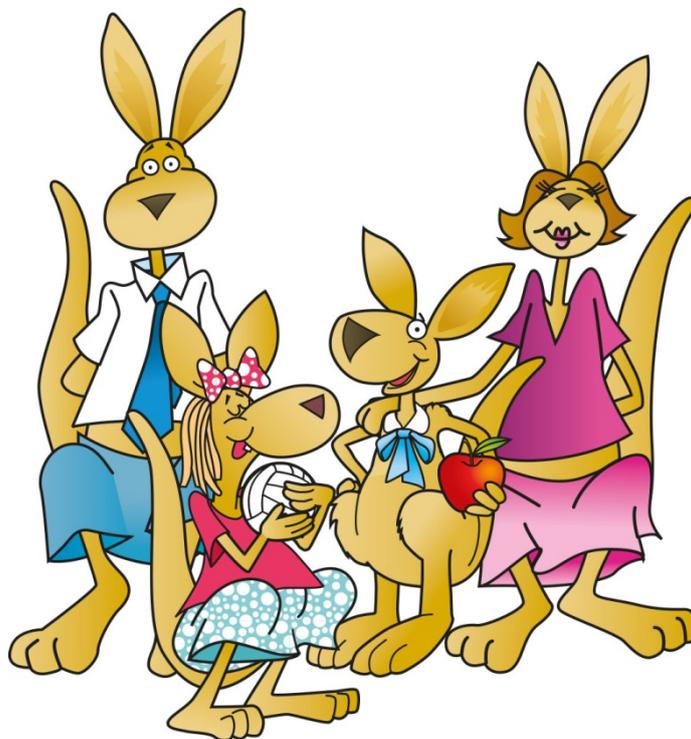




OKkio alla SALUTE

Risultati dell'indagine 2014

REGIONE SICILIA



OKkio alla SALUTE nel 2014 è stato realizzato grazie al finanziamento del Ministero della Salute/Centro per la prevenzione ed il Controllo delle Malattie (Progetto “Supporto al coordinamento delle sorveglianze su stili vita e determinanti di malattie croniche in diverse età”)

A cura di:

Achille Cernigliaro, Maria Paola Ferro, Salvatore Scondotto, Francesca Teresa Cutrò.

Hanno contribuito alla realizzazione della raccolta dati 2014**- a livello nazionale:**

Angela Spinelli, Paola Nardone, Marta Buoncristiano, Laura Lauria, Mauro Bucciarelli, Silvia Andreozzi, Marina Pediconi, Ferdinando Timperi, Enrica Pizzi (Gruppo di coordinamento nazionale - CNESPS, Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute – Istituto Superiore di Sanità); Daniela Galeone, Maria Teresa Menzano (Ministero della Salute); Alessandro Vienna (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca)

Marta Buoncristiano, Giulia Cairella, Marcello Caputo, Margherita Caroli, Chiara Cattaneo, Laura Censi, Barbara De Mei, Daniela Galeone, Mariano Giacchi, Giordano Giostra, Anna Lamberti, Laura Lauria, Gianfranco Mazzarella, Paola Nardone, Giuseppe Perri, Anna Rita Silvestri, Angela Spinelli, Lorenzo Spizzichino, Alessandro Vienna (Comitato Tecnico OKkio alla SALUTE)

-a livello regionale:

Achille Cernigliaro, Maria Paola Ferro, Salvatore Scondotto, Francesca Teresa Cutrò, Silvana Milici.

- a livello aziendale:**Referenti e operatori**

ASP 1 Agrigento	Giuseppina Di Benedetto (Referente), Agata Petralia, Alfonso Avenia, Giacoma Casa, Carmelina Castellana, Rosa Maria Consagra, Antonio Craparo, Calogero Farrugio, Assunta Gallo Afflitto, Anna Garuana, Rosaria Inguanta, Mario Maniscalco, Calogero Palermo, Angela Russotto, Ignazio Sabella, Calogero Taibi, Carmelo Varsalona, Ignazio Vella.
ASP 2 Caltanissetta	Antonio Bonura (Referente), Nunzio Alecci, Teresa Alba Baldacchino, Giuseppe Belfiore, Rocco Buttiglieri, Carmelo Campisi, Vincenza Canalella, Michele Dell'Ajra, Rosa Maria Fasciano, Elena Gioè, Gaetano La Bella, Pasqualina Lazzara, Giuseppina Narese, Angela Sardo, Liboria Scarlata, Vincenzo Rocco Toscano, Salvatore Valenti.
ASP 3 Catania	Rosanna La Carrubba (Referente), Virginia Cannizzaro, Enzo Marcone, Patrizia Pisana, Maria Enza Raiti, Bruno Trupia.
ASP 4 Enna	Rosa Ippolito (Referente), Giuseppe Avanzato, Maria Antonia Merlino.
ASP 5 Messina	Francesca Turiano (Referente), Maria Accetta, Angela Bruno, Santina Calarco, Angelo Calcagno, Paolo Calderone, Maria Gabriella Caruso, Giovanna Dalmazio Liani, Maria Duci, Carlo Famiani, Tullio Franchina, Giovanni Galletta, Giovanni Genovese, Rosita Gangemi Giuseppe Ianni, Giuseppe Ioppolo, Antonietta Rita Maniaci, Giuseppa Merlino, Gaetano Nicodemo, Antonino Ortoleva, Giuseppe Parisi, Maddalena Peccina, Antonino Pollicino, Salvatore Sidoti. Maria Antonella Russo, Gino Sancetta.
ASP 6 Palermo	Francesca Mattina (Referente), Calogero Brucato, Giuseppa Coniglio, Ernesto D'Agostino, Francesca Dal Maschio, Gabriella Failla, Antonino Ferrante, Pietro Ferrara, Giovanni La Mantia, Maria Antonina Maione, Aurora Sberna, M.Teresa Spinelli, Pietro Stallone, Filippo Tocco, Giuseppe Tranchina, Maria Vella .
ASP 7 Ragusa	Vincenzo Trapani (Referente), Pietro Annino, Daniela Bocchieri, Flavia Caniatti, Cristina Cuni, Maria Dipasquale, Antonio Fatuzzo, Mariella Garofalo, Michele

Manenti, Emanuela Scollo, Maria Terranova, Michele Tidona, Filippo Vitale, Carlo Vitali.

ASP 8 Siracusa Corrado Spatola (Referente), Anna Farinella, Carmela Bianca, G. Flavio Brafa, Arianna Camilli, Claudia Cascione, Daniela Giacinti, Alfio Maurizio Montagna, Leonarda Musumeci, Claudio Romano, Rosalba Nigro, Giuseppe Nipitella, Giuseppina Patanè, Giuseppe Rossitto, Viviana Rossitto.

ASP 9 Trapani Giorgio Saluto (Referente), Ester Vincenza Criscenti, Giuseppe Valenti

Un ringraziamento particolare ai dirigenti scolastici e agli insegnanti che hanno partecipato intensamente alla realizzazione dell'iniziativa: il loro contributo è stato determinante per la buona riuscita della raccolta dei dati qui presentati (i nomi non vengono citati per proteggere la privacy dei loro alunni che hanno partecipato alla raccolta dei dati).

Un ringraziamento alle famiglie e agli alunni che hanno preso parte all'iniziativa, permettendo così di comprendere meglio la situazione dei bambini della nostra Regione, in vista dell'avvio di azioni di promozione della salute.

Copia del volume può essere richiesta a:

Dott.ssa Maria Paola Ferro - Regione Siciliana – Assessorato della Salute – Dipartimento per le Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico, via Mario Vaccaio 5, 90145 Palermo, e-mail: mariapaola.ferro@regione.sicilia.it

Dott Achille Cernigliaro – Regione Siciliana – Assessorato della Salute – Dipartimento per le Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico, via Mario Vaccaio 5, 90145 Palermo, e-mail: achille.cernigliaro@regione.sicilia.it

Siti internet di riferimento per lo studio:

www.okkioallasalute.it; www.epicentro.iss.it/okkioallasalute

INDICE

Introduzione	6
Metodologia	8
Descrizione della popolazione	11
Lo stato ponderale dei bambini	14
Le abitudini alimentari dei bambini	22
L'uso del tempo dei bambini: l'attività fisica	30
L'uso del tempo dei bambini: le attività sedentarie	36
La percezione delle madri sulla situazione nutrizionale e sull'attività fisica dei bambini	39
L'ambiente scolastico e il suo ruolo nella promozione di una sana alimentazione e dell'attività fisica	43
Conclusioni generali	53
Materiali bibliografici	55

INTRODUZIONE

A livello internazionale è ormai riconosciuto che il sovrappeso e l'obesità sono un fattore di rischio per l'insorgenza di patologie cronico-degenerative e il loro contrasto è una sfida prioritaria per la sanità pubblica.

In particolare, l'eccesso ponderale in età infantile ha delle implicazioni dirette sulla salute del bambino e, successivamente, un fattore di rischio per lo sviluppo di gravi patologie in età adulta.

Per comprendere la dimensione del fenomeno nei bambini italiani e i comportamenti associati, a partire dal 2007, il Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie del Ministero della Salute 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. La sorveglianza è alla base delle strategie italiane in materia di prevenzione e promozione della salute quali il Programma Governativo "Guadagnare Salute" e il Piano Nazionale della Prevenzione e, in ambito internazionale, il nostro Paese aderisce, tramite il sistema di sorveglianza OKkio alla Salute, al progetto "Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) della Regione Europea dell'Organizzazione Mondiale della Sanità.

OKkio alla SALUTE, che ha una periodicità di raccolta dati biennale, 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 alimentazione e l'attività fisica.

A livello nazionale, sono state eseguite quattro campagne di raccolta dati (2008-9, 2010, 2012 e 2014) ognuna delle quali ha visto coinvolgimento di oltre 40.000 bambini e rispettivi genitori, e di circa 2.000 scuole.

In particolare, durante quest'ultima rilevazione del 2014 hanno partecipato 2.672 classi, 48.426 bambini e 50.638 genitori, distribuiti in tutte le Regioni italiane, inclusa la Sicilia che, per la seconda volta consecutiva, ha aderito con campioni rappresentativi per ciascuna delle nove Aziende Sanitarie Provinciali (ASP) presenti sul territorio.

La frequenza nazionale del sovrappeso osservata nei bambini è del 20,9% [IC95% 20,4-21,4] dell'obesità del 9,8% [IC95% 9,5-10,2], compreso i bambini severamente obesi che da soli rappresentano il 2,2% [IC95% 2,1-2,4] del totale del campione. Le prevalenze più elevate si osservano tra le Regioni del centro e del sud. Si evidenzia una modesta e progressiva diminuzione del fenomeno nel corso degli anni. Permane tra i bambini un'ampia diffusione delle abitudini alimentari non corrette che possono favorire l'incremento ponderale, sebbene si assiste un modesto miglioramento rispetto alle precedenti indagini: l'8% dei bambini non consuma la prima colazione e il 31% consuma una colazione non adeguata rispetto agli apporti nutrizionali consigliati dalle società scientifiche. Il 52% dei bambini consuma una merenda di metà mattina sbilanciata, mentre il 25% dei genitori dichiara che i propri figli non consumano quotidianamente frutta e/o verdura e il 41% dichiara che i propri figli consumano abitualmente bevande zuccherate e/o gassate. Anche la prevalenza dell'inattività fisica e dei comportamenti sedentari, sebbene mostri un modesto miglioramento rispetto alle precedenti rilevazioni, si mantiene ancora elevata: il 18% dei bambini pratica attività sportiva per non più di un'ora a settimana, il 16% non ha svolto alcuna attività fisica il giorno precedente l'indagine, il 42% ha un televisore nella propria camera da letto, il 35% guarda la TV e/o gioca con i videogiochi per almeno 2 ore al giorno e solo 1 bambino su 4 si reca a scuola a piedi o in bicicletta. La prevalenza delle variabili riguardanti la percezione dei genitori circa: lo stato ponderale dei propri figli; l'apporto nutrizionale e i livelli di attività fisica, confermano i dati delle precedenti indagini (anni 2008-9/2010/2012), mostrando il permanere di un'errata percezione degli adulti sui fattori di rischio per l'incidenza del sovrappeso e dell'obesità nei bambini.

La partecipazione dei Dirigenti scolastici e degli Insegnanti, ha reso possibile la raccolta di informazioni sulle strutture, sui programmi didattici e sulle iniziative di promozione della sana alimentazione e dell'attività fisica degli alunni delle scuole primarie italiane campionate (2.408 plessi). I principali risultati evidenziano che nel 74% delle scuole è attiva una mensa e il 55%

prevede la distribuzione, all'ora della merenda di metà mattina, di alimenti considerati salutari (frutta, yogurt ecc.); il 60% delle classi svolge meno di due ore di attività motoria a settimana. Inoltre, solo 1 scuola su 3 ha coinvolto i genitori nei programmi di educazione nutrizionale volti alla promozione della sana alimentazione ed 1 una scuola su 4 in quelle che favoriscono l'attività motoria.

OKkio alla SALUTE ha permesso di disporre dati aggiornati e confrontabili sulla prevalenza di sovrappeso e obesità in età infantile, sullo stile di vita dei bambini e sulle attività scolastiche di promozione della salute. Il sistema di sorveglianza nutrizionale ha dimostrato di avere caratteristiche di semplicità, affidabilità e flessibilità ed è risultato un valido strumento a supporto degli operatori di sanità pubblica sia per l'identificazione di particolari aree di vulnerabilità, dove sono maggiormente espressi i comportamenti a rischio, che per la definizione delle modalità di prevenzione e di contrasto.

Nel presente rapporto vengono presentati i risultati dell'indagine condotta in Sicilia nell'anno 2014. Vengono riportati i dati regionali sulla prevalenza dei diversi indicatori dello stato nutrizionale, delle abitudini alimentari e della sedentarietà. Per i principali indicatori indagati si riporta sia il confronto con il dato nazionale, che il confronto con il dato rilevato nella Regione nelle precedenti rilevazioni (anni 2008-09/2010/2012). Infine per diversi indicatori sono stati riportati oltre il dato di livello regionale anche i singoli valori rilevati nelle diverse realtà provinciali, al fine di favorire sia a livello centrale che a livello territoriale l'identificazione di aree dove risulta prioritario l'avvio e il sostegno di efficaci politiche d'intervento.

METODOLOGIA

L'approccio adottato è quello della sorveglianza di popolazione, basata su indagini epidemiologiche ripetute a cadenza regolare, su campioni rappresentativi della popolazione in studio.

La sorveglianza è orientata alla raccolta di poche informazioni di base, mediante l'utilizzo di strumenti e procedure semplici, accettabili dagli operatori e dai cittadini e sostenibili dai sistemi di salute. In questo senso, la sorveglianza non è adatta ad un'analisi approfondita delle cause del sovrappeso e dell'obesità, che invece possono essere oggetto di specifici studi epidemiologici di tipo analitico, non permettendo né l'avvio di *screening* strutturati dello stato nutrizionale e della sedentarietà né il trattamento individuale dei bambini risultati in condizioni di sovrappeso o obesità.

Popolazione in studio

Le scuole rappresentano l'ambiente ideale per sviluppare sul territorio opportuni strumenti di sorveglianza nella popolazione degli studenti. I bambini sono facilmente raggiungibili sia durante la fase della raccolta dei dati sia per l'applicazione dei conseguenti programmi di intervento di promozione della salute.

Per la rilevazione dei fattori di rischio sulla salute nutrizionale e sui fattori di rischio è stata scelta la popolazione dei bambini che frequentano le terze classi della scuola primaria. Infatti intorno agli 8 anni, i bambini si trovano in una fase di accrescimento ancora poco influenzata dalla pubertà e sono già in grado di rispondere con attendibilità ed affidabilità ad alcune semplici domande, tanto che i dati rilevati risultano comparabili con quelli raccolti in diversi Paesi nell'ambito di un progetto europeo dell'Organizzazione Mondiale della Sanità.

In Italia la popolazione di tutte le classi primarie è di circa 3 milioni. In Sicilia i bambini delle scuole primarie cui si potranno ragionevolmente estendere molti dei risultati ottenuti sono circa 250 mila.

Modalità di campionamento

Il metodo di campionamento prescelto è quello "a grappolo". Sono state estratte le classi individuate come *grappoli* o *cluster* dalle liste di campionamento predisposte dagli Uffici Scolastici regionali che, per la Sicilia, sono state distinte per singola Provincia garantendo così la scelta del livello di rappresentatività per ASP. Attraverso il campionamento a grappolo per ciascuna classe la probabilità di essere estratta è proporzionale al numero degli alunni iscritti in ciascuna delle medesime classi (metodo della *probability proportional to size*).

In particolare il campionamento a grappolo consente di concentrare l'attività di rilevazione degli operatori sanitari su un numero limitato di classi. Infatti l'uso di altri metodi di campionamento, come ad esempio il metodo di campionamento *casuale semplice*, avrebbe richiesto di effettuare la rilevazione del medesimo numero di bambini distribuiti in quasi tutte le scuole di una Provincia. Infine l'uso del metodo di campionamento a grappolo ha reso possibile fare a meno della lista nominativa degli alunni che è di difficile reperimento e quasi gli alunni vengono arruolati secondo la classe di appartenenza.

La numerosità campionaria che ha garantito la rappresentatività provinciale è stata individuata per ciascuna delle ASP sulla base della popolazione dei bambini iscritti nelle terze classi della scuola primaria delle diverse Province siciliane tenendo conto della prevalenza dell'eccesso ponderale osservato nell'ambito della precedente rilevazione e del *design effect*, con una precisione della stima del 3% per l'intero campione di rappresentatività regionale e una precisione del 5% per ciascuna dei nove campioni di rappresentatività locale.

Strumenti e procedure di raccolta dati

Con la rilevazione del sistema di sorveglianza nutrizionale (anno 2008) è stata sviluppata la prima versione dei 4 questionari di OKkio alla SALUTE. A seguito della conclusione dell'indagine e con successivo studio di approfondimento ZOOM8, coordinato a livello centrale dall'Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN) e a livello locale con la partecipazione di alcune Regioni italiane tra cui la Sicilia, è stata evidenziata la necessità di apportare alcune modifiche ed integrazioni ai testi che hanno portato alla elaborazione dell'ultima versione dei questionari di OKkio alla SALUTE utilizzati nella rilevazione del 2010 e del 2012. Nel 2014, secondo le indicazioni del Comitato Tecnico di OKkio alla SALUTE, sono state introdotte nei questionari quattro nuove domande, una per ogni questionario, riguardanti: l'igiene orale, le ore di sonno dei bambini nei giorni feriali, i bambini che indossano gli occhiali da vista, il rispetto del divieto di fumo negli spazi aperti della scuola.

Dei quattro questionari che fanno parte dei materiali utilizzati per la rilevazione dei dati uno è stato somministrato ai bambini in aula, uno secondo è stato rivolto ai genitori e compilato a casa e altri due destinati rispettivamente agli insegnanti e ai dirigenti scolastici.

Il questionario somministrato ai bambini comprende semplici domande riferite a un periodo limitato di tempo che va dal pomeriggio della giornata precedente alla stessa mattina della rilevazione, al fine di minimizzare quanto possibile il *recall bias* e garantire una maggiore affidabilità del dato riferito. I bambini hanno risposto individualmente e per iscritto alle domande del questionario sotto la supervisione, e il supporto, per i chiarimenti, degli operatori sanitari e degli insegnanti.

Per ogni bambino è stato rilevato il peso corporeo e la statura. Le misurazioni sono state eseguite dal personale delle Aziende sanitarie provinciali debitamente formato attraverso procedure standardizzate. La misurazione del peso è stata eseguita attraverso l'uso di bilance (Modelli Seca872TM e Seca874TM) con precisione di 50 grammi, l'altezza è stata misurata attraverso degli stadiometri (Modelli Seca214TM e Seca217TM) con precisione di 1 millimetro. La somministrazione del questionario e la misurazione degli indicatori corporei è subordinata all'autorizzazione dei genitori. In caso di esplicito rifiuto, i bambini non sono stati sottoposti né alla somministrazione del questionario né alle misurazioni. Il protocollo dell'indagine Okkio alla Salute non prevede alcuna forma di recupero dei dati riguardanti i bambini assenti il giorno della rilevazione né la possibilità di sostituzione nei casi di mancato consenso da parte dei genitori.

Per descrivere lo stato ponderale dei bambini è stato utilizzato l'Indice di Massa Corporea (IMC), un indicatore semplice e sintetico largamente diffuso ed ottenuto dal rapporto tra il peso corporeo espresso in chilogrammi, al netto della tara costituita dai vestiti, e il quadrato dell'altezza espressa in metri. L'IMC è utilizzato a livello nazionale ed internazionale ai fini della sorveglianza dello stato nutrizionale di una popolazione, ed è idoneo per descrivere sia la variabilità temporale che geografica. Per la definizione delle diverse classi di stato ponderale quali il sottopeso, il normopeso, il sovrappeso, l'obesità e l'obesità severa è stato scelto di utilizzare i valori soglia per l'IMC desunti da *Cole et al* così come consigliato dall'International Obesity Task Force (IOTF). In particolare nell'analisi dei dati sono stati considerati come sottopeso i bambini con un valore di IMC uguale o inferiore a 17 in età adulta, e per la prima volta con la rilevazione del 2012, è stato possibile calcolare la quota di bambini severamente obesi con un valore di IMC in età adulta pari o superiore a 35 (Cole et al., 2012)

Le domande rivolte ai genitori hanno indagato alcune abitudini alimentari e stili di vita dei propri figli. Sono stati analizzati i livelli di attività fisica e i comportamenti sedentari come quelli legati alla disponibilità e all'uso di videogiochi e televisione. Inoltre è stata indagata l'abitudine dei pasti giornalieri e di specifici alimenti, infine Okkio alla Salute valorizza le informazioni legate alla percezione dei genitori sullo stato nutrizionale e sui livelli di attività fisica dei propri figli quali variabili predisponenti lo sviluppo dell'eccesso ponderale nei bambini. Quest'ultima versione del questionario rivolta ai genitori è stata integrata con una sezione che riporta il dato autoriferito sul peso corporeo e sull'altezza della madre e del padre ai fini del calcolo dell'IMC per la valutazione dello stato nutrizionale, nonché della nazionalità e del livello di studio conseguito.

Le informazioni sulle caratteristiche dell'ambiente scolastico con particolare riferimento alle condizioni di influire favorevolmente sullo stato nutrizionale e più in generale sullo stato di salute dei bambini, sono state raccolte attraverso i questionari destinati ai dirigenti scolastici e agli insegnanti.

L'attenzione è stata riservata alle attività di educazione motoria e sportiva curricolare, alla gestione delle mense, alla presenza di distributori automatici di alimenti, alla realizzazione di programmi di educazione alimentare. Ai Dirigenti scolastici è stato infine chiesto un giudizio sull'ambiente urbano nei pressi della scuola e sulla qualità dei servizi presenti e potenzialmente fruibili dagli alunni.

L'intensa collaborazione tra gli operatori sanitari e le istituzioni scolastiche ha permesso l'ampio coinvolgimento dei bambini e dei genitori contribuendo alla riuscita dell'iniziativa e al completamento dell'indagine.

La raccolta dei dati è avvenuta in tutte le Regioni italiane e quindi anche in Sicilia tra il mese di marzo e il mese di maggio 2014.

L'inserimento dei dati rilevati è stato eseguito dagli operatori sanitari utilizzando un software sviluppato ad hoc da una ditta incaricata dall'Istituto Superiore di Sanità che ha coordinato l'indagine a livello centrale.

Analisi dei dati

Trattandosi di uno studio trasversale finalizzato alla misurazione di prevalenze puntuali, i dati raccolti sono stati analizzati attraverso la descrizione percentuale delle variabili selezionate. Per alcune delle principali variabili di stato nutrizionale, di sedentarietà e di altri fattori di rischio e, in particolare, per quelle che saranno soggette a confronti temporali ovvero a confronti territoriali tra il dato nazionale, quello regionale e provinciale sono stati calcolati anche gli intervalli di confidenza al 95%. In alcuni casi, al fine di identificare taluni gruppi a rischio, all'interno della popolazione selezionata, sono stati calcolati rapporti di prevalenza e realizzati dei test statistici quali il Test esatto di Fisher o il Chi quadrato indicando il valore di probabilità attribuita alle differenze osservate. Nel presente rapporto, dove opportuno, viene indicato se le differenze osservate tra le 4 rilevazioni sono o non sono statisticamente significative. Data la ridotta numerosità del campione aziendale, rispetto a quello nazionale o regionale, e di conseguenza intervalli di confidenza generalmente più ampi, è necessaria la massima cautela nell'interpretare e commentare i confronti negli anni dei dati al fine di evitare assunzioni e conclusioni errate. Questa annotazione vale in particolar modo per i risultati relativi all'ambiente scolastico, in cui il campione è di circa 20-30 scuole.

Le analisi sono state eseguite usando il software Stata vers. 11.0, seguendo un piano d'analisi predisposto nel protocollo dell'indagine.

DESCRIZIONE DELLA POPOLAZIONE

La raccolta dati ha richiesto la partecipazione attiva delle scuole, delle classi, dei bambini e dei loro genitori. Di seguito sono riportati i tassi di risposta e le descrizioni delle varie componenti della popolazione coinvolta.

