



Auditorium CAM Centro Analisi Monza
Viale Elvezia • Monza



Sergio Bernasconi - Professore Ordinario di Pediatria
Università di Parma

Perché i corretti stili di vita devono essere appresi precocemente

S. Bernasconi Perché i corretti stili di vita
devono essere appresi precocemente

Perché i corretti stili di vita devono essere appresi precocemente

- **1) AUMENTO ASPETTATIVA VITA**
- **2) VARIAZIONE RAPPORTO MALATTIE TRASMISSIBILI/NON TRASMISSIBILI**
- **3) POSSIBILITA' DI PREVENZIONE**
- **4) PREVENZIONE PRECOCE ?**
- **5) COME PREVENIRE ?**
- **6) QUALI RACCOMANDAZIONI ?**

Perché i corretti stili di vita devono essere appresi precocemente

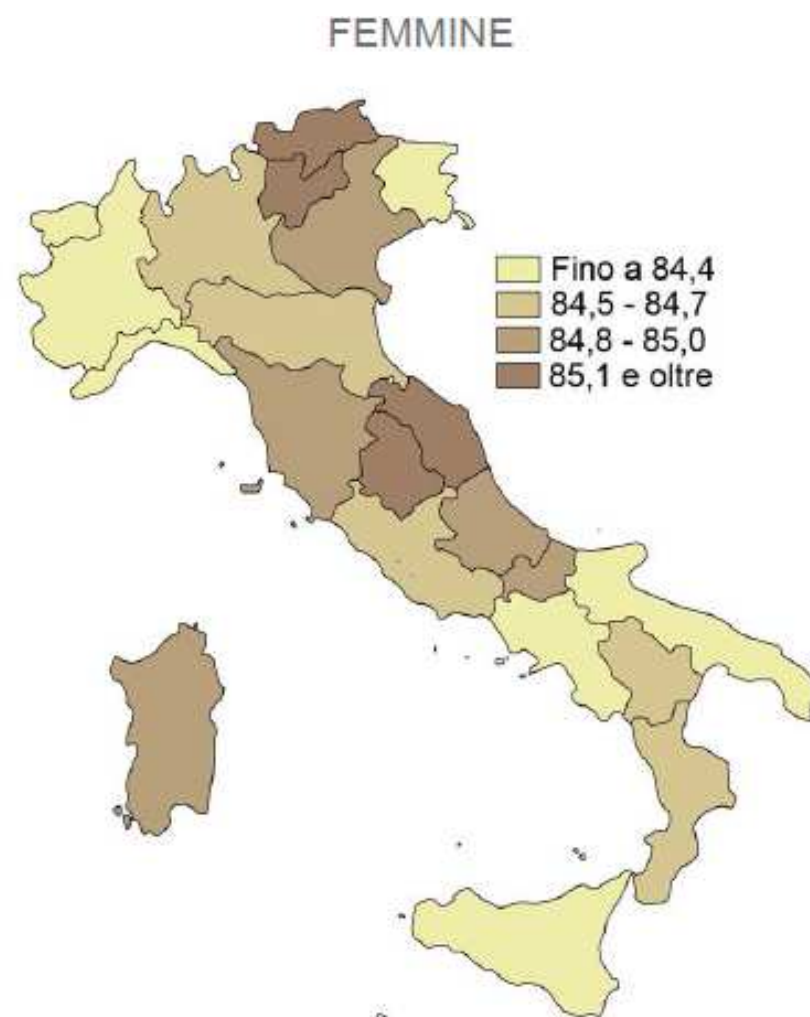
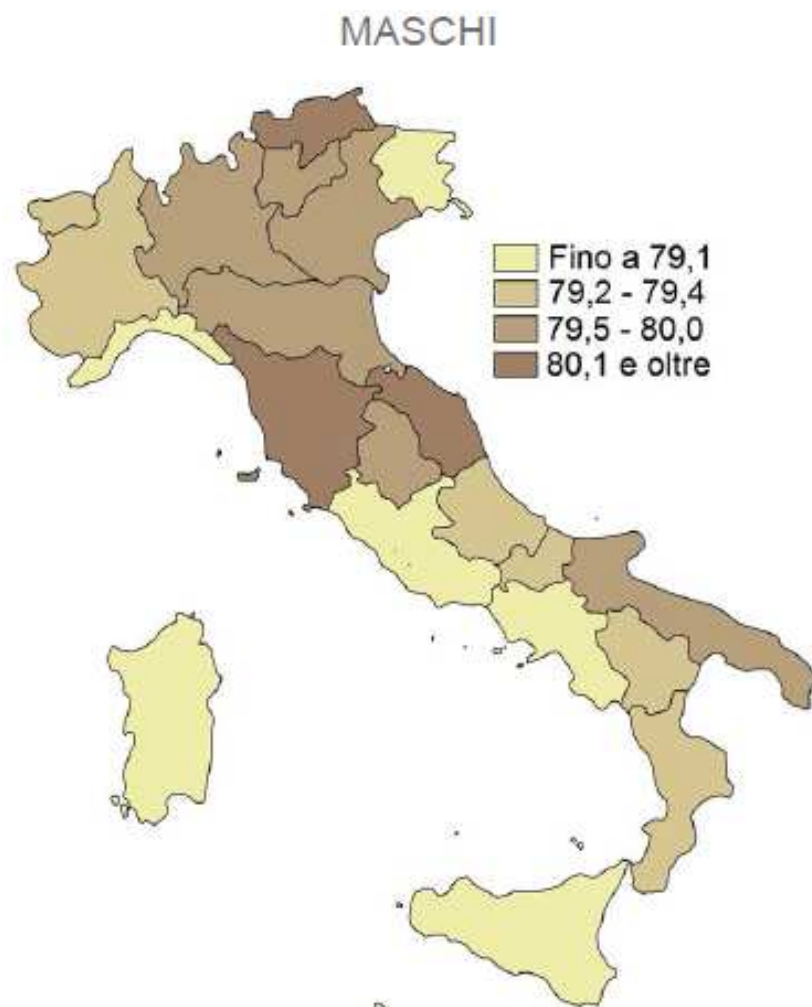
- **1) AUMENTO ASPETTATIVA VITA**

S.Bernasconi Perché i corretti stili di vita
devono essere appresi precocemente



Speranza di vita alla nascita per sesso e regione

Anno 2011 (a) (b) (in anni)



Fonte: Istat, Sistema di nowcast per indicatori demografici

(a) Dati stimati.

(b) Il valore della speranza di vita è relativo all'insieme di Piemonte e Valle d'Aosta e all'insieme di Abruzzo e Molise.

Aspettativa di vita alla nascita per uomini e donne nel 2012 nei paesi ai dieci primi posti *

UOMINI			DONNE		
Posizione	Paese	Aspettativa di vita	Posizione	Paese	Aspettativa di vita
1	Islanda	81,2	1	Giappone	87
2	Svizzera	80,7	2	Spagna	85,1
3	Australia	80,5	3	Svizzera	85,1
4	Israele	80,2	4	Singapore	85,1
5	Singapore	80,2	5	Italia	85
6	Nuova Zelanda	80,2	6	Francia	84,9
7	Italia	80,2	7	Australia	84,6
8	Giappone	80	8	Rep. di Corea	84,6
9	Svezia	80	9	Lussemburgo	84,1
10	Lussemburgo	79,7	10	Portogallo	84

