

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA



Presa in carico dei bambini con sovrappeso e obesità

Report regionale 2017-2025

Gli interventi da parte dei team multidisciplinari
di secondo livello nell'ambito del PPDTA
sovrappeso e obesità nella Regione Emilia-Romagna



A cura di:

Marina Fridel, Gianmarco Imperiali

Settore prevenzione collettiva e sanità pubblica - Regione Emilia-Romagna

Petra Bechtold, Giuliano Carrozzi

Servizio Epidemiologia e Comunicazione del rischio, Ausl Modena

TEAM Reggio-Emilia

Claudia Della Giustina, Patrizia Mastropietro, Annalisa Zini, Chiara Luppi, Daniela Davoli, Silvia Merli, Chiara Pellacani, Antonietta Stendardo

TEAM Modena

Simona Midili, Jenny Pinca, Lara Valenti, Monia Pinelli, Valentina Retto, Laura Bernaroli, Cecilia Zurlo

TEAM Imola

Chiara Cenni, Maria Spano, Mariela Terrafino, Natascia Barnabè, Silvia Vandini, Matteo Scarpa, Valentina Totti, Silvia Burzacchini

TEAM Ferrara

Ambra Tonioli, Arianna Pagliarini, Stefania Pacifico, Clotilde Caccia, Marco Cristofori, Cecilia Domenicali, Cristina Saletti, Nicoletta Valente, Federica Sandri

TEAM Rimini

Stefania Raimondi, Anna Capolongo, Annamaria Rauti, Davide De Rosa Sacconi

TEAM Forlì-Cesena

Stefania Raimondi, Simona Briglia, Melissa Pasini, Graziana Mazzotta

TEAM Ravenna-Faenza

Arianna Sangiorgi, Andrea Didonato, Clotilde Caccia, Serena Valentini

Giugno 2026

Sommario

1. Introduzione	3
2. Obiettivi del report.....	4
3. l'avanzamento del progetto regionale	5
4. Caratteristiche dei bambini al baseline.....	6
Caratteristiche demografiche al baseline.....	6
Caratteristiche socio-demografiche dei genitori al baseline.....	7
Stato ponderale e abitudine al baseline.....	8
Analisi dei drop-out.....	11
5. Variazioni tra prima vista e quinto controllo.....	12
Variazione della circonferenza vita.....	18
Variazione delle abitudini alimentari.....	19
Variazioni dell'attività fisica e della sedentarietà	25
Variazione della durata del sonno.....	30
Equità.....	32
6. Risultati del follow-up	35

1. INTRODUZIONE

La Regione Emilia-Romagna è da tempo impegnata nella prevenzione e contrasto dell'obesità attraverso una serie di azioni coordinate e continuative che iniziano fin dalla gravidanza e si rivolgono successivamente alla famiglia durante i primi anni di vita del bambino, per poi continuare nella scuola e nella comunità.

Per quanto riguarda l'innovativa integrazione tra prevenzione e cura, la Regione Emilia-Romagna con la **DGR 783/2013** "*Modello regionale di presa in carico del bambino sovrappeso e obeso*", inserito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) tra le buone pratiche europee per il contrasto all'obesità infantile, ha fornito indicazioni alle Aziende sanitarie per realizzare una rete integrata di servizi per la prevenzione, la diagnosi e la terapia dell'obesità infantile.

Con **DGR 2200/2019** sono state approvate le "*Linee di indirizzo per la definizione e ruolo della rete trasversale di nutrizione preventiva e clinica della regione Emilia-Romagna*", per la costruzione della Rete regionale di Nutrizione Preventiva e Clinica e la definizione dei principali percorsi diagnostico-terapeutici, inclusa la prevenzione e il contrasto dell'obesità nell'adulto e nel bambino.

Con la recente **DGR 1331/2024** "*Linee di indirizzo per la definizione dei percorsi di nutrizione essenziali e per l'organizzazione regionale della chirurgia bariatrica*", la Regione fornisce alle Aziende sanitarie ulteriori indicazioni organizzative per la realizzazione di percorsi nutrizionali omogenei, dalla prevenzione alla presa in carico. In particolare, i criteri organizzativi per l'obesità pediatrica rappresentano un aggiornamento dei criteri previsti nel "Modello regionale di presa in carico del bambino sovrappeso e obeso" approvato con Delibera regionale 783/2013.

Uno specifico programma del **Piano Regionale della Prevenzione 2021-2015** "*Sani stili di vita: dalla promozione alla presa in carico*" prevede l'implementazione Percorso Preventivo Diagnostico, Terapeutico, Assistenziale (PPDTA) a favore di adulti e bambini sovrappeso e obesi in tutte le Aziende sanitarie della Regione.

L'**obiettivo** è diffondere sul territorio regionale un modello omogeneo che definisca ruoli e modalità organizzative per attuare la prevenzione e la presa in carico del bambino sovrappeso e obeso e implementarne la gestione attraverso interventi efficaci, appropriati e sostenibili partendo dalla rete sanitaria già esistente. Per rendere possibile tutto ciò, è stato previsto uno specifico percorso formativo dedicato ai pediatri di famiglia e agli altri professionisti dei team di presa in carico; successivamente è stato attivato uno specifico Percorso Preventivo Diagnostico, Terapeutico, Assistenziale (PPDTA) attraverso percorsi di integrazione e collaborazione tra professionisti caratterizzato da tre livelli d'intervento:

1. **Prevenzione primaria dell'obesità infantile:** coinvolge in primis i Pediatri di Libera Scelta (PLS) e/o i Medici di Medicina Generale (MMG) ed è basata sulla promozione attiva dei fattori protettivi e sul monitoraggio antropometrico per intercettare precocemente traiettorie del BMI predittive dello sviluppo di obesità persistente.
2. **Sviluppo sul territorio di equipe multidisciplinari** per la presa in carico e l'educazione terapeutica del bambino obeso e del nucleo familiare.
3. **Intervento della Pediatria ospedaliera** che, grazie all'azione "filtro" esercitata dal secondo livello territoriale, può concentrare la sua attenzione sui casi di obesità grave e complicata.

2. OBIETTIVI DEL REPORT

Valutare i dati relativi all'applicazione dell'intervento sanitario nelle Aziende USL della Regione Emilia-Romagna da parte dei **team multidisciplinari di secondo livello**. Il secondo livello costituisce la vera novità organizzativa nell'ambito di una integrazione tra territorio e ospedale.

Le attività del percorso di presa in carico del team multidisciplinare di secondo livello vengono monitorate mediante indicatori di risultato (outcome) che riguardano:

- **Miglioramento dello stato ponderale e del percentile di BMI a termine percorso:**

La variazione calcolata come numero e percentuale di bambini che migliorano o peggiorano la classe di peso e come numero di bambini con miglioramento / peggioramento del delta % del BMI, cioè la differenza tra la prima visita (V1) e il quinto controllo (C5, fatto dopo 6-9 mesi) nello scostamento % tra BMI misurato e BMI corrispondente al cut-off 30 di obesità semplice secondo Cole; valori positivi corrispondono a un peggioramento, negativi a un miglioramento. Quest'ultima scelta ha tenuto conto del fatto che, per valori estremamente alti della distribuzione del BMI, il tentativo di assegnare un preciso percentile o il calcolo della deviazione standard risulterebbero ingannevoli, ampie fluttuazioni di unità numeriche del BMI corrispondono a piccole variazioni nei valori percentili e z-score.

Per ovviare a tale limite è utile monitorare le traiettorie del BMI nei bambini severamente obesi in base al valore del BMI come "percentuale di aumento al di sopra dei cut-off" ai quali si fa riferimento per la definizione di obesità (nel modello regionale cut-off IOTF o OMS). Un approccio analogo viene suggerito da uno statement scientifico del 2013 dell'American Heart Association, che raccomanda di riportare i valori del BMI di bambini obesi come percentuale al di sopra del 95° percentile delle curve CDC USA-2000, in un range di valori compresi tra il 110% e il 190% del 95° percentile, le cui traiettorie sono visualizzabili sulle "nuove curve espanse CDC-AHA".

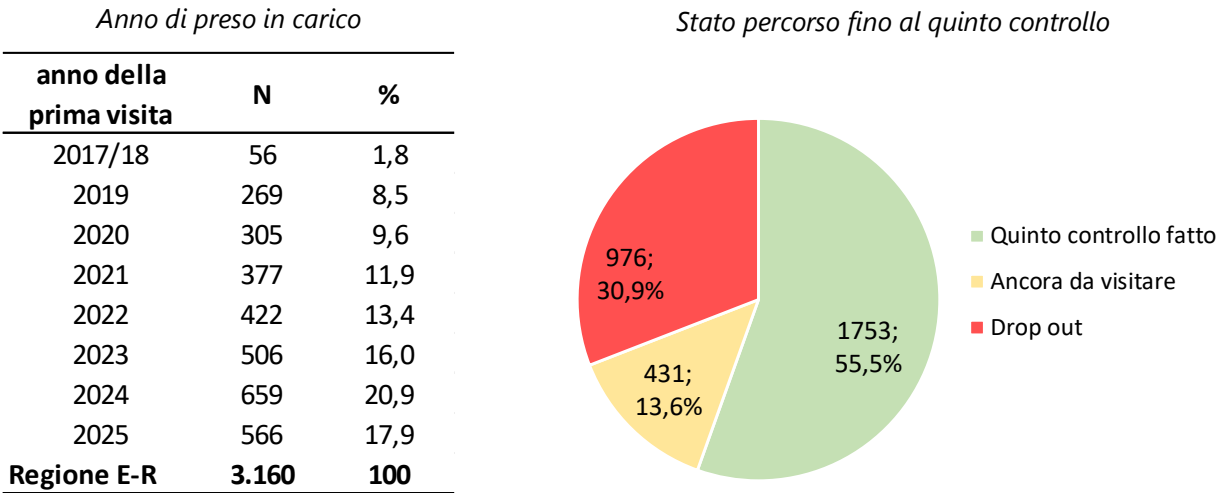
- **Miglioramento dello stile di vita**

Attraverso un'analisi del comportamento da parte del team con domande ad hoc a V1 e a C5, calcolando la variazione percentuale, in coerenza con gli indicatori della sorveglianza OKkio alla Salute. Attraverso **indicatori di proxy** che possono stimare un aumento nella consapevolezza e una sensibilizzazione verso sani stili di vita a termine del percorso di presa in carico da parte del team multidisciplinare. Si analizzano:

- o raccolta di informazioni sulle abitudini alimentari, come il consumo di bevande zuccherate e/o gasate, il numero di porzioni di frutta verdura al giorno, l'abitudine al consumo della prima colazione e la sua adeguatezza nutrizionale;
- o raccolta di informazioni sui comportamenti sedentari e attività fisica, come il tempo giornaliero trascorso davanti a uno schermo TV/PC/videogiochi, il livello di attività fisica "spontanea" (es. giochi di movimento, trasporto attivo); il livello di attività fisica "strutturata" (es. sport, palestra) e la valutazione del livello totale di attività fisica.
- o raccolta di informazioni sul sonno, come il numero di ore di sonno quotidiano;
- o raccolta di informazioni sulle condizioni socioeconomiche della madre e/o del padre, come il titolo di studio (scuola media inferiore, superiore, laurea o maggiore), il tipo di lavoro (disoccupato, part-time, tempo pieno), la nazionalità, lo stato civile (mono genitore, separato/a, divorziato/a, vedovo/a), il BMI.

3. L'AVANZAMENTO DEL PROGETTO REGIONALE

Tra novembre 2017 e dicembre 2025, 3.160 bambini provenienti dai territori di Reggio Emilia, Modena, Imola, Ferrara, Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini hanno aderito al secondo livello del percorso di presa in carico. Alla data del 31 dicembre 2025, dei 3.160 bambini che hanno effettuato la prima visita (V1), 1.753 (55,5%) hanno completato il quinto controllo (C5), mentre 431 (13,6%) devono ancora completare il percorso.



Stato percorso per Azienda Usl

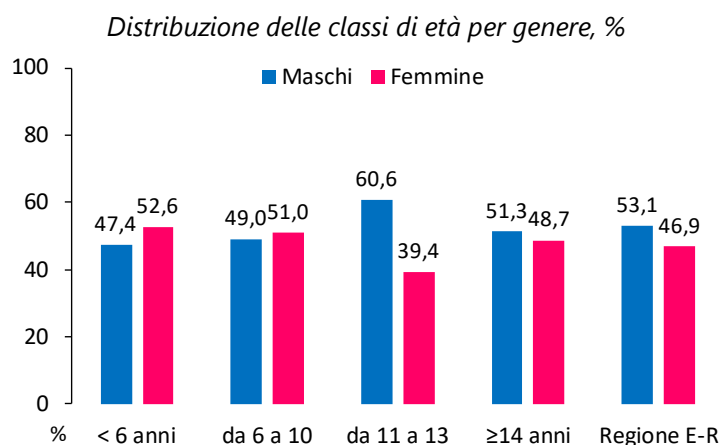
	Percorso concluso	Ancora da visitare	Drop out	Presi in carico
Reggio Emilia	356	56	77	489
Modena	479	211	424	1.114
Imola	110	15	47	172
Ferrara	133	47	192	372
Ravenna	224	34	49	307
Forlì-Cesena	225	34	90	349
Rimini	226	34	97	357
Regione E-R	1.753	431	976	3.160
% su presi in carico	55%	13,6%	30,9%	100,0%

4. CARATTERISTICHE DEI BAMBINI AL BASELINE

Caratteristiche demografiche al baseline

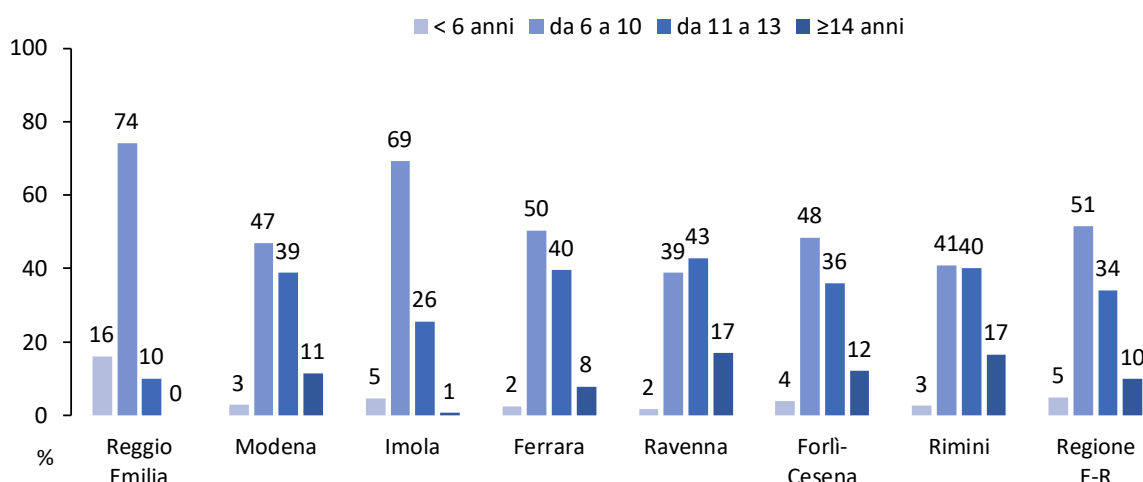
In totale sono stati presi in carico 1.678 bambini e 1.482 bambine. Analizzando la distribuzione per classe di età si evidenzia un gap di genere nella fascia degli 11-13 anni con il 60,6% di maschi contro il 39,4% di femmine, mentre nelle altre fasce di età la distribuzione non risultano differenze di rilievo tra i due generi. Complessivamente, a livello regionale si osserva una leggera prevalenza maschile (53,1%) verso quella femminile (46,9%).