Quante scuole e quante classi sono state coinvolte nell'indagine?

Nel 2014 nella Regione Sicilia hanno partecipato all'indagine il 100% delle scuole ed 100% delle classi sui 230 plessi scolastici e sulle 256 classi rispettivamente campionate

**Distribuzione delle classi
per tipologia di comune di appartenenza
Sicilia – OKkio 2014**

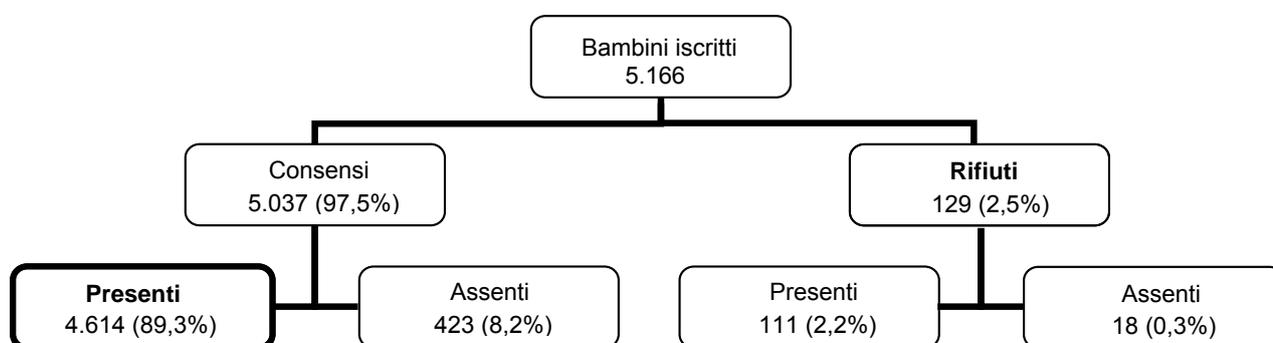
Zona abitativa	N	%
≤ 10.000 abitanti	43	16,8
Da 10.000 a più di 50.000 abitanti	96	37,5
> 50.000 abitanti (non metropolitana)	74	28,9
Comuni di area metropolitana (centro e periferia)	43	16,8

- Le scuole e le classi partecipanti si trovano in comuni con diversa densità di popolazione.
- Per la descrizione della tipologia di comuni è stata seguita la medesima classificazione adottata dall'Istat.

Partecipazione dei bambini e delle famiglie allo studio

La misura della "risposta" delle famiglie, ovvero la percentuale di bambini e delle rispettive famiglie che hanno aderito all'indagine, rappresenta un importante indicatore di processo del sistema di sorveglianza Okkio alla Salute. La percentuale molto alta che è stata rilevata, oltre a garantire la rappresentatività del campione, ha dimostrato l'efficacia delle fasi preparatorie dell'indagine sia a livello centrale che locale. Una risposta bassa, determinata da un alto numero di rifiuti e da un elevato numero di bambini assenti, maggiore di quanto ci si potrebbe attendere in una normale giornata di scuola (5-10%), avrebbe fatto sospettare la scelta delle famiglie di proteggere proprio i bambini in condizioni di eccesso ponderale. In questo caso, il campione di bambini delle classi selezionate sarebbe risultato distorto e non sufficientemente rappresentativo dell'insieme dei bambini residenti nella Regione, in quanto la prevalenza del sovrappeso e dell'obesità osservata nei bambini misurati potrebbe risultare significativamente diversa da quella degli assenti.

Bambini coinvolti: quanti i partecipanti, i rifiuti e gli assenti?



- Solo il 3,2% dei genitori ha rifiutato la misurazione dei propri figli. Sebbene tale valore sia comunque basso, risulta superiore al valore nazionale (3%), suggerendo la possibilità e la

necessità del potenziamento della comunicazione tra ASP, Scuola e Genitori proprio in previsione della prossima indagine.

- Nella giornata della misurazione erano assenti 423 bambini pari al 8,2% del totale di quelli iscritti; generalmente la percentuale di assenti è compresa tra il 5% e il 10%. La percentuale di assenti tra i consensi rassicura, al pari del favorevole dato sui rifiuti, sull'attiva e convinta partecipazione dei bambini e dei genitori.
- I bambini ai quali è stato possibile somministrare il questionario e dei quali sono stati rilevati il peso corporeo e altezza sono 4.614 ovvero l'89,3% degli iscritti negli elenchi delle classi. L'alta percentuale di partecipazione assicura una rappresentatività del campione molto soddisfacente.
- Hanno risposto al questionario dei genitori 4.719 delle famiglie, il 91,3% dei bambini iscritti (5.166). Il numero dei bambini misurati è più basso perché alcuni di essi sono risultati assenti il giorno della rilevazione e, per altri invece, era stato espresso il rifiuto da parte dei genitori alla loro misurazione.

Bambini partecipanti: quali le loro caratteristiche?

Le soglie utilizzate per classificare lo stato ponderale variano in rapporto al sesso e all'età dei bambini considerati, pertanto è necessario tener conto della loro distribuzione.

		Età e sesso dei bambini	
		Sicilia – OKkio 2014	
Caratteristiche	n	%	
Età in anni			
≤ 7	61	1,97	
8	3.428	76,4	
9	1.051	20,7	
≥ 10	49	0,86	
Sesso			
Maschi	2.343	51,2	
Femmine	2.246	48,8	

- Non esistono sostanziali differenze nella proporzione di maschi e femmine nel campione dei bambini selezionati.

- Al momento della rilevazione, la maggior parte dei bambini che ha partecipato allo studio aveva fra 8 e 9 anni e, in particolare, rappresentavano una media pari a 8 anni e 9 mesi di vita.

Nel questionario relativo alla rilevazione del 2014, alla sezione dedicata alla misurazione antropometrica, è stata inclusa, a cura dell'operatore, la registrazione dell'uso degli occhiali da vista nei bambini.

Nella nostra regione il 28,4% dei bambini indossa gli occhiali.

Genitori partecipanti: chi sono e cosa fanno?

La variabile scolarità dei genitori, usata come *proxy* dell'indicatore di posizione socioeconomica della famiglia, è associata in diversi studi allo stato di salute del bambino. Il questionario è stato compilato prevalentemente dalla madre del bambino (86,8%), meno frequentemente dal padre (12,3%) o da altra persona (0,9%). Di seguito vengono riportate le caratteristiche di entrambi i genitori dei bambini coinvolti nello studio. Nei capitoli successivi nella maggior parte dei casi, presenteranno le analisi tengono conto del solo livello di istruzione della madre nella considerazione che è la persona che ha risposto più frequentemente al questionario rivolto ai genitori.

- Quasi la metà della madri ha un basso livello di istruzione; il 42,8% ha conseguito il diploma di scuola superiore e il 15,6% la laurea.
- I padri presentano dei livelli d'istruzione tendenzialmente più bassi delle madri. Quasi la metà di loro non ha alcun titolo di studio o ha un basso livello d'istruzione. Coloro che hanno conseguito il diploma di scuola superiore sono il 38,4% e il 13,7% la laurea.
- Il 5,2% delle madri e il 3,5% dei padri sono di nazionalità straniera.
- Il 20,3% delle madri lavora a tempo pieno, il 24,3% lavora part-time mentre più della metà delle mamme, 55,4%, non ha alcun lavoro.

**Livello di istruzione, occupazione e nazionalità della madre e del padre
Sicilia – OKkio 2014**

Caratteristiche	Madre		Padre	
	n	%	n	%
Grado di istruzione				
Nessuna, elementare, media	1.952	41,6	2.110	47,8
Diploma superiore	2.001	42,8	1.695	38,4
Laurea	709	15,6	569	13,7
Nazionalità				
Italiana	4.431	94,8	4.325	96,5
Straniera	261	5,2	167	3,5
Lavoro*				
Tempo pieno	841	20,3	-	-
Part time	983	24,3	-	-
Nessuno	2.289	55,4	-	-

* Informazione raccolta solo sulla persona che compila il questionario rivolto ai genitori; poiché è la madre colei che lo ha compilato più frequentemente, il dato non risulta informativo se calcolato sui questionari compilati dal padre.

LO STATO PONDERALE DEI BAMBINI

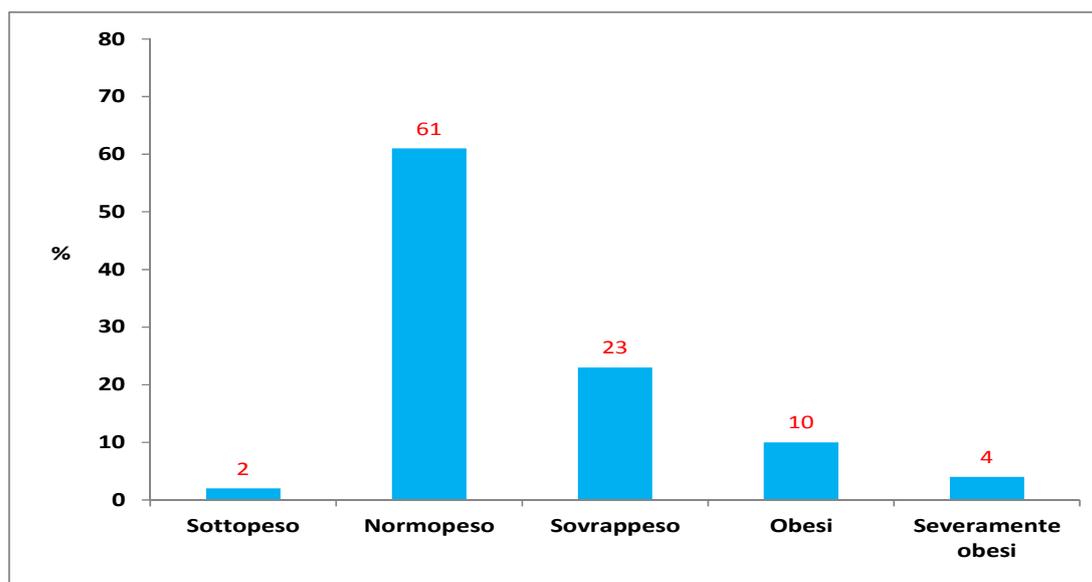
L'obesità ed il sovrappeso in età evolutiva sono delle condizioni che tendono a persistere anche in età adulta favorendo lo sviluppo di gravi patologie quali le malattie cardiovascolari e cerebrovascolari, il diabete di tipo 2 ed alcuni tipi di tumore. Negli ultimi anni la prevalenza dell'obesità nei bambini a livello globale è drasticamente aumentata. Un'accurata analisi dei costi della patologia e delle sue conseguenze considerata non soltanto in termini economici ma anche sociali e con particolare riferimento al danno per la salute e al consumo generale delle risorse, ha indotto l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e anche il nostro Paese a definire la prevenzione dell'obesità come obiettivo prioritario di salute pubblica.

È necessario sottolineare che la presente indagine, sia per motivi metodologici che etici, non può e non deve essere considerata come un intervento di *screening* dello stato ponderale dei bambini, delle loro abitudini alimentari e della sedentarietà per la popolazione scolastica e, pertanto, i risultati non possono essere utilizzati per la diagnosi e per la conseguente assunzione di misure sanitarie rivolte al singolo individuo.

Quanti sono i bambini in sovrappeso o obesi?

L'Indice di Massa Corporea (IMC) è un indicatore indiretto dell'adiposità di un individuo. L'IMC è semplice da misurare ed è comunemente utilizzato negli studi epidemiologici per valutare l'eccesso ponderale (sovrappeso e obesità) in popolazioni o in gruppi di individui. L'IMC è calcolato dal rapporto tra il peso corporeo del soggetto espresso in chilogrammi e il quadrato della sua altezza espressa in metri. Per la determinazione delle varie categorie di indice di massa corporea, definite come sottopeso, normopeso, sovrappeso, obeso e severamente obeso, sono stati utilizzati i valori soglia proposti da Cole *et al.* Considerando in modo aggregato i dati di un campione rappresentativo di popolazione di bambini in una particolare area geografica, la misura periodica dell'IMC permette di monitorare nel tempo l'andamento della prevalenza del sovrappeso e dell'obesità e contemporaneamente, permette di verificare l'efficacia degli interventi di promozione della salute attivi sul territorio. La misura aggregata dell'IMC permette inoltre di confrontare lo stato ponderale di popolazioni residenti in aree diverse.

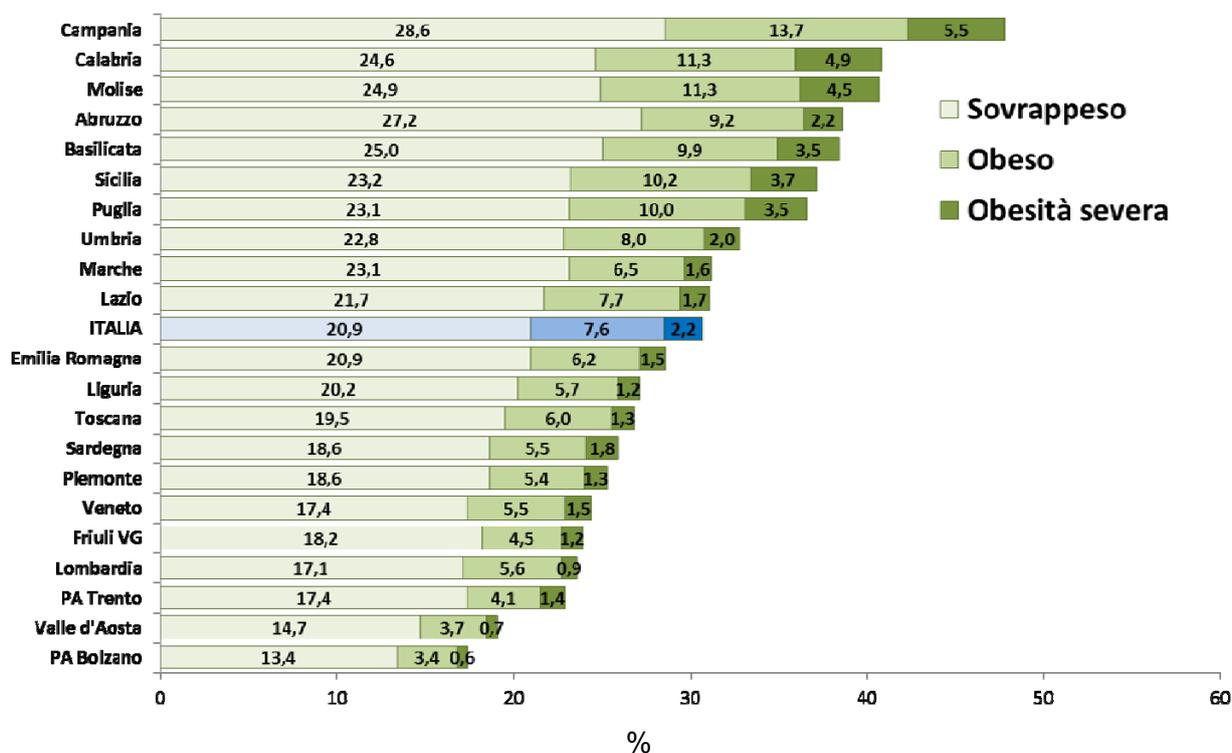
Stato ponderale dei bambini di 8 e 9 anni (%)



- Tra i bambini della nostra Regione il 3,7% (IC95% 3%-4,4%) risulta in condizioni di obesità severa, il 10,2% risulta obeso (IC95% 9,1%-12,4%), il 23,2% sovrappeso (IC95% 21,7%-24,9%), il 61% normopeso (IC95% 59,2%-62,8%) e l'1,9% sottopeso (IC95% 1,5%-2,5%).
- Complessivamente il 37,1% dei bambini presenta un eccesso ponderale che comprende sia sovrappeso che obesità.

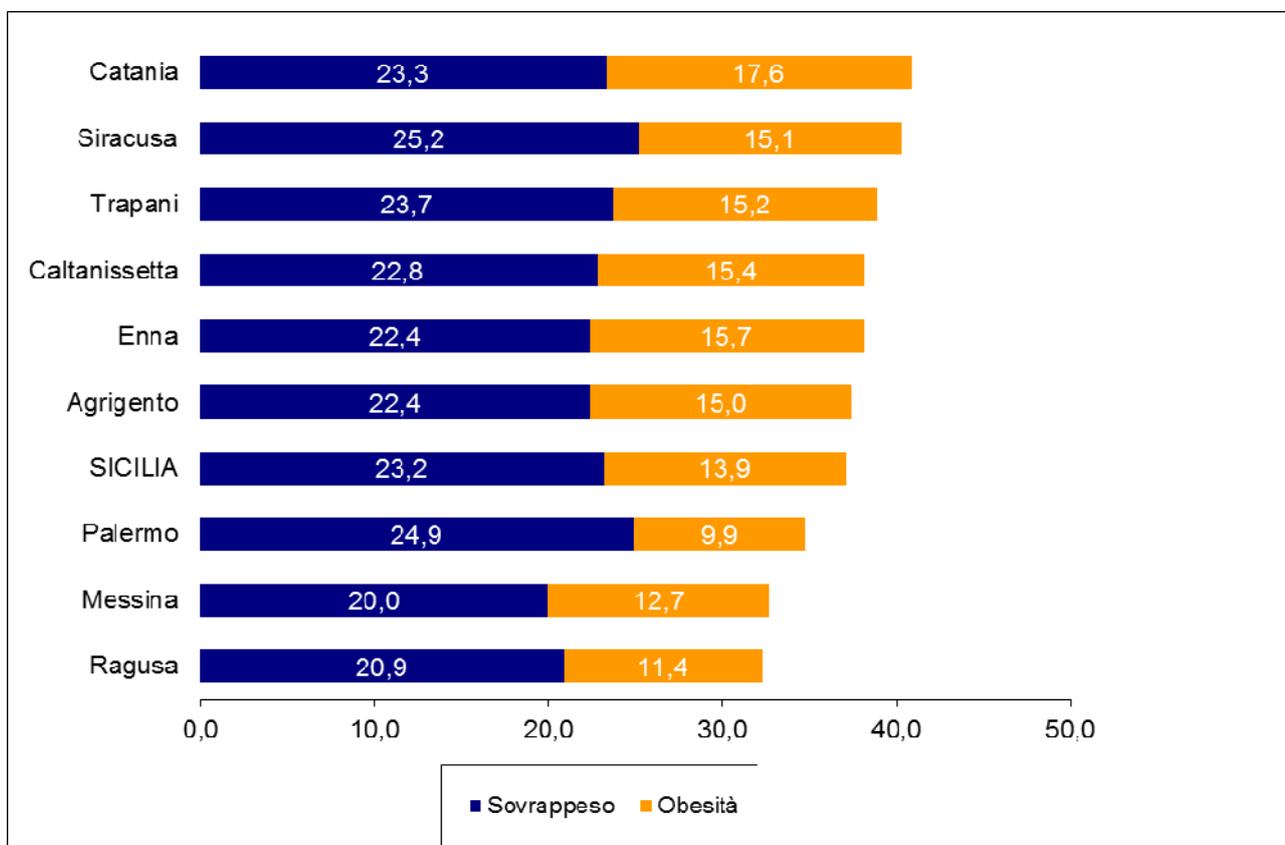
Se consideriamo la prevalenza di bambini in sovrappeso e obesi di età compresa tra gli 8 e i 9 anni, osservata nella presente indagine, e riportiamo la medesima prevalenza a tutto il gruppo di bambini della fascia d'età 6-11 anni residenti nell'intera Regione, è possibile stimare un numero di bambini in eccesso ponderale pari a 112.619, di cui 42.194 solo obesi.

Sovrappeso+obesità per Regione (%) bambini di 8-9 anni di età della 3° primaria.
OKkio alla SALUTE 2014



- Il confronto dei dati tra le diverse Regioni italiane evidenzia la prevalenza del sovrappeso e dell'obesità con un chiaro gradiente nord-sud, con dei livelli di eccesso ponderale superiori alla media nazionale distribuiti prevalentemente tra le Regioni meridionali.
- La nostra Regione presenta dei valori di prevalenza d'eccesso ponderale superiori rispetto al riferimento nazionale e rappresenta la sesta Regione con la più elevata prevalenza del sovrappeso e dell'obesità

Distribuzione del Sovrappeso e dell'obesità dei bambini di 8-9 anni di età nelle Province siciliane



- Confrontando i dati provinciali della prevalenza del sovrappeso e dell'obesità, della nostra Regione, si osservano delle differenze nella distribuzione dell'eccesso ponderale.
- La Provincia di Catania presenta valori più elevati di prevalenza d'eccesso ponderale rispetto alle altre Province della Sicilia.
- Valori più bassi d'eccesso ponderale rispetto al riferimento regionale si osservano nelle province di Palermo, Messina e Ragusa.

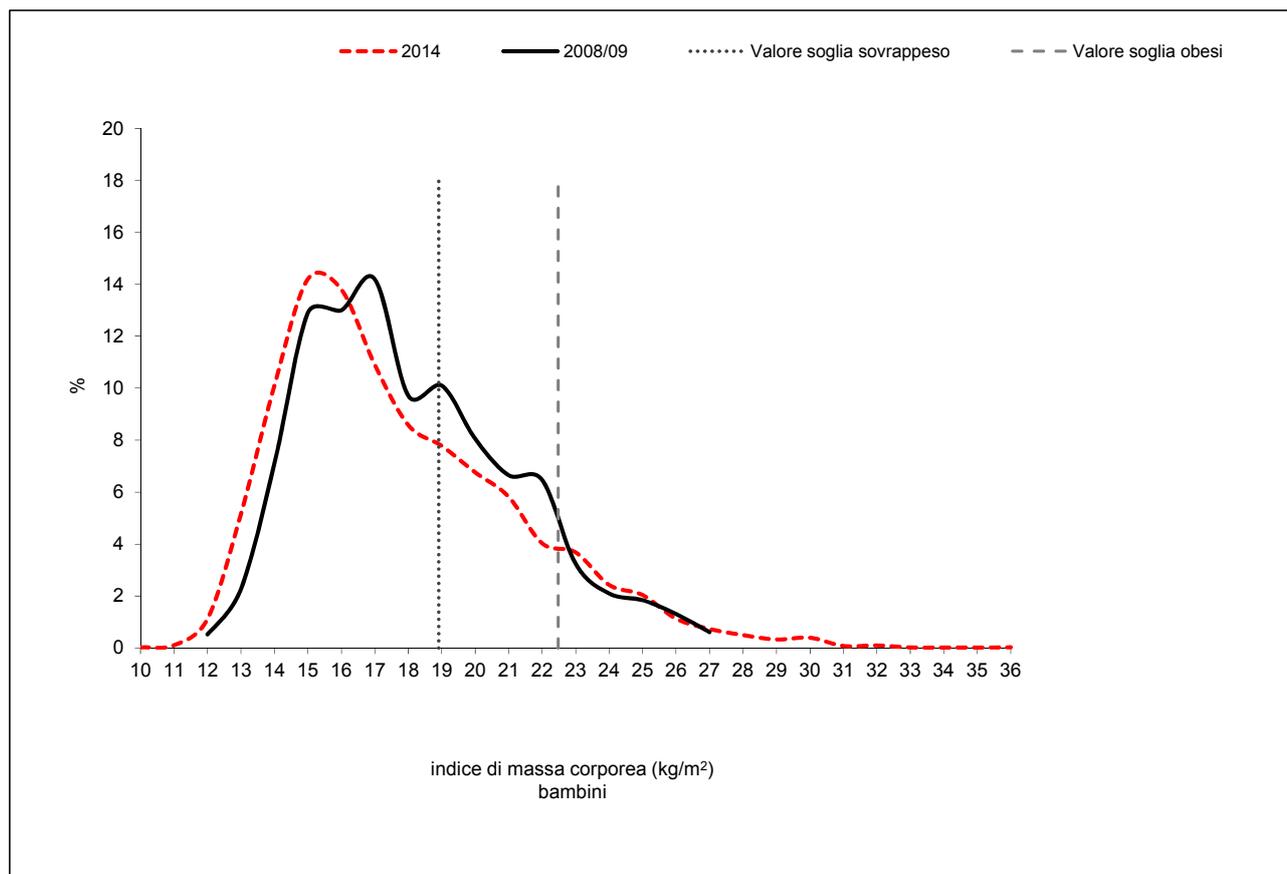
Qual è la distribuzione dell'IMC della popolazione dei bambini studiati rispetto a una popolazione di riferimento?

La mediana è un indice di posizione di una distribuzione ed è pari al valore che assume l'osservazione centrale. Nel nostro caso la mediana indica il valore centrale della distribuzione dell'IMC che, nella nostra Regione, è pari a 17,5 e risultata più spostata a destra, cioè verso valori più alti rispetto a 15,8 che è il valore rilevato nella popolazione internazionale rappresentato come il riferimento per la fascia d'età 8-9 anni. A parità d'età al momento della rilevazione, le curve che mostrano valori della mediana più elevati rispetto a quelli di riferimento e presentano un'asimmetria con una coda più pronunciata a destra sono da riferire a una popolazione con una maggiore prevalenza di sovrappeso e obesità. L'intervallo interquartile rappresenta una misura della dispersione dei valori dell'IMC rilevati nei bambini campionati in Sicilia ed è risultato pari a 4,8.