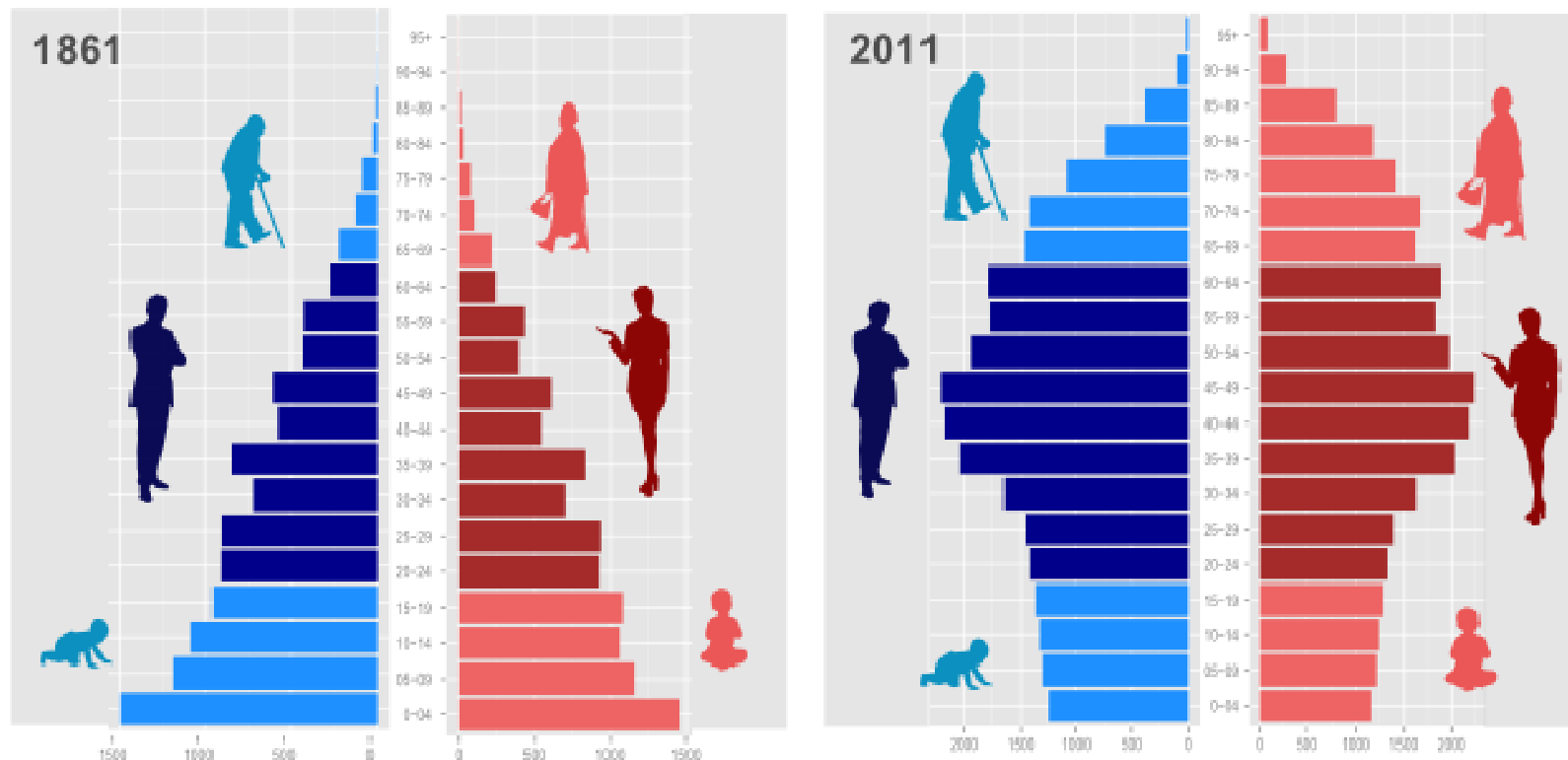
* Sono omessi i paesi con popolazione inferiore a 250.000 abitanti, a causa dell'incertezza delle stime dell'aspettativa di vita



S. Bernasconi Perché i corretti stili di vita devono essere appresi precocemente

La piramide delle età

Come è cambiata la struttura della popolazione italiana dall'Unità d'Italia ad oggi



DataLampPost - Dati: Censimenti Istat 1861, 2011

S.Bernasconi Perché i corretti stili di vita
devono essere appresi precocemente

Perché i corretti stili di vita devono essere appresi precocemente

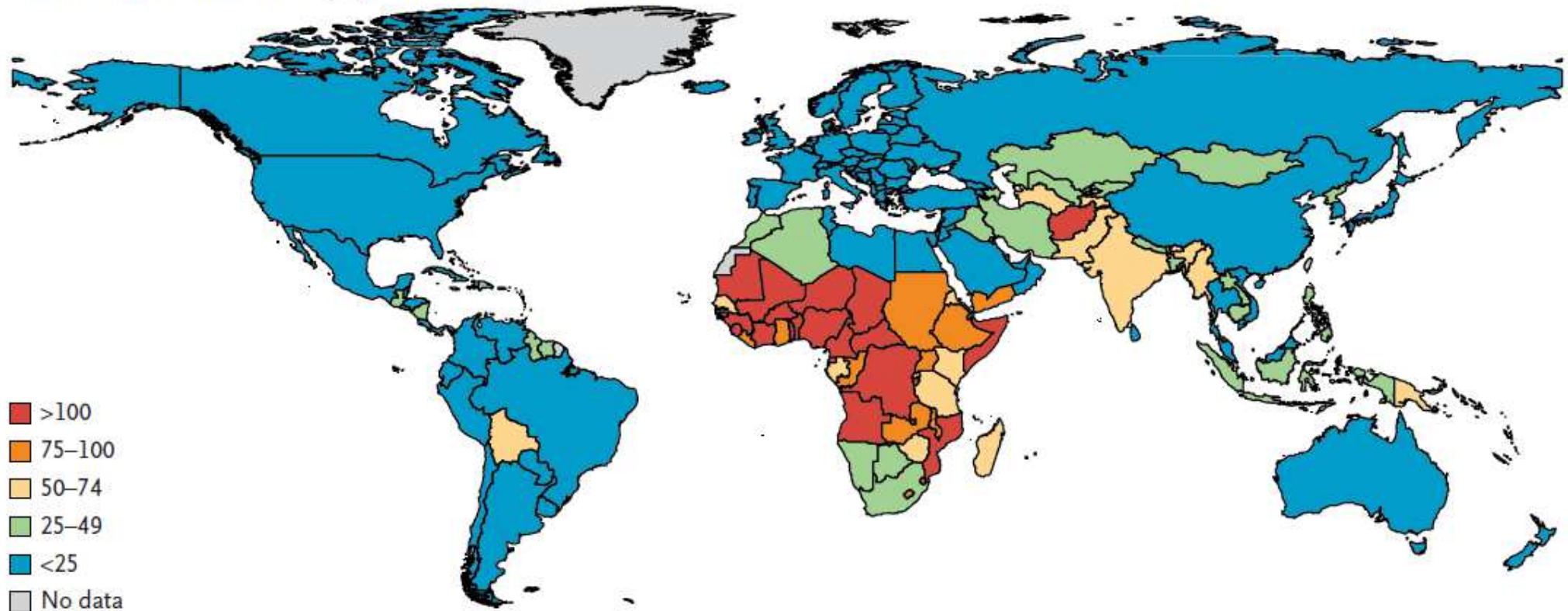
- **1) AUMENTO ASPETTATIVA VITA**
- **2) VARIAZIONE RAPPORTO MALATTIE TRASMISSIBILI/NON TRASMISSIBILI**

Global Maternal, Newborn, and Child Health — So Near and Yet So Far

N Engl J Med 2013;369:2226-35.

Zulfiqar A. Bhutta, M.B., B.S., Ph.D., and Robert E. Black, M.D.

C Deaths in Children <5 Yr of Age per 1000 Live Births in 2011



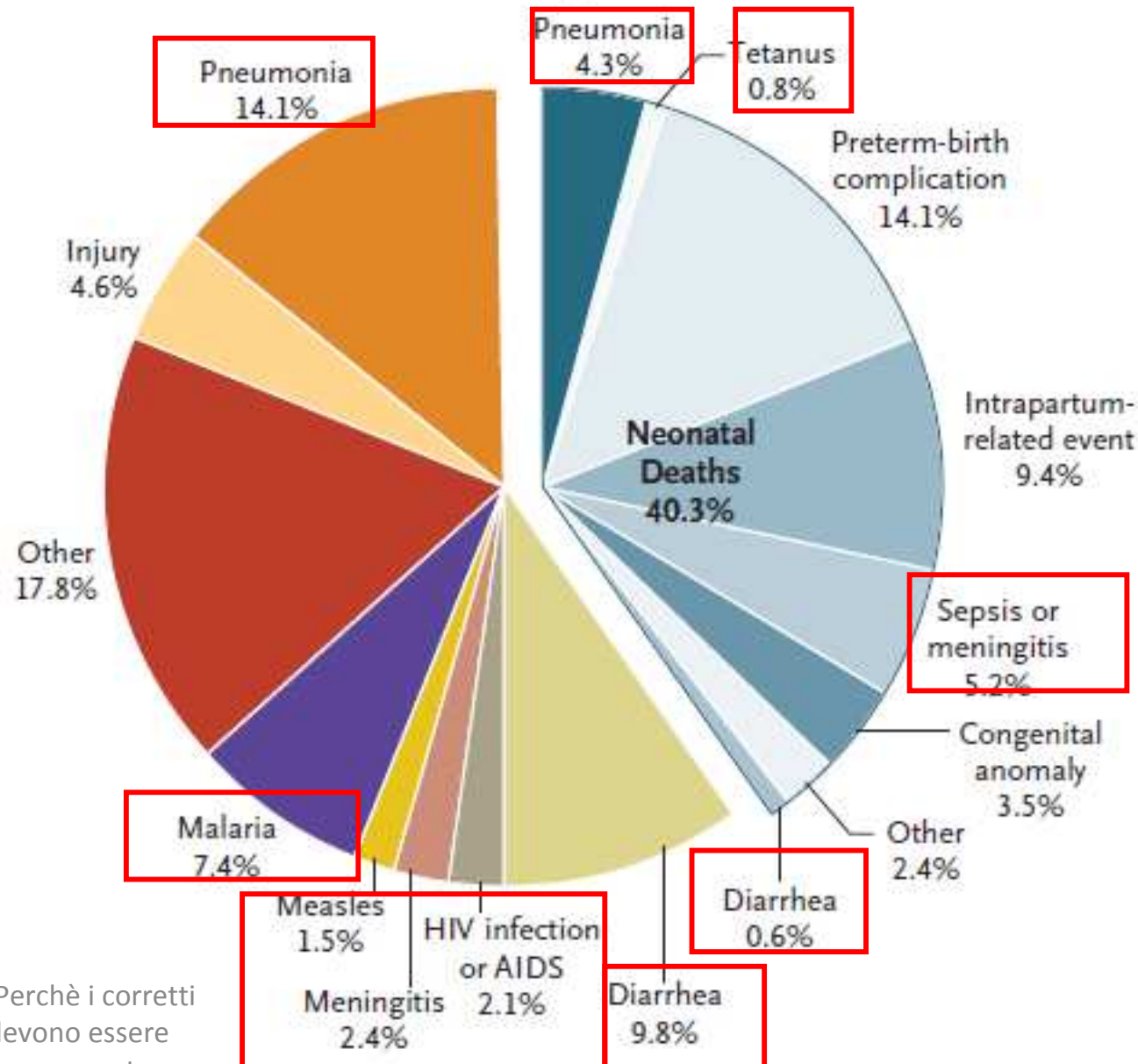
S.Bernasconi Perché i corretti stili di vita
devono essere appresi precocemente

Global Maternal, Newborn, and Child Health — So Near and Yet So Far

N Engl J Med 2013;369:2226-35.

