



Roberta Situlin

Udine 10 giugno 2013

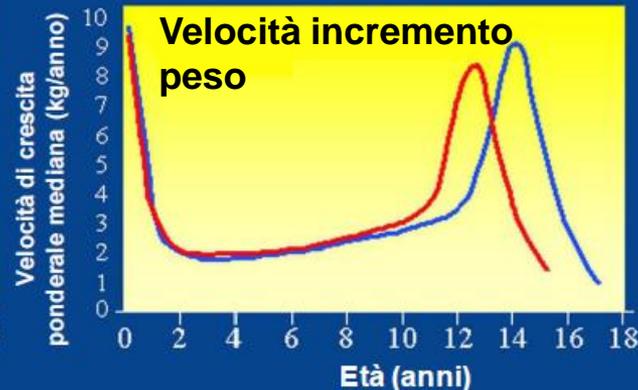
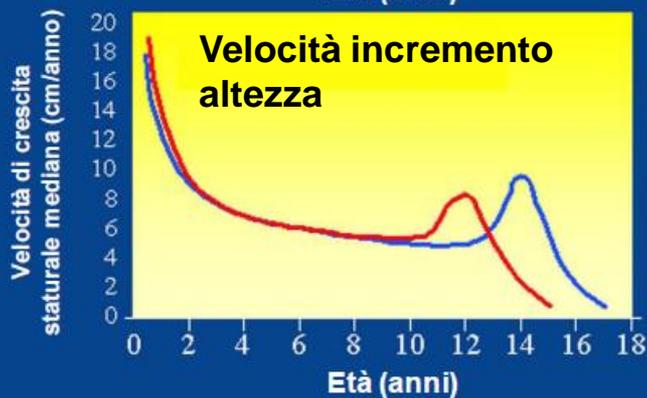
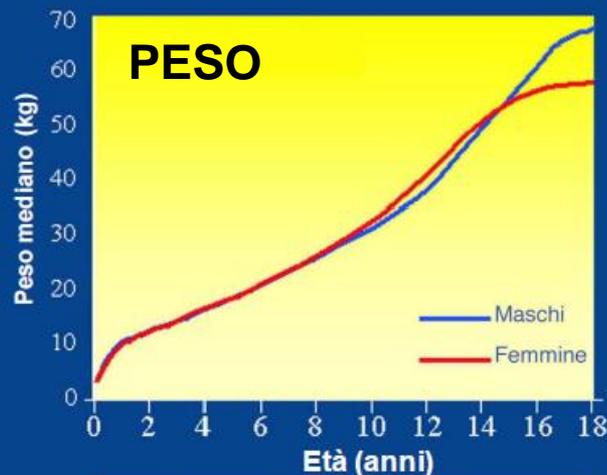
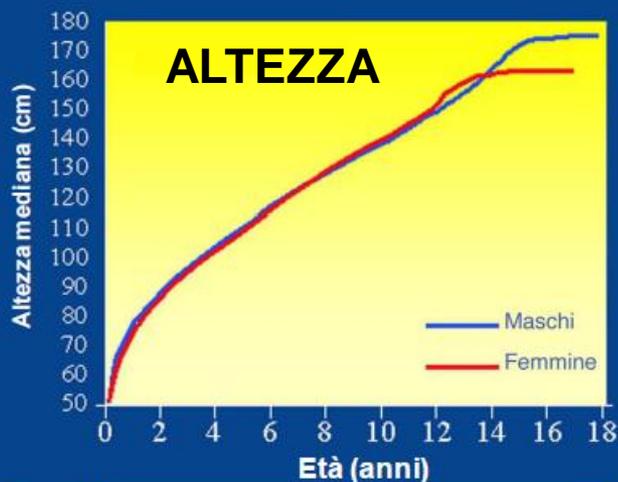
Aspetti nutrizionali nell'età evolutiva

FABBISOGNI NUTRIZIONALI IN ETA' EVOLUTIVA

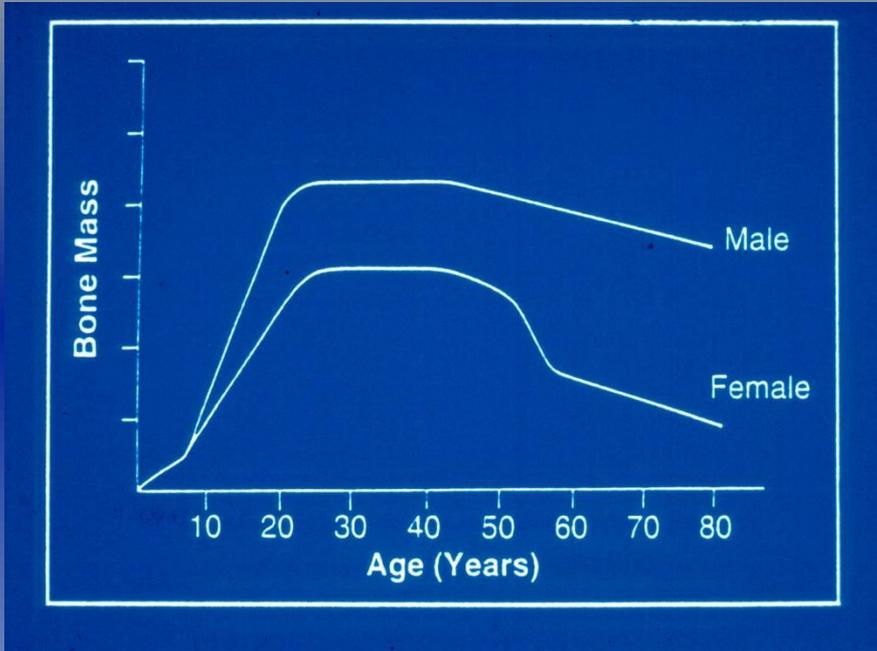
CRESCERE



INCREMENTI DI STATURA E PESO NELL'ETA' EVOLUTIVA

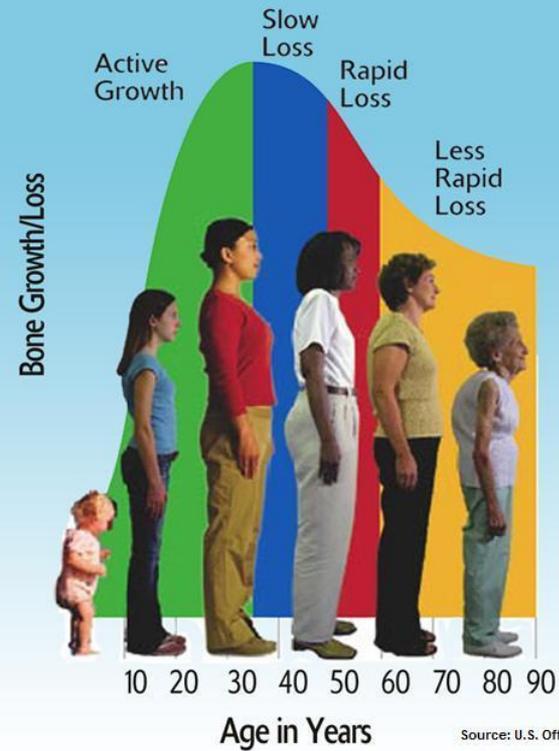


MASSA OSSEA NELLE DIVERSE ETA' DELLA VITA



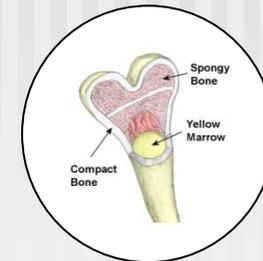
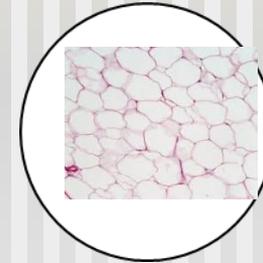
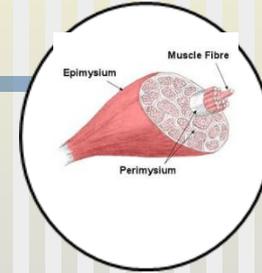
Il picco di massa ossea viene raggiunto intorno ai 25 anni

After your mid-30s, you begin to slowly lose bone mass. Women lose bone mass faster after menopause, but it happens to men too.



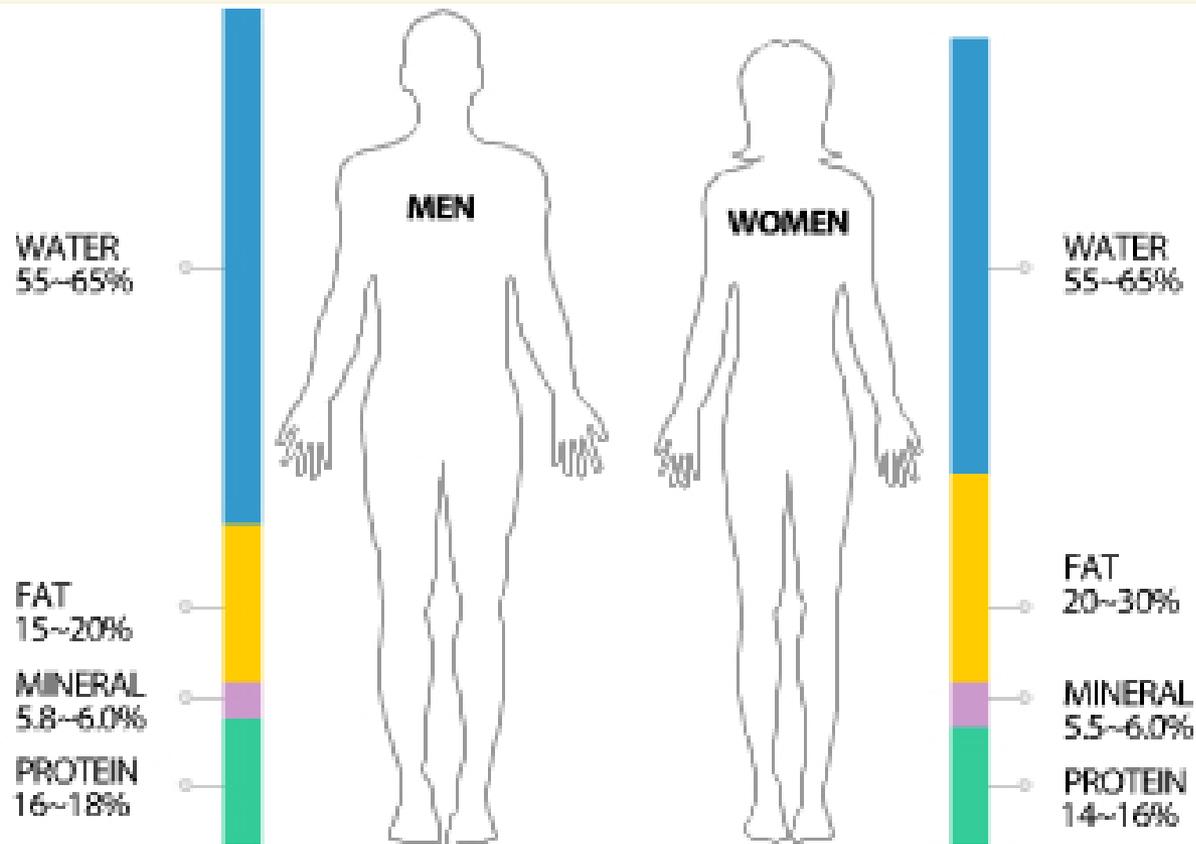
Source: U.S. Office of the Surgeon General

