Ceccarelli.

UMBRIA

Referenti Regionali

Marco Cristofori, Carla Bietta

Ufficio Scolastico Regionale

Francesco Mezzanotte, Silvia Mercuri

Personale sanitario

Azienda USLUmbria1: Carla Bietta, Andrea Arcangeli (referenti), Francesco Lattanzi, Francesco Cardinalini, Alessandro Lucchesi, Chiara Primieri, Alessio Ametrano, Pietro Antonelli, Silvia Beati, Martina Bietta, Paola Bernacchia, Roberto Budelli, Roberta Bura, Roberto Cagiola, Tiziana Casciari, Elena Ceccarelli, Deborah Cesaroni, Cinzia Contini, Gigliola Fiorucci, Catia Graziotti, Antonella Luna, Roberta Mazzoni, Martina Mezzasoma, Cinzia Morini, Giuseppe Pannacci, Benedetta Pierucci, Nicola Picchiarelli, Luca Pipistrelli, Valentina Pucci, Andrea Scatena, Enrico Subicini, Rossana Traversini, Laura Trombi; **Azienda USLUmbria2:** Marco Cristofori (referente), Sonia Bacci, Massimo Amati, Paola Bruschi, Doris Burchi, Luca Cittadoni, Violeta Irina Consolini, Daniela Gorietti, Martina Gradassi , Cinzia Mari, Laura Meschini, Cristina Palermo.

MARCHE

Referenti Regionali

Giorgio Filipponi, Elsa Ravaglia, Luca Belli, Stefano Colletta, Alessandro Catalini, Martina Dichiara, Benedetta Rosetti

Ufficio Scolastico Regionale

Marco Petrini, Margherita Rigillo, Nelly Zafirova, Serafina Olmo, Sauro Saudelli

Personale sanitario

AST Pesaro Urbino: Elsa Ravaglia (referente), Marialuisa Lisi, Silvia Monaldi; **AST Ancona:** Luca Belli (referente), Luana Tantucci, Susy Maria Greganti, Emanuela Bovio, Beatrice Sartini, Isabella Romani; **AST Macerata:** Stefano Colletta (referente), Alessandro Gregori, Alessandro Catalini, Irene Giacchetta, Simona De Lutiis; **AST Fermo:** Martina Dichiara (referente), Emma Acevedo Duarte, Romina Petrini, Daniela Pistolesi, Marina Pistolesi, Mariangela Trovato, Ilenia Sacchetti, Paola Foglietta; **AST Ascoli Piceno:** Benedetta Rosetti (referente), Paola Puliti, Susanna Speca.

LAZIO

Referenti Regionali

Giulia Cairella, Maria Teresa Pancallo, Lilia Biscaglia, Alessandra Barca

Ufficio Scolastico Regionale

Milena Pomponi, Paola Mirti, Consuelo Rosati

Personale sanitario

ASL Roma1: Maria Teresa Pancallo, Isabella Settele, Paolo Lombardo, Sara Colonnelli, Cinzia Bianchi, Luciana Margherita Pasquali; **ASL Roma2:** Giulia Cairella, Barbara Baccari, Francesca Caretta, Maria Crocifissa Carrozzo, Simona Livrieri, Anna Stella Mattera, Antonia Nigro, Tamara Saraceni, Cristina Sestili; **ASL Roma3:** Maria Novella Giorgi, Federico Nigro, Rita Massimino; **ASL Roma4:** Valeria Covacci, Massimo Vincenzo Magnano di San Lio, Silvia Cappellano, Alessia Coronati, Ambra De Giovanni; **ASL Roma5:** Marco Pascali, Fiorella Fantini, Giuseppina Del Bove Orlandi, Antonio Di Felice, Anna Maria Longo, Laura Petrone, Vito Ruscio, Alessandra Piedimonte, Debora Sorbara, Elena Bruno; **ASL Roma6:** Angela De Carolis, Laura Morciano; **ASL Frosinone:** Enrico Straccamore, Vincenzo Pizzuti, Bruna Rainaldi; **ASL Latina:** Vincenza Galante, Simonetta Simonelli, Cristina Sordi; **ASL Viterbo:** Antonio Di Cesare, Luca Bonelli; **ASL Rieti:** Felicetta Camilli , Romina Ciani.