Zulfiqar A. Bhutta, M.B., B.S., Ph.D., and Robert E. Black, M.D.

A Causes of Death in Children <5 Yr of Age



S.Bernasconi Perché i corretti stili di vita devono essere appresi precocemente

Tabella 1: decessi e carico di malattia dovuti alle malattie croniche nella Regione europea dell'Oms, per causa (stime del 2005)

Cause	Carico di malattia (migliaia di Daly)	% di tutte le cau- se	decessi (migliaia)	% di tutte le cau- se
malattie cardiovascolari	34.421	23%	5.067	52%
disturbi neuropsichiatrici	29.370	20%	264	3%
tumori maligni	17.025	11%	1.855	19%
malattie dell'apparato digerente	7.117	5%	391	4%
malattie respiratorie	6.835	5%	420	4%
disturbi degli organi di senso	6.339	4%	0	0%
malattie muscolo-scheletriche	5.745	4%	26	0%
diabete	2.319	2%	153	2%
malattie del cavo orale	1.018	1%	0	2%
totale delle malattie croniche	115.339	77%	8.210	86%
totale per tutte le cause	150.322		9.564	

S.Bernasconi Perché i corretti stili di vita
devono essere appresi precocemente

Perché i corretti stili di vita devono essere appresi precocemente

- **1) AUMENTO ASPETTATIVA VITA**
- **2) VARIAZIONE RAPPORTO MALATTIE**

TRASMISSIBILI/NON TRASMISSIBILI

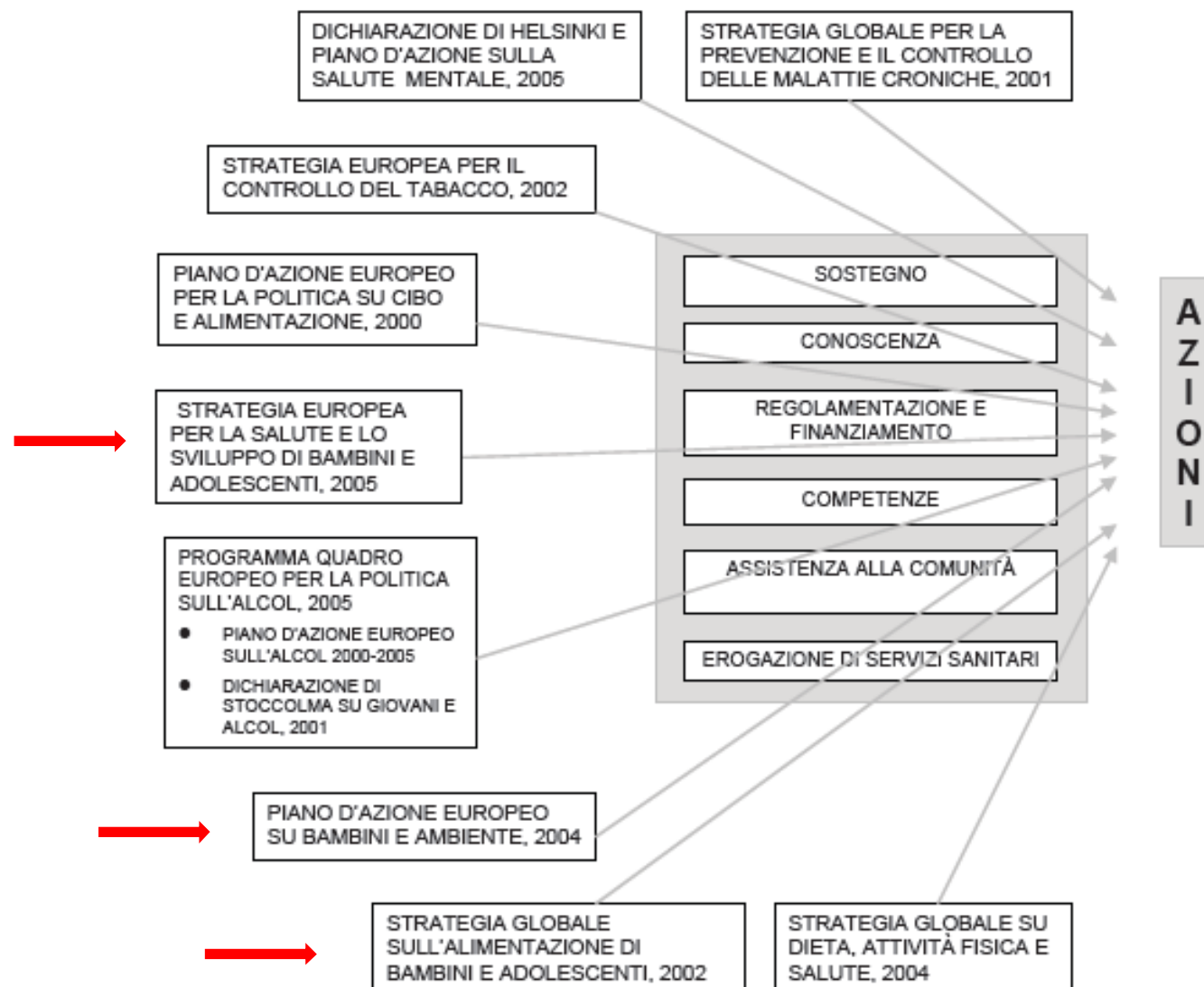
- **3) POSSIBILITA' DI PREVENZIONE**

**In Europa
circa il 60%
del carico di
malattia è
dovuto a 7
fattori di
rischio
principali**

S.Bernasconi Perché i corretti stili di
vita devono essere appresi
precocemente

	%
IPERTENSIONE	12,8
TABAGISMO	12,3
ALCOL	10,1
ECCESSO DI COLESTEROLO	8,7
SOVRAPPESO	7,8
SCARSO CONSUMO FRUTTA-VERDURA	4,4
INATTIVITA' FISICA	3,5

Figura 2: Un approccio globale e orientato all'azione



S. Bernasconi Perché i corretti stili di vita
devono essere appresi precocemente

Perché i corretti stili di vita devono essere appresi precocemente

- **1) AUMENTO ASPETTATIVA VITA**
- **2) VARIAZIONE RAPPORTO MALATTIE TRASMISSIBILI/NON TRASMISSIBILI**
- **3) POSSIBILITA' DI PREVENZIONE**
- **4) PREVENZIONE PRECOCE ?**

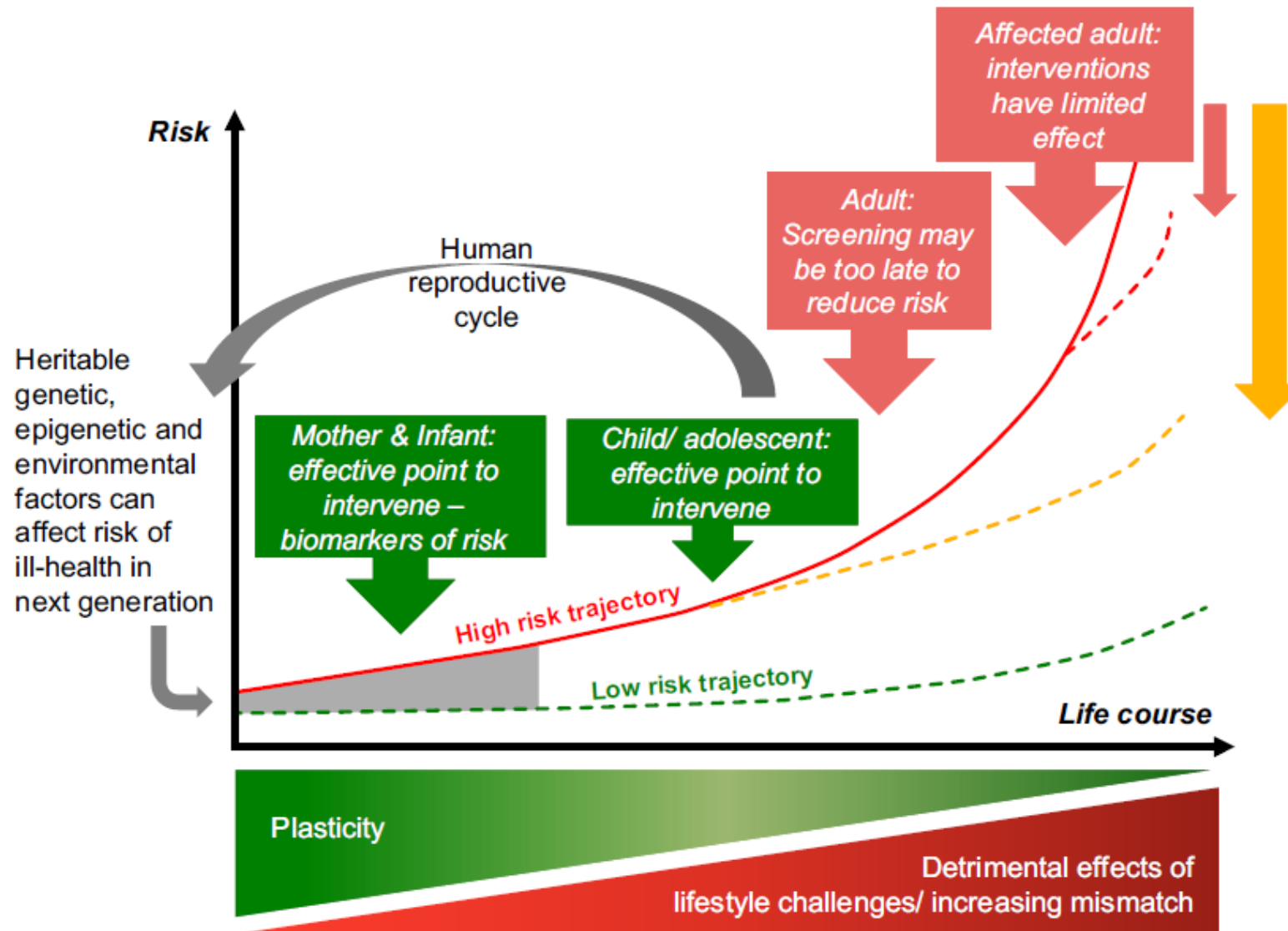
Perché i corretti stili di vita devono essere appresi precocemente

- 4) PREVENZIONE PRECOCE ?
 - maggiore plasticità

EARLY DEVELOPMENTAL CONDITIONING OF LATER HEALTH AND DISEASE: PHYSIOLOGY OR PATHOPHYSIOLOGY?

Physiol Rev 94: 1027–1076, 2014

M. A. Hanson and P. D. Gluckman



S. Bernasconi Perché i corretti stili di vita devono essere appresi precocemente

Perché i corretti stili di vita devono essere appresi precocemente

- **4) PREVENZIONE PRECOCE ?**
 - maggiore plasticità
 - **rapporto tra eventi dei primi anni e patologie successive**

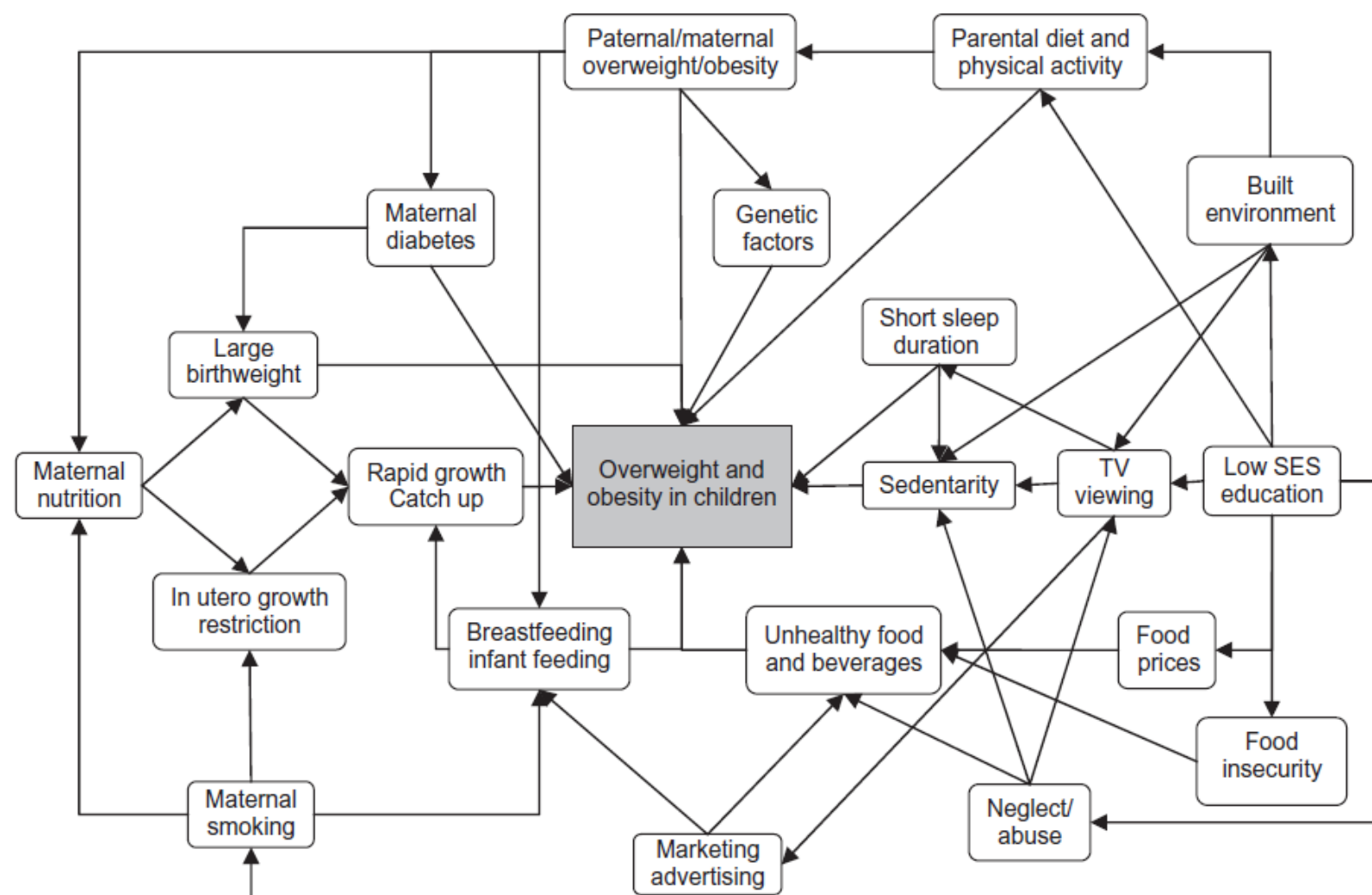


Figure 2 The complex web of potential determinants of overweight and obesity in children.

S. Bernasconi Perché i corretti stili di vita
devono essere appresi precocemente



COMMENTARY

Open Access

“Mi voglio bene”: a pediatrician-based randomized controlled trial for the prevention of obesity in Italian preschool children

Paolo Brambilla¹, Giorgio Bedogni^{2*}, Carmen Buongiovanni³, Guido Brusoni⁴, Giuseppe Di Mauro⁵, Mario Di Pietro⁶, Marco Giussani⁷, Manuel Gneccchi⁸, Lorenzo Iughetti⁹, Paola Manzoni¹⁰, Maura Sticco³, Sergio Bernasconi¹¹

Table 1 The 10 preventive actions and their timing during the 6-year follow-up

	Health balance Months									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1.0-1.5	2.5-3.0	5.0-6.0	8.0-9.0	11.0-12.0	16.0-18.0	24.0-30.0	36.0-42.0	48.0-54.0	66.0-72.0
Breastfeeding	X	X	X							
Avoidance of solid foods	X	X	X							
Control of protein intake	X	X	X	X	X	X	X			
Avoidance of sugar-sweetened beverages	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Avoidance of bottle						X	X			
Means of transportation					X	X	X	X	X	X
Early adiposity rebound							X	X	X	X
Television viewing					X	X	X	X	X	X
Movement and active play					X	X	X	X	X	X
Control of portion size							X	X	X	X

S. Bernasconi Perché i corretti stili di vita devono essere appresi precocemente

10 AZIONI PREVENTIVE

	azione	indicatore	bibliografia
1	allattamento seno	prolungato ad almeno 6 mesi, meglio se 12 mesi	Baker JL, AJCN 2004
2	svezzamento	introduzione cibi diversi dal latte non prima dei 6 mesi	ESPGHAN 2008
3	apporto proteico	controllato, in particolare nei primi 2 anni	Cachera MF, IJO 1995, Koletzko B, AJCN 2009
4	bevande	evitare succhi, tisane, soft drinks, thè freddo, ecc	James J, IJO 2005
5	biberon	da sospendere entro i 24 mesi	Bonuck K, Maternal and Child Nutrition 2010

S.Bernasconi Perché i corretti stili di vita
devono essere appresi precocemente



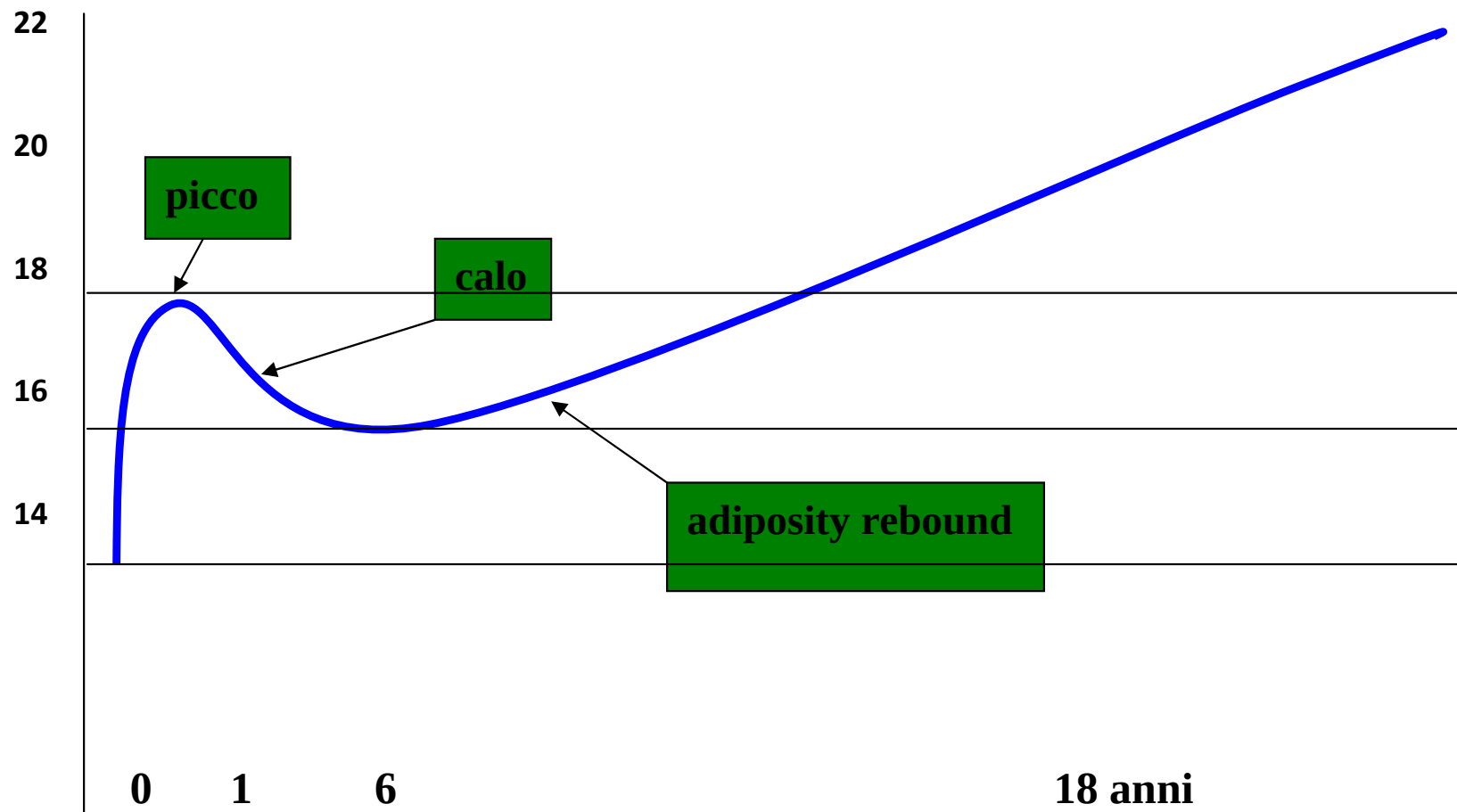
10 AZIONI PREVENTIVE

	azione	indicatore	bibliografia
6	Mezzi di trasporto	stop passeggino dai 3 anni, evitare auto/moto elettriche	Wen LM, Publ Health 2007
7	sedentarietà TV e videogiochi	TV solo dopo i 2 anni! max 8 ore alla settimana	Viner RM, J Pediatr 2005
8	giocattoli	incentivare attività ludiche e giochi di movimento	Viner RM, J Pediatr 2005
9	<u>costante controllo</u> di peso e altezza	riconoscere un precoce aumento del BMI (EAR)	Cachera MF, IJO 2006
10	porzioni corrette per età prescolare	Atlante Fotografico delle porzioni alimentari	

S.Bernasconi Perché i corretti stili di vita
devono essere appresi precocemente



Andamento del BMI in età pediatrica



S.Bernasconi Perché i corretti stili di vita
devono essere appresi precocemente

10 AZIONI PREVENTIVE

	azione	indicatore	bibliografia
6	Mezzi di trasporto	stop passeggino dai 3 anni, evitare auto/moto elettriche	Wen LM, Publ Health 2007
7	sedentarietà TV e videogiochi	TV solo dopo i 2 anni! max 8 ore alla settimana	Viner RM, J Pediatr 2005
8	giocattoli	incentivare attività ludiche e giochi di movimento	Viner RM, J Pediatr 2005
9	costante controllo di peso e altezza	riconoscere un precoce aumento del BMI (EAR)	Cachera MF, IJO 2006
10	porzioni corrette per età prescolare	Atlante Fotografico delle porzioni alimentari	

S.Bernasconi Perché i corretti stili di vita
devono essere appresi precocemente



Perché i corretti stili di vita devono essere appresi precocemente

- **4) PREVENZIONE PRECOCE ?**
 - maggiore plasticità
 - rapporto tra eventi dei primi anni e patologie successive
 - **presenza di alterazioni in età evolutiva**

Pradeep A. Praveen • Ambuj Roy •
Dorairaj Prabhakaran

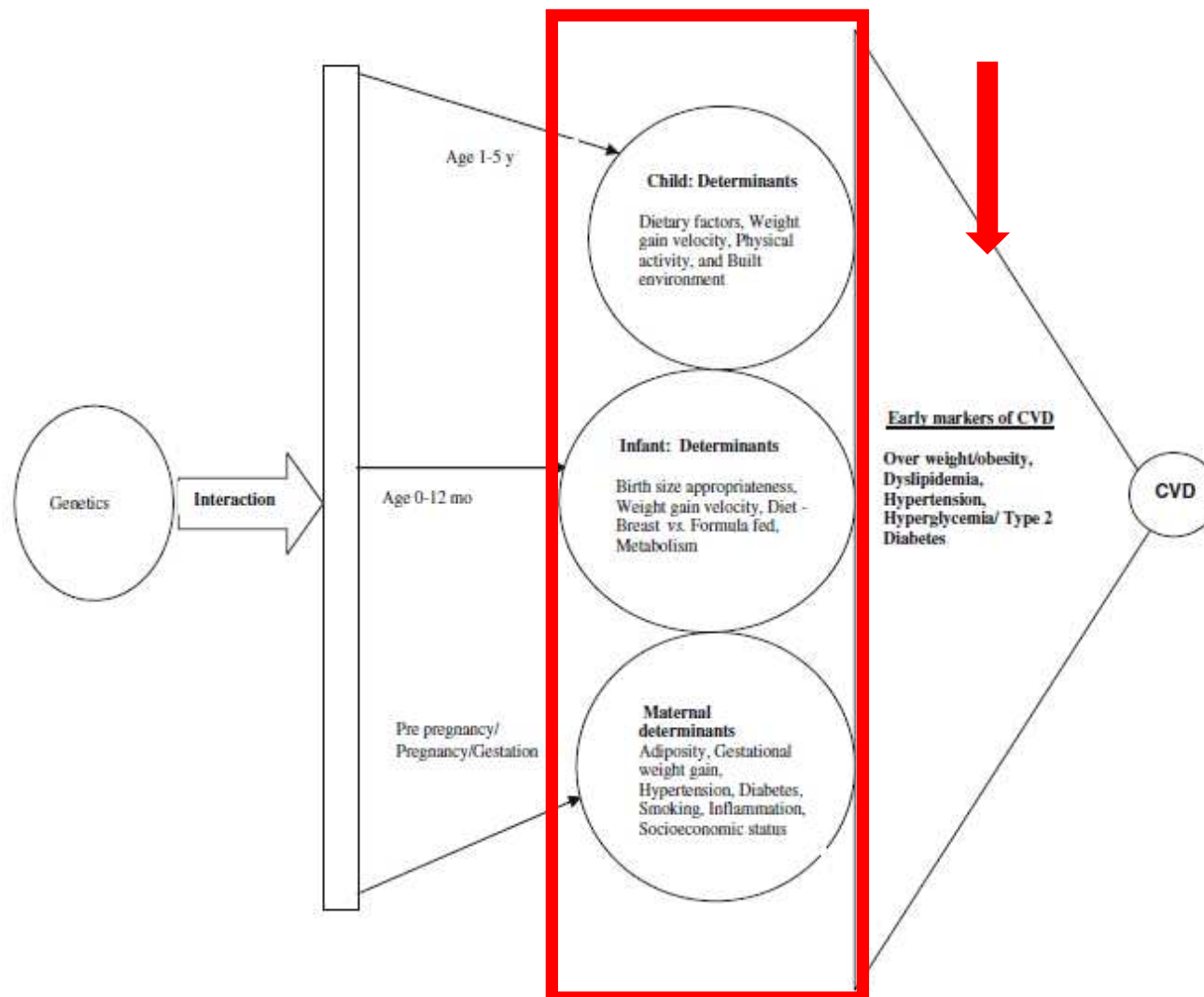
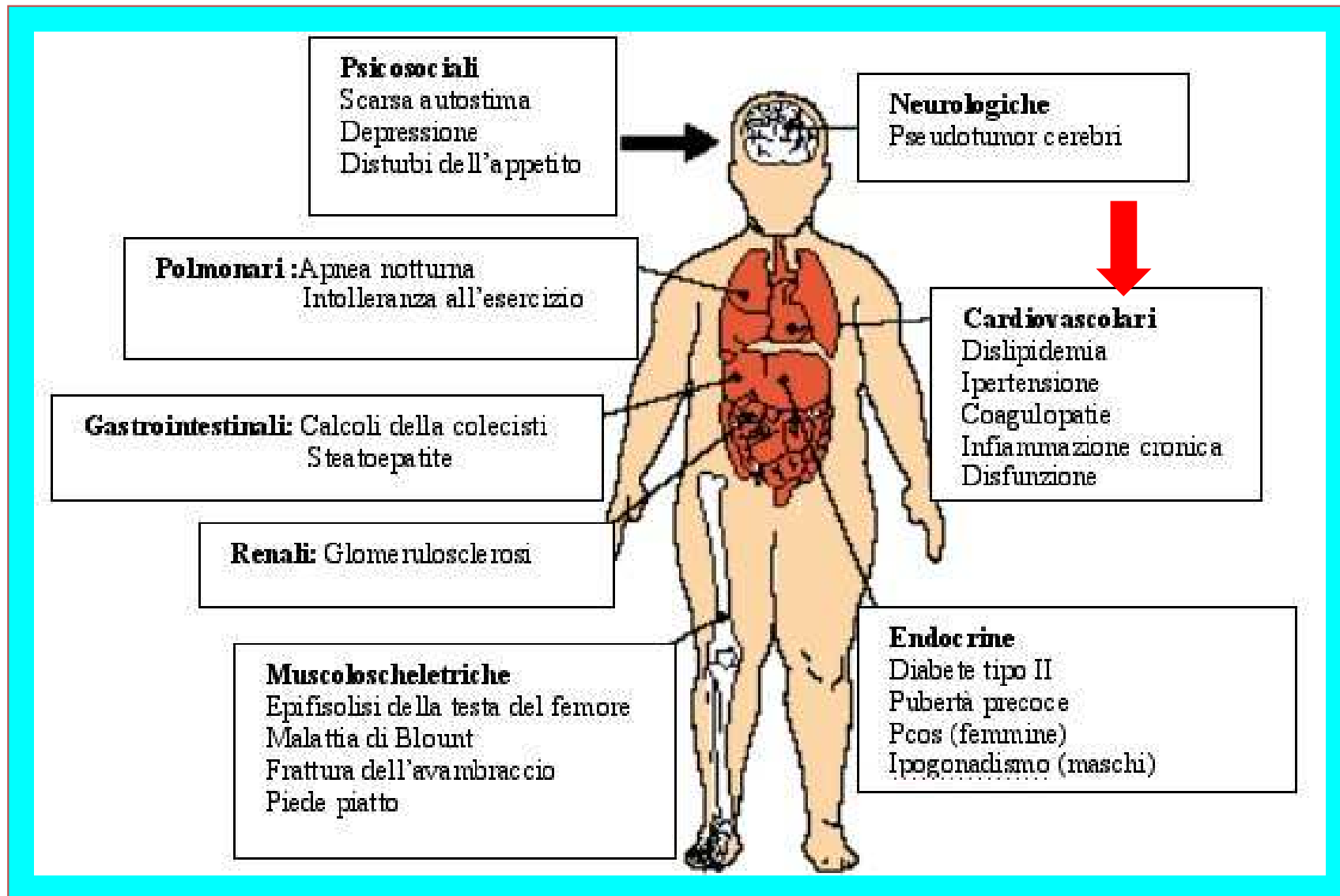


Fig. 1 Childhood risk factors of CVD. Reproduced with permission from: Morrisson KM et al. Fetal origin of cardiovascular disease. Text book of evidence based cardiology-Third edition: Wiley-Blackwell; 2009.pp 259

Complicanze croniche dell'obesità



S. Bernasconi Perché i corretti stili di vita
devono essere appresi precocemente

Pediatric Precursors of Adult Cardiovascular Disease: Noninvasive Assessment of Early Vascular Changes in Children and Adolescents

PEDIATRICS 2006

Judith A. Groner, MD^{a,b}, Mandar Joshi, PhD^b, John A. Bauer, PhD^{a,b}

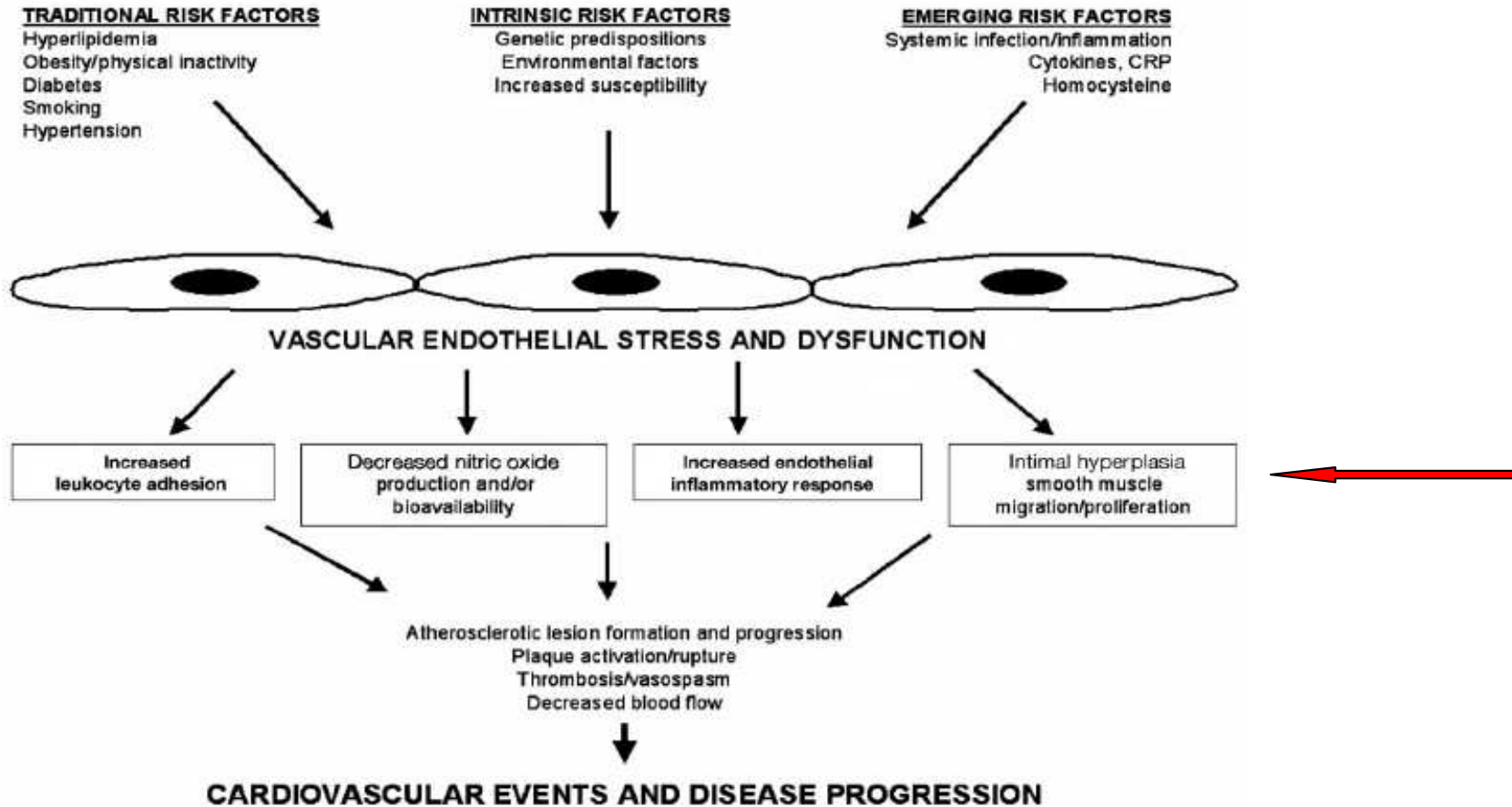


FIGURE 1
The relationship between endothelial dysfunction and risk factors for CVD. (Adapted from Widlansky ME, Gokce N, Keaney JF Jr, Vita JA. *J Am Coll Cardiol*. 2003;42:1149–1160.)

