

XXIV Congresso Nazionale Società Italiana di Pediatria Preventiva e Sociale

# BAMBINI DI VETRO

12 - 15 Settembre 2012 - Grand Hotel Vanvitelli Caserta



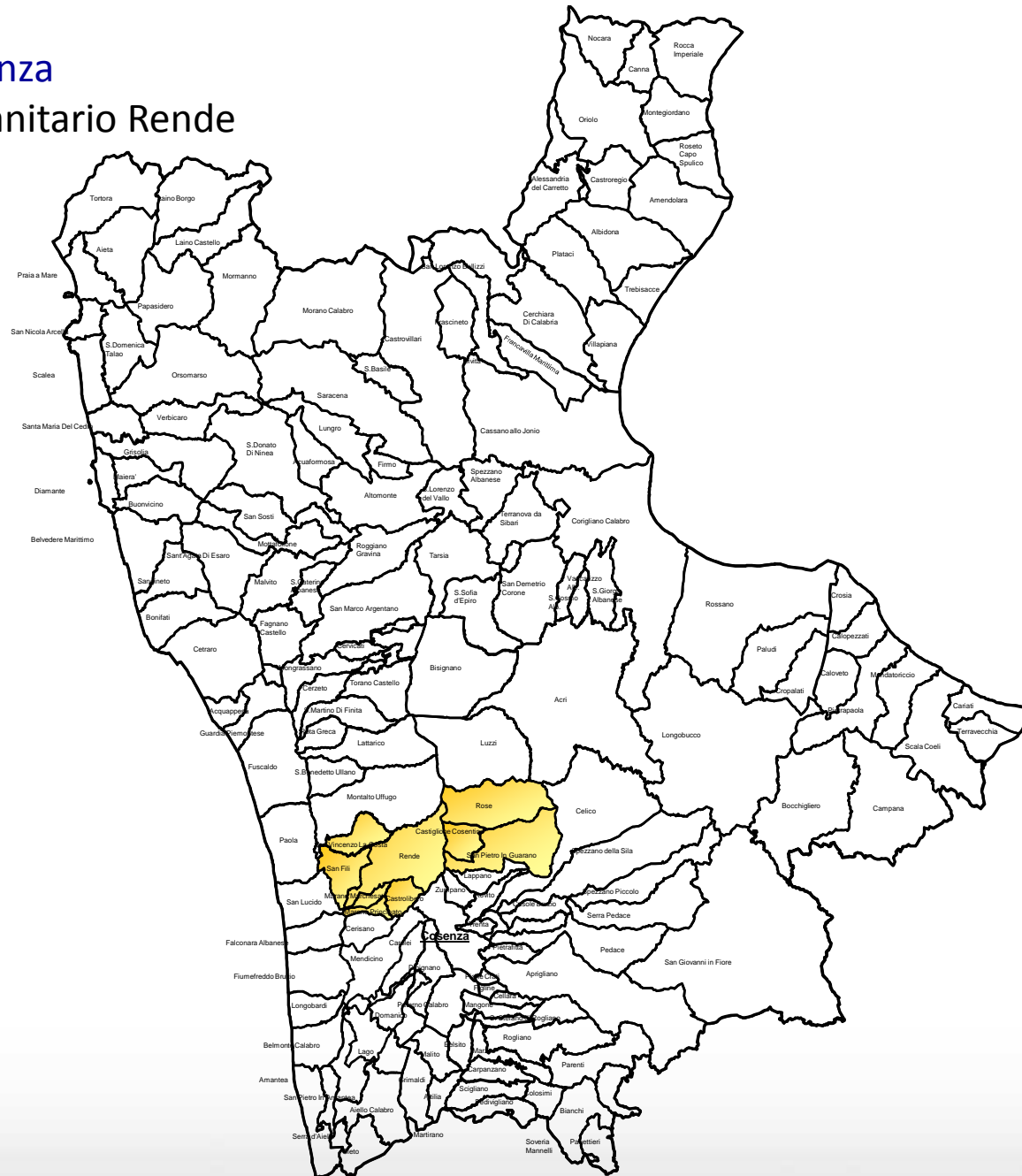
## Evoluzione dell'indice di massa corporea nell'arco di un quinquennio in una coorte di bambini

Cupertino Vita  
U.O.Pediatria di Comunità  
Bartoletti Sergio  
U.O.Medicina dello Sport  
ASP Cosenza Distretto Sanitario Rende  
Ferraro Naturio  
Esperto in Statistica