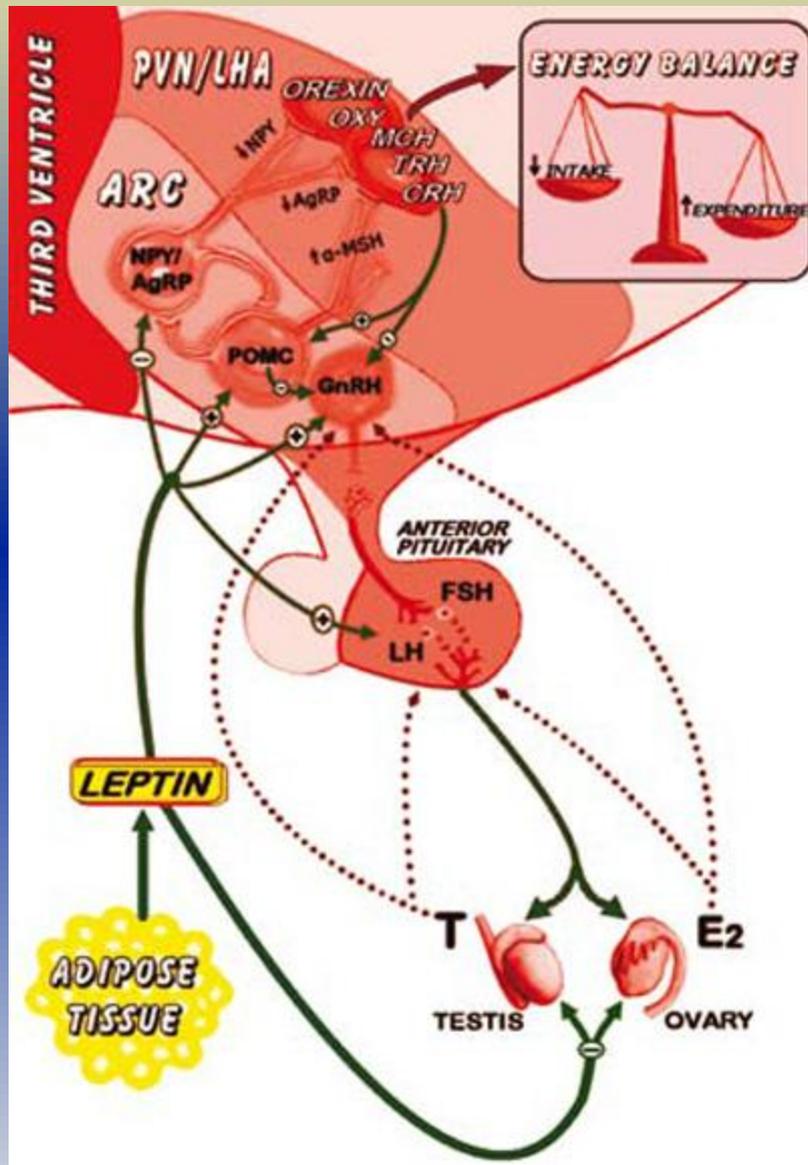
FABBISOGNI NUTRIZIONALI PER LA CRESCITA



COMPOSIZIONE CORPOREA

SOGGETTI ADULTI





Sviluppo sessuale e apporto energetico

U.S. News & WORLD REPORT

AUGUST 19, 2002

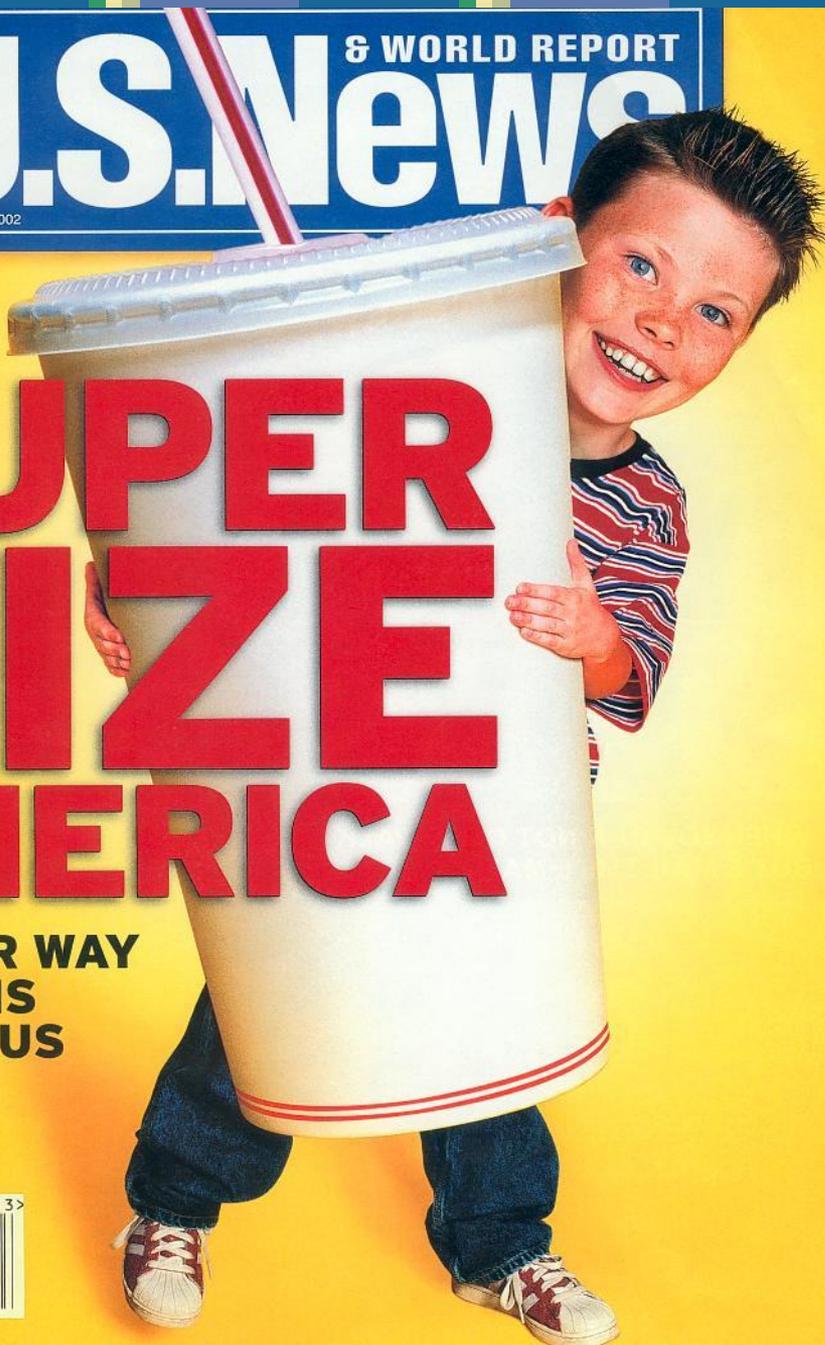
SUPER SIZE AMERICA

HOW OUR WAY
OF LIFE IS
KILLING US

\$3.95

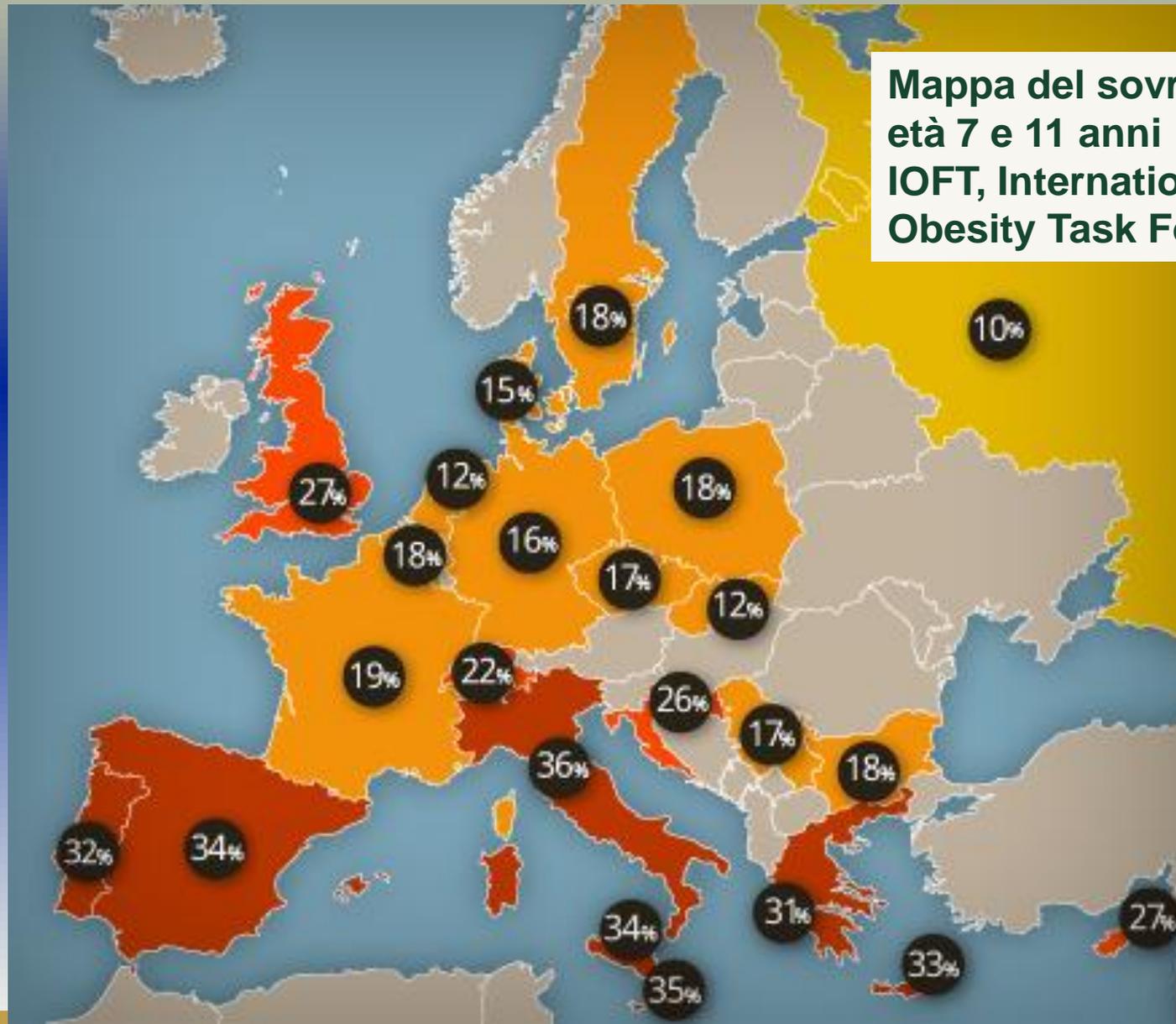


www.usnews.com

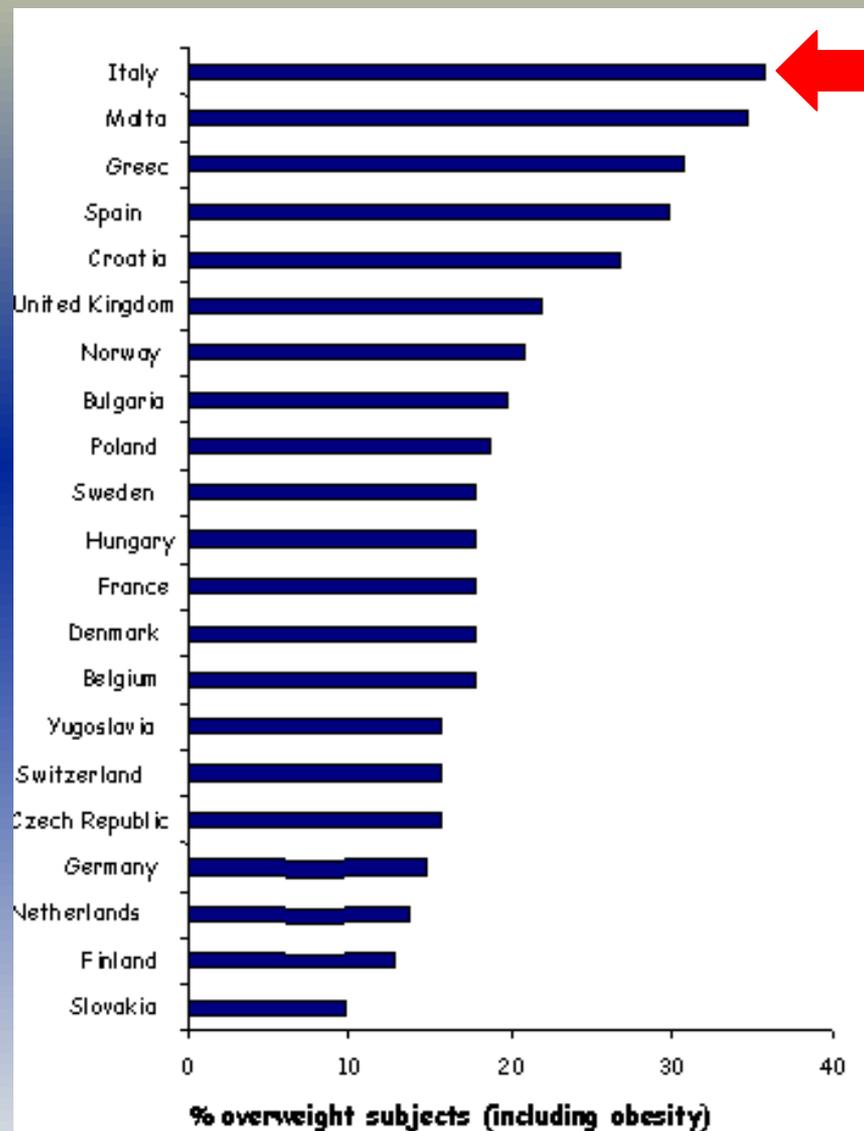


SOVRAPPESO IN EUROPA

Mappa del sovrappeso in età 7 e 11 anni
IOFT, International
Obesity Task Force 2008