La figura che segue illustra l'andamento delle distribuzioni dell'indice di massa corporea rilevati nei bambini della nostra Regione durante le rilevazioni del 2008/9 e in quest'ultima del 2014 del medesimo sistema di sorveglianza "OKkio alla Salute"

IMC	2008/9	2014
Mediana	18,00	17,46

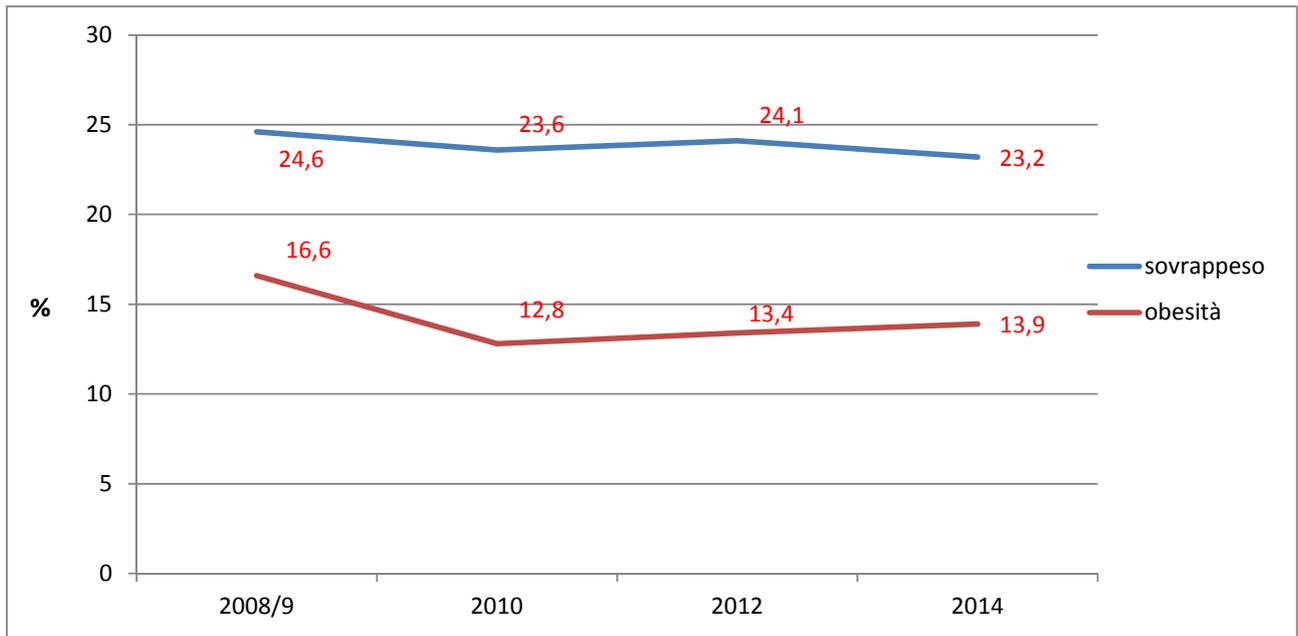
Distribuzione dell'indice di massa corporea (kg/m²) nei bambini di 101-112 mesi di età, confronto anno 2008/9-2014. Regione Sicilia



La distribuzione dell'indice di massa corporea dei bambini mostra delle differenze tra le rilevazioni condotte negli anni di riferimento (2008/9 e 2014) con una evidente riduzione nell'arco temporale in considerazione. In particolare la curva riferita all'anno 2014 mostra uno spostamento verso sinistra, rappresentando una tendenza alla riduzione dell'IMC.

Come mostrato nella figura di seguito, che considera anche le rilevazioni intermedie (2010 e 2012) si conferma, nella nostra Regione, una progressiva diminuzione della prevalenza di bambini in sovrappeso e obesi.

Andamento del sovrappeso e dell'obesità nei bambini della Regione Sicilia (anni 2008/9-2014)



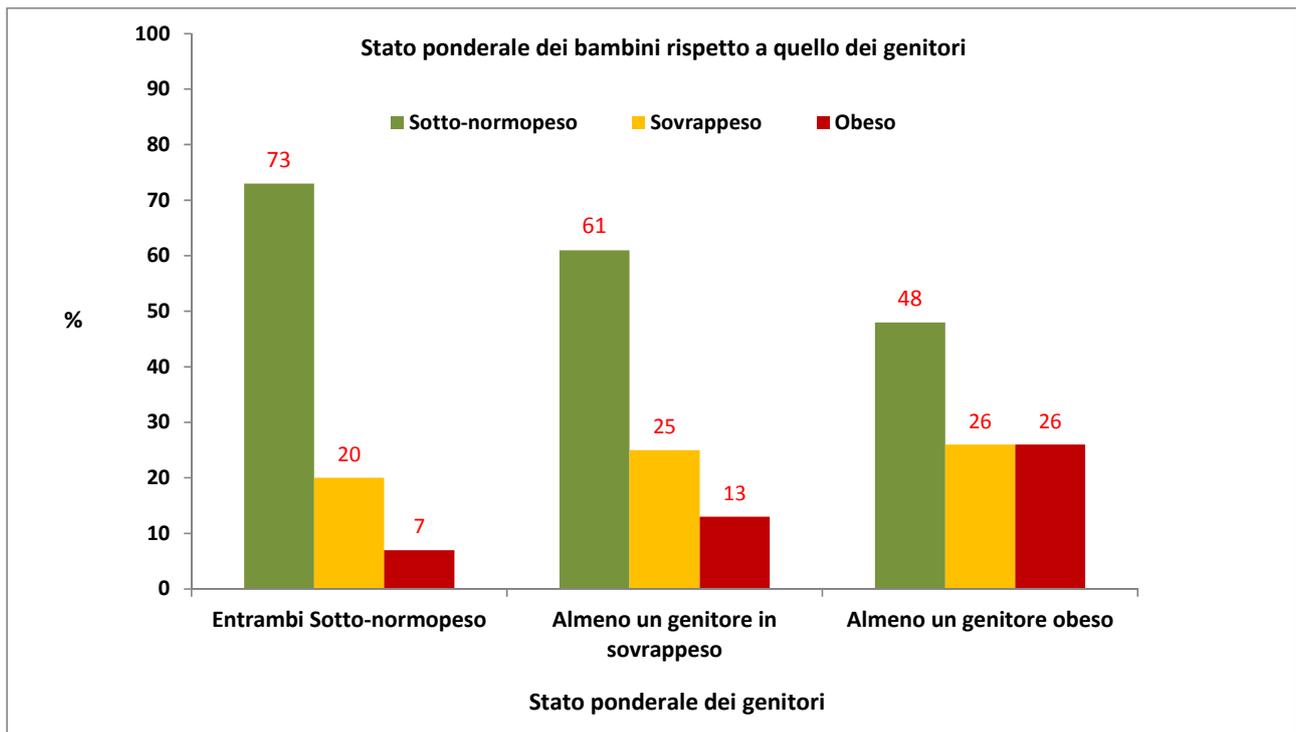
Qual è il rapporto tra IMC, caratteristiche del bambino e dei genitori?

Alcuni studi evidenziano che il sesso del bambino, la zona geografica di abitazione, il livello di istruzione e lo stato ponderale dei genitori sono associati al sovrappeso e all'obesità del bambino.

- Nella nostra Regione, la prevalenze di obesità e di sovrappeso sono simili tra i bambini di 8 e 9 anni e tra maschi e femmine.
- Bambini che frequentano scuole in centri con 10-50.000 abitanti , e in centri più piccoli, sono in genere più obesi.
- L'obesità dei bambini è significativamente associata ($p < 0,05$) al livello di istruzione delle madri. Il rischio di essere obeso di un bambino diminuisce con il crescere della scolarità della madre. La prevalenza dell'obesità è pari al 16,8% nei bambini che hanno la madre con il solo titolo di studio di scuola elementare o media, al 12,7% rischio di obesità diminuisce con il crescere della scolarità della madre, da per titolo di scuola elementare o media, al 12,7% per coloro le cui mamme hanno conseguito il diploma di scuola superiore e al 9,1% per le mamme laureate.

Stato ponderale dei bambini di 8 e 9 anni per caratteristiche demografiche del bambino e della madre (%)			
Sicilia - OKkio 2014			
Caratteristiche	Normo/ sottopeso	Sovrappeso	Obeso
Età			
8 anni	63,2	22,8	13,9
9 anni	61,7	24,7	13,5
Sesso			
maschi	62,6	23,3	14,2
femmine	63,3	23,2	13,5
Zona abitativa			
<10.000 abitanti	65	20,9	14,1
10.000-50.000	61,4	22	16,5
>50.000	63,6	23,2	13,3
metropolitana / perimetropolitana	63	25,3	11,7
Istruzione della madre*			
Nessuna, elementare, media	60,5	22,7	16,8
Superiore	61,8	25,5	12,7
Laurea	70,1	19,8	9,1

* Differenza statisticamente significativa ($p < 0,05$)



È stato confrontato l'IMC del bambino rispetto a quello dei propri genitori ed è stato osservata un aumento della prevalenza del sovrappeso e dell'obesità nei bambini che hanno almeno uno dei genitori in eccesso ponderale.

- Dai dati autoriferiti dai genitori emerge che, nella nostra Regione, il 21,7% delle madri è in sovrappeso e il 6,4% è obeso; i padri, invece, sono nel 47,7% sovrappeso e 12,9% obesi.
- Quando almeno uno dei due genitori è in sovrappeso il 25,5% dei bambini risulta in sovrappeso e il 13,2% obeso. Quando almeno un genitore è obeso il 26,1% dei bambini è in sovrappeso e il 25,6% obeso.

Nei giorni di scuola quante ore dormono i nostri bambini?

Diverse fonti e istituzioni internazionali raccomandano che i bambini in età scolare dormano almeno 9-10 ore al giorno. Alcuni studi riportano un'associazione tra le ore di sonno del bambino e il suo stato ponderale. Per indagare la prevalenza del tempo dedicato al sonno dei bambini campionati dall'indagine Okkio alla Salute e l'associazione con lo stato ponderale è stata inclusa, nel questionario dei genitori, una domanda sulle ore di sonno dei bambini durante i giorni di scuola, escludendo i giorni festivi nei quali possono rientrare talune eccezionali abitudini.

- Nella nostra Regione i bambini dormono in media 9 ore e 19 minuti ore.

- Il 19% dei bambini siciliani dorme meno di 9 ore, tale dato risulta essere maggiore al valore di riferimento nazionale che è pari al 12%.

Ore di sonno dei bambini Sicilia - OKkio 2014	
Ore e minuti	%
< 9 ore	19
9 ore– 9 ore e 29	31,5
9 ore e 30 minuti – 9 ore e 59	29,2
>= 10 ore	20,2

- Anche nella nostra Regione si conferma il rapporto tra le ore di sonno e l'eccesso nei bambini, sovrappeso e obesità aumentano con il diminuire delle ore di sonno.

	Valore regionale 2008	Valore regionale 2010	Valore regionale 2012	Valore regionale 2014	Valore nazionale 2014
Prevalenza di bambini sotto-normopeso	58,8%	63,6%	62,6%	62,9%	69,2%
§Prevalenza di bambini sovrappeso e obesi **	41,2%	36,4%	37,5%	37,1%	30,7%
Prevalenza di bambini sovrappeso	24,6%	23,6%	24,1%	23,2%	20,9%
§Prevalenza di bambini obesi**	16,6%	12,8%	13,4%	13,9%	9,8%
Mediana di IMC	18,0	17,3	17,5	17,5	17,1

§ Variabili per le quali è stato effettuato un confronto tra le rilevazioni svolte a livello regionale. La variazione statisticamente significativa ($p < 0,05$) è indicata con **

Conclusioni

Confrontando i risultati tra la presente rilevazione e le indagini precedenti (2008/9, 2010 e 2012), è stata osservata una consistente riduzione del sovrappeso e dell'obesità nei bambini delle 3e classi elementari. Tuttavia permane il problema determinato da una prevalenza elevata dell'eccesso del peso corporeo nella popolazione infantile e dal confronto dei valori osservati nella nostra Regione con i valori di riferimento internazionali si conferma l'importante dimensione del fenomeno.

I risultati del presente rapporto accrescono ulteriormente la reale e giustificata preoccupazione sul futuro dello stato di salute della nostra popolazione. Un'ampia letteratura scientifica conferma il rischio che il sovrappeso e, in misura sensibilmente maggiore, l'obesità già presenti in età infantile e nell'adolescenza persistano in età adulta compromettendone la condizione di benessere. In presenza di una elevata prevalenza del numero di bambini in eccesso ponderale e, se non posti in essere interventi di sanità pubblica efficaci e tempestivi sul territorio, si osserverà negli anni un sensibile incremento delle malattie cardiovascolari che interesseranno più frequentemente una popolazione sempre più giovane, con effetti diretti tanto sulla salute quanto sulle risorse economiche e sociali.

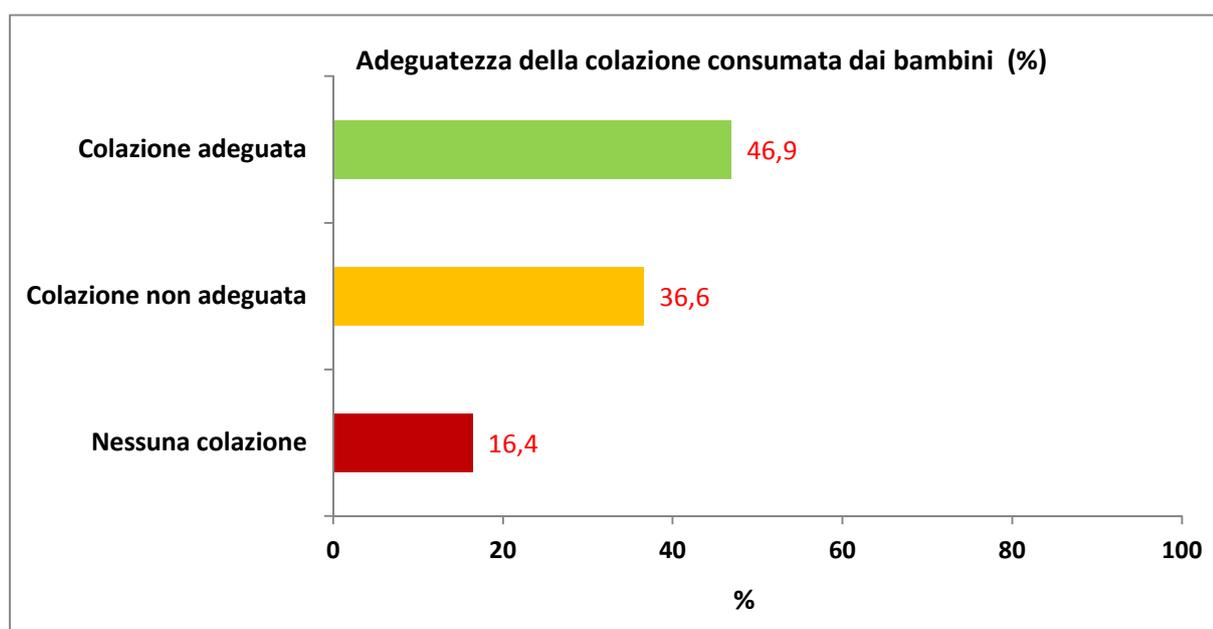
Al fine di comprendere e misurare i cambiamenti legati al fenomeno del sovrappeso e dell'obesità nella popolazione infantile, determinati da efficaci interventi di prevenzione, è necessario mantenere una sorveglianza continua nei bambini in età scolare. OKkio alla SALUTE rappresenta una risposta a questa esigenza.

LE ABITUDINI ALIMENTARI DEI BAMBINI

Una dieta ipercalorica accompagnata da un elevato contenuto di grassi è associata ad un aumento del peso corporeo anche nei bambini. Peraltro l'eccesso ponderale tende a mantenersi anche durante l'adolescenza e a conservarsi sino all'età adulta. Una dieta equilibrata e bilanciata nell'apporto dei nutrienti e nella loro distribuzione all'interno dei pasti della giornata, contribuiscono al raggiungimento e al mantenimento di un corretto stato nutrizionale e più in generale ad una migliore condizione di salute psicofisica.

I nostri bambini fanno una prima colazione adeguata?

Diversi studi scientifici dimostrano un'associazione tra la mancata abitudine al consumo della prima colazione e l'insorgenza del sovrappeso e dell'obesità, specie nei bambini. Per maggiore semplicità, in accordo con quanto è stato indicato dall'INRAN, si considera adeguata una prima colazione che fornisce contemporaneamente un apporto sia di carboidrati che di proteine. Il consumo di latte e yogurt garantiscono il necessario apporto proteico mentre il consumo di cereali e prodotti da forno, associati anche al consumo di frutta, garantiscono il corretto apporto di carboidrati.

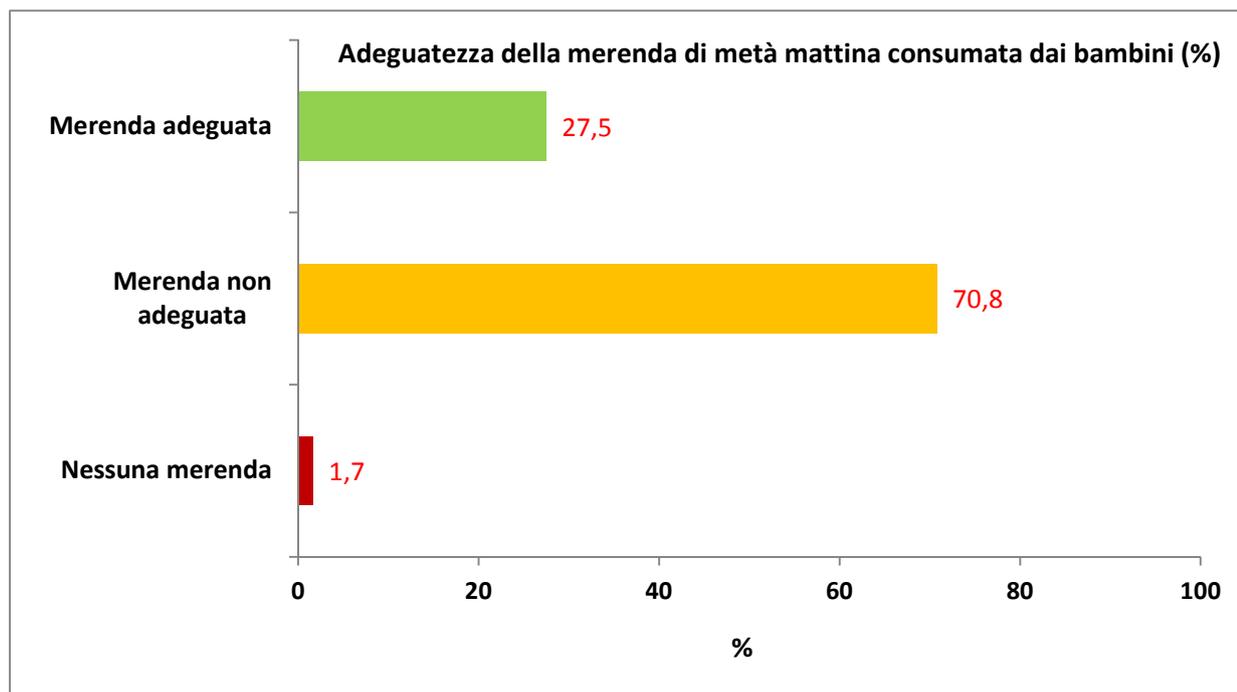


- Nella nostra Regione solo il 46,9% dei bambini fa una colazione qualitativamente adeguata.
- Il 16,4% non fa la prima colazione osservandosi una differenza di genere. Il 15,1% maschi rispetto al 17,7% delle femmine.
- Il 36,6% del campione non fa una colazione qualitativamente adeguata.
- La prevalenza del consumo della prima colazione è significativamente associata ($p < 0,05$) con il titolo di studio della madre. La prevalenza dei bambini che non consumano la prima colazione è più alta tra coloro che hanno la madre con un basso livello di istruzione (elementare-media 20,1, scuola superiore 14,7, superiore 10,4)*.

* Differenza statisticamente significativa ($p < 0,05$)

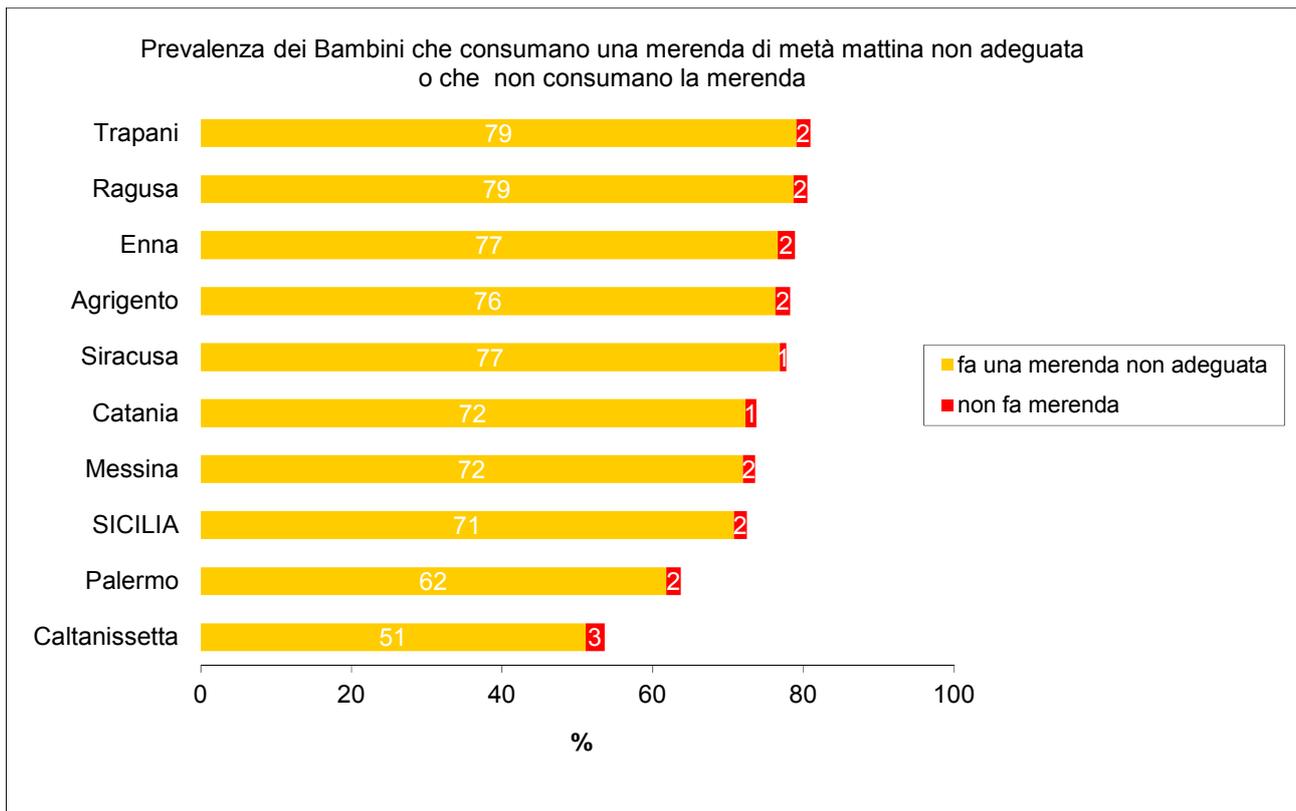
I nostri bambini, durante la merenda di metà mattina, mangiano in maniera adeguata?

Secondo le raccomandazioni degli esperti, quando si assume una prima colazione adeguata, la merenda di metà mattina deve prevedere il consumo di uno yogurt o di un frutto o di un succo di frutta senza zuccheri aggiunti, quindi con un apporto calorico pari a circa 100 chilocalorie. Alcune scuole prevedono la distribuzione della merenda di metà mattina ai propri alunni, in questo caso, la merenda è stata classificata dalla presente indagine come adeguata.



- Nel 22,7% delle classi è stata distribuita a scuola una merenda di metà mattina.
- Solo una piccola parte di bambini (27,5%) consuma una merenda adeguata di metà mattina
- La maggior parte dei bambini (70,8%) consuma la merenda di metà mattina ma la stessa non risulta qualitativamente adeguata.
- L'1,7% non consuma la merenda a scuola a metà mattina.

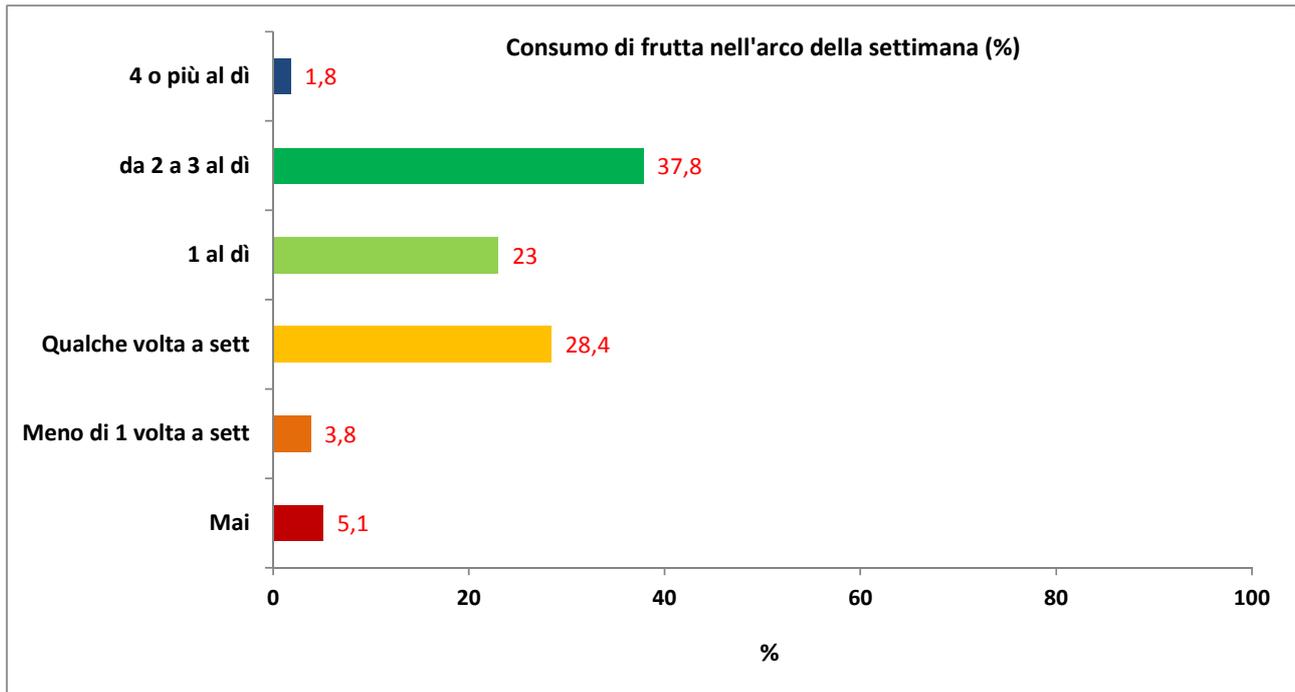
Non sono state osservate differenze nel consumo di merende adeguate di metà mattina per genere e per livello di istruzione della madre.



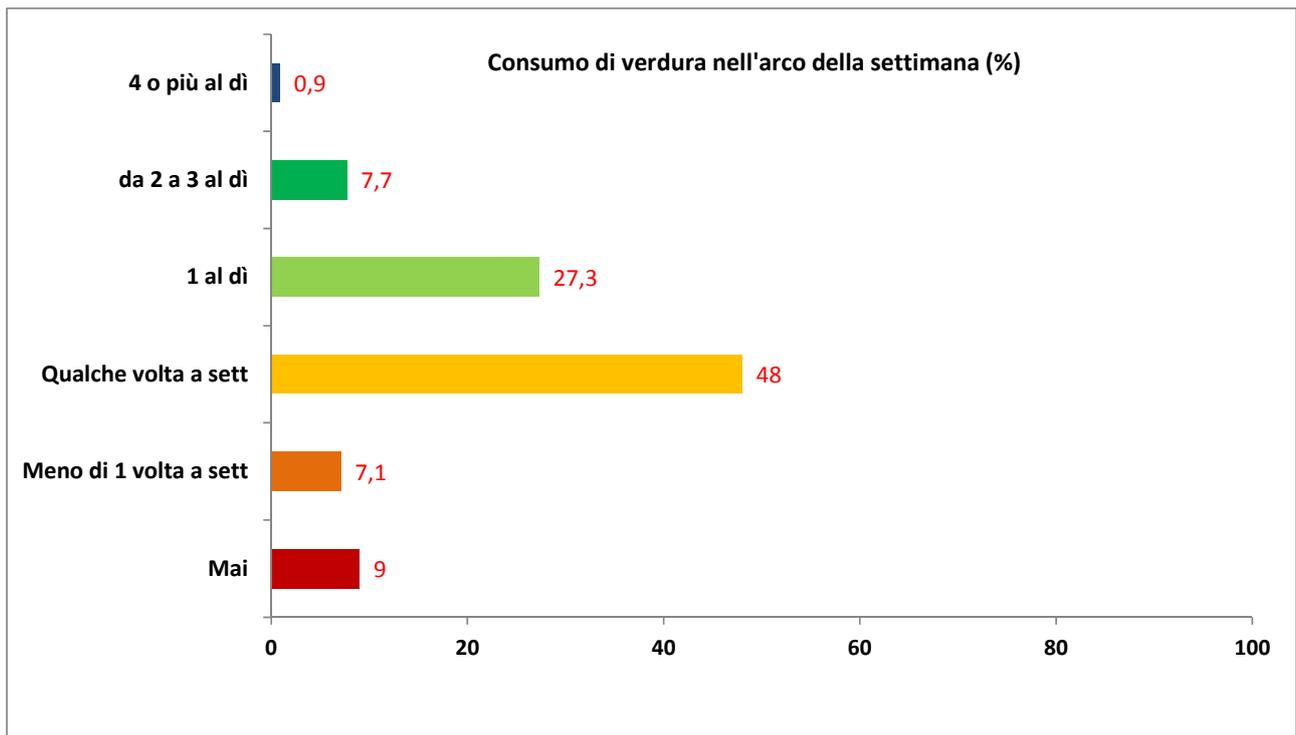
La prevalenza dei bambini che consumano una merenda non adeguata o che non consumano la merenda di metà mattina risulta differente nelle Province della nostra Regione. Il consumo della merenda non adeguata è più elevato nelle Province di Trapani e Ragusa. La prevalenza del mancato consumo della merenda di metà mattina risulta più bassa nei bambini della Provincia di Palermo e Caltanissetta.

Quante porzioni di frutta e verdura mangiano i nostri bambini al giorno?

Le linee guida per una sana alimentazione prevedono l'assunzione di almeno cinque porzioni al giorno tra frutta e verdura. Il consumo di questi alimenti durante il giorno garantisce un adeguato apporto di fibre e sali minerali e consente di limitare la quantità di calorie assunte. A differenza della prima raccolta dati (anno 2008/9), dal 2010 il consumo di frutta e verdura è stato indagato separatamente attraverso due distinte domande del questionario: una per la frutta e una per la verdura.



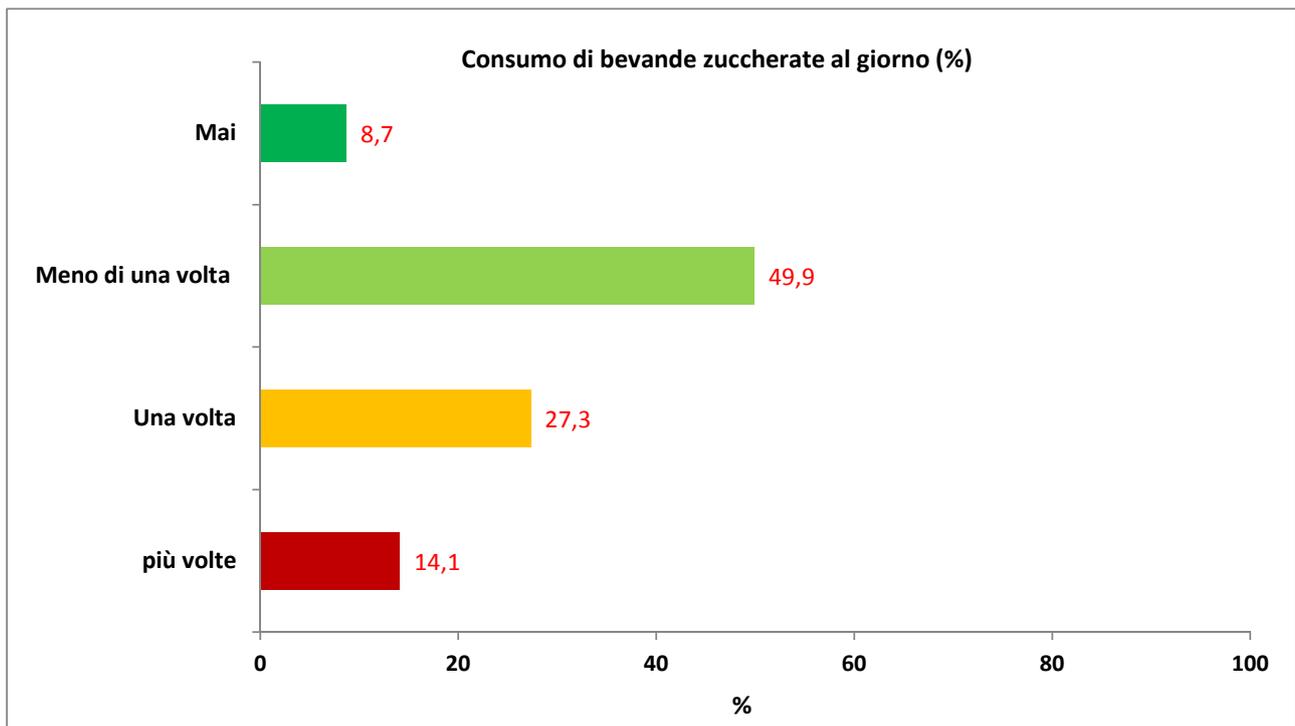
- Nella nostra Regione, secondo quanto riferito dai genitori solo il 37,8% dei bambini consuma la frutta da due a tre volte al giorno mentre il 23% consuma una sola porzione al giorno.
- Il 37,4% dei bambini mangia frutta meno di una volta al giorno o mai nell'intera settimana.
- Non sono emerse differenze dei consumi di frutta di genere ma si evidenziano differenze statisticamente significative ($p < 0,05$) legate al livello di istruzione della madre.



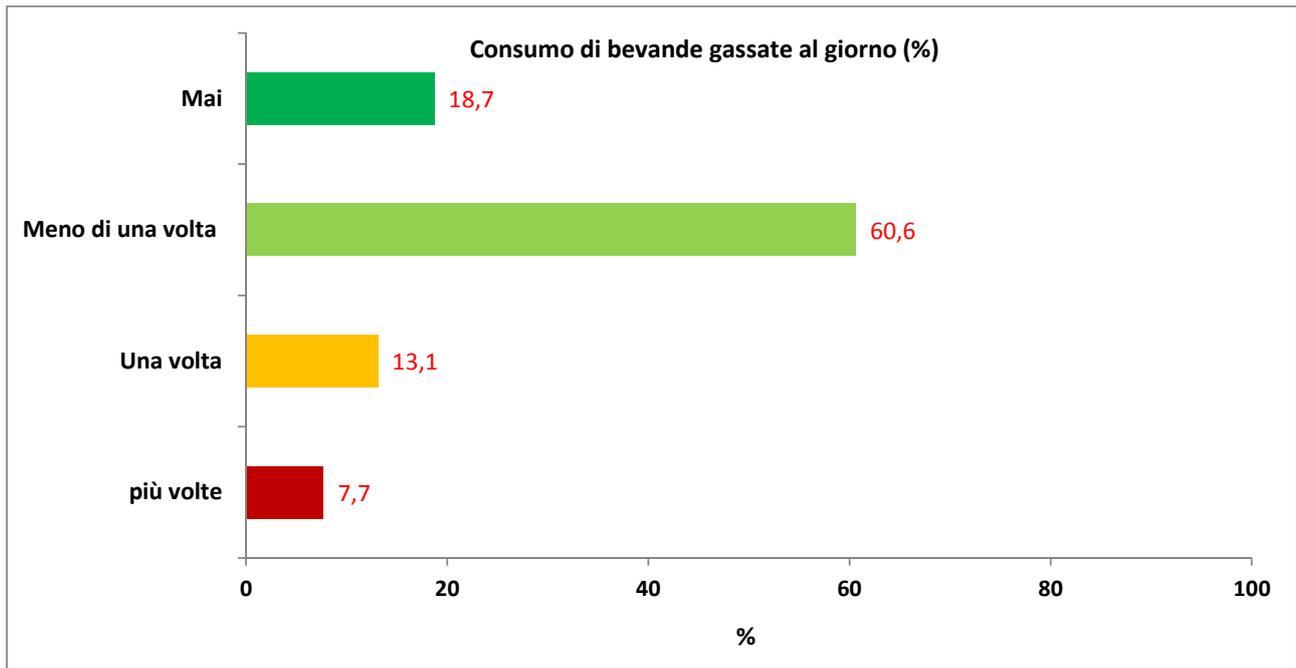
- In Sicilia, secondo quanto riferito dai genitori, solo il 7,7% dei bambini consuma la verdura da due a tre volte al giorno mentre il 27,3% ne consuma una sola porzione al giorno.
- Il 64,1% dei bambini consuma verdura meno di una volta al giorno o mai nell'intera settimana.
- Sono emerse differenze di genere e si evidenziano differenze statisticamente significative ($p < 0,05$) legate al livello di istruzione della madre relativamente al consumo di verdure.

- **Quante bibite zuccherate e gassate al giorno consumano i nostri bambini?**

Mediamente all'interno di una lattina di una bevanda zuccherata del volume di 33 cm³ è contenuta una quantità di zuccheri aggiunti pari a circa 40-50 grammi, corrispondenti a circa 5-8 cucchiaini con un apporto calorico non trascurabile rispetto all'apporto energetico giornaliero consigliato. A differenza della prima raccolta dati (anno 2008/9) il consumo di bevande zuccherate e bevande gassate dal 2010 è stato indagato con due distinte domande del questionario: una per le bevande zuccherate ed una per le bevande gassate.



- Nella nostra Regione solo il 58,6% dei bambini consuma meno di una volta al giorno o non consuma mai bevande zuccherate.
- Il 27,3% dei bambini assume bevande zuccherate una volta al giorno e il 14,1% più volte al giorno.
- Si osserva una differenza di genere nel consumo di bevande zuccherate e nella prevalenza di consumo di bibite zuccherate, almeno una volta al giorno, che diminuisce con il crescere della scolarità della madre, passando da 54,8% per le madri con basso livello di istruzione (scuola elementare o media), a 34,8% per le madri con diploma di scuola superiore sino a raggiungere il 23% per la madri che hanno conseguito la laurea.



- In Sicilia solo il 79,3% dei bambini consuma meno di una volta al giorno o non consuma mai bevande gassate.
- Il 13,1% dei bambini consuma bevande gassate una volta al giorno e il 7,7% più volte al giorno.
- Non si osservano differenze di genere nei consumi di bevande gassate. La prevalenza del consumo di bibite gassate per almeno una volta al giorno presenta delle differenze statisticamente significative ($p < 0,005$) legate al titolo di studio della madre, diminuendo con la scolarità: dal 32,9% per titolo di studio di scuola elementare o media, al 13,7% per diploma di scuola superiore sino al 5,3% per la laurea.

L'igiene orale dei nostri bambini: quanti bambini si lavano i denti dopo cena?

La corretta igiene orale e l'abitudine di lavarsi regolarmente i denti è fondamentale per la prevenzione della carie dentale. Per indagare sull'abitudine che hanno i bambini a lavarsi i denti, con quest'ultima rilevazione è stata inserita nel questionario rivolto ai bambini, la domanda: Ieri, dopo cena, ti sei lavato i denti?

- Il 74,5% dei bambini della nostra Regione hanno dichiarato di essersi lavato i denti la sera precedente la somministrazione del questionario. Tale valore risulta più basso rispetto al riferimento nazionale che è risultato essere dell'82%.

Per un confronto

Prevalenza di bambini che...	Valore regionale 2008	Valore regionale 2010	Valore regionale 2012	Valore regionale 2014	Valore nazionale 2014
§ hanno assunto la colazione al mattino dell'indagine	82%	83%	83%	84%	92%
§ hanno assunto una colazione adeguata il mattino dell'indagine	50%	50%	48%	47%	61%
hanno assunto una merenda adeguata a metà mattina	5%	12%	15%	28%	45%
assumono 5 porzioni di frutta e/o verdura giornaliera	3%	4%	4%	4%	8%
assumono bibite zuccherate e/o gassate almeno una volta al giorno	42%	51%	49%	46%	41%

§ Variabili per le quali è stato effettuato un confronto tra le rilevazioni svolte a livello regionale. La variazione statisticamente significativa ($p < 0,05$) è indicata con **

Conclusioni

E' ampiamente dimostrata l'associazione tra l'esposizione ad abitudini alimentari non corrette e l'insorgenza del sovrappeso e dell'obesità sia nella popolazione generale che nella popolazione in età infantile. Nella nostra Regione anche con quest'ultima raccolta dei dati, si conferma il permanere della grande diffusione fra i bambini di abitudini alimentari che predispongono ad un aumento di peso corporeo. Tuttavia si osservano alcuni segnali di un possibile cambiamento delle abitudini alimentari con un aumento della diffusione del consumo tra i bambini delle scuole primarie di merende adeguate consumate a metà mattina. Il valore di prevalenza è infatti si è triplicato rispetto al valore rilevato con la precedente indagine del 2008/9. Questo valore di prevalenza indica una maggiore attenzione ai corretti stili alimentari anche da parte dell'Istituzione scolastica. La modificazione di altre abitudini alimentari, indicatori di un corretto stato nutrizionale nei bambini, può essere consolidata attraverso la modificazione delle abitudini del contesto familiare che si realizza con il principale sostegno della scuola ai bambini e alle loro famiglie.

L'USO DEL TEMPO DEI BAMBINI: L'ATTIVITÀ FISICA

L'attività fisica è un fattore determinante nel mantenimento o nel miglioramento dello stato di salute di un individuo essendo in grado di ridurre il rischio di incidenza di diverse malattie, principalmente quelle cronico-degenerative. È ormai universalmente accettato quanto affermato dalla comunità scientifica che un'adeguata attività fisica associata ad una corretta alimentazione previene il rischio di sviluppare una condizione di sovrappeso o obesità non soltanto nell'individuo adulto ma anche nel bambino. In particolare, è consigliato che i bambini pratichino un'attività fisica moderata o intensa tutti i giorni per almeno un'ora. Tale attività non deve essere necessariamente continuativa ma include tutte le attività motorie della giornata.

Quanti bambini sono fisicamente non attivi?

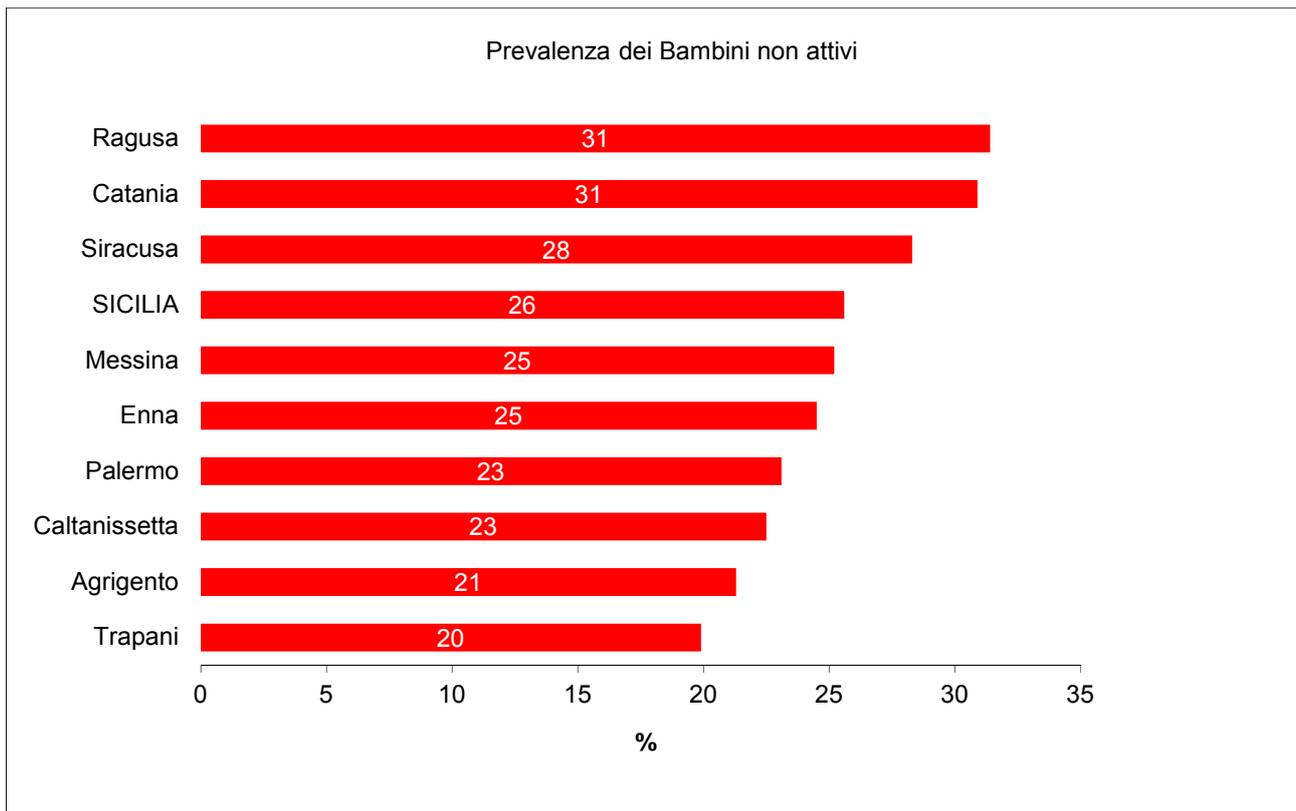
Incentivare le condizioni che favoriscono l'attività fisica nei bambini dipende principalmente dalla consapevolezza da parte delle famiglie ma anche dalla collaborazione con la scuola. Nella nostra indagine viene definito attivo il bambino che ha svolto almeno un'ora di attività fisica il giorno precedente l'indagine e comprende: l'attività motoria a scuola, l'attività sportiva strutturata o il gioco all'aperto. L'inattività fisica è stata quindi studiata non in termini di abitudine, ma solo come prevalenza puntuale riferita al giorno precedente alla rilevazione.

- Nel nostro studio il 25,6% dei bambini risulta non attivo il giorno precedente la rilevazione.
- Solo il 20,6% ha partecipato ad un'attività motoria curricolare nel giorno precedente l'indagine. Tuttavia questo dato potrebbe risentire del fatto che il giorno precedente la rilevazione poteva non essere incluso tra quelli in cui era prevista l'ora di educazione fisica curricolare..
- Le femmine che non hanno svolto attività motoria il giorno prima dell'indagine sono il 28,2%, e in percentuale maggiore rispetto ai maschi (24,4%).
- La prevalenza dei bambini non attivi è associata significativamente ($p < 0,05$) all'area geografica di residenza. La percentuale maggiore di bambini non attivi vive in aree geografiche superiori ai 50.000 abitanti (29,1%) e nelle aree metropolitane/perimetropolitane (28,6%).

Bambini fisicamente non attivi[#] (%)	
Sicilia - OKkio 2014	
Caratteristiche	Non Attivi[#]
Sesso*	
maschi	24,4
Femmine	28,2
Zona abitativa*	
<10.000 abitanti	11,5
10.000-50.000	25,7
>50.000	29,1
metropolitana/perimetropolitana	28,6

Il giorno precedente non hanno svolto attività motoria a scuola e attività sportiva strutturata e non hanno giocato all'aperto nel pomeriggio

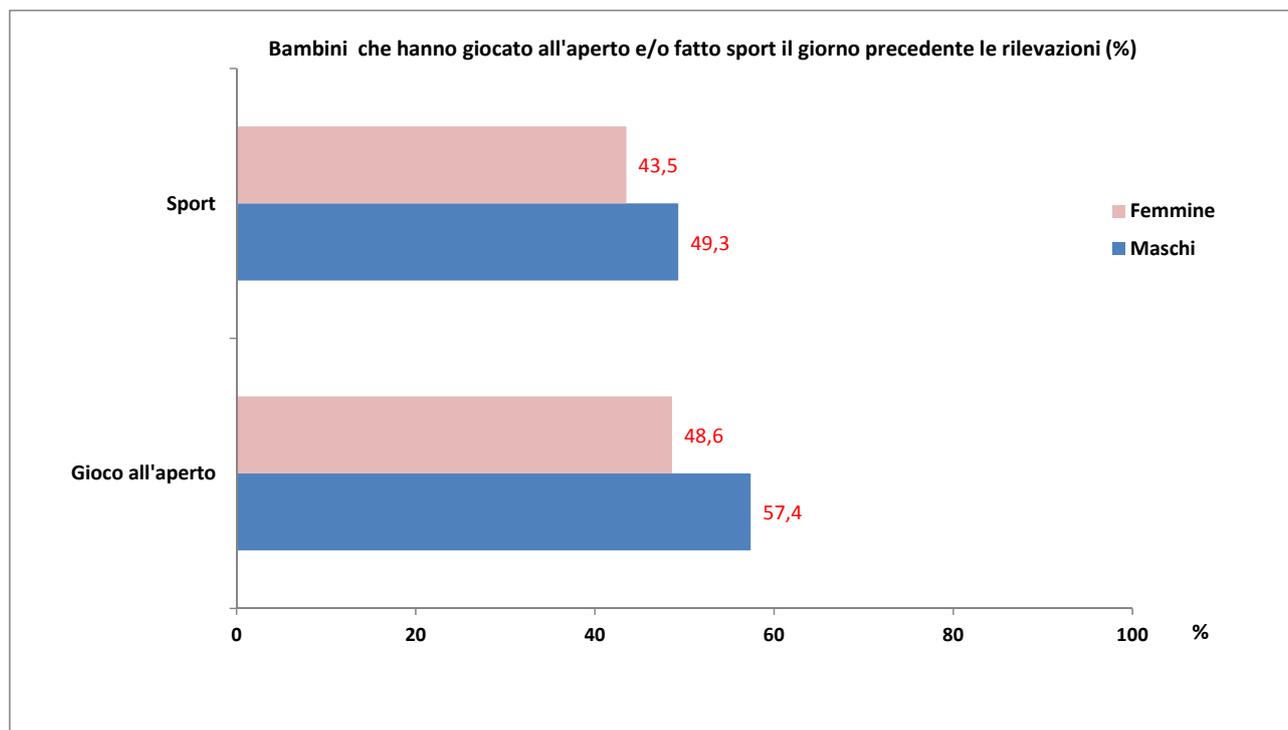
* Differenza statisticamente significativa ($p < 0,05$)



La prevalenza di Bambini non attivi fisicamente mostra delle differenze tra le diverse aree della Sicilia. Sono meno attivi i bambini delle Province di Agrigento e Trapani, mentre sono più attivi i bambini delle Province di Ragusa e Catania.

I bambini giocano all'aperto e fanno attività sportiva strutturata?

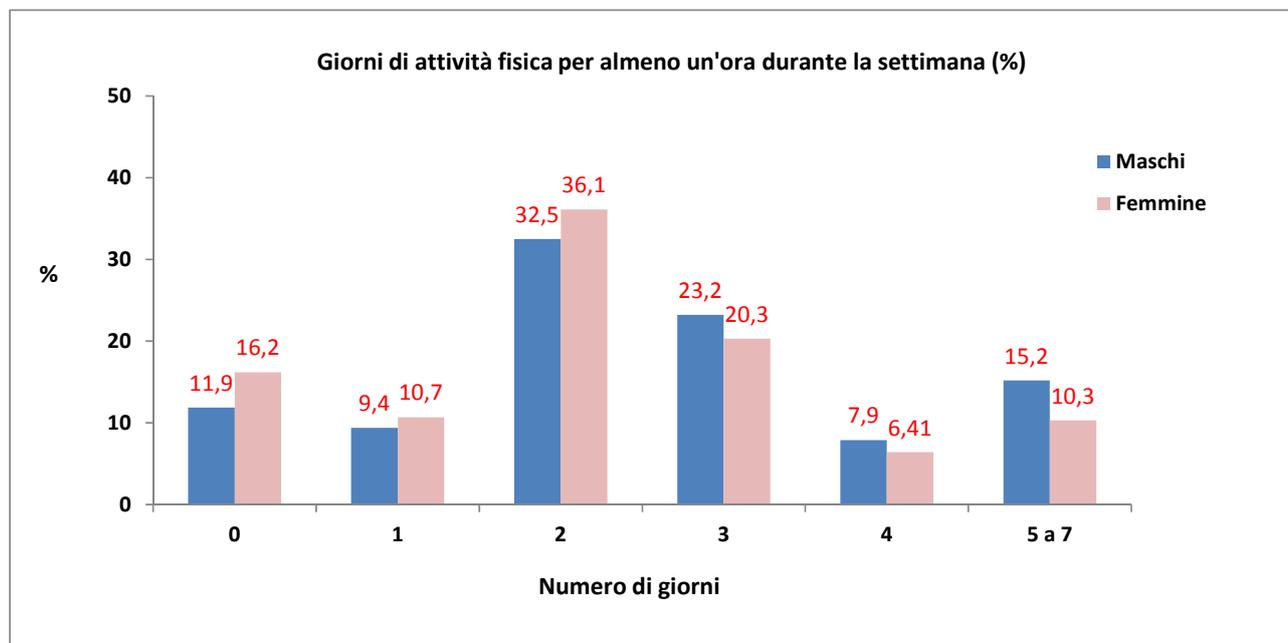
Il pomeriggio, dopo la scuola, rappresenta il periodo della giornata ideale per permettere ai bambini di praticare l'attività fisica: è quindi molto importante sia il gioco all'aperto che lo sport strutturato. I bambini impegnati in attività fisiche tendono a trascorrere meno tempo in attività sedentarie (televisione e videogiochi) rispetto ai propri coetanei non attivi risultando meno esposti al rischio di sviluppare sovrappeso e obesità.



- Il 53,1% del totale dei bambini ha giocato all'aperto il pomeriggio antecedente all'indagine.
- I maschi giocano all'aperto più delle femmine.
- Il 46,5% dei bambini ha praticato attività sportiva strutturata il pomeriggio precedente la rilevazione.
- I maschi praticano più attività sportiva strutturata rispetto alle femmine.

Secondo i genitori, durante la settimana quanti giorni i bambini fanno attività fisica per almeno un'ora?

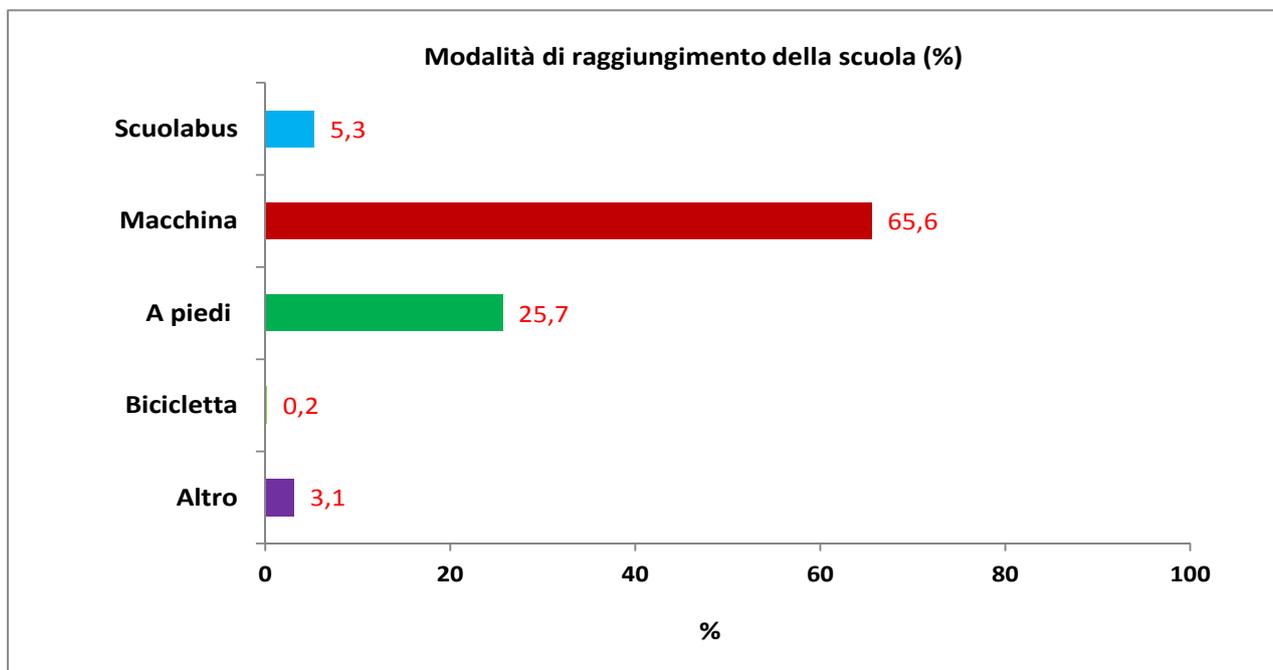
Per stimare l'attività fisica dei bambini si può ricorrere all'informazione fornita dai genitori, ai quali si è chiesto quanti giorni, in una settimana, i bambini giocano all'aperto o fanno sport strutturato per almeno un'ora al giorno al di fuori dell'orario scolastico.



- Secondo quanto riferito dai genitori, nella nostra Regione, meno di quattro bambini su dieci (33,9%) praticano almeno un'ora di attività fisica per due giorni la settimana; il 13,9% neanche un giorno e solo il 13% da cinque a sette giorni.
- I maschi praticano attività fisica con maggiore frequenza rispetto alle femmine e tale differenza risulta statisticamente significativa ($p < 0,05$).
- La zona abitativa è associata significativamente ($p < 0,05$) a una diversa frequenza della pratica dell'attività fisica da parte dei bambini.

Come si recano a scuola i bambini?

Uno dei modi per aiutare a rendere fisicamente attivi i propri bambini è quello di permettere loro di recarsi a scuola a piedi o in bicicletta, compatibilmente con la distanza della scuola dal proprio domicilio.



- Nella mattina della rilevazione il 25,7% dei bambini della nostra Regione ha riferito di essersi recato a scuola a piedi, pochissimi bambini vanno a scuola in bicicletta; mentre il 70,9% ha utilizzato un mezzo di trasporto pubblico o privato.
- Non si rilevano differenze degne di nota di genere ma solo fra le diverse tipologie di zona abitativa.

Per un confronto

Prevalenza di bambini che...	Valore regionale 2008	Valore regionale 2010	Valore regionale 2012	Valore regionale 2014	Valore nazionale 2014
Bambini definiti fisicamente non attivi**	30%	24%	22%	26%	15,6%
Bambini che hanno giocato all'aperto il pomeriggio prima dell'indagine	50%	54%	57%	51%	68,4%
Bambini che hanno svolto attività sportiva strutturata il pomeriggio prima dell'indagine	40%	45%	46%	47%	47,1%
Bambini che svolgono attività fisica almeno un'ora al giorno per 5-7 giorni alla settimana	9%	13%	15%	13%	15,1%

§ Variabile per la quale è stato effettuato un confronto tra le rilevazioni svolte a livello regionale. La variazione statisticamente significativa ($p < 0,05$) è indicata con **

Conclusioni

I dati raccolti hanno evidenziato che i bambini della nostra regione fanno poca attività fisica. Si stima che 1 bambino su 4 risulta fisicamente inattivo, meno attive le femmine rispetto ai maschi. Solo 1 bambini su 10 ha un livello di attività fisica raccomandato per la sua età poiché molti bambini si recano a scuola in macchina o con lo Scuolabus, giocano poco all'aria aperta e non praticano sufficiente attività sportiva strutturata.

Con quest'ultima indagine, è stata osservata un modesto incremento della prevalenza dei bambini non attivi, e si è ridotta la prevalenza dei bambini che svolgono attività fisica per un'ora con una frequenza di almeno 5 giorni alla settimana.

Le scuole e le famiglie devono collaborare nella realizzazione di condizioni e di iniziative che incrementino la naturale predisposizione dei bambini all'attività fisica.

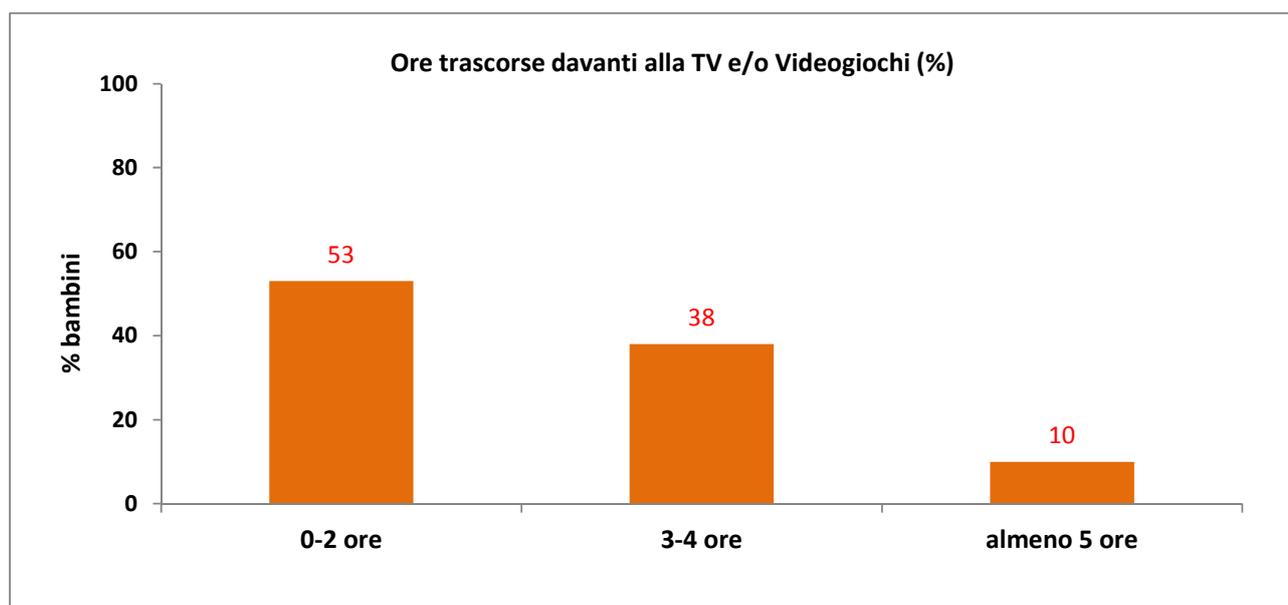
L'USO DEL TEMPO DEI BAMBINI: LE ATTIVITÀ SEDENTARIE

La crescente disponibilità dei televisori e dei videogiochi, unitamente ai profondi cambiamenti nella composizione e nella cultura delle famiglie, ha contribuito ad aumentare il numero di ore trascorse dai bambini in attività sedentarie. Sebbene costituisca un'opportunità di divertimento e di sviluppo intellettuale del bambino, il momento della televisione si associa spesso all'assunzione di cibi fuori pasto che possono contribuire all'insorgenza dell'eccesso ponderale. Evidenze scientifiche mostrano che riducendo il tempo trascorso dai bambini davanti la televisione diminuisce il rischio di sviluppare una condizione di sovrappeso o obesità a causa anche del mancato introito di calorie aggiuntive assunte con i cibi consumati mentre si guarda la TV.

Quante ore al giorno i bambini guardano la televisione o usano i videogiochi?

Fonti autorevoli raccomandano un limite massimo di uso della televisione e/o videogiochi che, per i bambini di età superiore ai due anni, non può essere maggiore alle due ore al giorno. Inoltre è decisamente sconsigliata la presenza del televisore nella camera da letto dei bambini.

Le figure seguenti mostrano il numero di ore complessive che i bambini trascorrono a guardare la TV e/o giocare con computer e videogiochi in un comune giorno di scuola secondo quanto riferito dai genitori. Questi dati, in considerazione della presenza discontinua dei genitori in casa, potrebbero risultare sottostimati e non permettere la verifica dell'effettivo tempo trascorso dai bambini nelle diverse attività quotidiane.



- Nella nostra Regione, i genitori riferiscono che il 52,8% dei bambini guarda la TV o usa videogiochi da 0 a due 2 ore al giorno; il 37,5% ne fa uso quotidianamente per 3 o 4 ore mentre il 9,7% per almeno 5 ore.
- L'esposizione a più di 2 ore di TV e/o videogiochi è significativamente ($p < 0,05$) più frequente tra i maschi (54,1% *versus* 40,1%) ed è statisticamente ($p < 0,05$) associata con il livello di istruzione della madre diminuisce con l'aumento del livello di istruzione della madre.
- Complessivamente il 55,2% dei bambini ha un televisore nella propria camera.
- L'esposizione a più di 2 ore di TV al giorno è significativamente ($p < 0,05$) più elevata tra i bambini che hanno una TV in camera (21% *versus* 18,5%).

- Considerando separatamente il tempo eccedente le 2 ore trascorso guardando la TV e quello superiore alle 2 ore impiegato giocando con i videogiochi, le prevalenze riscontrate sono le seguenti: il 19,9% trascorre più di due ore davanti alla televisione mentre il 4,4% usa per più di due ore il computer e/o i videogiochi.

Complessivamente, quanto spesso i bambini guardano la televisione o giocano con i videogiochi durante il giorno?

Guardare la televisione e giocare ai videogiochi rappresentano una parte importante dell'uso del tempo e delle attività sedentarie nella quotidianità dei bambini. Generalmente si ritiene che vi sia un rapporto fra il tempo trascorso in attività sedentarie e la tendenza al sovrappeso e all'obesità, per cui si raccomanda di controllare e limitare, quando possibile, il tempo che i bambini trascorrono davanti alla televisione o ai videogiochi.

- Nella nostra Regione il 51% dei bambini ha guardato la TV la mattina prima della rilevazione e prima di andare a scuola.
- L'81,7% dei bambini ha guardato la televisione o ha utilizzato videogiochi il pomeriggio precedente la rilevazione e l'80,6% la sera del giorno precedente.
- Solo il 5,9% dei bambini non ha guardato la TV e non ha utilizzato i videogiochi nelle 24 ore precedenti l'indagine. Il 16,5% ha guardato la tv e/o utilizzato computer o videogiochi un sola volta durante l'intera giornata, il 42,5% in due momenti diversi e il 35% ne ha fatto uso la mattina prima di recarsi a scuola, il pomeriggio e la sera della rilevazione.
- L'esposizione a tre momenti di utilizzo di TV e/o videogiochi è significativamente ($p < 0,05$) più elevata tra i maschi (40,6% *versus* 29,2%) ed è significativamente associata all'istruzione della madre diminuendo con il titolo di studio.

Per un confronto

	Valore regionale 2008	Valore regionale 2010	Valore regionale 2012	Valore regionale 2014	Valore nazionale 2014
Bambini che trascorrono al televisore o ai videogiochi più di 2 ore al giorno	61%	47%	47%	47%	34,5%
Bambini con televisore in camera	57%	56%	57%	55%	41,7%

Conclusioni

Nella nostra regione sono molto diffuse, tra i bambini, le attività sedentarie, come quella di trascorrere molto tempo a guardare la televisione e giocare con i videogiochi.

Rispetto alle raccomandazioni, molti bambini eccedono ampiamente nell'uso della TV e dei videogiochi, in particolare nel pomeriggio, quando potrebbero dedicarsi ad altre attività più salutari, come i giochi di movimento o lo sport o attività relazionali con i coetanei.

Queste forme di sedentarietà sono sicuramente favorite dall'elevata disponibilità del televisore nelle camere dei bambini. Più della metà dei bambini della nostra regione ha un televisore nella propria camera da letto. Questo è uno dei fattori che fa sì che solo la metà dei bambini ottempera alle raccomandazioni sul tempo da dedicare alla televisione o ai videogiochi (meno di 2 ore al giorno di TV o videogiochi).

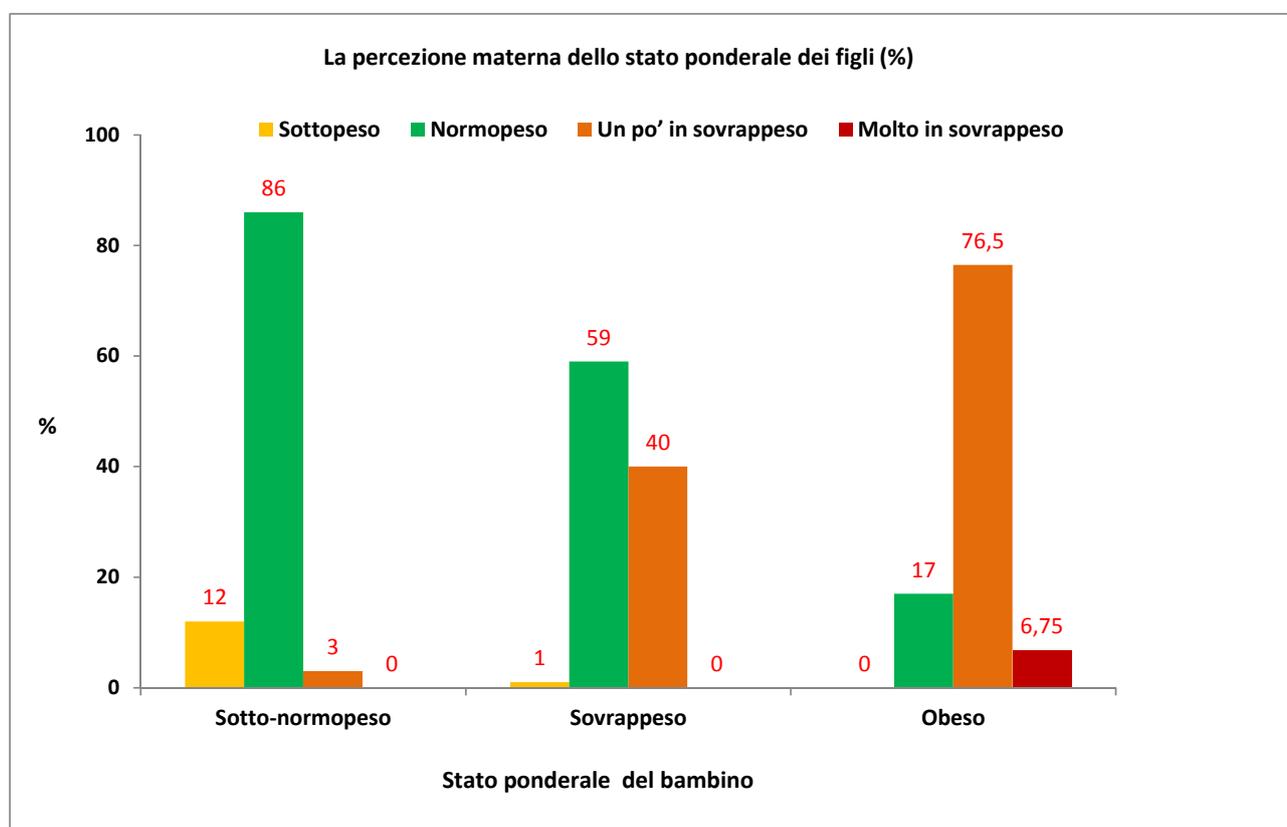
Rispetto alla rilevazione del 2012, non si osservano sostanziali modificazioni della prevalenza della disponibilità del televisore nella camera dei bambini, né della prevalenza dei bambini che secondo le indicazioni internazionali usano tv o videogiochi per meno di due ore al giorno.

LA PERCEZIONE DELLE MADRI SULLA SITUAZIONE NUTRIZIONALE E SULL'ATTIVITÀ FISICA DEI BAMBINI

In generale un primo passo verso il cambiamento è costituito dalla presa di coscienza di un problema. In realtà, la consapevolezza che comportamenti alimentari inadeguati e gli stili di vita sedentari siano causa dell'insorgenza della condizione di sovrappeso o obesità tarda a diffondersi nella collettività. A questo fenomeno si aggiunge la mancata consapevolezza da parte dei genitori della condizione di sovrappeso o obesità del proprio figlio e che il bambino mangi troppo o si muova poco. Di fronte a tale situazione la probabilità dell'efficacia nell'applicazione di opportuni programmi di prevenzione risulta limitata.

Qual è la percezione della madre rispetto allo stato ponderale del proprio figlio?

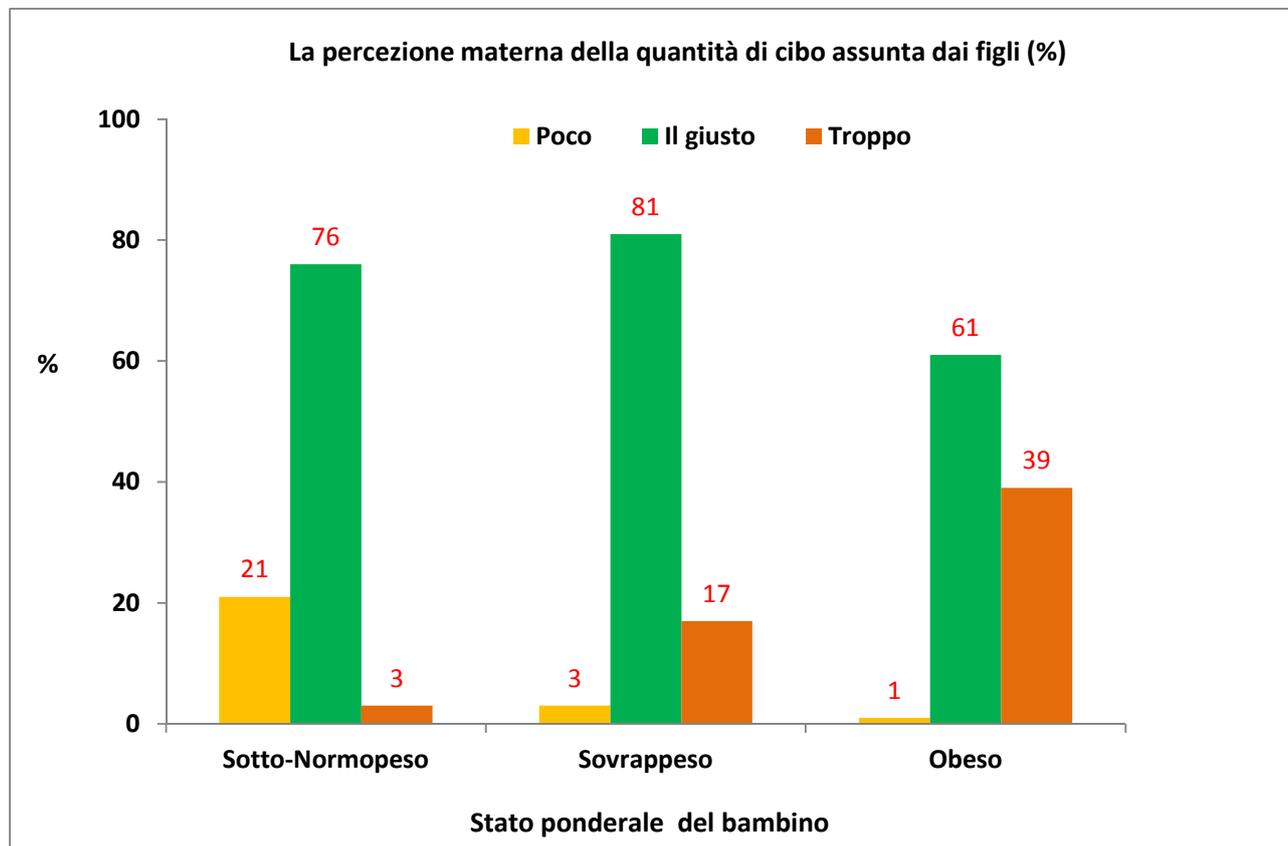
Alcuni studi hanno dimostrato che i genitori possono non avere un quadro corretto dello stato ponderale del proprio figlio. Questo fenomeno è particolarmente importante quando i bambini con eccesso ponderale vengono percepiti dai propri genitori come bambini normopeso.



- Nella nostra Regione il 59% delle madri di bambini in sovrappeso e il 16,7% delle madri di bambini obesi ritiene che il proprio figlio sia normopeso.
- Nelle famiglie con bambini in sovrappeso, la percezione cambia in rapporto al genere del bambino essendo più accurata verso le figlie femmine; la percezione non cambia anche quando ci si trova in presenza di bambini obesi.
- Per i bambini in sovrappeso, la percezione risulta significativamente ($p < 0,05$) più elevata, indice di una maggiore accuratezza, quanto maggiore è la scolarità della madre. Invece non esistono differenze nella percezione dello stato nutrizionale da parte delle madri di bambini obesi.

Qual è la percezione della madre rispetto alla quantità di cibo assunta dal proprio figlio?

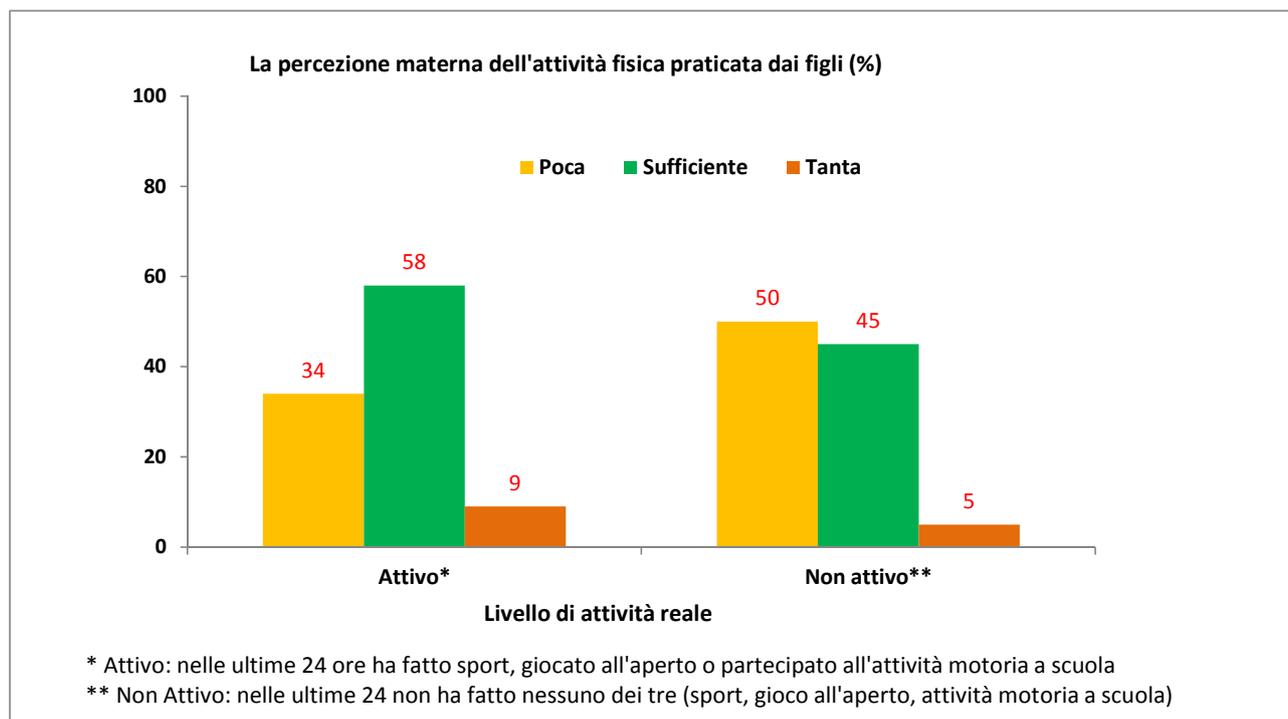
La percezione delle madri sulla quantità di alimenti assunti dai propri figli può anche influenzare la probabilità di sperimentare cambiamenti positivi. Anche se esistono diversi fattori che determinano l'insorgenza dell'eccesso ponderale, in generale l'apporto eccessivo di alimenti può contribuire a sviluppare condizioni di sovrappeso o di obesità.



- Solo il 16,5% delle madri di bambini sovrappeso e il 38,6% delle madri di bambini obesi ritiene che il proprio bambino mangi troppo.

- **Qual è la percezione della madre rispetto all'attività fisica svolta dal figlio?**

Sebbene molti genitori incoraggino i loro figli ad impegnarsi in attività fisica e nello sport organizzato, alcuni possono non essere a conoscenza delle raccomandazioni che i bambini facciano almeno un'ora di attività fisica ogni giorno. Anche se l'attività fisica è difficile da misurare, un genitore che ritenga che il proprio bambino sia attivo, mentre in realtà non si impegna in nessuno sport o gioco all'aperto e non ha partecipato a un'attività motoria scolastica nel giorno precedente, ha quasi certamente una percezione sbagliata del livello di attività fisica del proprio figlio.



- All'interno del gruppo di bambini non attivi, il 45% delle madri ritiene che il proprio figlio svolga sufficiente attività fisica e il 5,1% molta attività fisica.
- Limitatamente ai non attivi non è stata osservata alcuna differenza per sesso dei bambini ma solo per livello d'istruzione della madre.

Per un confronto

Madri che percepiscono...	Valore regionale 2008	Valore regionale 2010	Valore regionale 2012	Valore regionale 2014	Valore nazionale 2014
§ in modo adeguato* lo stato ponderale del proprio figlio, quando questo è sovrappeso**	43%	50%	45%	40%	51%
in modo adeguato* lo stato ponderale del proprio figlio, quando questo è obeso	86%	92%	86%	83%	86%
l'assunzione di cibo del proprio figlio come "poco o giusto", quando questo è sovrappeso o obeso	74%	73%	76%	75%	78%
l'attività fisica del proprio figlio come scarsa, quando questo risulta inattivo	57%	62%	50%	50%	41%

* Adeguato = un po' in sovrappeso/molto in sovrappeso

§ Variabile per la quale è stato effettuato un confronto tra le rilevazioni svolte a livello regionale. La variazione statisticamente significativa ($p < 0,05$) è indicata con **

Conclusioni

Nella nostra Regione è molto diffusa nelle madri di bambini con sovrappeso/obesità una sottostima dello stato ponderale del proprio figlio che non coincide con la misura rilevata. Inoltre molti genitori, in particolare di bambini sovrappeso/obesi, sembrano non valutare correttamente la quantità di cibo assunta dai propri figli. La situazione è evidente anche riguardo la percezione che hanno le madri rispetto ai livelli di attività fisica dei propri figli: solo 1 genitore su 2 ha una percezione che sembra coincidere con la situazione reale.

L'AMBIENTE SCOLASTICO E IL SUO RUOLO NELLA PROMOZIONE DI UNA SANA ALIMENTAZIONE E DELL'ATTIVITÀ FISICA

E' dimostrato che la scuola può giocare un ruolo fondamentale nel migliorare lo stato ponderale dei bambini, sia creando condizioni favorevoli per una corretta alimentazione e per lo svolgimento dell'attività motoria strutturata, che promuovendo, attraverso l'educazione, abitudini alimentari adeguate.

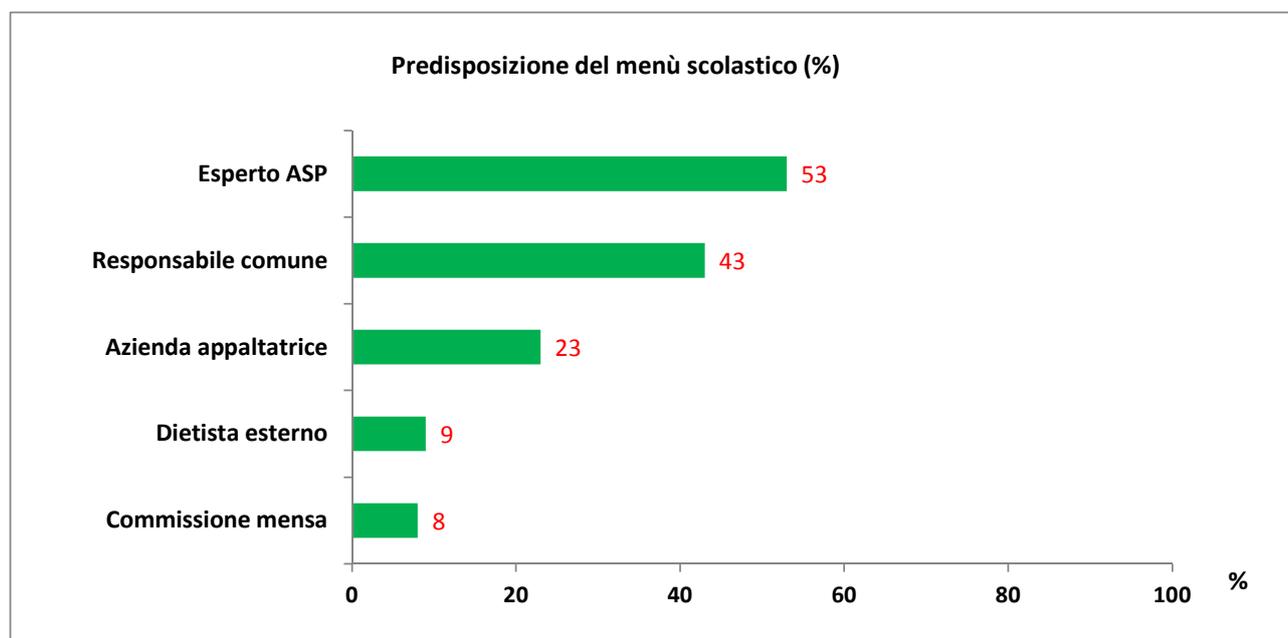
La scuola rappresenta, inoltre, l'ambiente ideale per seguire nel tempo l'evoluzione dello stato ponderale dei bambini e per creare occasioni di comunicazione con le famiglie che determinino un loro maggior coinvolgimento nelle iniziative di promozione di una sana alimentazione e dell'attività fisica dei bambini.

La partecipazione della scuola all'alimentazione dei bambini

Quante scuole sono dotate di mensa e quali sono le loro modalità di funzionamento?

Quando gestite secondo criteri nutrizionali basati sulle evidenze scientifiche e se frequentate dalla maggior parte degli alunni, le mense possono avere una ricaduta diretta nell'offrire ai bambini dei pasti qualitativamente e quantitativamente equilibrati che favoriscono un'alimentazione adeguata e contribuiscono alla prevenzione del sovrappeso/obesità.

- Nella nostra Regione il 29% delle scuole campionate, ha una mensa scolastica funzionante.
- Nelle scuole dotate di una mensa, il 76,1% di esse sono aperte almeno 5 giorni la settimana.
- La mensa viene utilizzata mediamente dal 46,6% dei bambini.

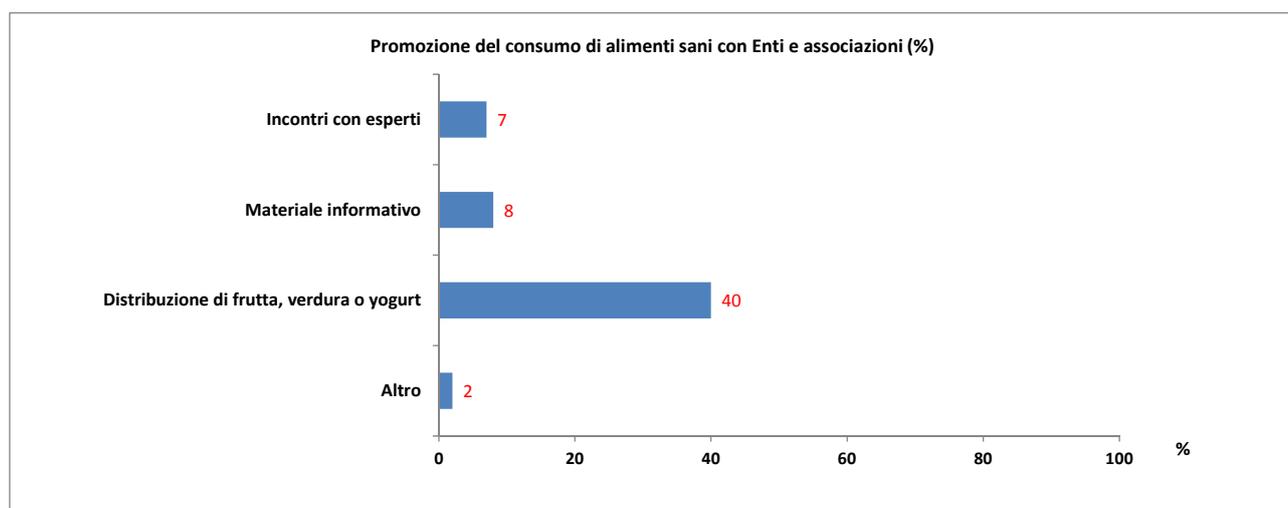


- La definizione del menù scolastico è più frequentemente stabilita da un esperto dell'ASP, seguito dal responsabile comunale e da un'azienda appaltatrice.
- Secondo il giudizio dei dirigenti scolastici il 86,5% delle mense risulta essere adeguato per i bisogni dei bambini.

È prevista la distribuzione di alimenti all'interno della scuola?

Negli ultimi anni sempre più scuole hanno avviato distribuzioni di alimenti allo scopo di integrare e migliorare l'alimentazione degli alunni. In alcune di queste esperienze viene associato anche l'obiettivo dimostrativo ed educativo degli alunni.

- Nella nostra Regione, le scuole che distribuiscono ai bambini frutta o latte o yogurt, nel corso della giornata, sono il 42,7%.
- In tali scuole, la distribuzione si effettua prevalentemente a metà mattina (93,1%).
- Durante l'anno scolastico il 46,7% delle classi ha partecipato ad attività di promozione del consumo di alimenti sani all'interno della scuola con Enti e/o associazioni.



- In questo anno scolastico il 39,9% delle classi ha partecipato alla distribuzione di frutta, verdura o yogurt come spuntino.
- Il 7,8% delle classi ha ricevuto materiale
- il 7,1% delle classi ha organizzato incontri con esperti esterni alla scuola

Sono segnalati dei distributori automatici?

Lo sviluppo di sovrappeso e obesità nei bimbi può essere favorito dalla presenza nelle scuole di distributori automatici di merendine o bevande zuccherate di libero accesso agli alunni.

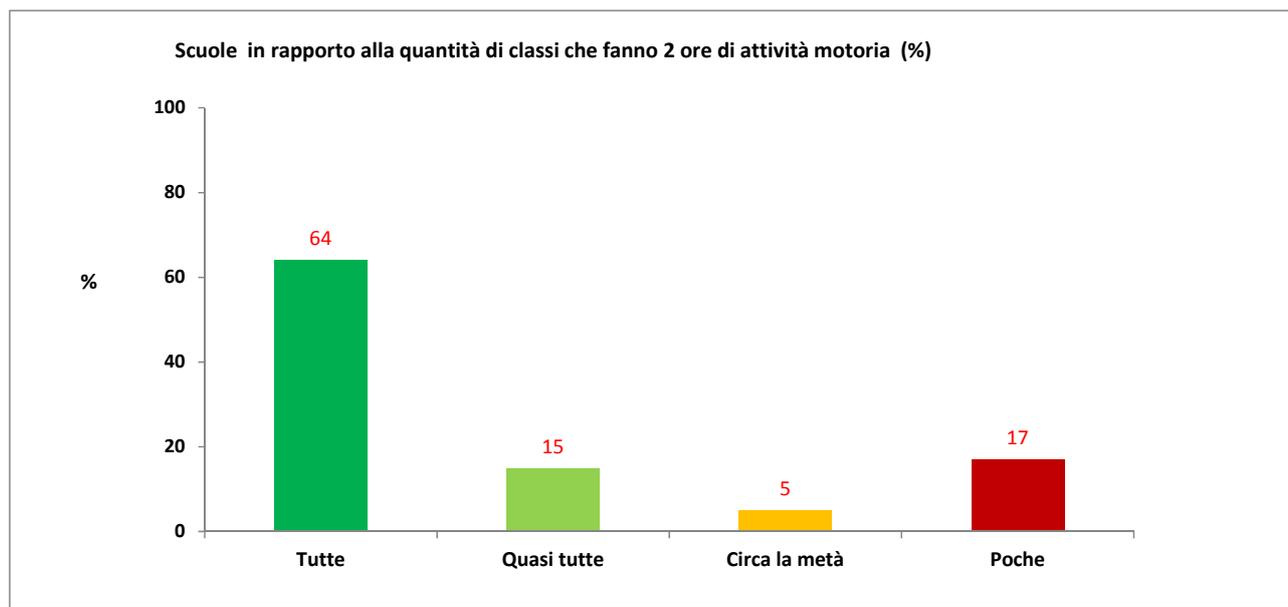
- I distributori automatici di alimenti sono presenti nel 45% delle scuole; più della metà di questi (62,1%) è accessibile sia agli adulti che ai bambini.
- All'interno del gruppo di scuole con distributori automatici, il 68,1% mette a disposizione succhi di frutta, frutta fresca, o yogurt.

La partecipazione della scuola all'attività motoria dei bambini

Quante scuole riescono a far fare ai propri alunni 2 ore di attività motoria e quali sono gli ostacoli osservati?

Nelle "Indicazioni per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione" del MIUR, pubblicate nel Settembre 2012, si sottolinea l'importanza dell'attività motoria e sportiva per il benessere fisico e psichico del bambino.

Nel questionario destinato alla scuola viene chiesto se gli alunni svolgono 2 ore di attività motoria all'interno dell'orario scolastico.

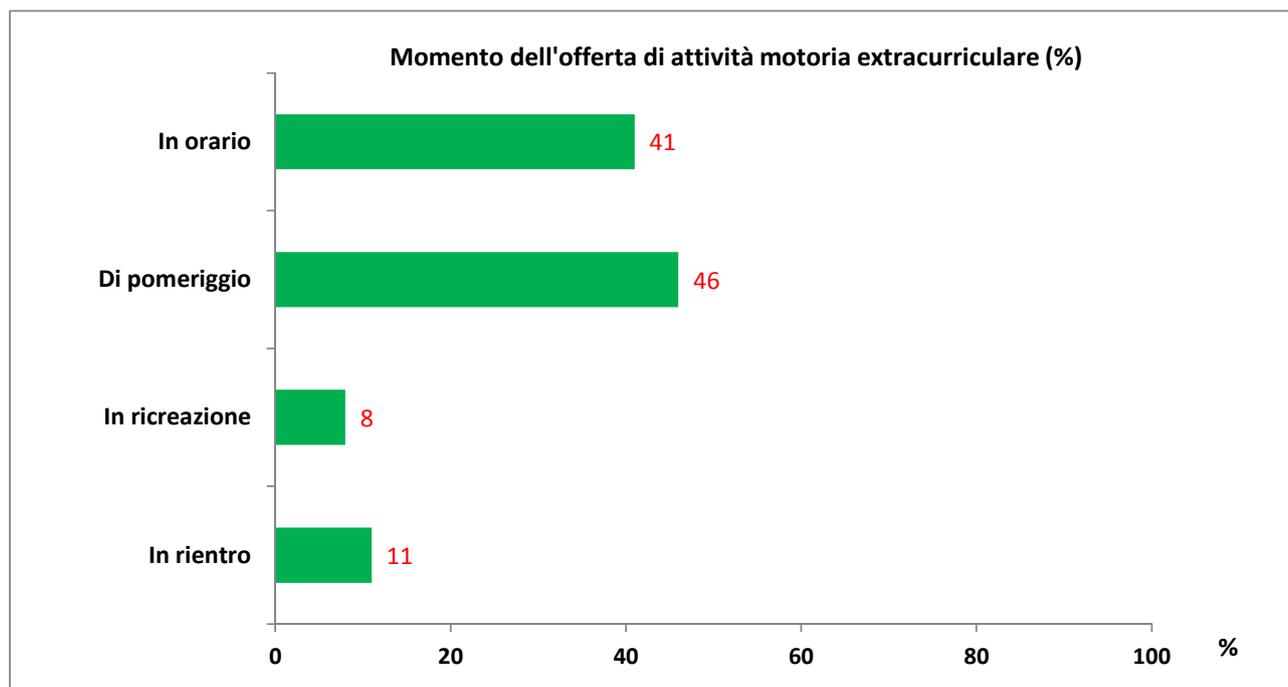


- La maggioranza (63,8%) delle scuole dichiara che tutte le classi svolgono normalmente 2 ore di attività motoria. Il 14,7% riferisce che quasi tutte fanno attività fisica, il 4,8% circa la metà, mentre il 16,7% delle classi pratica solo poche ore di attività motoria.
- Le ragioni principalmente addotte a spiegazione del mancato svolgimento dell'attività motoria nella scuola includono: struttura dell'orario scolastico (36,9%), mancanza di una palestra (41,7%), eccessiva distanza della palestra dalla scuola (5,8%) insufficienza della palestra (14,8%), mancanza o inagibilità di spazi esterni (13%) e scelta del docente (16,2%).

Le scuole offrono opportunità di praticare attività motoria oltre quella curricolare all'interno della struttura scolastica?

L'opportunità offerta dalla scuola ai propri alunni di fare attività motoria extra-curricolare (cioè quella offerta dalla scuola) potrebbe avere un effetto benefico, oltre che sulla salute dei bambini, anche sulla loro abitudine a privilegiare l'attività motoria.

- Le scuole che offrono agli alunni la possibilità di effettuare all'interno della scuola occasioni di attività motoria sono il 55,1%.



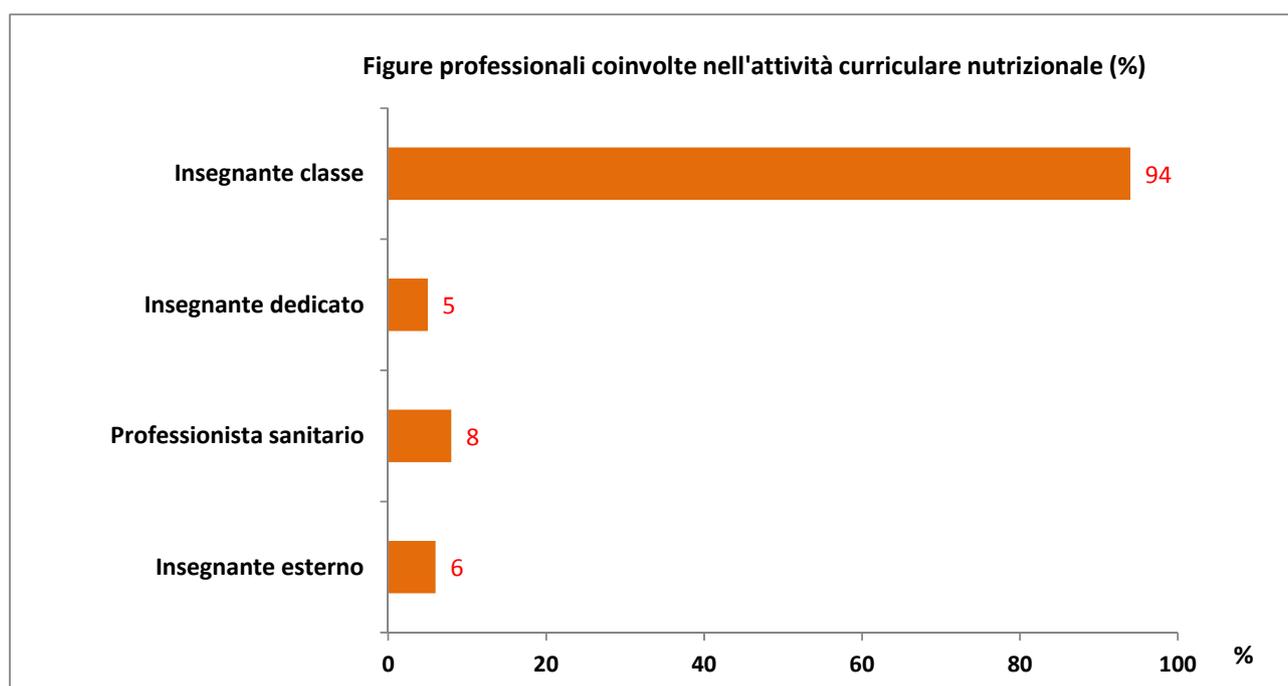
- Laddove offerta, l'attività motoria viene svolta più frequentemente nel pomeriggio o durante l'orario scolastico.
- Queste attività si svolgono più frequentemente in palestra (60,5%), nel giardino (38,2%), in piscina (2,1%), in altra struttura sportiva (18%), in aula (7,7%) o nel corridoio (9,1%).