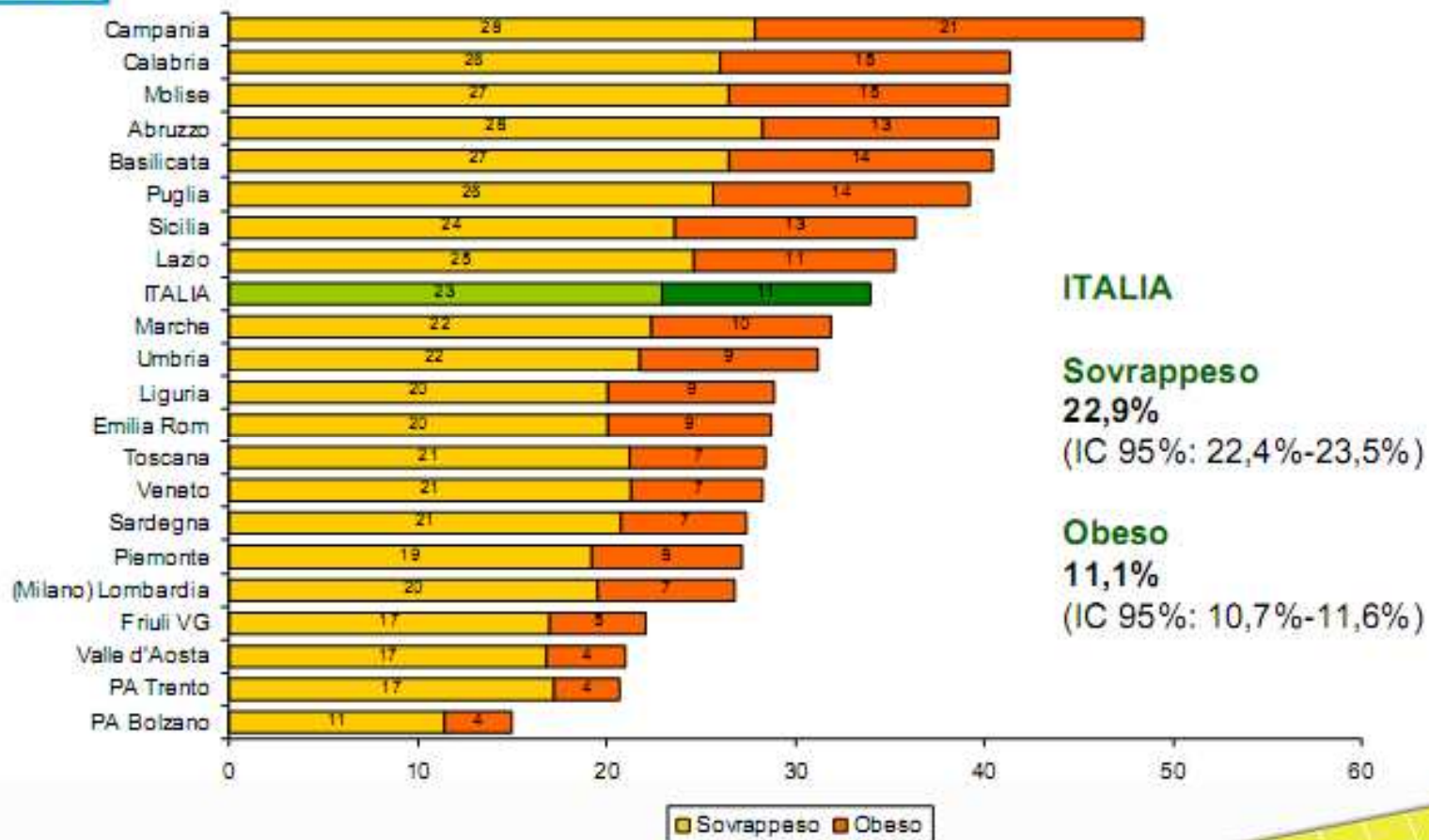
# Provincia di Cosenza

## Area Distretto Sanitario Rende





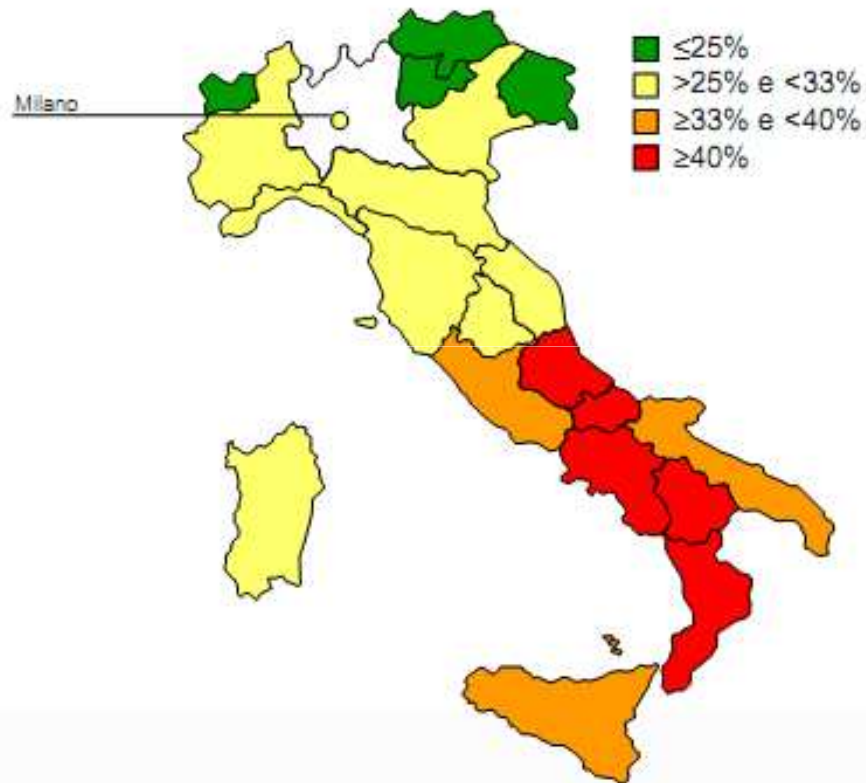
## Sovrappeso e obesità per regione, bambini di 8-9 anni della 3<sup>a</sup> primaria, OKKio alla SALUTE 2010



Nel 2008-9: 23,2% sovrappeso 12,0% obesi



## Sovrappeso+obesità per regione, bambini di 8-9 anni della 3<sup>a</sup> primaria. OKkio alla SALUTE 2010



Stima di bambini di 6-11 anni sovrappeso e obesi:

circa 1 milione e centomila, di cui quasi 400 mila obesi.

# A scuola di salute



**Vita Cupertino**

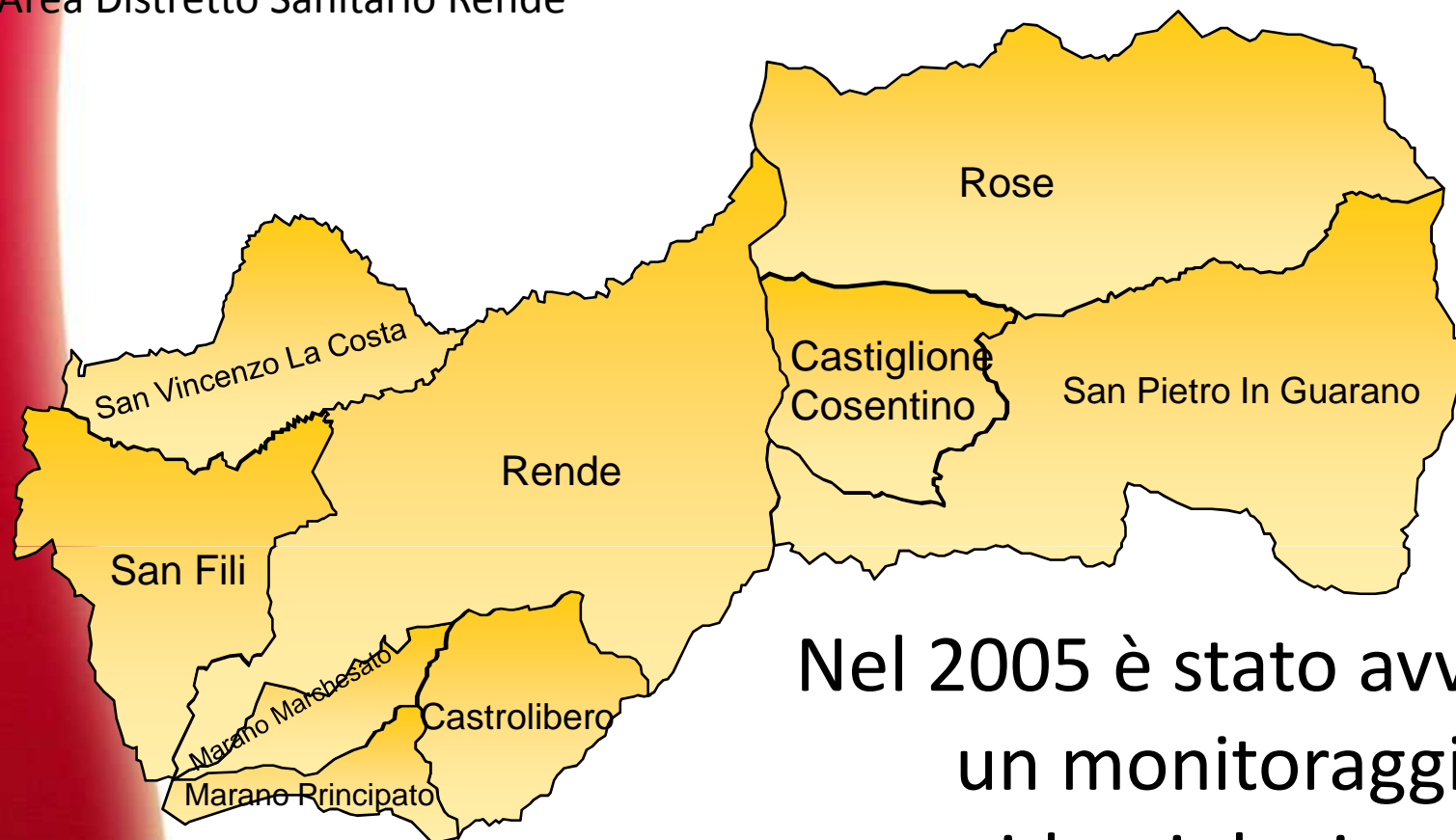
***U.O. Pediatria di Comunità,  
ASP Cosenza, Distr.San.Rende***