Considerando la ripartizione per Azienda Usl, la distribuzione di genere si conferma, con una leggera prevalenza di maschi che varia dal 50,1% di Reggio Emilia al 55,2% di Imola (dati non mostrati)



L'età varia dai 2,1 ai 17,9 anni, con un'età mediana di 10,5 anni. La distribuzione dell'età mediana varia significativamente tra le aziende sanitarie: passando da 8,3 anni di Reggio Emilia a 11,6 anni di Ravenna.

Distribuzione delle classi di età, età minima massima e mediana per Azienda Usl, %



Età per Ausl	Reggio-Emilia	Modena	Imola	Ferrara	Ravenna	Forlì-Cesena	Rimini	Regione E-R
min- max	3,7-12	2,1-17,9	5,1-14,2	3,1-17,9	4,7-17,2	2,1-17,5	2,2-17,6	2,1-17,9
mediana	8,3	11	9,9	10,9	11,6	10,9	11,4	10,5

Caratteristiche socio-demografiche dei genitori al baseline

Per quanto riguarda le caratteristiche dei genitori, il livello d'istruzione prevalente per entrambi i genitori è il diploma di scuola superiore (circa il 45%). Le madri presentano una quota più elevata di lauree rispetto ai padri (20,1% vs. 10,5%), mentre tra i padri è più diffusa la presenza di titoli bassi (44,1% vs 34,1% dei madri)

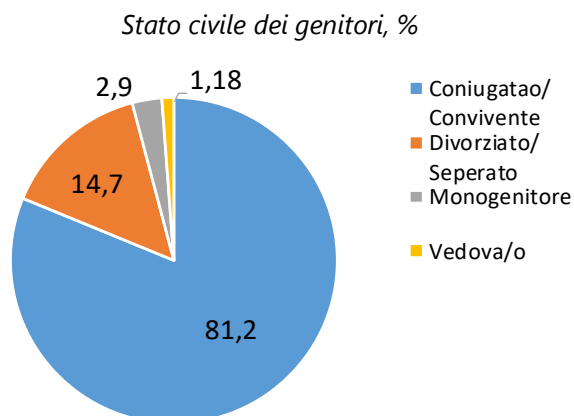
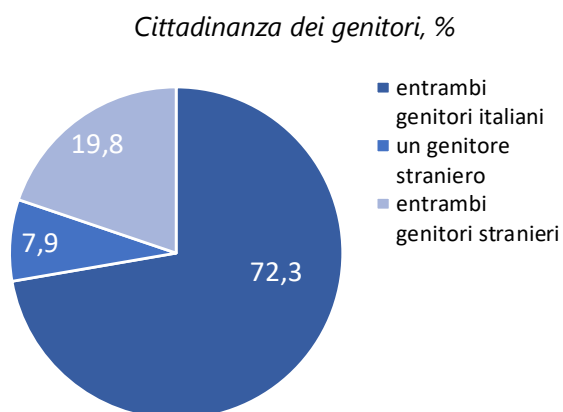
Per l'occupazione emerge una netta differenza di genere: il 45,7% delle madri svolge un'attività lavorativa a tempo pieno, contro il 92,5% dei padri. Le madri presentano percentuali più elevate sia di lavoro part-time (31%) sia di disoccupazione (23,3%), a fronte di valori molto contenuti tra i padri (rispettivamente 3,1% e 4,4%).

Riguardo alla cittadinanza, la maggioranza dei genitori è italiana (74,9% delle madri e 77,9% dei padri). Complessivamente, la maggior parte dei bambini ha entrambi i genitori italiani (72,3%), mentre il 7,9% ha un genitore straniero e il 19,8% entrambi i genitori stranieri.

Infine, relativamente allo stato civile, la situazione familiare prevalente è quella di genitori coniugati o conviventi (81,2%). Il 14,7% risulta separato o divorziato, mentre il 2,9% dei bambini vive in famiglie monogenitoriali.

Livello di istruzione, occupazione e cittadinanza della madre e del padre

CARATTERISTICHE	MADRE		PADRE	
	N	%	N	%
Grado di istruzione				
Fino media inferiore	989	34,1	1.207	44,1
Diploma superiore	1.329	45,8	1.243	45,4
Laurea	582	20,1	287	10,5
Lavoro				
Disoccupata/o	692	23,3	127	4,4
Part time	917	31,0	90	3,1
Tempo pieno	1.354	45,7	2.659	92,5
Cittadinanza				
Italiana	2.319	74,9	2.345	77,9
Straniera	776	25,1	664	22,1



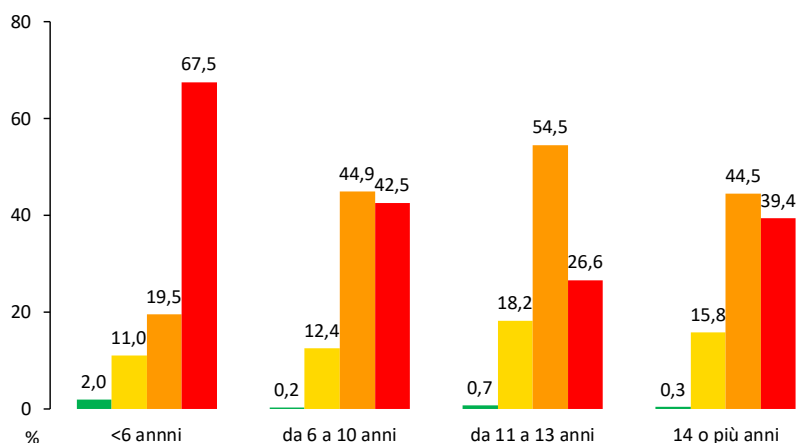
Stato ponderale e abitudine al baseline

Stato ponderale alla prima visita

Di seguito sono riportate le caratteristiche dello stato ponderale e dello stile di vita dei 3.160 bambini presi in carico. Alla prima visita, il 38% dei bambini risulta affetto da obesità grave, il 46,9% da obesità, il 14,7% da sovrappeso e lo 0,4% rientra nella classe di normopeso. Non si evidenziano differenze rilevanti tra i generi: l'obesità grave è pari al 38,6% nei maschi e al 37,5% nelle femmine).

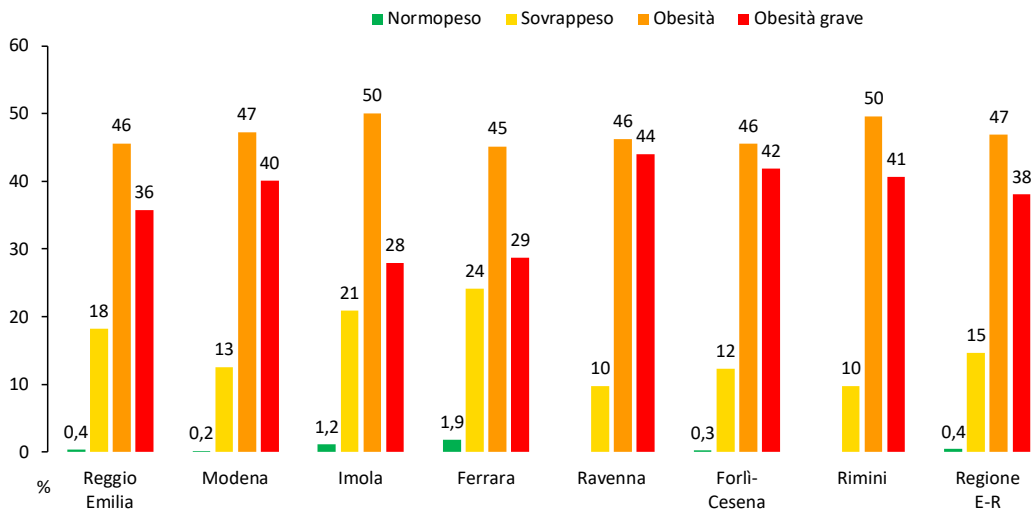
La classe ponderale alla prima visita varia con l'età. Nei bambini inferiore ai 6 anni si osserva la quota più alta di obesità grave (67,5%), che tende a diminuire nelle fasce d'età successive, mentre l'obesità è più elevata tra gli 11-13 anni (54,5%).

Distribuzione delle classi ponderali alla prima visita per classe di età, (%)



La distribuzione delle classi ponderali mostra differenze anche tra le Aziende Usl. L'obesità grave presenta la maggiore variabilità tra le aziende: con valori che vanno dal 28% a Imola al 44% a Ravenna. L'obesità rappresenta la classe più frequente, con valori compresi tra il 45% (Ferrara) e il 50% (Imola). Il sovrappeso mostra una certa variabilità: con il valore minimo rilevato a Ravenna e Rimini (10%) e il massimo a Ferrara (24%).

Classe ponderale alla prima visita per Azienda Usl, %

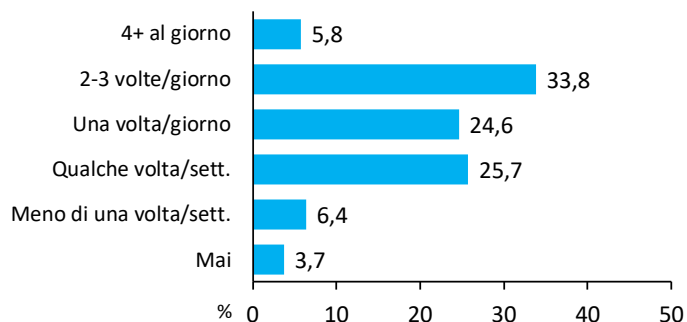


Alimentazione alla prima visita

Quasi due terzi dei bambini riportano un consumo quotidiano di frutta e verdura, tuttavia solo il 5,8% ne consuma 4 o più porzioni al giorno, in linea con le raccomandazioni. Il 33,8% ne consuma 2-3 volte e il 24,6% una volta al giorno.

Il 25,7% ne consuma qualche volta a settimana, e il 10,1% riferisce un consumo raro o assente.

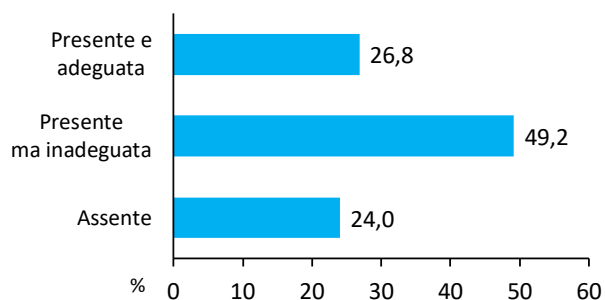
Consumo di frutta e verdura alla prima visita, %



La colazione risulta assente o inadeguata nella maggior parte dei bambini. In particolare, il 49,2% riferisce una colazione presente ma non equilibrata dal punto di vista nutrizionale, mentre il 24% non la consuma.

Solo il 26,8% effettua una colazione adeguata, in linea con le raccomandazioni nutrizionali.

Consumo di colazione alla prima visita, %

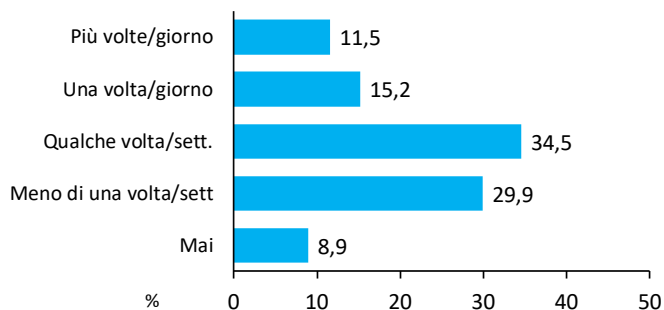


Il consumo di bevande gassate o zuccherate è piuttosto diffuso. Il 34,5% dei bambini le consuma qualche volta a settimana, mentre il 29,9% meno di una volta a settimana.

Tuttavia, una quota non trascurabile riferisce un consumo quotidiano: il 15,2% una volta al giorno e l'11,5% più volte al giorno.

Solo l'8,9% dichiara di non consumarle mai.

