



**Lo stato nutrizionale
della popolazione infantile
dell'ASL di Brescia**

-ANNO 2011 -

Settembre2012

A cura dell'U.O. Tecniche Epidemiologiche e gestionali per l'organizzazione sanitaria,
Dipartimento PAC

INTRODUZIONE

Nell'ambito del piano per il Governo Clinico dell'ASL di Brescia nel biennio 2009-2010, approvato dal Comitato Aziendale della PLS il 14 Luglio 2009, è stata concordata una serie di obiettivi per favorire il mantenimento della relazione tra il PLS e il bambino con la sua famiglia, oltre che per promuovere la partecipazione dei PLS alle attività preventive e garantire l'appropriatezza prescrittiva farmaceutica e specialistica.

Il piano attuativo completo, rinnovato ed aggiornato nel 2012, è scaricabile dal sito web dell'ASL di Brescia *Operatori > Medici delle Cure Primarie > Strumenti Professionali per Medici delle Cure Primarie > Accordi, Progetti, Informatizzazione e SISS > Accordo sul Governo Clinico dei Pediatri di Libera Scelta anno 2012.*

Tra gli obiettivi del Piano spiccano infatti aspetti a valenza preventiva, correlati allo sviluppo auxologico:

- Promozione di stili di vita e di alimentazione corretti in occasione dei bilanci di salute e di visite filtro.
- Valutazione della curva ponderale al fine di intercettare precocemente i soggetti a rischio di eccesso di peso e valutazione della predisposizione a eventuale rischio attraverso criteri anamnestici in tutti i bambini, in particolare in quelli in eccesso ponderale.
- Registrazione sistematica degli indici auxologici secondo la metodologia indicata nelle linee di indirizzo regionali e, nel caso di riscontro di sovrappeso/obesità: promozione/prescrizione in modo personalizzato di adeguati stili di vita a valenza terapeutica; riscontro dell'esito della prescrizione e adattamento della posologia della prescrizione degli stili di vita; invio a valutazione specialistica dei casi più complessi, con insufficiente crescita staturale, con sospetta anomalia dello sviluppo puberale, ipertensione o con familiarità per ipertensione, con problemi ortopedici, soggetti con obesità grave e/o resistenti ad un trattamento correttamente eseguito; collaborazione con le Aziende Ospedaliere e i Centri specializzati supportando le prescrizioni di questi con controlli che prevedano un biunivoco scambio di informazioni.
- Razionalizzazione ed ottimizzazione della reportistica informativa trasmessa all'ASL, anche in connessione con il Sistema SISS.

Dopo le prime trasmissioni dei dati auxologici da parte di 108 PLS nel 2009 e di 111 PLS nel 2010 e le relative analisi, si è completata la terza tornata, relativa all'anno 2011, cui hanno partecipato 122 PLS.

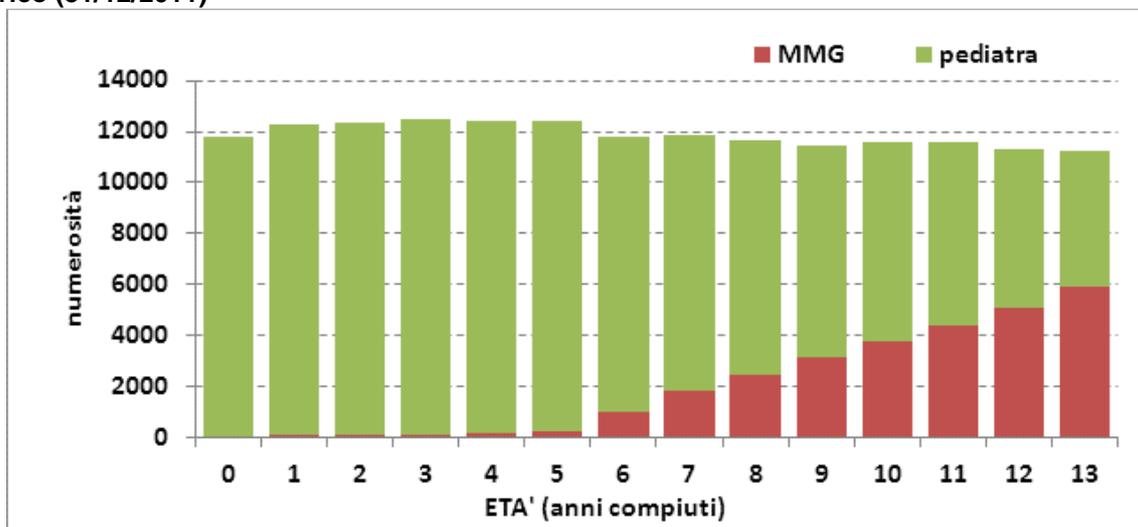
Il quadro complessivo che ne emerge, e che rappresenta lo stato nutrizionale della popolazione infantile bresciana, viene quindi presentato di seguito, andando a consolidare l'esperienza avviata sperimentalmente nel 2009 e proseguita nel 2010.