SOVRAPPESO IN EUROPA



**Prevalenza di sovrappeso
(sovrappeso e obesità) in bambini
di 10 anni , IOTF (International
Obesity Task Force), 2008**



Sovrappeso e obesità per regione



Bambini di 8-9 anni della 3^a elementare, Italia 2008

Dati in %



Bambini sovrappeso



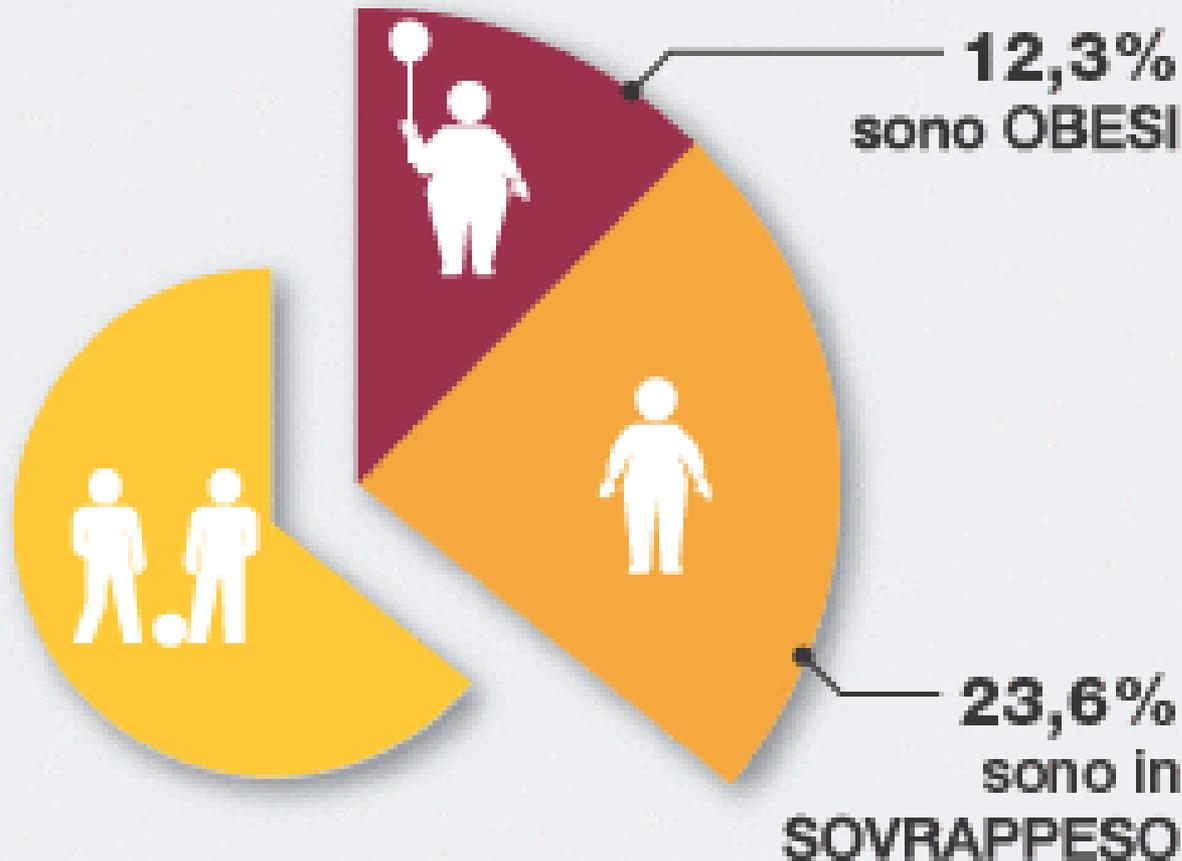
Bambini obesi

TOT





➤ Più di 1 bambino su 3 ha un peso superiore a quello che dovrebbe avere per la sua età



Centro nazionale di epidemiologia, sorveglianza e promozione della salute (Cnesps) dell'Istituto Superiore di Sanità.

SOVRAPPESO NEI BAMBINI ITALIANI

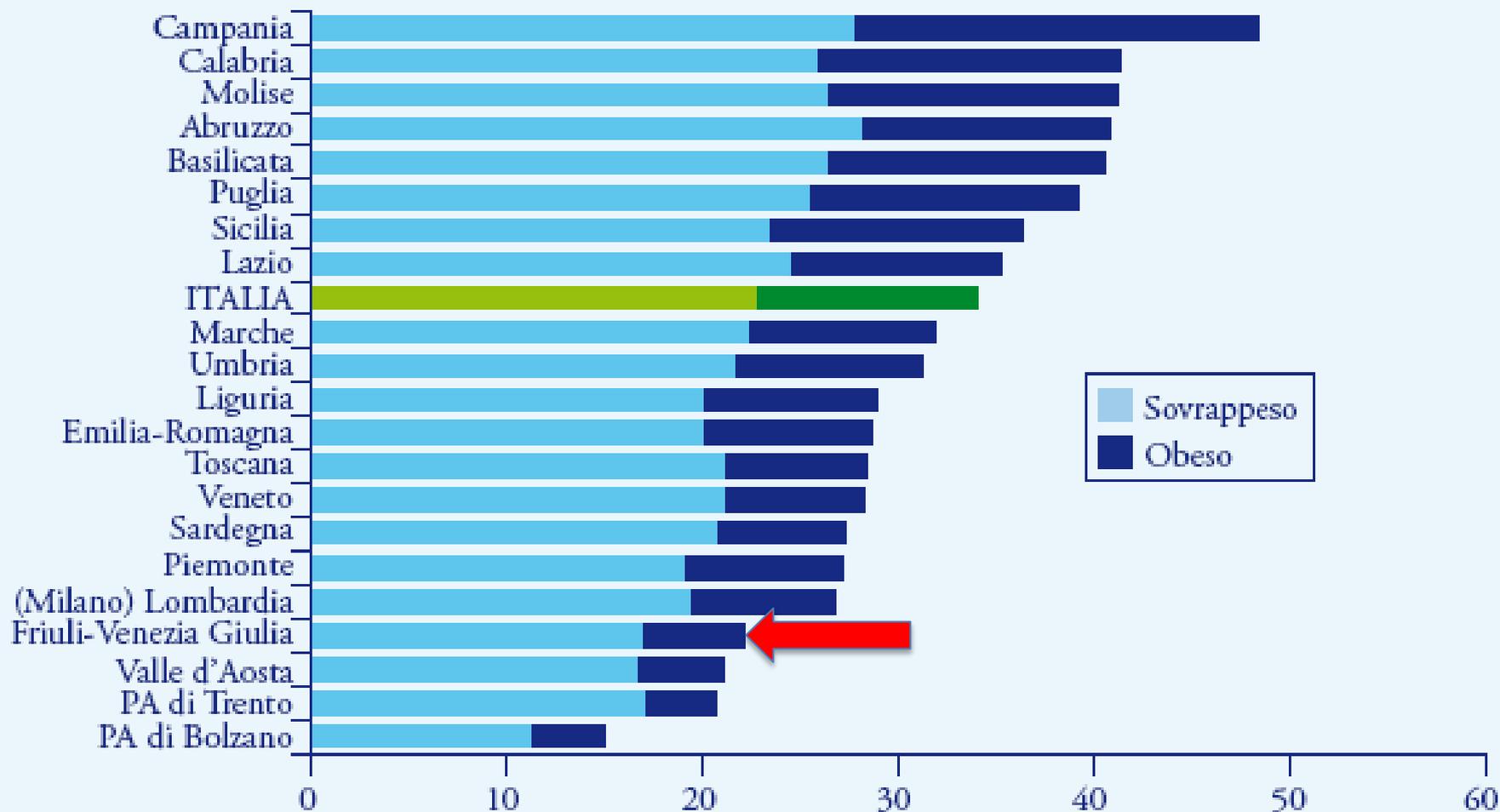
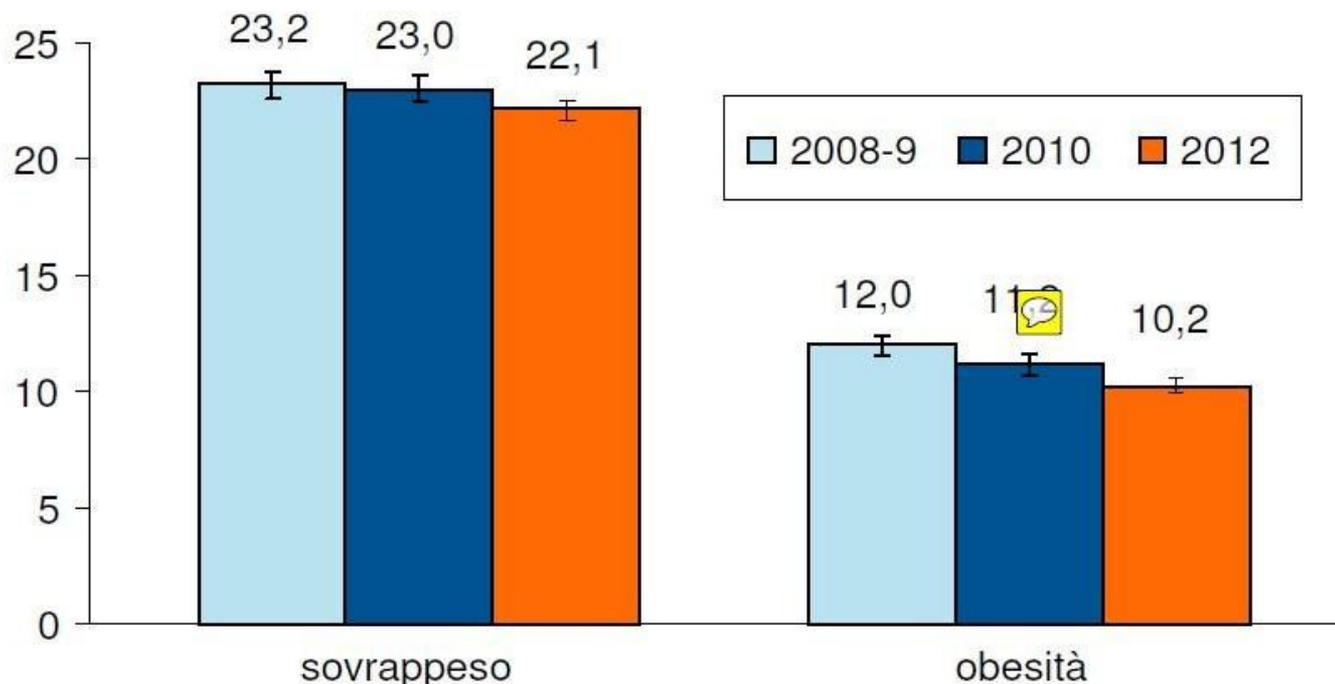
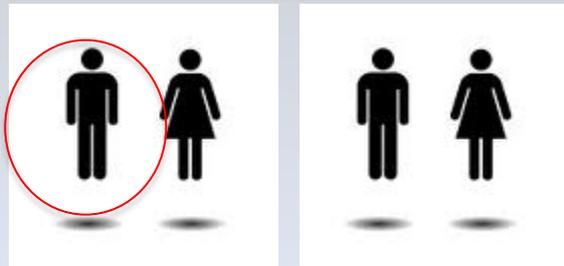


