

Indice di Massa Corporea nei bambini emiliano-romagnoli e differenziali socio-demografici secondo i dati della sorveglianza “Okkio alla salute”



Roberto Roveta¹, Giuliano Carrozzi¹,
Paola Angelini², Marina Fridel²
per conto del gruppo di lavoro regionale
Okkio alla Salute dell'Emilia-Romagna

¹Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Modena

²Servizio Prevenzione collettiva e Sanità Pubblica, Regione Emilia-Romagna

Il fenomeno dell'obesità infantile

Il Rapporto OCSE del 2010 indica che l'approccio preventivo possa rappresentare una soluzione efficace per la lotta all'obesità: facendo prevenzione nelle diverse fasce di età, in particolare sui bambini, si potrebbe infatti garantire un guadagno di salute importante a prezzi contenuti.

Una strategia simile in Italia costerebbe al Paese solo 17 euro a persona, una quota impercettibile della spesa sanitaria che però, nel nostro Paese, potrebbe salvare circa 150 mila vite l'anno, in persone che muoiono per le conseguenze legate all'obesità (diabete, malattie cardiovascolari, tumori)

E' necessario correggere le abitudini di vita sbagliate fin da piccoli, contrastando la cattiva alimentazione e lo stile di vita sedentario.

Fonte: Fondazione italiana per la lotta all'obesità infantile



Action Plan on Childhood Obesity 2014-2020

Con l' *Action Plan on Childhood Obesity 2014-2020* pubblicato a febbraio 2014, i Paesi membri dell'Unione europea, mettono in campo iniziative volte ad arrestare l'aumento di sovrappeso e obesità nei bambini e ragazzi (0-18 anni) entro il 2020.

Le azioni previste sono:

- sostenere un sano inizio della vita
- promuovere ambienti sani (in particolare nelle scuole e gli asili)
- rendere l'opzione sana la scelta più semplice
- imitare la commercializzazione e la pubblicità rivolta ai bambini
- Informare e responsabilizzare le famiglie
- incoraggiare l'attività fisica
- monitorare e valutare il fenomeno
- potenziare la ricerca.

Il contrasto dell'eccesso ponderale infantile

Tra le varie iniziative la *Joint Action on Nutrition and Physical Activity* (Janpa) che coinvolge 26 Paesi europei si propone di:

- stimare e prevedere i costi economici legati al sovrappeso e all'obesità;
- implementare interventi integrati dedicati alla promozione di una sana alimentazione e dell'attività fisica tra le donne in gravidanza e le famiglie con bambini piccoli;
- contribuire alla costruzione di ambienti scolastici più salutari;
- aumentare l'uso delle informazioni nutrizionali degli alimenti da parte di autorità sanitarie, *stakeholder* e famiglie



Janpa

Il fenomeno dell'obesità infantile

L'obesità e il sovrappeso sono una delle dieci sfide italiane secondo il Manifesto delle criticità in Nutrizione clinica e preventiva



Queste le sfide italiane da affrontare in tema di alimentazione e salute:

- **sovrappeso e obesità**
- diabete mellito di tipo 2
- malnutrizione calorico proteica
- sarcopenia (perdita di massa e forza muscolare anche con peso normale)
- disturbi dell'alimentazione e della nutrizione
- comportamenti e condizioni socioeconomiche a rischio di scadimento dello stato di nutrizione
- stati carenziali di vitamine e altri principi nutritivi
- nutrizione artificiale domiciliare
- tossinfezioni alimentari
- diffusione incongrua degli integratori alimentari.

Le linee guida per una sana alimentazione



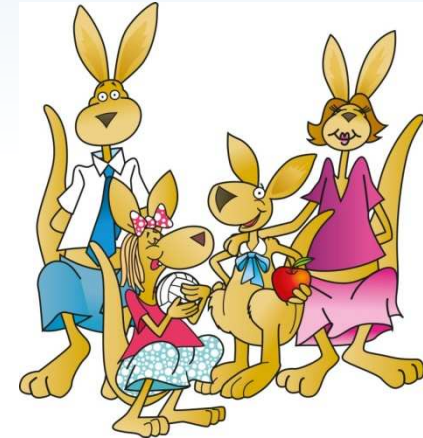
1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo
2. Più cereali, legumi, ortaggi e frutta
3. Grassi: scegli la qualità e limita la quantità
4. Zuccheri, dolci e bevande zuccherate: nei giusti limiti
5. Bevi ogni giorno acqua in abbondanza
6. Il Sale? Meglio poco
7. Bevande alcoliche: se sì, solo in quantità controllata
8. Varia spesso le tue scelte a tavola
9. Consigli speciali per persone speciali
10. La sicurezza dei tuoi cibi dipende anche da te

Obiettivo

Analizzare l'associazione tra Indice di Massa Corporea (IMC) e i principali fattori socio-demografici in Emilia-Romagna con i dati dell'edizione 2014 dell'indagine OKkio.