Consumo di bevande gasate alla prima visita, %

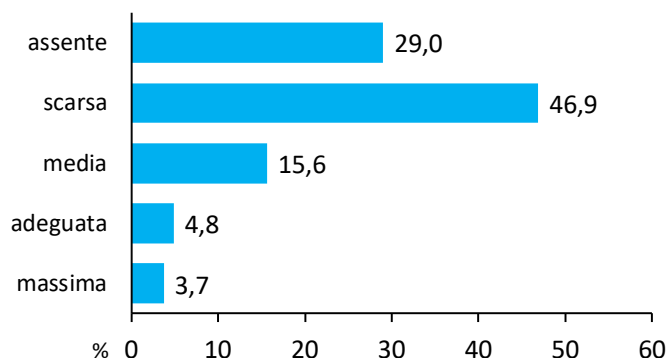


Attività fisica, sedentarietà e ore di sonno alla prima visita

Il livello complessivo di attività fisica risulta generalmente basso. Tre quarti dei bambini presenta livelli scarsi (46,9%) o assenti (29%) di attività fisica.

Solo una quota molto ridotta raggiunge livelli adeguati (4,8%) o massimi (3,7%), mentre il 15,6% si colloca a un livello medio. Nel complesso, emerge una campione prevalentemente sedentario.

Attività fisica totale alla prima visita, %

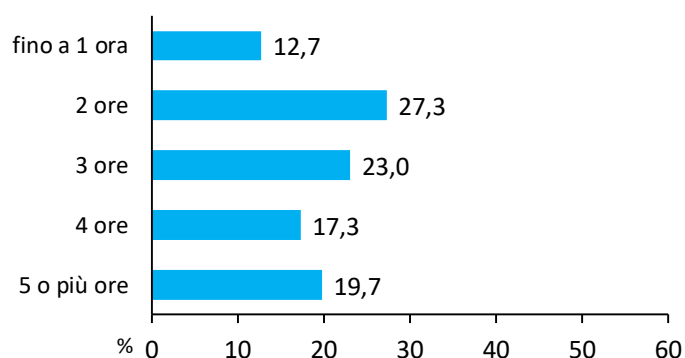


Il tempo trascorso davanti agli schermi mostra un elevato utilizzo quotidiano: oltre la metà dei bambini (60%) utilizza dispositivi per 3 ore o più al giorno (23% 3 ore, 17,3% 4 ore, 19,7% 5 o più ore).

Solo il 12,7% lo limita a un'ora o meno al giorno, mentre il 27,3% si colloca a 2 ore giornaliere.

L'uso medio degli schermi aumenta con l'età: ma già i bambini sotto i 6 anni trascorrono in media 2,4 ore al giorno, i 6-10enni 2,7 ore, gli 11-13enni 3,6 ore e i ragazzi 4,4 ore al giorno.

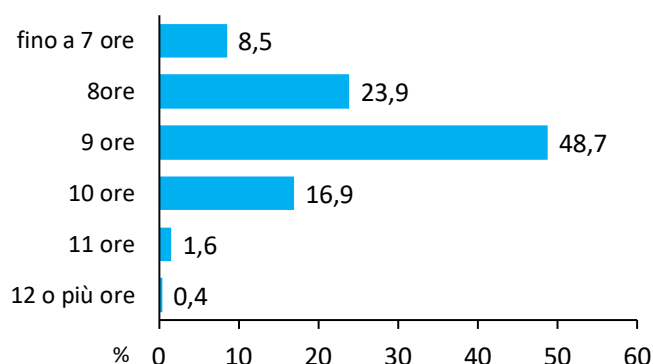
Screentime alla prima visita, %



La raccomandazione per l'età scolare indicano almeno 9 ore di sonno. Alla prima visita, la maggior parte dei bambini riferisce tra 9 e 10 ore di sonno: il 48,7% dichiara 9 ore di sonno, mentre il 18,9% dorme 10 ore o più.

Il 23,9% dorme 8 ore e il 8,5% dorme 7 ore o meno, indicando una quota importante di bambini con sonno insufficiente rispetto alle raccomandazioni.

Ore di sonno alla prima visita, %



Analisi dei drop-out

È stata eseguita un'analisi sul numero di bambini che hanno interrotto il percorso prima della sua conclusione, come indicato dalle aziende nella maggiore parte dei casi (92%). In mancanza di questa informazione, sono stati considerati, come drop-out coloro che avevano effettuato la visita iniziale prima di gennaio 2025 ma non avevano completata la quinta visita entro dicembre dello stesso anno.

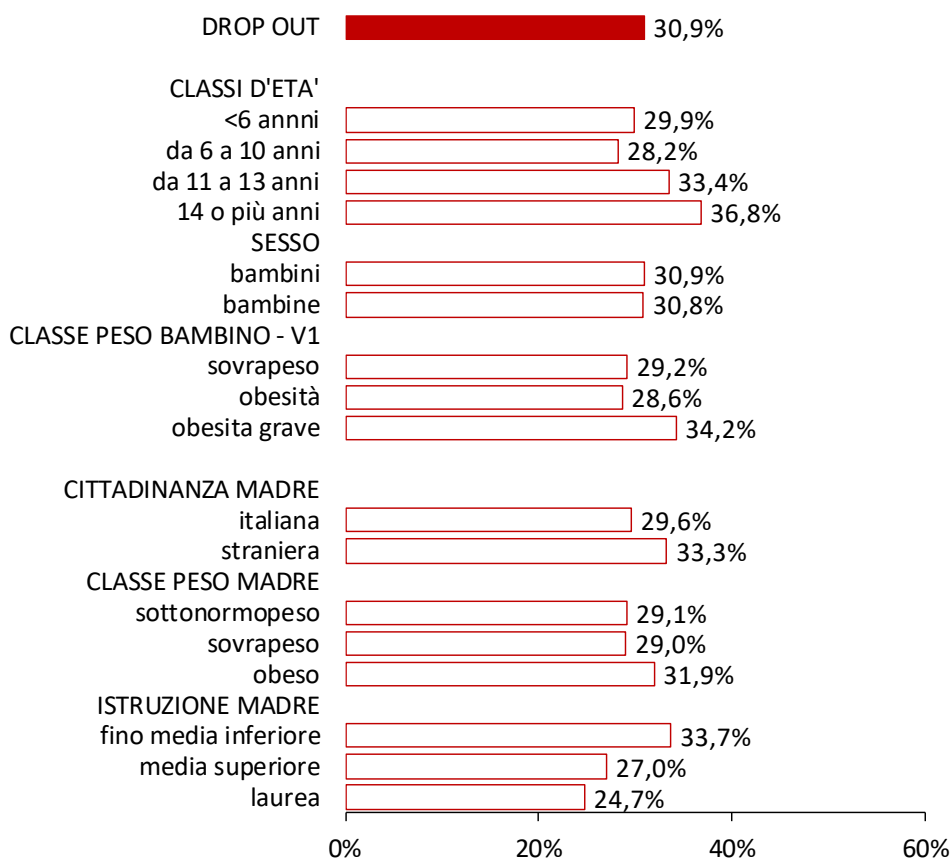
Su un totale di 3.160 bambini presi in carico:

- 1.753 (55,5%) hanno completato il percorso, effettuando il quinto controllo;
- 431 (13,6%) hanno iniziato il percorso dopo il primo gennaio 2025 e devono ancora fare il quinto controllo;
- 976 (30,9%) rappresentano i drop-out, cioè hanno interrotto il percorso prima del quinto controllo.

Non si riscontrano differenze significative tra bambini che hanno interrotto o proseguito il percorso per genere, cittadinanza della madre o classe ponderale materna.

L'abbandono del percorso è maggiore nei bambini più grandi, con obesità grave, e con madri con basso titolo di studio o cittadinanza straniera; il modello di regressione che corregge per l'influenza dei vari fattori tra di loro (età, sesso, classe peso bambino e madre, livello d'istruzione e cittadinanza della madre) conferma l'associazione con il livello di istruzione materna.

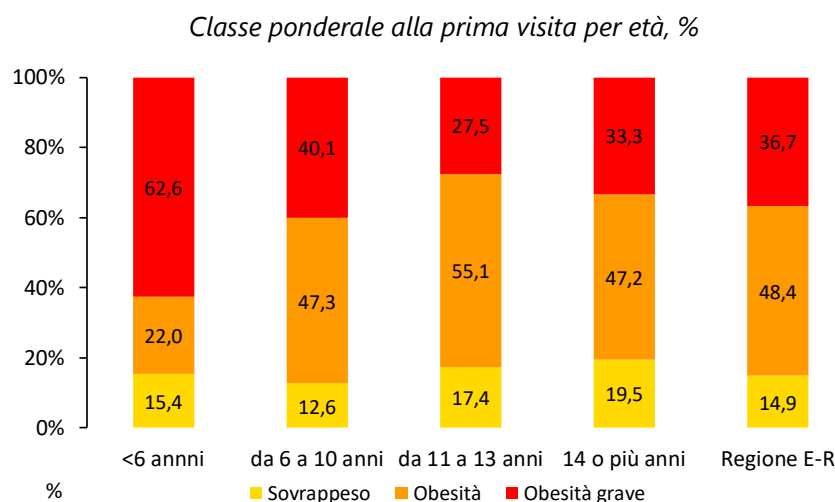
Caratteristiche dei bambini e madri per stato percorso, %



5. VARIAZIONI TRA PRIMA VISTA E QUINTO CONTROLLO

Variazione percentuale della classe di peso

Le variazioni dello stato ponderale e dei comportamenti sono analizzate secondo l'analisi per protocollo¹ (PP) che considera solo i bambini che hanno realmente effettuato il quinto controllo. La classe ponderale alla prima visita varia in base all'età. Nei bambini al di sotto di 6 anni si osserva la quota più alta di obesità grave (62,6%), che diminuisce nelle fasce d'età successive, mentre l'obesità risulta maggiore tra 11–13 anni (55,1%). Non si evidenziano differenze rilevanti tra i generi.



Alla prima visita, il 36,6% dei bambini risulta affetto da obesità grave, il 48,2% da obesità, il 14,8% da sovrappeso e lo 0,4% rientra nella classe di normopeso. Al quinto controllo si osserva un miglioramento complessivo del profilo ponderale: la percentuale di bambini con obesità grave si riduce al 27,2%, mentre quella con obesità scende al 42,9%. Parallelamente, aumentano le percentuali di bambini in sovrappeso (27,7%) e in normopeso (2,2%). In particolare, da sottolineare che la quota dei bambini con obesità grave è calata dal 36,6% iniziale al 27,2% al quinto controllo con una riduzione pari a – 9,4%.

Distribuzione della classe ponderale per visita, valori assoluti e percentuali

	Prima visita		Quinto controllo	
	N	%	N	%
Normopeso	7	0,4	39	2,2
Sovrappeso	260	14,8	485	27,7
Obesità	845	48,2	752	42,9
Obesità grave	641	36,6	477	27,2
Regione E-R	1.753	100	1.753	100

¹ Per Protocol Analysis – PP: è l'analisi secondo il protocollo solo sui soggetti che hanno realmente effettuato il percorso.

I dettagli dei passaggi tra le diverse classi ponderali sono riportati nella tabella sottostante, che mostra l'evoluzione individuale delle classi ponderali dalla prima visita al quinto controllo in Emilia-Romagna. Una parte dei bambini mantiene la stessa classe di peso tra le due rilevazioni, come evidenziato dai valori sulla diagonale della tabella.

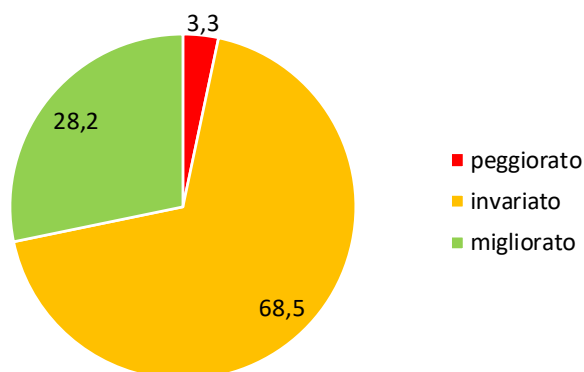
La classe ponderale alla prima visita rispetto quella al quinto controllo, valori assoluti

		Quinto controllo				
		Normopeso	Sovrappeso	Obesità	Obesità grave	Regione E-R
Prima visita	Normopeso	3	4	-	-	7
	Sovrappeso	33	204	21	2	260
	Obesità	3	262	549	31	845
	Obesità grave	0	15	182	444	641
	Regione E-R	39	485	752	477	1.753

Wilcoxon signed-rank test V1 vs C5 $p < 0,001$. Sulla diagonale in nero nessuna variazione, sopra la diagonale e in rosso peggioramento, sotto la diagonale in verde miglioramento della classe ponderale

Complessivamente su 1.753 bambini che hanno effettuato il quinto controllo, 1.200 (68,5%) hanno mantenuto la classe ponderale iniziale, 495 (28,2%) l'hanno migliorata la classe ponderale passando a una classe di peso meno grave e 58 (3,3%) sono passati a una classe ponderale più grave

Variazione classe ponderale (%) – PP

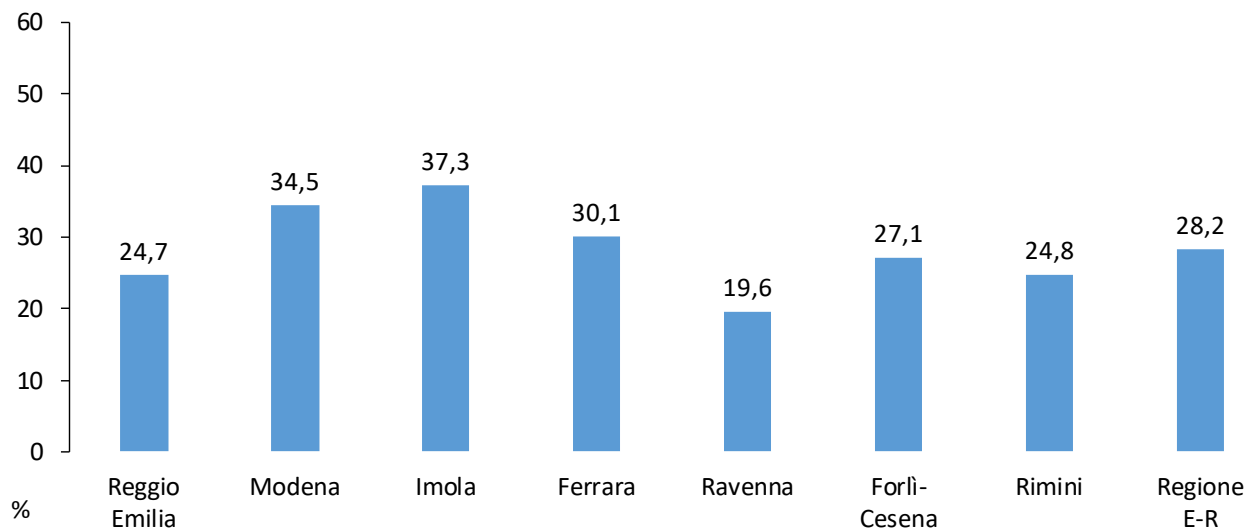


Non sono state riscontrate differenze nelle variazioni ponderali in relazione alle caratteristiche sociodemografiche, mentre sono emerse differenze tra le Aziende Usl.