Figura - Sovrappeso e obesità per regione, bambini di 8-9 anni della 3^a classe primaria - OKkio alla SALUTE 2010

Fig. 3 - Prevalenza di sovrappeso e obesità tra i bambini di 8-9 anni della 3^a primaria, OKkio alla SALUTE



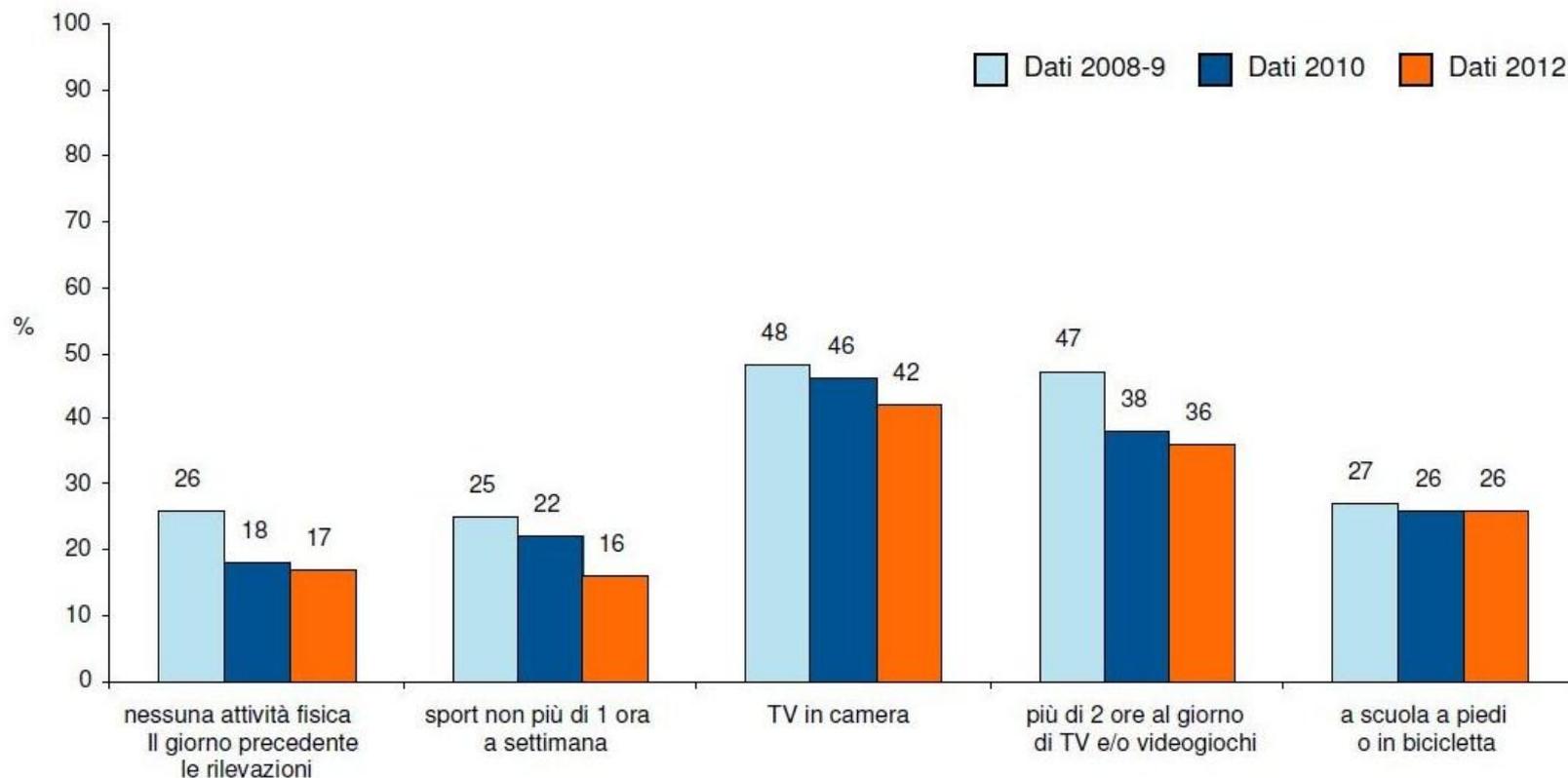
FVG 2012 = 19.7 % sovrappeso, 7% obesità
Totale sovrappeso: 25.7 %



FVG 1: 4 SOVRAPPESO

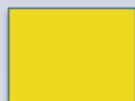
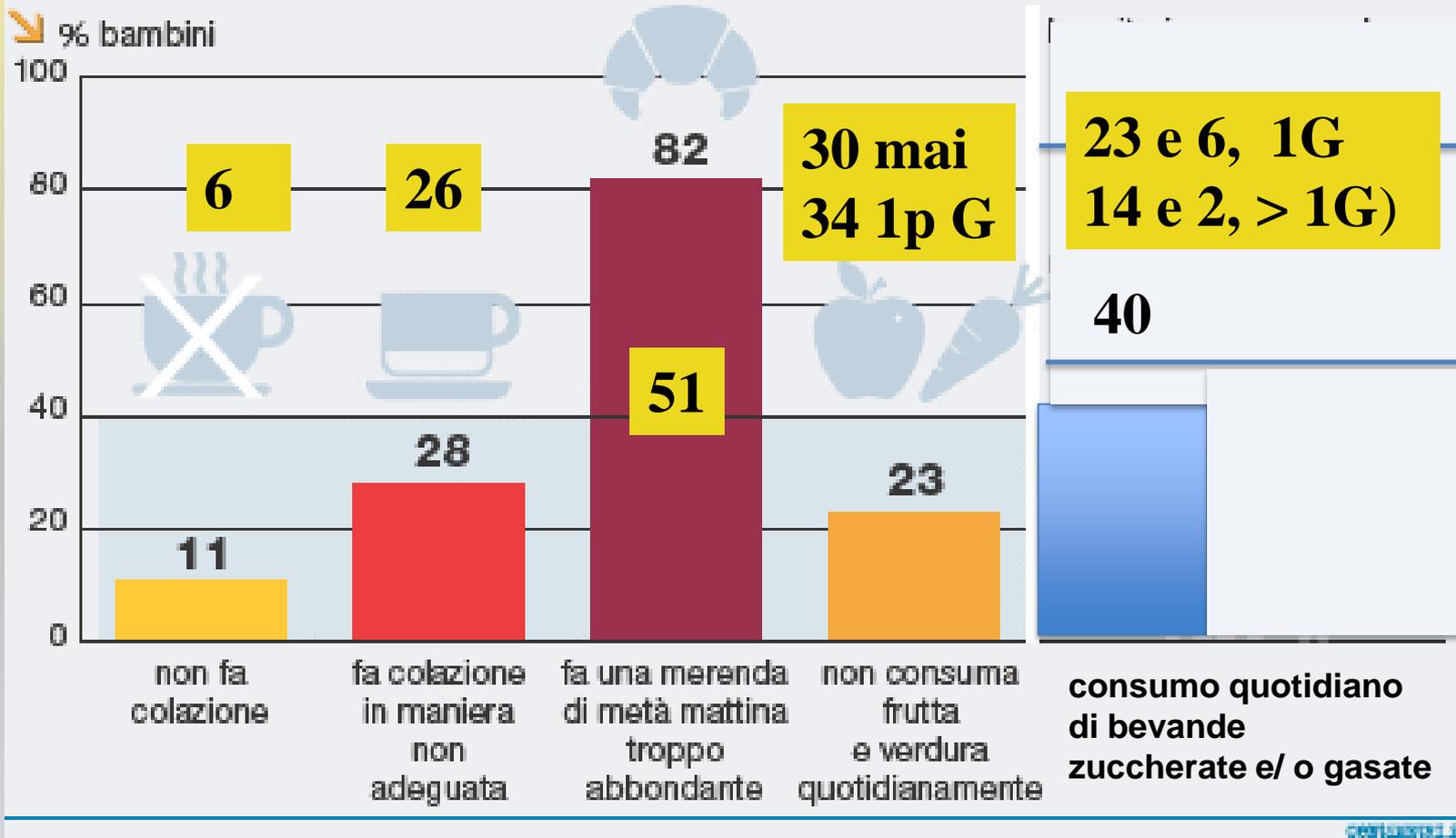
LIVELLI DI ATTIVITA' FISICA NEI BAMBINI DI 8-9 ANNI

Fig. 5 – Attività fisica e sedentarietà, OKkio alla SALUTE





Cattive abitudini alimentari 2008



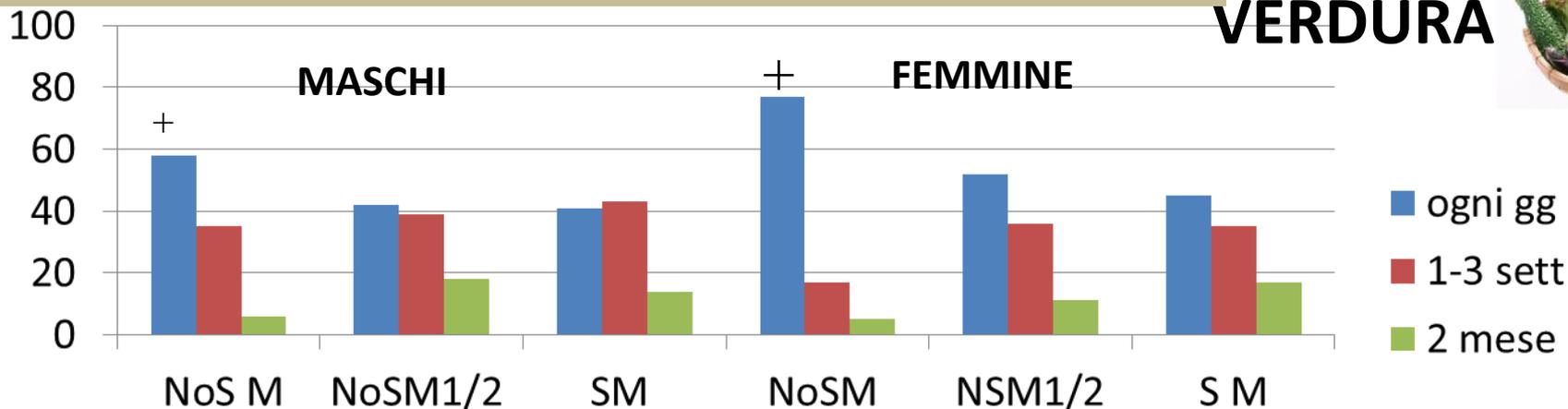
Okio alla Salute FVG 2012

- ❖ Colazione adeguata: latte e cereali o succo di frutta e yogurt
- ❖ Merenda adeguata se circa 100 kcal (yogurt, frutto o succo)