Il miglioramento delle attività curricolari a favore dell'alimentazione e dell'attività motoria dei bambini

Quante scuole prevedono nel loro curriculum la formazione sui temi della nutrizione?

In molte scuole del Paese sono in atto iniziative di miglioramento del curriculum formativo scolastico a favore della sana alimentazione dei bambini

- L'attività curricolare nutrizionale è prevista dal 80% delle scuole campionate nella nostra Regione.

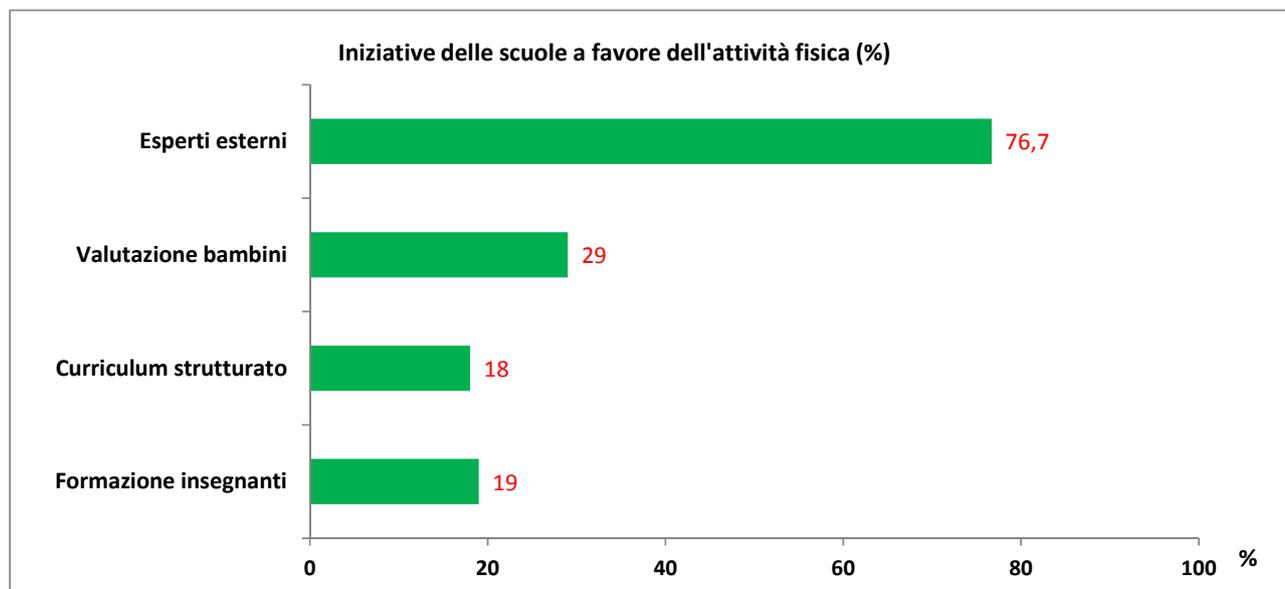


- In tali scuole, la figura più frequentemente coinvolta è l'insegnante di classe. Molto meno comune è il coinvolgimento di altri insegnanti o di un operatore della ASP.

Quante scuole prevedono il rafforzamento del curriculum formativo sull'attività motoria?

Il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca ha avviato iniziative per il miglioramento della qualità dell'attività motoria svolta nelle scuole primarie; è interessante capire in che misura la scuola è riuscita a recepire tale iniziativa.

- Nel nostro campione, il 79,9% delle scuole ha cominciato a realizzare almeno un'attività.



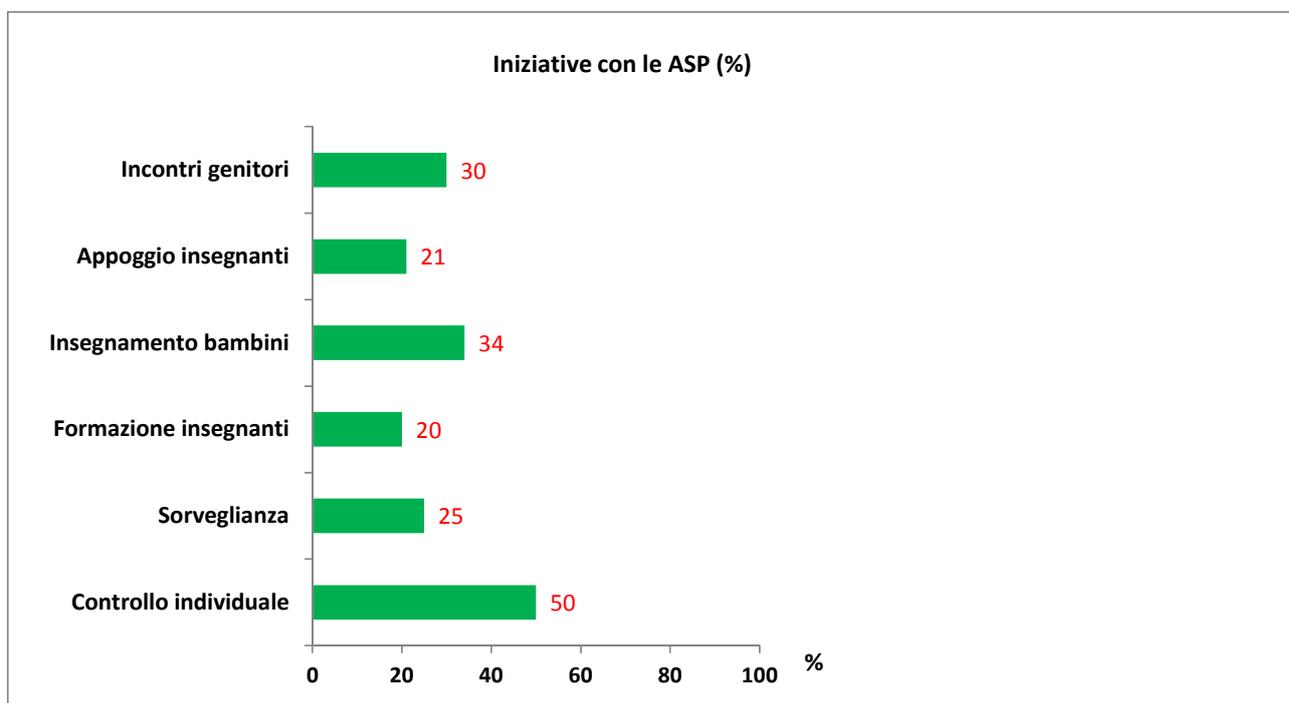
- In tali attività, viene frequentemente coinvolto un esperto esterno; nel 29,2% dei casi è stata effettuata la valutazione delle abilità motorie dei bambini, nel 17,7% lo sviluppo di un curriculum strutturato e nel 18,6% la formazione degli insegnanti.

Le attività di promozione dell'alimentazione e dell'attività fisica dei bambini

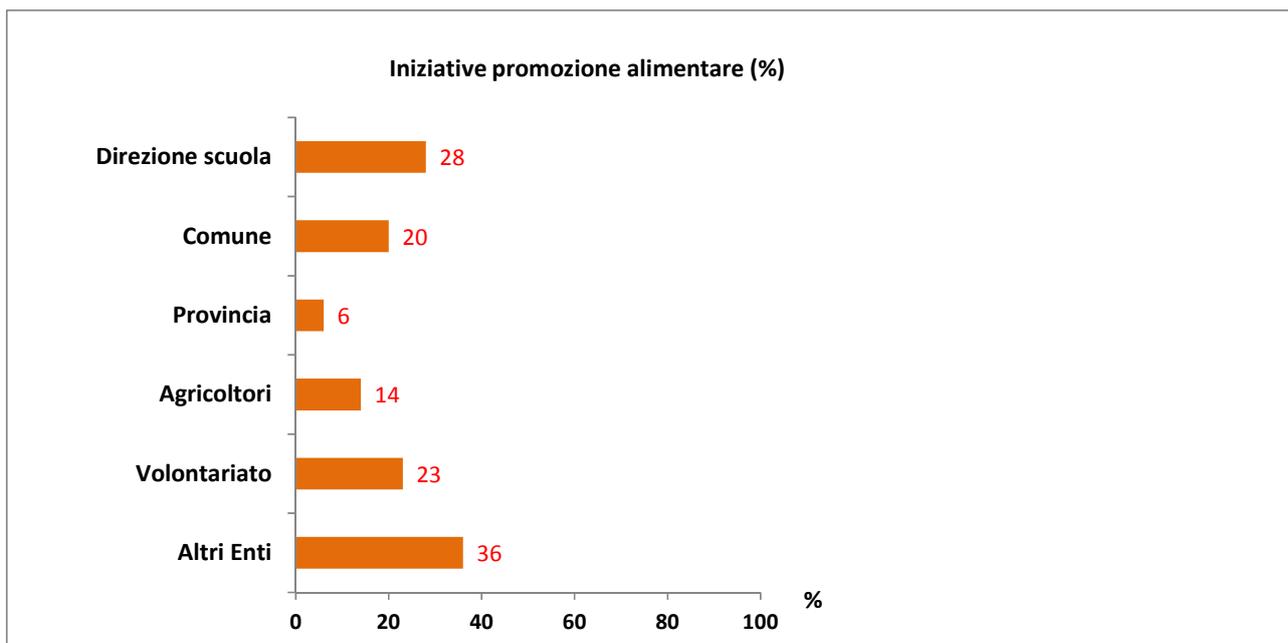
Nella scuola sono attive iniziative finalizzate alla promozione di stili di vita salutari realizzate in collaborazione con Enti o Associazioni?

Nella scuola sono in atto numerose iniziative finalizzate a promuovere sane abitudini alimentari e attività motoria in collaborazione con enti, istituzioni e ASP.

- I Servizi Sanitari della ASP costituiscono un partner privilegiato e sono coinvolti nella realizzazione di programmi di educazione nutrizionale nel 34,5% delle scuole e nella promozione dell'attività fisica nel 5,7% delle scuole.



- Tale collaborazione si realizza più frequentemente attraverso dei controlli individuali, l'insegnamento diretto ai bambini e con degli incontri con i genitori.

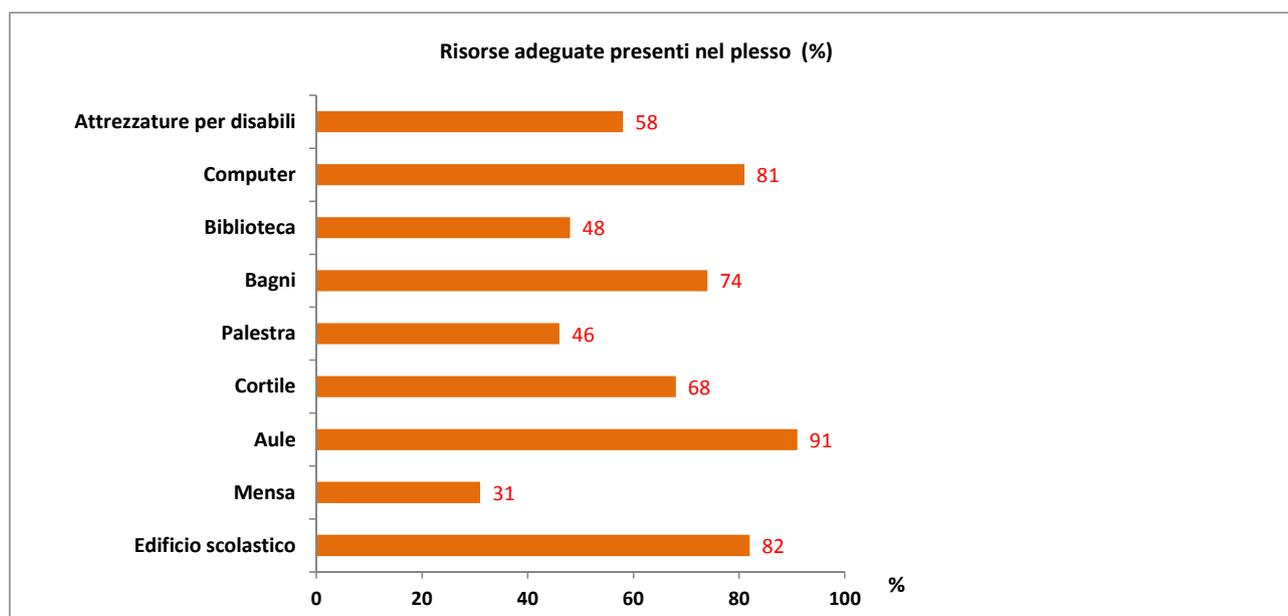


- Oltre la ASP, gli enti e le associazioni che hanno prevalentemente organizzato iniziative di promozione alimentare nelle scuole sono da Enti diversi, dalla direzione scolastica e dalle associazioni di volontariato.

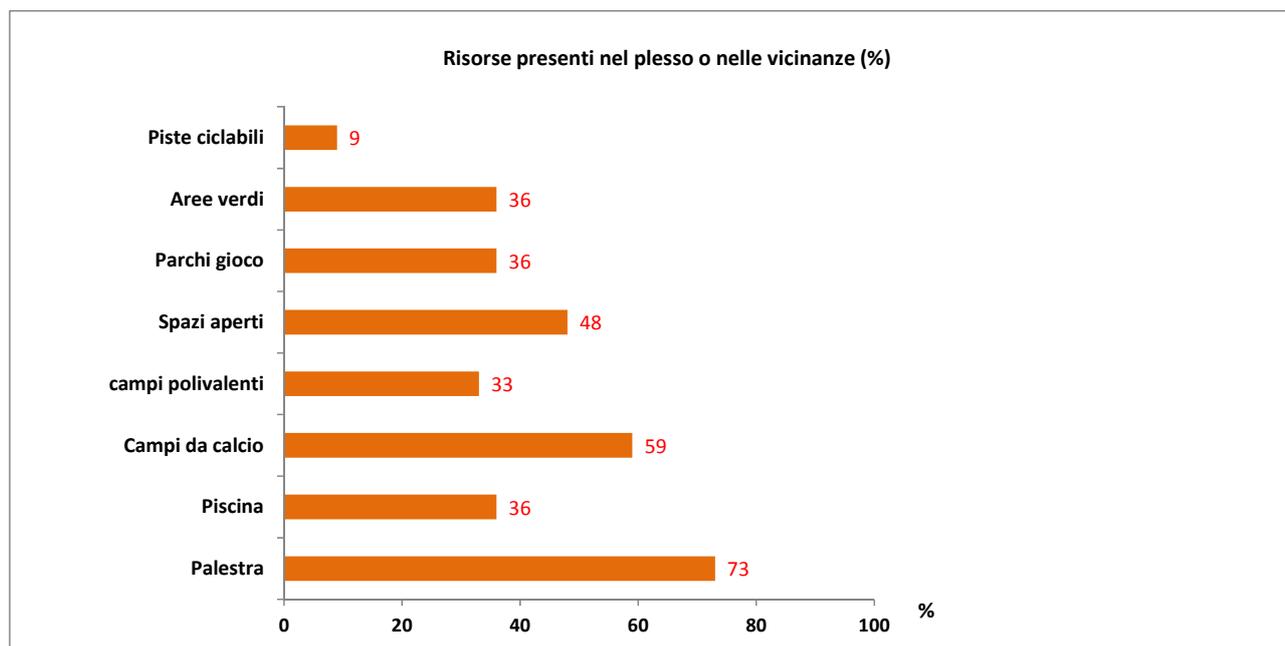
Risorse a disposizione della scuola

Nella scuola o nelle sue vicinanze sono presenti strutture utilizzabili dagli alunni?

Per poter svolgere un ruolo nella promozione della salute dei bambini, la scuola necessita di risorse adeguate nel proprio plesso e nel territorio.



- Secondo i dirigenti scolastici, solo il 45,9% delle scuole possiede una palestra adeguata, il 73,5% dei servizi igienici adeguati e il 57,9% ha le attrezzature per disabili. Meno adeguata la mensa scolastica.



- Il 73,2% delle scuole ha la palestra nelle vicinanze o all'interno della propria struttura, poche (36%) parchi giochi, piscine ed aree verdi.
- Sono presenti nelle vicinanze dell'edificio scolastico anche spazi aperti (47,6%) e campi da calcio (59,4%).
- Risultano poco presenti le piste ciclabili (9%).

La scuola e il divieto di fumo negli spazi aperti

La legge n°128 del Dicembre 2013, che disciplina la "Tutela della salute nelle scuole", estende il divieto di fumo nelle scuole anche nelle aree all'aperto di pertinenza delle istituzioni. Pertanto le istituzioni scolastiche, statali e paritarie, dovranno adeguarsi a quanto legiferato.

Al fine di indagare la facilità con la quale i dirigenti scolastici, o loro delegati, riescano a far rispettare quanto previsto dalla legge, nel questionario scuola di OKkio alla SALUTE è stata inserita nel 2014 una domanda specifica.

- Nella nostra regione, il 66,6% dei dirigenti scolastici dichiara di non aver avuto "mai" difficoltà nell'applicare la legge sul divieto di fumo negli spazi aperti della scuola (rispetto al 76,1% a livello nazionale); per contro il 2,4% degli stessi dichiara di aver incontrato difficoltà "sempre".

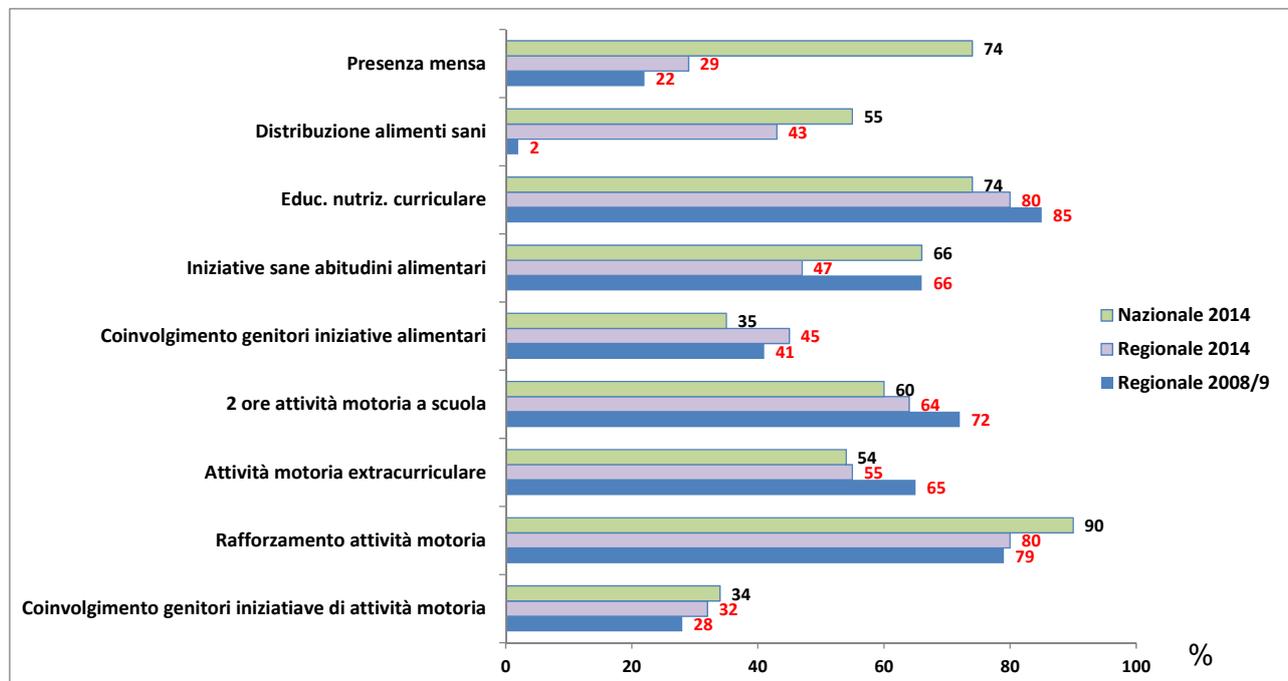
Coinvolgimento delle famiglie

In quante scuole si constata un coinvolgimento attivo dei genitori nelle iniziative di promozione di stili di vita sani?

Le iniziative rivolte alla promozione di una sana abitudine alimentare nei bambini vedono il coinvolgimento attivo della famiglia nel 45,3% delle scuole campionate nello studio e quelle rivolte alla promozione dell'attività motoria nel 32,1%.

Per un confronto

Nel grafico di seguito sono riportati i confronti con i dati regionali 2008/9, 2014 e nazionali del 2014. Dato il numero esiguo delle scuole campionate a livello aziendale in Sicilia, nella prima sperimentazione del 2008/2009, dove la rappresentatività era ancora di solo livello regionale, che di conseguenza determinava degli intervalli di confidenza generalmente più ampi, è necessaria avere la massima cautela nell'interpretare e commentare i diversi confronti.



Conclusioni

La letteratura indica che gli interventi di prevenzione, per essere efficaci, devono prevedere il coinvolgimento della scuola e della famiglia attraverso programmi integrati, che coinvolgano cioè diversi settori e ambiti sociali, e multi-componenti, che mirino ad aspetti diversi della salute del bambino, quali alimentazione, attività fisica, prevenzione di fattori di rischio legati all'età, con l'obiettivo generale di promuovere l'adozione di stili di vita più sani. Le caratteristiche degli ambienti scolastici, soprattutto sotto il profilo delle condizioni favorevoli o meno la sana alimentazione ed il movimento, sono poco conosciute. I dati raccolti con OKkio alla SALUTE hanno permesso di saperne di più colmando questa lacuna e di mettere le basi per un monitoraggio nel tempo del miglioramento di quelle condizioni che devono permettere alla scuola di svolgere il ruolo di promozione della salute dei bambini e delle loro famiglie.

CONCLUSIONI GENERALI

OKkio alla SALUTE ha permesso di raccogliere informazioni rappresentative in tempi brevi e a costi limitati. Ha creato inoltre un'efficiente rete di collaborazione fra gli operatori del mondo della scuola e della salute.

È importante che la cooperazione avviata tra salute e scuola perduri nel tempo così da assicurare la continuazione negli anni del sistema di sorveglianza e il monitoraggio del fenomeno in studio. Per gli sviluppi futuri è essenziale la condivisione dei risultati di OKkio alla SALUTE con gli altri attori coinvolti nella prevenzione delle malattie croniche (pediatra di libera scelta, medico di medicina generale, "policy makers", ecc) per pianificare delle azioni mirate di promozione della salute.

La letteratura scientifica mostra, sempre più chiaramente, che gli interventi coronati da successo sono quelli integrati (con la partecipazione di famiglie, scuole, operatori della salute e comunità) e multicomponenti (che promuovono per esempio non solo la sana alimentazione ma anche l'attività fisica e la diminuzione della sedentarietà, la formazione dei genitori, il *counselling* comportamentale e l'educazione nutrizionale) e che hanno durata pluriennale.

È essenziale quindi programmare azioni di sanità pubblica in modo coordinato e condiviso tra Enti, Istituzioni e realtà locali per cercare di promuovere il consumo giornaliero di frutta e verdura così come la pratica dell'attività fisica tra i bambini. A questo proposito, la scuola potrebbe contribuire in modo determinante distribuendo una merenda bilanciata a metà mattina e facendo svolgere le due ore di attività motoria suggerite dal curriculum scolastico a tutti gli alunni e implementando i programmi didattici. Ugualmente importante è rendere l'ambiente urbano *a misura di bambino* incrementando i parchi pubblici, le aree pedonali e le piste ciclabili così da incentivare il movimento all'aria aperta.

Un primo passo per la promozione di sani stili di vita è stato avviato a partire dal 2009- 2010. Il Ministero della Salute, il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, l'Istituto Superiore di Sanità e le Regioni hanno infatti elaborato e distribuito, in ogni Regione, alcuni materiali di comunicazione e informazione rivolti a specifici target: bambini, genitori, insegnanti e scuole che hanno partecipato a OKkio alla SALUTE. Lo scopo di tale iniziativa è duplice: far conoscere la dimensione del fenomeno obesità tra le nuove generazioni e fornire suggerimenti per scelte di stili di vita salutari.