*Variazione della classe ponderale stratificato
per genere, classe di età e cittadinanza genitori, %*

Variazione classe ponderale	Peggiorato	Invariato	Migliorato	Totale
Genere				
Maschi	3,6	68,2	28,2	100
Femmine	2,9	68,8	28,3	100
Classe di età				
< 6 anni	3,2	77,7	19,1	100
6-10 anni	2,9	68,3	28,8	100
11-13 anni	3,5	67,0	29,5	100
14 o più anni	5,0	69,2	25,8	100
Cittadinanza genitori				
genitori italiani	3,5	68,1	28,4	100
almeno un genitor straniero	2,6	70,0	27,4	100
Regione E-R	3,3	68,5	28,2	100

Miglioramento della classe ponderale al quinto controllo per Azienda Usl, %



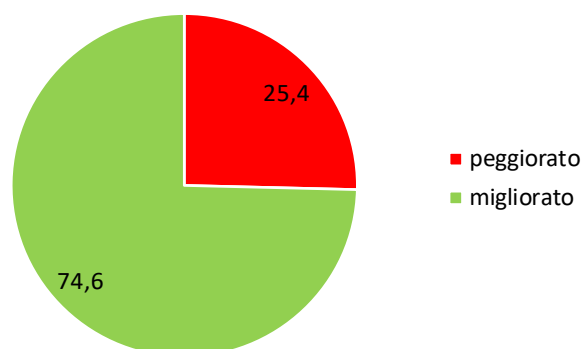
Variazione percentuale del valore puntuale del BMI

Complessivamente, in Emilia-Romagna, il 74,6% di tutti bambini che hanno effettuato il quinto controllo presenta un miglioramento del BMI, cioè lo scostamento tra il BMI misurato e il valore corrispondente al cut-off 30 per obesità secondo Cole². Tra i bambini affetti da obesità all'ingresso nel percorso, il 75,6% ha migliorato il proprio BMI.

Il miglioramento del BMI è prevalente in tutti i sottogruppi: i risultati migliori si registrano tra i 6–13enni (circa 76% migliorati), mentre il peggioramento è più frequente nei bambini inferiore ai 6 anni (37,2%) e in quelli di 14 o più anni (30,8%). Non emergono differenze rilevanti per genere o cittadinanza dei genitori (circa 75% di miglioramento in entrambi i gruppi).

A livello aziendale, il miglioramento del BMI varia da 65,6% a Ravenna a 80,4% a Forlì-Cesena.

Variazione delta BMI, (%)

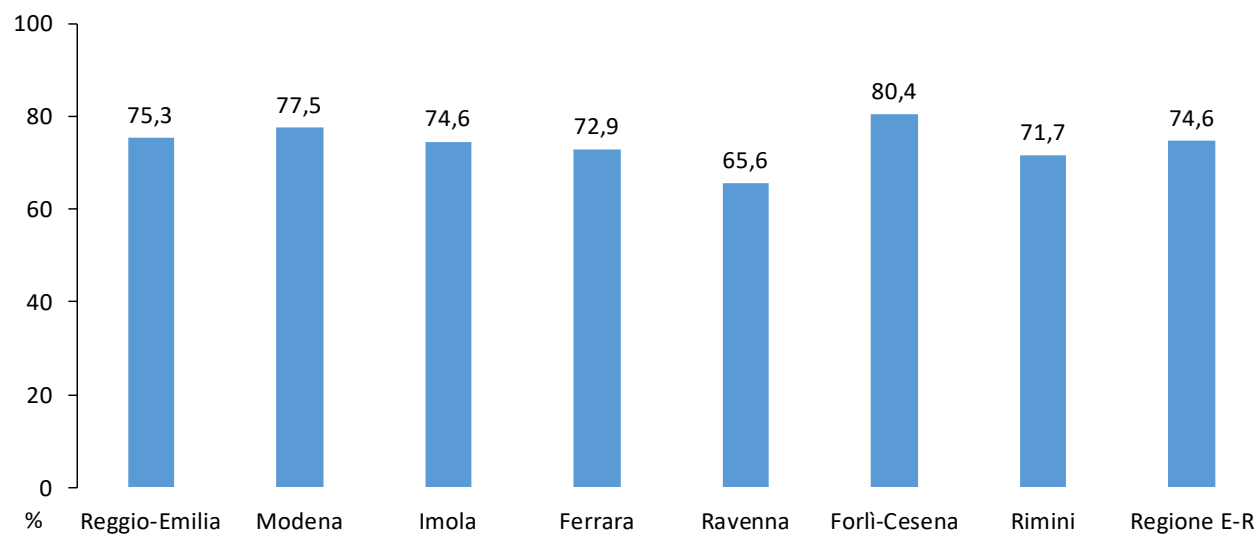


*Variazione del delta BMI stratificato
per genere, classe di età e cittadinanza genitori, %*

Variazione BMI	Peggiorato	Migliorato	Totale
Genere			
Maschi	26,0	74,0	100
Femmine	24,6	75,4	100
Classe di età			
<6 annni	37,2	62,8	100
da 6 a 10 anni	24,0	76,0	100
da 11 a 13 anni	24,2	75,8	100
14 o più anni	30,8	69,2	100
Cittadinanza genitori			
genitori italiani	25,2	74,8	100
almeno un genitore straniero	25,3	74,7	100
Regione E-R	25,4	74,6	100

² Cole TJ, Lobstein T. Extended International (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. *Paediatric Obesity* 2012;7(4):284-94. doi: 10.1111/j.2047-6310.2012. 00064.x.

Miglioramento del delta% BMI per Azienda Usl, %



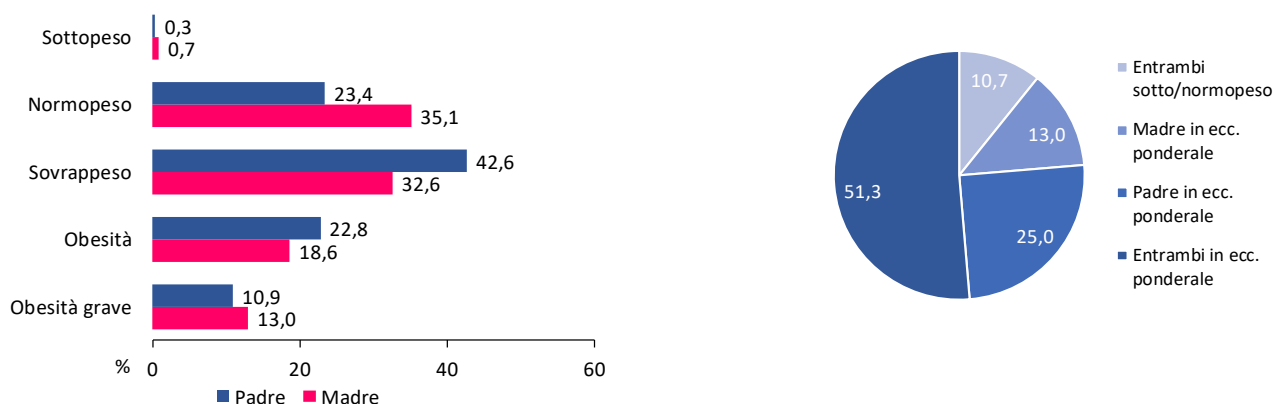
Stato ponderale dei genitori e dei bambini

Dalle informazioni auto-riferite dai genitori, emergono alcune differenze dello stato ponderale tra madre e padre: le madri risultano più frequentemente normopeso (35,1% vs 23,4% nei padri), mentre i padri presentano percentuali più elevate di sovrappeso (42,6% vs 32,6% nei madri) e obesità (22,8% vs 18,6% nei madri). L'obesità grave è leggermente più frequente tra le madri (13,0% vs 10,9% nei padri), mentre il sottopeso è marginale in entrambi.

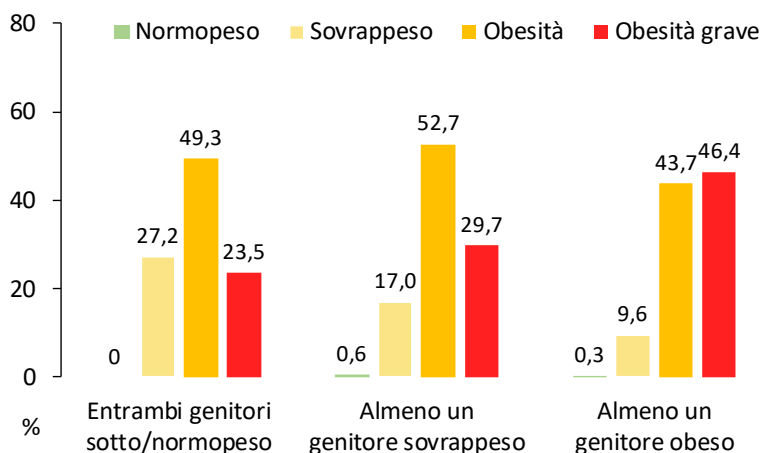
Considerando la condizione ponderale della coppia genitoriale, nel 51,3% dei casi entrambi i genitori sono in eccesso ponderale; nel 25% è in eccesso solo il padre e nel 13% solo la madre. Solo nel 10,7% dei casi entrambi risultano sotto/normopeso. Il profilo ponderale risulta mediamente più favorevole tra le madri, tuttavia si osserva un'elevata concentrazione di eccesso ponderale a livello familiare.

Lo stato ponderale dei bambini alla prima visita risulta associato a quello dei loro genitori: all'aumentare dell'eccesso ponderale dei genitori si osserva un incremento delle forme più severe di obesità nei figli. In particolare, la quota di obesità complessiva (obesità + obesità grave) passa dal 72,8% nei bambini con entrambi i genitori normopeso o sottopeso, all'82,4% quando almeno un genitore è in sovrappeso, fino al 90,1% nei casi in cui almeno un genitore presenti obesità. Parallelamente, la prevalenza di sovrappeso diminuisce progressivamente: (27,2%, 17% e 9,6%, rispettivamente).

Stato ponderale delle madri e dei padri, %



Stato ponderale dei bambini alla prima visita rispetto quello dei genitori, %



Variazione della circonferenza vita

Tra gli indicatori antropometrici utilizzati per monitorare i bambini, è stata anche valutata la circonferenza addominale, e, in particolare, il suo rapporto con la statura il Waist to Height Ratio (WtHR). Il WtHR non è dipendente da età, sesso o etnia. Un valore superiore a 0,5 è identificativo di un'obesità addominale; una condizione che è generalmente associata a un maggiore rischio cardio-metabolico.

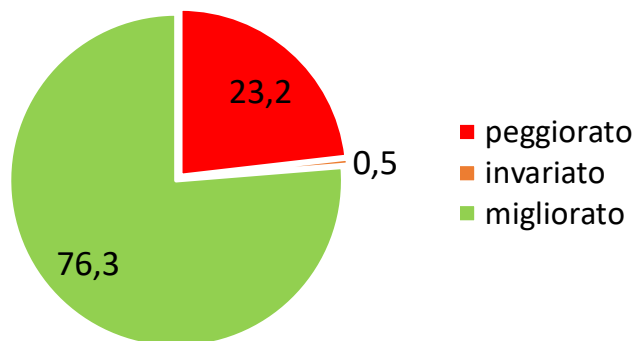
Nei bambini presi in carico, il valore mediano del WtHR risulta superiore alla soglia di 0,5 in tutte e tre le rilevazioni, sebbene si osservi una lieve riduzione nel tempo, passando da 0,58 alla prima visita a 0,55 alla visita di follow-up.

Complessivamente, il 76,3% dei bambini presi in carico ha mostrato un miglioramento del valore di WtHR al quinto controllo rispetto alla prima visita.; percentuale sale al 79,6% al follow-up.