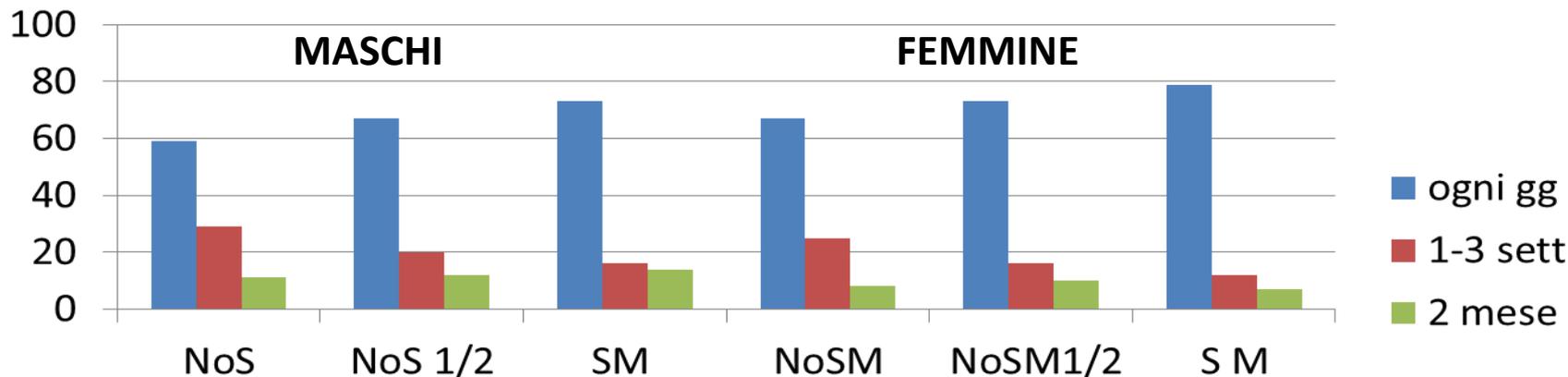
STUDIO MOMA, Montereale-Maniago, 2009-2011

CONSUMO DI VERDURA E FRUTTA

Consumo GG variabile F (42-78 %) > M (40-59 %); NS>SM, F>M



Consumo GG buono F (62-80 %) > M (60-75 %); SM > NS, F > M



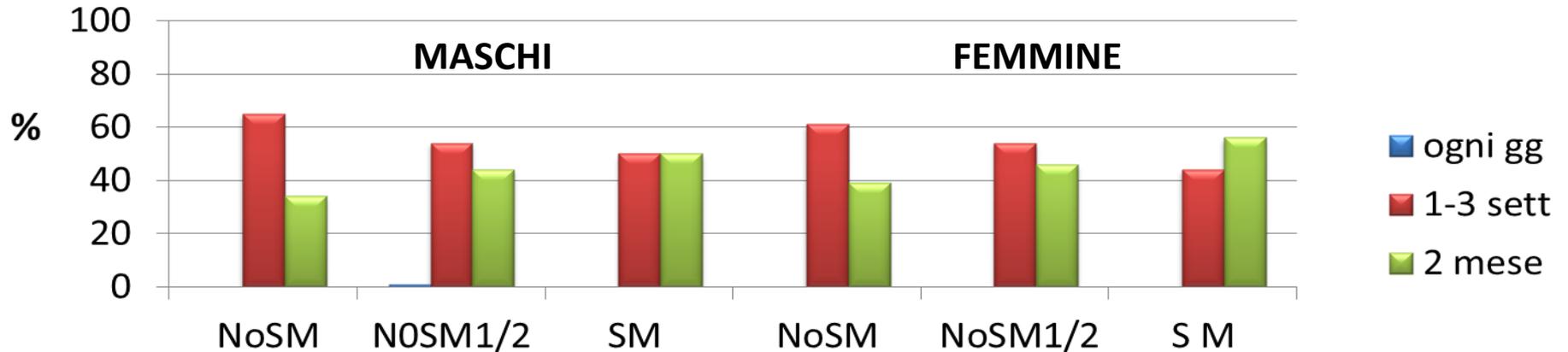
STUDIO MOMA, Montereale-Maniago, 2009-2011

CONSUMO DI PIZZA

PIZZA



Consumo ST elevato M e F (42-62 %); NS > SM



Barazzoni, Situlin, Vinci, Ius, Guarnieri, TS



Ministero della Salute



guadagnare salute

rendere facili le scelte salutari

PER ESSERE SEMPRE ALL'ALTEZZA L'ALIMENTAZIONE HA IL SUO PESO



I RISULTATI DELLA RICERCA "OKKIO ALLA SALUTE" tra gli alunni della scuola primaria

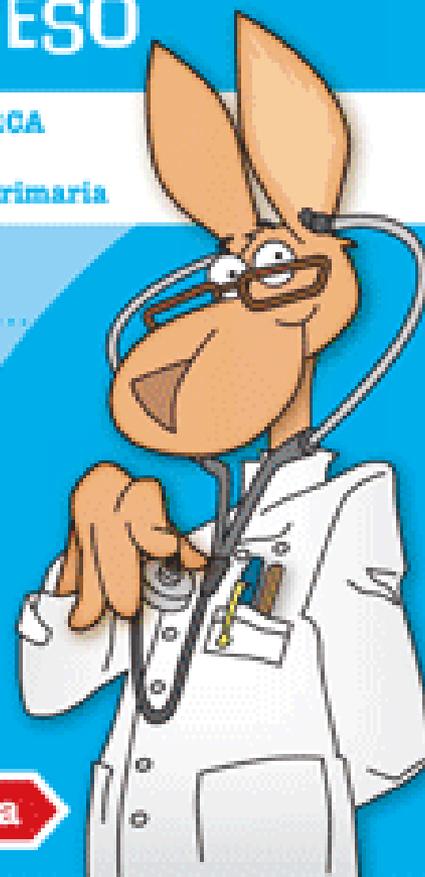
Molti bambini (1 su 3) hanno un peso eccessivo

Molti bambini hanno un'alimentazione non corretta:

- non fanno colazione o la fanno male
- fanno una merenda troppo abbondante
- non mangiano frutta e verdura a sufficienza

Molti bambini non fanno abbastanza movimento e attività fisica

Parlane con il tuo pediatra



FATTORI ASSOCIATI A OBESITA'



© Mayo Foundation for Medical Education and Research. All rights reserved.

- 1. Cibi ad alta densità energetica.**
Prevenzione dell'aumento peso con diete a più bassa densità energetica
Evidenza A

- 2. Aumento delle porzioni**
Grandi porzioni aumentano l'introito di energia. Ridurre porzioni per controllo del peso
Evidenza B



FATTORI ASSOCIATI A OBESITA'

in modo positivo o negativo



3. Fast foods.

Consumo > 1 settimana (fuori casa) = aumento introito energia. Riduzione = controllo peso. **Evidenza A**

4. **Bevande dolci.** Consumo frequente associato a peso più alto. Restrizione per controllo del peso. **Evidenza A**



5. Prodotti integrali

Azione protettiva. **Evidenza A**

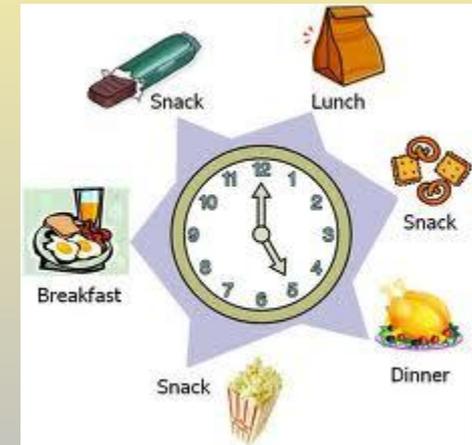
FATTORI PER CUI E' IN DISCUSSIONE LA RELAZIONE CON IL SOVRAPPESO



Prima colazione



Snacks salati e dolci



Frequenza pasti

STILI ALIMENTARI PROTETTIVI

- ❖ Maggior consumo di latticini e prima colazione adeguata
- ❖ Maggior consumo di prodotti integrali
- ❖ Più elevati livelli di attività fisica e pasti più frequenti

Identification of lifestyle patterns associated with obesity and fat mass in children: the Healthy Growth Study. Manios Y. Public Health Nutr. 2013

SNACKS. *No relazione o relazione inversa tra maggiore consumo di snacks e sovrappeso, anche se spesso sono prodotti ricchi di calorie e zuccheri, ad alta disponibilità A review of snacking patterns among children and adolescents: what are the implications of snacking for weight status? Larson N, Child Obes. 2013*

IMPORTANZA DELLE LINEE GUIDA NUTRIZIONALI

- **Avere dei riferimenti che tengono conto dei fabbisogni dei soggetti in crescita, per sesso e per età**
 -
- **Assicurare una crescita ottimale, prevenire carenze nutrizionali, o esità, rischio cardiovascolare e osteoporosi**
- **Assicurare in ambito scolastico pasti adeguati**

STRUMENTI DI RIFERIMENTO PER LA DEFINIZIONE DEI FABBISOGNI NUTRIZIONALI

Recommended Dietary Allowances

10th Edition

Subcommittee on the Tenth Edition of the RDAs
Food and Nutrition Board
Commission on Life Sciences
National Research Council

NATIONAL ACADEMY PRESS
Washington, DC 2000

- ❖ **Recommended Dietary Allowance (RDA)** ovvero Standard di riferimento per un'alimentazione adeguata, e con un margine di sicurezza, in energia e principi nutritivi sulla base di evidenze scientifiche e in parte della disponibilità di alimenti
- ❖ **Prima edizione 1941**
- ❖ Sviluppata negli Stati Uniti durante la Seconda guerra mondiale da parte di componenti dell'Accademia delle Scienze (poi Food and Nutrition Board) per scopi militari e civili (razionamenti, aiuti oltreoceano). Revisionati ogni 5 anni.

GLI STRUMENTI DI RIFERIMENTO PER LA DEFINIZIONE DEI FABBISOGNI NUTRIZIONALI



Dietary **DRI** Reference Intakes

The Essential
Guide to
Nutrient
Requirements



The definitive summary source about nutrient reference values, how much of each nutrient healthy people need, why they are important, and how to use nutrient reference values in planning and assessing diets.