# ***Gli stili di vita per crescere sani***

Vita Cupertino  
Pediatria di Comunità  
ASP Cosenza DS Rende

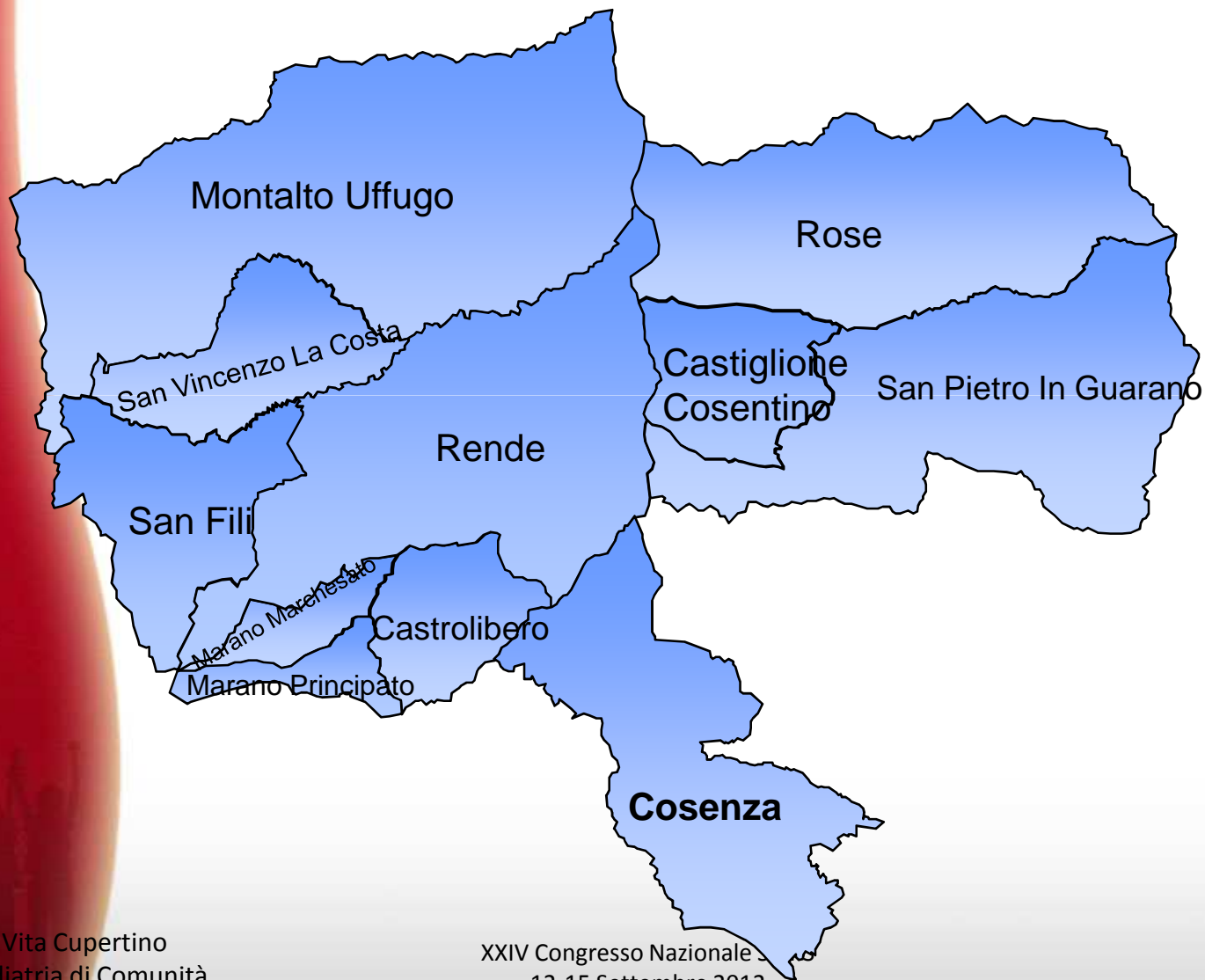
XXIV Congresso Nazionale SIPPS  
12-15 Settembre 2012  
Grand Hotel Vanvitelli Caserta

ASP Cosenza  
Area Distretto Sanitario Rende



Nel 2005 è stato avviato  
un monitoraggio  
epidemiologico nel  
territorio del Distretto  
Sanitario di Rende

## Area di residenza degli alunni



Sono stati coinvolti gli alunni delle classi terze delle scuole elementari e medie.