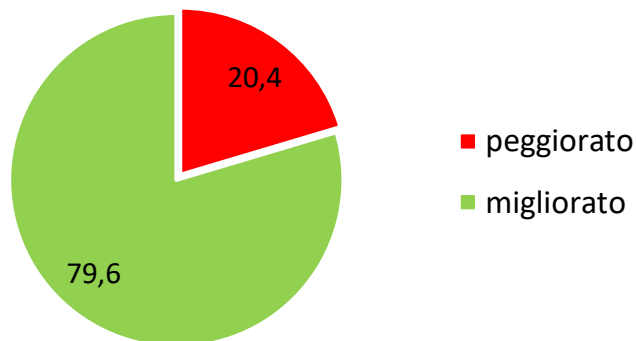
Valore minimo, massimo, medio e mediano del Waist to Height Ratio per visita

	Min	Max	Media	Median	N° Bambini con girovita (% su totale visita)
Prima vista	0,42	0,81	0,59	0,58	2652 (84%)
Quinto controllo	0,41	0,82	0,57	0,57	1278 (73%)
Follow-up	0,39	0,75	0,56	0,55	571 (68%)

Variazione del WtHR al quinto controllo rispetto alla prima visita, %



Variazione del WtHR alla visita di follow-up rispetto alla prima visita, %



Variazione delle abitudini alimentari

Il confronto tra i dati rilevati alla prima visita e quelli raccolti al quinto controllo evidenzia un miglioramento complessivo delle abitudini alimentari nei bambini presi in carico. In particolare, si osservano i seguenti miglioramenti:

- il 49,6% dei bambini ha aumentato il consumo di frutta e verdura
- il 44,3% ha migliorato la qualità della colazione
- il 51,2% ha ridotto il consumo di bevande gassate e/o zuccherate.

Consumo di frutta e verdura

Le linee guida sulla sana alimentazione raccomandano l'assunzione di almeno cinque porzioni al giorno di frutta e verdura. Tra la prima visita e il quinto controllo si osserva un miglioramento: la quota di bambini che consuma frutta e verdura quattro o più volte al giorno è aumentata dal 5,8% al 18,3%.

I dettagli dei passaggi individuali tra le diverse categorie sono riportati nella tabella che incrocia i dati della prima e della quinta visita.

Complessivamente, 865 bambini (49,6%) hanno incrementato il consumo di frutta e verdura rispetto alla prima visita.

Non emergono differenze per età, sesso o cittadinanza, mentre si osservano differenze tra le diverse aziende Usl.

Distribuzione del consumo di frutta e verdura per visita, valori assoluti e percentuali

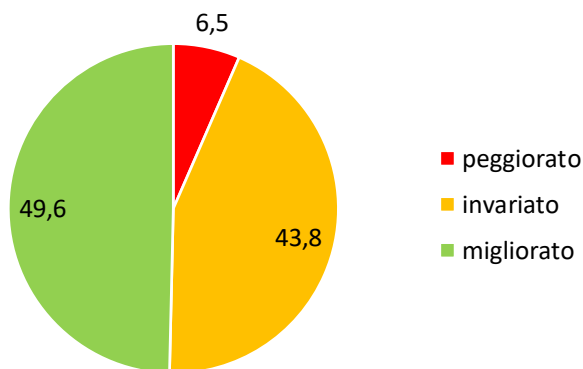
	Prima visita		Quinto controllo	
	N	%	N	%
Mai	46	2,6	14	0,8
Meno di una volta/sett	111	6,4	38	2,2
Qualche volta a sett.	473	27,0	225	12,9
Una volta al giorno	395	22,6	294	16,9
2-3 volte al giorno	623	35,6	853	48,9
4+ al giorno	102	5,8	319	18,3
Regione E-R	1.750	100	1.743	100

Consumo di frutta e verdura alla prima visita rispetto quello al quinto controllo, valori assoluti

		Quinto controllo					
		Mai	<1 volta/ settimana	Qualche volta a settimana	Una volta al giorno	2-3 volte al giorno	4+ al giorno
Prima visita	Mai	10	5	12	11	6	2
	<1 volta/settimana	2	20	42	20	24	3
	Qualche volta a settimana	2	10	131	111	190	28
	Una volta al giorno	-	3	21	120	197	51
	2-3 volte al giorno	-	-	18	28	411	163
	4+ al giorno	-	-	1	4	25	72
	Regione E-R	14	38	225	294	853	319
		Regione E-R					
		1.743					

Wilcoxon signed-rank test V1 vs C5 $p < 0,001$. Sulla diagonale in nero nessuna variazione, sotto la diagonale e in rosso peggioramento, sopra la diagonale in verde miglioramento del consumo di frutta e verdura

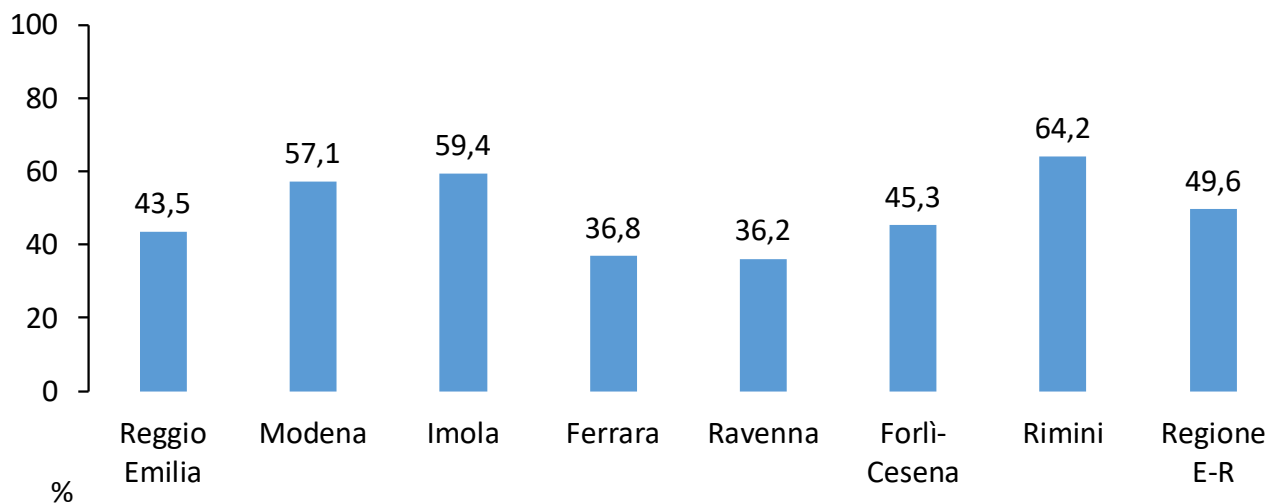
Variazione del consumo di frutta e verdura, (%)



Variazione percentuale del consumo di frutta e verdura stratificato per genere, classe di età e cittadinanza genitori, %

	Peggiorato	Invariato	Migliorato	Totale
Genere				
Maschi	7,2	41,5	51,3	100
Femmine	5,8	46,5	47,7	100
Classe di età				
<6 annni	7,5	46,8	45,7	100
6-10 anni	6,7	44,2	49,1	100
11-13 anni	5,7	44,0	50,3	100
14 o più anni	8,2	39,0	52,8	100
Cittadinanza genitori				
genitori italiani	5,8	43,6	50,6	100
almeno un genitore straniero	8,9	43,1	48,0	100
Regione E-R	6,6	43,8	49,6	100

Aumento del consumo di frutta e verdura per Azienda Usl, %



Consumo della prima colazione

Diversi studi evidenziano l'associazione tra la mancata assunzione della prima colazione e l'insorgenza di sovrappeso. In accordo con quanto indicato dall'Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (CREA-NUT), una prima colazione è considerata adeguata quando fornisce un apporto bilanciato di carboidrati e proteine (per esempio, latte e cereali oppure succo di frutta e yogurt).

I dati raccolti mostrano un miglioramento nella qualità della prima colazione. La quota dei bambini che consuma una colazione adeguata è aumentata dal 28,5% al 64,8%.

I dettagli dei passaggi individuali tra le diverse categorie sono riportati nella tabella che incrocia i dati della prima e della quinta visita.

Complessivamente, 772 (44,3%) hanno migliorato le proprie abitudini relative alla colazione; mentre 112 (6,4%) hanno mostrato un peggioramento.

Non si riscontrano differenze rilevanti in relazione a età, genere o cittadinanza. Il consumo adeguato della colazione passa dal 36,2% a Ravenna al 54,1% a Ferrara.

Distribuzione del consumo della colazione per visita, valori assoluti e percentuali

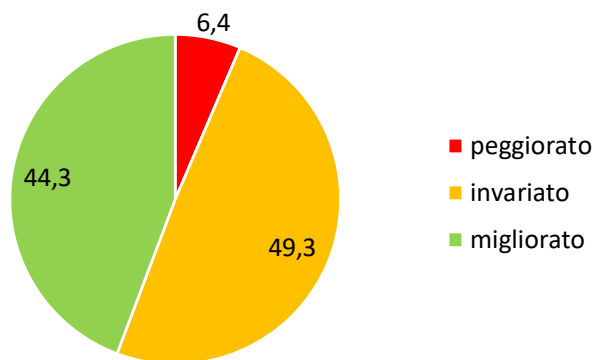
	Prima visita		Quinto controllo	
	N	%	N	%
Assente	336	19,2	169	9,7
Presente ma inadeguata	916	52,3	446	25,6
Presente e adeguata	499	28,5	1129	64,7
Regione E-R	1.751	100	1.744	100

Tipo di colazione alla prima visita rispetto quello al quinto controllo, valori assoluti

		Quinto controllo			Regione E-R
		Assente	Presente ma inadeguata	Presente e adeguata	
Prima visita	Assente	95	80	161	336
	Presente ma inadeguata	52	328	531	911
	Presente e adeguata	22	38	437	497
	Regione E-R	169	446	1129	1.744

Wilcoxon signed-rank test V1 vs C5 $p < 0,001$. Sulla diagonale in nero nessuna variazione, sotto la diagonale e in rosso peggioramento, sopra la diagonale e in verde miglioramento della qualità della colazione

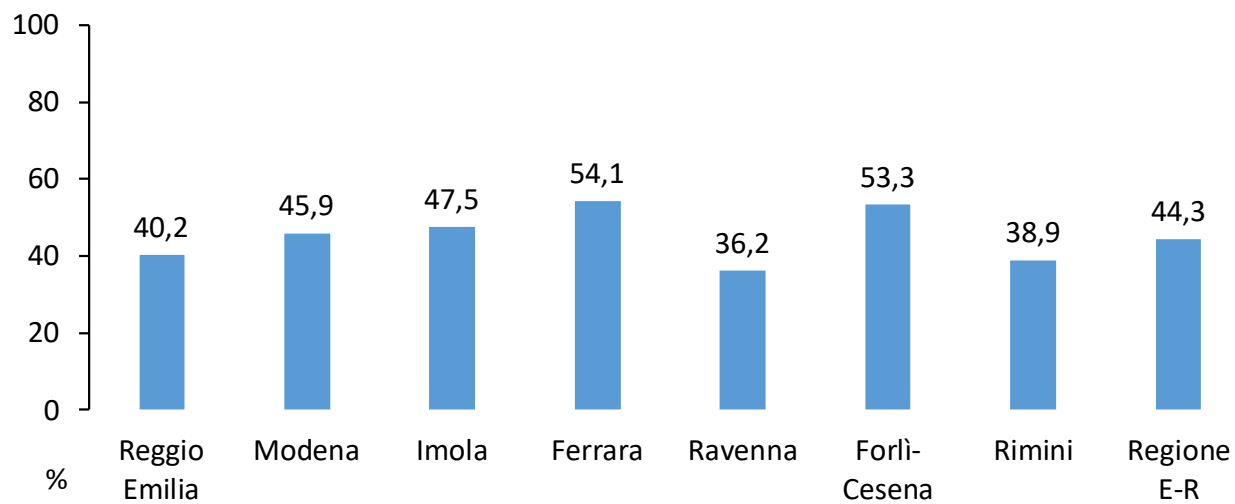
Variazione del consumo di colazione, (%)



Variazione percentuale del consumo di colazione stratificato per genere, classe di età e cittadinanza genitori, %

	Peggiorato	Invariato	Migliorato	Totale
Genere				
Maschi	6,3	49,0	44,7	100
Femmine	6,6	49,6	43,8	100
Classe di età				
<6 annni	6,4	52,1	41,5	100
6-10 anni	5,9	51,1	43,0	100
11-13 anni	7,1	46,7	46,2	100
14 o più anni	6,9	45,9	47,2	100
Cittadinanza genitori				
genitori italiani	6,0	50,1	43,9	100
almeno un genitore straniero	7,5	47,1	45,4	100
Regione E-R	6,4	49,3	44,3	100

Consumo adeguato della colazione per Azienda Usl, %



Consumo di bevande gasate e/o zuccherate

Tra il valore baseline e il quinto controllo si osserva una riduzione del consumo di bevande gasate e/o zuccherate. In particolare, diminuisce la quota di bambini con consumo giornaliero, mentre aumenta quella di bambini che dichiarano un consumo ridotto. La percentuale di bambini che hanno smesso completamente di consumare bevande gassate e/o zuccherate è più che raddoppiata, passando dal 9% al 18,9%.

I dettagli dei passaggi individuali tra le diverse categorie sono riportati nella tabella che incrocia i dati della prima e della quinta visita.

Complessivamente, 892 (51,2%) bambini hanno mostrato un miglioramento nel consumo di bevande gassate e/o zuccherate.

Non si variazioni rilevanti in relazione a genere, classe di età, cittadinanza dei genitori o livello territoriale.