L'indagine Okkio alla salute

- Il Ministero della Salute/CCM ha promosso e finanziato lo sviluppo e l'implementazione nel tempo del sistema di sorveglianza OKkio alla SALUTE, coordinato dal Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute dell'Istituto Superiore di Sanità e condotto in collaborazione con le Regioni e il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.
- OKkio ha lo scopo di descrivere la variabilità geografica e l'evoluzione nel tempo dello stato ponderale, degli stili alimentari, dell'abitudine all'esercizio fisico dei bambini della terza classe primaria e delle attività scolastiche favorevoli la sana nutrizione e l'attività fisica.
- A livello nazionale nel 2014 hanno partecipato 2.672 classi, 48.426 bambini e 50.638 genitori, distribuiti in tutte le regioni italiane.
- In Emilia-Romagna sono state analizzate 5.318 interviste OKkio 2014 fatte in Emilia-Romagna ai bambini di 3a elementare (tasso di risposta 95%) e ai loro genitori (tasso di risposta 94%).



Metodi

I bambini sono stati misurati (peso e statura) da operatori dei SIAN addestrati utilizzando bilancia e stadiometri simili.

In caso di esplicito rifiuto dei genitori, il questionario non è stato somministrato e i bambini non sono stati misurati. Non è stata prevista alcuna forma di recupero dei dati riguardanti i bambini assenti, né di sostituzione dei bambini con rifiuto.

Per stimare la prevalenza di sovrappeso e obesità è stato utilizzato l'Indice di Massa Corporea (IMC), ottenuto come rapporto tra il peso espresso in chilogrammi al netto della tara dei vestiti e il quadrato dell'altezza espressa in metri.

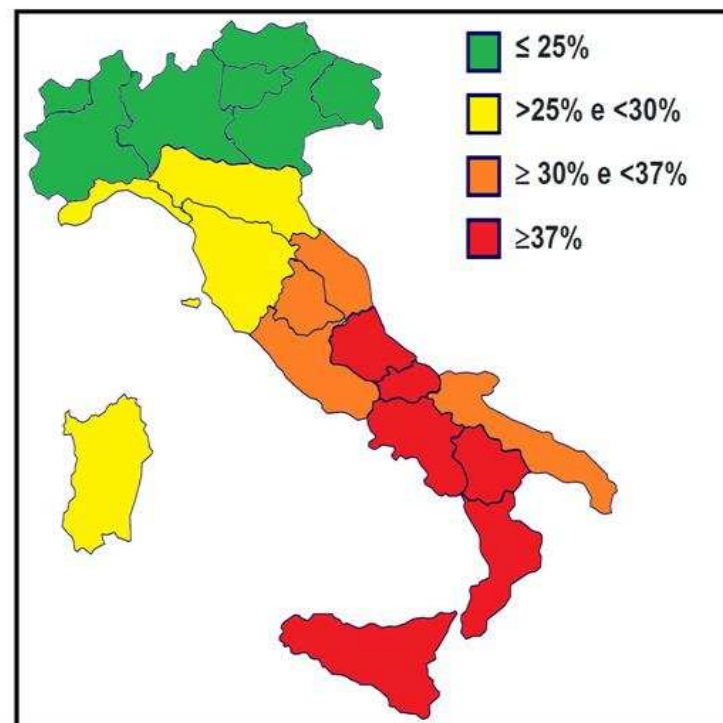
Per la definizione del sottopeso, normopeso, sovrappeso, obeso e severamente obeso si è scelto di utilizzare i valori soglia per l'IMC desunti da Cole et al., come consigliato dalla *International Obesity Task Force (IOTF)*.

- Modelli di regressione lineare univariata per lo studio dell'effetto delle singole variabili
- Modello di regressione lineare multivariata per l'analisi degli effetti combinati di più variabili sia sull'intero campione che sul sottogruppo dei soggetti in eccesso ponderale

L'eccesso ponderale in Italia

- 250.000 (21%) bambini di 8-9 anni in sovrappeso e 115.000 (10%) obesi (Dati rilevati da OKkio Salute, 2014)
- Vi è una evidente variabilità regionale che mostra percentuali generalmente più basse nell'Italia settentrionale e più alte nel meridione.
- Tra le madri di detti bambini, il 38% non ritiene che il proprio figlio sia in eccesso ponderale
- L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) riferisce che, nel 2010, circa 1 bambino su 3 (di età compresa tra i 6 e i 9 anni) era in eccesso ponderale