S.Bernasconi Perché i corretti stili di vita
devono essere appresi precocemente

Intima-Media Thickness in Obese Children Before and After Weight Loss

Pediatrics 2006

Rainer Wunsch, MD^a, Gideon de Sousa, MD^b, André Michael Toschke, MPH, MSc^c, Thomas Reinehr, MD^b

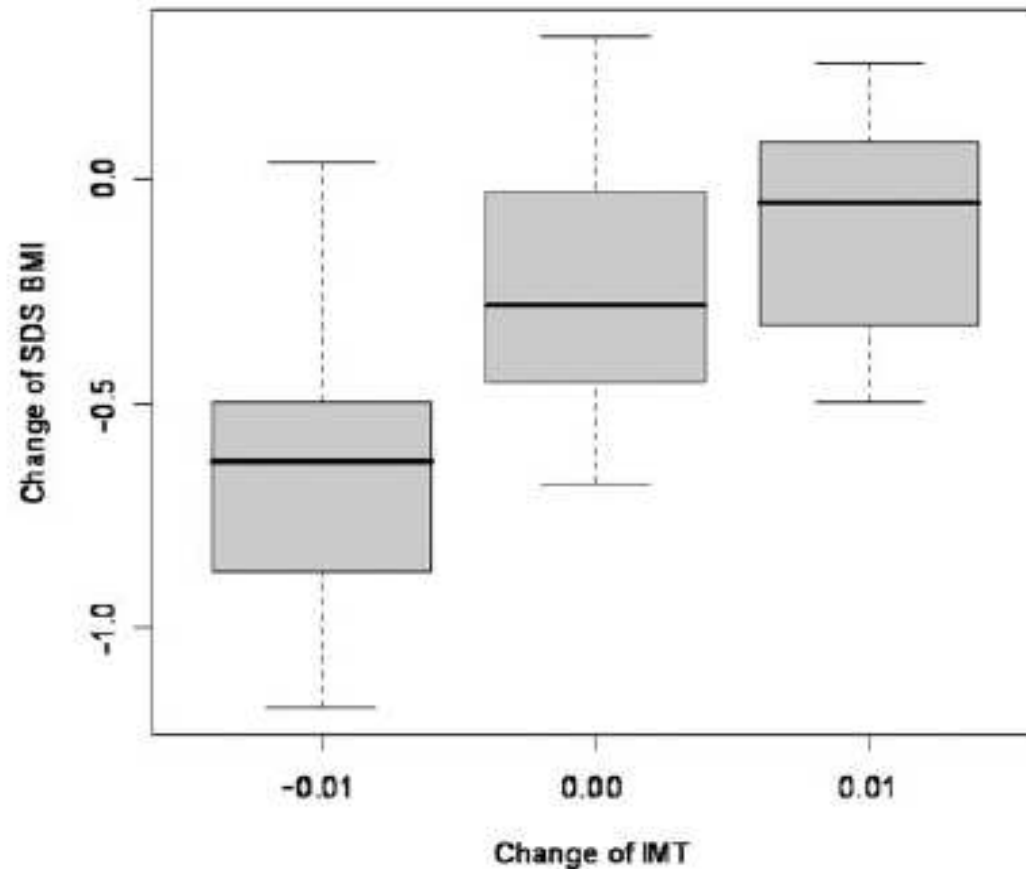


FIGURE 1

Changes of weight status (SDS-BMI) in relation to changes of IMT (change of variable defined by variable at end of the 1-year intervention variable at baseline) in the course of 1 year in 56 obese children participating in a 1-year intervention program ($P < .001$ derived from linear and ordinal logit regression).

S. Bernasconi Perché i corretti stili di vita devono essere appresi precocemente

Perché i corretti stili di vita devono essere appresi precocemente

- **4) PREVENZIONE PRECOCE ?**
 - maggiore plasticità
 - rapporto tra eventi dei primi anni e patologie successive
 - presenza di alterazioni in età evolutiva
 - **trekking**

ORIGINAL ARTICLE

Body mass index in late adolescence and its association with coronary heart disease and stroke in middle age among Swedish men

D Falkstedt^{1,2}, T Hemmingsson^{1,2}, F Rasmussen³ and I Lundberg^{1,2}

¹Department of Work and Health, National institute for Working Life, Stockholm, Sweden; ²Division of Occupational Medicine, Department of Public Health Sciences, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden and ³Division of Social Medicine, Department of Public Health Sciences, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden

Conclusion: The results strongly suggest that BMI in late adolescence is an important predictor of both CHD and stroke among men before age 55 years, independent of smoking, hypertension and early cardiovascular mortality in parents.

Thirty-year persistence of obesity after presentation to a pediatric obesity clinic

LORENZO IUGHETTI¹, MICHELE DE SIMONE²,
ALBERTO VERROTTI³, MARIA LAURA IEZZI², BARBARA
PREDIERI¹, PATRIZIA BRUZZI¹, SERGIO BERNASCONI⁴,
FIORELLA BALLI¹, & GIORGIO BEDOGNI⁵

¹University of Modena and Reggio Emilia, Modena, Italy, ²University of L'Aquila, L'Aquila, Italy, ³University of Chieti, Chieti, Italy, ⁴University of Parma, Parma, Italy, and ⁵Liver Research Center, Basovizza, Trieste, Italy

Annals of Human Biology 2008; 35(4): 439–448

Table V. Persistence of childhood obesity into adulthood: A review of published studies. Abbreviations: M, male; F, female; Wt, weight; RWt, relative weight, TSF, triceps skinfold; other abbreviations as in Table I.

	Overweight children, all (M/F)	Diagnosis of overweight	Age at baseline (years)	Follow-up (years)	Adult overweight (%)	Adult obesity (%)
Abraham et al. (1971)	21 (NA/NA)	RWt $\geq$ 120%	9–13	29–46	63	NA
Charney et al. (1976)	NA (NA/NA)	Wt > 90th percentile	0.1–0.5	20–30	36	NA
Stark et al. (1981)	203 (70/133)	RWt > 120%	7	19	M 43 F 41	NA
Garn and LaVelle (1985)	46 (NA/NA)	TSF $\geq$ 85th percentile	0.5–5	20–25	26	NA
Rolland-Cachera et al. (1987)	46 (NA/NA)	BMI > 75th percentile	1	17–24	41	NA
Mossberg (1989)	504 (NA/NA)	RWt > 1 SDS	NA	40	NA	47*
Must et al. (1992)	85 (32/53)	BMI > 75th percentile	13–18	53–66	52	NA
DiPietro et al. (1994)	504 (233/271)	BMI – cut-off NA	2 months–16 years	40	100	M 13 F 16†
Srinivasan et al. (1996)	191 (NA/NA)	BMI $\geq$ 75th percentile	13–17	12–14	58	NA
Power et al. (1997)	3968 (2323/1645)	BMI $\geq$ 95th percentile	7	26	M 80 F 70	M 38 F 44
Togashi et al. (2002)	276 (176/100)	RWt > 120%	6–15	12	55	NA
Freedman et al. (2005a)	White M 124 Black M 50 White F 126 Black F 95	BMI $\geq$ 95th percentile BMI $\geq$ 95th percentile BMI $\geq$ 95th percentile BMI $\geq$ 95th percentile	5–14	17	White M 89 Black M 89 White F 90 Black F 95	White M 71 Black M 82 White F 65 Black F 84
Freedman et al. (2005b)	123 (51/72)	BMI $\geq$ 95th percentile	9–11	17	NA	M 76 F 78
Field et al. (2005)	103 (44/59)	BMI > 85th percentile	8–15	8–12	75	NA
Viner and Cole (2006)	467 (NA/NA)	BMI > 95th percentile	16	14	NA	61‡
Deshmukh-Taskar et al. (2006)	208 (NA/NA)	BMI > 85th percentile	9–11	8–26	22	NA
Juonala et al. (2006)	211 (NA/NA) 220 (NA/NA)	BMI $\geq$ 80th percentile BMI $\geq$ 80th percentile	3–9 12–18	21 21	NA NA	27 43
Thompson et al. (2007)	122 (0/122)	BMI $\geq$ 95th percentile	9	12–14	71	NA

*RWt > 1 SDS.

†BMI $\geq$ 29 kg/m².

‡Self-reported BMI $\geq$ 28.5 kg/m².