Distribuzione del consumo delle bevande gasate/zuccherate per visita, valori assoluti e percentuali

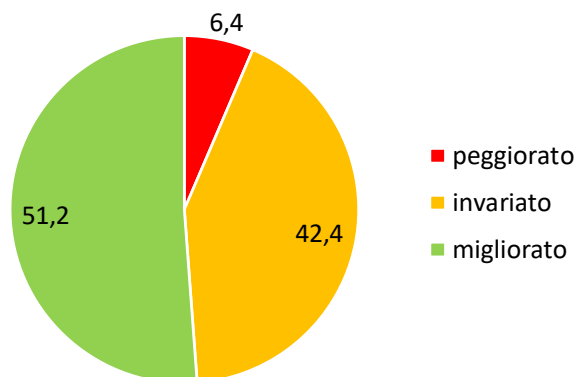
	Prima visita		Quinto controllo	
	N	%	N	%
Mai	157	9,0	329	18,9
Meno di una volta/sett	537	30,7	924	53,0
Qualche volta a sett.	634	36,2	400	22,9
Una volta al giorno	254	14,5	70	4,0
Più volte al giorno	169	9,6	20	1,2
Regione E-R	1.751	100	1.743	100

Consumo di bevande gasate/zuccherate alla prima visita rispetto quello al quinto controllo, valori assoluti

		Quinto controllo					Regione E-R
		Mai	Meno di una volta/sett	Qualche volta a settimana	Una volta al giorno	Più volte al giorno	
Prima visita	Mai	123	24	10	-	-	157
	Meno di una volta/sett	94	382	46	10	3	535
	Qualche volta a settimana.	75	343	198	15	-	631
	Una volta al giorno	26	110	89	23	4	252
	Più volte al giorno	11	65	57	22	13	168
	Regione E-R	329	924	400	70	20	1.743

Wilcoxon signed-rank test V1 vs C5 $p < 0,001$. Sulla diagonale in nero nessuna variazione, sotto la diagonale e in verde miglioramento, sopra la diagonale e in rosso peggioramento del consumo di bevande gasate/zuccherate

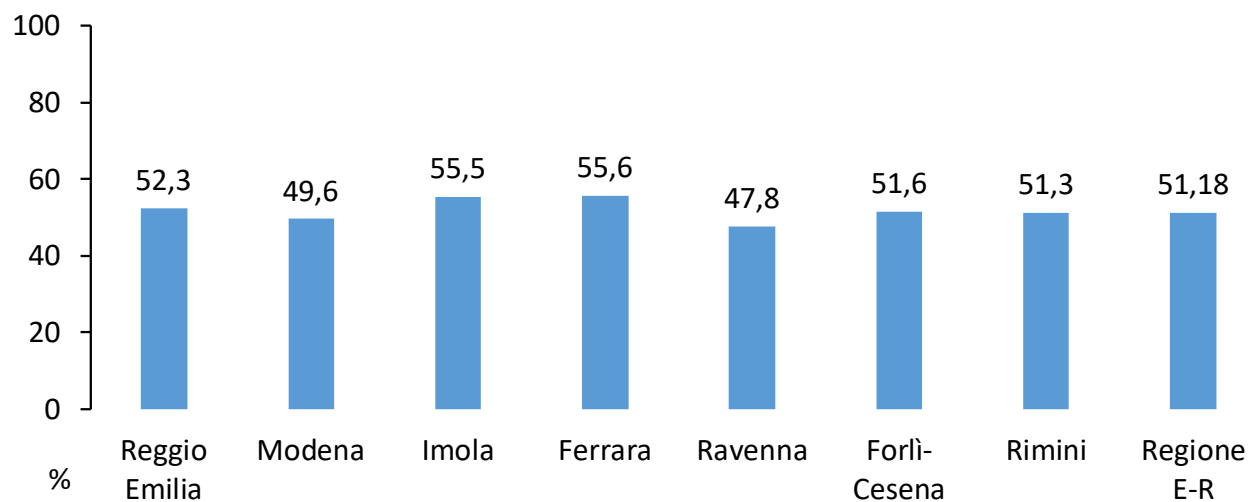
Variazione consumo bevande gasate, (%)



Variazione consumo bevande gasate/zuccherate stratificato per genere, classe di età e cittadinanza genitori, %

	Peggiorato	Invariato	Migliorato	Totale
Genere				
Maschi	6,3	41,9	51,8	100
Femmine	6,5	43,0	50,5	100
Classe di età				
<6 anni	8,5	44,7	46,8	100
6-10 anni	6,9	42,3	50,8	100
11-13 anni	5,3	44,1	50,6	100
14 o più anni	6,3	35,8	57,9	100
Cittadinanza genitori				
genitori italiani	6,2	43,5	50,3	100
almeno un genitore straniero	6,6	40,1	53,3	100
Regione E-R	6,4	42,4	51,2	100

Riduzione del consumo di bevande gassate/o zuccherate per Azienda Usl, %



Variazioni dell'attività fisica e della sedentarietà

Attività fisica

Le linee guida raccomandano che i bambini svolgano almeno un'ora di attività fisica moderata o intensa ogni giorno. Tale attività non deve essere necessariamente continua e può includere tutte le attività motorie quotidiane³.

Nel corso del monitoraggio è stato valutato il livello di attività fisica dei bambini, distinguendo tra attività spontanea, come giochi di movimento e trasporto attivo, e attività strutturata, che comprende sport organizzati e palestra. È stato inoltre considerato il livello totale di attività fisica.

I dati mostrano un aumento dell'attività sportiva totale. Alla prima visita, una quota elevata di bambini presenta attività assente o scarsa alla prima visita, pari al 75,7% (43,3% assente, 34,3% scarsa): Al quinto controllo sono calati al 59,2%, con una riduzione di 16,5 punti percentuali. Tale miglioramento è principalmente attribuibile all'aumento dell'attività spontanea, mentre l'attività strutturata presenta variazioni più limitate nel periodo osservato.

I dettagli dei passaggi individuali tra le diverse categorie sono riportati nella tabella che incrocia i dati della prima e della quinta visita dell'attività sportiva totale (spontanea e strutturata).

Complessivamente, 727 (41,9%) bambini hanno migliorato il loro livello complessivo di attività sportiva

Il miglioramento dell'attività sportiva totale aumenta con l'età ed è più evidente tra i ragazzi di 14 anni o più, mentre genere e cittadinanza non mostrano variazioni rilevanti. Inoltre, si osservano differenze a livello territoriale tra le diverse Aziende USL.

Distruzione delle varie tipi di attività sportiva per visita, valori assoluti e percentuali

Attività sportiva non strutturata

	Prima visita		Quinto controllo	
	N	%	N	%
assente	750	43,3	435	25,1
scarsa	596	34,4	563	32,5
media	280	16,2	487	28,1
adeguata	84	4,8	181	10,4
massima	23	1,3	67	3,9
Regione E-R	1.733	100	1.733	100

Attività sportiva strutturata

	Prima visita		Quinto controllo	
	N	%	N	%
assente	674	38,9	656	37,8
scarsa	511	29,4	385	22,2
media	384	22,1	411	23,7
adeguata	106	6,1	185	10,7
massima	60	3,5	98	5,6
Regione E-R	1.735	100	1.735	100

Attività sportiva totale

	Prima visita		Quinto controllo	
	N	%	N	%
assente	502	28,9	289	16,7
scarsa	812	46,8	738	42,5
media	276	15,9	373	21,5
adeguata	77	4,5	175	10,1
massima	68	3,9	160	9,2
Regione E-R	1.735	100	1.735	100

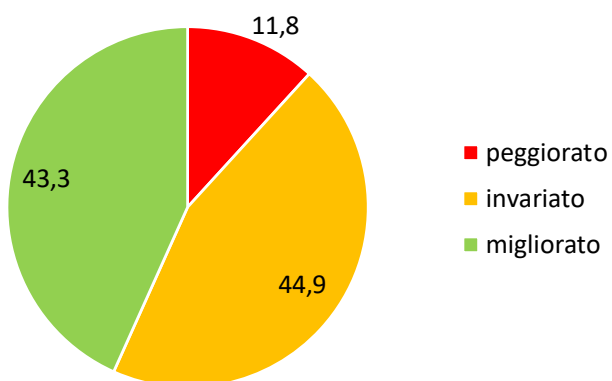
³ World Health Organization. WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour; World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2020; ISBN 978-92-4-001512-8.

Livello di **attività sportiva totale** alla prima visita e al quinto controllo, valori assoluti.

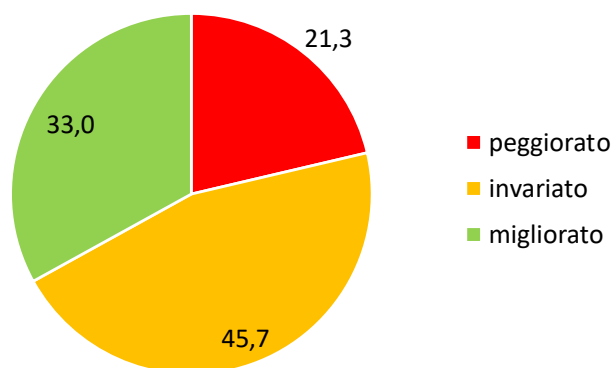
		Quinto controllo					Regione E-R
		assente	scarsa	media	adeguata	massima	
Prima visita	assente	189	228	60	12	13	502
	scarsa	78	434	184	76	40	812
	media	17	54	113	50	42	276
	adeguata	5	14	9	27	22	77
	massima	-	8	7	10	43	68
	Regione E-R	289	738	373	175	160	1.735

Wilcoxon signed-rank test V1 vs C5 $p < 0,001$. Sulla diagonale in nero nessuna variazione, sotto la diagonale e in rosso peggioramento, sopra la diagonale e in verde miglioramento dell'attività sportiva totale

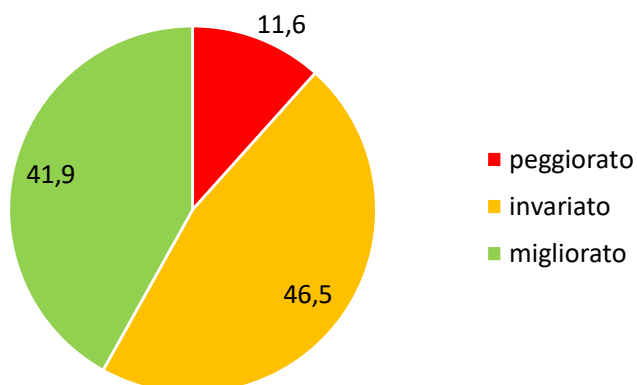
Variazione attività sportiva spontanea, (%)



Variazione attività sportiva strutturata, (%)



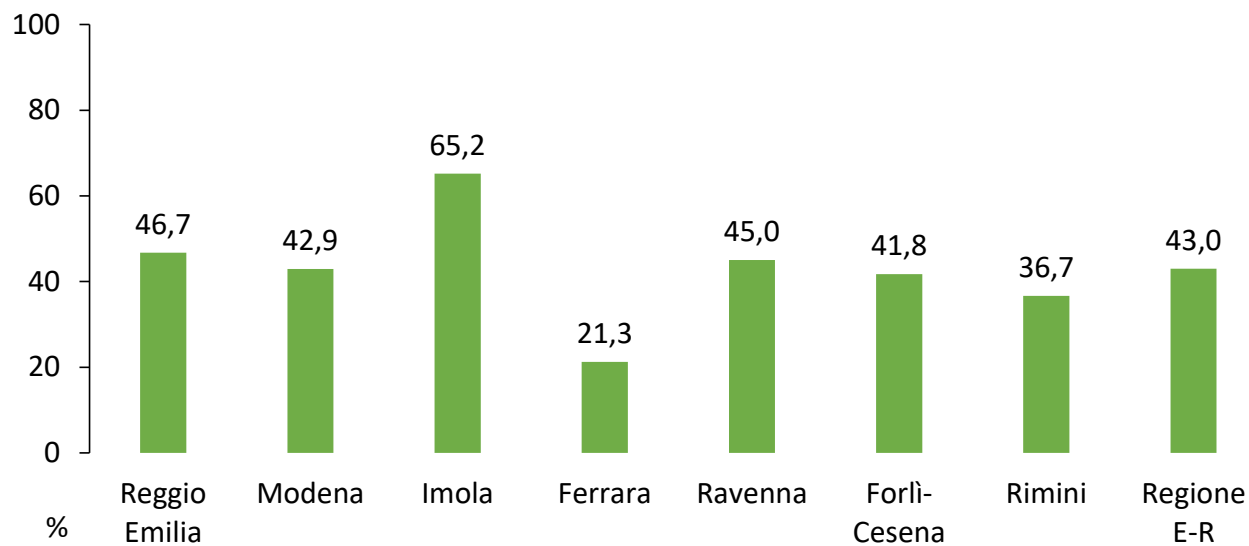
Variazione attività sportiva totale, (%)



*Variazione attività sportiva totale stratificato
per genere, classe di età e cittadinanza genitori, %*

	Peggiorato	Invariato	Migliorato	Totale
Genere				
Maschi	12,3	44,9	42,8	100
Femmine	10,9	48,2	40,9	100
Classe di età				
<6 anni	6,4	56,4	37,2	100
6-10 anni	10,5	47,5	42,0	100
11-13 anni	13,4	45,8	40,8	100
14 o più anni	15,4	36,5	48,1	100
Cittadinanza genitori				
genitori italiani	11,8	47,4	40,8	100
almeno un genitore stra	10,9	42,9	46,2	100
Regione E-R	11,6	46,5	41,9	100

Riduzione del consumo di bevande gaste e/o zuccherate per Azienda Usl, %



Sedentarietà, tempo trascorso davanti uno schermo

Il tempo trascorso davanti alla televisione o ad altri dispositivi elettronici si associa all'assunzione di cibi fuori pasto che possono contribuire al sovrappeso/obesità. Inoltre, il tempo dedicato a queste attività statiche sottrae spazio al movimento e al gioco libero contribuendo potenzialmente all'aumento del peso.

Tra la prima visita e il quinto controllo si osserva una modesta riduzione del tempo trascorso davanti agli schermi: la quota di bambini che vi dedica 5 o più ore al giorno diminuisce dal 17,3% al 10,1%, mentre aumentano le durate più brevi (fino a 1 ora dal 13,3% al 16,8% e 2 ore dal 27,8% al 34,5%).

Il tempo medio giornaliero varia per età, ma resta elevato anche tra i più piccoli. In tutte le classi di età si osserva una lieve riduzione tra la prima visita e il quinto controllo: da 2,3 a 2,0 ore (<6 anni), da 2,6 a 2,3 ore (6–10 anni), da 3,6 a 3,2 ore (11–13 anni) e da 4,4 a 3,9 ore (14+ anni).