Tabella1: età media , mediana e modale in base al tipo di scuola

Tipo scuola		anni	mesi
Scuola elementare	Validi	571	571
	Mancanti	5	5
	<b>Media</b>	<b>8,07</b>	<b>5,40</b>
	Mediana	8	6
	Moda	8	6
	Deviazione std.	0,50	3,40
Scuola media	Validi	616	616
	Mancanti	68	68
	<b>Media</b>	<b>13,06</b>	<b>5,66</b>
	Mediana	13	6
	Moda	13	11
	Deviazione std.	0,59	3,53

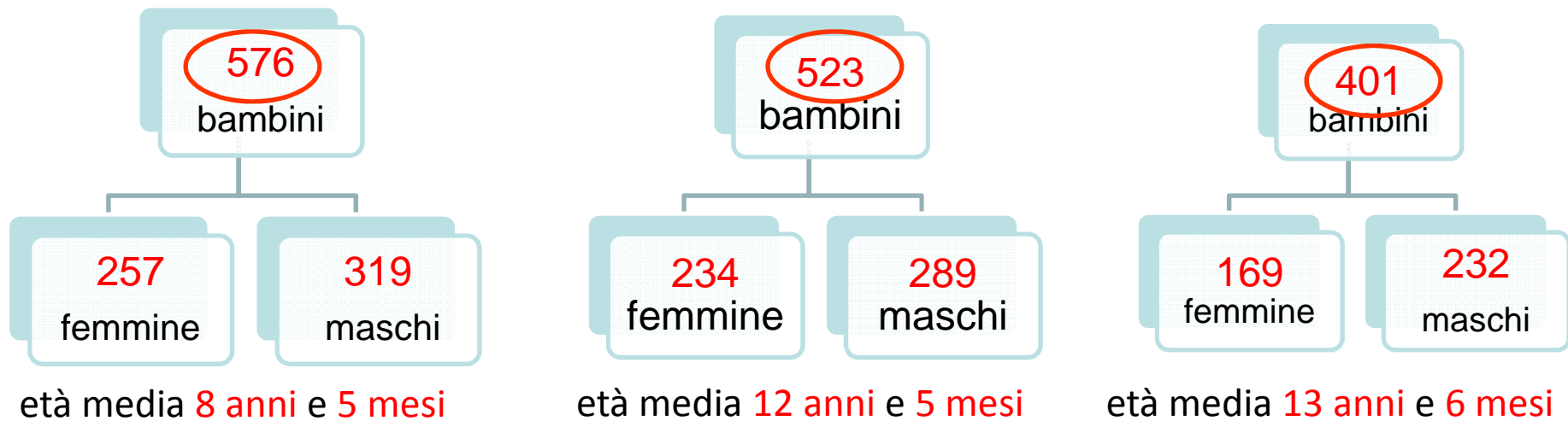
Su 1398 alunni frequentanti le classi coinvolte ne sono stati reclutati

1260

(576 delle elementari e 684 delle medie), con un tasso di copertura pari al 90,13%.



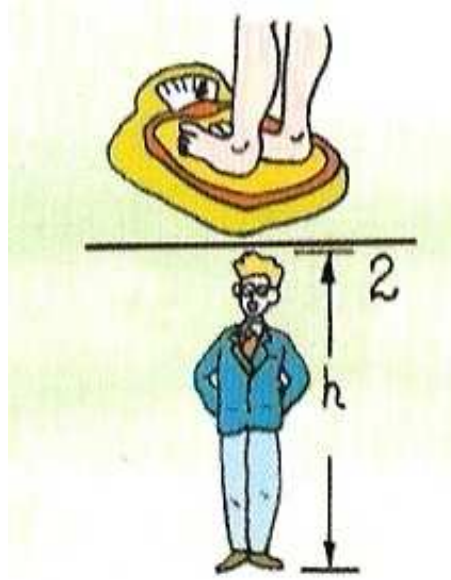
La **coorte** di bambini del **terzo anno** della scuola **primaria**  
è stata nuovamente reclutata  
nel **secondo** e nel **terzo anno**  
della scuola **secondaria** di primo grado



E' stato utilizzato sempre lo stesso approccio metodologico

**BMI**

$$= \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Altezza (m}^2\text{)}}$$



+

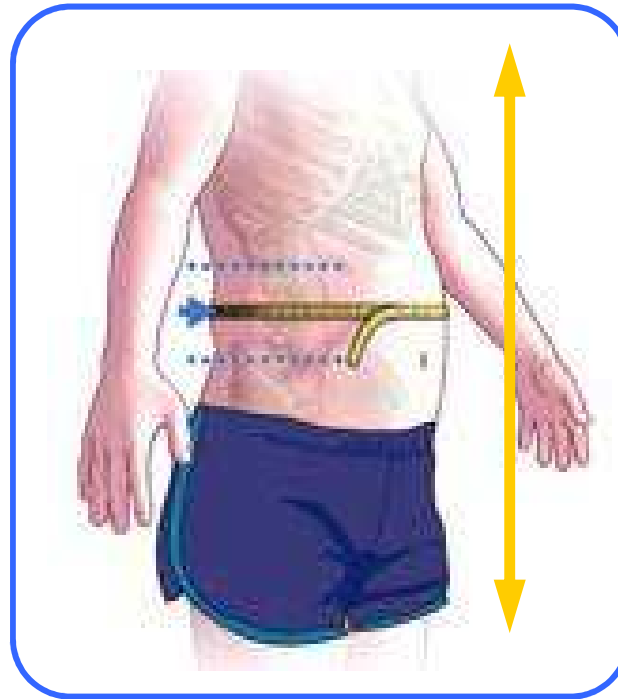
Somministrazione di un questionario



Elaborazione con pacchetto statistico SPSS

# RAPPORTO VITA-ALTEZZA

In particolare il rapporto vita/altezza è un indice di immediata rilevazione che non richiede l'utilizzo di tavole di riferimento specifiche per sesso ed età



## Bambini SOVRAPPESO:

- Vita > 90° th
- Rapporto Vita/Altezza > 0,5
- OR Rischio Metabolico-Cardiovascolare: 7.0

(Waist-to-height ratio, a useful index to identify high metabolic risk in overweight children

