



OKkio alla SALUTE

Risultati dell'indagine 2016

ASL VCO



OKkio alla SALUTE nel 2016 è stato realizzato grazie ai finanziamenti del Ministero della Salute/Centro per la prevenzione ed il Controllo delle Malattie (Progetto “OKkio alla SALUTE: Sistema di Sorveglianza nazionale sullo stato ponderale e i comportamenti a rischio nei bambini” e Progetto “Il sistema di sorveglianza nazionale OKkio alla SALUTE: dalla diffusione dei dati della V raccolta al sostegno per la comunicazione dei risultati a vari livelli”)

A cura di:

Dott. Paolo Ferrari (Direttore SIAN ASL VCO), Dott.ssa Sara Rita Licciardello (Coordinatore aziendale OKkio alla Salute), Dott.ssa Daniela Baldassarri, Dott. Giovanni Malfa, Dott.ssa Katia Fasolo, Dott.ssa Barbara Spadacini.

Hanno contribuito alla realizzazione della raccolta dati 2016**- a livello nazionale:**

Angela Spinelli, Paola Nardone, Marta Buoncristiano, Laura Lauria, Mauro Bucciarelli, Daniela Pierannunzio, 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, Laura Lauria, Gianfranco Mazzarella, Maria Teresa, Menzano, Paola Nardone, Federica Pascali, Giuseppe Perri, Anna Rita Silvestri, Angela Spinelli, Lorenzo Spizzichino, Alessandro Vienna (Comitato Tecnico OKkio alla SALUTE)

-a livello regionale:

Gianfranco Corgiat, Marcello Caputo (referente), Paolo Ferrari, Monica Bonifetto, Franco Calcagno (Dirigente UFF. IV USR Per il Piemonte e referente regionale), Daniela Pinna (docente distaccato USR),

- a livello provinciale:

Bruna Balossino (referente alla salute dell'ufficio scolastico di Alessandria), Martina Gado (referente alla salute dell'ufficio scolastico provinciale di Asti), Monica Pisu (referente alla salute dell'ufficio scolastico provinciale di Biella), Marcello Strizzi (referente alla salute dell'ufficio scolastico provinciale di Cuneo), Gabriella Colla (referente alla salute dell'ufficio scolastico provinciale di Novara), Anna Maria Capra, Sara Cocco, (referente alla salute dell'ufficio scolastico provinciale di Torino), Laura Musazzo (referente alla salute dell'ufficio scolastico provinciale di Verbanco-Cusio-Ossola), Angela Fossati (referente alla salute dell'ufficio scolastico provinciale di Vercelli).

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. Paolo Ferrari
DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE
Struttura Complessa Igiene degli Alimenti e della Nutrizione
Via 4 novembre 294, 28887 Crusinallo di Omegna (VCO)
E-mail: epidemiologia@aslvco.it

Sito internet di riferimento per lo studio:

www.epicentro.iss.it/okkioallasalute

INDICE

Prefazione

Introduzione

Metodologia

Descrizione della popolazione

Lo stato ponderale dei bambini

Le abitudini alimentari dei bambini

L'uso del tempo dei bambini: l'attività fisica

L'uso del tempo dei bambini: le attività sedentarie

La percezione delle madri sulla situazione nutrizionale e sull'attività fisica dei bambini

L'ambiente scolastico e il suo ruolo nella promozione di una sana alimentazione e dell'attività fisica

Conclusioni generali

Materiali bibliografici

INTRODUZIONE

A livello internazionale è riconosciuto che sovrappeso e obesità sono fattori di rischio per lo sviluppo di patologie cronico-degenerative in età adulta.

Per comprendere la dimensione del fenomeno nei bambini italiani e i comportamenti associati, a partire dal 2007, il Ministero della Salute/CCM:

- ha promosso e finanziato lo sviluppo e l'implementazione nel tempo del sistema di sorveglianza OKkio alla SALUTE, coordinato dall'allora Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute (attualmente Centro Nazionale per la Prevenzione delle Malattie e la 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

- aderisce alla "Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) della Regione Europea dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (<http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/activities/monitoring-and-surveillance/who-european-childhood-obesity-surveillance-initiative-cosi>).

OKkio alla SALUTE ha una periodicità biennale e descrive variabilità geografica ed evoluzione nel tempo dello stato ponderale, degli stili alimentari, dell'abitudine all'esercizio fisico dei bambini della 3° classe primaria e delle attività scolastiche favorevoli la sana nutrizione e l'attività fisica.

Ad oggi, a livello nazionale, sono state effettuate 5 raccolte dati (2008-9, 2010, 2012, 2014 e 2016) ognuna delle quali ha coinvolto oltre 40.000 bambini e genitori e 2000 scuole; nel 2016 hanno partecipato 2.604 classi, 45.902 bambini e 48.464 genitori, distribuiti in tutte le regioni italiane.

I bambini in sovrappeso sono il 21,3% [IC95% 20,8-21,8] e i bambini obesi sono il 9,3% [IC95% 8,9-9,6], compresi i bambini gravemente obesi che da soli sono il 2,1% [IC95% 1,9-2,3]. Si registrano prevalenze più alte nelle regioni del sud e del centro. Dopo la lieve progressiva diminuzione degli anni precedenti, nel 2016 si ha una stabilizzazione del fenomeno sebbene l'obesità continui a mostrarsi in diminuzione. Persistono tra i bambini abitudini alimentari scorrette, infatti, l'8% dei bambini salta la prima colazione e il 33% fa una colazione non adeguata (ossia sbilanciata in termini di carboidrati e proteine); il 53% fa una merenda di metà mattina abbondante. Si sono, però, osservati miglioramenti: è diminuita la percentuale di genitori che dichiara che i propri figli non consumano quotidianamente frutta e/o verdura (20%) e quella relativa al consumo quotidiano di bevande zuccherate e/o gassate (36%). I valori di inattività fisica e comportamenti sedentari rimangono elevati: il 34% dei bambini pratica attività sportiva strutturata per non più di un'ora a settimana e il 24% fa giochi di movimento per non più di un'ora a settimana. Il 18% non ha fatto attività fisica il giorno precedente l'indagine, il 44% ha la TV in camera, il 41% guarda la TV e/o gioca con i videogiochi/tablet/cellulare per più di 2 ore al giorno e solo un bambino su 4 si reca a scuola a piedi o in bicicletta. Come nelle precedenti rilevazioni si conferma l'errata percezione dei genitori dello stato ponderale e dell'attività motoria dei propri figli: tra le madri di bambini in sovrappeso o obesi, il 37% ritiene che il proprio figlio sia sotto-normopeso.

La partecipazione di dirigenti scolastici e insegnanti, ha consentito la raccolta di informazioni su struttura degli impianti, programmi didattici e iniziative di promozione della sana nutrizione e attività fisica degli alunni in 2.374 plessi di scuole primarie italiane. Il 72% delle scuole possiede una mensa; il 51% prevede la distribuzione per la merenda di metà mattina di alimenti salutari (frutta, yogurt ecc.); il 54% delle classi svolge almeno 2 ore di attività motoria a settimana. Poco più di 1 scuola su 3 ha coinvolto i genitori in iniziative favorevoli sana alimentazione e attività motoria.

I questionari di OKkio alla SALUTE sono uno strumento flessibile per rilevare anche altri indicatori: nella rilevazione 2016 sono state introdotte nuove domande in accordo con il Comitato Tecnico della sorveglianza.

Grazie al grande lavoro svolto dai professionisti della salute e della scuola, OKkio alla SALUTE ha permesso di disporre di 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. Inoltre, nel tempo ha dimostrato di avere caratteristiche di semplicità, affidabilità e flessibilità ed è, quindi, un valido strumento per supportare gli operatori di sanità pubblica nell'identificare i comportamenti a rischio maggiormente diffusi e nel definire le modalità per prevenirli e contrastarli. Nel report vengono presentati i risultati della raccolta dati effettuata nel 2016, relativi all'ASL VCO.

METODOLOGIA

OKkio alla Salute è una sorveglianza di popolazione con indagini epidemiologiche biennali su campioni rappresentativi della popolazione; raccoglie poche informazioni basilari con strumenti semplici, accettabili e sostenibili; non individua le cause di sovrappeso e obesità (che possono essere oggetto di specifici studi epidemiologici) e non è uno *screening* che invia al trattamento i bambini sovrappeso-obesi.

Popolazione in studio

Le scuole rappresentano l'ambiente ideale per la sorveglianza: i bambini sono facilmente raggiungibili sia per la raccolta dei dati che per gli interventi di promozione della salute che seguiranno la sorveglianza.

È stata scelta la classe terza della scuola primaria, con bambini intorno agli 8 anni, perché l'accrescimento a quest'età è ancora poco influenzato dalla pubertà, i bambini sono già in grado di rispondere con attendibilità ad alcune semplici domande e i dati sono comparabili con quelli raccolti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità in vari altri Paesi europei.

In Italia la popolazione di tutte le classi primarie, cui si potranno ragionevolmente estendere molti dei risultati ottenuti, è di circa 3 milioni.

Modalità di campionamento

Il metodo di campionamento prescelto è quello "a grappolo". In questo modo possono essere estratte le classi ("grappoli" o "*cluster*") dalle liste di campionamento predisposte dagli Uffici Scolastici su base regionale o di ASL. Per ciascuna scuola la probabilità di veder estratte le proprie classi è proporzionale al numero degli alunni iscritti (metodo della *probability proportional to size*).

I vantaggi pratici di questo tipo di campionamento sono la possibilità di concentrare il lavoro delle equipe su un numero limitato di classi (il metodo classico "casuale semplice" richiederebbe di effettuare rilevazioni in quasi tutte le scuole di una ASL) e la possibilità di fare a meno di una lista nominativa degli alunni, in genere non disponibile (vengono arruolati nell'indagine tutti gli alunni appartenenti alle classi campionate).

La numerosità campionaria è stata individuata per ogni regione, ASL o macroarea sulla base della popolazione di bambini di classe terza primaria residenti, sulla prevalenza dell'eccesso ponderale riscontrato nella precedente raccolta dei dati e al *design effect*, con una precisione della stima del 3% per la regione e del 5% per l'ASL.

Strumenti e procedure di raccolta dati

Nel 2008 è stata sviluppata la prima versione dei 4 questionari di OKkio alla Salute. Le raccolte dati e lo studio di approfondimento "ZOOM8" condotto dall'INRAN hanno evidenziato la necessità di apportare integrazioni ai testi per l'elaborazione dei questionari.

Nel 2014 sono state introdotte 4 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. Nel 2016 è stata introdotta l'informazione sull'uso di sale iodato nelle mense, sul parto e i primi mesi di vita dei bambini, sulle abitudini relative alla salute in ambito familiare e sugli incidenti domestici.

I 4 questionari sono: uno da somministrare ai bambini in aula, uno per i genitori da compilare a casa e due destinati rispettivamente agli insegnanti e ai dirigenti scolastici.

Il questionario per i bambini comprende semplici domande riferite a un periodo di tempo limitato (dal pomeriggio della giornata precedente alla mattina della rilevazione). I bambini hanno risposto al questionario in aula individualmente per iscritto e gli operatori hanno chiarito eventuali dubbi.

I bambini sono stati misurati (peso e statura) da operatori locali addestrati utilizzando bilancia Seca872TM e Seca874TM con precisione di 50 grammi e stadiometro Seca214TM e Seca217TM con precisione di 1 millimetro. In caso di rifiuto dei genitori, il questionario non è stato somministrato e i bambini non sono stati misurati. I dati dei bambini assenti non sono stati recuperati.

Per stimare la prevalenza di sovrappeso e obesità è stato utilizzato l'Indice di Massa Corporea (IMC), ottenuto come rapporto tra il peso espresso in kg al netto della tara dei vestiti e il quadrato dell'altezza espressa in metri, misura ampiamente utilizzata a livello internazionale. Per la definizione del sottopeso, normopeso, sovrappeso, obeso e gravemente obeso si è scelto di

utilizzare i valori soglia per l'IMC desunti da Cole et al., come consigliato dalla International Obesity Task Force (IOTF): sono stati considerati sottopeso i bambini con un valore di IMC uguale o inferiore a 17 in età adulta; dal 2012 si calcola la quota di bambini gravemente obesi (IMC in età adulta pari o superiore a 35, Cole et al., 2012).

Le domande rivolte ai genitori hanno indagato alcune abitudini dei propri figli quali: l'attività fisica, i comportamenti sedentari (videogiochi e televisione) e gli alimenti consumati. Inoltre, è stata indagata nei genitori la percezione dello stato nutrizionale e del livello di attività motoria dei figli.

Alcune caratteristiche dell'ambiente scolastico, che influiscono sulla salute dei bambini, sono state indagate mediante 2 questionari destinati ai dirigenti scolastici e agli insegnanti.

Particolare attenzione è stata riservata all'educazione motoria e sportiva curricolare, alla gestione delle mense, alla presenza di distributori automatici di alimenti, alla realizzazione di programmi di educazione alimentare; è stato poi richiesto un giudizio ai dirigenti scolastici sull'ambiente urbano che circonda la scuola e la qualità dei servizi presenti e usufruibili dagli alunni.

La fattiva collaborazione tra operatori sanitari e istituzioni scolastiche ha permesso un ampio coinvolgimento dei bambini e dei loro genitori contribuendo alla buona riuscita dell'iniziativa: l'efficienza degli insegnanti ha consentito di raggiungere livelli di adesione molto elevati.

La raccolta dei dati è avvenuta in tutte le regioni tra marzo e giugno 2016.

L'inserimento dati è stato effettuato dagli stessi operatori sanitari che hanno raccolto le informazioni, mediante un software sviluppato ad hoc da una ditta incaricata dall'Istituto Superiore di Sanità.

Analisi dei dati

Trattandosi di uno studio trasversale che misura delle prevalenze puntuali, l'analisi dei dati è consistita principalmente nella misura di percentuali (prevalenze) delle variabili selezionate. Nel caso di variabili utilizzate per confronti temporali o territoriali (Regioni o ASL), sono stati calcolati anche gli intervalli di confidenza al 95%. Per identificare gruppi a rischio, sono stati calcolati dei rapporti di prevalenza e realizzati dei test statistici (Test esatto di Fisher o del Chi quadrato). Nel presente rapporto, dove opportuno, viene indicato se le differenze osservate tra le 5 rilevazioni sono o meno statisticamente significative. Data la ridotta numerosità del campione aziendale ed i conseguenti intervalli di confidenza più ampi, è necessaria la massima cautela nell'interpretare e commentare i confronti negli anni dei dati al fine di evitare conclusioni errate; questo vale soprattutto per i risultati sull'ambiente scolastico, in cui il campione è di circa 20-30 scuole.

Le analisi sono state effettuate 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: si riportano i tassi di risposta e le descrizioni delle componenti della popolazione coinvolta.

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

Nel 2016, nell'ASL VCO, hanno partecipato all'indagine il 100% delle scuole ed il 100% delle classi sui 21 plessi scolastici e sulle 22 classi rispettivamente campionate.

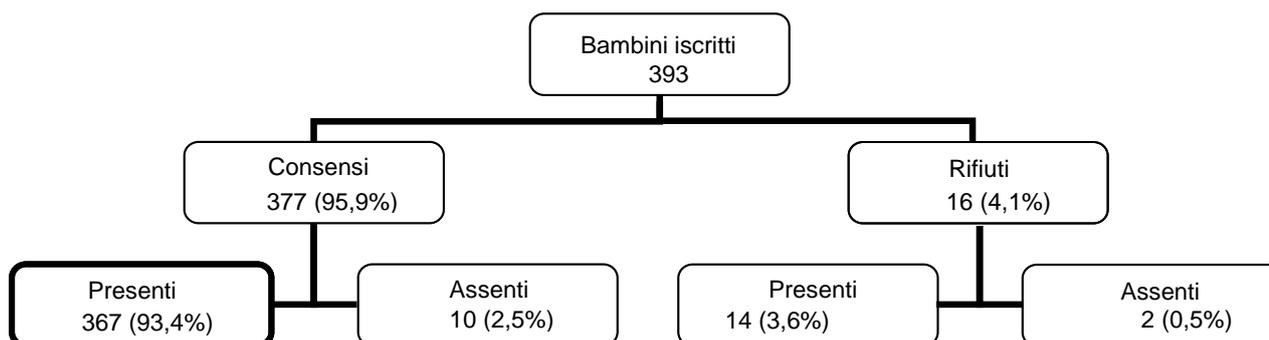
**Distribuzione delle classi
per tipologia di comune di appartenenza
ASL VCO – OKkio 2016 (N=22 classi)**

	Zona abitativa	N	%
• Le scuole e le classi partecipanti si trovano in comuni con diversa densità di popolazione.	≤ 10.000 abitanti	15	68,2
	Da 10.000 a più di 50.000 abitanti	7	31,8
• Per classificare la tipologia dei comuni si è seguito il sistema adottato dall'Istat.			