I dettagli dei passaggi individuali tra le diverse categorie sono riportati nella tabella che incrocia i dati della prima e della quinta visita.

Complessivamente, il numero di ore trascorse davanti agli schermi diminuisce in 558 (32%) bambini.

La riduzione del tempo trascorso davanti uno schermo è più frequente tra i bambini con almeno un genitore straniero. Emergono inoltre valori più elevati nelle aziende di Imola, Rimini e Ravenna, che sono anche quelle con la percentuale più alta di cittadini stranieri.

Distribuzione delle ore trascorse davanti uno schermo per visita, valori assoluti e percentuali

	Prima visita		Quinto controllo	
	N	%	N	%
Fino a un'ora	232	13,3	293	16,8
Due ore	485	27,8	602	34,5
Tre ore	435	24,9	400	22,9
Quattro ore	292	16,7	275	15,7
Cinque o più ore	302	17,3	176	10,1
Regione E-R	1.746	100	1.746	100

Tempo medio davanti agli schermi per classe di età, valore medio

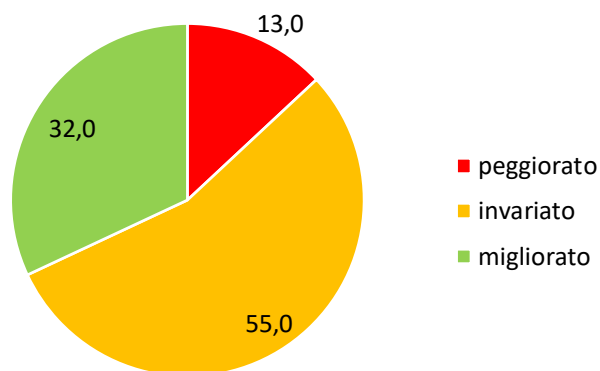
Classe di età	V1	C5
<6 anni	2,3	2,0
da 6 a 10 anni	2,6	2,3
da 11 a 13 anni	3,6	3,2
14 o più anni	4,4	3,9
Regione E-R	3,1	2,7

Ore trascorse davanti uno schermo alla prima visita rispetto quelle al quinto controllo, valori assoluti

		Quinto controllo					Regione E-R
		fino a 1 ora	2 ore	3 ore	4 ore	5 o più ore	
Prima visita	fino a 1 ora	170	43	13	5	1	232
	2 ore	74	324	63	17	7	485
	3 ore	36	140	200	44	15	435
	4 ore	8	70	61	133	20	292
	5 o più ore	5	25	63	76	133	302
	Regione E-R	293	602	400	275	176	1.746

Wilcoxon signed-rank test V1 vs C5 $p < 0,001$. Sulla diagonale in nero nessuna variazione, sotto la diagonale e in rosso peggioramento, sopra la diagonale e in verde miglioramento della sedentarietà (tempo trascorso davanti uno schermo)

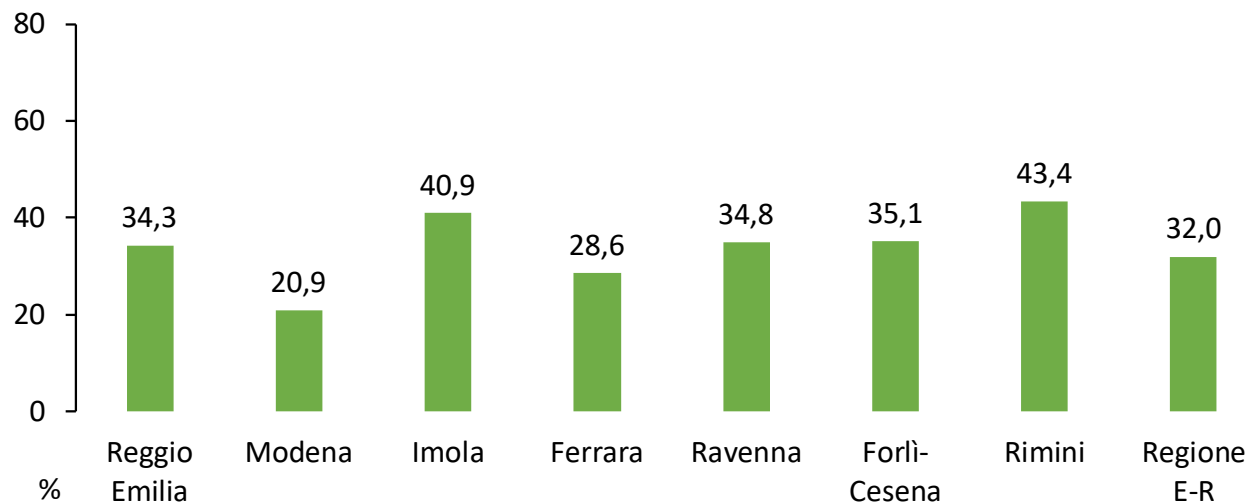
Variazione ore trascorso davanti uno schermo, (%)



Variazione ore trascorso davanti schermo stratificato per genere, classe di età e cittadinanza genitori, %

	Peggiorato	Invariato	Migliorato	Totale
Genere				
Maschi	13,1	52,5	34,4	100
Femmine	13,0	57,9	29,1	100
Classe di età				
<6 anni	9,6	61,7	28,7	100
6-10 anni	13,1	55,1	31,8	100
11-13 anni	15,0	51,7	33,3	100
14 o più anni	8,3	61,8	29,9	100
Cittadinanza genitori				
genitori italiani	13,1	57,4	29,5	100
almeno un genitore straniero	13,6	47,1	39,3	100
Regione E-R	13,0	55,0	32,0	100

Riduzione delle ore trascorso davanti uno schermo per Azienda Usl, %



Variazione della durata del sonno

Alcuni studi hanno evidenziato un'associazione tra la durata del sonno e lo stato ponderale nei bambini. Diverse fonti e istituzioni internazionali raccomandano almeno 9 ore di sonno per notte per bambini in età scolare.

Tra la prima visita e il quinto controllo le variazioni nella durata del sonno risultano complessivamente contenute: la quota maggiore di bambini dorme 9 ore (51,4% in entrambi i momenti). Si osserva un lieve aumento di chi dorme 8 ore (dal 24,5% al 27,6%) e una leggera diminuzione di chi dorme 10 ore (dal 14,9% al 12,3%), mentre le variazioni delle altre categorie restano marginali.

Nel complesso, la maggior parte dei bambini mantiene una durata del sonno invariata (78,4%), mentre il 7,9% mostra un miglioramento e il 13,7% un peggioramento.

I dettagli dei passaggi individuali tra le diverse categorie sono riportati nella tabella che incrocia i dati della prima e della quinta visita.

I bambini con almeno un genitore straniero mostrano una quota di miglioramento più elevata (12,3%) rispetto a quelli con genitori italiani (6,4%), mentre le percentuali di peggioramento risultano simili. Nei bambini più piccoli (< 6 anni) si osserva maggiore variabilità (22,2% miglioramento e 18,5% di peggioramento), verosimilmente dovuto alla bassa numerosità di questa fascia di età. Nelle altre classi di età prevale invece una durata del sonno invariata (oltre il 74%). Non emergono differenze rilevanti per genere.

Distribuzione delle ore di sonno per visita, valori assoluti e percentuali

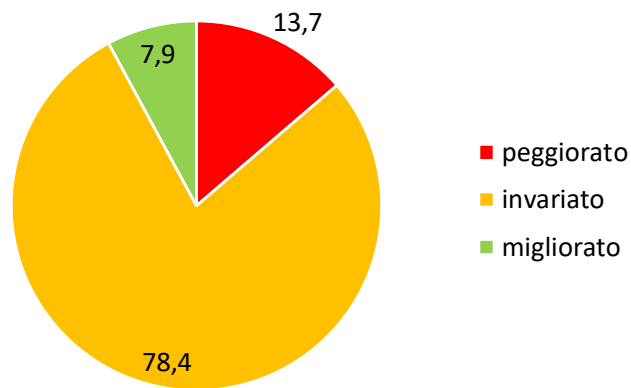
	Prima visita		Quinto controllo	
	N	%	N	%
fino a 7 ore	87	7,7	85	7,5
8 ore	277	24,5	312	27,6
9 ore	581	51,4	581	51,4
10 ore	169	14,9	139	12,3
11 ore	14	1,2	12	1,0
12 ore	3	0,3	2	0,18
Regione E-R	1.131	100	1.131	100

*Ore di sonno alla prima visita rispetto quelle al quinto controllo, valori assoluti
(dato incompleto per Ausl di Modena e mancante per Ausl di Reggio Emilia)*

	Quinto controllo						Regione E-R
	fino a 7 ore	8 ore	9 ore	10 ore	11 ore	12 ore	
fino a 7 ore	67	8	9	2	1	-	87
8 ore	14	231	28	3	1	0	277
9 ore	3	61	484	30	2	1	581
10 ore	1	8	56	100	3	1	169
11 ore	-	3	3	3	5	-	14
12 ore	-	1	1	1	-	-	3
Regione E-R	85	312	581	139	12	2	1131

Wilcoxon signed-rank test V1 vs C5 $p < 0,001$. Sulla diagonale in nero nessuna variazione, sotto la diagonale e in rosso peggioramento, sopra la diagonale e in verde miglioramento del sonno.

Variazione della durata di sonno, (%)



Variazione della durata di sonno stratificato per genere, classe di età e cittadinanza genitori, %

	Peggiorato	Invariato	Migliorato	Totale
Genere				
Maschi	14,0	78,6	7,4	100
Femmine	13,4	78,2	8,4	100
Classe di età				
<6 anni	18,5	59,3	22,2	100
6-10 anni	12,9	80,8	6,3	100
11-13 anni	14,0	77,4	8,6	100
14 o più anni	15,4	74,8	9,8	100
Cittadinanza genitori				
genitori italiani	13,7	79,9	6,4	100
almeno un genitore straniero	13,3	74,4	12,3	100
Regione E-R	13,7	78,4	7,9	100

Equità

Stato ponderale e cittadinanza della madre

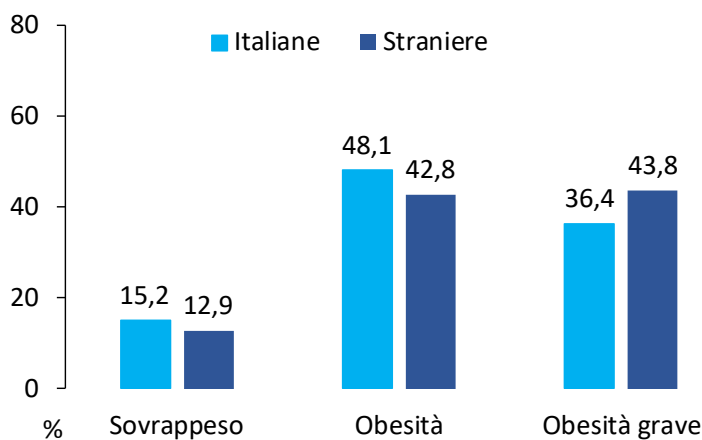
I dati sono stati stratificati in base alla nazionalità della madre per valutare l'andamento del percorso nelle famiglie straniere e per individuare eventuali differenze e criticità.

Nel periodo compreso dal novembre 2017 al dicembre 2025, hanno avuto accesso al secondo livello di presa in carico 3.160 bambini, di cui il 75% con madri di nazionalità italiana e il 25% con madri di nazionalità straniera.

Tra i bambini con madre italiana, il 15,2% risulta in sovrappeso, il 48,1% è affetto da obesità e il 36,4% presenta una condizione di obesità grave. Tra i bambini con madre straniera, il 12,9% è in sovrappeso, il 42,8% affetto da obesità e il 43,8% da obesità grave. Si osserva quindi una quota più alta di obesità grave tra i bambini stranieri rispetto agli italiani (43,8% vs 36,4%), con una differenza di 7,4% punti percentuali.

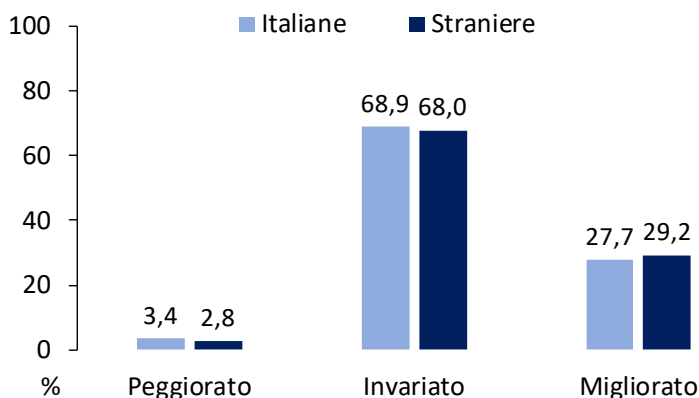
Stratificando l'evoluzione della classe ponderale tra la prima e la quinta visita in base alla cittadinanza materna, si riscontrano variazioni sostanzialmente sovrapponibili: il 27,7% nei bambini con madri italiane e 29,2% tra quelli con madri straniere.

Stato ponderale alla prima visita per cittadinanza della madre, %*



**normopeso non sono illustrati (0,3% di madri italiane e 0,5% madri straniere)*

Variazione della classe ponderale tra la prima visita e il quinto controllo per cittadinanza madre, %



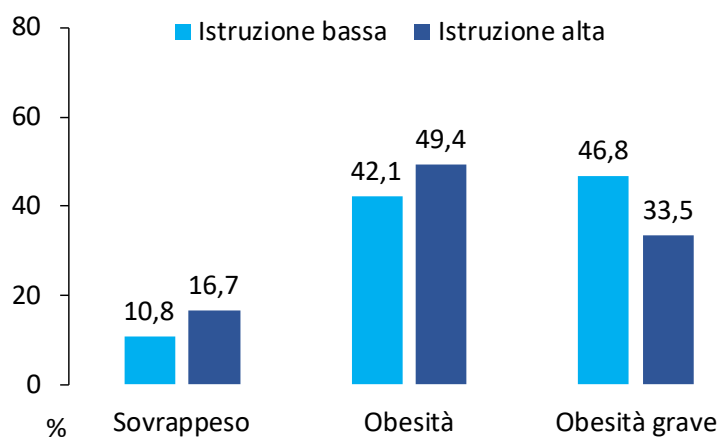
Stato ponderale e livello di istruzione della madre

È stato inoltre analizzata la scolarità materna. Tra le madri dei 3.160 bambini presi in carico, il 20,1% possiede una laurea, il 45,8% un diploma di scuola superiore, mentre il 34,1% ha un diploma di scuola media inferiore o un titolo di istruzione inferiore.