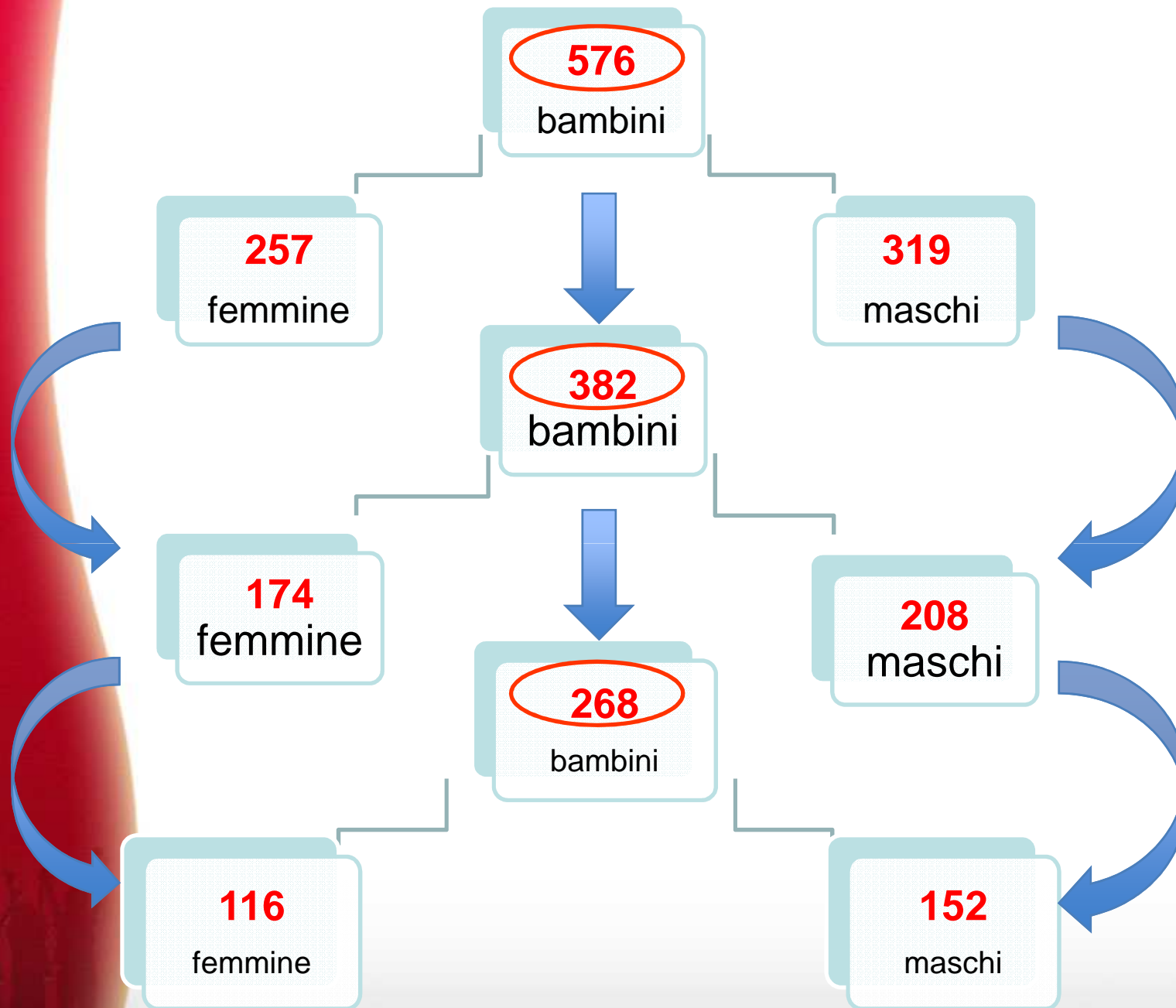
Maffeis et al. J Pediatr. 2008  
Feb;152(2):207-13 )

## Cut-off BMI

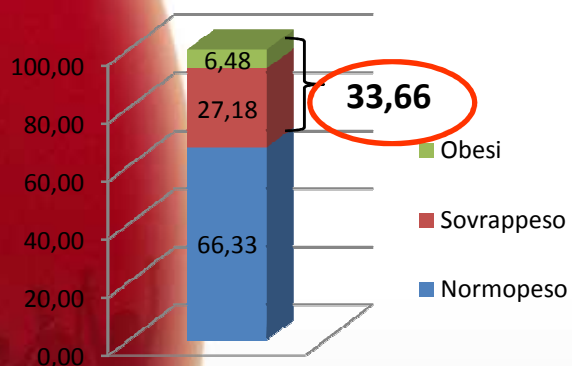
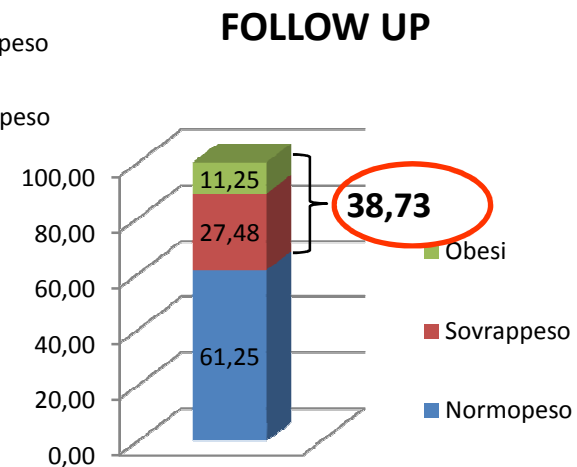
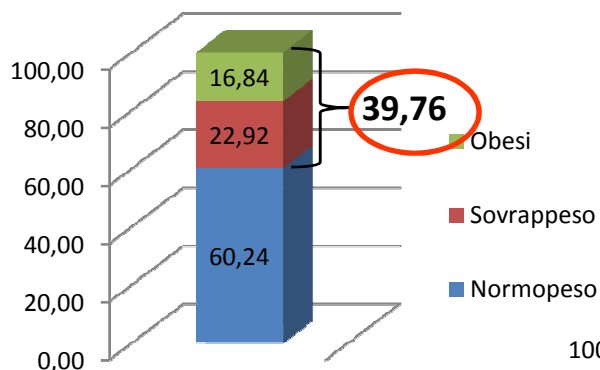
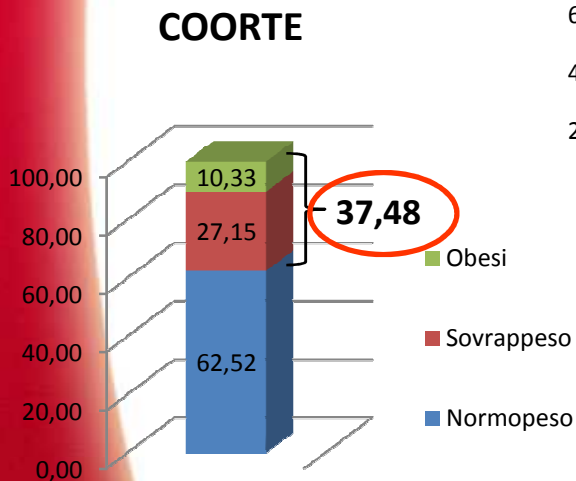
E' indispensabile, per definire un soggetto **sovrappeso od obeso**, utilizzare valori di cut-off diversi per sesso ed età.