Partecipazione dei bambini e delle famiglie allo studio

La “risposta” delle famiglie, ovvero la percentuale di bambini/famiglie che ha partecipato all'indagine, è un importante indicatore di processo. Una percentuale molto alta, oltre a garantire la rappresentatività del campione, dimostra l'efficacia delle fasi preparatorie dell'indagine. Una risposta bassa a causa non solo di un alto numero di rifiuti e di assenti, maggiore di quanto ci si attenderebbe in una normale giornata di scuola (5-10%), fa sospettare la scelta delle famiglie, per esempio, di “proteggere” i bambini sovrappeso/obesi. In questo caso, il campione di bambini delle classi selezionate potrebbe non essere rappresentativo delle classi della Regione e la prevalenza di obesità nei bambini misurati potrebbe essere significativamente diversa da quella degli assenti.

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



Circa il 4% dei genitori ha rifiutato la misurazione dei propri figli, valore simile a quello nazionale; questo sottolinea una buona comunicazione tra ASL, scuola e genitori. Nella giornata della misurazione erano assenti 12 bambini (3% del totale degli iscritti). Normalmente la percentuale di assenti è del 5-10%. La bassa 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 somministrato il questionario e di cui sono stati rilevati peso e altezza sono stati 367 (93,4% degli iscritti negli elenchi delle classi). L'alta percentuale di partecipazione assicura una rappresentatività del campione molto soddisfacente.

Hanno risposto al questionario dei genitori 374 delle famiglie dei 393 bambini iscritti (95,2%).

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.

- La proporzione di maschi e di femmine nel nostro campione è simile.
- Al momento della rilevazione, la grande maggioranza dei bambini che ha partecipato allo studio aveva fra 8 e 9 anni, con una media di 8 anni e 9 mesi di vita.

Caratteristiche	n	%
Età in anni		
8	248	67,9
9	116	31,8
≥ 10	1	0,3
Sesso		
Maschi	174	47,8
Femmine	190	52,2

Nell'ASL VCO il 16% dei bambini indossa gli occhiali.

Genitori partecipanti: chi sono e cosa fanno?

La scolarità dei genitori, usata come indicatore socioeconomico della famiglia, è associata in molti studi allo stato di salute del bambino. Il questionario è stato compilato più spesso dalla madre del bambino (91%), meno frequentemente dal padre (9%). Di seguito vengono riportate le caratteristiche di entrambi i genitori dei bambini coinvolti; i capitoli successivi nella maggior parte dei casi presenteranno analisi che tengono conto del livello di istruzione solo della madre che di fatto è la persona che risponde più frequentemente al questionario genitori.

La maggior parte delle madri ha un titolo di scuola superiore (49%) o laurea (23%).

I padri che hanno un titolo di scuola superiore sono il 43% e la laurea il 13%.

Il 13% delle madri e il 7% dei padri è di nazionalità straniera.

Il 42% delle madri lavora a tempo pieno.

Con il reddito a disposizione della famiglia, il 32% dei rispondenti dichiara di arrivare a fine mese con qualche difficoltà e il 4% con molte difficoltà.

Livello di istruzione, occupazione e nazionalità della madre e del padre
ASL VCO – OKkio 2016

Caratteristiche	Madre		Padre	
	n	%	n	%
Grado di istruzione				
Nessuna, elementare, media	102	28,1	155	44,4
Diploma superiore	178	49,0	150	43,0
Laurea	83	22,9	44	12,6
Nazionalità				
Italiana	320	87,0	336	93,1
Straniera	48	13,0	25	6,9
Lavoro*				
Tempo pieno	140	41,7	-	-
Part time	111	33,0	-	-
Nessuno	85	25,3	-	-

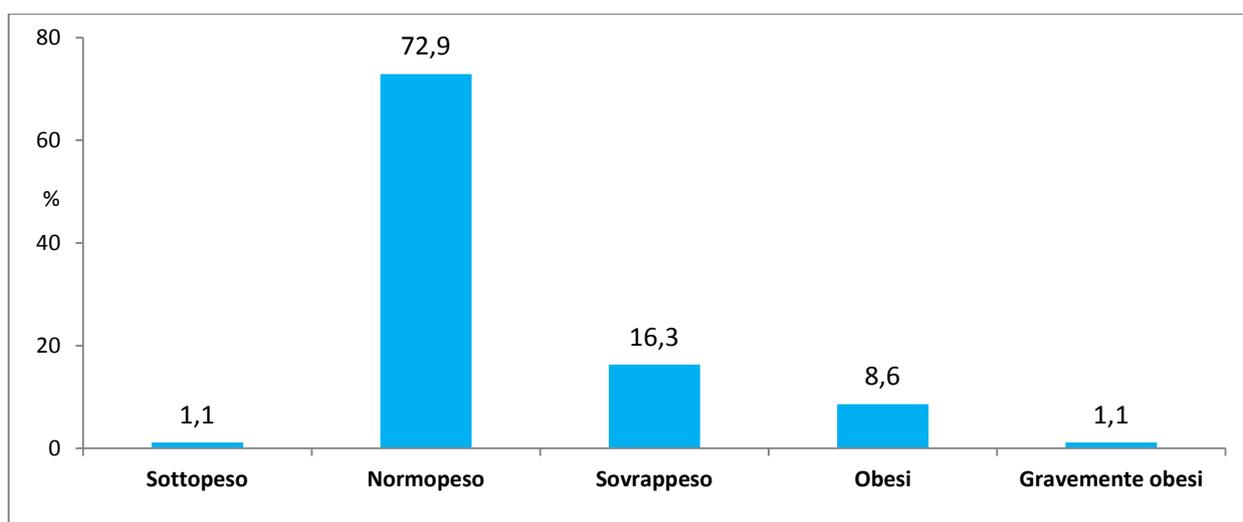
* Informazione raccolta solo sulla persona che compila il questionario; essendo la madre colei che lo compila nella grande maggioranza dei casi, il dato non è calcolabile per il padre.

LO STATO PONDERALE DEI BAMBINI

L'obesità ed il sovrappeso in età evolutiva tendono a persistere in età adulta e a favorire lo sviluppo di malattie cardio-cerebro-vascolari, diabete tipo 2 ed alcuni tumori. Negli ultimi 30 anni la prevalenza mondiale dell'obesità nei bambini è aumentata: sia considerando il danno sulla salute che l'investimento di risorse, l'OMS ed il nostro Paese hanno identificato la prevenzione dell'obesità come obiettivo prioritario di salute pubblica. OKkio alla Salute, sia per motivi metodologici che etici, non è un intervento di screening, pertanto i suoi risultati non vanno utilizzati per la diagnosi e l'assunzione di misure sanitarie nel singolo individuo.

Quanti sono i bambini in sovrappeso o obesi?

L'indice di massa corporea (IMC) è un indicatore indiretto dello stato di adiposità, semplice da misurare e comunemente utilizzato negli studi epidemiologici per valutare sovrappeso e obesità di popolazioni o gruppi di individui: si ottiene dal rapporto tra il peso del soggetto espresso in chilogrammi diviso il quadrato della sua altezza in metri. Per la determinazione di sottopeso, normopeso, sovrappeso, obeso e severamente obeso, sono stati utilizzati i valori soglia proposti da Cole et al. e raccomandati dall'IOTF. La misura periodica dell'IMC permette di monitorare l'andamento nel tempo del sovrappeso/obesità e dell'efficacia degli interventi di promozione della salute, nonché di effettuare confronti tra popolazioni e aree diverse.



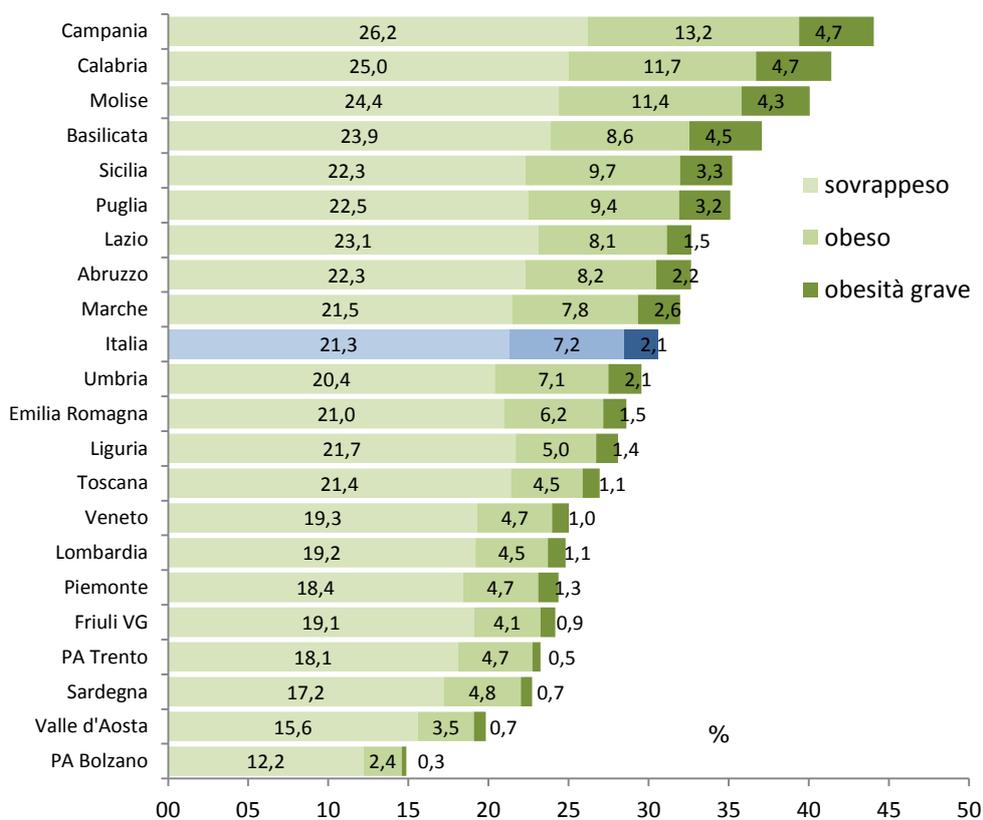
Tra i bambini dell'ASL VCO l'1,1% (IC95% 0,41%-2,95%) risulta in condizioni di obesità grave, l'8,6% risulta obeso (IC95% 6,2%-11,7%), il 16,3% sovrappeso (IC95% 13,3%-19,8%), il 72,9% normopeso (IC95% 70,1%-75,6%) e l'1,1% sottopeso (IC95% 0,5%-2,4%).

Il 26% dei bambini presenta un eccesso ponderale che comprende sia sovrappeso che obesità.

Se riportiamo la prevalenza di sovrappeso e obesità riscontrata in questa indagine a tutto il gruppo di bambini di età 6-11 anni, il numero di bambini sovrappeso e obesi nell'ASL VCO sarebbe 2176, di cui 812 obesi.

Sovrappeso+obesità per Regione (%) bambini di 8-9 anni di età della 3° primaria

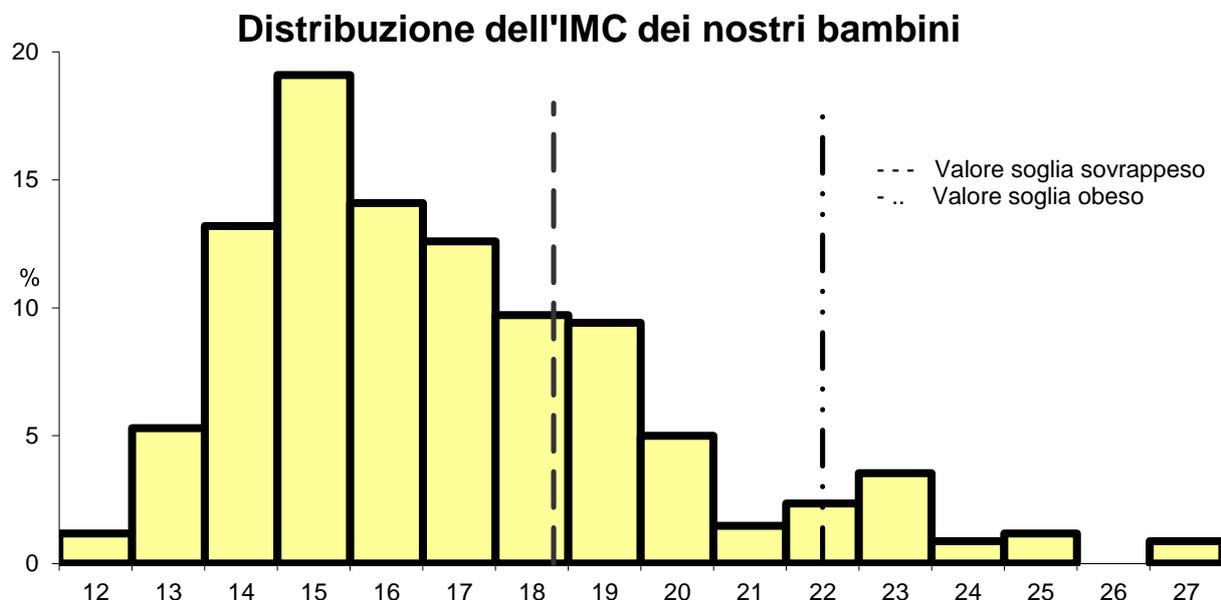
OKkio alla SALUTE 2016



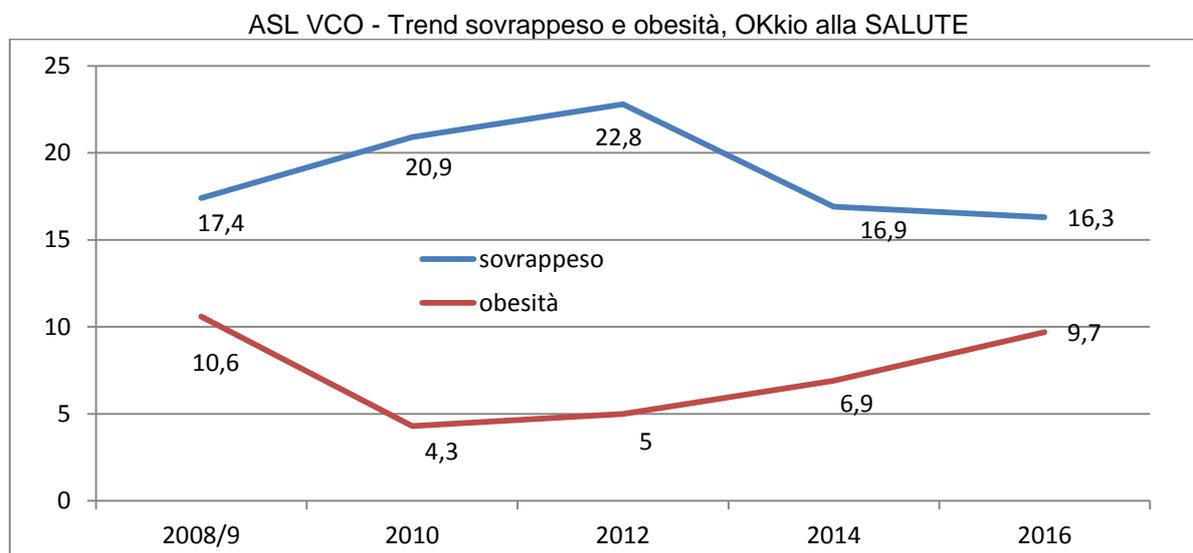
Confrontando i dati regionali delle prevalenze di sovrappeso e obesità, si osserva un chiaro gradiente Nord-Sud, a sfavore delle Regioni meridionali. Il Piemonte si colloca a livello medio-basso, con valori di sovrappeso e obesità inferiori a quelli nazionali.

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

La mediana (valore centrale) della distribuzione dell'IMC dell'ASL VCO nel 2016 è 16,62 ed essendo spostata verso destra, presenta valori più alti, rispetto alla popolazione internazionale di riferimento della stessa età (15,8). L'intervallo interquartile, misura di dispersione, è risultato 3,7. La figura di seguito riportata illustra l'andamento delle distribuzioni dell'indice di massa corporea nei bambini per il 2016.



Come mostra il grafico seguente, nell'ASL VCO si ha un progressiva calo della prevalenza di bambini sovrappeso dal 2012, ma un aumento di bambini obesi.