NUMEROSITÀ INFANTILE NELL'ASL DI BRESCIA

(dati anagrafica al 31/12/2011)

Risultano in carico all'ASL di Brescia 168.607 bambini di età inferiore ai 14 anni (nati dopo il 1997). I bambini più piccoli (figura 1) erano quasi tutti in carico a **131 PLS** attivi nell'anno mentre a partire dal 6° anno aumenta in modo progressivo il numero di bambini in carico a MMG. Si tenga presente che Vi sono anche 2.378 bambini in carico a medici non della nostra ASL.

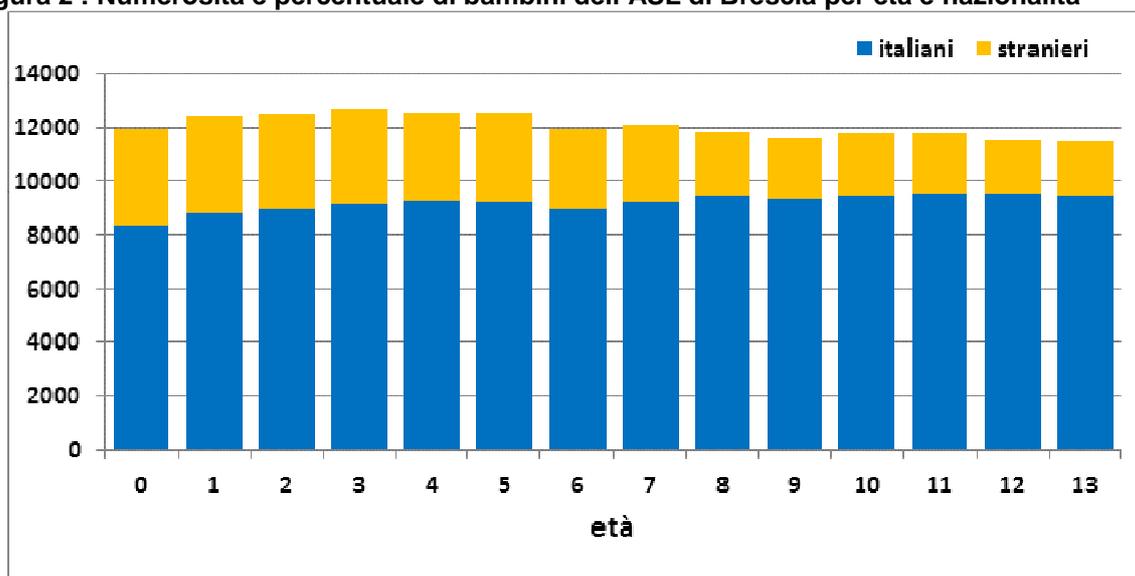
Figura 1: Numerosità bambini dell'ASL di Brescia per età e tipologia di medico cui sono in carico (31/12/2011)



La percentuale di maschi è più elevata rispetto alle femmine (51,6% vs 48,4%).

Il 23,8% dei bambini presi in carico è straniero, una percentuale in crescita rispetto all'anno precedente (23,1%); la proporzione di stranieri è maggiore per i bambini più piccoli: più del 30% dei bambini nati nel 2011 è straniero, mentre la percentuale è inferiore al 20% nei bambini di 9 anni ed oltre (Figura 2).

Figura 2 : Numerosità e percentuale di bambini dell'ASL di Brescia per età e nazionalità



Il 37,6% dei bambini stranieri ha origine africana, seguiti dagli asiatici (30,0%) e dagli europei (28,6%). Diversa è l'età media dei bambini a seconda della cittadinanza: i bambini di cittadinanza italiana hanno mediamente 7,1 anni (DS 4,0), mentre gli stranieri sono più piccoli (6,1 anni; DS 3,9). Non c'è differenza d'età tra maschi e femmine.

Si ricorda che la popolazione infantile in carico all'ASL non coincide con quella in carico ai PLS; e che la differenza è rilevante per i bambini più grandi.

TRASMISSIONE DATI

Nel 2011 **122 PLS** hanno trasmesso all'ASL i dati antropometrici di **47.549 bambini**, per un totale di **80.335 bilanci di salute** (Tabella 1). Si tenga presente che dopo il 3° anno di età per molti bambini non è previsto alcun bilancio di salute.

Rispetto all'anno precedente si nota una maggior numerosità sia di bambini sia di bilanci e una percentuale maggiore di bambini che hanno effettuato più di due bilanci nel corso dell'anno.

Tabella 1: Bilanci effettuati nel 2011 (122 PLS), nel 2010 (111PLS) e nel 2009 (109 PLS)

	Anno 2011		Anno 2010		Anno 2009	
	Numero	%	Numero	%	Numero	%
Bambini con 1 bilancio	30.248	37,7	27.566	37,1	23.350	41,6
Bambini con 2 bilanci	13.852	17,2	12.648	17,0	12.172	20,0
Bambini con 3 bilanci	18.450	23,0	16.977	22,8	13.512	22,2
Bambini con 4 bilanci	13.360	16,6	12.944	17,4	7.764	12,7
Bambini con 5 o più bilanci	4.425	5,5	4.269	5,7	2.170	3,6
N° TOTALE BAMBINI	47.549		43.638		38.315	
N° TOTALE BILANCI	80.336		74.404		60.968	

La tabella 2 mostra, più nel dettaglio, l'accesso dei bambini ai vari bilanci di salute nel solo anno 2011.

Si noti che:

- Il numero totale di bilanci di salute è superiore al numero di bambini, perché lo stesso bambino, nell'arco di un anno, può essere soggetto a più valutazioni; nel primo anno di vita un bambino può infatti rientrare in 5 valutazioni successive.
- La percentuale di femmine rilevata durante i bilanci è sempre leggermente inferiore rispetto ai maschi, in linea con le percentuali in carico ai pediatri;
- La percentuale di bambini stranieri che effettuano i bilanci è inferiore rispetto a quelli assistiti dall'ASL: nella fascia d'età inferiore ai 12 mesi i bambini stranieri sono il 30,4% del totale (figura 2), ma ad essi è attribuito solo il 26% del totale dei bilanci di salute effettuati (tabella 2). La percentuale scende ulteriormente dopo l'anno di vita, indice di un maggior numero di bambini stranieri che non effettua i bilanci di salute dopo il compimento dell'anno.

Tabella 2: Distribuzione percentuale dei bambini per ogni bilancio di salute, per sesso e nazionalità nel 2011

Bilancio (età prevista)	Maschi	Femmine	Italiani	Stranieri	Numerosità totale
1°: 1-45 gg	52,5%	47,5%	72,3%	27,7%	9.941
2°: 61-90 gg	52,0%	48,1%	73,2%	26,8%	9.268
3°: 4-6 mesi	52,1%	47,9%	73,8%	26,2%	9.636
4°: 7-9 mesi	51,7%	48,4%	75,5%	24,5%	9.160
5°: 10-12 mesi	52,3%	47,7%	75,9%	24,1%	8.963
6°: 15-18 mesi	51,9%	48,1%	76,7%	23,3%	8.975
7°: 24-36 mesi	50,7%	49,3%	76,7%	23,3%	8.618
8°: 5-6 anni	51,5%	48,5%	81,0%	19,0%	7.079
9°: 8-10 anni	50,3%	49,7%	87,1%	12,9%	5.236
10°: 12-14 anni	51,2%	48,8%	92,0%	8,0%	3.445
TOTALE	51,7%	48,3%	76,9%	23,1%	80.335

PREVALENZA DI OBESITÀ, SOVRAPPESO E MAGREZZA

Dai dati antropometrici inviati dai 122 PLS è stato possibile fare una valutazione della prevalenza di obesità, sovrappeso e magrezza per ogni bambino: per ogni bambino l'indice di obesità è stato calcolato sui dati di peso e altezza relativi all'ultima valutazione del 2011. La popolazione infantile è stata divisa in due gruppi, a seconda che il bilancio di salute sia precedente o successivo al 24esimo mese d'età.

Popolazione fino a 24 mesi

I bambini sotto il 24esimo mese d'età sono stati classificati in 4 categorie utilizzando i centili di peso e lunghezza elaborati nel 2000 dal CDC (*Center Disease Control*) per gli USA.

I bilanci di salute pervenuti nel 2011 ed effettuati nei bambini entro i 24 mesi d'età, hanno permesso di valutare l'indice di obesità di **23.446 bambini** (Tabella 3):

- il 7,7% dei bambini è al di sotto del 5° centile;

- il 76,6% dei bambini è normopeso, essendo compreso tra il 5° e l'85° centile;
- il 9,2% dei bambini è in sovrappeso (85°-95° centile);
- il 6,5% è obeso (> 95° centile), contro un valore atteso del 5%;
- tra i maschi risulta più elevata rispetto alle femmine la percentuale di bambini in sovrappeso ed obesi (17,2% vs 14,1%; p= 0,001);
- il confronto in base alla cittadinanza mostra, nei bambini stranieri, una maggior prevalenza sia di obesità (7,5% vs 6,1%; p<0,0001) sia di magrezza (9,8% vs 7,0%; p< 0,0001);
- rispetto al 2010 non si notano variazioni significative, ad eccezione di un modesto aumento della percentuale di bambini con magrezza, ai limiti della significatività statistica, sia negli italiani sia negli stranieri.

Tabella 3: Distribuzione dei 23.446 bambini fino ai 24 mesi secondo i centili di peso e lunghezza per sesso e nazionalità

	M	F	Italiani	Stranieri	Totale	% 2011	% 2010	OR 2011 vs 2010 (*)
Magrezza (≤ 5° centile)	908 (7,4%)	900 (8,0%)	1.167(6, 9%)	614 (9,8%)	1.808	7,7%	7,2%	OR 1,08(p=0,04)
Normopeso (5°- 85° centile)	9.224(7 5,4%)	8.730(7 7,9%)	13.056(7 7,6%)	4.624(73 ,8%)	17.954	76,6%	76,9%	N.S.
Sovrappeso (85°- 95° centile)	1.200(9 ,8%)	962 (8,6%)	1.580(9, 4%)	560 (8,9%)	2.162	9,2%	9,4%	N.S.
Obesità (≥ 95° centile)	908 (7,4%)	614 (5,5%)	1.023(6, 1%)	472 (7,5%)	1.522	6,5%	6,5%	N.S.
Numerosità totale	12.240	11.206	16.826	6.270	23.446			

(*) corretta per età, sesso e cittadinanza

La distribuzione in base alla nazionalità (Tabella 4) mostra che:

- i bambini asiatici sono quelli con la maggior proporzione di magrezza (+95,8% rispetto alla media dei dati registrati) e minore di obesità (-21,9% dalla media);
- la percentuale di obesità è, tra i bambini di origine africana, superiore del 57,5% rispetto alla media.