Sono stati elaborati e distribuiti anche dei poster per gli ambulatori pediatrici realizzati in collaborazione con la Società Italiana di Pediatria e con la Federazione Italiana dei Medici Pediatri. Tutti i materiali sono stati elaborati nell'ambito di OKkio alla SALUTE in collaborazione con il progetto "PinC - Programma nazionale di informazione e comunicazione a sostegno degli obiettivi di Guadagnare Salute", coordinato sempre dal CNESPS dell'Istituto Superiore di Sanità (http://www.epicentro.iss.it/focus/guadagnare_salute/PinC.asp).

I risultati della quarta raccolta dati di OKkio alla SALUTE, presentati in questo rapporto, mostrano nella nostra Regione la persistenza di un alto livello di sovrappeso/obesità, di cattive abitudini alimentari e di stili di vita che non favoriscono l'attività fisica. Per cercare di migliorare la situazione si suggeriscono alcune raccomandazioni dirette ai diversi gruppi di interesse:

Operatori sanitari

Le dimensioni del fenomeno sovrappeso/obesità giustificano da parte degli operatori sanitari un'attenzione costante e regolare nei prossimi anni che dovrà esprimersi nella raccolta dei dati, nell'interpretazione delle tendenze, nella comunicazione ampia ed efficace dei risultati a tutti i gruppi di interesse e nella proposta/attivazione di interventi integrati tra le figure professionali appartenenti a istituzioni diverse allo scopo di stimolare o rafforzare la propria azione di prevenzione e di promozione della salute.

In particolare la collaborazione tra mondo della scuola e della salute potrà essere rafforzata attraverso interventi di educazione sanitaria focalizzati sui fattori di rischio modificabili, quali la diffusione della conoscenza sulle caratteristiche della colazione e merende adeguate, il tempo eccessivo passato in attività sedentarie o alla televisione, che non dovrebbe superare le 2 ore al giorno.

Inoltre, considerata la scarsa percezione dei genitori dello stato ponderale dei propri figli, gli interventi sanitari proposti dovranno includere anche interventi che prevedano una componente diretta al *counselling* e all'*empowerment* (promozione della riflessione sui vissuti e sviluppo di consapevolezza e competenze per scelte autonome) dei genitori stessi.

Operatori scolastici

Gli studi mostrano in maniera incontrovertibile un ruolo chiave della scuola per affrontare efficacemente il problema della promozione della salute e dell'attività fisica dei bambini.

Seguendo la sua missione, la scuola dovrebbe estendere e migliorare le attività di educazione nutrizionale dei bambini, già oggi oggetto di intervento da parte di alcune scuole.

Per essere efficace tale educazione deve focalizzarsi, da una parte sulla valorizzazione del ruolo attivo del bambino, della sua responsabilità personale e sul potenziamento delle *life skills*, dall'altra, sull'acquisizione di conoscenze e del rapporto fra nutrizione e salute individuale, sulla preparazione, conservazione e stoccaggio degli alimenti.

Seppure implichi maggiori difficoltà, all'interno della scuola deve essere incoraggiata la distribuzione di almeno un pasto bilanciato al giorno che costituisce per il bambino una duplice opportunità: nutrirsi meglio e imparare a gustare il cibo mangiando anche nuovi alimenti.

In maniera più diretta gli insegnanti possono incoraggiare i bambini ad assumere abitudini alimentari più adeguate, promuovendo la colazione del mattino che migliora la performance e diminuisce il rischio di fare merende eccessive a metà mattina. A tal proposito i materiali di comunicazione, realizzati attraverso la collaborazione tra mondo della scuola e della salute, possono offrire agli insegnanti spunti e indicazioni per coinvolgere attivamente i bambini (<http://www.salute.gov.it/dettaglio/phPrimoPianoNew.jsp?id=278>).

La scuola può anche ridurre la distribuzione di bevande zuccherate e incentivare il consumo di frutta e yogurt.

Sul fronte dell'attività fisica, è necessario che le scuole assicurino le 2 ore di attività motoria suggerite dal curriculum scolastico e che cerchino di favorire le raccomandazioni internazionali di un'ora al giorno di attività fisica per i bambini.

Genitori

I genitori dovrebbero essere coinvolti attivamente nelle attività di promozione di sani stili di vita.

L'obiettivo è sia favorire l'acquisizione di conoscenze sui fattori di rischio che possono ostacolare la crescita armonica del proprio figlio, come un'eccessiva sedentarietà, la troppa televisione, la poca attività fisica o alcune abitudini alimentari scorrette (non fare la colazione, mangiare poca frutta e verdura, eccedere con le calorie durante la merenda di metà mattina), sia favorire lo sviluppo di processi motivazionali e di consapevolezza che, modificando la percezione, possano facilitare l'identificazione del reale stato ponderale del proprio figlio.

I genitori dovrebbero, inoltre, riconoscere e sostenere la scuola, in quanto "luogo" privilegiato e vitale per la crescita e lo sviluppo del bambino e collaborare, per tutte le iniziative miranti a promuovere la migliore alimentazione dei propri figli, quale la distribuzione di alimenti sani e l'educazione alimentare. La condivisione, tra insegnanti e genitori, delle attività realizzate in classe può contribuire a sostenere "in famiglia" le iniziative avviate a scuola, aiutando i bambini a mantenere uno stile di vita equilibrato nell'arco dell'intera giornata.

Infine, laddove possibile, i genitori dovrebbero incoraggiare il proprio bambino a raggiungere la scuola a piedi o in bicicletta, per tutto o una parte del tragitto.

Leaders, decisori locali e collettività

Le iniziative promosse dagli operatori sanitari, dalla scuola e dalle famiglie possono essere realizzate con successo solo se la comunità supporta e promuove migliori condizioni di alimentazione e di attività fisica nella popolazione. Per questo la partecipazione e la collaborazione dei diversi Ministeri, di Istituzioni e organizzazioni pubbliche e private, nonché dell'intera società, rappresenta una condizione fondamentale affinché la possibilità di scelte di vita salutari non sia confinata alla responsabilità della singola persona o della singola famiglia, ma piuttosto sia sostenuta da una responsabilità collettiva.

MATERIALI BIBLIOGRAFICI

Politica e strategia di salute

- ◇ Brennan LK, Brownson RC, Orleans CT. Childhood obesity policy research and practice: evidence for policy and environmental strategies. *Am J Prev Med.* 2014;46(1):e1-16.
- ◇ EU Action Plan on Childhood Obesity 2014-2020; disponibile all'indirizzo: http://ec.europa.eu/health/nutrition_physical_activity/docs/childhoodobesity_actionplan_2014_2020_en.pdf (ultima consultazione novembre 2014).
- ◇ Hendriks AM, Kremers SP, Gubbels JS, Raat H, de Vries NK, Jansen MW. Towards health in all policies for childhood obesity prevention. *J Obes.* 2013;2013.
- ◇ World Health Organization. Population-based approaches to childhood obesity prevention. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. Geneva: WHO, 2012.
- ◇ Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. Indicazioni per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione, settembre 2012 ; disponibile all'indirizzo: http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/8afacbd3-04e7-4a65-9d75-cec3a38ec1aa/prot7734_12_all2.pdf (ultima consultazione novembre 2014).
- ◇ Aranceta Bartrina J. Public health and the prevention of obesity: failure or success? *Nutr Hosp.* 2013;28 Suppl 5:128-37. Foltz JL, May AL, Belay B, Nihiser AJ, Dooyema CA, Blanck HM. Population-level intervention strategies and examples for obesity prevention in children. *Annu Rev Nutr.* 2012;32:391-415.
- ◇ Wu Y, Lau BD, Bleich S, Cheskin L, Boult C, Segal JB, Wang Y. Future Research Needs for Childhood Obesity Prevention Programs: Identification of Future Research Needs From Comparative Effectiveness Review No. 115.
- ◇ Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. Linee guida per l'educazione alimentare nella scuola italiana, ottobre 2011; disponibile all'indirizzo: <http://www.governo.it/Notizie/Ministeri/dettaglio.asp?d=65210> (ultima consultazione novembre 2014).
- ◇ Gortmaker SL, Swinburn BA, Levy D, Carter R, Mabry PL, Finegood DT, Huang T, Marsh T, Moodie ML. Changing the future of obesity: science, policy, and action. *Lancet* 2011; 378:838-47.
- ◇ Ministero della Salute. Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione scolastica, 2010; disponibile all'indirizzo: http://www.salute.gov.it/imgs/c_17_pubblicazioni_1248_allegato.pdf (ultima consultazione novembre 2014).
- ◇ Branca F, Nikogosian H, Lobstein T. La sfida dell'obesità nella Regione europea dell'OMS e le strategie di risposta. Compendio. Geneva: WHO; 2007. Traduzione italiana curata dal Ministero della Salute e dalla Società Italiana di Nutrizione Umana, stampata nel 2008. <http://www.sinu.it/documenti/OMS%20La%20Sfida%20dell'Obesita%20C3%A0%20e%20le%20Strategie%20di%20Risposta%20CCM%20SINU.pdf>. (ultima consultazione novembre 2014).
- ◇ Branca F, Nikogosian H, Lobstein T. The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response. WHO; Geneva 2007. http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/74746/E90711.pdf. (ultima consultazione novembre 2014).
- ◇ Ministero della Salute, 2007 "Guadagnare salute": Italia. Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 4 maggio 2007. Guadagnare salute. Rendere facili le scelte salutari. *Gazzetta Ufficiale* n. 117 del 22 maggio 2007.

http://www.ministerosalute.it/imgs/C_17_pubblicazioni_605_allegato.pdf. (ultima consultazione novembre 2014).

Epidemiologia della situazione nutrizionale e progressione sovrappeso/obesità

- ◇ Spinelli A, Nardone P, Buoncristiano M, Lauria L, Andreozzi S, Galeone D. (Ed.). Sistema di sorveglianza OKkio alla SALUTE: dai risultati 2012 alle azioni. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2014. (Rapporti ISTISAN 14/11).
- ◇ Lombardo FL, Spinelli A, Lazzeri G, Lamberti A, Mazzarella G, Nardone P, Pilato V, Buoncristiano M, Caroli M. Severe obesity prevalence in 8- to 9-year-old Italian children: a large population-based study. *Eur J Clin Nutr.* 2014.
- ◇ Wijnhoven T, van Raaij J M and Breda J. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative- Implementation of round 1 (2007/2008) and round 2 (2009/2010). WHO; 2014.
- ◇ Wijnhoven TM, van Raaij JM, Sjöberg A, Eldin N, Yngve A, Kunešová M, Starc G, Rito AI, Duleva V, Hassapidou M, Martos E, Pudule I, Petrauskiene A, Sant'Angelo VF, Hovengen R, Breda J. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: School Nutrition Environment and Body Mass Index in Primary Schools. *Int J Environ Res Public Health.* 2014;11(11):11261-85.
- ◇ Wijnhoven TM, van Raaij JM, Spinelli A, Starc G, Hassapidou M, Spiroski I, Rutter H, Martos É, Rito AI, Hovengen R, Pérez-Farínós N, Petrauskiene A, Eldin N, Braeckvelt L, Pudule I, Kunešová M, Breda J. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: body mass index and level of overweight among 6-9-year-old children from school year 2007/2008 to school year 2009/2010. *BMC Public Health* 2014; 7 (14):806.
- ◇ Rossen LM, Talih M. Social determinants of disparities in weight among US children and adolescents. *Ann Epidemiol.* 2014;24(10):705-713.
- ◇ Gualdi-Russo E, Zaccagni L, Manzon VS, Masotti S, Rinaldo N, Khyatti M. Obesity and physical activity in children of immigrants. *Eur J Public Health.* 2014;24 Suppl 1:40-6.
- ◇ Lazzeri G, Giacchi MV, Spinelli A, Pammolli A, Dalmaso P, Nardone P, Lamberti A, Cavallo F. Overweight among students aged 11-15 years and its relationship with breakfast, area of residence and parents' education: results from the Italian HBSC 2010 cross-sectional study. *Nutr J.* 2014;13:69.
- ◇ Ng M, Fleming T et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 *Lancet.* 2014;384(9945):766-81.
- ◇ Angela Spinelli, Paola Nardone, Anna Lamberti, Marta Buoncristiano, Daniela Galeone e il gruppo OKkio alla SALUTE. *Obesità e sovrappeso nei bambini italiani: il sistema di sorveglianza "okkio alla salute".* *Not Ist Super Sanità* 2013;26(12):3-8.
- ◇ Bracale R, Milani L, Ferrara E, Balzaretto C, Valerio A, Russo V, Nisoli E, Carruba MO. Childhood obesity, overweight and underweight: a study in primary schools in Milan. *Eat Weight Disord.* 2013;18(2):183-91.
- ◇ Wijnhoven TM, van Raaij JM, Spinelli A, Rito AI, Hovengen R, Kunesova M, Starc G, Rutter H, Sjöberg A, Petrauskiene A, O'Dwyer U, Petrova S, Farrugia Sant'angelo V, Wauters M, Yngve A, Rubana IM, Breda J. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative 2008: weight, height and body mass index in 6-9-year-old children. *Pediatr Obes.* 2012.
- ◇ 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).

- ◇ Binkin N, Fontana G, Lamberti A, Cattaneo C, Baglio G, Perra A, Spinelli A. A national survey of the prevalence of childhood overweight and obesity in Italy. *Obes Rev.* 2010;11(1):2-10.

Metodo di studio

- ◇ Sullivan K KW, Chen M, Frerichs R. CSAMPLE: analyzing data from complex surveys samples. *Epi Info, version 6, User's guide.* 2007. p. 157-81.
- ◇ Borgers N. et al. Childrens as respondents in survey research: cognitive development and response quality. *Bulletin de Méthodologie Sociologique* 2000;66:60-75.
- ◇ Bennett S. et al. A simplified general method for cluster-sample surveys of health in developing countries. *World Health Stat Q.* 1991;44:98-106.

IMC: curve di riferimento e studi progressi

- ◇ Cacciari E, Milani S, Balsamo A, et al. Italian cross-sectional growth charts for height, weight and BMI (2 to 20 yr). *J. Endocrinol. Invest.* 2014;29(7):581-593.
- ◇ Gonzalez-Casanova I, Sarmiento OL, Gazmararian JA, Cunningham SA, Martorell R, Pratt M, Stein AD. Comparing three body mass index classification systems to assess overweight and obesity in children and adolescents. *Rev Panam Salud Publica.* 2013;33(5):349-55.
- ◇ de Onis M, Martínez-Costa C, Núñez F, Nguetack-Tsague G, Montal A, Brines J. Association between WHO cut-offs for childhood overweight and obesity and cardiometabolic risk. *Public Health Nutr.* 2013;16(4):625-30.
- ◇ Cole TJ, Lobstein T. Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. *Pediatric Obesity* 2012; 7:284–294.
- ◇ Rolland-Cachera MF. Towards a simplified definition of childhood obesity? A focus on the extended IOTF references. *Pediatr. Obes.* 2012;7(4):259-60.
- ◇ de Onis M, Onyango A, Borghi E, Siyam A, Blössner M, Lutter C. Worldwide implementation of the WHO Child Growth Standards. *Public Health Nutr.* 2012;15(9):1603-10.
- ◇ Katzmarzyk PT, Shen W, Baxter-Jones A, Bell JD, Butte NF, Demerath EW, Gilsanz V, Goran MI, Hirschler V, Hu HH, Maffei C, Malina RM, Müller MJ, Pietrobelli A, Wells JC. Adiposity in children and adolescents: correlates and clinical consequences of fat stored in specific body depots. *Pediatric obesity* 2012;7(5):e42-61.
- ◇ Monasta L, Lobstein T, Cole TJ, Vignerová J, Cattaneo A. Defining overweight and obesity in pre-school children: IOTF reference or WHO standard? *Obes Rev.* 2011;12(4):295-300.
- ◇ Rolland-Cachera MF and The European Childhood Obesity Group. Childhood obesity: current definitions and recommendations for their use. *International Journal of Pediatric Obesity*, 2011; 6: 325–331.
- ◇ de Onis M, Lobstein T. Defining obesity risk status in the general childhood population: which cut-offs should we use? *Int. J. Pediatr. Obes.* 2010;5(6):458-60.
- ◇ WHO AnthroPlus for personal computers Manual: Software for assessing growth of the world's children and adolescents. Geneva: WHO, 2009.
- ◇ Cole TJ, Flegal KM, Nicholls D, Jackson AA. Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: international survey. *BMJ* 2007; 28 (335):194.

- ◇ 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. *Bulletin of the World Health Organization* 2007;85:660–667.
- ◇ Kuczmarski RJ, Ogden CL, Guo SS, et al. 2000 CDC growth charts for the United States: methods and development. *Vital Health Stat* 11 2002;246:1–190.
- ◇ Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: International survey. *BMJ* 2000; 320:1240-1243.
- ◇ Dietz WH, Bellizzi MC. Introduction: the use of body mass index to assess obesity in children. *Am. J. Clin. Nutr.* 1999;70(1):123S-5S.

Fattori di rischio modificabili

- ◇ Lau EY, Barr-Anderson DJ, Forthofer M, Saunders RP, Pate RR. Associations Between Home Environment and After-School Physical Activity and Sedentary Time Among 6th Grade Children. *Pediatr Exerc Sci.* 2014.
- ◇ Xiao Q, Keadle SK, Hollenbeck AR, Matthews CE. Sleep Duration and Total and Cause-Specific Mortality in a Large US Cohort: Interrelationships With Physical Activity, Sedentary Behavior, and Body Mass Index. *Am J Epidemiol.* 2014;180(10):997-1006.
- ◇ Mytton OT, Nnoaham K, Eyles H, Scarborough P, Ni Mhurchu C. Systematic review and meta-analysis of the effect of increased vegetable and fruit consumption on body weight and energy intake. *BMC Public Health.* 2014;14:886.
- ◇ Appelhans BM, Fitzpatrick SL, Li H, Cail V, Waring ME, Schneider KL, Whited MC, Busch AM, Pagoto SL. The home environment and childhood obesity in low-income households: indirect effects via sleep duration and screen time. *BMC Public Health.* 2014;14:1160.
- ◇ Tandon P, Grow HM, Couch S, Glanz K, Sallis JF, Frank LD, Saelens BE. Physical and social home environment in relation to children's overall and home-based physical activity and sedentary time. *Prev Med.* 2014;66:39-44.
- ◇ Olafsdottir S, Berg C, Eiben G, Lanfer A, Reisch L, Ahrens W, Kourides Y, Molnár D, Moreno LA, Siani A, Veidebaum T, Lissner L. Young children's screen activities, sweet drink consumption and anthropometry: results from a prospective European study. *Eur J Clin Nutr.* 2014;68(2):223-8.
- ◇ Stamatakis E, Coombs N, Jago R, Gama A, Mourão I, Nogueira H, Rosado V, Padez C. Associations between indicators of screen time and adiposity indices in Portuguese children. *Prev Med.* 2013;56(5):299-303.
- ◇ Pate RR, O'Neill JR, Liese AD, Janz KF, Granberg EM, Colabianchi N, Harsha DW, Condrasky MM, O'Neil PM, Lau EY, Taverno Ross SE. Factors associated with development of excessive fatness in children and adolescents: a review of prospective studies. *Obes Rev.* 2013;14(8):645-58.
- ◇ Morgan RE. Does consumption of high-fructose corn syrup beverages cause obesity in children? *Pediatr Obes.* 2013;8(4):249-54.
- ◇ Fakhouri TH, Hughes JP, Brody DJ, Kit BK, Ogden CL. Physical activity and screen-time viewing among elementary school-aged children in the United States from 2009 to 2010. *JAMA Pediatr.* 2013;167(3):223-9.
- ◇ Te Morenga L, Mallard S, Mann J. Dietary sugars and body weight: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials and cohort studies. *BMJ.* 2012;346:e7492.

- ◇ Davis CL, Pollock NK, Waller JL, Allison JD, Dennis BA, Bassali R, Meléndez A, Boyle CA, Gower BA. Exercise dose and diabetes risk in overweight and obese children: a randomized controlled trial. *JAMA* 2012;308(11):1103-12.
- ◇ Censi L, D'Addesa D, Galeone D, Androzzì S, Spinelli A (Ed.). *Studio ZOOM8: l'alimentazione e l'attività fisica dei bambini della scuola primaria*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2012. (Rapporti ISTISAN 12/42).
- ◇ Hooper L, Abdelhamid A, Moore HJ, Douthwaite W, Skeaff CM, Summerbell CD. Effect of reducing total fat intake on body weight: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials and cohort studies. *BMJ*. 2012;345:e7666.
- ◇ Kral TV, Rauh EM. Eating behaviors of children in the context of their family environment. *Physiol Behav*. 2010;100(5):567-73.

Interventi e linee guida per l'azione

- ◇ Martin A, Saunders DH, Shenkin SD, Sproule J. Lifestyle intervention for improving school achievement in overweight or obese children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Mar 14;3:CD009728.
- ◇ Kovács E, Siani A, Konstabel K, Hadjigeorgiou C, de Bourdeaudhuij I, Eiben G, Lissner L, Gwozdz W, Reisch L, Pala V, Moreno LA, Pigeot I, Pohlabeln H, Ahrens W, Molnár D; IDEFICS consortium. Adherence to the obesity-related lifestyle intervention targets in the IDEFICS study. *Int J Obes (Lond)*. 2014;38 Suppl 2:S144-51.
- ◇ Guerra PH, Nobre MR, da Silveira JA, Taddei JA. School-based physical activity and nutritional education interventions on body mass index: a meta-analysis of randomised community trials - project PANE. *Prev Med*. 2014;61:81-9.
- ◇ Dobbins M, Husson H, DeCorby K, LaRocca RL. School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6 to 18. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013.
- ◇ Fairclough SJ, Hackett AF, Davies IG, Gobbi R, Mackintosh KA, Warburton GL, Stratton G, van Sluijs EM, Boddy LM. Promoting healthy weight in primary school children through physical activity and nutrition education: a pragmatic evaluation of the CHANGE! randomised intervention study. *BMC Public Health*. 2013;13:626.
- ◇ Moss A, Smith S, Null D, Long Roth S, Tragoudas U. Farm to School and Nutrition Education: Positively Affecting Elementary School-Aged Children's Nutrition Knowledge and Consumption Behavior. *Child Obes*. 2013;9(1):51-6.
- ◇ Silveira JA, Taddei JA, Guerra PH, Nobre MR. The effect of participation in school-based nutrition education interventions on body mass index: a meta-analysis of randomized controlled community trials. *Prev Med*. 2013;56(3-4):237-43.
- ◇ Wright K, Giger JN, Norris K, Suro Z. Impact of a nurse-directed, coordinated school health program to enhance physical activity behaviors and reduce body mass index among minority children: a parallel-group, randomized control trial. *Int J Nurs Stud*. 2013;50(6):727-37.
- ◇ Mostafavi R, Ziaee V, Akbari H, Haji-Hosseini S. The Effects of SPARK Physical Education Program on Fundamental Motor Skills in 4-6 Year-Old Children. *Iran J Pediatr*. 2013;23(2):216-9.
- ◇ Breslin G, Brennan D, Rafferty R, Gallagher AM, Hanna D. The effect of a healthy lifestyle programme on 8-9 year olds from social disadvantage. *Arch Dis Child*. 2012;97(7):618-24.

- ◇ van Grieken A, Ezendam NP, Paulis WD, van der Wouden JC, Raat H. Primary prevention of overweight in children and adolescents: a meta-analysis of the effectiveness of interventions aiming to decrease sedentary behaviour. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2012;9:61.
- ◇ Brandstetter S, Klenk J, Berg S, Galm C, Fritz M, Peter R, Prokopchuk D, Steiner RP, Wartha O, Steinacker J, Wabitsch M. Overweight prevention implemented by primary school teachers: a randomised controlled trial. *Obes Facts.* 2012;5(1):1-11.
- ◇ Hendrie GA, Brindal E, Corsini N, Gardner C, Baird D, Golley RK. Combined home and school obesity prevention interventions for children: what behavior change strategies and intervention characteristics are associated with effectiveness? *Health Educ Behav.* 2012;39(2):159-71.
- ◇ Centers for Disease Control and Prevention (CDC). School health guidelines to promote healthy eating and physical activity. *MMWR Recomm Rep.* 2011;60(RR-5):1-76.
- ◇ Plachta-Danielzik S, Landsberg B, Lange D, Langnäse K, Müller MJ. [15 years of the Kiel Obesity Prevention Study (KOPS). Results and its importance for obesity prevention in children and adolescents]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz.* 2011;54(3):304-12.
- ◇ Van Cauwenberghe E, Maes L, Spittaels H, van Lenthe FJ, Brug J, Oppert JM, De Bourdeaudhuij I. Effectiveness of school-based interventions in Europe to promote healthy nutrition in children and adolescents: systematic review of published and 'grey' literature. *Br J Nutr.* 2010;103(6):781-97.
- ◇ Taylor RW, McAuley KA, Barbezat W, Strong A, Williams SM, Mann JI. APPLE Project: 2-y findings of a community-based obesity prevention program in primary school age children. *Am J Clin Nutr.* 2007;86(3):735-42.