ABRUZZO

Referenti Regionali

Manuela Di Giacomo, Claudia Colleluori, Ercole Ranalli

Ufficio Scolastico Regionale

Giuliano Bocchia

Personale sanitario

ASL 01 L'Aquila Avezzano Sulmona: Maddalena Scipioni (referente), Daniela Giagnoli, Debora Cialfi, Francesca Gentile, Loredana Ercole, Ida Orsini, Enrico Giovannelli, Remo G. Pulsoni, Antonino

Mancini; **ASL 02 Lanciano Vasto Chieti:** Colleluori Claudia, (referente), Rita Ialacci, Francesca Di Camillo, Alessia Quirino, Antonio Polidoro, Valentina Cicchillitti, Alice Trulli, Manila Berardi, Trabucco Claudia; **ASL 03 Pescara:** Amalia Scuderi (referente), Esposito Annalisa, Maria Evangelista, Micaela Gentilucci, Dardes Mario; **ASL 04 Teramo:** Francesco Di Gialleonardo (referente) Laura Di Matteo, Sonia Pompilii.

MOLISE

Referenti Regionali

Stefania Matacchione, Michele Colitti, Ermanno Paolitti

Ufficio Scolastico Regionale

Anna Paola Sabatini, Rita D'Addona

Personale sanitario ASReM

Stefania Matacchione, Andrea di Siena, Antonio Pesaturo, Maria Letizia Ciallella, Rita Canistro, Giovanni Macoretta, Ciriaco De Pasquale, Paola Garofalo, Antonella Verrecchia, Pasquale Cariglia, Leonello Giancola, Katia Cairoli, Sandra Maria Rossi, Enrico Ambrogi, Marcello Sabatino.

CAMPANIA

Referenti Regionali

Gianfranco Mazzarella, Vincenzo Giordano, Raffaela Errico, Fabio Iavarone

Personale sanitario

ASL Avellino: Donatella Ester Camerlengo, Giuseppe Conte, Antonio Mainiero, Sandro Mario Di Stasio, Giuseppe De Jesu, Filippo Di Ninno, Emanuela Lo Priore, Giuseppe Somma, Maria Altieri, Guido Matarazzo, Fabio Pesce, Annamaria Mastromarino, Elisa Sarni; **ASL Benevento:** Giuseppina Costanza Storzieri, Stefania Pellino, Ermelinda Zollo, Roberto Ciampo, Margherita Luciano; **ASL Caserta:** Alessandra Sessa, Federica Fucci, Maia Onopriienko, Antonietta Minichino, Nadia Maria Di Pascale; **ASL Napoli1 Centro:** Lucia Marino, Rosanna Ortolani, Maria Paola Vairano, Fabio Iavarone , Roberto Rice, Antonella Cappuccio, Gabriella Silvestri, Vincenza Rabbito, Alessandra Lombardi, Gaia Varriale, Martina Schiano Lomoriello, Monica Massaro, Lucia De Coppi, Angela Annibale, Stefano Branciforte, Michele Barra, Carmela Guazzo, Chiara Caminiti; **ASL Napoli2 Nord**: Leonilda Pagano, Teresa Coppola, Rosa Agliata, Evelina Iorfida, Antonino Pitì, Carlo Marzano, Antimo Grassia, Giuseppe Pierro, Rosario Ferro, Assunta Palumbo, Ersilia Fabrazzo, Francesco Casolaro, Loredana Napolitano, Anna Bello, Paola Drappello, Ilenia Gedressi, Carmela Atteo, Raffaela Di Donato, Letizia Marcellino, Rosario Di Gruso, Antonella Musella, Carmine Auricchio, Pasquale Cerbone, Gaetano Bosso, Marco Carboncino; **ASL Napoli3 Sud:** Pierluigi Pecoraro, Espedita Muscariello, Lucia Pannone, Serena Sensi, Teresa Mastantuono, Ornella Di Geronimo, Laura Battiloro, Giuseppe Parente, Martina Esposito, Afrodite Visone, Roberto Amato, Michele Carotenuto, Massimo Matarese, Vincenzo Mercurio, Raffaela Serrapica, Manuela Sommantico; **ASL Salerno:** Caiazzo Anna Luisa, D'Anna Adele, Albero Simona, Ambrosino Michele, Bogdanovic Lidia, Bonaventura Federica, Calabrese Antonietta, Capodanno Antonietta, Caputo Dora, Colella Irene, D'Alvano Rosa, D'Auria Annunziata, De Simone Andrea, Della Pepa Giovanna, Esposito Gerardo, Garofalo Luca, Ielpo Nicola, Lamberti Gelsomina, Lombardi Carmela, Lombardi Domenico, Lupo Emilia, Marotta Anna, Morello Francesca, Nobile Annamaria, Novi Carla, Palma Mario,Pezzulo Laura, Pizzino Maria, Poetini Eligio, Romano Anna, Rossiello Riccardo, Sammarco Giuseppe ,Soriente Coretta, Stromillo Lucia, Velluto Antonio, Verolino Luigi.