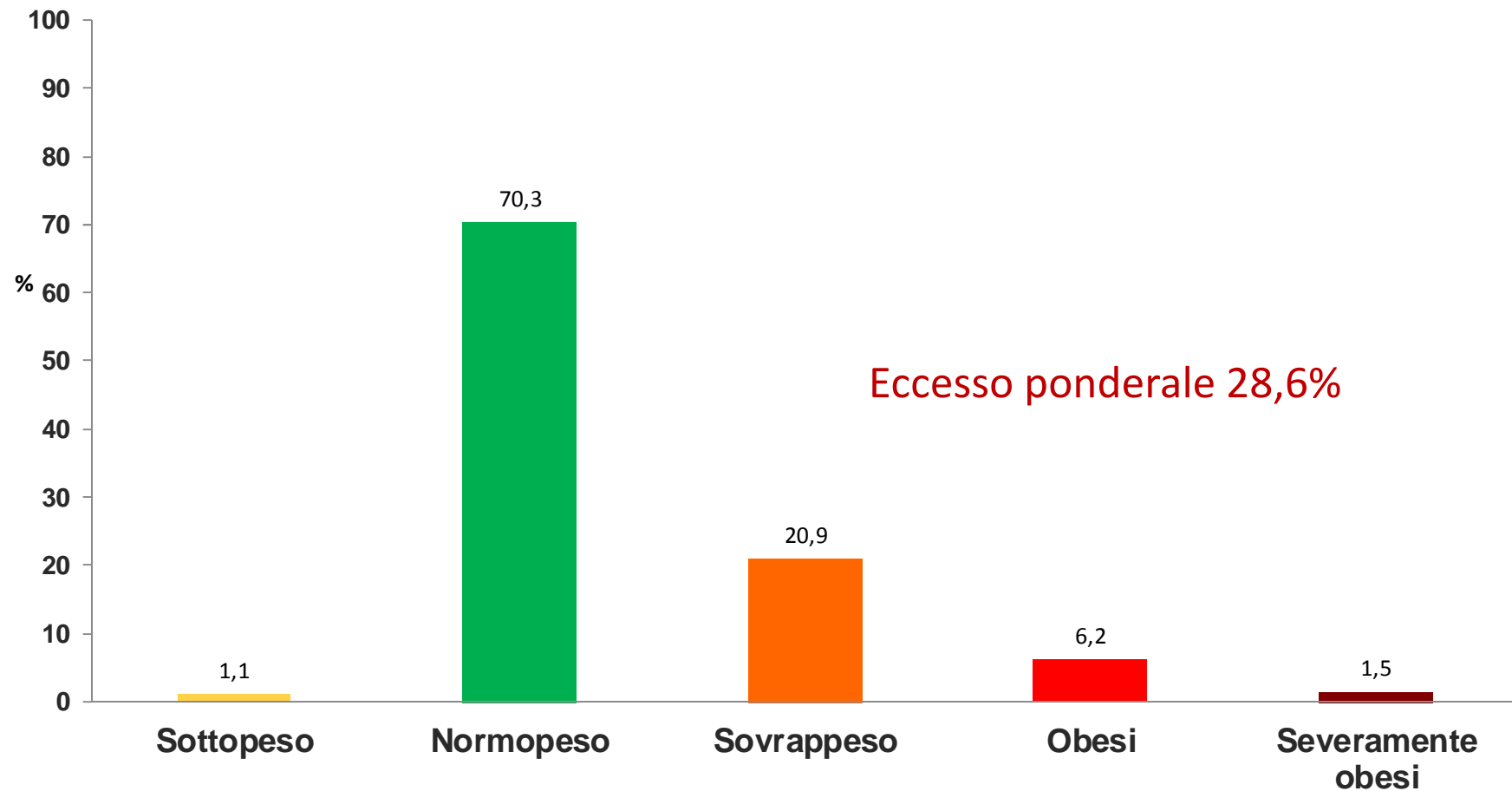
Eccesso ponderale nelle diverse regioni



I valori medi a livello nazionale sono pari a 21% e 10% rispettivamente per sovrappeso e obesità, con un marcato gradiente Nord-Sud (OKkio 2014).

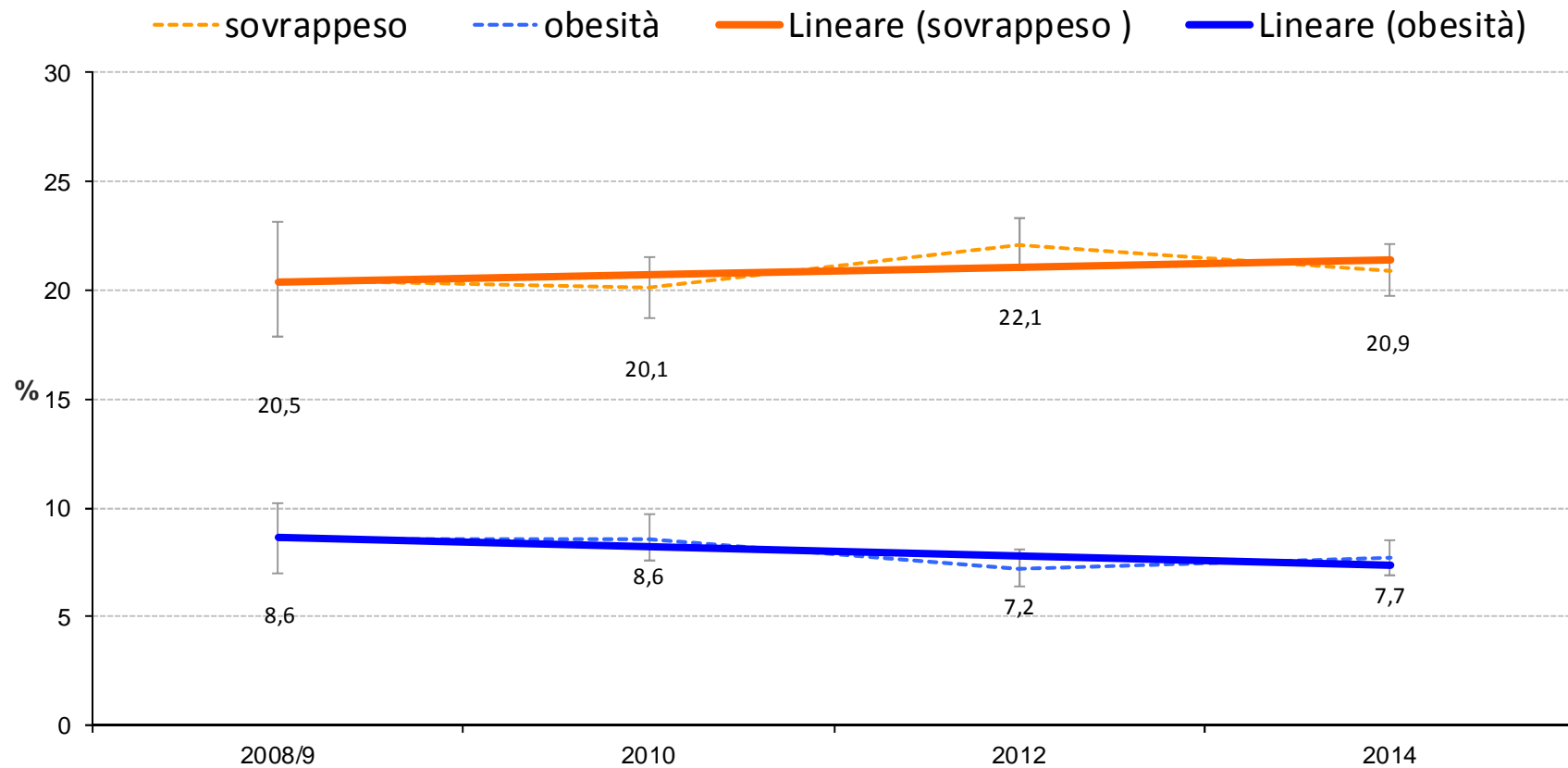
L'Indice di Massa Corporea in Emilia-Romagna

Stato ponderale dei bambini di 8 e 9 anni nella rilevazione OKkio alla salute 2014 (%)



L'evoluzione dell'Indice di Massa Corporea

Distribuzione dell'eccesso ponderale nelle 4 indagini OKkio alla salute



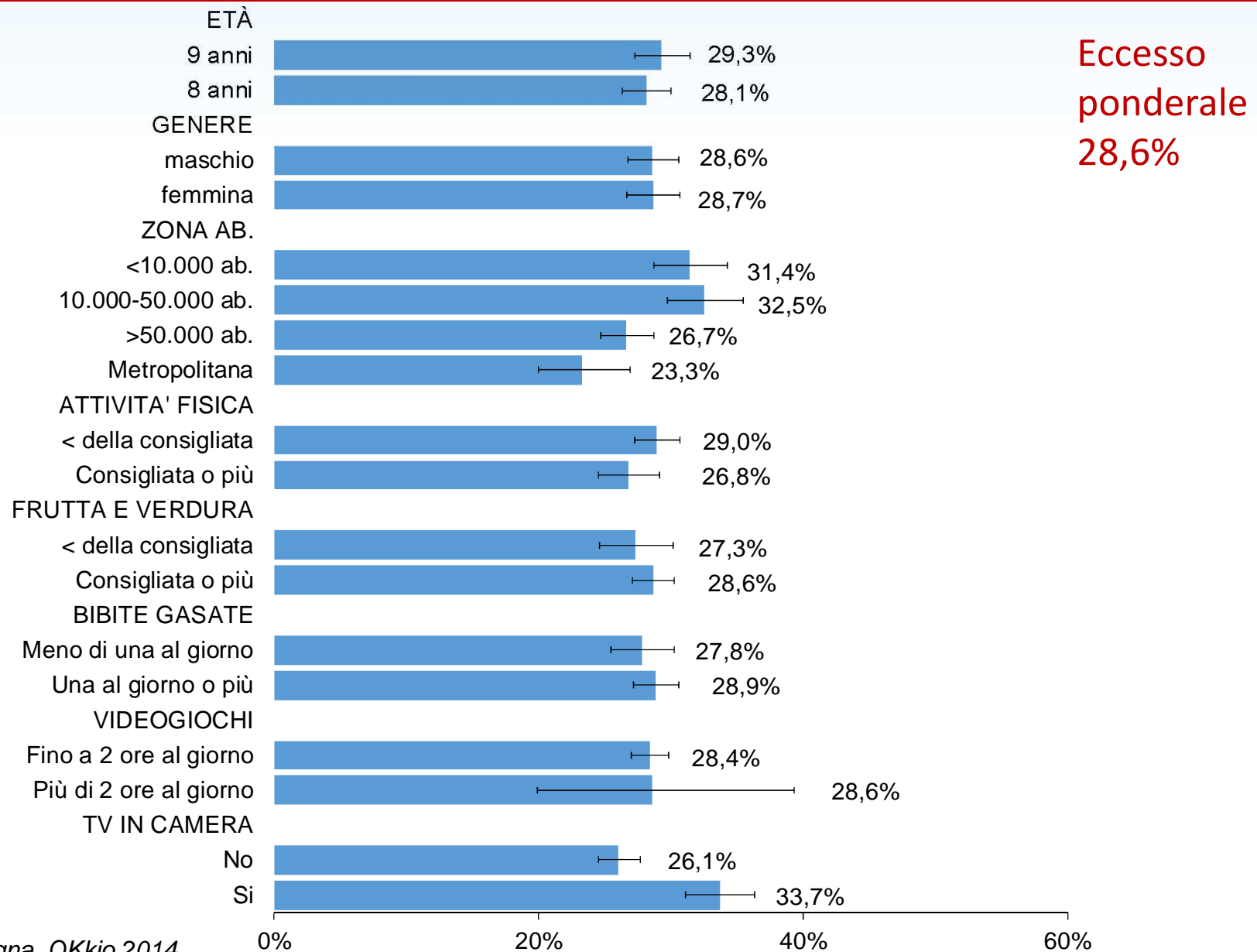
- Informazioni sul bambino

- Genere
- Età (9 anni vs 8 anni)
- Zona geografica:
 - <10.000ab*
 - 10.000-50.000 abitanti
 - >50.000
 - città metropolitane
- Effettuare una colazione adeguata
- Presenza della TV in camera
- Svolgimento di una sufficiente attività fisica
- Consumo giornaliero di bibite gassate
- Consumo di almeno un frutto o una verdura al giorno

