

# Διατροφή και Υγεία

## Αποτελέσματα από τη μελέτη IDEFICS

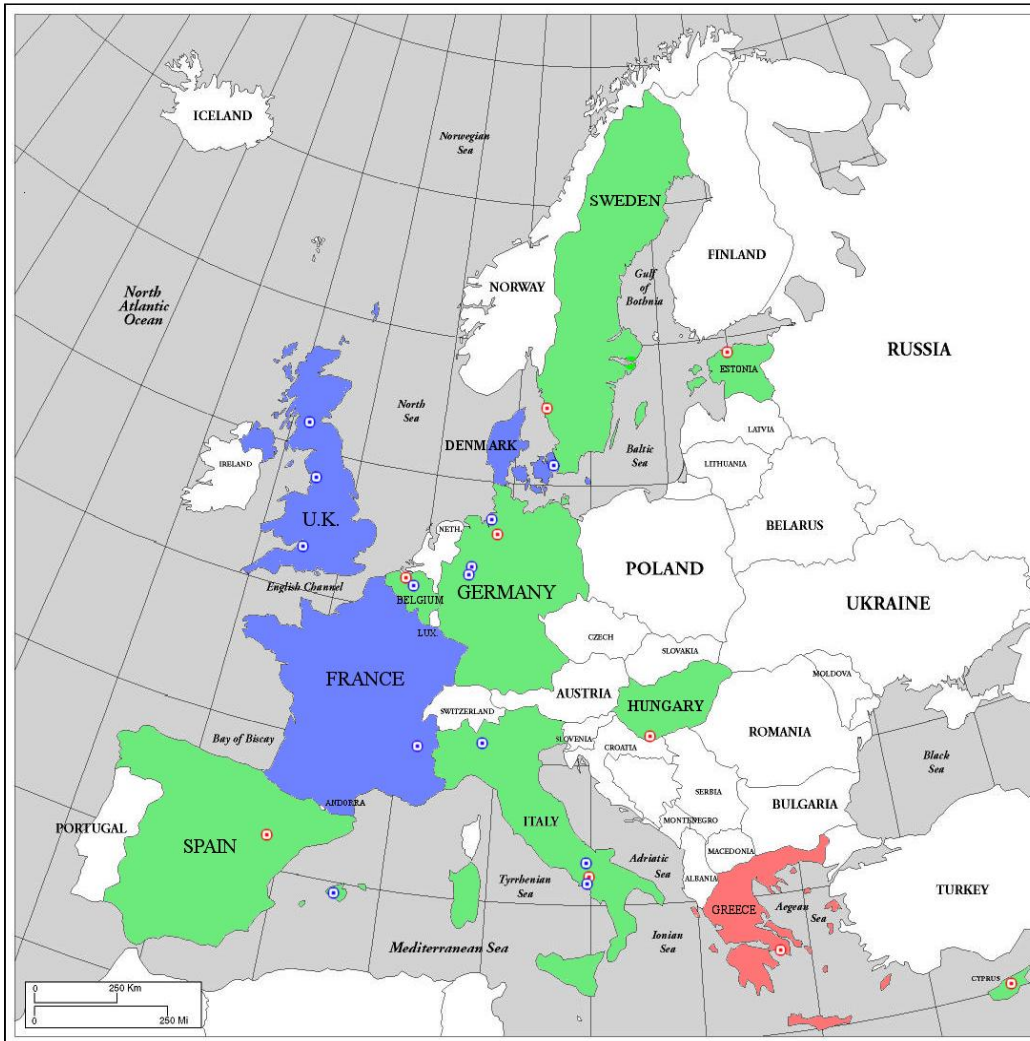
---

**STALO PAPOUTSOU**

*Clinical Dietitian and Nutritionist, MSc, RDN, PhDcand  
Research and Educational Institute of Child Health, Cyprus*

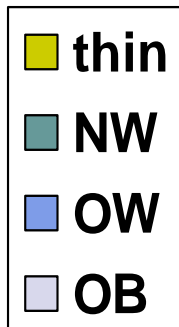
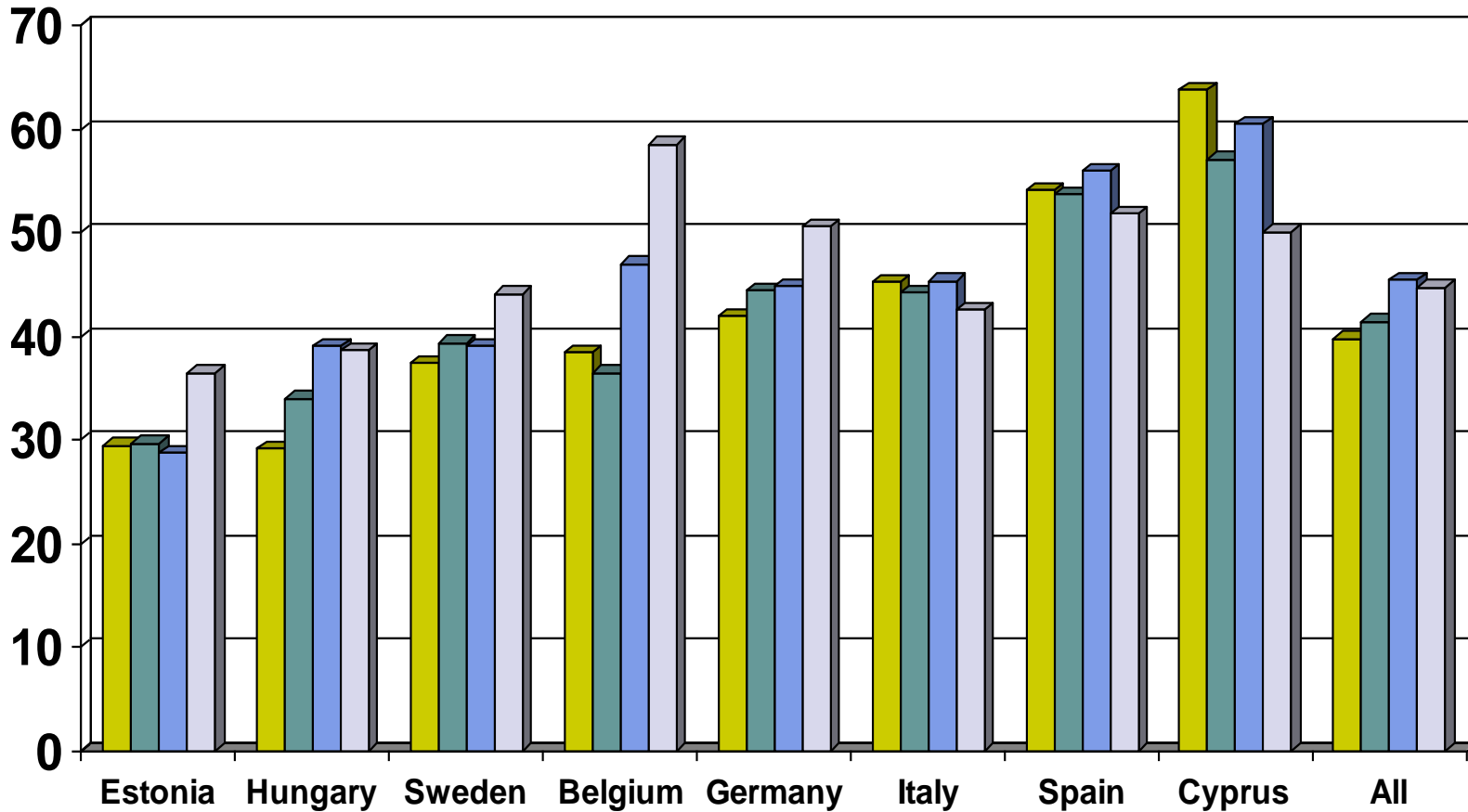