INSTITUTE OF MEDICINE
OF NATIONAL ACADEMIES

- ❖ Nel 1997 vengono introdotte le DRI che ampliano i contenuti delle RDA

GLI STRUMENTI DI RIFERIMENTO PER LA DEFINIZIONE DEI FABBISOGNI NUTRIZIONALI



Precedente edizione 1996



Riunione Nazionale

Comprendere
e applicare
i LARN

21-22 Ottobre 2013
FIRENZE

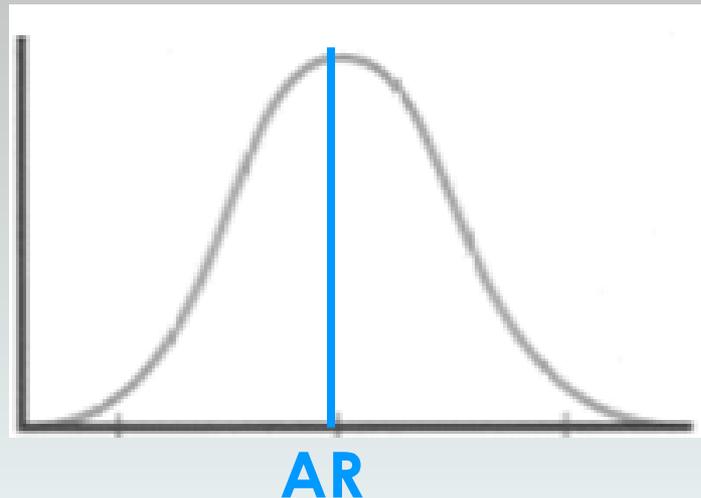
- ❖ **EAR, Estimated Average Requirement**
= **AR, FABBISOGNO MEDIO** popolazione
- ❖ **RDA, Reccomended Dietary Allowances**
= **PRI, ASSUNZIONE DI RIFERIMENTO**
PER LA POPOLAZIONE
- ❖ **AI = Adequate Intake, = ASSUNZIONE**
ADEGUATA (se dati insufficienti per stima
AR e PRI)
- ❖ **UL, Tolerable Upper Intake Level =**
LIVELLO MASSIMO TOLLERABILE
D'ASSUNZIONE



AR, Average requirement FABBISOGNO MEDIO

- ❖ Equivale alla mediana dei valori di distribuzione
- ❖ Introito di un dato nutriente che soddisfa il fabbisogno del 50% della popolazione
- ❖ Base per la definizione delle PRI

Popolazione



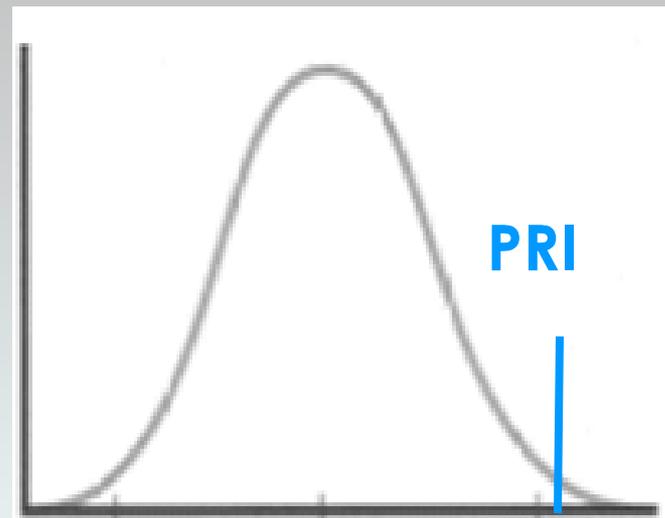
Fabbisogno di un dato nutriente

PRI: Population reference Intake

Assunzione di riferimento per la popolazione Calcolato da AR

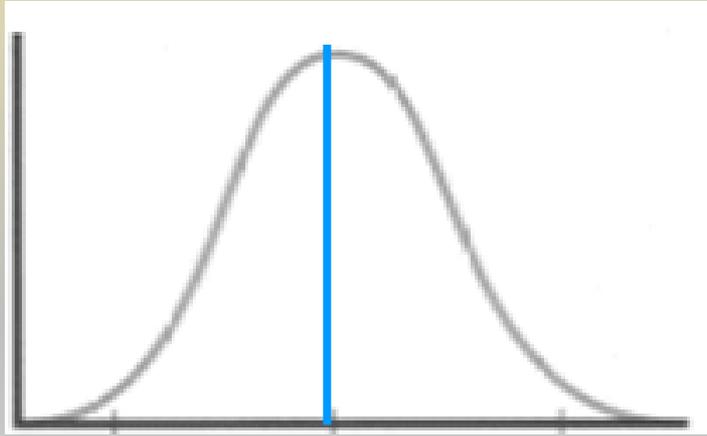
- ❖ Introito di un dato nutriente che soddisfa il fabbisogno di almeno il 97.5% della popolazione
- ❖ $PRI = AR + 2 \text{ deviazioni standard (DS)}$
- ❖ $PRI = AR \times (2 \times \text{Coefficiente di variabilità (CV) \%}/100)$, tra il 10 e 20%

Popolazione



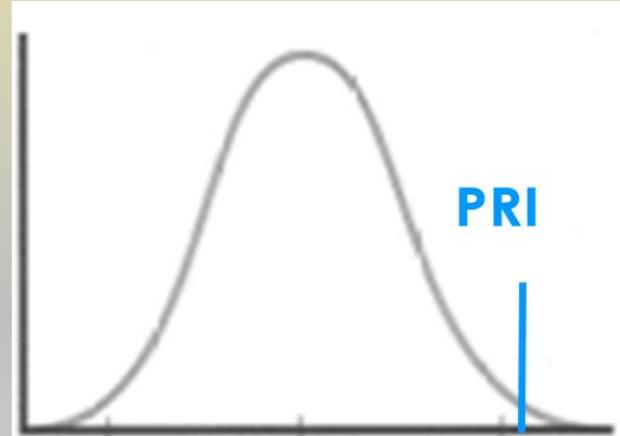
Fabbisogno di un dato nutriente

FABBISOGNO DI PROTEINE



AR = 0,66 g/kg peso

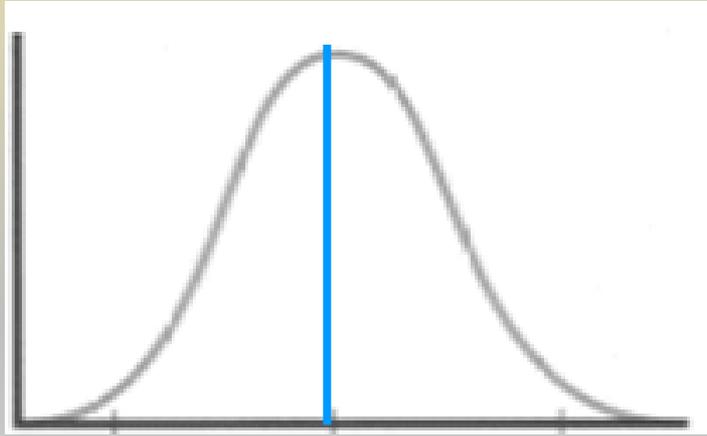
Quantità minima che assicura il bilancio proteico, tenuto conto dell'efficienza di utilizzazione delle proteine (47%) e della diversa qualità delle proteine nella dieta



PRI = 0,83 g/kg peso

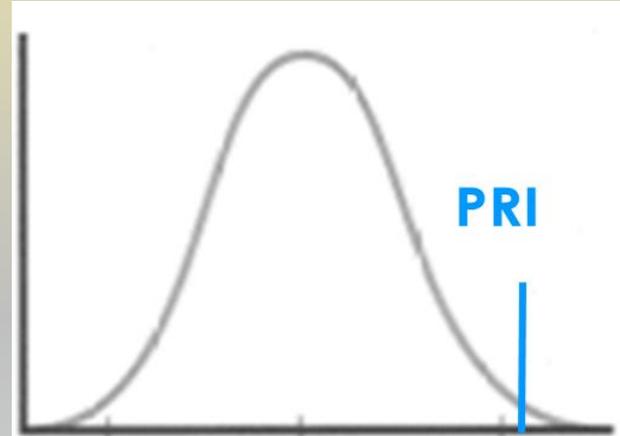
Quantità che assicura il fabbisogno del 97,5 tenuto conto di un CF, coefficiente di variabilità per le proteine del 12%.

FABBISOGNO DI PROTEINE IN ETA' EVOLUTIVA



AR = 0.66 g/kg peso

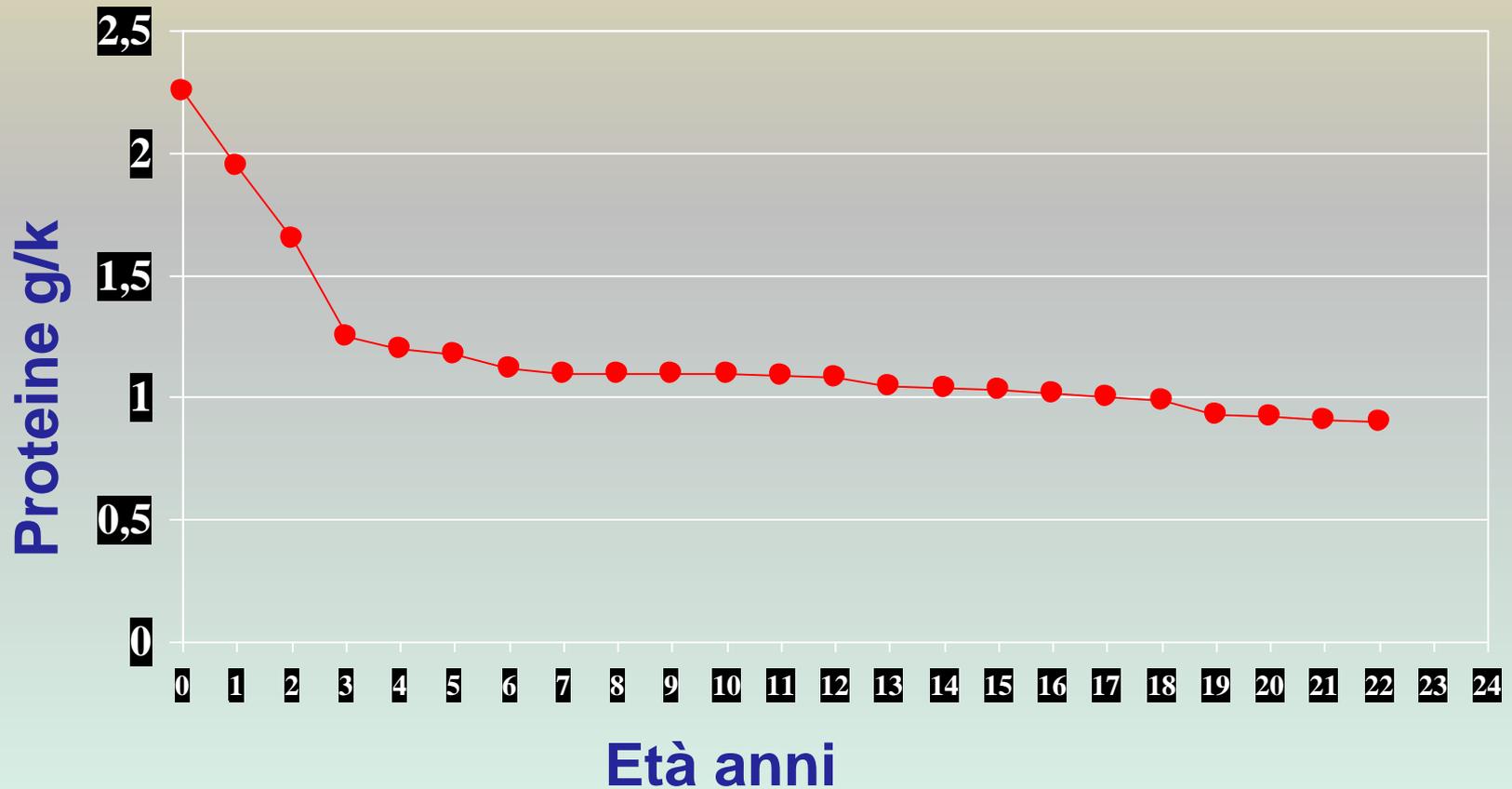
AR adulto x F (fattore di crescita)



PRI = 0.90-0,99 g/kg peso

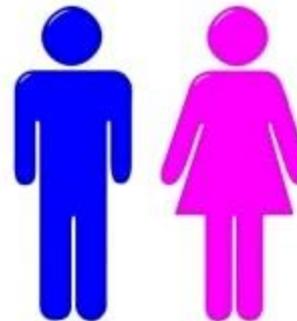
Quantità che assicura il fabbisogno del 97,5 dei soggetti per la CRESCITA e il mantenimento

FABBISOGNO DI PROTEINE IN ETA' EVOLUTIVA

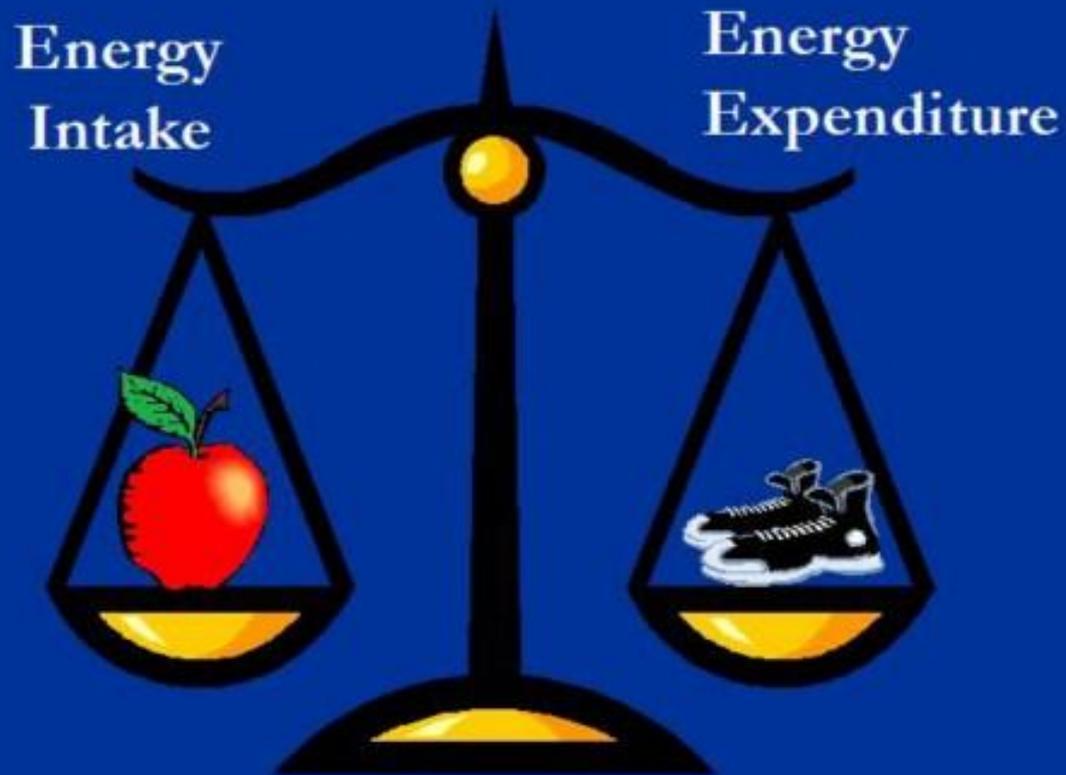


PRI PER LE PROTEINE IN ETA' EVOLUTIVA, LARN 2012

Età	MASCHI g/kg/peso totali	FEMMINE g/kg/peso totali
Scuola dell'infanzia (4-6 anni)	0.94 19 g	0.94 19 g
Scuola Primaria (7-8 anni)	0.99 31 g	0.99 31 g
Scuola primaria (9-11 anni)	id	Id
Scuola Secondaria I° (11-14 anni)	0.97 48 g	0.95 48 g
Scuola Secondaria II° (15-18 anni)	0.93 62	0.90 50 g

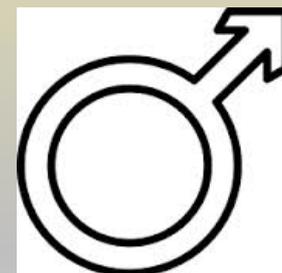


Energy Balance



FABBISOGNO MEDIO DI ENERGIA LARN 2012

	Metabolismo Basale	Fabbisogno energetico totale MB x LAF (Livelli di attività fisica)		
		25 pct	Mediana	75 pct
MASCHI				
7 anni	1100	1572	1737	1869
8 anni	1170	1679	1855	1996

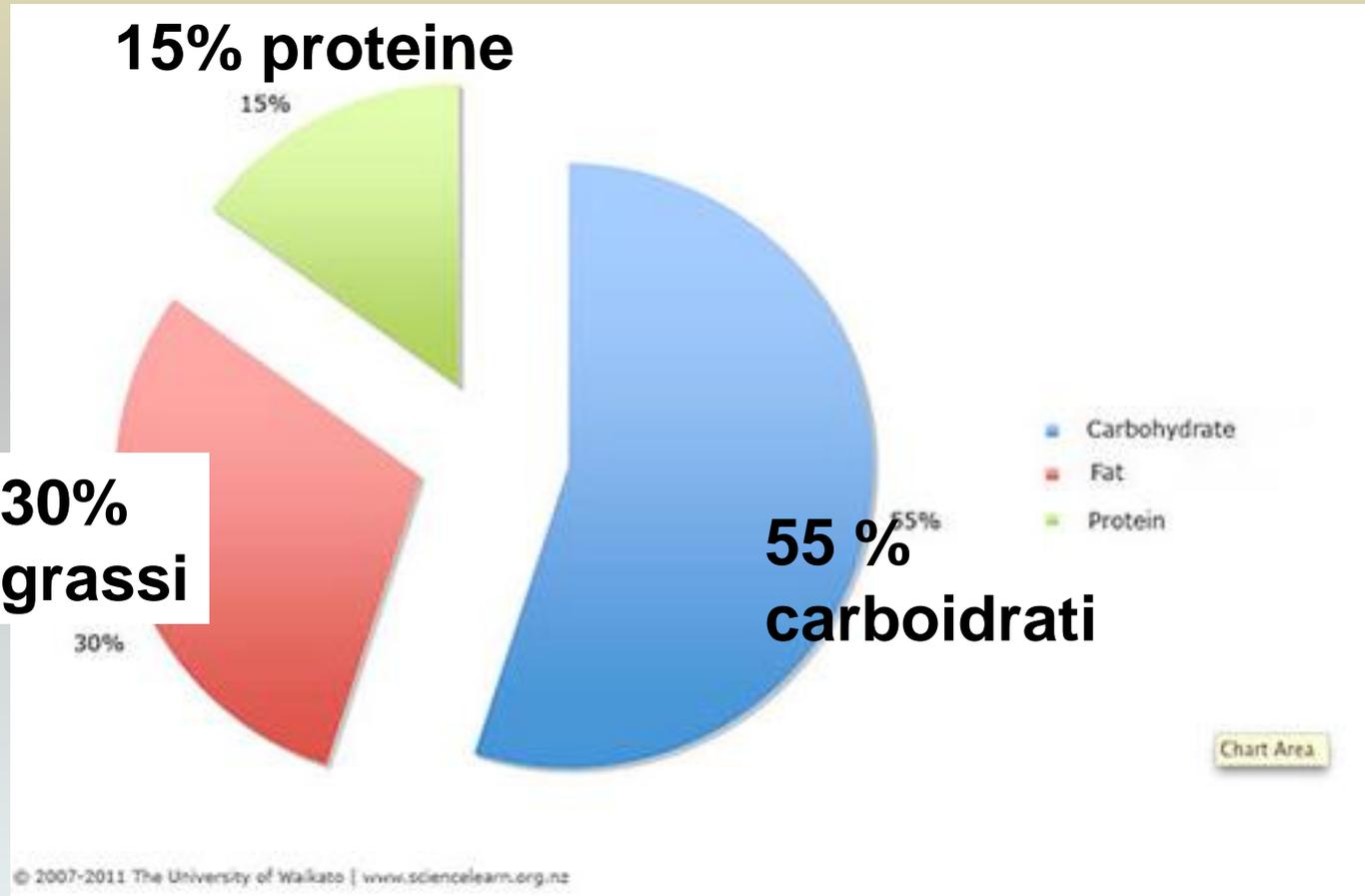


	Metabolismo Basale	Fabbisogno energetico totale MB x LAF (Livelli di attività fisica)		
		25 pct	Mediana	75 pct
FEMMINE				
7 anni	1020	1462	1615	1738
8 anni	1090	1555	1718	1848



DISTRIBUZIONE PERCENTUALE DELLE CALORIE

IR: Intervalli di Riferimento per l'assunzione di macronutrienti



INTERVALLI DI RIFERIMENTO PER L'ASSUNZIONE DI MACRONUTRIENTI

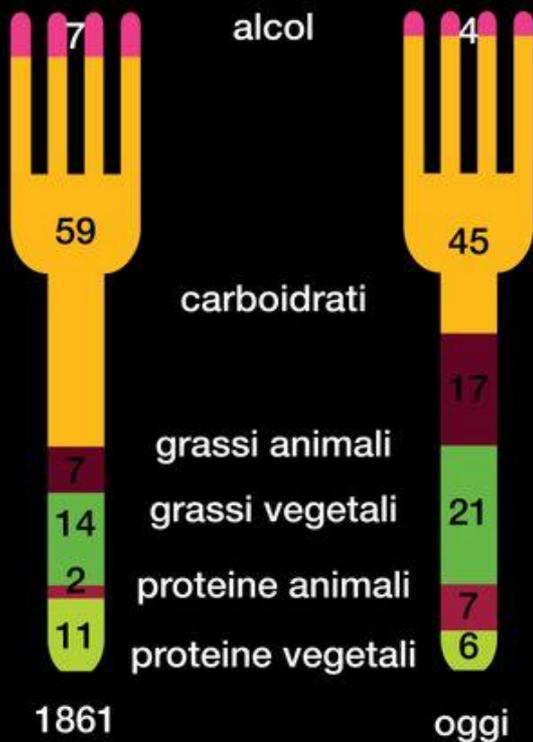
NUTRIENTI % delle calorie	IOM, 2005 USA	EFSA, 2010 Europa	SINU 2012 Società Italiana Nutrizione	Calcoli per mensa scolastica
CARBOIDRATI Zuccheri aggiunti	45-65 % ≥130 g <i>Max 25%</i>	45-60 % (≥130 g/g) <i>Dati insuff.</i>	45-60% ≥120-130 g < 15 %	50-60%
PROTEINE % o g/kg Peso ideale	10-35%	0.83 g/kg	0,9 g/Kg	15 %
GRASSI	20-35%	20-35 %	20-35 %	25–35%

DISTRIBUZIONE DI MACRONUTRIENTI NELLE FAMIGLIE ITALIANE

GLI ITALIANI A TAVOLA

Fonte: Inran

Com'è cambiata la piramide alimentare dati in %



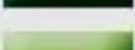
grammi assunti al giorno



Le preferenze nel piatto

RIPARTIZIONE DELLE CAORIE NEI DIVERSI PASTI DELLA GIORNATA

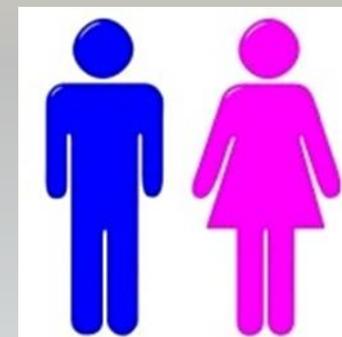
ripartizione delle calorie nei diversi pasti della giornata

	Colazione	15%
	Spuntino	5%
	Pranzo	35-40 %
	Merenda	5-10%
	Cena	30-35%



CALCOLO DELLE CALORIE PER I MENU' SCOLASTICI

	Kcal/die per femmine e maschi (mediana e range)	Kcal/pranzo
Scuola dell'infanzia (4-6 anni)	1500 (1450-1550)	570 (550-590)
Scuola Primaria (7-8 anni)	1725 (1650-1800)	655 (630-680)
Scuola primaria (9-11 anni)	2175 (2100-2250)	825 (800-850)
Scuola Secondaria I° (11-14 anni)	2400 (2350-2450)	915 (900-930)
Scuola Secondaria II° (14-18 anni)	2800 (2500-3100)	1065 (950-1180)



COME TRADURRE I NUTRIENTI IN CIBI



Istituto Nazionale
di Ricerca per gli Alimenti
e la Nutrizione

LINEE GUIDA PER UNA SANA
ALIMENTAZIONE ITALIANA

Revisione 2003



Le 10 Regole per una corretta alimentazione

tratto da: "LINEE GUIDA PER UNA SANA ALIMENTAZIONE ITALIANA"
Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN)