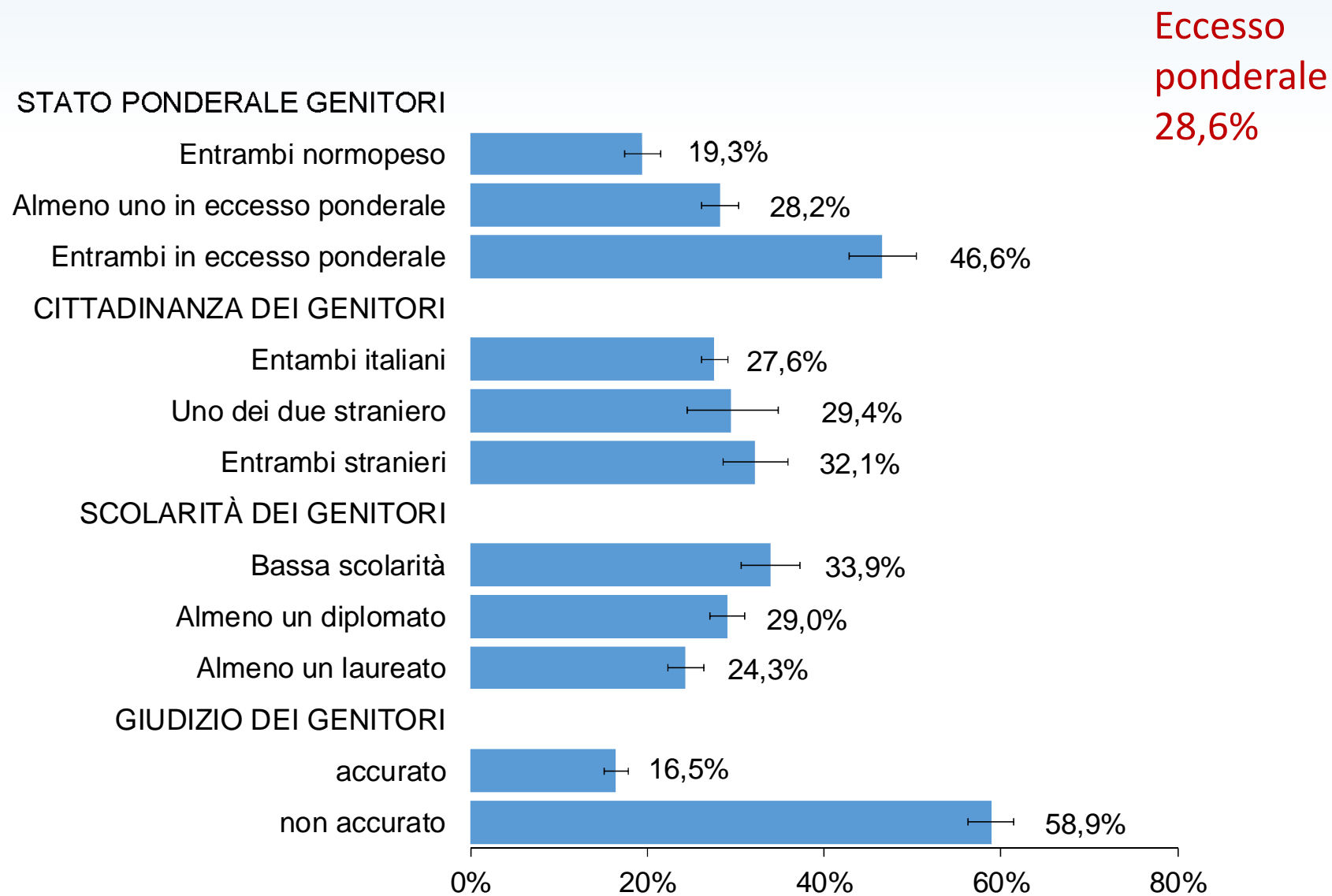
- Informazioni sui genitori

- Accuratezza nel giudizio sullo stato ponderale dei propri figli
- Stato ponderale
- Cittadinanza
- Titolo di studio più alto

Soggetti in eccesso ponderale per caratteristiche dei bambini.



Soggetti in eccesso ponderale per caratteristiche dei genitori.