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

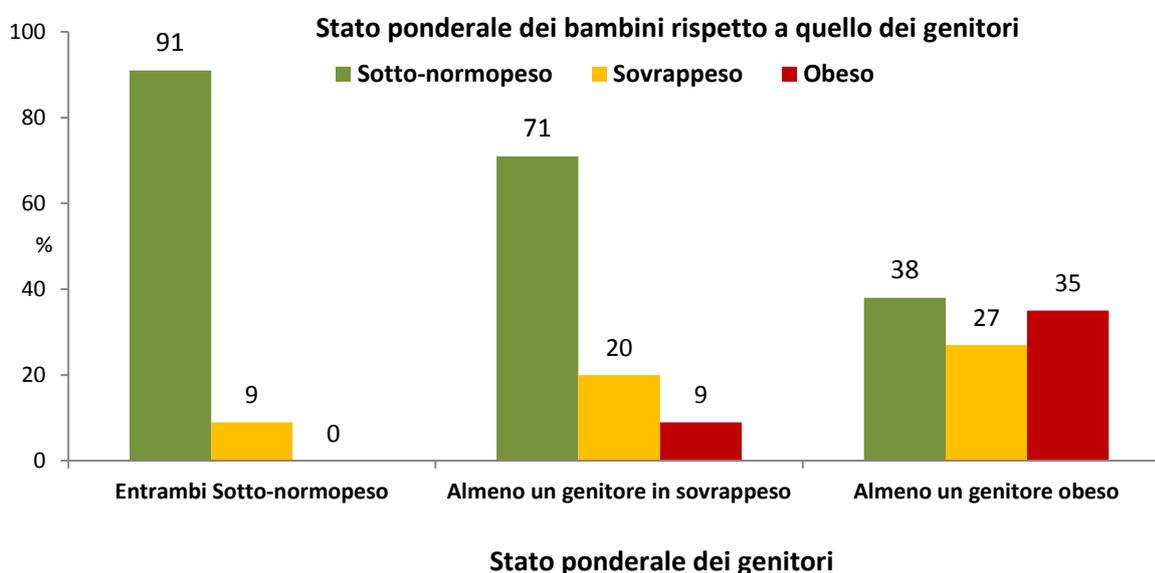
In alcuni studi, il sesso del bambino, la zona geografica di abitazione, il livello di scolarità e lo stato ponderale dei genitori sono associati alla situazione di sovrappeso o obesità del bambino.

Nell'ASL VCO, le prevalenze di obesità e sovrappeso sono simili tra i bambini di 8 e 9 anni, tra maschi/femmine e tra bambini di zone abitative differenti.

Il rischio di sovrappeso diminuisce in modo statisticamente significativo all'aumentare della scolarità della madre, da 20,2% per titolo di scuola elementare/media, a 16,3% per diploma di scuola superiore, a 12,7% per la laurea. In misura addirittura superiore questo avviene per l'obesità: si passa dal 17,2% dei bambini di madri con istruzione elementare/media, al 7,0% per diploma di scuola superiore, al 3,8% per la laurea.

Stato ponderale dei bambini di 8 e 9 anni per caratteristiche demografiche del bambino e della madre (%) ASL VCO - OKkio 2016			
Caratteristiche	Normo/ sottopeso	Sovrappeso	Obeso
Età			
8 anni	74,8	14,6	10,6
9 anni	72,4	19,8	7,8
Sesso			
maschi	72,7	16,9	10,5
femmine	75,3	15,8	9,0
Zona abitativa			
<10.000 abitanti	73,3	16,9	9,9
10.000-50.000	75,6	15,1	9,2
Istruzione della madre*			
Nessuna, elementare, media	62,6	20,2	17,2
Superiore	76,7	16,3	7,0
Laurea	83,5	12,7	3,8

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



È stato confrontato l'IMC del bambino rispetto a quello dei genitori ed è stato valutato l'eccesso di peso del bambino quando almeno uno dei genitori è sovrappeso o obeso.

Nell'ASL VCO, il 22,7% delle madri è in sovrappeso e il 4,6% è obeso; i padri sovrappeso sono il 46,2%, quelli obesi il 7,7% obesi.

Quando almeno uno dei due genitori è in sovrappeso il 20% dei bambini risulta in sovrappeso e il 9% obeso. Quando almeno un genitore è obeso il 27% dei bambini è sovrappeso e il 35% obeso.

Nei giorni di scuola quante ore dormono i nostri bambini?

Alcuni studi associano le ore di sonno del bambino al suo stato ponderale; diverse fonti internazionali raccomandano che i bambini in età scolare dormano almeno 9-10 ore al giorno; perciò, nel questionario rivolto al genitore vengono indagate le ore di sonno dei bambini nei giorni di scuola, non considerando i giorni festivi che possono essere un'eccezione alle normali abitudini. Nell'ASL VCO i bambini dormono in media 9 ore e 36 minuti.

Il 5,8% dei bambini dorme meno di 9 ore. A livello nazionale questo dato è del 13%. Diverse fonti e istituzioni internazionali raccomandano che i bambini in età scolare dormano almeno 9-10 ore al giorno.

Ore di sonno dei bambini ASL VCO - OKkio 2016	
Ore e minuti	%
< 9 ore	5,8
9 ore– 9 ore e 29	23,1
9 ore e 30 minuti – 9 ore e 59	37,2
>= 10 ore	33,9

Nell'ASL VCO la percentuale di bambini sovrappeso-obesi non sembra direttamente correlata alle ore di sonno.

Per un confronto

	Valore aziendale 2008	Valore aziendale 2010	Valore aziendale 2012	Valore aziendale 2014	Valore aziendale 2016	Valore regionale 2016	Valore nazionale 2016
Prevalenza di bambini sotto-normopeso	72%	75%	72%	76%	74,0%	75,4%	69,2%
Prevalenza di bambini sovrappeso e obesi	28%	25%	28%	24%	26%	24,3%**	30,6%
Prevalenza di bambini sovrappeso	17%	21%	23%	17%	16%	18,4%	21,3%
Prevalenza di bambini obesi	11%	4%	5%	7%	10%**	6,0%**	9,3%
Mediana di IMC	17,2	17,1	16,8	16,8	16,6	16,7	17,1

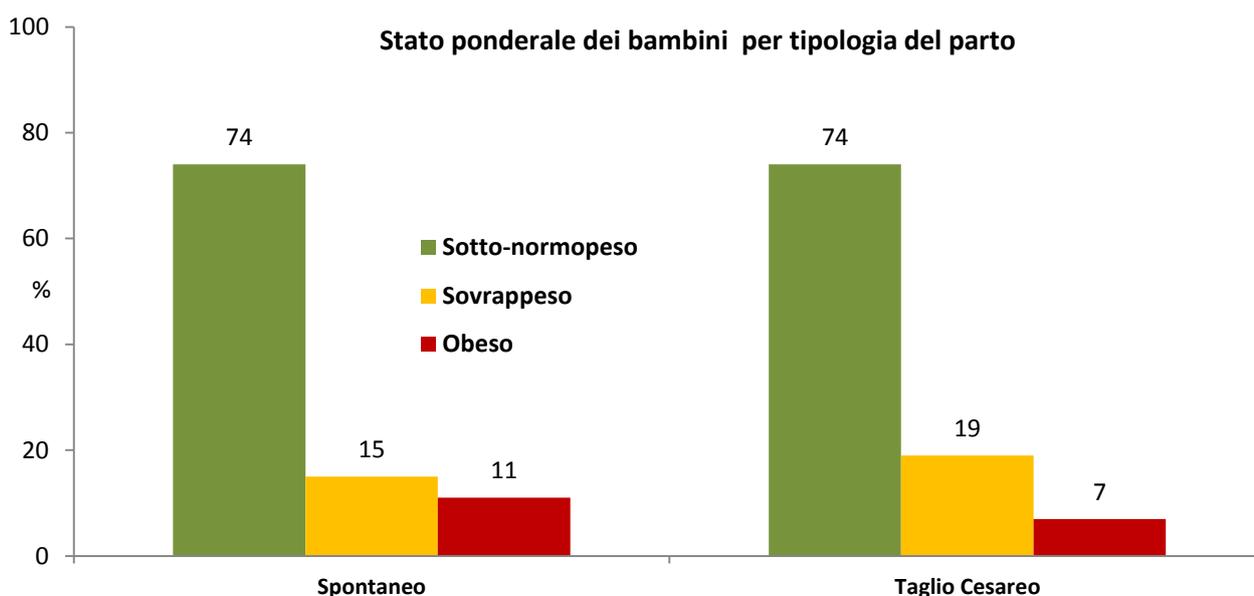
§ Variabili per le quali è stato effettuato un confronto tra le rilevazioni svolte a livello regionale. La variazione statisticamente significativa ($p < 0,05$) è indicata con **

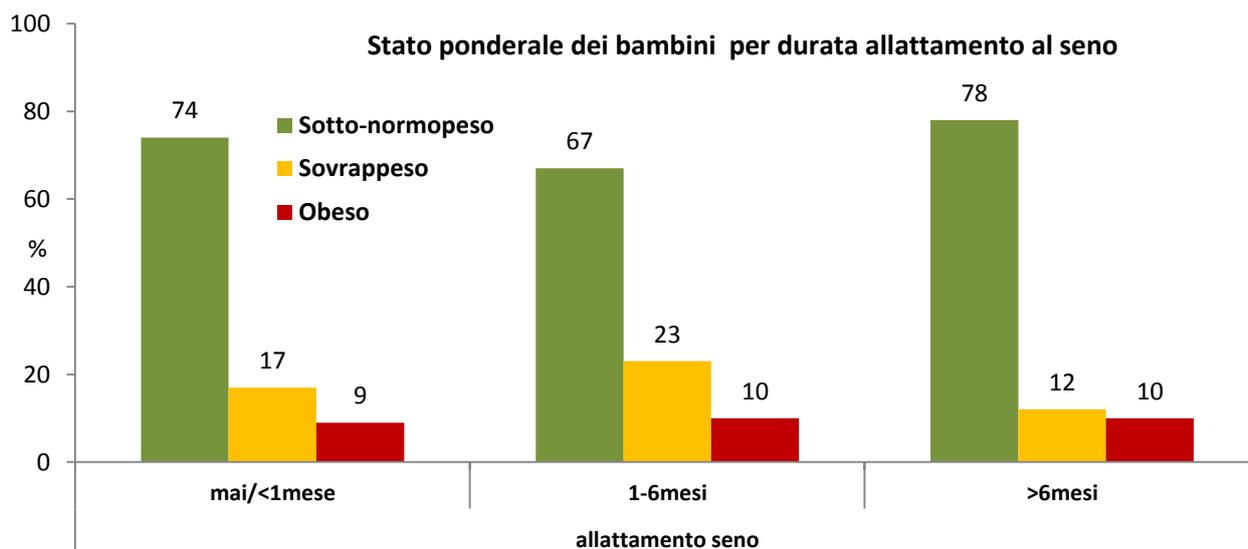
Quali sono le caratteristiche del parto e nei primi mesi di vita?

Tra i fattori che vengono indicati in letteratura come potenzialmente associati al futuro stato ponderale del bambino ve ne sono alcuni che riguardano il parto e i primi mesi di vita. Per tale motivo nel 2016, nel questionario rivolto ai genitori, sono state introdotte domande per rilevare, con riferimento al proprio bambino, il tipo di parto, la settimana gestazionale, il peso alla nascita e il tipo di allattamento nei primi mesi di vita. Nella tabella seguente sono riportati i risultati dell'ASL VCO confrontati con quelli nazionali.

Caratteristica alla nascita	modalità	Valore ASL VCO 2016	Valore nazionale 2016
Tipo di parto	Taglio Cesareo	30,6%	40,1%
Settimana gestazionale	≤37	15,6%	14,5%
Peso alla nascita (in grammi)	< 2500 gr	9,4%	7,6%
	2500-3300 gr	47,6%	48,1%
	3300-4000 gr	34,1%	37,4%
	≥4000 gr	8,9%	6,9%
Allattamento al seno	Mai/<1 mese	24,3%	24,1%
	1-6 mesi	29,6%	33,8%
	>6 mesi	46,1%	42,2%

Nei grafici seguenti si riporta lo stato ponderale dei bambini per tipo di parto e per durata dell'allattamento al seno. Il tipo di parto appare associato con lo stato ponderale del bambino, l'allattamento al seno no.





Tra i bambini con peso alla nascita inferiore ai 2500gr il 17,6% è risultato sovrappeso e il 5,9% obeso, mentre tra i bambini con peso alla nascita ≥ 4000 gr le percentuali sono del 21,9% sia di bambini sovrappeso che di bambini obesi.

Tra i bambini nati a ≤ 37 , le percentuali di sovrappeso e obesi sono inferiori rispetto ai bambini nati dopo questo periodo, ma la differenza non è statisticamente significativa.

La percentuale di sovrappeso nei nati a termine è 17,3% rispetto a 12,7% dei pretermine; la percentuale di bambini obesi nei nati a termine è 10,3% rispetto a 5,5% dei pretermine.

Conclusioni

Rispetto alle rilevazioni precedenti, nel 2014 e nel 2016 sembra essersi riscontrata una lieve diminuzione del fenomeno, ma rimane molto importante il problema dell'eccesso di peso nella popolazione infantile, anche nel confronto con i valori di riferimento internazionali.

I risultati del presente rapporto confermano la preoccupazione sul futuro stato di salute della nostra popolazione: è elevato il rischio che il sovrappeso e l'obesità in età pediatrica ed adolescenziale persistano in età adulta, di conseguenza, in assenza di interventi efficaci, anche le malattie cardiovascolari aumenteranno sensibilmente nei prossimi anni, interessando sempre più frequentemente la fascia di età dei giovani adulti.

Per controllare l'andamento del fenomeno e misurare gli effetti degli interventi di prevenzione è necessario mantenere una sorveglianza del fenomeno nella nostra popolazione infantile.

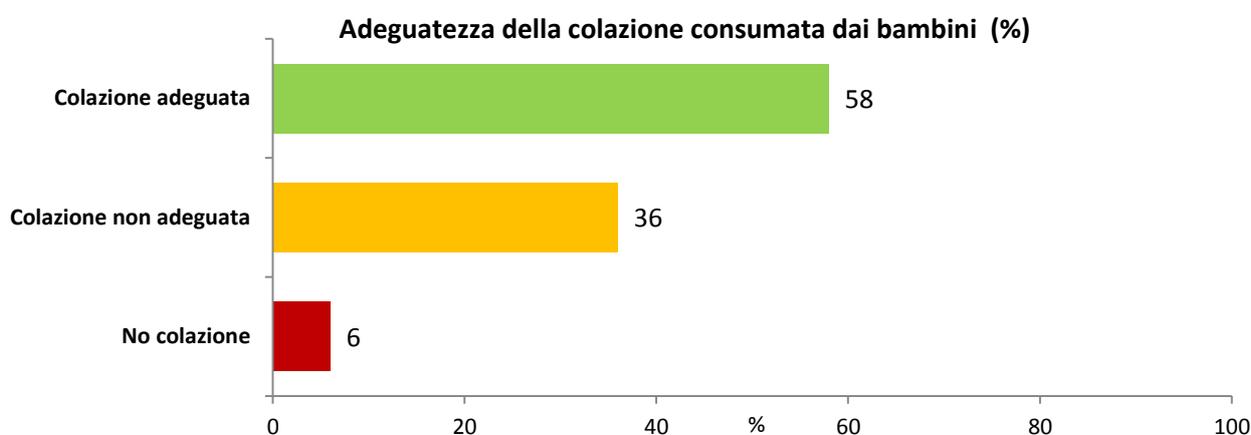
OKkio alla SALUTE rappresenta una risposta a questa esigenza.

LE ABITUDINI ALIMENTARI DEI BAMBINI

Una dieta ad alto tenore di grassi e ad elevato contenuto calorico è associata ad aumento del peso corporeo che nel bambino tende a conservarsi fino all'età adulta. Una dieta qualitativamente equilibrata, in termini di bilancio fra grassi, proteine e glicidi, e la sua giusta distribuzione nell'arco della giornata, contribuisce a produrre e/o a mantenere un corretto stato nutrizionale.

I nostri bambini fanno una prima colazione adeguata?

L'associazione tra l'abitudine a non consumare la prima colazione e l'insorgenza di sovrappeso è scientificamente dimostrata. In accordo con quanto indicato dall'Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN), è stata considerata adeguata la prima colazione che fornisce un apporto sia di carboidrati che di proteine, per esempio: latte (proteine) e cereali (carboidrati), o succo di frutta (carboidrati) e yogurt (proteine).