# The **IDEFICS** study; Identification and prevention of Dietary and life style induced health **EFfects** In Children and infant**S** study

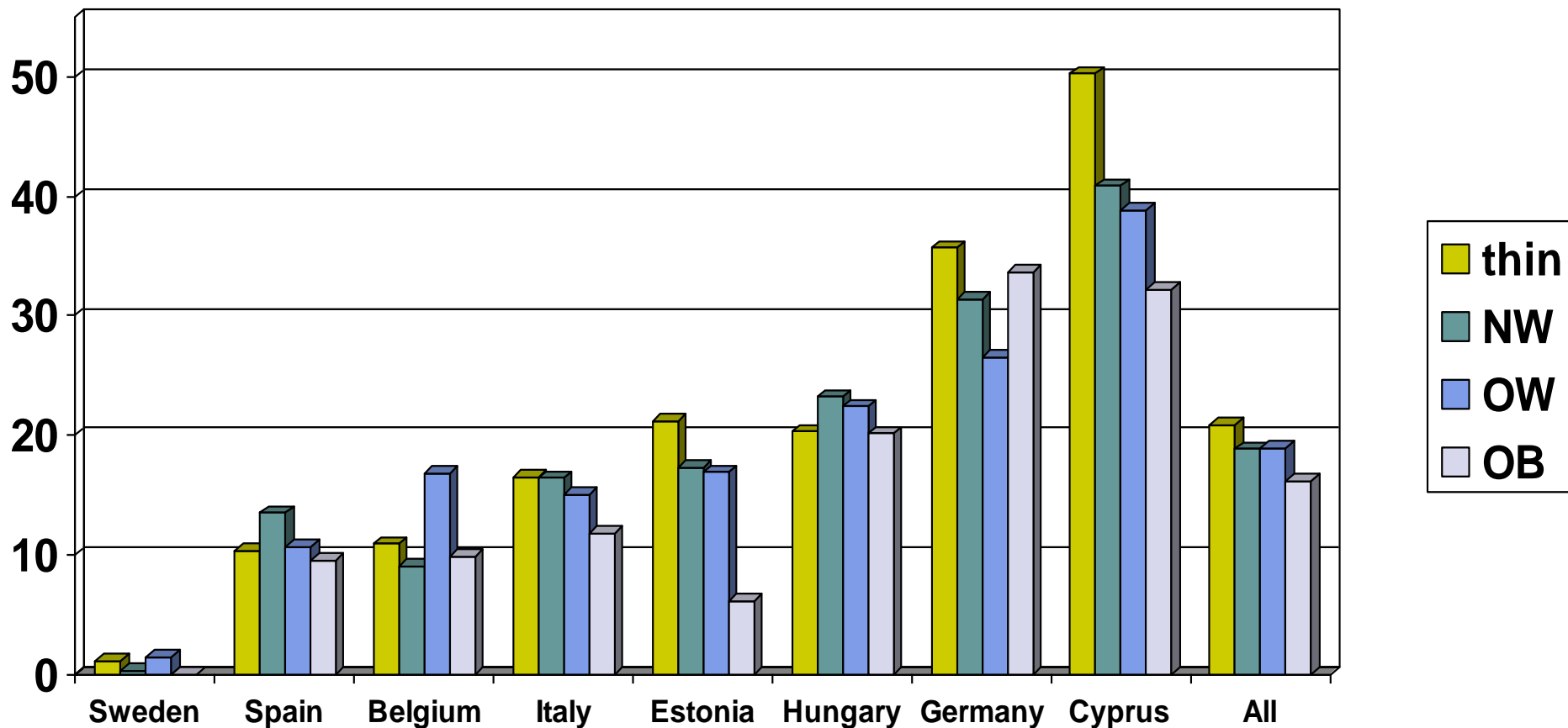


- Ghent, Belgium
- Strovolos, Cyprus
- Copenhagen, Denmark
- Tallin, Estonia
- Grenoble, France
- Bremen, Germany
- Bremerhaven, Germany
- Dortmund, Germany
- Wuppertal, Germany
- Pécs, Hungary
- Avellino, Italy
- Campobasso, Italy
- Milan, Italy
- Naples, Italy
- Zaragoza, Spain
- Palma de Mallorca, Spain
- Huddinge, Sweden
- Gothenburg, Sweden
- Bristol, United Kingdom
- Glasgow, United Kingdom
- Lancaster, United Kingdom

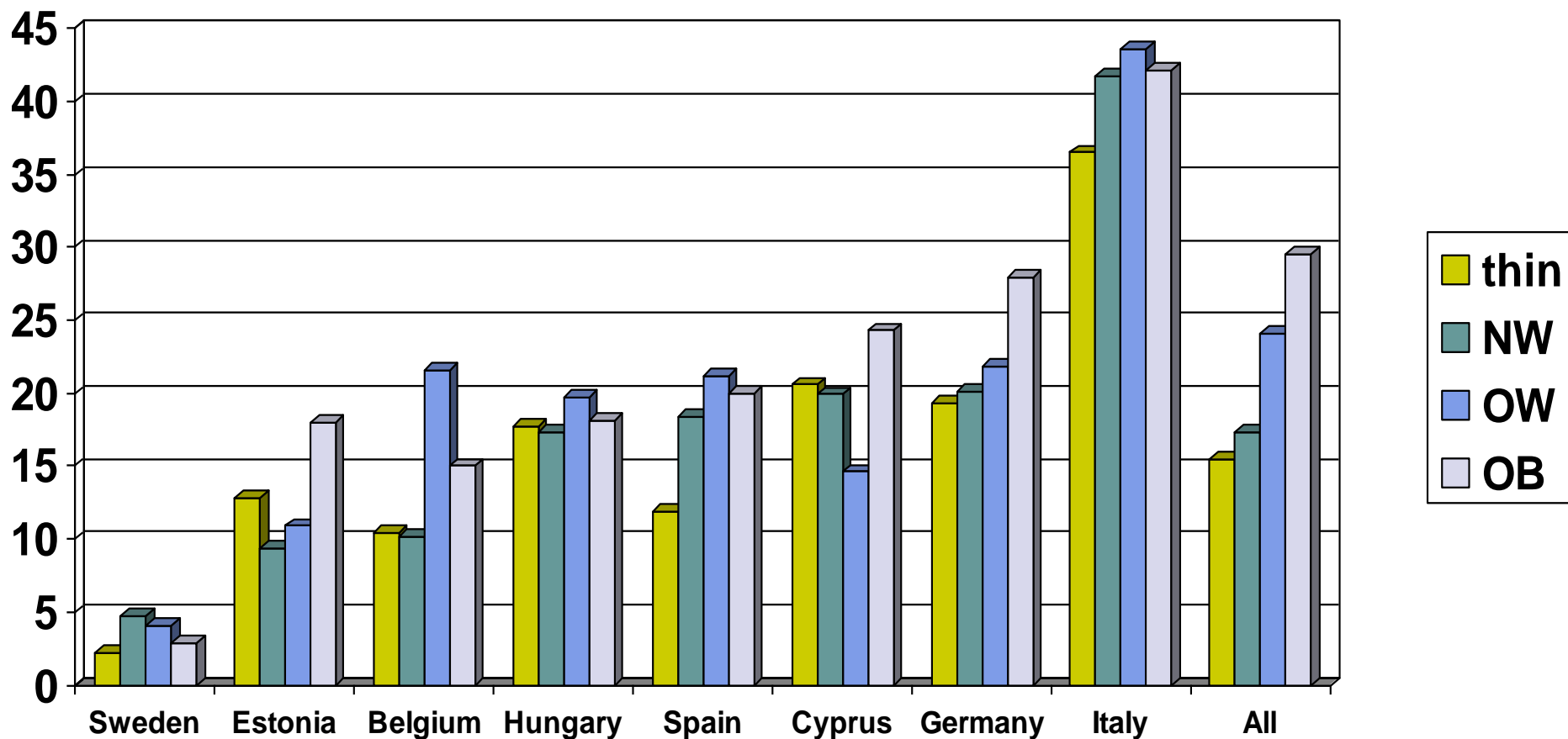
# % consuming, salty snacks at least once a week, boys and girls, all countries



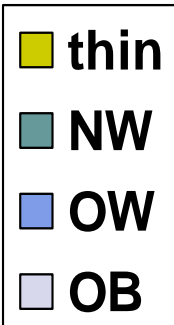
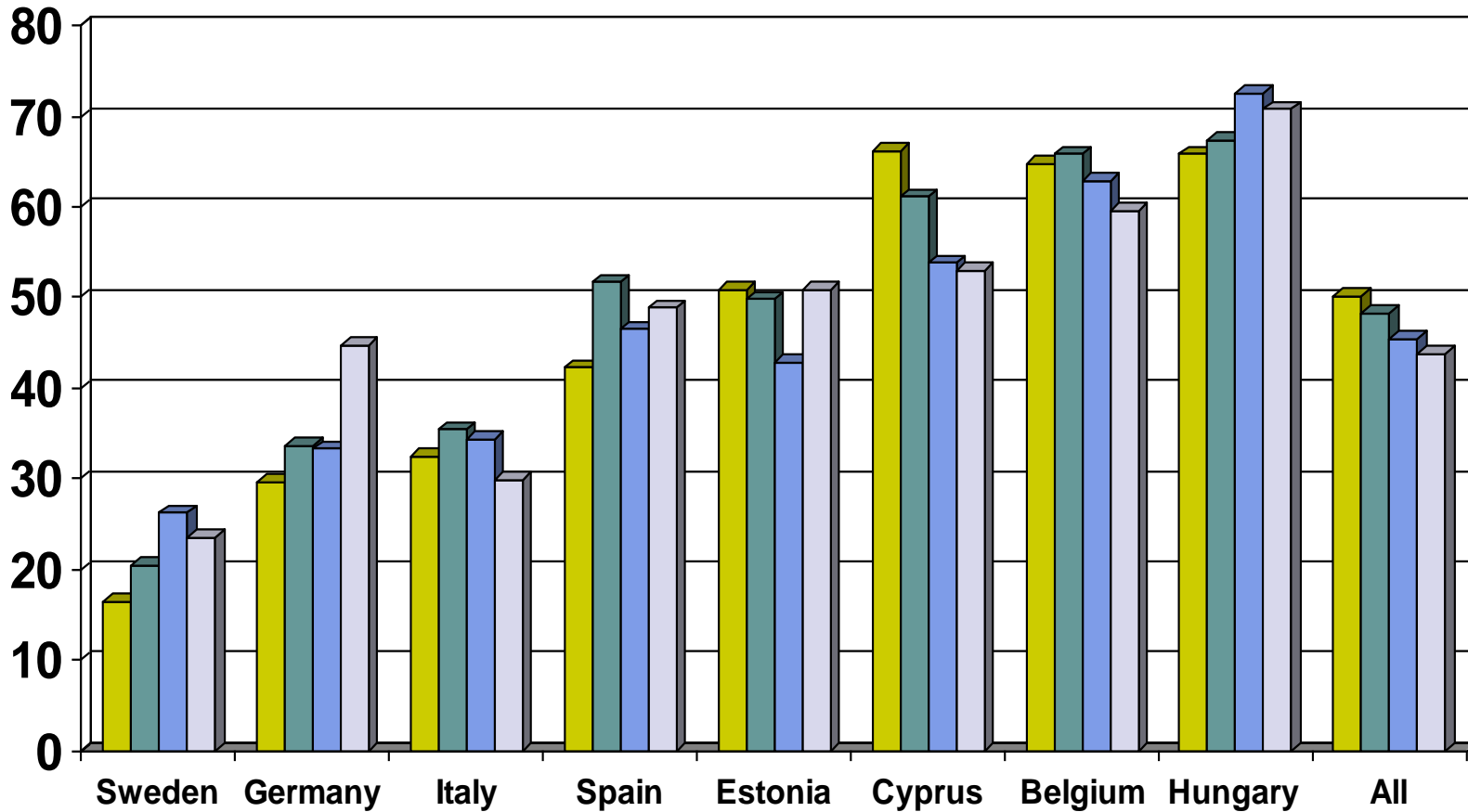
# % consuming chocolate and candy bars, at least 4 times a week, boys and girls, all countries



# % consuming pizza at least once a week, boys and girls, all countries

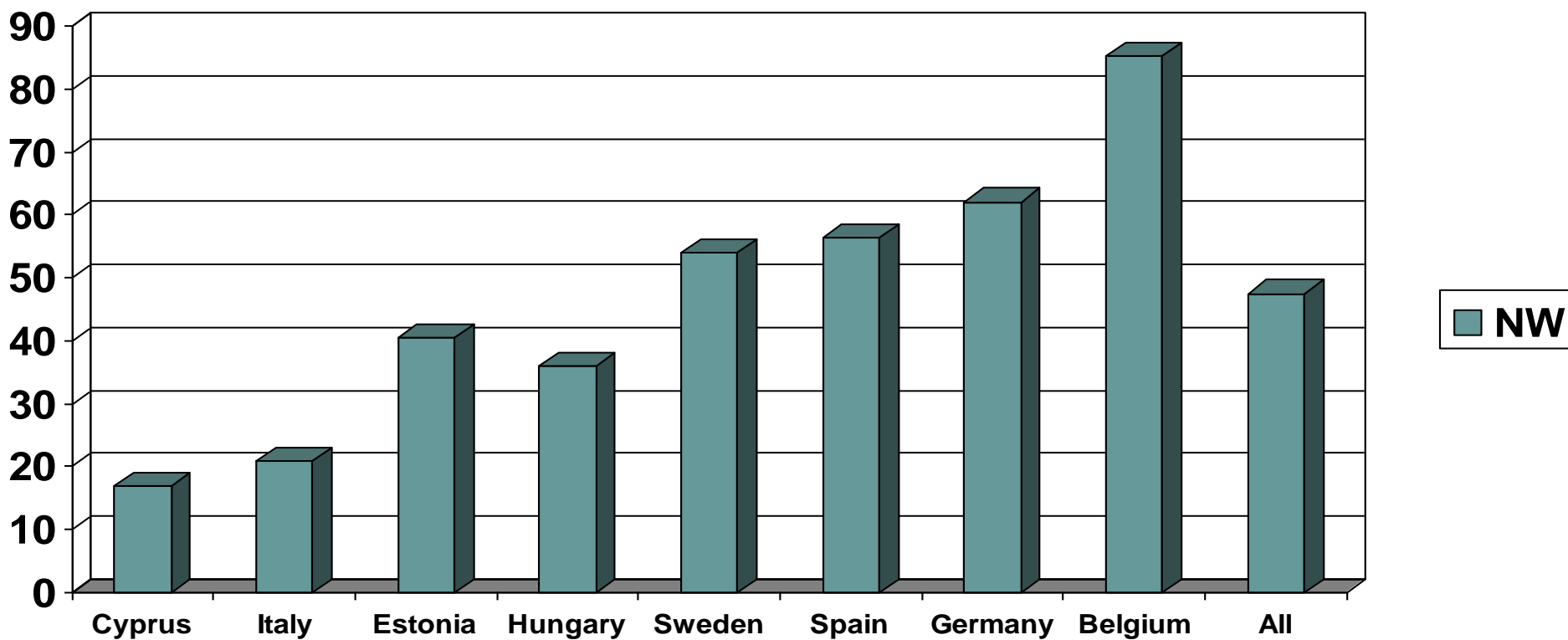


# % consuming fried potatoes at least once a week, boys and girls, all countries

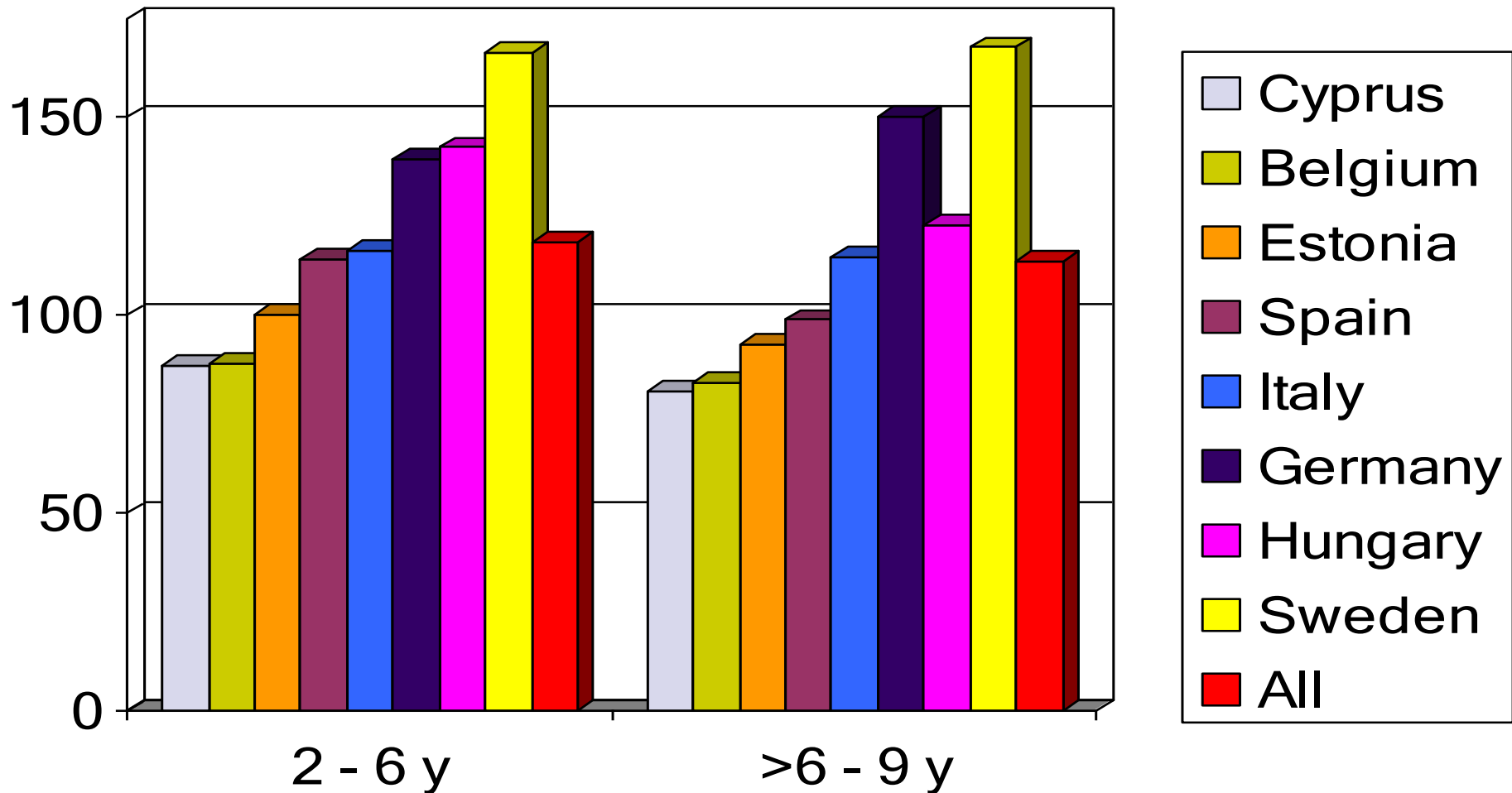
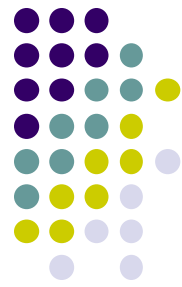


## MESSAGE 2: VEGETABLES

% consuming cooked vegetables at least 4 times per week, normal weight, boys and girls

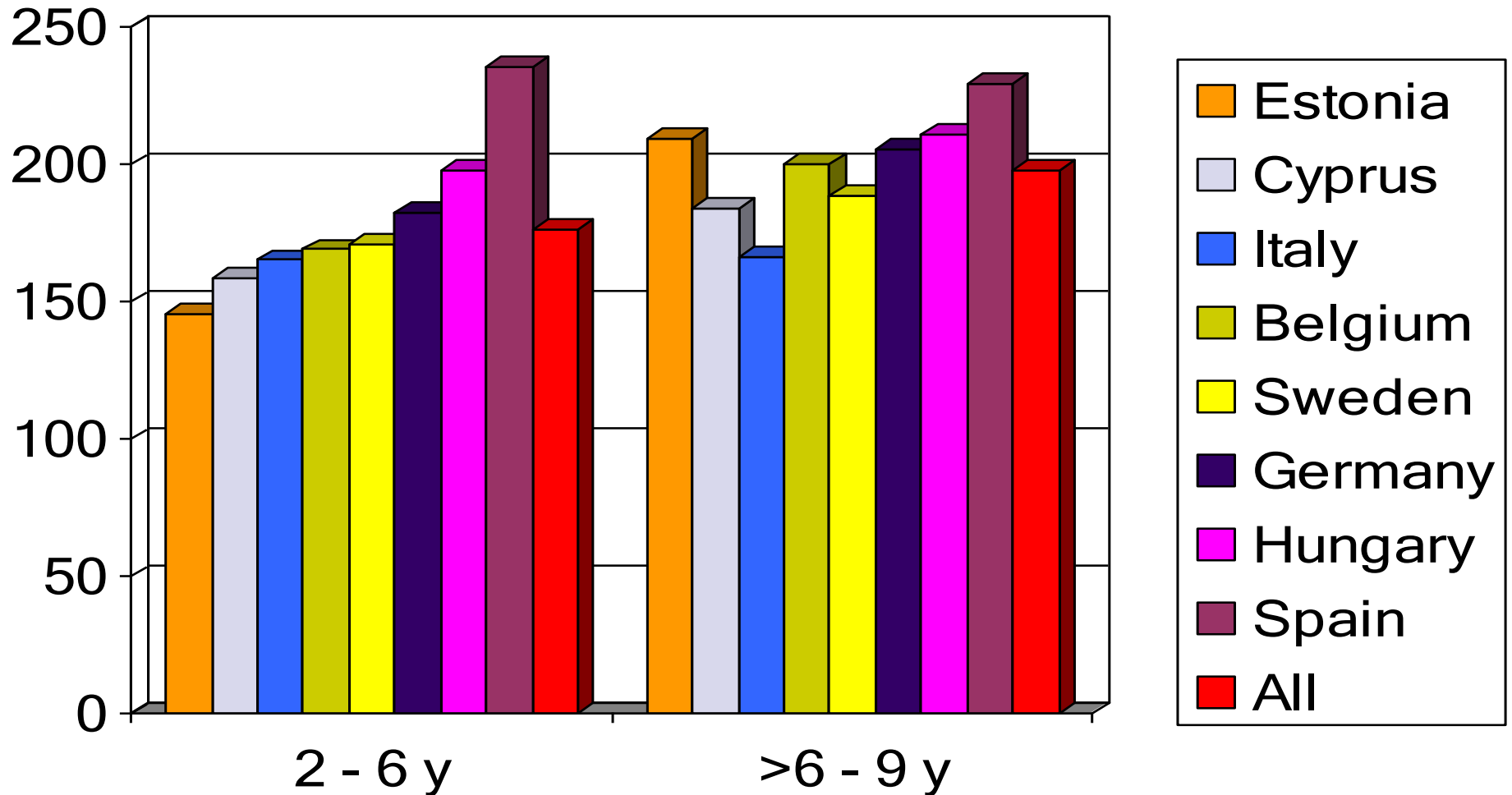
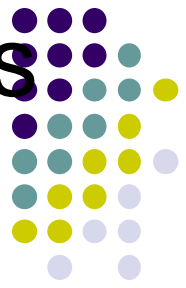


# Number of minutes spent outdoors or at sports club on weekdays





# Number of minutes spent outdoors or at sports club on weekends



# The **IDEFICS** study; **I**dentification and prevention of **D**ietary and life style induced health **E**ffects **I**n **C**hildren and infant**S** study



Από τα 2380 παιδιά που έλαβαν μέρος το 2007-2008

❖ n=1215, 38% 2-5 ετών, 50% αγόρια, 24 HDR

2-5 ετών	Mean (SD)	Συστάσεις*
ΕΠ (Kcal/d)	1238 (436)	1300
Υδατάνθρακες (%ΕΠ)	47 (12)	45-65
Πρωτεΐνες (%ΕΠ)	18 (5)	5-20 (2-3y) 10-30 (4-5y)
Λιπαρά (%ΕΠ)	34 (9)	30-40 (2-3y) 25-35 (4-5y)
Φυτικές ίνες (g/d)	9 (5)	10/ 1000kcal
Χοληστερόλη (mg/d)	222 (164)	As low as possible
Βιταμίνη C (mg/d)	49 (48)	15 (2-3y) 25 (4-5y)
Ασβέστιο (mg/d)	569 (281)	500 (2-3y) 800 (4-5y)
Σίδηρος (mg/d)	8 (5)	7(2-3y) 10 (4-5y)

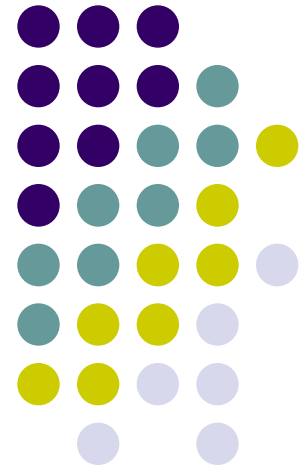


6-9 ετών	Mean (SD)	Συστάσεις*
ΕΠ (Kcal/d)	1336 (442)	2000
Υδατάνθρακες (%ΕΠ)	47 (12)	45-65
Πρωτεΐνες (%ΕΠ)	19 (5)	10-30
Λιπαρά (%ΕΠ)	34 (9)	25-35
Φυτικές ίνες (g/d)	10 (6)	10/ 1000kcal
Χοληστερόλη (mg/d)	228 (157)	As low as possible
Βιταμίνη C (mg/d)	54 (58)	25 (4-8y) 45 (9y)
Ασβέστιο (mg/d)	610 (280)	800 (4-8y) 1300 (9y)
Σίδηρος (mg/d)	9 (5)	8

*\*Dietary Reference Intakes (National Academy of Science; 2004) & Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE), Österreichische Gesellschaft für Ernährung (ÖGE), Schweizerische Gesellschaft für Ernährungsforschung (SGE), Schweizerische Vereinigung für Ernährung (SVE): D-A-CH Referenzwerte. 1. Auflage, 4., korrigierter Nachdruck 2012*

# *Η επίδραση της κατανάλωση πρωινού γεύματος σε δείκτες υγείας και στη διατροφή των παιδιών στην Κύπρο*

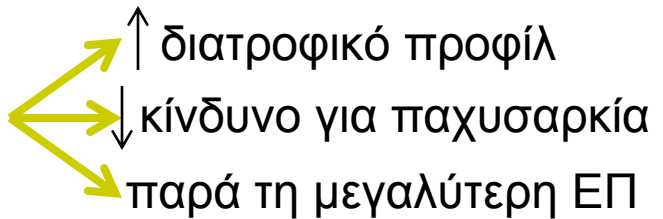
*Στάλω Πάπουτσου,  
Χάρης Χ'Γεωργίου, Σάββας Σάββα,  
Τόνια Σολέα, Γιάννης Κουρίδης,  
Αντώνης Καφάτος & Μιχάλης Τορναρίτης*





- Το πρόβλημα της παιδικής παχυσαρκίας ολοένα και αυξάνει σε παγκόσμιο επίπεδο
- Πολύ υψηλός επιπολασμός στην Κύπρο

## Παράλειψη πρωινού **ΕΠΙΒΑΡΥΝΤΙΚΟΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ**

Αντιθέτως τα παιδιά που καταναλώνουν πρωινό 

- *Λιγοστά δεδομένα για τον Κυπριακό πληθυσμό*
  - *Λιγοστά δεδομένα για τη συσχέτιση της κατανάλωσης του πρωινού με δείκτες κινδύνου καρδιαγγειακών νοσημάτων*
- **ΣΚΟΠΟΣ** η μελέτη της σχέσης πρωινού-διατροφής-δείκτες υγείας



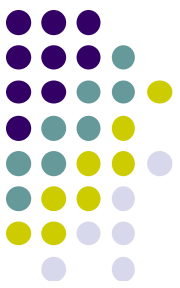
	Boys						Girls					
	Daily			Not daily			Daily			Not daily		
	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	498	16.48	2.42	283	16.69	2.71	487	16.18	2.35	290	16.57*	2.58
Weight (kg)	498	23.35	6.11	283	23.88	6.42	487	22.56	5.53	290	23.27	6.02
Waist (cm)	487	56.39	7.15	278	57.20	7.53	478	56.36	6.73	275	57.20	7.56
Waist to hip ratio	470	0.90	0.05	270	0.90	0.06	465	0.89	0.06	268	0.89	0.05
Waist to height ratio	487	0.48	0.05	278	0.48	0.05	478	0.48	0.05	275	0.48	0.05
Conicity Index	487	1.17	0.06	278	1.18	0.06	478	1.19	0.06	275	1.19	0.07
BMI z-score	498	0.27	1.29	283	0.34	1.35	487	0.17	1.27	290	0.35*	1.25
Total Chol (mg/dl)	365	154.42	28.09	204	157.76	30.09	341	153.68	28.19	198	158.16	30.47
HDL- Chol (mg/dl)	364	55.29	14.43	203	56.76	13.96	340	52.66	12.86	198	50.65 <sup>†</sup>	12.80
LDL- Chol (mg/dl)	364	84.89	25.95	203	85.78	27.10	338	86.93	26.30	198	92.21 <sup>††</sup>	28.66
Triglycerides(mg/dl)	364	70.83	48.39	204	74.18	47.71	339	71.56	58.33	198	76.49**	52.55
Atheromatic Index <sup>a</sup>	364	2.95	0.88	203	2.90	0.79	340	3.06	0.89	198	3.29**	0.98
SBP(mm/Hg)	385	102.62	10.32	211	104.00	10.66	362	101.65	9.33	204	102.79	9.85
DBP(mm/Hg)	385	62.98	6.38	211	63.38	7.52	362	64.11	7.10	204	65.80*	6.79
YHEI <sup>b</sup>	401	49.53	7.60	244	47.67***	7.68	402	49.74	7.75	244	46.81***	7.12

<sup>a</sup> Total cholesterol to HDL-cholesterol ratio, <sup>b</sup> Modified Youth Healthy Eating Index (Score 0-80), †, \*, \*\*, \*\*\* P values for comparison within sex, †P=0.063, ††P=0.069, \*P<0.05, \*\* P<0.01, \*\*\*P<0.001

# Κορίτσια



	Daily			Not daily			
	n	Mean	SD	n	Mean	SD	P
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	487	16.18	2.35	290	16.57	2.58	0.034
BMI z-score	487	0.17	1.27	290	0.35	1.25	0.028
HDL- Chol (mg/dl)	340	52.66	12.86	198	50.65	12.80	0.063
LDL- Chol (mg/dl)	338	86.93	26.30	198	92.21	28.66	0.069
TG(mg/dl)	339	71.56	58.33	198	76.49	52.55	0.008
Atheromatic Index	340	3.06	0.89	198	3.29	0.98	0.003
DBP(mm/Hg)	362	64.11	7.10	204	65.80	6.79	0.013
YHEI modified	402	49.74	7.75	244	46.81	7.12	<0.001



## Results of logistic regression analysis (for girls)

	n	OR (95%CI)
Overweight or Obese <sup>a,b</sup>	512	1.340 (0.848,2.119)
Atheromatic Index $\geq$ 4.5 <sup>c</sup>	357	3.215 (1.223,8.457)
TG $\geq$ 75mg/dl <sup>c,d</sup>	358	1.995 (1.166,3.414)
DBP; Pre-hypertension/hypertension <sup>c,e</sup>	364	2.292 (1.240,4.235)

<sup>a</sup> Adjusted for age, study area, BMI of mother and father, age of mother and father, educational level of mother and father, hours of physical activity level per week and modified Youth Healthy Eating Index (0-80)

<sup>c</sup> Adjusted for age, BMI, study area, BMI of mother and father, age of mother and father, educational level of mother and father, hours of physical activity level per week and modified Youth Healthy Eating Index (0-80)

<sup>b</sup> According to the International Obesity Task Force criteria, <sup>d</sup> According to the American Academy of Pediatrics criteria, <sup>e</sup> According to the National Institutes of Health criteria



Πανερωπαϊκά στις 8 χώρες του **IDEFICS**:  
N=8863, 2-9 ετών, 51% αγόρια

2-5ετών: 1 στα 5 & 6-9ετών: 1 στα 6: **Δεν τρώνε καθημερινά πρωινό στο σπίτι (NBrH)**

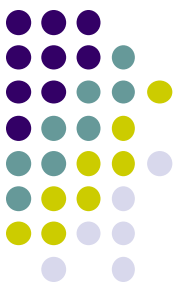
Αγόρια 6-9 ετών NBrH\* → μεγαλύτερο κίνδυνο για:

- υπερβάρο/παχύσαρκο
- ψηλό σωματικό λίπος
- HDL-cho<40mg/dl
- TG>75mg/dl

\* Χαμηλότερα επίπεδα MVPA

Κορίτσια 6-9 ετών NBrH → μεγαλύτερο κίνδυνο για:

- Κεντρική παχυσαρκία (ψηλή περιφέρεια μέσης)
- HDL-cho<40mg/dl
- TG>75mg/dl
- TC/HDL-cho>3.5