Risultati dei modelli di regressione **lineare univariati** tra IMC e le covariate descritte

Emilia-Romagna, OKkio 2014

	Coef.	P-value	IC 95%	
Essere bimba	-0,28	0,00	-0,48	-0,09
8 anni vs 9 anni	-0,30	0,00	-0,48	-0,12
Zona geografica				
10-50.000 VS <10.000	0,13	0,35	-0,15	0,42
>50.000 VS <10.000	-0,24	0,06	-0,50	0,01
città metropolitane VS <10.000	-0,48	0,00	-0,81	-0,14
Aver svolto almeno 4 volte la settimana attività fisica	-0,18	0,07	-0,40	0,02
Aver consumato almeno un frutto o una verdura al giorno	0,08	0,46	-0,14	0,30
Aver bevuto almeno una bibita gassata al giorno	-0,06	0,49	-0,25	0,12
Giocare più di 2 ore ai videogiochi	0,07	0,82	-0,63	0,79
Avere la tv in camera	0,57	0,00	0,37	0,78
Stato ponderale dei genitori				
almeno un genitore sovrappeso VS entrambi normopeso	0,74	0,00	0,55	0,93
almeno un genitore obeso VS entrambi normopeso	2,35	0,00	2,02	2,69
Cittadinanza dei genitori				
almeno un genitore straniero vs entrambi italiani	0,14	0,41	-0,20	0,49
entrambi stranieri vs entrambi italiani	0,08	0,55	-0,19	0,35
Titolo di studio massimo dei genitori				
almeno un diplomato VS bassa scolarità	-0,48	0,00	-0,72	-0,24
almeno un laureato VS bassa scolarità	-0,82	0,00	-1,00	-0,54
Aver fatto una colazione adatta	-1,00	0,00	-1,40	-0,65
Fare merenda				
nessuna merenda VS aver fatto una merenda non adeguata	-0,09	0,74	-0,69	0,49
Nessuna merenda VS aver fatto una merenda adeguata	-0,17	0,53	-0,74	0,39
Accuratezza del giudizio dei genitori sullo stato ponderale dei propri figli	-2,20	0,00	-2,40	-2,00

Risultati del modello di regressione **lineare multivariata** tra IMC e le covariate descritte

	Coef.	P-value	IC 95%	
Essere bimba	-0,36	0,00	-0,55	-0,18
8 anni vs 9 anni	-0,19	0,02	-0,36	-0,03
Zona geografica				
10-50.000 VS <10.000	-0,03	0,84	-0,29	0,24
>50.000 VS <10.000	-0,12	0,32	-0,35	0,11
città metropolitane VS <10.000	-0,38	0,02	-0,71	-0,06
Aver svolto almeno 4 volte la settimana attività fisica	-0,14	0,16	-0,33	0,05
Aver consumato almeno un frutto o una verdura al giorno	-0,26	0,02	-0,48	-0,05
Aver bevuto almeno una bibita gassata al giorno	0,17	0,05	0,00	0,33
Giocare più di 2 ore ai videogiochi	-0,31	0,45	-1,10	0,48
Avere la tv in camera	0,37	0,00	0,18	0,57
Stato ponderale dei genitori				
almeno un genitore sovrappeso VS entrambi normopeso	0,62	0,00	0,43	0,81
almeno un genitore obeso VS entrambi normopeso	2,00	0,00	1,69	2,30
Cittadinanza dei genitori				
almeno un genitore straniero vs entrambi italiani	-0,14	0,39	-0,48	0,19
entrambi stranieri vs entrambi italiani	-0,38	0,01	-0,67	-0,09
Titolo di studio massimo dei genitori				
almeno un diplomato VS bassa scolarità	-0,25	0,04	-0,49	-0,01
almeno un laureato VS bassa scolarità	-0,26	0,07	-0,53	0,02
Aver fatto una colazione adatta	-0,80	0,00	-1,20	-0,39
Accuratezza del giudizio dei genitori sullo stato ponderale dei propri figli	-2,26	0,00	-2,49	-2,03



Il modello sulla sottopopolazione dei soggetti in eccesso ponderale

Utile per quantificare il ruolo dei determinanti nell'incremento dell'IMC quando si passa dal sovrappeso all'obesità.

Risultati del modello di regressione **lineare multivariata** tra IMC e le covariate descritte nel **sottogruppo** dei soggetti in **eccesso ponderale**

	Coef.	P-value	IC 95%	
Essere bimba	-0,41	0,01	-0,72	-0,09
8 anni vs 9 anni	-0,01	0,92	-0,26	0,24
Zona geografica				
10-50.000 VS <10.000	0,28	0,18	-0,14	0,70
>50.000 VS <10.000	-0,11	0,55	-0,51	0,27
città metropolitane VS <10.000	-0,14	0,62	-0,72	0,43
Aver svolto almeno 4 volte la settimana attività fisica	-0,27	0,05	-0,54	0,00
Aver consumato almeno un frutto o una verdura al giorno	-0,16	0,34	-0,49	0,17
Aver bevuto almeno una bibita gassata al giorno	-0,01	0,90	-0,30	0,27
Giocare più di 2 ore ai videogiochi	0,72	0,31	-0,68	2,14
Avere la tv in camera	0,38	0,01	0,09	0,67
Stato ponderale dei genitori				
almeno un genitore sovrappeso VS entrambi normopeso	0,51	0,00	0,24	0,77
almeno un genitore obeso VS entrambi normopeso	1,27	0,00	0,91	1,64
Cittadinanza dei genitori				
almeno un genitore straniero vs entrambi italiani	-0,26	0,26	-0,73	0,20
entrambi stranieri vs entrambi italiani	-0,19	0,33	-0,60	0,20
Titolo di studio massimo dei genitori				
almeno un diplomato VS bassa scolarità	-0,46	0,01	-0,83	-0,09
almeno un laureato VS bassa scolarità	-0,53	0,00	-0,91	-0,15
Aver fatto una colazione adatta	-0,40	0,13	-0,93	0,12
Accuratezza del giudizio dei genitori sullo stato ponderale dei propri figli	-0,75	0,00	-0,97	-0,53