Tabella 4: Distribuzione percentuale secondo l'indice di obesità nei soli bambini stranieri e scostamento dalla media

	EUROPA (esclusi italiani)		ASIA		AFRICA		SUD AMERICA		TOTALE BAMBINI
	%	Δ %	%	Δ %	%	Δ %	%	Δ %	
Magrezza	8,3%	+8,2%	15,1%	+95,8%	6,7%	-13,0%	6,8%	-12,1%	7,7%
Normopeso	76,5%	-0,1%	72,3%	-5,6%	72,6%	-5,3%	76,3%	-0,4%	76,6%
Sovrappeso	8,3%	-9,5%	7,6%	-17,8%	10,5%	+14,1%	11,9%	+28,6%	9,2%
Obesità	6,9%	+5,5%	5,1%	-21,9%	10,2%	+57,5%	5,1%	-21,7%	6,5%
Numerosità totale	1.943		1.914		2.339		59		

Popolazione oltre i 24 mesi

Per i bambini in cui le misurazioni di peso ed altezza sono state effettuate oltre i 24 mesi sono stati utilizzati i valori soglia di Indice di Massa Corporea (IMC) indicati da Cole nel 2000 e fatti propri dalla IOFT (International Obesity Task Force) e gli indici di magrezza elaborati nel 2008.

Nel 2011 sono pervenuti i bilanci di salute di **24.362 bambini** oltre i 24 mesi d'età (*Tabella 5*):

- Il 67,9% dei bambini è normopeso;
- Il 12,8% è sovrappeso e il 4,2% obeso;
- Il 10,7% è sottopeso moderato e un ulteriore 4,4% ha un grado severo di magrezza. L'analisi per sesso mostra che la proporzione di sovrappeso/obesità è significativamente maggiore nelle femmine (18% vs 16,2%; $p < 0,001$);

Rispetto al 2010:

- non si notano differenze significative ad eccezione di un moderato aumento di bambini sottopeso;
- si conferma una maggior percentuale di sovrappeso nei bambini italiani (13,4% vs 10,4%; $p < 0,001$);
- si è registrato un calo nella proporzione di bambini obesi limitatamente ai bambini di origine italiana (OR=0,89; $p = 0,024$); negli stranieri, al contrario, si osserva un aumento dell'obesità (dal 4,3% al 5,2%) che non risulta comunque significativo (OR =1,2; $p = 0,09$).

Tabella 5: Distribuzione percentuale dei bambini oltre ai 24 mesi secondo i centili di peso e lunghezza per sesso e nazionalità

	M	F	Italiani	Stranieri	Totale	% 2011	% 2010	OR 2011 vs 2010 (*)
Magrezza severa	531 (4,3%)	545 (4,6%)	7.358 (3,7%)	325 (7,7%)	1.076	4,4%	3,4%	OR = 1,06 (p=0,04)
Magrezza	1.365 (11,0%)	1.231 (10,3%)	2.017 (10,2%)	543 (12,8%)	2.596	10,7%	10,7%	
Normopeso	8.484 (68,5%)	8.050 (67,2%)	13.582 (68,7%)	2.714 (64,0%)	16.534	67,9%	67,6%	N.S.
Sovrappeso	1.515 (12,2%)	1.610 (13,5%)	2.641 (13,4%)	440 (10,4%)	3.125	12,8%	13,6%	N.S.
Obesità	495 (4,0%)	536 (4,5%)	796 (4,0%)	220 (5,2%)	1.031	4,2%	4,7%	N.S.
Numerosità totale	12.390	11.972	19.774	4.242		24.362	18.278	

(*) corretta per età, sesso e cittadinanza

Come già visto per i bambini al di sotto dei 24 mesi, i bambini di cittadinanza asiatica (Tabella 6) sono quelli con la maggior proporzione di magrezza, anche severa, mentre la percentuale di obesità è particolarmente elevata nei bambini di origine sudamericana (12%, con uno scostamento dalla media pari a +183,7%, ma su un numero esiguo di bambini) e africana (6%, scostamento dalla media +41,8%).