PUGLIA

Referenti Regionali

Pietro Pasquale, Pina Pacella, Giacomo Domenico Stingi

Ufficio Scolastico Regionale

Giuseppe Silipo, Valentina Romanazzi

Personale sanitario

ASL BA metro: Caterina Lovero, Claudia Loconte, Beatrice Anelli; **ASL BA nord:** Caterina Spinelli, Maria Grazia Forte, Sara Basile, Marta D'Ambrosio; **ASL BA sud:** Nicoletta Favuzzi, Paola Lollino, Federica Colombo, Francesco Vino (Referente); **ASL BR:** Maria Anna Tomaselli; Vitina Girolamo; Roberto De Donno; **ASL BT:** Tiziana Nugnes, Teresa Tarricone, Sabrina Mancano, **ASL FG:** Michele Panunzio; **ASL LE: Area nord** Roberto Carlà (referente), Valentina Bianco, Anna De Mango, Daniela Lezzi, Giorgia Mangano, Fiorella Manca, Fernanda Mazzeo, Pina Pacella ; **ASL LE: Area sud:** Annamaria Mele, Marina Coluccia, Maria Grazia Congedo, Filippo Giannuzzi, Katia Novelli, Maria Rita Pasimeni; **ASL TA:** Augusto Giorgino (Referente Aziendale),Tiziana Argese, Maria Nella Borsci, Laura Colonna, Francesca De Benedictis, Alessandro Laera, Sabrina Liuzzi, Antonella Viola.

BASILICATA

Referente Regionale:

Mariangela Mininni

Ufficio Scolastico Regionale

Antonietta Moscato

Personale sanitario

ASM Matera: Carmela Bagnato (referente), Annunziata Cotugno, Francesco Di Fonzo, Loredana D'amico, Franca Bandiera, Alessandra Maiorano, Felicia Paolicelli, Giovanna Rondinone, Donatella Tomaselli; **ASP Potenza:** Maddalena Lista (referente), Canio Cufino, Annamaria Bianco, Maria Coppola, Daniela Della Rosa, Nicola Giordano, Sabrina Rosa, Gabriella Vignola.

CALABRIA

Referenti Regionali

Francesco Lucia, Anna Domenica Mignuoli, Dario Macchioni, Nicolas Cartolano

Ufficio Scolastico Regionale

Santino Mariano, Mariaelena Cortese, Alberto Adamo, Laura Manno

Personale sanitario

ASP Catanzaro: Emilia Caligiuri, Giuseppe Furgiuele, Francesco Faragò: **ASP Cosenza:** Maria Teresa Pagliuso; **ASP Vibo Valentia:** Antonino Restuccia; **ASP Crotone:** Domenico Flotta, Antonella Cernuzio; **ASP Reggio Calabria:** Irene La Puzza, Filomena Laganà.