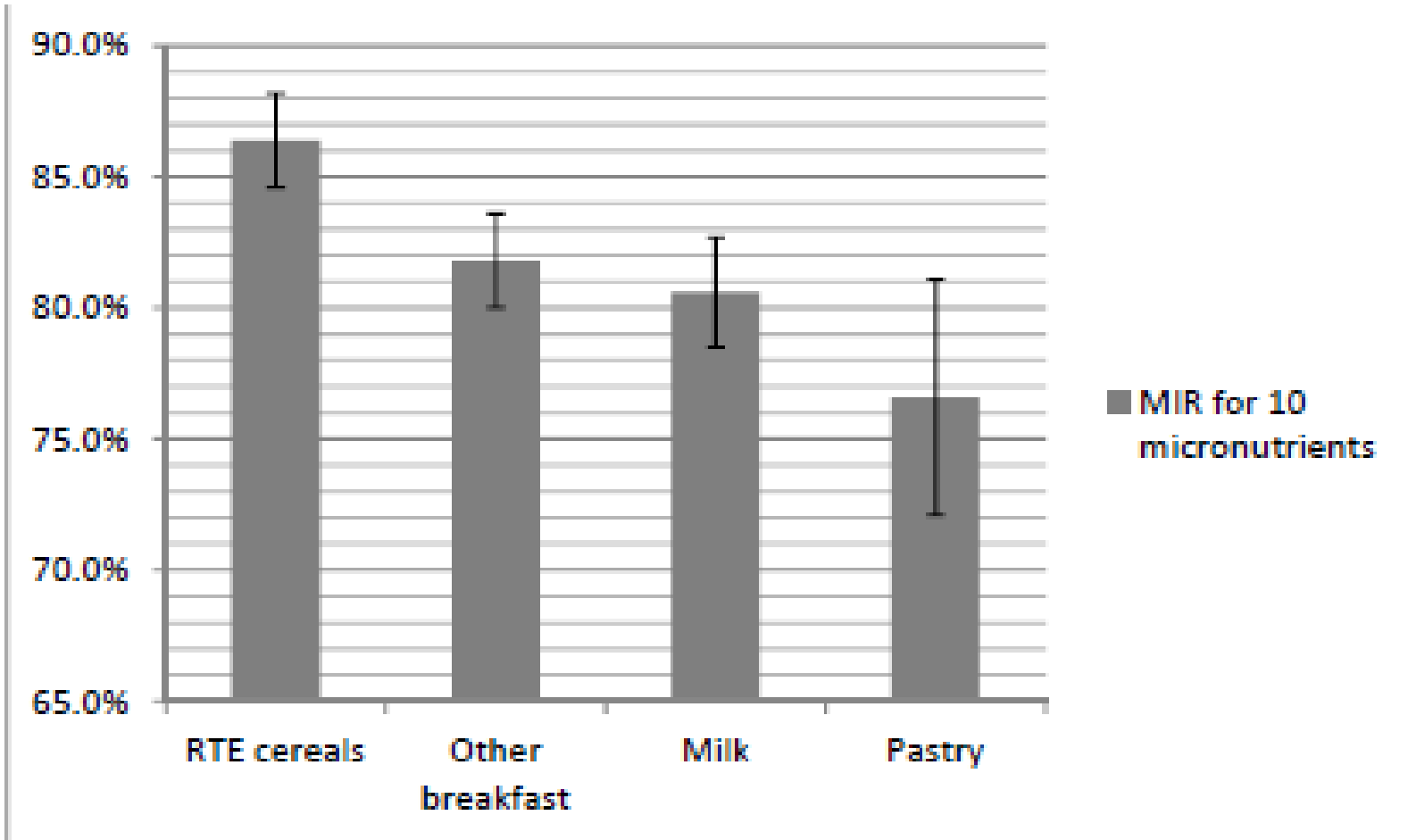


## Total macro-nutrient intakes of daily breakfast consumers (both boys and girls) by breakfast type based on the 24 hours dietary recall

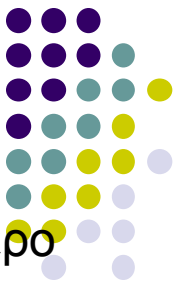
	RTE consumers (n=138)		Other breakfast (n=142)		Milk consumers (n=216)		Pastry consumers (n=42)	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Energy (kJ)	5923.08	2026.06	5481.79	1753.34	5193.98**	1726.57	5424.56	1840.17
Proteins (g)	62.92	26.24	61.51	26.70	57.18***	22.83	51.43***	20.48
Carbohydrates (g)	171.24	57.27	143.51*	48.55	139.65*	50.64	144.98***	60.77
Carbohydrates (%)	50.41	10.43	45.52*	11.06	46.54**	11.37	45.16***	12.58
Fibers (g)	10.54	7.15	9.69	5.59	8.46*	4.67	9.43	4.38
Fat(g)	50.51	26.61	53.42	24.50	48.41	24.15	56.45	27.60
Fat (%)	30.35	8.42	35.20*	9.08	33.58**	9.16	38.35*	9.25

*\*, \*\*, \*\*\* P values for comparison with "RTE cereals consumers", \*P<0.001, \*\*P<0.01, \*\*\*P<0.05*

Mean Intake Ratio (compared to DRI's) for 10 micronutrient intakes: calcium, iron, magnesium, phosphorus, potassium, vitamin A, vitamin C, thiamin, riboflavin and vitamin B6, with 95 percent confidence intervals.



*p*<0.001 for comparisons between RTE cereal consumers and all other breakfast groups



- **Τα κορίτσια που καταναλώνουν πρωινό καθημερινά** είχαν χαμηλότερο BMI και BMI z-score. Είχαν επίσης χαμηλότερο κίνδυνο για ψηλά τριγλυκερίδια, Αθηρωματικό Δείκτη και Διαστολική ΑΠ.
- Και στα δύο φύλα, βρέθηκε πως στα παιδιά που καταναλώνουν καθημερινά πρωινό και που στην 24ωρη ανάκληση κατανάλωσαν έτοιμα **δημητριακά πρωινού** είχαν καλύτερη πρόσληψη μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών.
- **Έξι στα δέκα παιδιά** καταναλώνουν πρωινό καθημερινά πριν πάνε σχολείο ενώ τα υπόλοιπα αναφέρουν πως καταναλώνουν πρωινό το Σ/Κ, **μιμούμενα πιθανώς τις συνήθειες των γονιών.**
- **Οι εκπαιδευτικοί και οι επιστήμονες υγείας** οφείλουν να προωθήσουν την κατανάλωση του πρωινού γεύματος και **να πληροφορήσουν κατάλληλα τους γονείς**