S.Bernasconi Perché i corretti stili di vita
devono essere appresi precocemente

Thirty-year persistence of obesity after presentation to a pediatric obesity clinic

LORENZO IUGHETTI¹, MICHELE DE SIMONE²,
ALBERTO VERROTTI³, MARIA LAURA IEZZI², BARBARA
PREDIERI¹, PATRIZIA BRUZZI¹, SERGIO BERNASCONI⁴,
FIORELLA BALLI¹, & GIORGIO BEDOGNI⁵

¹University of Modena and Reggio Emilia, Modena, Italy, ²University of L'Aquila, L'Aquila, Italy, ³University of Chieti, Chieti, Italy, ⁴University of Parma, Parma, Italy, and ⁵Liver Research Center, Basovizza, Trieste, Italy

Annals of Human Biology 2008; 35(4): 439–448

....In detail,

9% of the women were underweight

40% normal weight

34% overweight

16% obese

S.Bernasconi Perché i corretti stili di vita
devono essere appresi precocemente



The Infant Feeding Activity and Nutrition Trial (INFANT) an early intervention to prevent childhood obesity: Cluster-randomised controlled trial

Karen Campbell¹, Kylie Hesketh¹, David Crawford¹, Jo Salmon¹, Kylie Ball¹ and Zoë McCallum^{*2}

BMC Public Health 2008, **8**:103

In addition to population trend data, there is evidence of tracking of children's dietary [21], sedentary and physical inactivity behaviours [22] from childhood to adolescence and adulthood, which appear to impact on adult health [23]. Thus, the obesity-promoting behaviours learned and supported during these early years may establish lifestyle behaviours that will track throughout the lifespan. Given this, it is reasonable to posit that early childhood provides a unique and circumscribed opportunity within which to establish lifestyle behaviours that will promote health and minimize the risk of the development of obesity.



S. Bernasconi Perché i corretti stili di vita
devono essere appresi precocemente



Perché i corretti stili di vita devono essere appresi precocemente

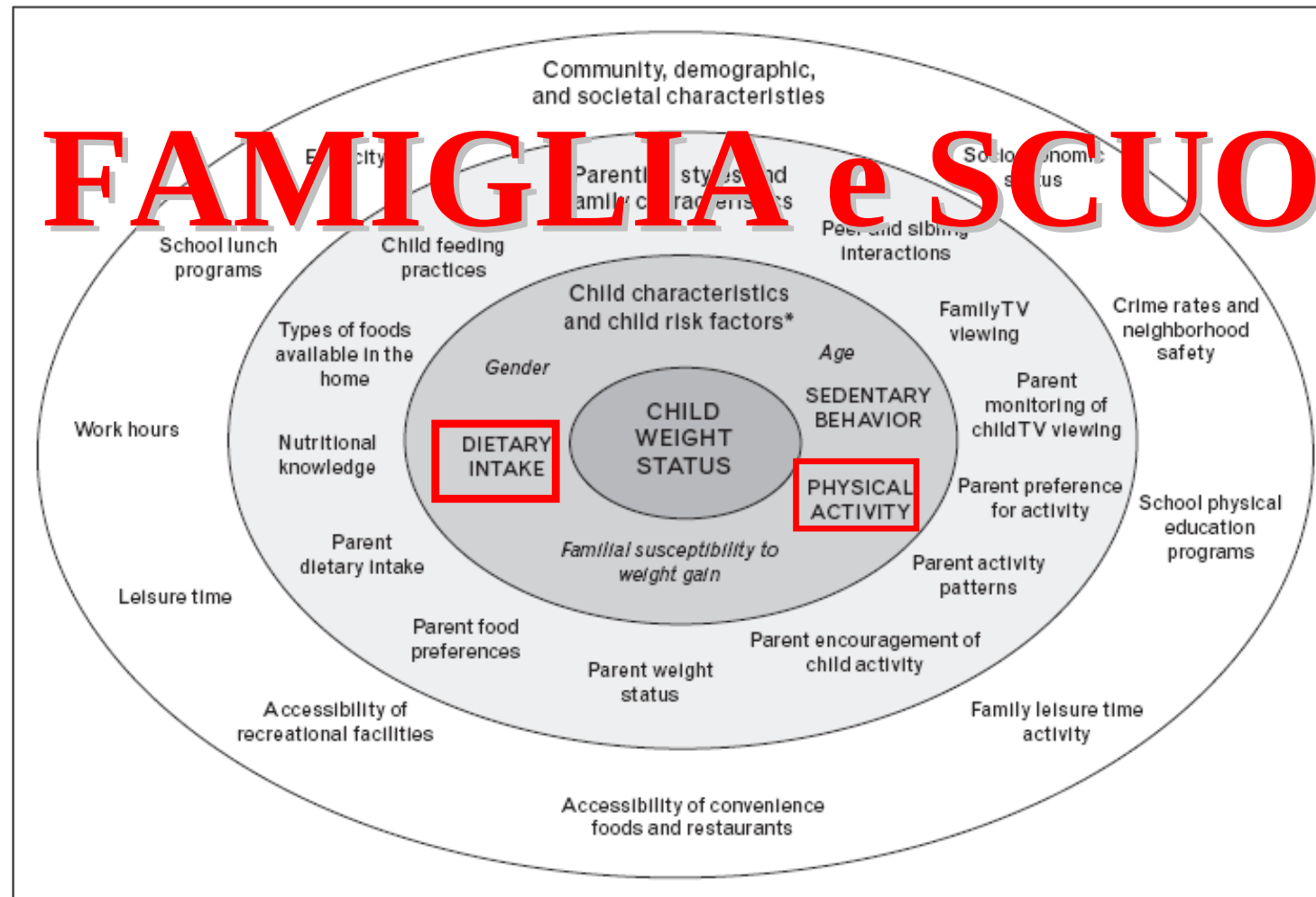
- **1) AUMENTO ASPETTATIVA VITA**
- **2) VARIAZIONE RAPPORTO MALATTIE TRASMISSIBILI/NON TRASMISSIBILI**
- **3) POSSIBILITA' DI PREVENZIONE**
- **4) PREVENZIONE PRECOCE ?**
- **5) COME PREVENIRE ?**

Childhood obesity and the built environment

Maida P. Galvez^a, Meghan Pearl^b and Irene H. Yen^c

Current Opinion in Pediatrics 2010

Figure 1 Ecological systems theory



FAMIGLIA e SCUOLA

S. Bernasconi Perché i corretti stili di vita devono essere appresi precocemente

Perché i corretti stili di vita devono essere appresi precocemente

- Esperienza giocampus

S.Bernasconi Perché i corretti stili di vita
devono essere appresi precocemente



Perché i corretti stili di vita devono essere appresi precocemente

- Esperienza giocampus

S.Bernasconi Perché i corretti stili di vita
devono essere appresi precocemente



Perché i corretti stili di vita devono essere appresi precocemente

- **1) AUMENTO ASPETTATIVA VITA**
- **2) VARIAZIONE RAPPORTO MALATTIE TRASMISSIBILI/NON TRASMISSIBILI**
- **3) POSSIBILITA' DI PREVENZIONE**
- **4) PREVENZIONE PRECOCE ?**
- **5) COME PREVENIRE ?**
- **6) QUALI RACCOMANDAZIONI ?**

Alimentazione età pediatrica:

Apporto di macronutrienti

<i>NUTRIENTI</i>	% ENERGIA TOTALE
<i>Lipidi totali</i>	Dopo i 2 aa diminuire dal 30% al 25%
<i>Ac.grassi saturi</i>	<10%
<i>Ac. grassi monoinsaturi</i>	10-15%
<i>Ac.grassi poliinsaturi</i>	5-10%
<i>Carboidrati totali</i>	60-65%
<i>Zuccheri semplici</i>	<10%
<i>Proteine</i>	10-12% (p.animali/p.vegetali:1/1)
<i>Colesterolo</i>	<100 mg/1000 Kcal
<i>Fibre</i> <i>(frutta, vegetali e legumi)</i>	(Età +5), 10 g/100 Kcal oppure 0,5 g/Kg del peso ideale

Società Italiana di Nutrizione Pediatrica, SINUPE

GLOBAL RECOMMENDATIONS ON PHYSICAL ACTIVITY FOR HEALTH

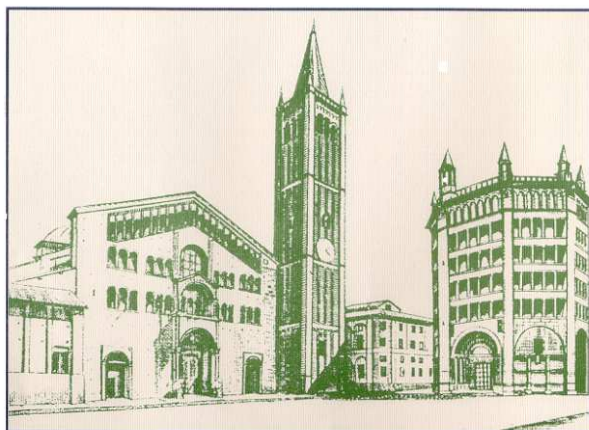
1. Children and youth aged 5–17 should accumulate at least 60 minutes of moderate- to vigorous-intensity physical activity daily.
2. Amounts of physical activity greater than 60 minutes provide additional health benefits.
3. Most of the daily physical activity should be aerobic. Vigorous-intensity activities should be incorporated, including those that strengthen muscle and bone, at least 3 times per week.

S.Bernasconi Perché i corretti stili di vita
devono essere appresi precocemente

Grazie per l'attenzione



sbernasconi@ao.pr.it



S.Bernasconi Perché i corretti stili di vita
devono essere appresi precocemente