Conclusioni

- Lo stato ponderale dei genitori, la loro accuratezza nel giudicare quello del bambino e in minor misura la loro scolarità sono le variabili maggiormente influenti. Questi risultati confermano l'importanza rilevante del contesto familiare.
- I programmi di promozione di salute rivolti ai bambini non possono non considerare e intervenire sul contesto familiare o della comunità in cui vivono anche nell'ottica di contrasto di diseguaglianze di salute.
- I dati quantificano anche il ruolo di una corretta alimentazione e dell'attività fisica nel prevenire e contrastare l'eccesso ponderale nei bambini.
- Lo stato nutrizionale è misurato ma le informazioni su alimentazione, attività fisica e sociodemografiche sono riferite e quindi potenzialmente soggette ai bias derivanti da questo.

Grazie per l'attenzione a nome di tutto il gruppo di lavoro regionale OKkio alla Salute dell'Emilia-Romagna

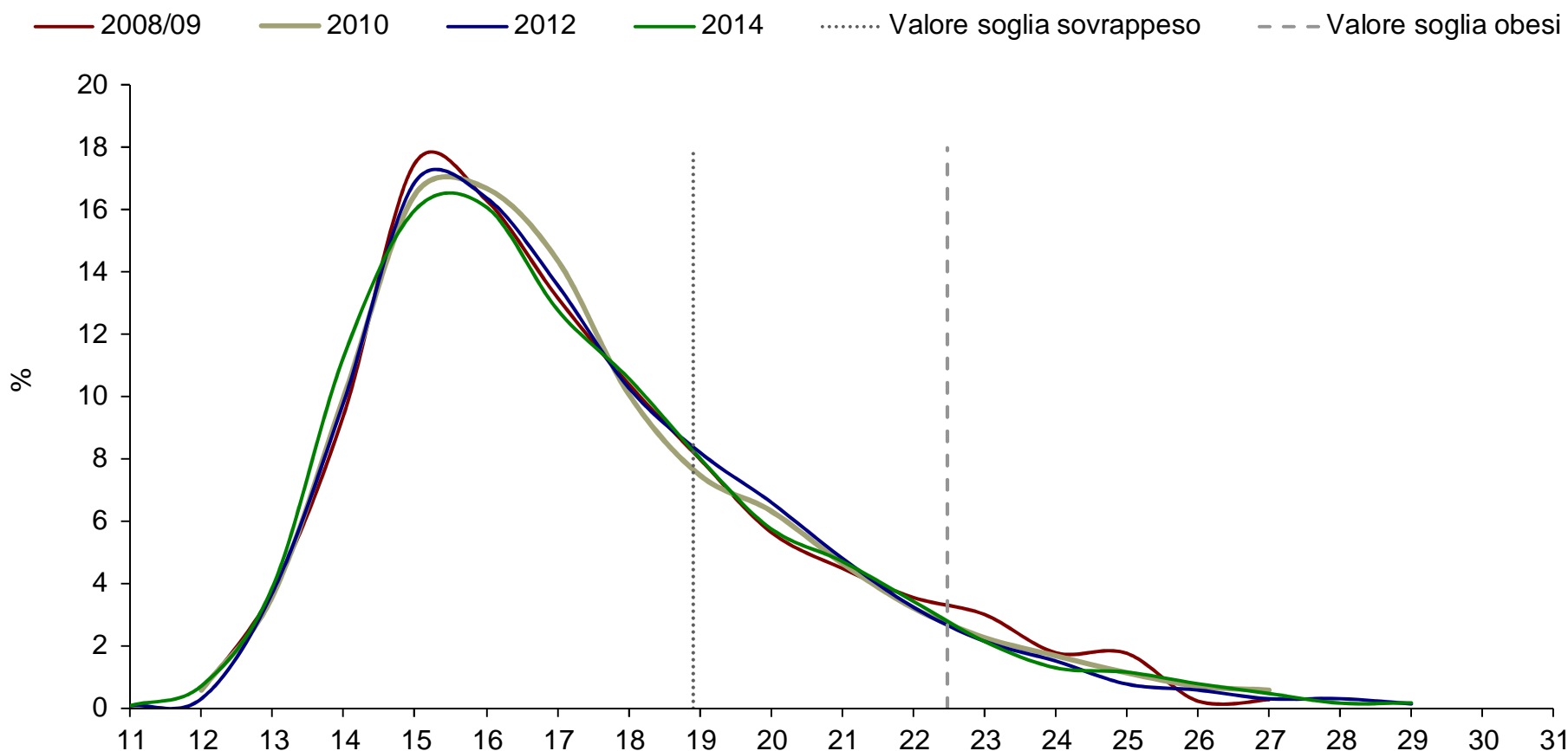
DICHIARAZIONE DI TRASPARENZA RELATIVA AL CONFLITTO DI INTERESSI

Gli autori dichiarano di non avere rapporti economici o altre attività che possono configurare un conflitto di interessi per i temi oggetto di questa presentazione.

La Sorveglianza OKkio alla Salute è realizzata con il supporto finanziario del Ministero della Salute-CCM.