Tabella 6: Distribuzione percentuale secondo i centili di peso e lunghezza nei soli bambini stranieri e scostamento dalla media

	EUROPA (esclusi italiani)		ASIA		AFRICA		SUD AMERICA		TOTALE 2011
	%	Δ %	%	Δ %	%	Δ %	%	Δ %	%
Magrezza severa	6,5%	45,9%	11,1%	151,4%	6,1%	38,7%	4,0%	-9,5%	4,4%
Magrezza	11,1%	4,5%	15,8%	48,1%	12,2%	14,4%	4,0%	-62,5%	10,7%
Normopeso	67,7%	-0,3%	59,3%	-12,6%	64,8%	-4,6%	56,0%	-17,5%	67,9%
Sovrappeso	9,8%	-23,5%	9,7%	-24,6%	10,9%	-15,0%	24,0%	87,1%	12,8%
Obesità	4,9%	16,1%	4,1%	-2,4%	6,0%	41,8%	12,0%	183,7%	4,2%
Numerosità totale	1.364		1.260		1.550		50		

Valutando l'indice di obesità nei bambini di età diverse si nota che (*Tabella 7*):

- la proporzione di magrezza severa e moderata diminuisce all'aumentare dell'età;
- i bambini che hanno effettuato il 9° bilancio (8-10 anni) sono quelli con la maggior prevalenza di sovrappeso e di obesità;
- nei bambini che hanno già effettuato il 10° bilancio (età superiore agli 11 anni), la percentuale di obesità torna a scendere: dal 7,5% per il 9° bilancio (7-10 anni) al 4,2% per il 10° bilancio (11-14 anni).

Tabella 7: Distribuzione percentuale secondo i centili di peso e lunghezza

	Bilancio 7: 2-3 anni	Bilancio 8: 5-6 anni	Bilancio 9: 8-10 anni	Bilancio 10: 12-14 anni
Magrezza severa	6,7 %	4,2 %	2,6 %	1,5 %
Magrezza moderata	15,9 %	9,2 %	6,7 %	6,4 %
Normopeso	69,9 %	69,8 %	64,2 %	68,3 %
Sovrappeso	6,0 %	11,9 %	19,1 %	19,6 %
Obesità	1,5 %	5,0 %	7,5 %	4,2 %
Numerosità totale	8.514	6.991	3.196	1.244