Le principali organizzazioni di studiosi di obesità infantile (IOTF International Obesity Task Force) indicano, come riferimenti utilizzabili, i valori ed estrapolati dallo studio internazionale di Cole ed altri(2000).

Età (anni)	Sovrappeso		Obesità	
	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine
...	...	...	...	...
6	17,6	17,3	19,8	19,7
6,5	17,7	17,5	20,2	20,1
7	17,9	17,8	20,6	20,5
7,5	18,2	18	21,1	21
8	18,4	18,3	21,6	21,6
8,5	18,8	18,7	22,2	22,2
9	19,1	19,1	22,8	22,8
9,5	19,5	19,5	23,4	23,5
10	19,8	19,9	24	24,1
10,5	20,2	20,3	24,6	24,8
11	20,6	20,7	25,1	25,4
11,5	20,9	21,2	25,6	26,1
12	21,2	21,7	26	26,7
12,5	21,6	22,1	26,4	27,2
13	21,9	22,6	26,8	27,8
13,5	22,3	23	27,2	28,2
14	22,6	23,3	27,6	28,6
14,5	23	23,7	28	28,9
15	23,3	23,9	28,3	29,1
15,5	23,6	24,2	28,6	29,3
...	...	...	...	...

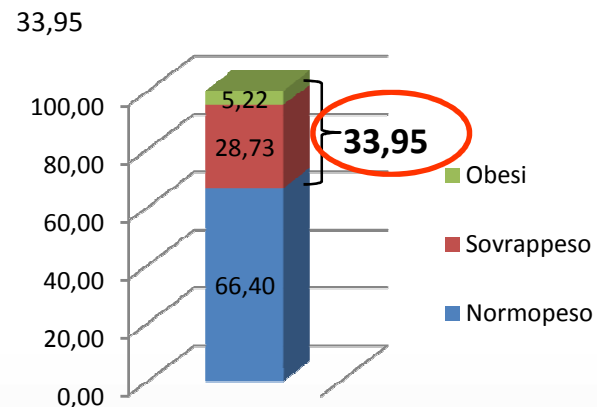


## POPOLAZIONE DI PARTENZA: TERZA ELEMENTARE



### SECONDA MEDIA

### TERZA MEDIA



L'analisi di follow up ha riguardato  
**382** ragazzi (**174** femmine e **208** maschi) tra la 1° e la 2° rilevazione  
**268** ragazzi (**116** femmine e **152** maschi) tra la 2° e la 3° rilevazione

Follow up 1°-2° rilevazione

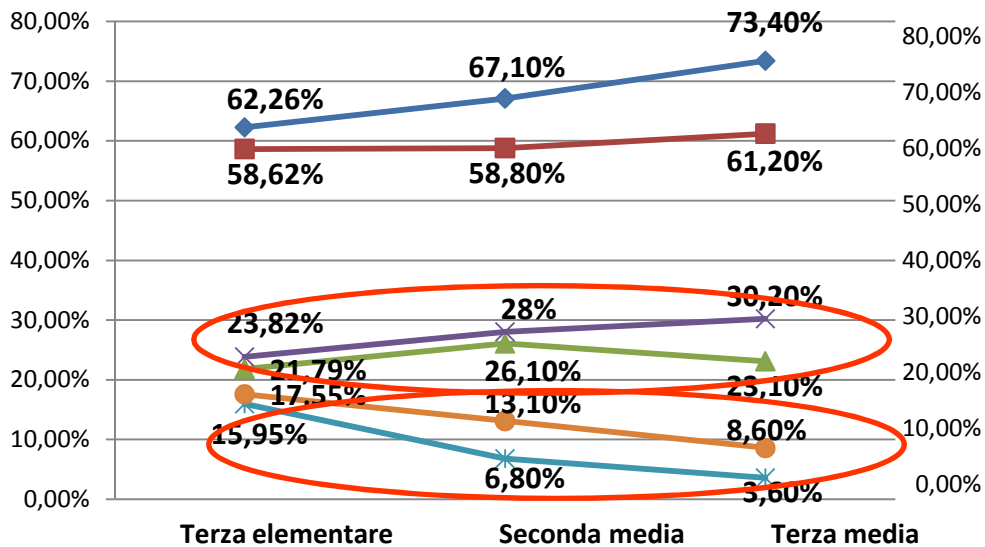
		8 anni	12 anni
Condizione fisica	Normopeso	<b>233</b>	<b>234</b>
	Sovrappeso	86	105
	Obesi	63	43
	Totale	382	382

Follow up 2°-3° rilevazione

		12 anni	13 anni
		<b>168</b>	<b>177</b>
		63	77
		37	14
		268	268

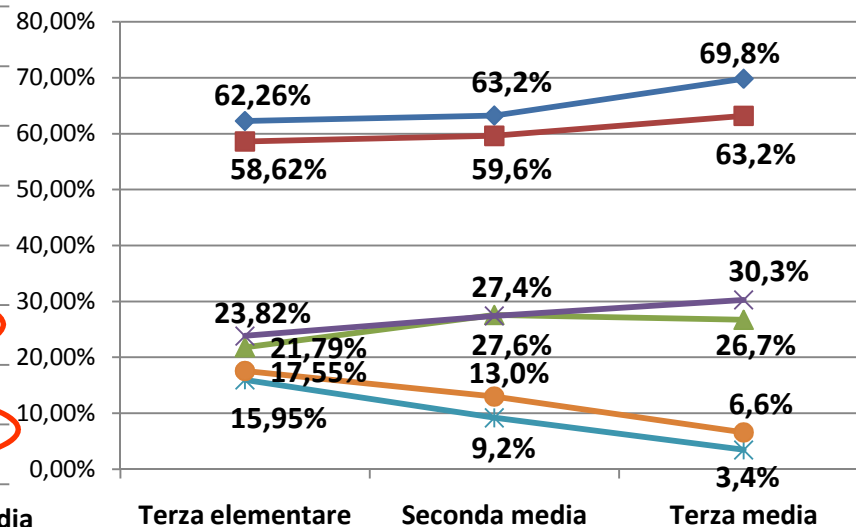
### Analisi Coorte

- ◆ Normopeso femmine
- ▲ Sovrappeso femmine
- ✱ Obese femmine
- Normopeso maschi
- ✱ Sovrappeso maschi
- Obesi maschi



### Analisi Follow up

- ◆ Normopeso femmine
- ▲ Sovrappeso femmine
- ✱ Obese femmine
- Normopeso maschi
- ✱ Sovrappeso maschi
- Obesi maschi