SICILIA

Referenti Regionali

Sebastiano Walter Pollina Addario, Maria Paola Ferro, Patrizia Miceli

Ufficio Scolastico Regionale

Angela Fontana

Personale sanitario

ASP Agrigento: Davide Alba, Viviana Sutera Sardo; **ASP Caltanissetta:** Laura Taibi, Carmelo Campisi, Giuseppe Scuderi, Nunzio Mauro, Vincenzo Rocco Toscano; **ASP Catania:** Rosanna La Carrubba (Referente), Elena Alonzo, Arianna Bombara, Maristella Fardella Caterina Li Citra, Fabrizia Minciullo, Simona Santa Trillè; Francesco Caruso, Giulia Foschi; **ASP Enna:** Rosa Ippolito (Referente), Antonietta Merlino, Giuseppe Avanzato; **ASP Messina:** Gaetano Nicodemo (Referente), Maria Lidia Lo Prinzi, Noemi Vacirca; **ASP Palermo:** Francesca Mattina (Referente), Fiorenza Adragna, Federica Cammarata, Giuseppe Contrino, Rosaria Corso , Vincenza Dino, Giuseppina Galbo, Alessandra Li Puma, Giuseppa Lombardo, Noemi Mirulla, Ignazio Passantino, Alessandra Piazza, Alessandro Rubino, Maria Tranchina; **ASP Ragusa:** Daniela Bocchieri (Referente), Ilenia Di Dio, Maria Dipasquale, Federica Faldetta Antonio Fatuzzo, Federica Gilestro, Desiree Musso, Grazia Occhipinti, Salvatore Purromuto, Emanuela Scollo; **ASP Siracusa:** Corrado Spatola, Anna Farinella (Referenti), Giuseppina Patanè, Viviana Rossitto; **ASP Trapani:** Giuseppe Garamella (Referente), Antonio Quatrosi, Alberto Sarolli.

SARDEGNA

Referenti Regionali

Maria Antonietta Palmas, Noemi Maria Mereu, Patrizia Cadau

Ufficio Scolastico Regionale

Giampaolo Farci

Personale sanitario

ASL Sassari: Maria Grazia Milia (referente aziendale), Maria Grazia Pintus (referente aziendale), Alberto Sanna, Maria Filomena Milia, Lucia Lai; **ASL Gallura:** Giuseppina Meloni (referente aziendale), Guido De Giovanni; **ASL Nuoro:** Cristian Pasquale Cinellu (referente aziendale), Miriana Vargiu, Loreta Canu, Claudia Fancello; **ASL Ogliastra:** Ignazio Dei (referente aziendale) Giulia Angius, Alessandra Casula, Ludovica Deiana, Sabrina Deplano, Valeria Floreddu, Elena Ligas, Sara Marongiu, Lucia Noli, Gloria Piras, Elena Tascedda; **ASL Oristano:** Carla Buttu (referente aziendale), Silvia Marras, Francesca Lai, Simonetta Milia, Laura Sgarra, Giada Bottegal, Simona Porceddu, Matteo Boi, Daniela Murru, Carlo Malloci, Marco Orrù; **ASL Medio Campidano:** Marina Donatini (referente aziendale), Loredana Scano, Daniela Cau, Olga Concas; **ASL Sulcis:** Cecilia Guaita (referente aziendale), Marianna Serrenti, Rosalia Serra, Barbara Uccheddu, Silvia Soru; **ASL Cagliari:** Gabriella Carta (referente aziendale), Gabriele Argentieri, Rossano Asunis, Marirosa Contini, Valeria Fantini, Massimo Loi, Valentina Luchi, Gabriella Manca, Federica Mereu, Marinella Mossa, Sara Pillai, Michela Perra, Giuseppe Pisano, Martina Pitarresi, Arianna Porcelli, Giovanna Selis, Cristina Teodora Serra.

Serie Rapporti ISTISAN
numero di marzo 2025

Stampato in proprio
Servizio Comunicazione Scientifica – Istituto Superiore di Sanità

Roma, marzo 2025