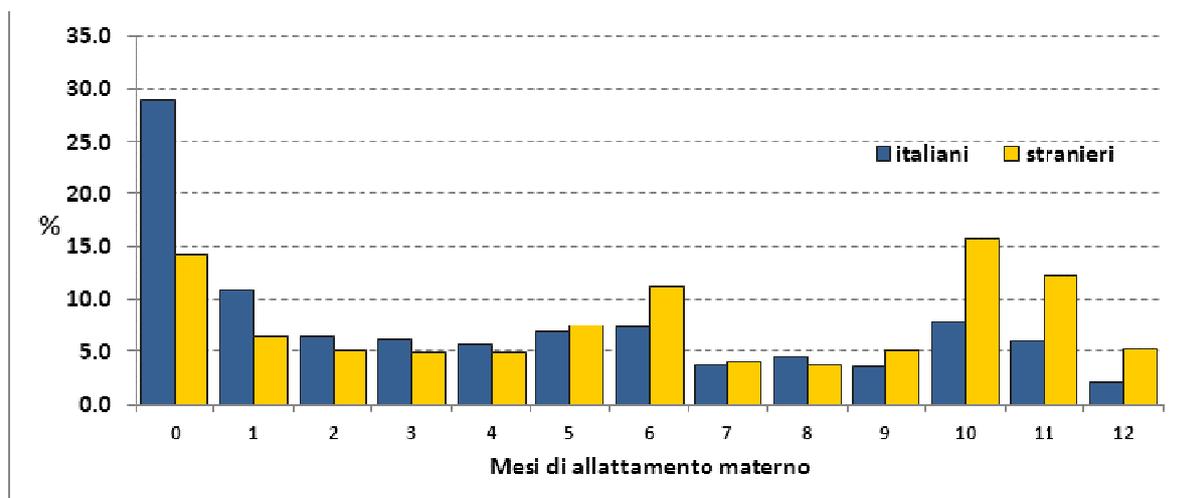
ALLATTAMENTO AL SENO

Nel 2009, a causa di alcune incongruenze nella trasmissione dei dati da parte di un elevato numero di PLS, non era stato possibile fare una valutazione sulla durata dell'allattamento materno, come è invece stato fatto nel 2010 e nel 2011.

Nel 2011 sono state raccolte informazioni relative all'allattamento materno per **8.289** bambini (Figura 3). Il 25,4% (n=2.093) di questo gruppo di bambini non ha mai assunto latte materno, percentuale che è significativamente inferiore negli stranieri (11,5% vs 29%; p <0,0001).

Come già rilevato nel 2010 si conferma che negli stranieri l'allattamento esclusivamente materno è protratto per più tempo rispetto agli italiani: 6,1 mesi per gli stranieri e 4,1 mesi per gli italiani. I bambini di origine africana sono quelli in cui l'allattamento materno è protratto più a lungo (mediamente per 6,5 mesi).

Figura 3: Mesì di allattamento esclusivamente materno nei bambini italiani e stranieri



CONFRONTI CON DATI NAZIONALI

Nel 2007 il Ministero della Salute ha promosso il sistema di sorveglianza “OKkio alla SALUTE” (<https://www.okkioallasalute.it>), che si basa su indagini trasversali biennali ed è coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità. Il suo obiettivo è descrivere nel tempo l'evoluzione della situazione nutrizionale dei bambini delle scuole primarie, allo scopo di suggerire azioni appropriate e basate su prove di efficacia.

Nel 2007-2008 sono stati sviluppati la metodologia e la prima versione dei 4 questionari di OKkio alla SALUTE.

Nella seconda raccolta dati, svoltasi nel 2010, sono stati valutati 42.549 studenti: il 23,0% (IC95%: 22,5-23,6) dei bambini di 8-9 anni è risultato in sovrappeso e l'11,2% (IC95%: 10,7-11,6) in condizioni di obesità. Si evidenzia, inoltre, una spiccata variabilità interregionale, con percentuali tendenzialmente più basse nell'Italia Settentrionale e più alte nel Sud (dal 15% di sovrappeso e obesità nella Provincia Autonoma di Bolzano al 48% in Campania).

Sulla base dei dati registrati dai 122 pediatri dell'ASL di Brescia partecipanti alla trasmissione dati per il Governo Clinico si può dire che nel territorio dell'ASL di Brescia la percentuale di bambini in sovrappeso o obesi è inferiore rispetto alla media nazionale e in linea con quanto registrato nel territorio dell'Asl di Milano (mancano i dati completi della regione Lombardia). La figura 4 mostra il confronto tra i dati regionali, provenienti dal Progetto “Okkio alla salute” e quelli dell'ASL di Brescia provenienti dai dati conferiti dal 122 PLS; il confronto è stato fatto usando i dati che si riferiscono ai bambini che hanno effettuato il 9° bilancio di salute (8-10 anni).

Figura 4: Percentuale di sovrappeso e obesità nei bambini di 8-9 anni di età, per Regione(Dati Progetto Okkio alla Salute + dati Governo Clinico ASL di Brescia)