Confronto 8 - 12 anni			Condizione fisica vecchia							
			Normopeso		Sovrappeso		Obesi		Totale	
			Numerosità	%	Numerosità	%	Numerosità	%	Numerosità	%
Condizione fisica nuova	Sesso		Normopeso		Sovrappeso		Obesi		Totale	
	Femmine	Normopeso		92	85,2%	16	44,4%	2	6,7%	110
Sovrappeso		14	13,0%	19	52,8%	15	<b>50,0%</b>	48	27,6%	
Obesi		2	1,9%	1	2,8%	13	<b>43,3%</b>	16	9,2%	
Totale		108	100,0%	36	100,0%	30	100,0%	174	100,0%	
Maschi	Normopeso		113	90,4%	10	20,0%	1	3,0%	124	59,6%
	Sovrappeso		11	8,8%	35	70,0%	11	<b>33,3%</b>	57	27,4%
	Obesi		1	,8%	5	10,0%	21	<b>63,3%</b>	27	13,0%
	Totale		125	100,0%	50	100,0%	33	100,0%	208	100,0%
Totale			233	-	86	-	63	-	382	-

Confronto 12 - 13 anni			Condizione fisica vecchia							
			Normopeso		Sovrappeso		Obesi		Totale	
			Numerosità	%	Numerosità	%	Numerosità	%	Numerosità	%
Condizione fisica nuova	Sesso		Normopeso		Sovrappeso		Obesi		Totale	
	Femmine	Normopeso		65	87,8%	12	48,0%	4	23,5%	81
Sovrappeso		9	12,2%	12	48,0%	10	<b>58,8%</b>	31	26,7%	
Obesi		0	,0%	1	4,0%	3	<b>17,6%</b>	4	3,4%	
Totale		74	100,0%	25	100,0%	17	100,0%	116	100,0%	
Maschi	Normopeso		85	90,4%	9	23,7%	2	10,0%	96	63,2%
	Sovrappeso		8	8,5%	27	71,1%	11	<b>55,0%</b>	46	30,3%
	Obesi		1	1,1%	2	5,3%	7	<b>35,0%</b>	10	6,6%
	Totale		94	100,0%	38	100,0%	20	100,0%	152	100,0%
Totale			168	-	63	-	37	-	268	-

% obesi > 35%

% obesi tra il 20% ed il 35%

% obesi tra il 15% ed il 20%

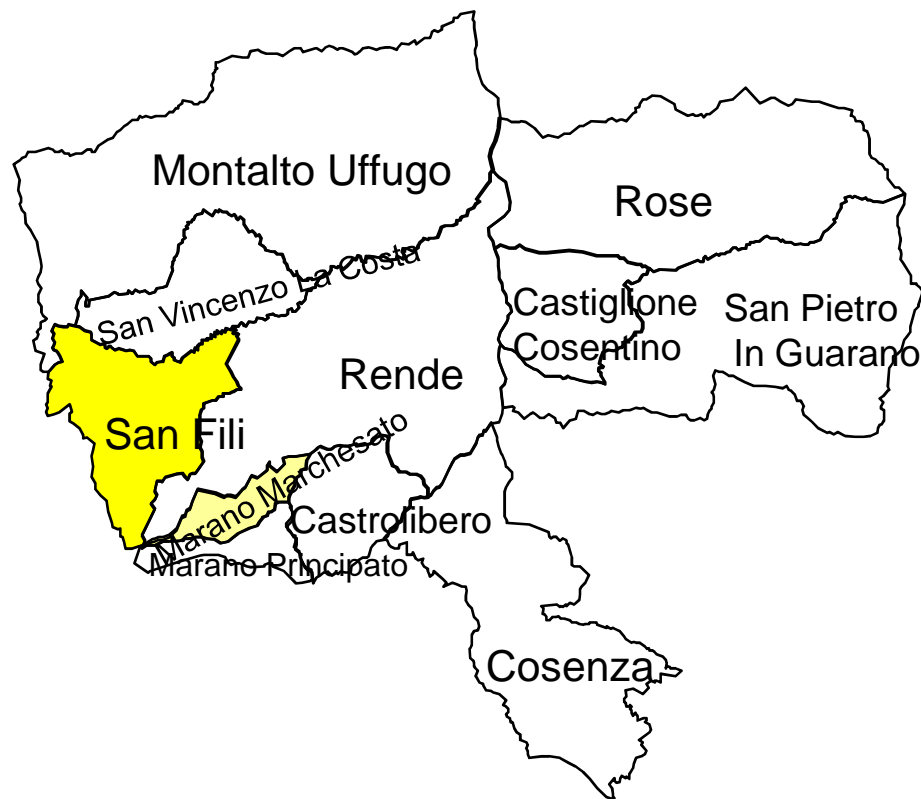
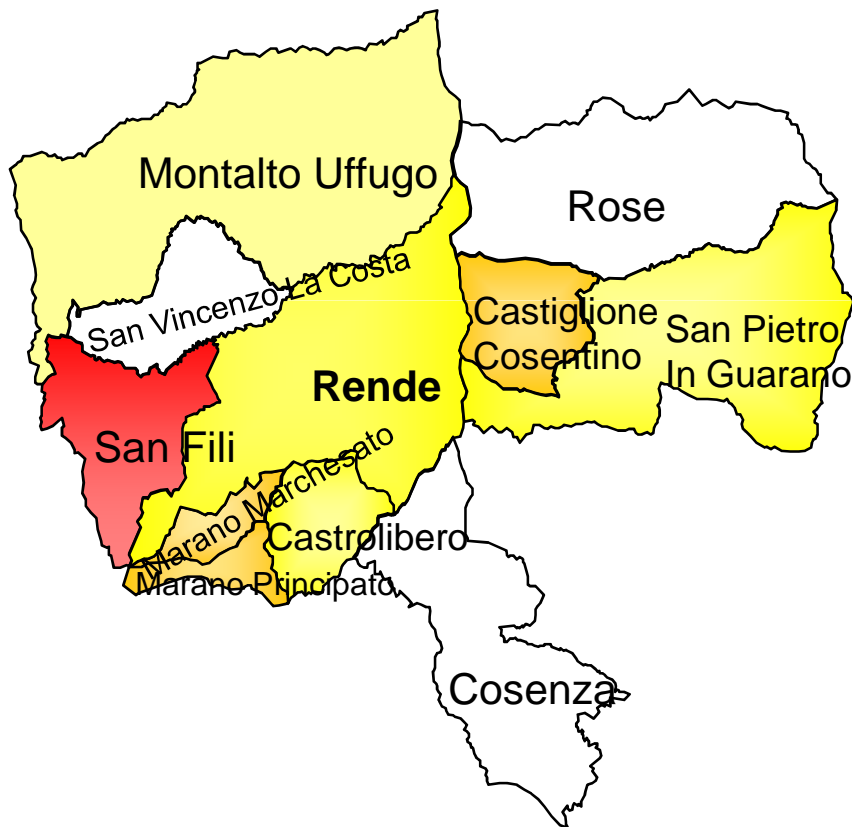
% obesi tra il 10% ed il 15%