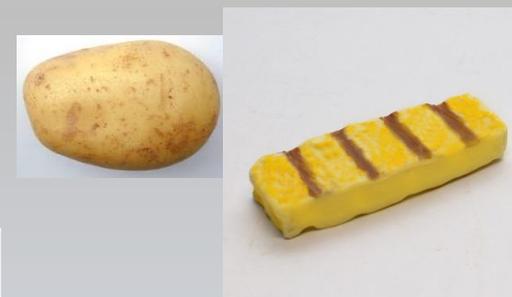
<http://nutrimutazione.wordpress.com>

NUOVA PIRAMIDE ALIMENTARE INRAN 2009



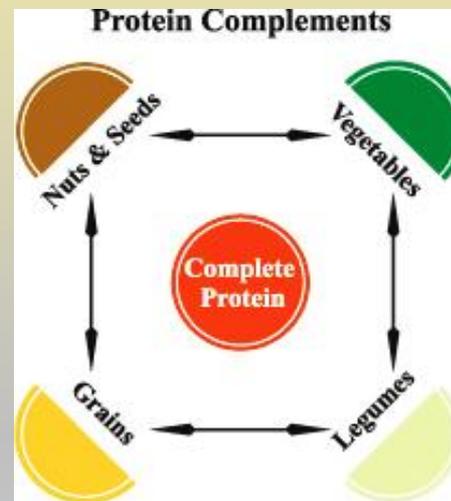
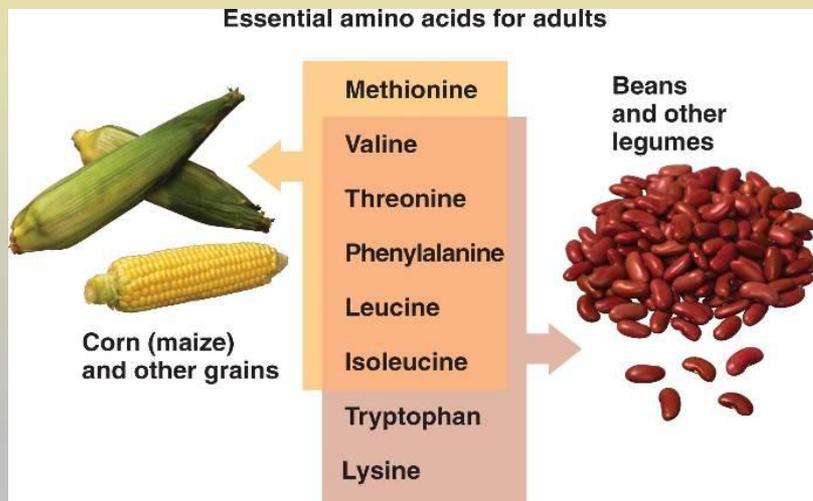
CEREALI E TUBERI

ALIMENTO	Scuola materna	Scuola elementar e (7-8 anni)	Scuola elementar e (9-11 anni)	Scuola media	Scuola superiore
	grammi	grammi	grammi	grammi	grammi
Pasta, riso per primo piatto asciutto	60	70	80	90	100
Ravioli di magro freschi o surgelati	-	150	170	200	220
Pastina/riso/orzo/crostini per brodi, passati, minestre	30	35	40	45	50
Patate da abbinare ad un primo "liquido"	120	150	180	200	220
Gnocchi di patate	150	170	200	220	250
Pane	50	60	70	70	80



- ❖ Pane: 1 porzione a pasto
- ❖ Cereali: 1 porzione giorno, con rotazione delle varie tipologie
- ❖ Patate o polenta: 1 porzione settimana

LEGUMI



ALIMENTI	Scuola materna	Scuola elementare (7-8 anni)	Scuola elementare (9-11 anni)	Scuola media	Scuola superiore
	grammi	grammi	grammi	grammi	grammi
Legumi secchi per piatto unico	30	35	40	45	50

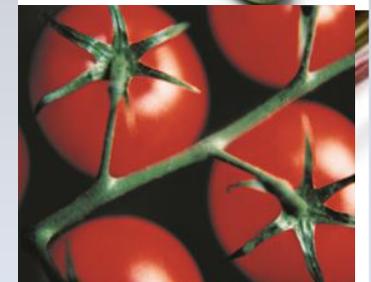
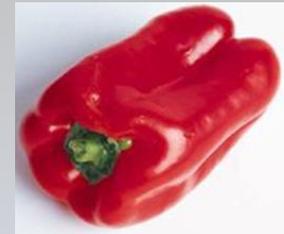
- ❖ 1-2 porzioni settimana anche per piatto unico in combinazione con cereali

FRUTTA VERDURA (cotta e cruda)

ALIMENTI	Scuola materna	Scuola elementare (7-8 anni)	Scuola elementare (9-11 anni)	Scuola media	Scuola superiore
	grammi	grammi	grammi	grammi	grammi
Frutta di stagione	100	100	150	200	200
Verdura a foglia (tipo insalata, radicchio...)	30	50	50	50	60
Verdura fresca (cruda o cotta, tipo pomodoro, carote...)	100	150	150	200	200

1 porzione al giorno

- ❖ Verdure utilizzate anche per minestroni o passati di verdura, o condimento vegetale per pasta e riso
- ❖ Frutta anche come fuori pasto.

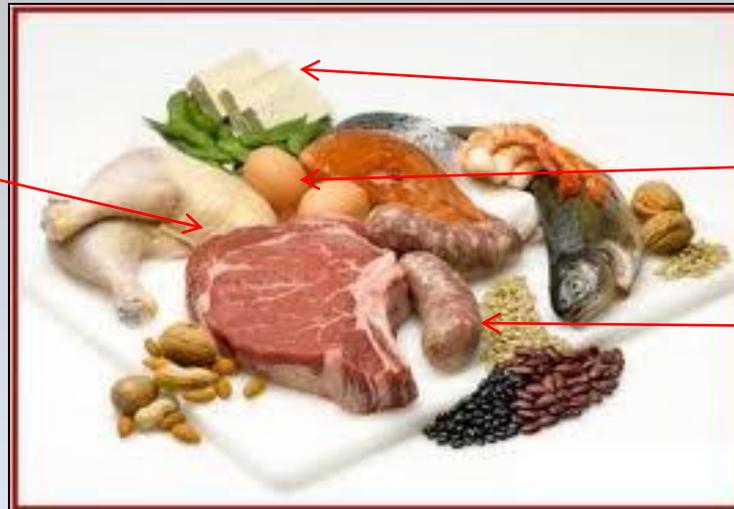


PRODOTTI ANIMALI

ALIMENTO	Scuola materna	Scuola elementare (7-8 anni)	Scuola elementare (9-11 anni)	Scuola media	Scuola superiore
	grammi	grammi	grammi	grammi	grammi
Carne magra (pollo, tacchino, suino, bovino)	50	60	80	90	100
Pesce fresco o surgelato	80	100	120	140	150
Formaggio a pasta tenera tipo mozzarella, caciotta...	40	50	50	60	70
Formaggio a pasta dura tipo latteria, montasio...	30	30	40	50	60
Parmigiano grattugiato sul primo piatto	5	5	5	5	10
Prosciutto cotto	35	40	50	60	60
Prosciutto crudo magro/bresaola	45	50	60	70	80
Uova "medie"	1	1	1 ½	1 ½	2

**Carne fresca,
a rotazione
bianca rossa,
1-2 sett.**

**Carni
Trasformate
Cotto, crudo,
bresaola 1 /15 gg**



**Formaggio, 1/sett.
Uova, 1/sett.**

**Pesce fresco o surgelato
1-2 /sett.**

Nutritional Changes Enacted by the USDA

National School Lunch and Breakfast Programs

❖ Latte solo all'1% di grassi



❖ Prodotti integrali al 50%

Pranzo, 2012-2013

Colazione e pranzo, 2013-2014

100 % integrali 2014-2015



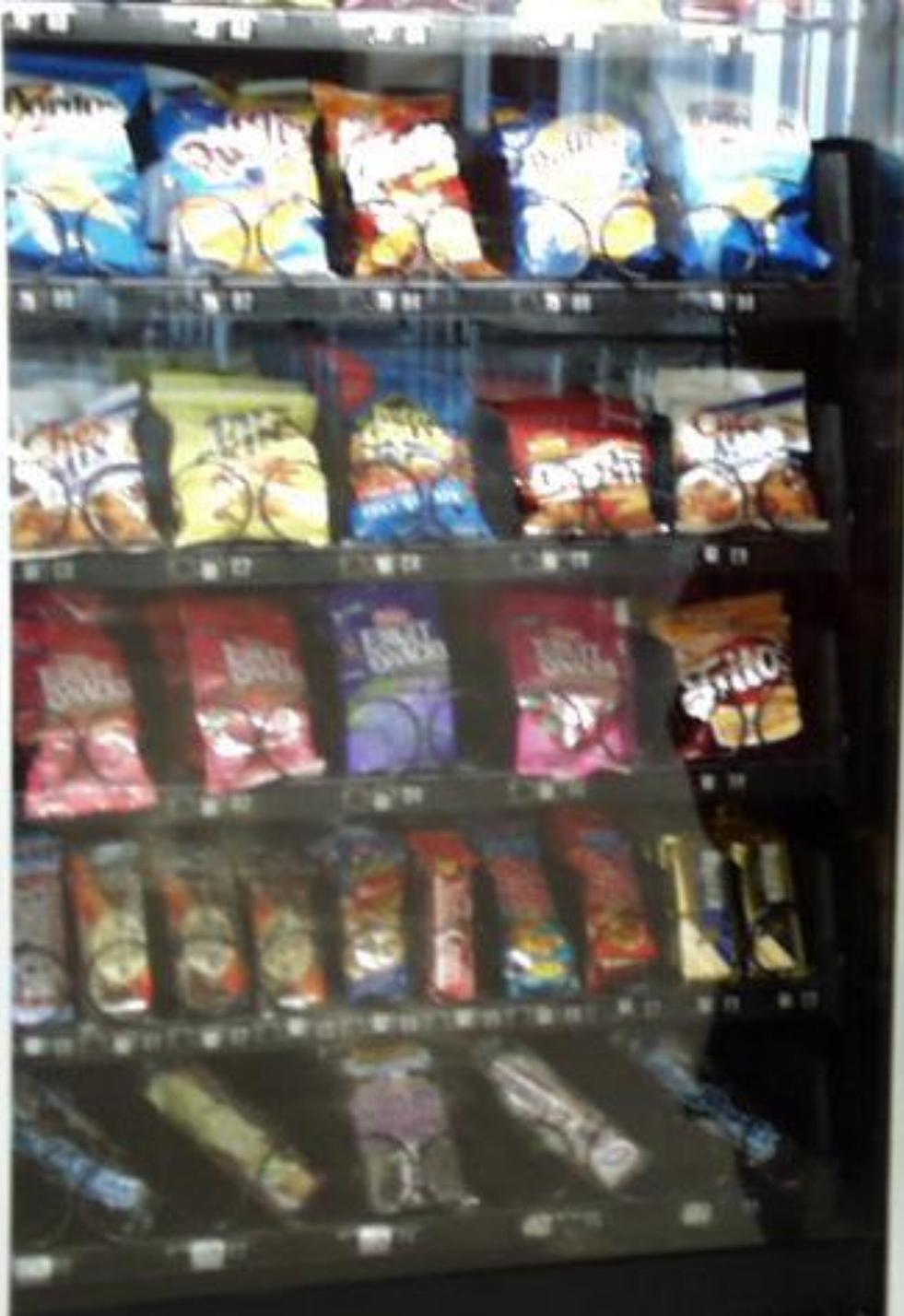
❖ No acidi grassi trans (0 sull'etichetta)

❖ Frutta (colazione e pranzo)

❖ Verdura, legumi



VARIETA'



REQUISITI DI QUALITA'

❖ **Calorie** ≤ 150

kcal/porzione

❖ **Zuccheri semplici**

≤ 20 g/100 g

❖ **Acidi grassi saturi**

≤ 1.1 g/porzione

❖ **Bevande** < 20 kcal/100

ml

❖ **Acidi grassi trans** < 0.1

g/porzione

❖ **Sodio** < 0.4 g/100 g

❖ **Non edulcoranti di**

sintesi

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

robertasit@tiscali.it



Pieter Bruegel il Vecchio, Giochi dei bambini, 1560