La distribuzione dell'Indice di Massa Corporea

Distribuzione dell'IMC nei bambini di 8 e 9 anni.
Confronto anno 2008/9-2014. Regione Emilia-Romagna





I gruppi di lavoro di OKKio alla salute in Emilia-Romagna

A livello regionale:

*Paola Angelini, Marina Fridel (Assessorato Politiche per la Salute)
Giuliano Carrozzi, Lara Bolognesi, Roberto Roveta, Alberto Tripodi (Ausl Modena)
Nicoletta Bertozzi (Ausl Cesena), Simona Nascetti (Ausl Bologna)
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna*

A livello provinciale:

Uffici Ambiti territoriali di Bologna, Ferrara, Forlì-Cesena, Modena, Parma, Piacenza, Ravenna, Reggio Emilia, Rimini

A livello aziendale: Referenti e operatori

*Ausl Piacenza Giuseppe Melandri, Elena Cammi, Maria Rita Prazzoli, Cristina Sartori, Cristian Bulla, Lorena Mori, Laura Rossi.
Ausl Parma Sandra Vattini, Nicola Bolsi, Giuseppe Patanè, Elena Felloni, Elena Cerati, Alessia Miduri, Joseè Barbuti, Ginevra Zurla.
Ausl Reggio Emilia Alessandra Fabbri, Claudia Della Giustina Chiara Luppi, Alessandra, Palomba, Federica Ferrari, Eugenia Carluccio.
Ausl Modena Simona Midili, Alberto Tripodi, Ylenja Persi, Jenny Pinca, Giuliano Carrozzi, Giulia Annovi, Alice Lara Bolognesi, Bonora, Alessio Borghi,
Valerio Di Grazia, Beatrice Malavasi, Valentina Masi, Suelen Rocha, Roberto Roveta, Andrade De Souza, Alessandra Varsos, Valentina Vivaccia.
Ausl Bologna Emilia Guberti, Simonetta De Giorgi, Claudia Mazzetti, Paola Navacchia, Elena Aprile, Laretta Bianco, Francesca Celenza, Cristina Coppini,
Maria Rosa Fiorentino, Valentina Laudani, Simona Nascetti, Barbara Perticarà, Monica Negosanti, Jessica Maestrini, Sara Princivalle, Chiara Rizzoli, Marika Sardo Cardalano, Amalia Scuderi, Cinzia Tarini.
Ausl Imola Ivana Stefanelli.
Ausl Ferrara Lucio Andreotti, Nelly Bigliardi, Mirella Brancaleoni, Fabia Busi, Pacifico Stefania; Tonioli Ambra, Vecchiatini Laura.
Ausl Romagna (Cesena) Roberta Cecchetti, Melissa Pasini, Francesco Domeniconi, Luana Pieri, Loretta Bagnolini, Vannia Ricci, Nicoletta Bertozzi, Laura Sardonini.
Ausl Romagna (Forlì) Cortesi Claudia, Chiara Tomasini, Ferrigno Francesca Paola Orlati Emilia, Biguzzi, Daniela Biondi, Silvia Lelli Casadei, Simona Fabbri,
Roberta Farneti,
Giuditta Farolfi, Maria Cristina Filippi, Paola Grimellini, Giuseppina, Impagnatiello, Maria Lamberti, Manuela Nanni, Roberta Perini, Milva Zoli
Ausl Romagna (Ravenna) Gabriella Paganelli, Elena Biondi, Sonia Coveri, Gloria Pia Di Nocco, Mara Federici, Denise Regazzi.
Ausl Romagna (Rimini) Fausto Fabbri, Carla Biavati, Anna Capolongo, Annamaria Rauti, Catia Silighini, Marta Ciammilli, Martina Molar*

Risultati del modello di regressione **logistica multivariata** tra **eccesso ponderale** e le covariate descritte

	OR	P-value	IC 95%	
Essere bimba	1,00	0,98	0,85	1,18
8 anni vs 9 anni	0,96	0,64	0,81	1,14
Zona geografica				
10-50.000 VS <10.000	0,88	0,23	0,71	1,09
>50.000 VS <10.000	0,82	0,04	0,67	0,99
città metropolitane VS <10.000	0,62	0,00	0,48	0,81
Aver svolto almeno 4 volte la settimana attività fisica	0,91	0,32	0,77	1,09
Aver consumato almeno un frutto o una verdura al giorno	0,82	0,04	0,67	0,99
Aver bevuto almeno una bibita gassata al giorno	1,24	0,01	1,05	1,47
Giocare più di 2 ore ai videogiochi	0,65	0,19	0,34	1,23
Avere la tv in camera	1,33	0,00	1,11	1,58
Stato ponderale dei genitori				
almeno un genitore sovrappeso VS entrambi normopeso	1,55	0,00	1,29	1,87
almeno un genitore obeso VS entrambi normopeso	3,37	0,00	2,59	4,37
Cittadinanza dei genitori				
almeno un genitore straniero vs entrambi italiani	0,91	0,56	0,68	1,24
entrambi stranieri vs entrambi italiani	1,00	0,99	0,77	1,30
Titolo di studio massimo dei genitori				
almeno un diplomato VS bassa scolarità	0,96	0,69	0,78	1,18
almeno un laureato VS bassa scolarità	0,93	0,59	0,72	1,21
Aver fatto una colazione adatta	0,51	0,00	0,38	0,69
Accuratezza del giudizio dei genitori sullo stato ponderale dei propri figli	0,11	0,00	0,10	0,13