% obesi < 10%

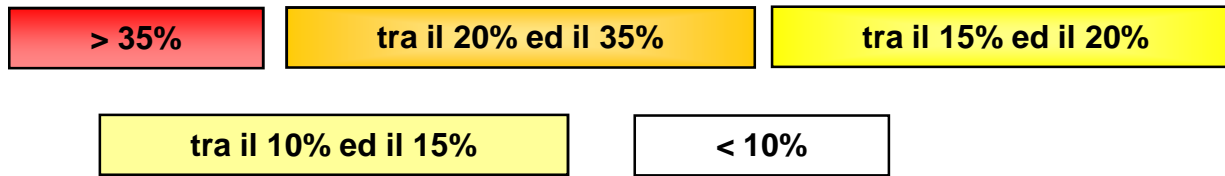
Scuole  
Elementari

Dopo 5 anni

Scuole Medie



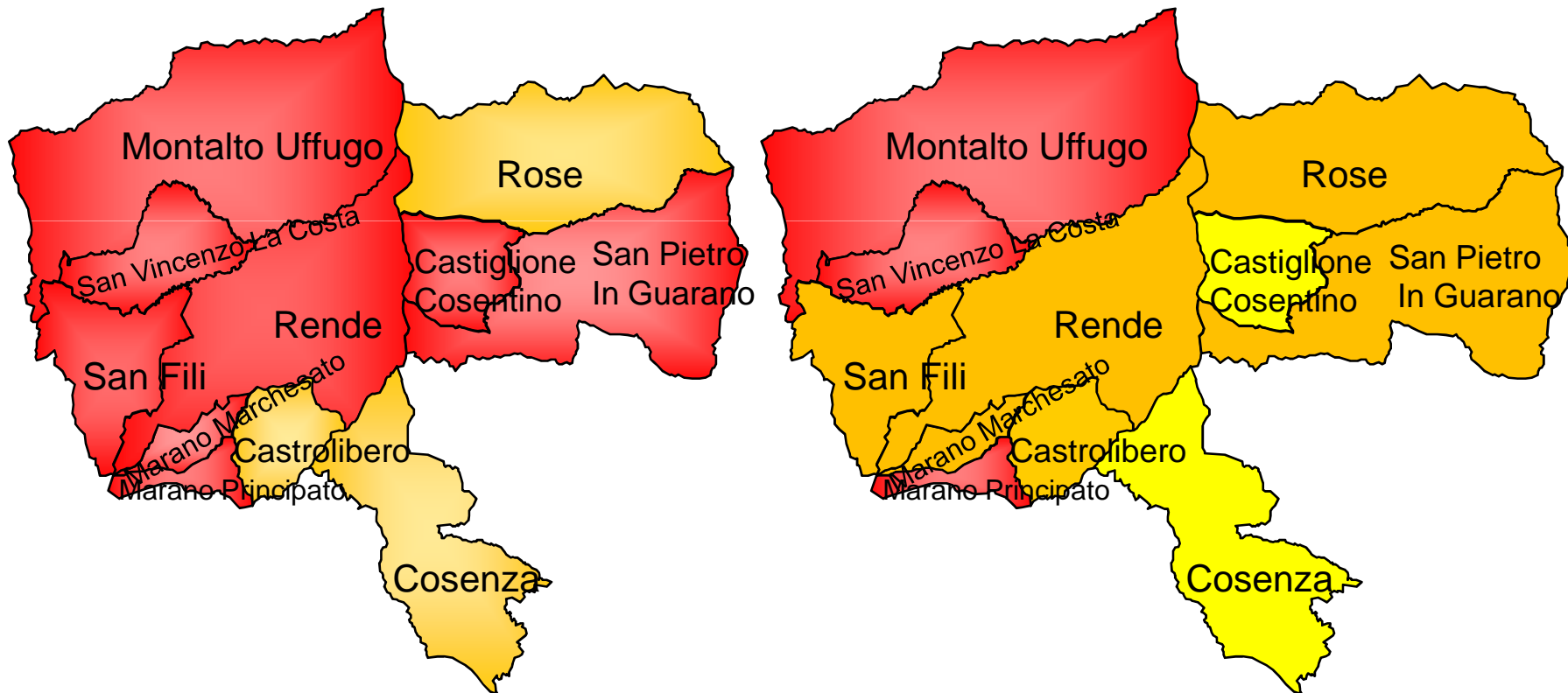
Eccesso ponderale: obesi+sovrappeso



Scuole Elementari

Dopo 5 anni

Scuole Medie



### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	BMI_new & BMI_old	382	0,846	0

**L'indice di correlazione ( $R^2$ )**, ottenuto confrontando i valori dei BMI calcolati nei due periodi, pari a **0,84**, indica che statisticamente il rapporto tra peso e altezza dei ragazzi di 12 anni non differisce da quello precedentemente rilevato



Non sono state rilevate sostanziali modifiche degli stili di vita dei ragazzi rispetto ai precedenti degli 8 anni.

- Il **52%** dei dodicenni guardano la Tv per più di 2-3 ore al giorno a fronte del **64%** ad 8 anni, ma a questa età è incrementato l'uso del computer.
- La maggior parte dei bambini praticano attività sportiva due ore alla settimana, ma i maschietti normopeso la praticano più intensamente (il **39,5%** per **5 volte** alla settimana).
- E' migliorata la percezione del proprio peso: solo l' **11,9%** dei dodicenni obesi si vedono normali a fronte del **21,7%** precedentemente all'età di 8 anni.
- Nelle femmine c'è una maggiore tendenza a vedersi grasse (circa il **10%** delle dodicenni normopeso si vedono robuste o piuttosto grasse).



# take home message

- L' aumento del sovrappeso in entrambi i sessi, che si accompagna comunque ad un aumentato rischio di complicanze metaboliche conferma che gli interventi in età scolare sono tardivi.
- La prevenzione dell'eccesso ponderale va fatta in epoca precedente, in sinergia tra professionisti della salute, istituzioni, famiglia .

# I BAMBINI IMPARANO QUELLO CHE VIVONO





GRAZIE PER  
L'ATTENZIONE