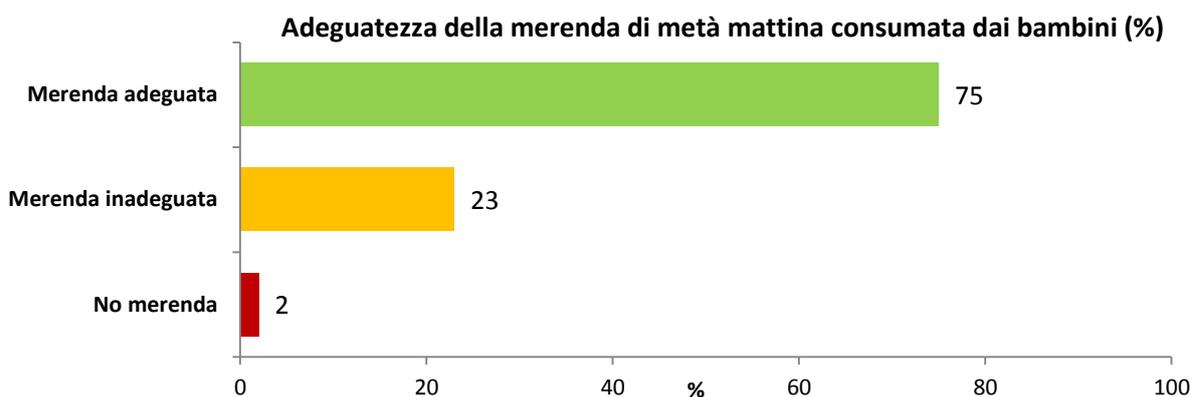


Nell'ASL VCO il 58% dei bambini fa una colazione qualitativamente adeguata, il 6% non fa colazione (senza significative differenze di sesso) e il 36% non la fa qualitativamente adeguata. La prevalenza del non fare colazione diminuisce all'aumentare del titolo di studio della madre*, dall'9,1% delle madri con istruzione fino alla scuola media inferiore, al 5,7% delle madri con diploma di scuola superiore, al 2,5% delle madri laureate.

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

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

Quando viene assunta una colazione adeguata, si raccomanda, a metà mattina, una merenda contenente circa 100 calorie, che corrispondono a uno yogurt, a un frutto o a un succo di frutta senza zuccheri aggiunti. Nel caso le scuole prevedano la distribuzione della merenda agli alunni, la merenda è classificata come adeguata.



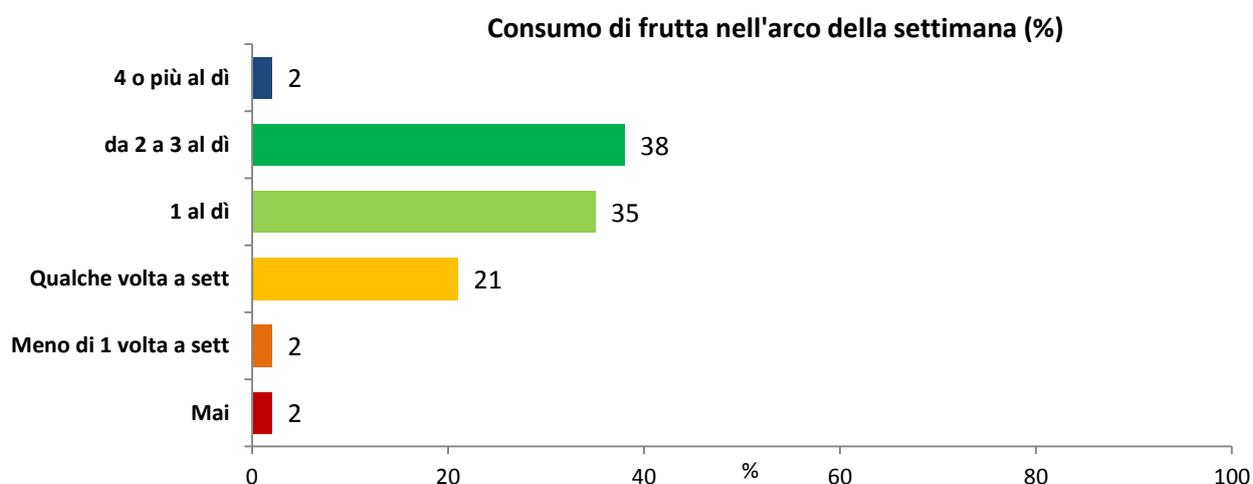
Nel 60% delle classi è distribuita una merenda di metà mattina.

3 bambini su 4 (75%) consumano una merenda adeguata di metà mattina, il 23% la fa inadeguata e il 2% non la fa per niente.

I maschi consumano più merende adeguate delle femmine (78% rispetto a 72%, differenza statisticamente non significativa), ma sono emerse importanti differenze significative per livello di istruzione della madre: si passa dal 70% delle madri con titolo massimo di scuola media inferiore all'88% delle madri laureate.

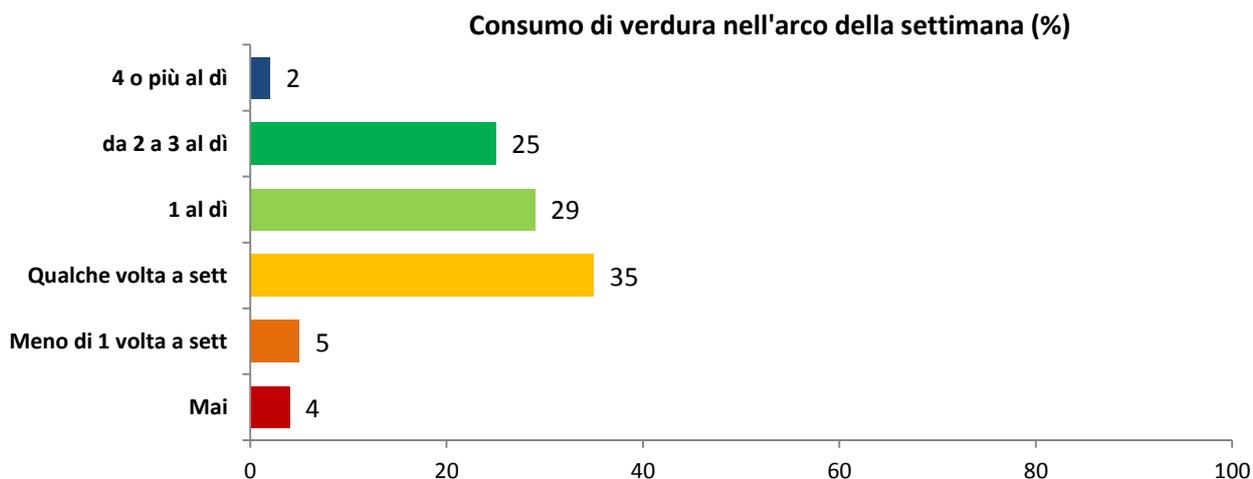
Quante porzioni di frutta e verdura mangiano i nostri bambini al giorno?

Le linee guida sulla sana alimentazione prevedono l'assunzione di almeno 5 porzioni al giorno di frutta o verdura, in modo da garantire un adeguato apporto di fibre e sali minerali e limitare l'assunzione di calorie. Dal 2010 è stato distinto il consumo di frutta dal consumo di verdura.



Nell'ASL VCO, il 38% dei bambini consuma la **frutta** 2-3 al giorno; il 35% una sola porzione al giorno, il 25% dei bambini mangia frutta meno di una volta al giorno o mai nell'intera settimana.

Non sono presenti differenze significative tra maschi e femmine del consumo di frutta, almeno una volta al dì; il consumo aumenta, invece, significativamente per i figli di madri laureate (differenza statisticamente significativa).

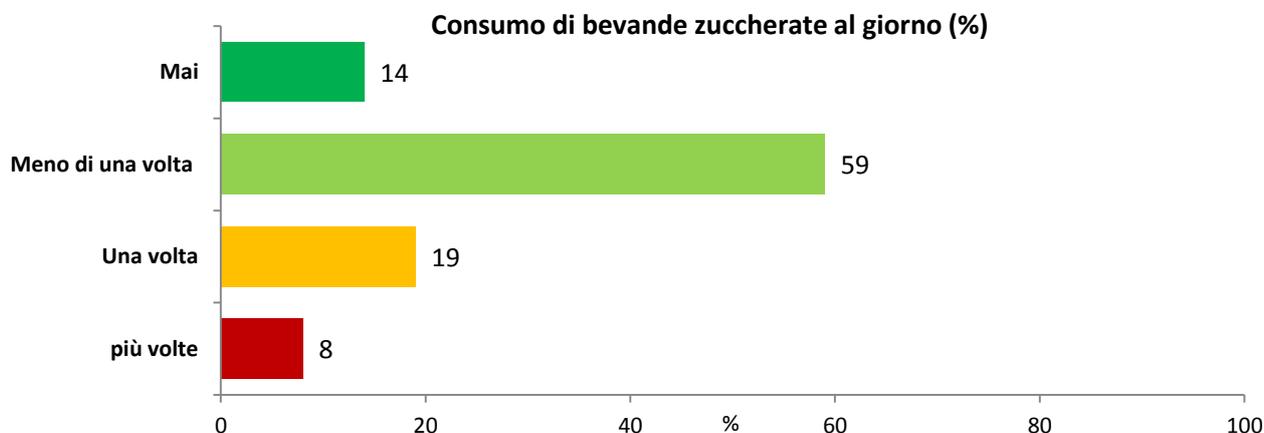


Nell'ASL VCO, il 25% dei bambini consuma **verdura** 2-3 al giorno; il 29% una sola porzione al giorno. Il 44% dei bambini consuma verdura meno di una volta al giorno o mai nell'intera settimana.

Le femmine consumano verdura, almeno una volta al dì; più dei maschi (62% rispetto al 47%); il consumo aumenta significativamente all'aumentare del livello di scolarizzazione della madre (differenza statisticamente significativa).

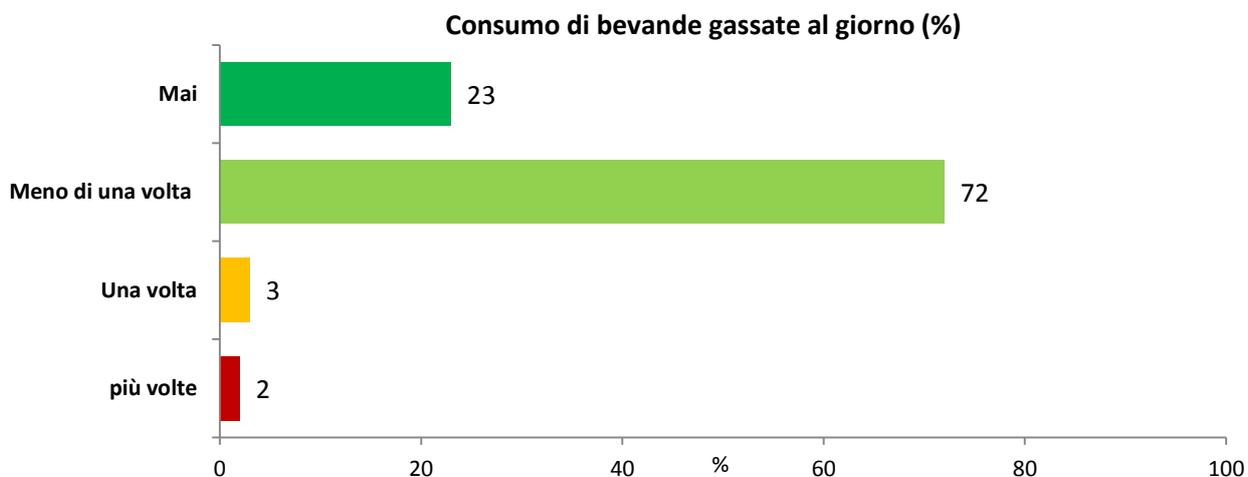
Quante bibite zuccherate e gassate al giorno consumano i nostri bambini?

In una lattina di bevanda zuccherata (33 cc) è contenuta una quantità di zuccheri aggiunti di circa 40-50 grammi (5- 8 cucchiaini) con l'apporto calorico che ne consegue. A differenza della raccolta dati del 2008, il consumo di bevande zuccherate e gassate dal 2010 è indagato separatamente.



Nell'ASL VCO il 73% dei bambini consuma meno di una volta al giorno o mai delle **bevande zuccherate**, il 19% dei bambini assume bevande zuccherate una volta e l'8% più volte al giorno.

I maschi consumano più bevande zuccherate delle femmine (34% rispetto al 20%); la prevalenza di consumo di bibite zuccherate almeno una volta al dì è significativamente superiore nei figli di madri con basso livello di istruzione.



Nell'ASL VCO il 95% dei bambini consuma meno di una volta al giorno o mai delle **bevande gassate**, il 3% dei bambini assume bevande gassate una volta e il 2% più volte al giorno.

Non si sono rilevate differenze per sesso nel consumo di bibite gassate; la prevalenza di consumo almeno una volta al giorno diminuisce all'aumentare della scolarità della madre, da 12% per titolo di scuola elementare o media, a 3% per diploma di scuola superiore, all'1% per la laurea (differenze statisticamente significative).

Per un confronto

Prevalenza di bambini che...	Valore aziendale 2008	Valore aziendale 2010	Valore aziendale 2012	Valore aziendale 2014	Valore aziendale 2016	Valore regionale 2016	Valore nazionale 2016
§ hanno assunto la colazione al mattino dell'indagine	94%	90%	93%	93%	94%	94%**	92,1%
§ hanno assunto una colazione adeguata il mattino dell'indagine	55%	65%	66%	64%**	58%	60%	59,1%
hanno assunto una merenda adeguata a metà mattina	4%	28%	19%	33%	75%	56%	43,2%
assumono 5 porzioni di frutta e/o verdura giornaliera	2%	9%	7%	10%	10%	13%	8,5%
assumono bibite zuccherate e/o gassate almeno una volta al giorno	38%	48%	37%	47%	27%	33,7%	36,3%

§ 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 **

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

L'abitudine di lavarsi i denti è essenziale per la prevenzione della carie dentale e dell'igiene del cavo orale.

L'84% dei bambini dell'ASL VCO si è lavato i denti la sera precedente l'indagine. A livello nazionale questo dato è risultato pari all'83%;

L'89% dei bambini ha effettuato la sua prima visita dal dentista tra i 3 ed i 6 anni;

Nell'ASL VCO i genitori hanno riportato che:

- il 26% dei bambini lava i denti non più di una volta al giorno; dato nazionale= 32%
- l'11% dei bambini non è mai stato visitato da un dentista; dato nazionale= 14%
- l'8% dei bambini che hanno effettuato almeno una visita dal dentista, avevano meno di 3 anni alla prima visita; dato nazionale 9%.

I cambiamenti salutari adottati in famiglia

Nel questionario rivolto ai genitori, al fine di approfondire la propensione alla prevenzione, nel 2016 sono state introdotte nuove domande relative all'uso abituale di comportamenti salutari adottati in famiglia legati all'alimentazione e all'igiene orale. Tra i comportamenti salutari abitualmente adottati, i 3 più frequenti a livello nazionale sono risultati l'aumento del consumo di verdura e ortaggi (66%), la riduzione del consumo di cibi pronti o in scatola (62%) e l'inserimento della frutta come spuntino (53%).

Nell'ASL VCO i comportamenti salutari adottati sono risultati:

riduzione del sale durante la preparazione dei pasti	56%
non aggiunta di sale a tavola	60%
utilizzo sale iodato	56%
limitazione del consumo di snack salati	43%
lettura attenta delle etichette nutrizionali	41%
riduzione del consumo di alimenti pronti o in scatola	62%
aumento del consumo di verdura e ortaggi	66%
acquisto di pane poco salato	9%
inserimento della frutta come spuntino	53%
nessuno dei comportamenti	1%

Alla domanda sulla frequenza di utilizzo del sale iodato, il 63% dei rispondenti dichiara di usarlo sempre; dato nazionale: 53%.

Conclusioni

E' dimostrata l'associazione tra stili alimentari errati e sovrappeso ed obesità. Nell'ASL VCO, con la quarta raccolta dati, si conferma un'ampia diffusione fra i bambini di abitudini alimentari che non favoriscono una crescita armonica e sono fortemente predisponenti all'aumento di peso.

Questo rischio per i bambini può essere limitato grazie alla modifica delle abitudini familiari e tramite il sostegno della scuola ai bambini e alle loro famiglie.

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

L'attività fisica mantiene o migliora la salute dell'individuo riducendo il rischio di molte malattie cronico-degenerative. Un'adeguata attività fisica, associata ad una corretta alimentazione, può prevenire il rischio di sovrappeso nei bambini. Si raccomanda ai bambini un'attività fisica moderata o intensa di almeno 1 ora al giorno; l'attività può non essere continua ed include tutte le attività motorie quotidiane.

Quanti bambini sono fisicamente non attivi?

Creare le condizioni per rendere i bambini attivi fisicamente dipende dalla comprensione di tale necessità da parte della famiglia, poi da una buona collaborazione fra scuola e famiglia. In OKkio alla Salute, il bambino è considerato non attivo se non ha svolto almeno 1 ora di attività fisica il giorno precedente all'indagine (attività motoria a scuola, attività sportiva strutturata, gioco all'aperto nel pomeriggio). L'inattività fisica è studiata come prevalenza puntuale riferita al giorno precedente.

Il 18% dei bambini non è stato attivo il giorno precedente l'indagine.

Il 27% ha partecipato ad un'attività motoria curricolare a scuola nel giorno precedente (il giorno precedente poteva non prevedere l'ora curricolare).

La percentuale maggiore di bambini non attivi vive in aree geografiche con 10.000-50.000 abitanti (25%).

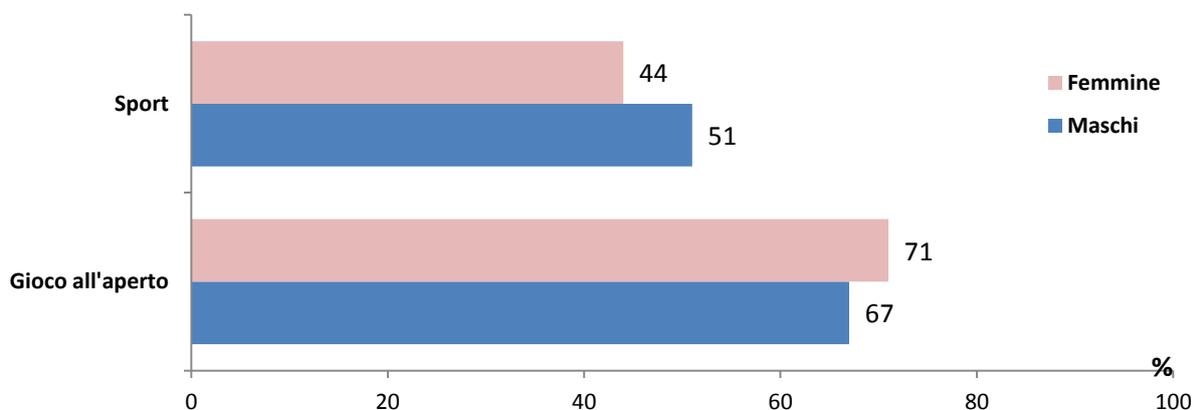
Bambini fisicamente non attivi [#] (%)	
ASL VCO- OKkio 2016	
Caratteristiche	Non Attivi [#]
Sesso	
maschi	19
femmine	17
Zona abitativa	
<10.000 abitanti	15
10.000-50.000	25

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

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

Il pomeriggio dopo la scuola è un momento della giornata importante per fare attività fisica; è importante sia il gioco all'aperto che lo sport strutturato. I bambini impegnati in queste attività tendono a trascorrere meno tempo in attività sedentarie (televisione e videogiochi) e ad essere meno esposti al sovrappeso/obesità.

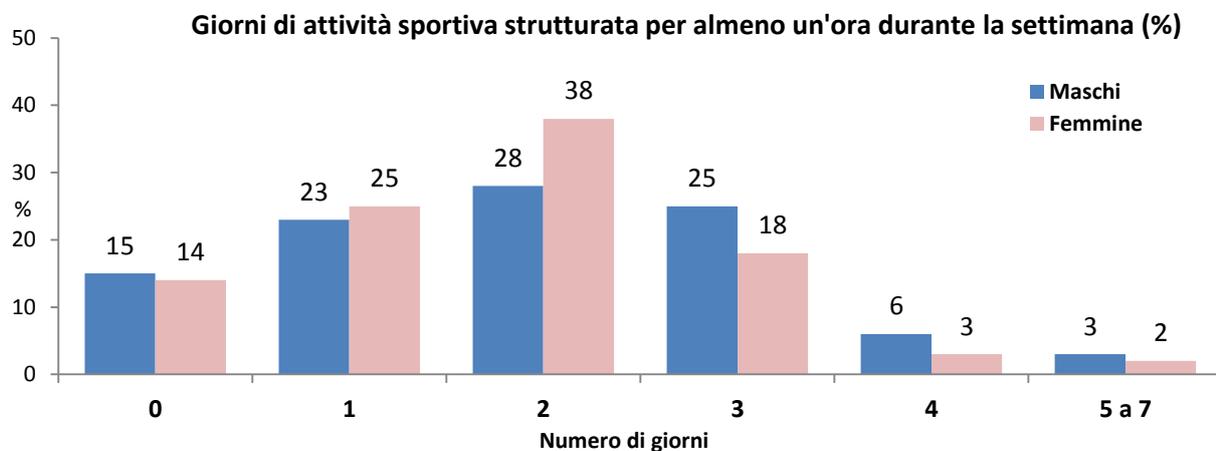
Bambini che hanno giocato all'aperto e/o fatto sport il giorno precedente le rilevazioni (%)



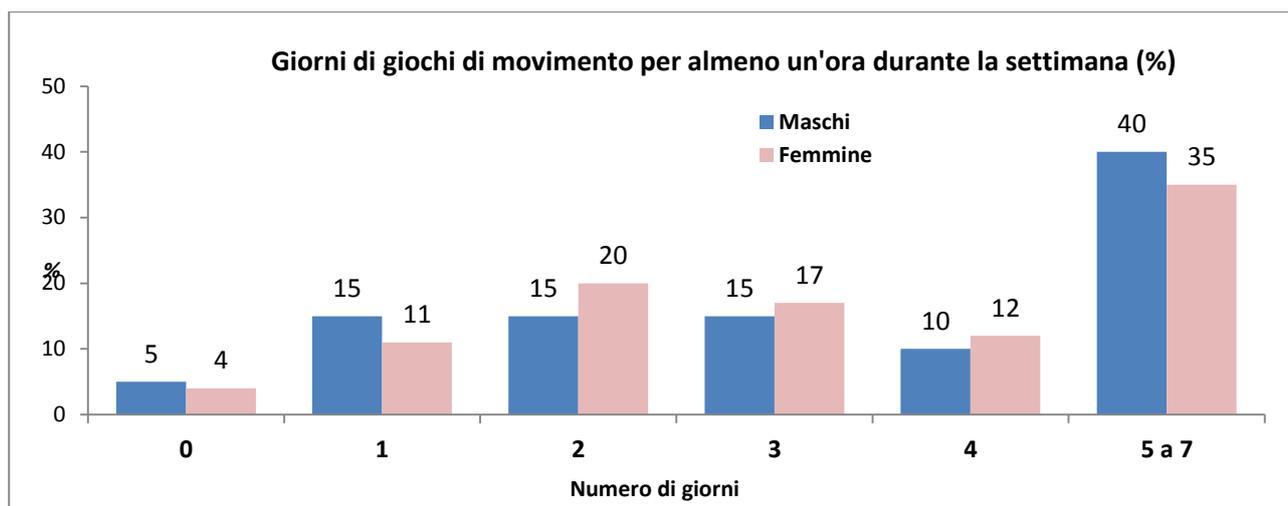
Il 69% del totale dei bambini ha giocato all'aperto il pomeriggio precedente l'indagine; le femmine più dei maschi. Il 47% dei bambini ha fatto attività sportiva strutturata il pomeriggio precedente l'indagine; i maschi più delle femmine. Le differenze non sono statisticamente significative.

Durante la settimana quanti giorni i bambini fanno attività fisica per almeno un'ora?

L'attività fisica dei bambini è stimata valutando quanti giorni, in una settimana normale, i bambini giocano all'aperto o fanno sport strutturato almeno un'ora al giorno al di fuori dell'orario scolastico.



Nell'ASL VCO 1 bambino su 3 (33%) fa almeno un'ora di attività sportiva strutturata per 2 giorni la settimana, il 14% neanche un giorno e solo il 3% da 5 a 7 giorni. Non sono emerse differenze significative per sesso e per zona di abitazione.

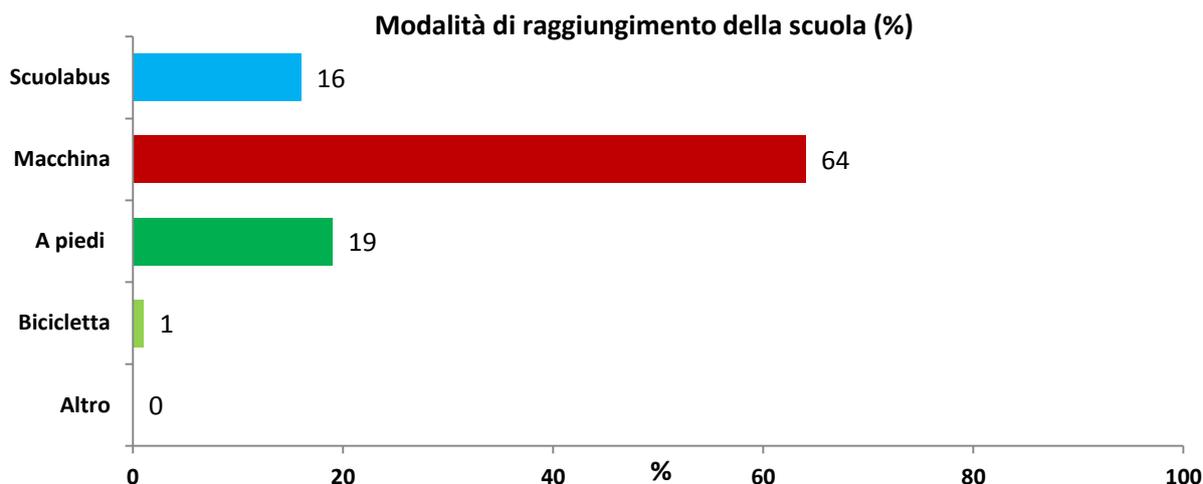


Per quanto riguarda i giochi di movimento, nell'ASL VCO, meno di 1 bambino su 5 (18%) fa almeno un'ora di attività per 2 giorni la settimana, il 4% neanche un giorno ed il 37% da 5 a 7 giorni. Non sono emerse differenze significative per sesso.

La zona di abitazione sembra associata a una diversa frequenza di giochi di movimento da parte dei bambini.

Come si recano a scuola i bambini?

Un altro modo per rendere fisicamente attivi i bambini è far loro percorrere il tragitto casa-scuola a piedi o in bicicletta, compatibilmente con la distanza del loro domicilio dalla scuola.



Il 20% dei bambini, nella mattina dell'indagine, si è recato a scuola a piedi o in bicicletta; l'80% ha utilizzato un mezzo di trasporto pubblico o privato.

Non si rilevano differenze per sesso né per zona abitativa.

Per un confronto

Prevalenza di bambini che...	Valore aziendale 2008	Valore aziendale 2010	Valore aziendale 2012	Valore aziendale 2014	Valore aziendale 2016	Valore regionale 2016	Valore nazionale 2016
[§] Bambini definiti fisicamente non attivi	18%	23%	8%	10%**	18%	15%**	17,7%
Bambini che hanno giocato all'aperto il pomeriggio prima dell'indagine	63%	58%	81%	78%	69%	69%	66,4%
Bambini che hanno svolto attività sportiva strutturata il pomeriggio prima dell'indagine	40%	37%	36%	42%	47%	46%	44,8%

[§] 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 bambini dell'ASL VCO fanno poca attività fisica: poco meno di circa 1 bambino su 10 (18%) è fisicamente inattivo, senza differenze significative di sesso. Circa 4 bambini su 10 hanno un livello di attività fisica raccomandato per la sua età, per ragioni varie.

La percentuale di bambini non attivi è comunque sui livelli del valore nazionale.

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

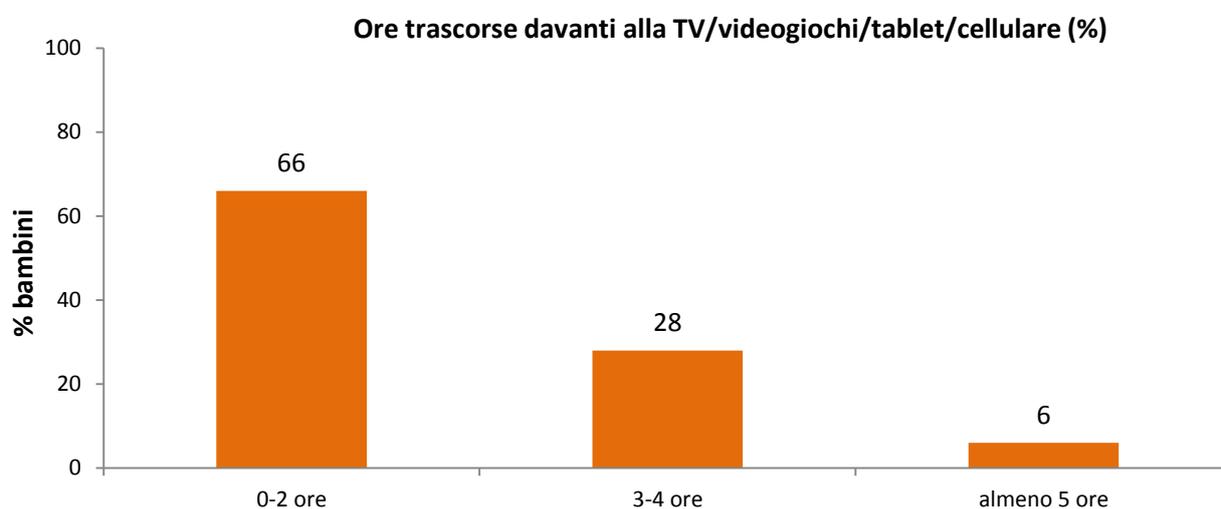
L'USO DEL TEMPO DEI BAMBINI: LE ATTIVITÀ SEDENTARIE

La crescente disponibilità di televisori e videogiochi ed i cambiamenti nella composizione e nella cultura della famiglia, aumentano il numero di ore trascorse in attività sedentarie. Pur essendo momenti di divertimento e talvolta di sviluppo del bambino, sono spesso associati all'assunzione di cibi fuori pasto, contribuendo al sovrappeso/obesità del bambino.

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

Diverse fonti autorevoli raccomandano un limite di esposizione complessivo alla televisione/ videogiochi / tablet / cellulare per i bambini di età maggiore ai 2 anni di non oltre le 2 ore quotidiane, mentre è decisamente sconsigliata la televisione nella camera da letto dei bambini.

Sono state rilevate le ore che i bambini trascorrono davanti allo schermo in un normale giorno di scuola, secondo quanto dichiarato dai genitori. Non si può valutare quanto la discontinua presenza parentale permetta una verifica effettiva di questo tempo.



Nell'ASL VCO, il 66% dei bambini guarda la TV o usa videogiochi/tablet/cellulare da 0 a due 2 ore al giorno, il 28% 3 a 4 ore e il 6% per almeno 5 ore.

L'esposizione a più di 2 ore di TV o videogiochi/tablet/cellulare è più frequente tra i maschi (42% rispetto a 24%) ed aumenta significativamente nelle madri con livello di istruzione elementare/media ($p < 0,05$).

Il 36% dei bambini ha un televisore nella propria camera.

L'esposizione a più di 2 ore di TV al giorno è significativamente maggiore tra i bambini che hanno una TV in camera (15% rispetto a 7%; $p < 0,05$).

Considerando separatamente il tempo eccedente le 2 ore trascorso guardando la TV e quello superiore alle 2 ore impiegato giocando con i videogiochi/tablet/cellulare, le prevalenze riscontrate sono: > 2 ore TV (10%); > 2 ore videogiochi/tablet /cellulare (3%).

Quanto spesso i bambini guardano la televisione o giocano con i videogiochi / tablet / cellulare durante il giorno?

La televisione e i videogiochi/tablet/cellulare sono una parte importante del tempo e delle attività sedentarie quotidiane dei bambini. Si ritiene che vi sia un rapporto fra le attività sedentarie e la tendenza verso il sovrappeso/obesità, per cui si raccomanda di controllare e limitare la quantità di tempo che i bambini trascorrono davanti alla TV o ai videogiochi/tablet/cellulare.

Nell'ASL VCO il 42% dei bambini ha guardato la TV la mattina prima di andare a scuola.

Il 70% dei bambini ha guardato la televisione o ha utilizzato videogiochi il pomeriggio del giorno precedente e il 78% la sera.

Solo l'11% dei bambini non ha guardato la TV o utilizzato i videogiochi/tablet/cellulare nelle 24 ore precedenti l'indagine, mentre il 17% lo ha fatto in un periodo della giornata, il 43% in 2 periodi e il 29% ne ha fatto uso durante la mattina il pomeriggio e la sera.

L'esposizione a 3 momenti di utilizzo di TV e/o videogiochi/tablet/cellulare è più frequente tra i maschi (33% rispetto a 25%)* e diminuisce* all'aumentare del livello di istruzione della madre.

*p < 0,05

Per un confronto

	Valore aziendale 2008	Valore aziendale 2010	Valore aziendale 2012	Valore aziendale 2014	Valore aziendale 2016	Valore regionale 2016	Valore nazionale 2016
Bambini che trascorrono al televisore o ai videogiochi/tablet/cellulare più di 2 ore al giorno*	33%	33%	22%	25%	34%	33%	41,2%
Bambini con televisore in camera	40%	42%	38%	32%	36%	39%	43,6%

* nel 2016 è stata aggiunta alla domanda la specifica "tablet/cellulari" che potrebbe aver in parte modificato la risposta data

Conclusioni

Nell'ASL VCO sono molto diffuse, tra i bambini, le attività sedentarie, come il trascorrere molto tempo a guardare la televisione e giocare con i videogiochi/tablet/cellulare.

Rispetto alle raccomandazioni, molti bambini eccedono ampiamente nell'uso della TV e dei videogiochi/tablet/cellulare, 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.

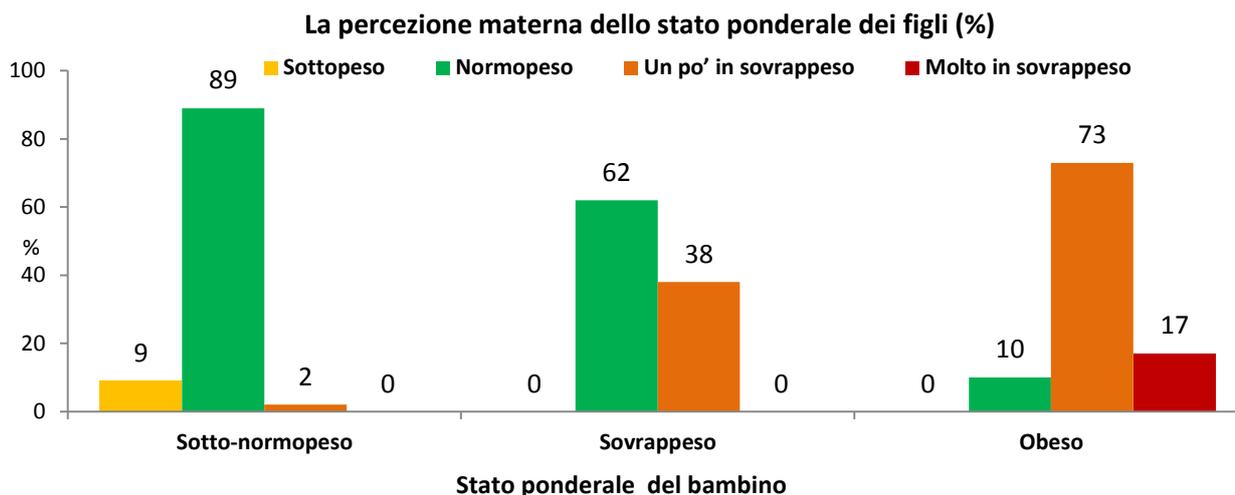
Queste attività sedentarie sono sicuramente favorite dal fatto che più di 1 bambino su 3 (36%) dispone di un televisore in camera propria. 2 bambini su 3 ottemperano alle raccomandazioni sul tempo da dedicare alla televisione o ai videogiochi/tablet/cellulare (meno di 2 ore al giorno di TV o videogiochi/tablet/cellulare).

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

Il primo passo verso il cambiamento è l'acquisizione della coscienza di un problema; è ancora bassa la consapevolezza dei genitori dello stato di sovrappeso/obesità del proprio figlio e del fatto che il bambino mangi troppo o si muova poco.

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

I genitori possono non avere un quadro corretto dello stato ponderale del proprio figlio; molti bambini sovrappeso/obesi vengono percepiti come normopeso dai genitori.



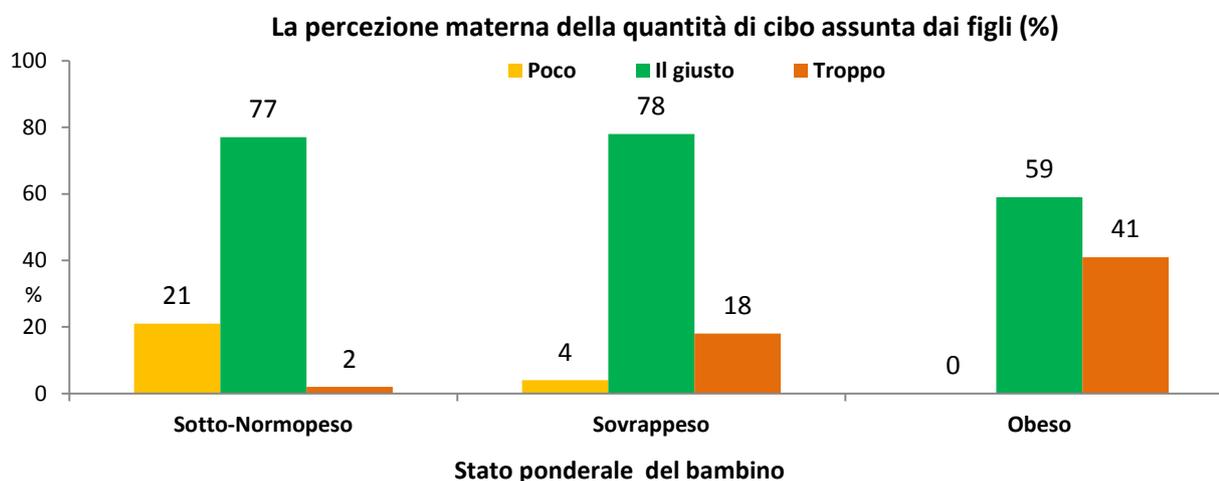
Nell'ASL VCO ben il 62% delle madri di bambini sovrappeso e il 10% delle madri di bambini obesi ritiene che il proprio bambino sia normopeso.

La percezione non muta significativamente in rapporto al sesso del bambino sia nelle famiglie con bambini in sovrappeso che in quelle di bambini obesi; in queste ultime, la percezione è più accurata senza differenze di sesso.

Nei bambini in sovrappeso, la percezione peggiora nelle famiglie con basso livello di scolarità della madre; nei i bambini obesi, la percezione non varia significativamente al variare del livello di istruzione della madre.

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

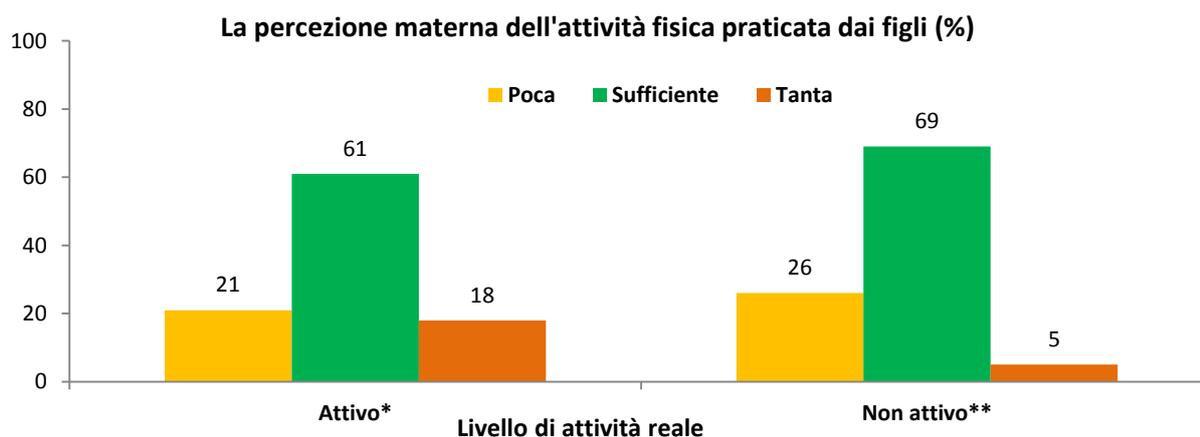
La percezione della quantità di cibo assunto dai propri figli può anche influenzare la probabilità di operare cambiamenti positivi. Sebbene vi siano molti altri fattori determinanti di sovrappeso e obesità, l'eccessiva assunzione di cibo può contribuire al problema.



Solo il 18% delle madri di bambini sovrappeso e il 59% di bambini obesi comprende che il proprio bambino mangia troppo; considerando i bambini in sovrappeso e obesi insieme, non si sono osservate differenze significative per sesso dei bambini o per livello di istruzione della madre.

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

Molti genitori incoraggiano i loro figli a impegnarsi in attività fisiche e sportive, ma alcuni non sono a conoscenza che l'attività fisica raccomandata per i bambini è di almeno un'ora al giorno. L'attività fisica è difficile da misurare, ma un genitore che ritenga che il figlio sia attivo, quando non svolge attività sportiva, non gioca all'aperto e non ha partecipato a un'attività motoria scolastica nel giorno precedente, ha un'alterata percezione del livello di attività fisica.



* Attivo: nelle ultime 24 ore ha fatto sport, giocato all'aperto o partecipato all'attività motoria a scuola

** Non Attivo: nelle ultime 24 non ha fatto nessuno dei tre (sport, gioco all'aperto, attività motoria a scuola)

Il 69% delle madri di bambini non attivi ritiene che svolgano sufficiente attività fisica e il 5% molta attività fisica. Limitatamente ai non attivi non sono state constatate differenze importanti per sesso dei bambini, ma l'errata percezione dell'attività fisica peggiora all'aumentare del livello di istruzione della madre.

Per un confronto

Madri che percepiscono...	Valore aziendale 2008	Valore aziendale 2010	Valore aziendale 2012	Valore aziendale 2014	Valore aziendale 2016	Valore regionale 2016	Valore nazionale 2016
§ in modo adeguato* lo stato ponderale del proprio figlio, quando questo è sovrappeso	46%	48%	53%	48%	38%	54%**	49,2%
in modo adeguato* lo stato ponderale del proprio figlio, quando questo è obeso	92%	100%	94%	96%	90%	92%	87,4%
l'assunzione di cibo del proprio figlio come "poco o giusto", quando questo è sovrappeso o obeso	62%	56%	72%	61%	74%	70%	69,7%
l'attività fisica del proprio figlio come scarsa, quando questo risulta inattivo	38%	18%	27%	19%	26%	36%	38,3%

* 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 **

Gli incidenti domestici

Nella rilevazione del 2016 sono stati indagati anche gli incidenti domestici e l'attenzione al tema degli operatori sanitari. E' stato chiesto ai genitori se avessero mai ricevuto informazioni dalle istituzioni sanitarie sulla prevenzione degli incidenti domestici. A livello nazionale e regionale, l'83% dei genitori non ha ricevuto informazioni; questo valore è dell'83% nell'ASL VCO.

Alla domanda se si fossero mai rivolti al personale sanitario a causa di incidenti domestici di cui è stato vittima il bambino, a livello nazionale si sono registrate le seguenti risposte: 9% si, al pediatra/altro medico; 22% si, al pronto soccorso; 8% si, ad entrambi. Nell'ASL VCO le percentuali di risposta sono state rispettivamente: 7%, 25%, 7%.

Conclusioni

Mell'ASL VCO 4 madri su 10 di bambini sovrappeso/obesi sottostima il peso del figlio; solo 1 madre su 4 di bambini sovrappeso/obesi valuta correttamente la quantità di cibo assunta dal figlio. La situazione è molto grave anche riguardo alla percezione del livello di attività fisica nei bambini non attivi: solo poco più di 1 madre su 4 (26%) ha una percezione che sembra coincidere con la realtà. Rispetto alle precedenti rilevazioni non si sono osservate variazioni rilevanti.

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

La scuola può giocare un ruolo fondamentale nel migliorare lo stato nutrizionale dei bambini:

- creando condizioni favorevoli per una corretta alimentazione e per lo svolgimento dell'attività motoria strutturata,
- promuovendo, attraverso l'educazione, abitudini alimentari adeguate.

La scuola rappresenta l'ambiente ideale per seguire nel tempo l'evoluzione nutrizionale dei bambini, per creare occasioni di comunicazione con le famiglie e per coinvolgerle maggiormente nelle iniziative di promozione di una sana alimentazione e dell'attività fisica dei bambini.

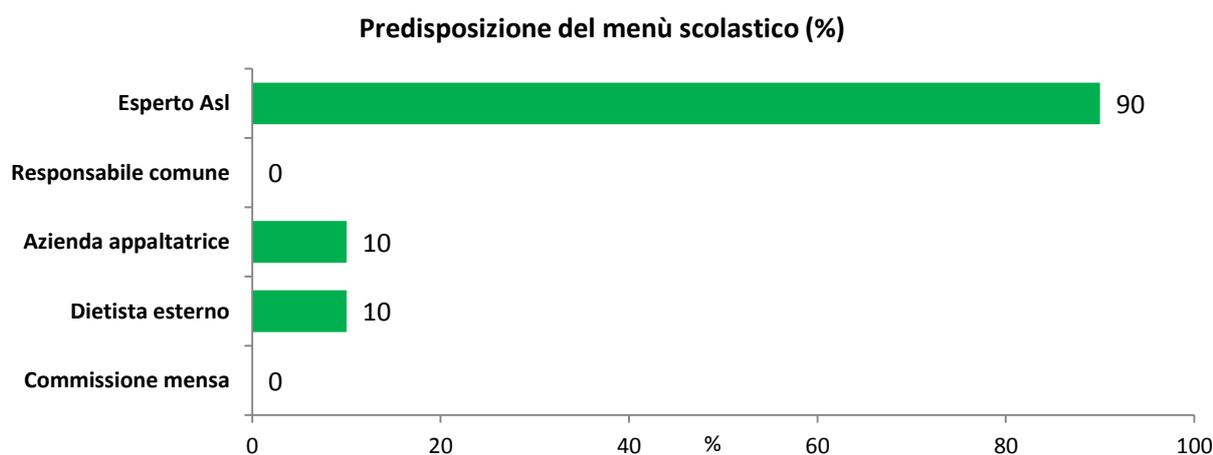
La partecipazione della scuola all'alimentazione dei bambini

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

Le mense, se gestite secondo criteri scientifici e frequentate dalla maggior parte degli alunni, possono offrire pasti qualitativamente e quantitativamente equilibrati che favoriscano un'alimentazione adeguata e contribuiscano alla prevenzione del sovrappeso/obesità.

Nell'ASL VCO, il 100% delle scuole ha una mensa scolastica funzionante, delle quali il 45% è aperto 5 giorni la settimana.

La mensa viene utilizzata mediamente dal 66% dei bambini.



La predisposizione del menù scolastico è più frequentemente stabilita da un esperto dell'ASL, seguito da un'azienda appaltatrice e da un dietista esterno.

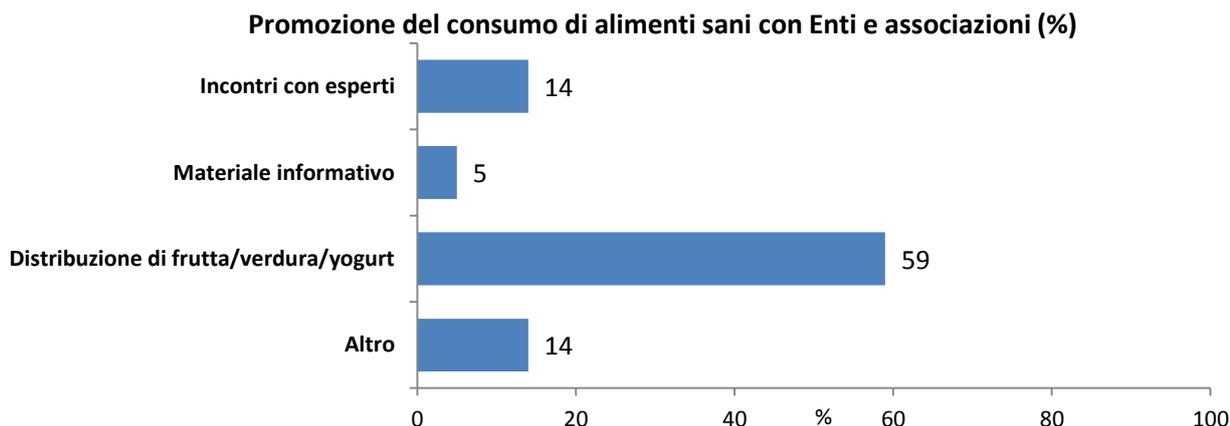
Secondo i dirigenti scolastici il 95% delle mense risulta adeguato ai bisogni dei bambini.

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

Sempre più scuole hanno avviato la distribuzione di alimenti per migliorare l'alimentazione dei propri alunni; alcune scuole hanno associato anche obiettivi educativi degli alunni.

Nell'ASL VCO, le scuole che distribuiscono ai bambini frutta o latte o yogurt, nel corso della giornata, sono il 60%; in tali **scuole**, la distribuzione nel 100% dei casi a metà mattina.

Durante l'anno scolastico il 77% delle **classi** ha partecipato ad attività di promozione del consumo di alimenti sani all'interno della scuola con Enti e/o associazioni.



Nell'anno scolastico 2015-16 il 59% delle **classi** ha partecipato alla distribuzione di frutta, verdura o yogurt come spuntino. Il 5% delle **classi** ha ricevuto materiale informativo ; il 14% 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.

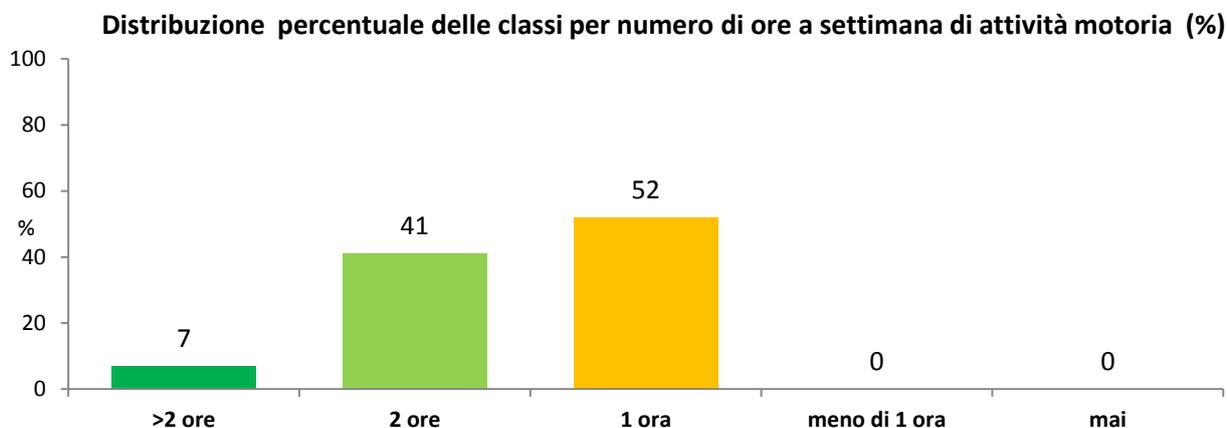
I distributori automatici di alimenti sono presenti nel 25% delle scuole; (il 5% è accessibile ad adulti e bambini) e forniscono nel 80% dei casi bevande calde, nel 20% acqua, nel 20% bevande zuccherate, nel 20% merendine e snack. In nessun distributore sono presenti frutta, succhi di frutta e yogurt.

La partecipazione della scuola all'educazione fisica dei bambini

Quante classi riescono a far fare ai propri alunni 2 ore di educazione fisica?

Nelle "Indicazioni per il curriculum 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.

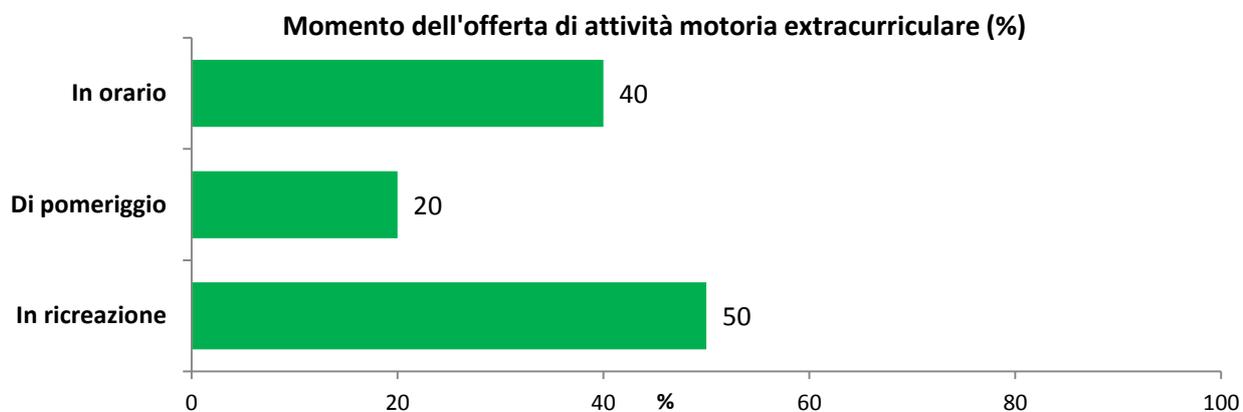
Il curriculum delle scuole elementari raccomanda 2 ore settimanali di attività motoria di cui una sola obbligatoria, ma non sempre l'attività è svolta correttamente. Nel 2016, la domanda è stata formulata in modo diverso rispetto alle precedenti rilevazioni, quindi, i risultati non sono confrontabili. Nel grafico si presenta la distribuzione percentuale delle classi (e non delle scuole) per ore di attività motoria effettuate a settimana.



Nel 52% delle classi delle nostre scuole si svolgono normalmente almeno 2 ore di attività motoria a settimana ; non vi sono classi in cui si fa meno di un'ora a settimana.

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

Svolgere attività motoria extra-curricolare 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 extracurricolare sono il 50%; laddove offerta, l'attività motoria viene svolta più frequentemente in ricreazione (40%), durante l'orario scolastico (40%) e nel pomeriggio (20%). Queste attività si svolgono più frequentemente in palestra e giardino (60%), in piscina (10%), in altra struttura sportiva (20%), nel corridoio (20%), in aula (10%).

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

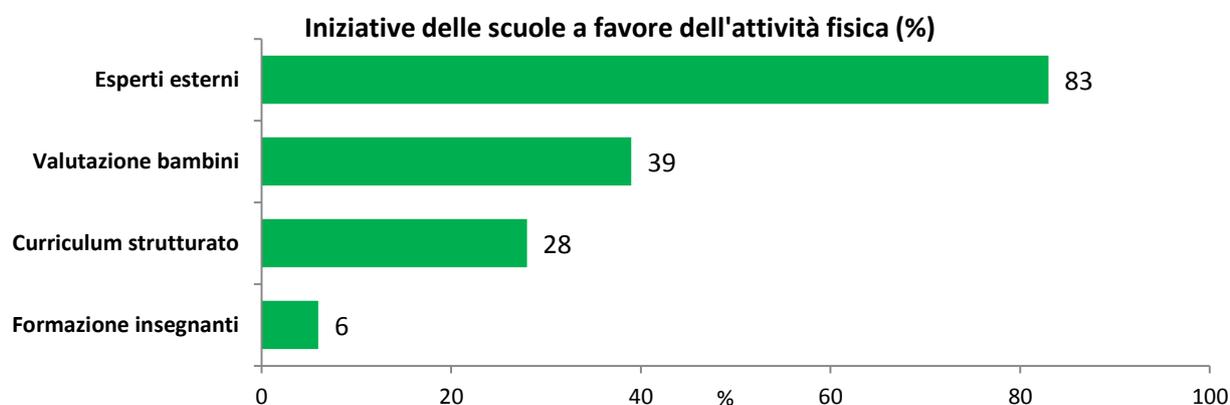
Quante scuole prevedono nel loro curriculum la formazione sui temi della nutrizione?

In molte scuole sono state avviate iniziative di miglioramento del curriculum formativo scolastico a favore della sana alimentazione dei bambini.

L'attività curricolare nutrizionale è prevista dal 70% delle scuole campionate nella nostra ASL; in tali scuole, la figura coinvolta è sempre l'insegnante di classe (100%).

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

Il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca ha avviato iniziative per migliorare la qualità dell'attività motoria svolta nelle scuole primarie; nell'ASL VCO, il 90% delle scuole ha cominciato a realizzare almeno un'attività.



Viene più spesso coinvolto un esperto esterno (83%); meno frequente la valutazione delle abilità motorie dei bambini (39%), lo sviluppo di un curriculum strutturato (28%) e la formazione degli insegnanti (6%).

Quante scuole utilizzano il sale iodato nella mensa e ne promuovono il consumo?

Nel 2016 sono state introdotte domande sull'uso del sale iodato nelle scuole. Il 68% dei dirigenti scolastici dell'ASL VCO ha dichiarato che nella mensa del proprio Istituto si utilizza sempre il sale iodato per cucinare e/o per condire; dato nazionale= 70%.

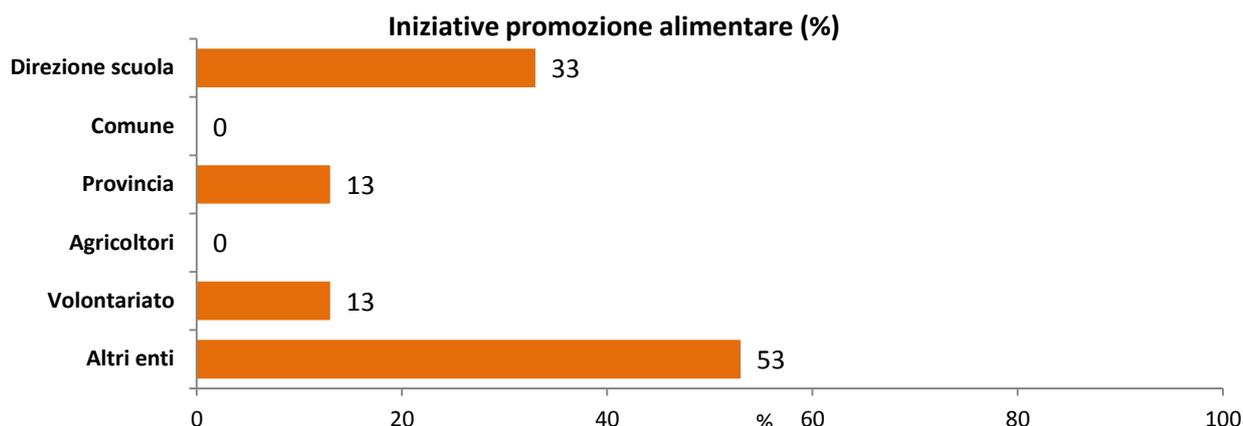
A livello nazionale, oltre il 6% delle scuole ha aderito ad iniziative di comunicazione per la riduzione del consumo di sale e/o per la promozione del sale iodato. Nell'ASL VCO tale valore è 0, ma in ogni menu si sottolinea che il Piano Nazionale di Prevenzione 2014-2018 prevede la riduzione del sale e l'utilizzo di sale iodato; durante i sopralluoghi di vigilanza nutrizionale viene ribadita questa esigenza e controllato l'uso.

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 ASL. I Servizi Sanitari dell'ASL costituiscono un partner privilegiato ma sono raramente coinvolti nella realizzazione di programmi di educazione nutrizionale (5%) e nella promozione dell'attività fisica nel 6% delle scuole.

Oltre all'ASL, hanno organizzato iniziative di promozione alimentare nelle scuole Enti vari, la direzione scolastica/insegnanti, il Comune, le Associazioni di agricoltori/allevatori e la Provincia. Il 79% delle classi ha partecipato a qualche iniziativa di promozione alimentare con enti e/o associazioni.

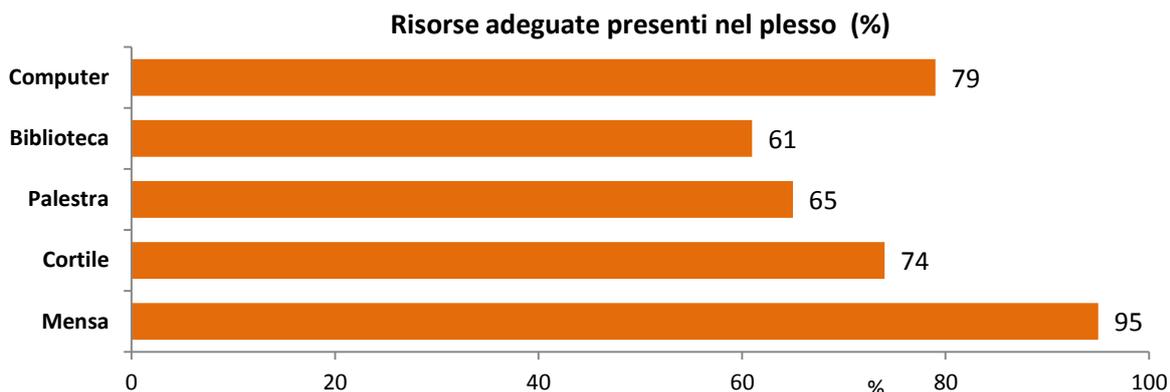


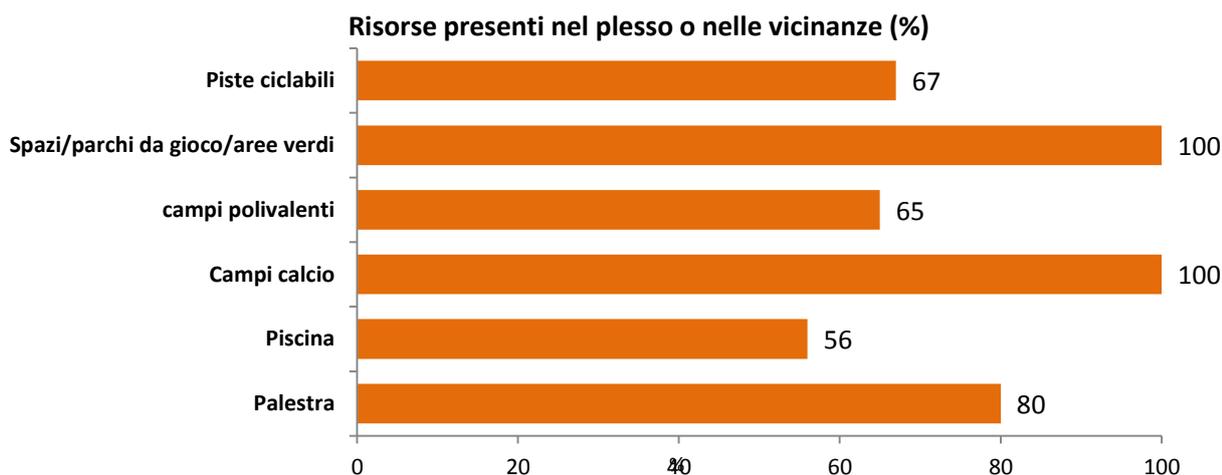
Risorse a disposizione della scuola

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.

Sono adeguate il 95% delle mense, il 79% dei computer, il 74% dei cortili, il 65% delle palestre ed il 61% delle biblioteche.





Il 100% delle scuole ha aree verdi e campi da calcio nelle vicinanze o nella propria struttura. Sono presenti nelle vicinanze dell'edificio scolastico piste ciclabili (67%), campi polivalenti (65%) e piscina (56%).

La scuola e il divieto di fumo negli spazi aperti

La legge n°128/2013, 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 si sono adeguate a quanto legiferato.

Nell'ASL VCO, il 90% dei dirigenti scolastici non ha “mai” avuto difficoltà nell'applicare la legge sul divieto di fumo negli spazi aperti della scuola (rispetto al 76,1% a livello nazionale).

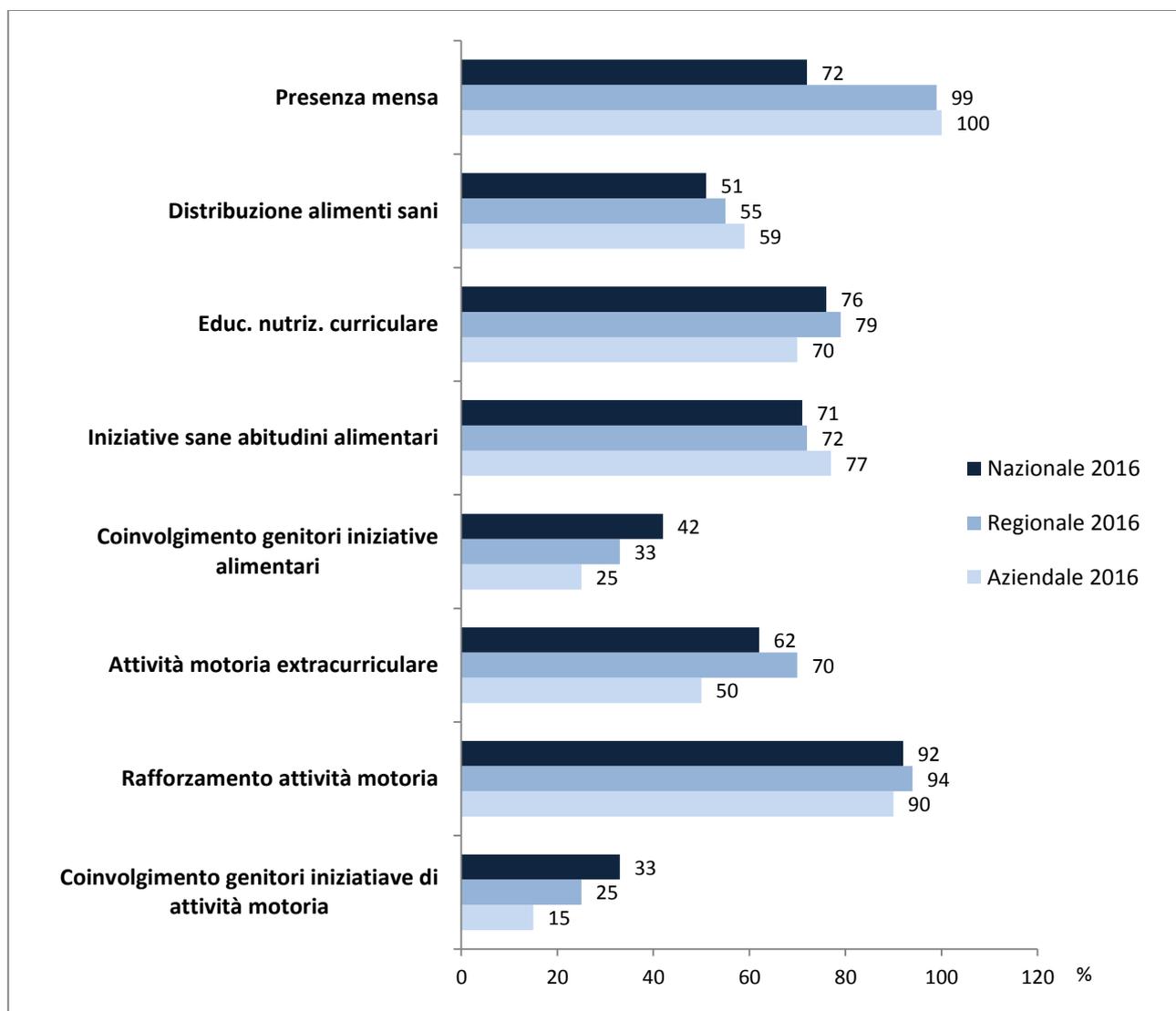
Coinvolgimento delle famiglie

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 25% delle scuole campionate nello studio e quelle rivolte alla promozione dell'attività motoria nel 15%.

Per un confronto

Nel grafico di seguito sono riportati i confronti con i dati nazionali, regionali e aziendali del 2016. Dato il numero esiguo delle scuole campionate a livello aziendale, e di conseguenza intervalli di confidenza generalmente più ampi, è necessario che qualsiasi decisione di politica sanitaria riguardante i confronti della tabella seguente sia presa con la massima cautela.



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 conoscere meglio le caratteristiche degli ambienti scolastici e le condizioni favorevoli o meno la sana alimentazione ed il movimento. Rispetto al 2008 si è registrato un aumento dal 3% al 59% della distribuzione di alimenti nelle scuole. Rispetto ai valori nazionali e regionale nell'ASL VCO il 100% delle scuole dispone di una mensa.

CONCLUSIONI GENERALI

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

La letteratura scientifica, mostra con chiarezza che gli interventi coronati da successo sono quelli integrati (con la partecipazione di famiglie, scuole, operatori della salute e comunità) e multicomponenti (che promuovono 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 almeno due ore di attività motoria settimanale a tutti gli alunni. Ugualmente importante è rendere l'ambiente urbano "a misura di bambino" aumentando 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 elaborato e distribuito in ogni Regione materiali di comunicazione e informazione rivolti a specifici target: bambini, genitori, insegnanti e scuole che hanno partecipato a OKkio alla SALUTE con lo scopo di far conoscere le dimensioni del fenomeno obesità tra le nuove generazioni e fornire suggerimenti per scelte di stili di vita salutari.

In collaborazione con la Società Italiana di Pediatria e con la Federazione Italiana dei Medici Pediatri, sono stati elaborati, e distribuiti poster per gli ambulatori pediatrici. 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 dal CNESPS dell'ISS (http://www.epicentro.iss.it/focus/guadagnare_salute/PinC.asp).

I risultati della quinta raccolta dati di OKkio alla SALUTE, presentati in questo rapporto, mostrano la persistenza, in Piemonte, di un alto livello di sovrappeso/obesità e di cattive abitudini alimentari e di stili di vita che non favoriscono l'attività fisica. Rispetto ai dati delle raccolte precedenti si evidenzia un progressivo calo di eccesso ponderale.

Per migliorare la situazione si suggeriscono raccomandazioni dirette ai diversi gruppi di interesse:

Operatori sanitari

Le dimensioni del fenomeno sovrappeso/obesità dovranno essere monitorate per interpretare le tendenze, comunicarle a tutti i gruppi di interesse e proporre interventi integrati tra le figure professionali appartenenti a istituzioni diverse allo scopo di stimolare o rafforzare per rafforzare l'azione di prevenzione e di promozione della salute.

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 davanti alla televisione, che non dovrebbe superare le 2 ore al giorno.

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

La scuola riveste un ruolo chiave per promuovere la salute e l'attività fisica dei bambini, attribuendo loro un ruolo attivo, potenziando le *life skills* e migliorando il rapporto fra nutrizione e salute individuale. All'interno della scuola deve essere incoraggiata la distribuzione di almeno un pasto bilanciato al giorno che costituisce per il bambino l'opportunità di nutrirsi meglio e imparare a gustare il cibo mangiando anche nuovi alimenti.

Gli insegnanti devono promuovere la colazione del mattino per migliorare la performance e diminuire il rischio di merende eccessive a metà mattina. I materiali di comunicazione, realizzati in collaborazione tra scuola e salute, possono offrire agli insegnanti indicazioni per coinvolgere attivamente i bambini. La scuola può anche ridurre la distribuzione di bevande zuccherate e incentivare il consumo di frutta e yogurt.

Le scuole devono assicurare le 2 ore di attività motoria e favorire lo svolgimento di un'ora al giorno di attività fisica per i bambini.

Genitori

I genitori devono essere coinvolti attivamente nelle attività di promozione di sani stili di vita: sia per favorire l'acquisizione di conoscenze sui fattori di rischio che ostacolano la crescita armonica del proprio figlio, come la sedentarietà, la troppa televisione o alcune abitudini alimentari scorrette (non fare la colazione, mangiare poca frutta e verdura, eccesso di calorie nella merenda di metà mattina), sia migliorando la percezione del corretto stato ponderale del proprio figlio.

La condivisione degli atteggiamenti tra insegnanti e genitori contribuisce a sostenere "in famiglia" le iniziative avviate a scuola, aiutando i bambini a mantenere uno stile di vita equilibrato nell'arco dell'intera giornata. Laddove possibile, i genitori devono 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 da operatori sanitari, scuola e famiglie possono aver 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 sia sostenuta dalla comunità.

MATERIALI BIBLIOGRAFICI

Politica e strategia di salute

- ◇ World Health Organization. Report of the Commission on Ending Childhood Obesity. 2016; disponibile all'indirizzo: <http://www.who.int/end-childhood-obesity/en/> (ultima consultazione maggio 2017).
- ◇ Knai C, Petticrew M, Mays N. The childhood obesity strategy. *BMJ*. 2016;354:i4613.
- ◇ 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 maggio 2017).
- ◇ 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 curriculum 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, Boulton 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, 2015; http://www.istruzione.it/allegati/2015/MIUR_Linee_Guida_per_l%27Educazione_Alimentare_2015.pdf (ultima consultazione maggio 2017).
- ◇ 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 maggio 2017).
- ◇ 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: Ministero della Salute e Società Italiana di Nutrizione Umana, stampata nel 2008. <http://www.sinu.it/documenti/OMS%20La%20sfida%20dell%27Obesit%C3%A0%20e%20le%20strategie%20di%20risposta%20CCM%20SINU.pdf> (ultima consultazione maggio 2017).
- ◇ 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 maggio 2017).
- ◇ Ministero della Salute, 2007 "Guadagnare salute": Italia. DPCM, 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 maggio 2017).

Epidemiologia della situazione nutrizionale e progressione sovrappeso/obesità

- ◇ Nardone P, Spinelli A, Buoncristiano M, Lauria L, Pizzi E, Andreozzi S e Galeone D. Il sistema di sorveglianza OKKio alla SALUTE: risultati 2014. Roma: Ist. Superiore di Sanità; 2016. (Supplemento 1, al n. 3 vol. 29 del Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità).
- ◇ 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-Farinós 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, Manzoni 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. Children 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, Nguefack-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

- ◇ Valerio G, Balsamo A, Baroni MG, Brufani C, Forziato C, Grugni G, Licenziati MR, Maffei C, Miraglia Del Giudice E, Morandi A, Pacifico L, Sartorio A, Manco M; on the behalf of the Childhood Obesity Group of the Italian Society of Pediatric Endocrinology and Diabetology.. Childhood obesity classification systems and cardiometabolic risk factors: a comparison of the Italian, World Health Organization and International Obesity Task Force references. *Ital J Pediatr.* 2017 Feb 4;43(1):19
- ◇ 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, Andreozzi 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

- ◇ Valerio G, Cunti A, Sabatano F, Pasolini O, Iannone L. Guida alla attività fisica per la salute per i docenti della scuola primaria. 2012; disponibile all'indirizzo:
<http://www.epicentro.iss.it/problemi/obesita/pdf/guida%20attivita%27%20fisica%20per%20la%20salute.pdf> (ultima consultazione maggio 2017)
- ◇ 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, Pohlmann 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 P, Nobre M, 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 28;9:61.

- ◇ Brandstetter S, Klenk J, Berg S, Galm C, Fritz M, Peter R, Prokopchuk D, Steiner R, 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.

Incidenti domestici:

- ◇ ISTAT. La vita quotidiana. Disponibile all'indirizzo: <http://www.istat.it/it/archivio/66990> (ultima consultazione maggio 2017).
- ◇ Sistema Informativo Nazionale sugli Infortuni in Ambienti di Civile Abitazione (SINIACA). Disponibile all'indirizzo: <http://www.iss.it/casa/?lang=1&id=144&tipo=11> (ultima consultazione maggio 2017).

Consumo del sale iodato:

- ◇ Campanozzi A, Avallone S, Barbato A, Iacone R, Russo O, De Filippo G, D'Angelo G, Pensabene L, Malamisura B, Cecere G, Micillo M, Francavilla R, Tetro A, Lombardi G, Tonelli L, Castellucci G, Ferraro L, Di Biase R, Lezo A, Salvatore S, Paoletti S, Siani A, Galeone D, Strazzullo P; MINISAL-GIRCSI Program Study Group. High sodium and low potassium intake among Italian children: relationship with age, body mass and blood pressure. *PLoS One* 2015;10(4)
- ◇ Patel D, Cogswell ME, John K, Creel S, Ayala C. Knowledge, Attitudes, and Behaviors Related to Sodium Intake and Reduction Among Adult Consumers in the United States. *Am J Health Promot* 2015
- ◇ He FJ, Wu Y, Feng XX, Ma J, Ma Y, Wang H, Zhang J, Yuan J, Lin CP, Nowson C, MacGregor GA. School based education programme to reduce salt intake in children and their families (School-EduSalt): cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2015;350:h770
- ◇ Girardet JP, Rieu D, Bocquet A, Bresson JL, Briend A, Chouraqui JP, Darmaun D, Dupont C, Frelut ML, Hankard R, Goulet O, Simeoni U, Turck D, Vidailhet M; Comité de nutrition de la Société française de pédiatrie. [Salt intake in children]. *Arch Pediatr* 2014;21(5):521-8.
- ◇ Cappuccio F, Capewell S, Lincoln P, et al. Policy options to reduce population salt intake. *BMJ* 2011;343:1-8
- ◇ World Health Organization. Reducing salt intake in populations. In: WHO Forum and Technical Meeting, Paris, 5-7 October 2006. Geneva: World Health Organization; 2007

Allattamento:

- ◇ Jarpa MC, Cerda LJ, Terrazas MC, Cano CC. Breastfeeding as a protective factor against overweight and obesity among pre-school children. *Rev Chil Pediatr* 2015;86(1):32-7
- ◇ Pudla KJ, González-Chica DA, Vasconcelos Fde A. Effect of breastfeeding on obesity of schoolchildren: influence of maternal education. *Rev Paul Pediatr* 2015;33(3):295-302
- ◇ van der Willik EM, Vrijkotte TG, Altenburg TM, Gademan MG, Kist-van Holthe J. Exclusively breastfed overweight infants are at the same risk of childhood overweight as formula fed overweight infants. *Arch Dis Child* 2015;100(10):932-7
- ◇ Scott JA, Ng SY, Cobiac L. The relationship between breastfeeding and weight status in a national sample of Australian children and adolescents. *BMC Public Health* 2012;12:107

- ◇ Aguilar Cordero MJ, Sánchez López AM, Madrid Baños N, Mur Villar N, Expósito Ruiz M, Hermoso Rodríguez E. Breastfeeding for the prevention of overweight and obesity in children and teenagers; systematic review. *Nutr Hosp* 2014;31(2):606-20
- ◇ Moss BG, Yeaton WH. Early childhood healthy and obese weight status: potentially protective benefits of breastfeeding and delaying solid foods. *Matern Child Health J* 2014;18(5):1224-32

Taglio cesareo:

- ◇ Blustein J, Liu J. Time to consider the risks of caesarean delivery for long term child health. *BMJ* 2015;350
- ◇ Carrillo-Larco RM, Miranda JJ, Bernabé-Ortiz A. Delivery by caesarean section and risk of childhood obesity: analysis of a Peruvian prospective cohort. *PeerJ* 2015;3:e1046
- ◇ Pei Z, Heinrich J, Fuertes E, Flexeder C, Hoffmann B, Lehmann I, Schaaf B, Berg A, Koletzko S; Influences of Lifestyle-Related Factors on the Immune System and the Development of Allergies in Childhood plus Air Pollution and Genetics (LISAplus) Study Group. Caesarean delivery and risk of childhood obesity. *J Pediatr* 2014;164(5):1068-1073
- ◇ Salehi-Abargouei A, Shiranian A, Ehsani S, Surkan PJ, Esmailzadeh A. Caesarean delivery is associated with childhood general obesity but not abdominal obesity in Iranian elementary school children. *Acta Paediatr.* 2014;103(9):e383-7
- ◇ Li HT, Zhou YB, Liu JM. The impact of cesarean section on offspring overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis. *Int J Obes (Lond)* 2013;37(7):893-9
- ◇ Flemming K, Woolcott CG, Allen AC, Veugelers PJ, Kuhle S. The association between caesarean section and childhood obesity revisited: a cohort study. *Arch Dis Child* 2013;98(7):526-32
- ◇ Goldani MZ, Barbieri MA, da Silva AA, Gutierrez MR, Bettiol H, Goldani HA. Caesarean section and increased body mass index in school children: two cohort studies from distinct socioeconomic background areas in Brazil. *Nutr J.* 2013;12:104

Status socio-economico:

- ◇ Petrauskienė A, Žaltauskė V, Albavičiūtė E. Family socioeconomic status and nutrition habits of 7-8 year old children: cross-sectional Lithuanian COSI study. *Ital J Pediatr.* 2015;41(1):34
- ◇ Shrewsbury V, Wardle J. Socioeconomic status and adiposity in childhood: a systematic review of cross-sectional studies 1990-2005. *Obesity (Silver Spring).* 2008;16(2):275-84
- ◇ ISTAT. Indicatore sintetico di deprivazione. Disponibile all'indirizzo: http://noi-italia2015.istat.it/index.php?id=7&user_100ind_pi1%5Bid_pagina%5D=107&cHash=3800d68643df55f949571ef09e9e2a33 (ultima consultazione maggio 2017).