Si osserva una percentuale più elevata di obesità grave tra i bambini con madri a basso livello di istruzione (46,8%), rispetto a quelli con madri con titolo di studio elevato (33,5%), con una differenza di 13,3% punti percentuali.

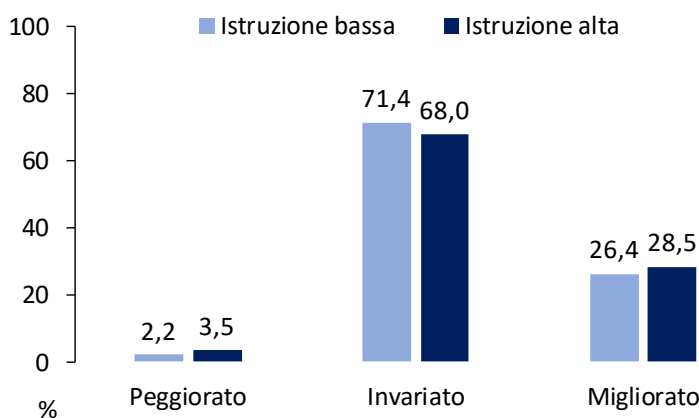
Non si evidenziano invece variazioni della classe ponderale tra la prima visita e il quinto controllo in relazione al livello di istruzione della madre (bassa vs alta).

Stato ponderale dei bambini alla prima visita per titolo di studio della madre, %*



**classe di normopeso non illustrata (0,3% di madri con istruzione bassa e 0,4% madri con istruzione alta)*

Variazione della classe ponderale tra la prima visita e il quinto controllo per titolo di studio della madre, %



Variazioni degli stili di vita e la cittadinanza della madre

Di seguito vengono illustrate le variazioni negli stili di vita tra prima e quinta visita in relazione alla cittadinanza delle madri.

Non emergono differenze nelle abitudini alimentari, mentre si osservano differenze nei livelli di attività motoria e nei comportamenti sedentari. In particolare, il miglioramento dell'attività sportiva strutturata risulta superiore tra i bambini con madri italiane (34,7%) rispetto a quelli con madri straniere (27,8%).

Si riscontrano, inoltre, differenze nella riduzione del tempo trascorso davanti agli schermi: la diminuzione è maggiore tra i bambini con madri straniere (39%) rispetto a quelli con madri italiane (29,9%).

Miglioramento delle abitudini alimentari al quinto controllo per cittadinanza della madre, %

	Madri italiane	Madri straniere
Consumo di frutta/verdura	50,5	47,4
Colazione	44,4	44,3
Bevande_gasate/zuccherate	51,0	51,4

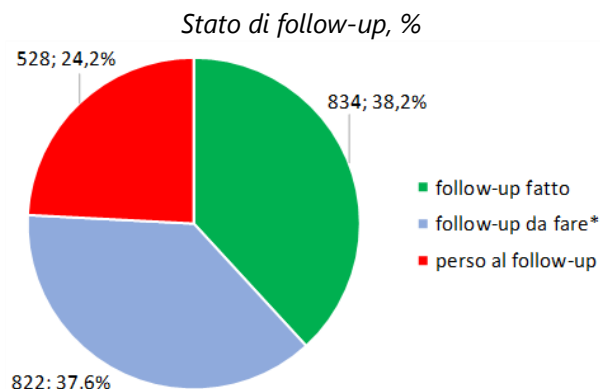
Miglioramento dell'attività fisica e sedentarietà al quinto controllo per cittadinanza della madre, %

	Madri italiane	Madri straniere
Attività sportiva non strutturata	42,7	46,6
Attività sportiva strutturata	34,7	27,8
Attività sportiva totale	40,8	46,5
Sedentarietà - utilizzo schermo	29,9	39,0

6. RISULTATI DEL FOLLOW-UP

Di seguito sono riportati i risultati del follow-up previsto dal protocollo, da effettuare entro 18 mesi dalla prima visita. I bambini che non hanno ancora effettuato la visita di follow-up sono stati identificati, ove possibile, sulla base delle indicazioni fornite dalle Aziende Usl oppure, in alternativa, considerando un intervallo massimo di 24 mesi dalla prima visita.

Dei 2.184 bambini che hanno effettuato il quinto controllo, il 38,2% ha effettuato il follow-up, il 37,7% deve ancora eseguirlo, mentre il 24,2% è risultato perso al follow-up.



Durante il percorso di visite si osserva una riduzione complessiva dell'eccesso ponderale nei bambini che hanno effettuato il follow-up.

In particolare, la quota di bambini con obesità grave diminuisce progressivamente (dal 34,8% alla prima visita al 21,9% al follow-up) e si riduce anche quella con obesità (dal 48,2% al 39,7%).

Parallelamente la quota dei bambini con sovrappeso raddoppia dal 16,8% al 34,2%. Inoltre aumenta, seppur in misura contenuta, il normopeso (dallo 0,2% al 4,2%).

Nel complesso, i dati indicano un miglioramento della distribuzione delle classi ponderali nel tempo: 323 (38,7%) bambini mostrano un miglioramento della classe ponderale rispetto all'inizio del percorso, mentre in 473 (56,7%) la classe è rimasta invariata. Inoltre, 622 (74,7%) bambini hanno migliorato il BMI.

I dettagli dei passaggi individuali tra le diverse categorie sono riportati nella tabella che incrocia i dati della prima e della quinta visita.

Distribuzione della classe di peso dei presi incarico per visita, valori assoluti e percentuali, %

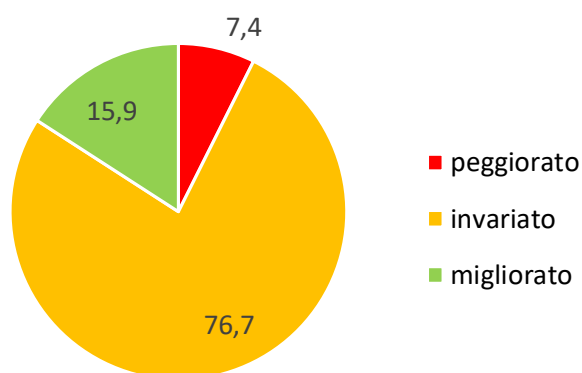
	Prima visita	Quinto Controllo	Follow-up
Normopeso	0,2	2,3	4,2
Sovrappeso	16,8	33,2	34,2
Obesità	48,2	41,1	39,7
Obesità grave	34,8	23,4	21,9
R-ER	100	100	100

Classe di peso alla prima visita rispetto quella di follow-up, valori assoluti

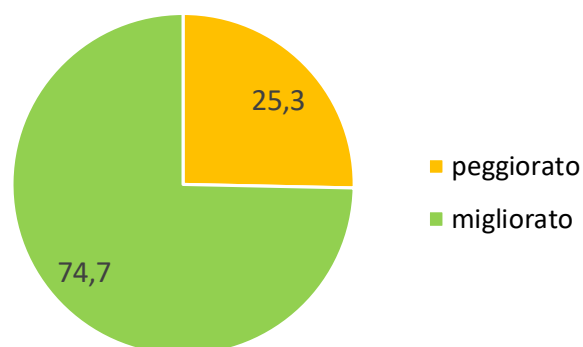
		Follow-up				
		Normopeso	Sovrappeso	Obesità	Obesità grave	Regione E-R
Prima visita	Normopeso	2	0	0	0	2
	Sovrappeso	19	103	16	2	140
	Obesità	12	163	207	19	401
	Obesità grave	2	19	108	161	290
	Regione E-R	35	285	331	182	833

Wilcoxon signed-rank test V1 vs C5 $p < 0,001$. Sulla diagonale in nero nessuna variazione, sotto la diagonale e in rosso peggioramento, sopra la diagonale e in verde miglioramento della classe di peso.

Variazione classe peso al follow-up rispetto alla prima visita, (%)



Variazione delta BMI al follow-up rispetto alla prima visita, (%)



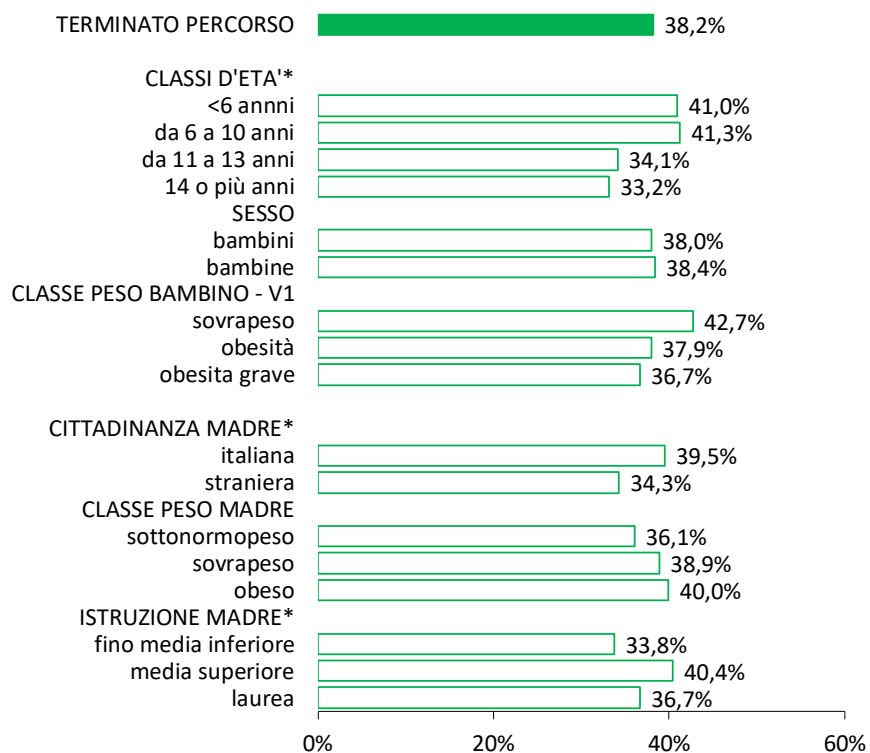
Tra i bambini che hanno completato il follow-up emergono alcune differenze. Per fascia d'età, il miglioramento è più frequente nei bambini più piccoli: <6 anni 41% e 6–10 anni 41,3%, mentre è inferiore negli 11–13 anni (34,1%) e nei ≥14 anni (33,2%).

In base alla classe ponderale iniziale, la quota di miglioramento è maggiore tra i bambini con sovrappeso (42,7%) rispetto a quelli con obesità (37,9%) o obesità grave (36,7%).

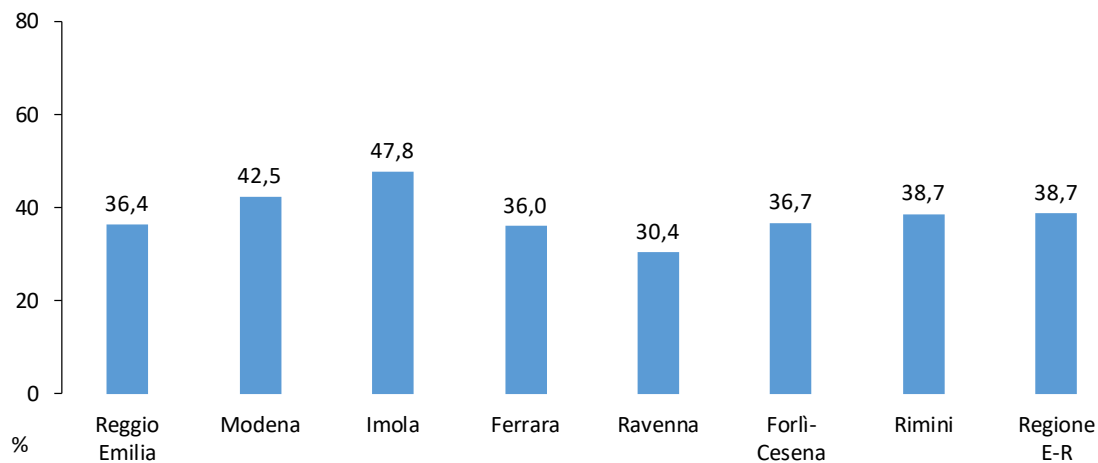
Considerando le caratteristiche materne, il miglioramento è più frequente tra i figli di madri italiane (39,5%) rispetto a quelli con madri straniere (34,3%). Inoltre, si osservano percentuali più elevate tra i bambini con madri con titolo di studio elevato (diploma 40,4%; laurea 36,7%) rispetto a quelle con istruzione inferiore (33,8%).

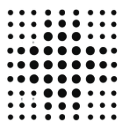
Il modello di regressione multivariata che corregge per l'influenza dei vari fattori tra di loro (età, sesso, classe peso bambino e madre, livello d'istruzione e cittadinanza della madre) conferma un'associazione positiva del miglioramento con la classe di sovrappeso.

Caratteristiche dei bambini e dei loro madri che hanno terminato il percorso, %



Miglioramento della classe ponderale al follow-up rispetto alla prima visita, (%)





SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA



COSTRUIAMO
SALUTE
IL PIANO DELLA PREVENZIONE
DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA**



**COSTRUIAMO
SALUTE**
IL PIANO DELLA PREVENZIONE
DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA