XXXI Congresso Nazionale
Società Italiana di Pediatria Preventiva e Sociale

SIPPS

PROGETTO "NUTRIPIATTO"
In cucina: l'alimentazione a misura di bambino

Quante volte dobbiamo mangiare in un giorno?

Martina Pirola
Biologa Nutrizionista

I pasti della giornata rappresentati nella guida Nutripiatto sono 5

Perché questa suddivisione?

Adozione di una DIETA SCORRETTA

FATTORI DI RISCHIO COMPORTAMENTALI modificabili che provocano sovrappeso e obesità nei bambini

Correttezza di un regime alimentare

1. Il giusto bilanciamento nell'apporto di proteine, di grassi e di glucidi
2. Il giusto equilibrio tra apporto effettivo e dispendio energetico
3. ADEGUATA DISTRIBUZIONE DEI PASTI NELL'ARCO DELLA GIORNATA

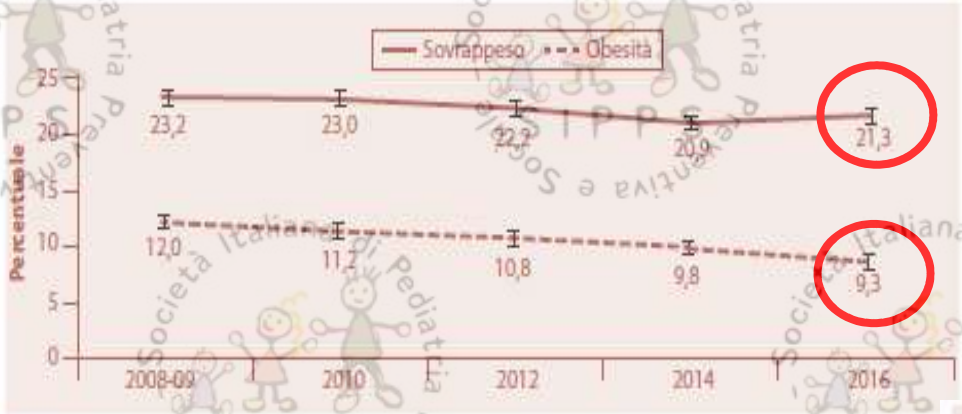


Figura 1 - Prevalenze di sovrappeso e obesità tra i bambini di 8-9 anni. Italia, 2008/09-2016

Sovrappeso 21,3% (IC 95%: 20,8-21,8)
Obesi 9,3% (IC 95%: 8,9-9,6), compresi i bambini gravemente obesi che da soli sono il 2,1% (IC 95%: 1,9-2,3)

Valori soglia dell'International Obesity Task Force (IOTF) desunti da Cole et al

L'utilizzo delle curve OMS determina un **aumento della prevalenze di sovrappeso e obesità** che raggiungono rispettivamente il **22,4%** e il **17,0%** dei bambini nella fascia d'età 8-9 anni

cutoff OMS

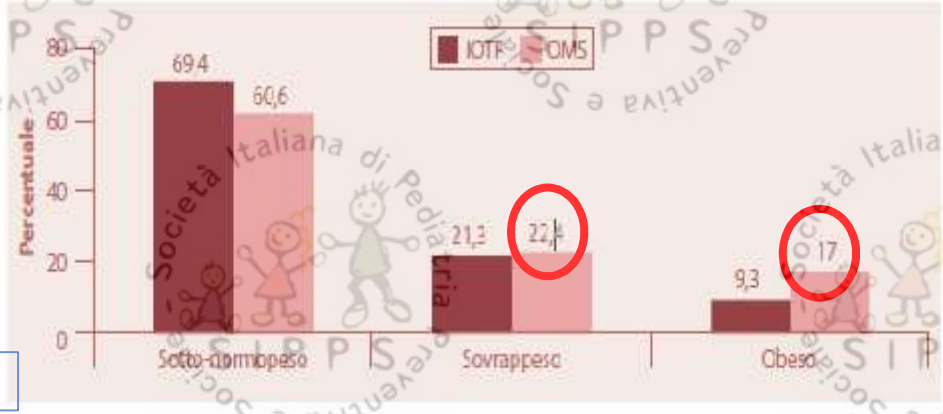


Figura 4 - Sovrappeso e obesità (%) nei bambini di 8-9 anni secondo le definizioni IOTF e OMS. Italia, 2016

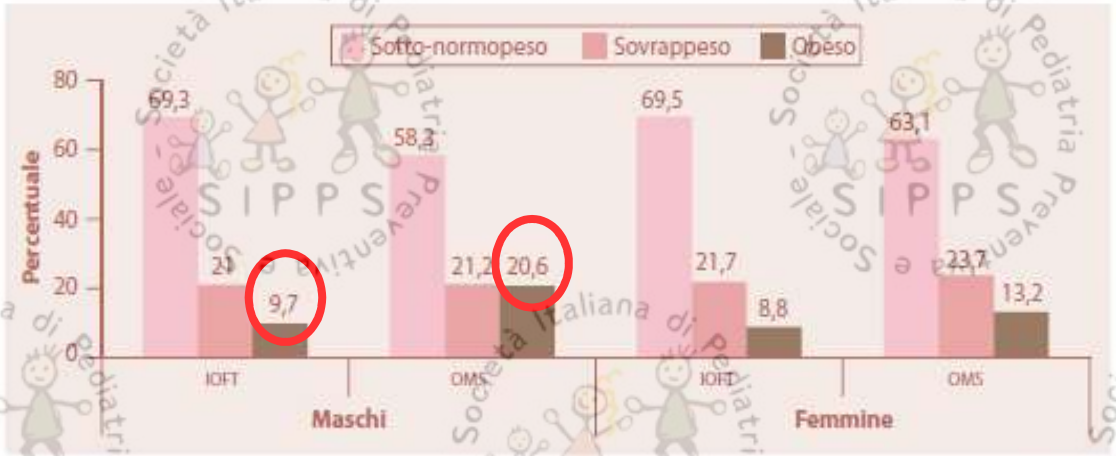


Figura 5 - Sovrappeso e obesità (%) nei bambini di 8-9 anni secondo le definizioni IOTF e OMS per sesso. Italia, 2016

IOTF e OMS **si discostano significativamente nella classificazione degli OBESI** in entrambi i sessi e più marcatamente nei maschi obesi (IOTF: 9,7%; OMS: 20,6%).

COLAZIONE

- 7,9% dei bambini non assume la prima colazione

- Il 33% consuma una colazione nutrizionalmente non adeguata cioè sbilanciata in termini di carboidrati e proteine (in > rispetto al 2014)

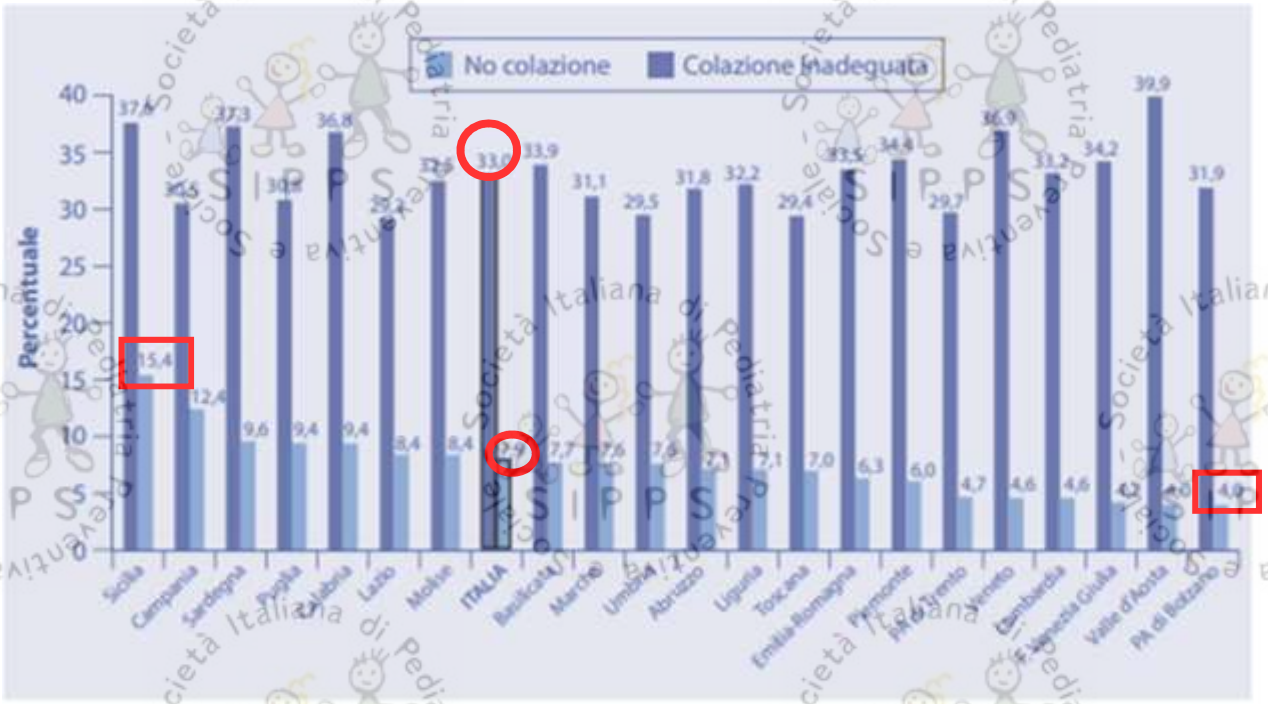


Figura 1 - Bambini che non fanno colazione o fanno una colazione inadeguata per regione. Italia, 2016

Stato ponderale dei bambini → Prima colazione

Figura 2 - Distribuzione percentuale dello stato ponderale dei bambini per modalità della prima colazione. Italia, 2016

- I bambini che fanno una colazione adeguata e che presentano una frequenza di OBESITÀ dell'8,5%
- I bambini che saltano la prima colazione ha una frequenza di OBESITÀ più alta, pari a 15,6%
- I bambini che fanno una colazione inadeguata presentano una frequenza di OBESITA' del 9,2%
- Anche la percentuale di bambini in sovrappeso risulta più elevata tra i bambini che saltano la prima colazione (25,2% vs 21,0%).

Nutrizione e stile di vita in adolescenti Europei: lo studio HELENA

Nutrition and lifestyle in european adolescents: the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) study.

Moreno L A, Gottrand F, Huybrechts I, Ruiz JR, Gonzalez-Gross M, DeHenauw S, HELENA Study Group

Skipping breakfast is associated with adiposity markers especially when sleep time is adequate in adolescents.

«Gli adolescenti che consumano regolarmente la colazione hanno un contenuto di grasso corporeo inferiore»

«Saltare la prima colazione porta ad una maggiore % di grasso totale corporeo e obesità addominale negli adolescenti»

«Il consumo regolare di prima colazione è associato a una maggiore capacità cardiorespiratoria negli adolescenti e ad un profilo cardiovascolare più sano»

Association of breakfast consumption with objectively measured and self-reported physical activity, sedentary time and physical fitness in European adolescents: the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) Study

Magdalena Cuenca-García [a1], Jonatan R Ruiz [a2] [a3], Francisco B Ortega [a2] [a3], Idoia Labayen [a4] ...

DOI: https://doi.org/10.1017/S1368980013002437 Published online by Cambridge University Press: 11 September 2013

LA PRIMA COLAZIONE

FONDAMENTALE

SCANDISCE INFATTI IL RITMO FAME-SAZIETÀ DI TUTTA LA GIORNATA

SPUNTINI

- Il 3,4% dei bambini NON fa la merenda di metà mattino
- Il 54,0% assume una merenda ad elevata densità energetica.

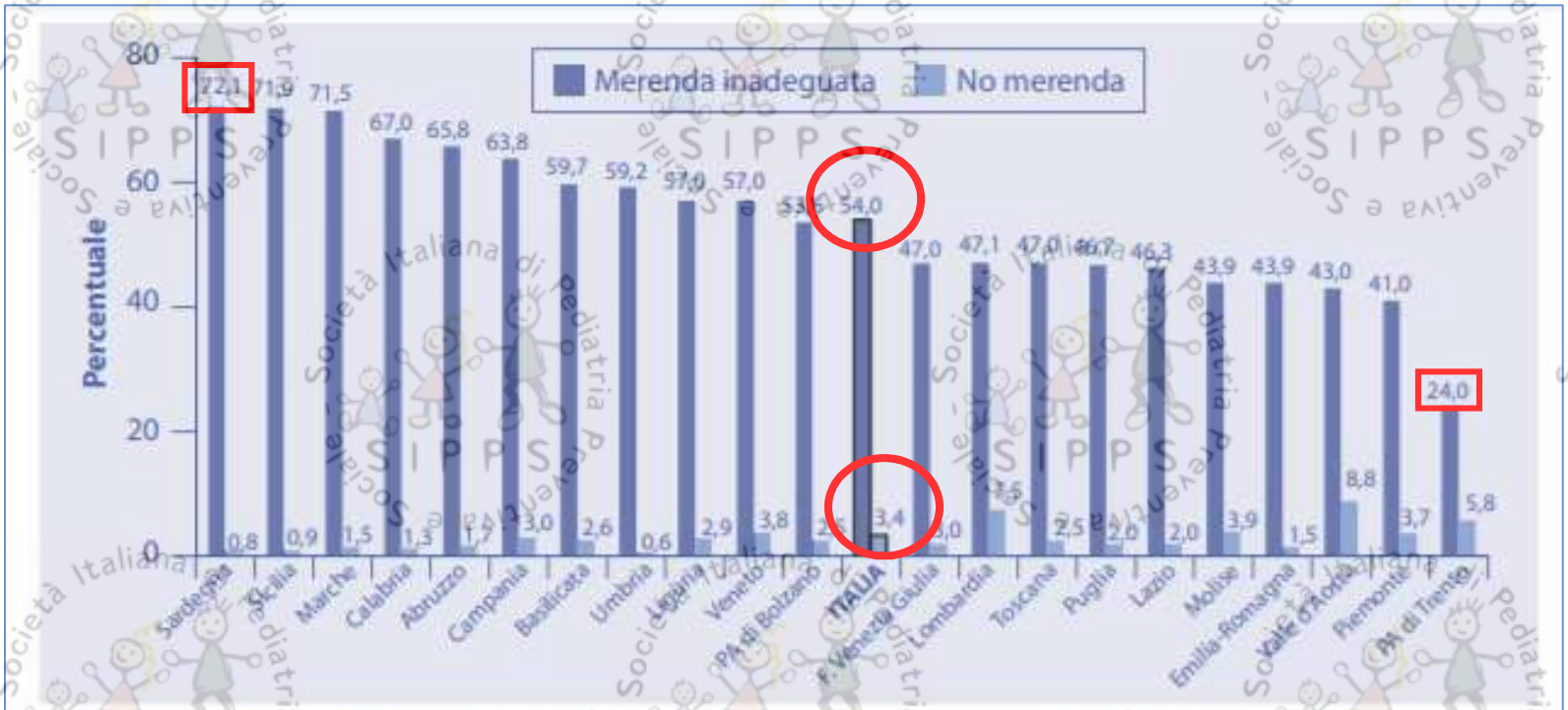


Figura 4 - Percentuale di bambini che non fanno merenda o fanno una merenda inadeguata per regione. Italia, 2016

La variabilità territoriale della merenda è molto accentuata, dal 24,0% della Provincia Autonoma (PA) di Trento al 72,1% della Sardegna con valori tendenzialmente più elevati nelle regioni del Centro-Sud.

Comprehensive review

Snacking in nutrition and health

Franca Marangoni, Daniela Martini, Silvia Scaglioni, Michele Sculati, Lorenzo Maria Donini, Francesco Leonardi, ...show all

Pages 909-923 | Received 13 Feb 2019, Accepted 12 Mar 2019, Published online: 10 Apr 2019

Collaborazione di esperti in diversi settori di ricerca, intende fornire una *revisione dell'attuale letteratura scientifica* sulla **FREQUENZA E LA SALUTE DEI PASTI**, evidenziando gli effetti **benefici** del corretto consumo di snack.

→ Molti studi suggeriscono che la *distribuzione di energia e l'assunzione di nutrienti* in **4-5 occasioni / giorno di consumo** (piuttosto che attraverso tre pasti standard) potrebbe influenzare favorevolmente la salute umana.

→ L'inclusione di 1-2 snack nel modello giornaliero:

- ALLEVIA il *potenziale sovraccarico digestivo e metabolico* causato con un minor numero di pasti più pesanti
- Potrebbe CONTRIBUIRE a *soddisfare le raccomandazioni* per gruppi alimentari (ad esempio frutta, latticini) e sostanze nutritive come **fibre** e **vitamine**.

Snack ad elevata densità energetica

Abitudini alimentari associate con l'obesità

Trumbo PR, 2014

BEVANDE ZUCCHERATE E/O GASSATE

- Il 36,3% dei bambini consuma quotidianamente bevande zuccherate/gassate
- Il consumo risulta distribuito in modo eterogeneo tra le regioni italiane e variabile dal 27,3% della PA di Trento al 44,9% della Calabria.
- I maschi consumano quotidianamente questo tipo di bevande più delle femmine, 38,8% vs 32,8%

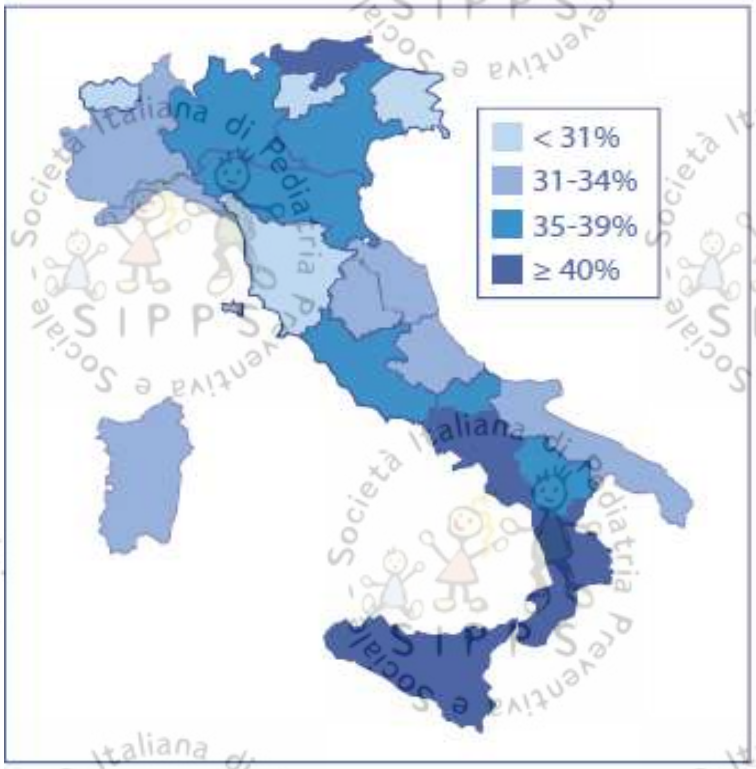


Figura 9 - Percentuale di bambini che consumano bevande zuccherate e/o gassate una o più volte al dì. Italia, 2016

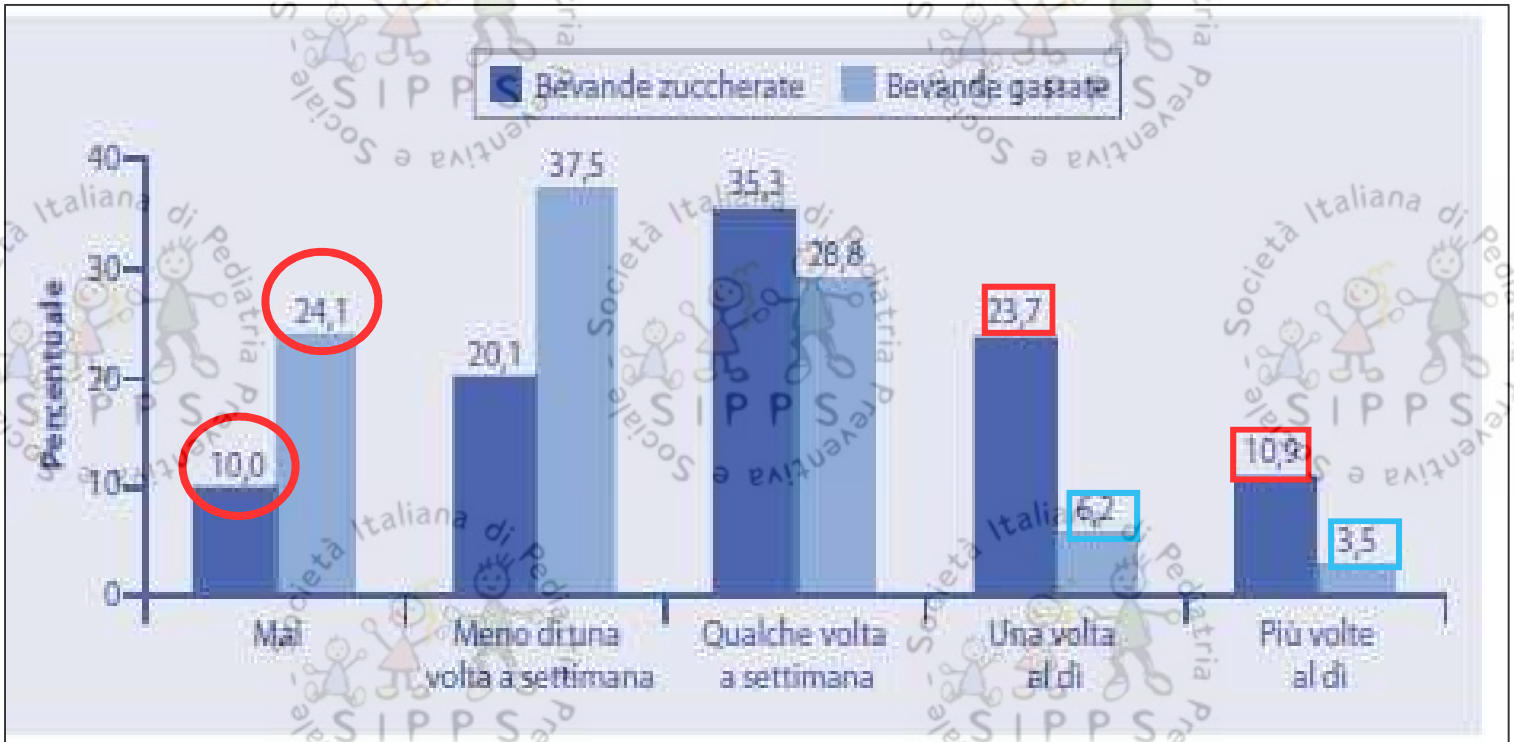


Figura 11 - Percentuale di bambini per consumo di bevande zuccherate e gassate: Italia, 2016

- I bambini che non consumano MAI bevande zuccherate e bevande gassate sono rispettivamente il 10,0% e il 24,1% (erano 8,8% e 22,1% nel 2014)
- Le bevande ZUCCHERATE vengono consumate quotidianamente dal 34,6% dei bambini; Le bevande GASSATE sono consumate quotidianamente dal 9,7% dei bambini (migliorano rispetto al 2014 quando i valori corrispondenti erano rispettivamente 39,1% e 10,7%).

Caratteristiche dei genitori

Consumo quotidiano di bevande zuccherate/gassate

Consumano quotidianamente queste bevande:

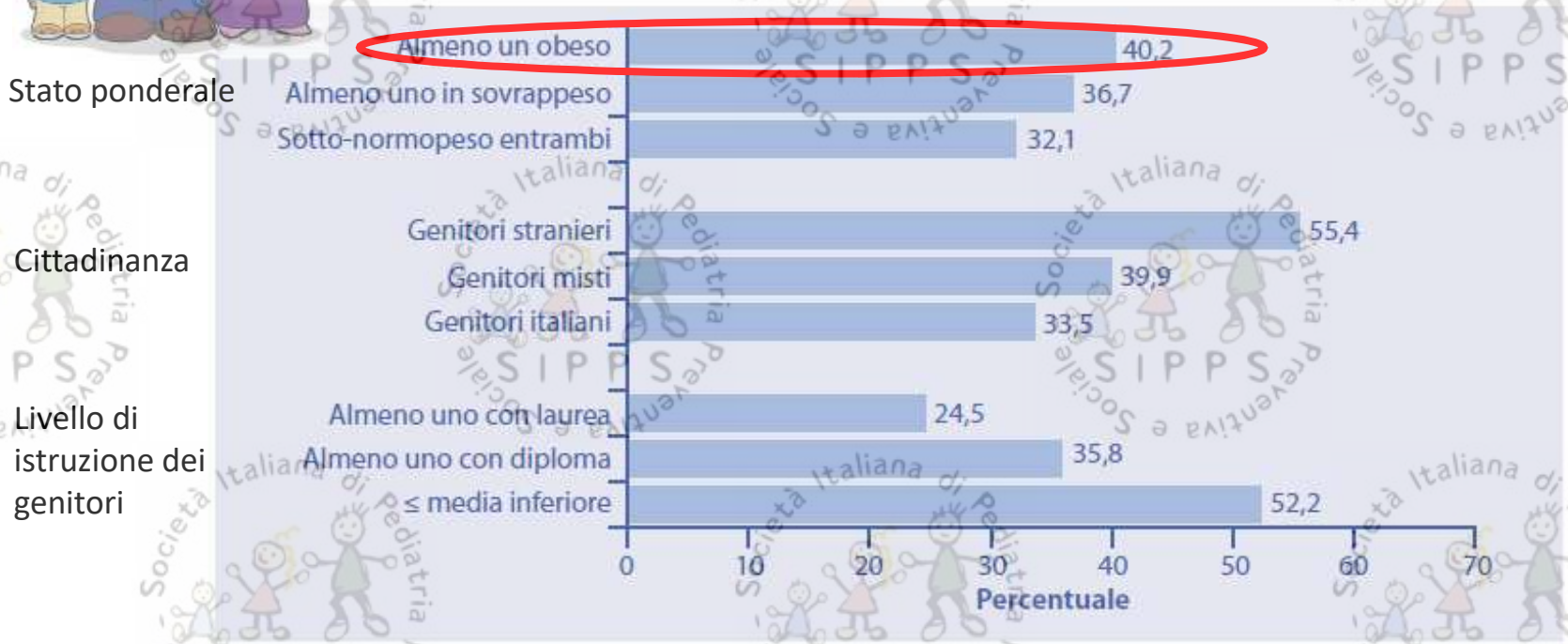


Figura 10 - Percentuale di bambini che consumano una o più volte al dì bevande zuccherate e/o gassate, per stato ponderale, cittadinanza e titolo di studio dei genitori. Italia, 2016

Il 32,1% dei bambini con genitori sotto-normopeso Vs il 40,2% di bambini con almeno un genitore obeso

Pratiche di Genitorialità alimentare e spuntini dei bambini

Food parenting and child snacking: a systematic review.

Author Information

1 Department of Family and Consumer Sciences, California State University, Long Beach, 1250 Bellflower Blvd, FCS TA 15, Long Beach, CA, 90840-0601, USA.

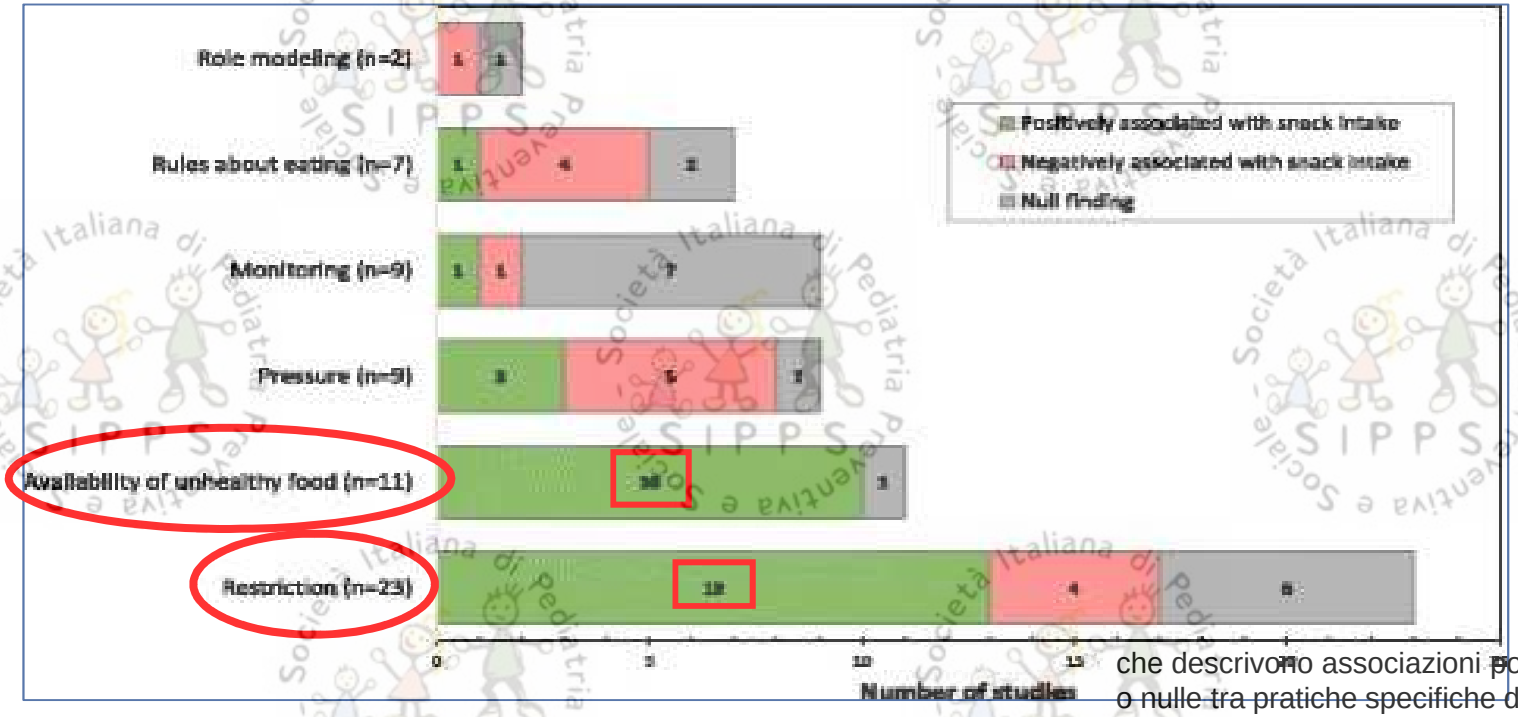
2 Department of Social and Behavioral Sciences, Center for Obesity Research and Education, Temple University, 3223 N. Broad Street, Suite 175, Philadelphia, PA, 19140, USA.

3 Department of Nutrition, Harvard T.H. Chan School of Public Health, 655 Huntington Ave., Boston, MA, 02115, USA.

4 Department of Global Health & Population, Harvard T.H. Chan School of Public Health, 655 Huntington Ave., Boston, MA, 02115, USA.

«La restrizione parentale del cibo è stata positivamente associata all'assunzione di snack per bambini in 13/23 studi»

«La disponibilità a domicilio di cibi non sani è stata positivamente associata all'assunzione di snack in 10/11 studi»



che descrivono associazioni positive, negative o nulle tra pratiche specifiche di genitorialità alimentare e assunzione di snack per bambini

Un aspetto positivo riguarda i COMPORTAMENTI ALIMENTARI SALUTARI che si tende ad adottare abitualmente in famiglia con maggiore frequenza:

- Il consumo di più verdura 66,2%
- Spuntino di frutta 52,9%

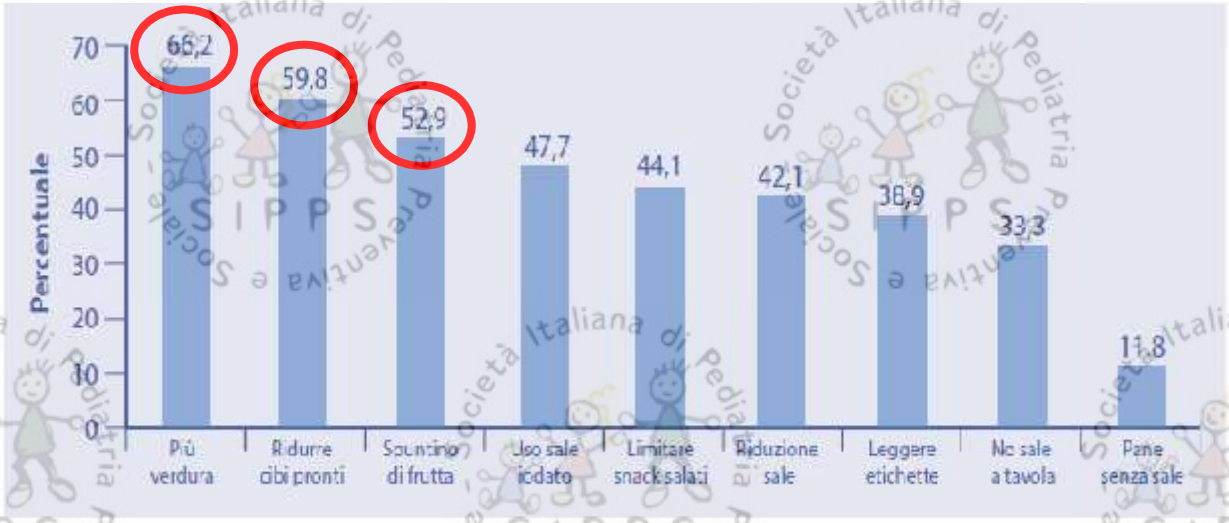


Figura 12 - Comportamenti adottati abitualmente in famiglia

- Riduzione cibi pronti/in scatola 59,8%

Il livello di consumo di frutta e/o verdura, suggerito dalle linee guida sulla sana alimentazione del CREA è di **ALMENO 5 PORZIONI** al giorno.

Anche se siamo lontani dal raggiungere queste raccomandazioni…

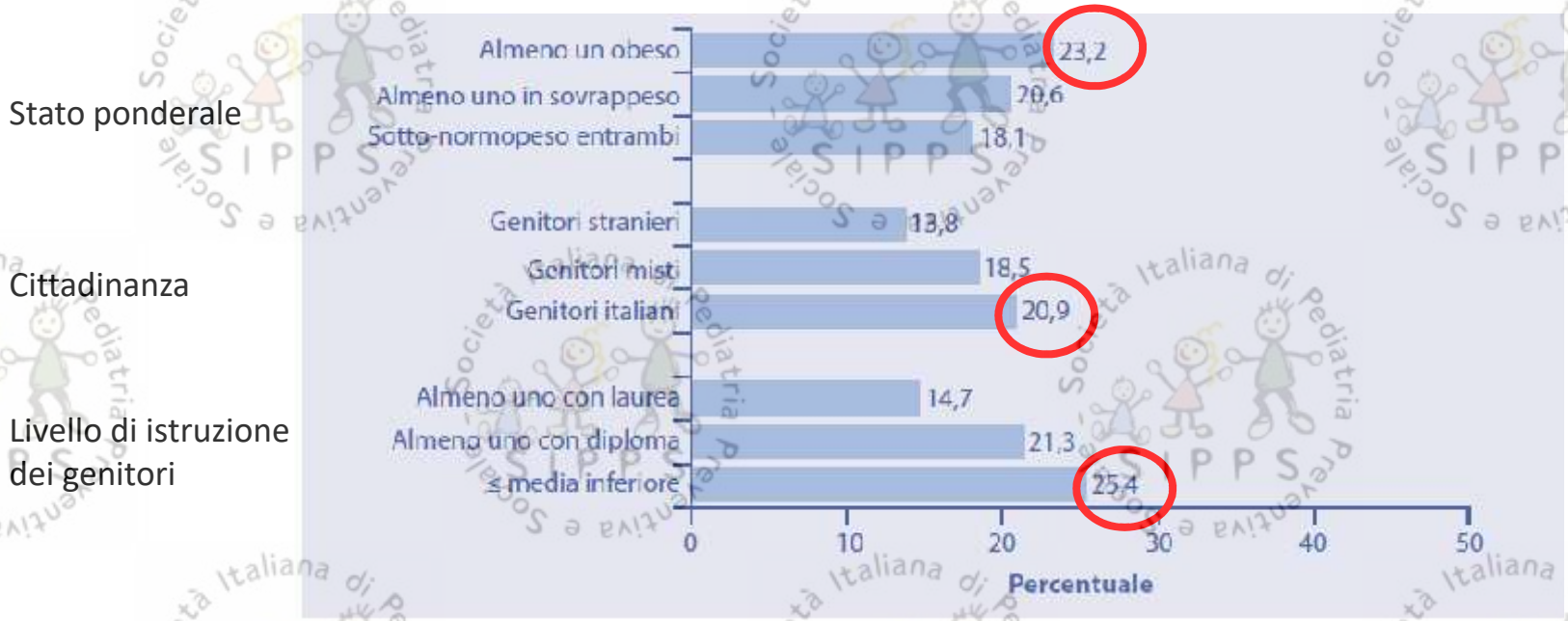
	2014	2016
Bambini che consumano *meno di una volta al giorno* frutta/verdura	25,4%	**20,1%**
	MIGLIORAMENTO	
Bambini che consumano frutta/verdura *5 o più volte*	8,1%	**8,5%**

Il consumo di **almeno 2 volte al giorno** di frutta e/o verdura (indicatore del Piano Nazionale della Prevenzione) presenta disomogeneità territoriali ed è minore nelle regioni del Sud

Figura 6 Percentuale di bambini che consumano frutta e/o verdura almeno due volte al dì. Italia, 2016

Caratteristiche dei genitori → Consumo NON quotidiano di frutta e verdura

Risultano NON consumare quotidianamente frutta e/o verdura



- Il 18,1% dei bambini con genitori sotto-normopeso vs il 23,2% dei bambini con almeno un genitore obeso;
- Il 13,8% di bambini con genitori stranieri vs il 20,9% di bambini con genitori italiani;
- Il 14,7% di bambini con almeno un genitore laureato vs il 25,4% di bambini con genitori con un basso livello di istruzione.

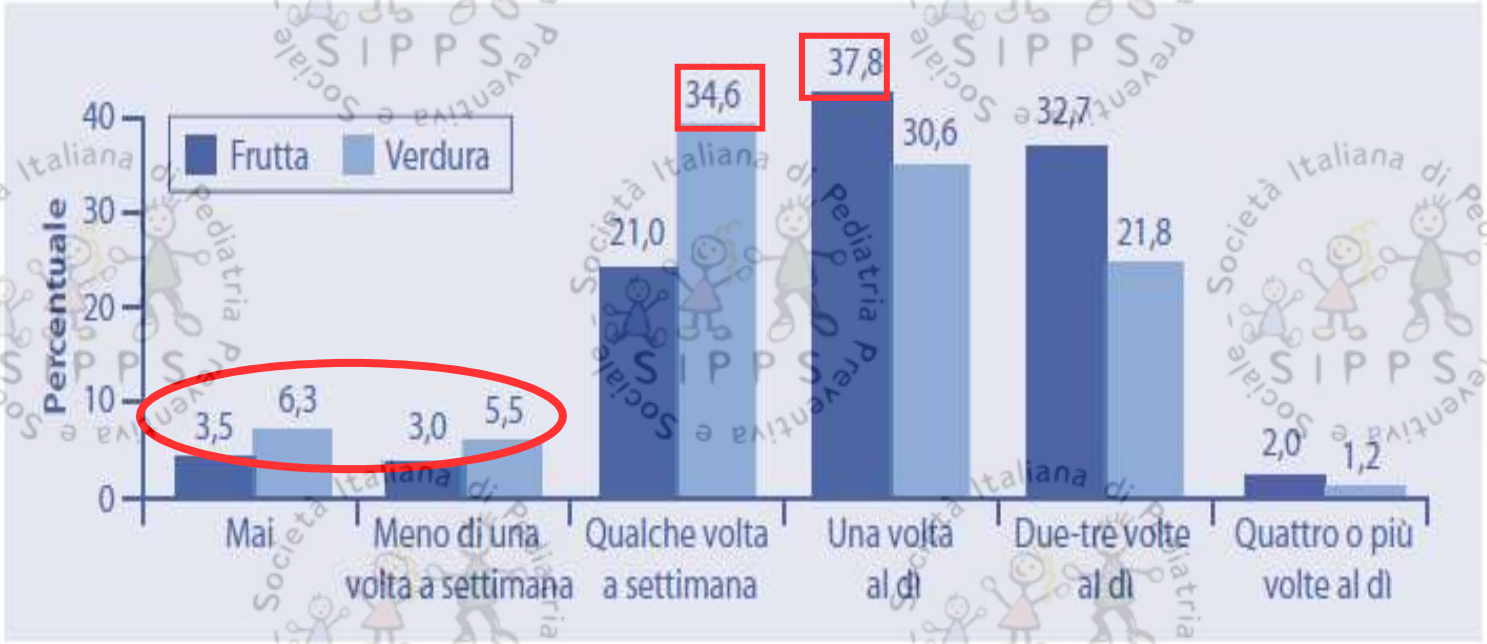


Figura 8 - Percentuale di bambini per consumo di frutta e verdura. Italia, 2016

- La modalità di consumo più frequente per la FRUTTA è "una volta al dì" (37,8%)
- Per la VERDURA è "qualche volta a settimana" (34,6%)
- Una quota non irrilevante di bambini risulta consumare "mai/meno di una volta a settimana" frutta o verdura, rispettivamente 6,5% e 11,8%

Quante volte dobbiamo bere in un giorno?

È importante insegnare ai bambini a bere durante tutta la giornata.

È dunque importante insegnare ai bambini a bere durante tutta la giornata: un bicchiere di acqua al mattino li aiuterà a compensare quella persa durante la notte e quando escono per andare a scuola è bene mettere una piccola bottiglia di acqua nel loro zaino per ricordare loro di bere. Anche quando praticano sport, giocano con gli amici e svolgono le attività del tempo libero è importante che siano ben idratati.

La quantità di acqua necessaria per ciascun bambino è molto variabile, in quanto dipende da vari fattori, come l'alimentazione, lo stile di vita, l'attività sportiva. Tuttavia le linee guida raccomandano un consumo idrico pari a (LARN* 2014):
- 1,6 L/die dai 4 ai 6 anni
- 1,8 L/die dai 7 ai 10 anni
- 1,9 L/die dagli 11 ai 12 anni per le femmine
- 2,1 L/die dagli 11 ai 12 anni per i maschi

Bisogna però ricordare che l'acqua viene assunta sia attraverso le bevande (mediamente 800-2000 ml al giorno) che attraverso gli alimenti (500-900ml al giorno). Il contenuto di acqua degli alimenti è estremamente variabile: frutta, ortaggi, verdure e latte sono costituiti per oltre l'86% da acqua; carne, pesci, uova, formaggi freschi ne contengono il 50-80%; pane e pizza sono costituiti per

*LARN: livelli di assunzione di riferimento di nutrienti e energia per la popolazione italiana.

33

BEVANDE

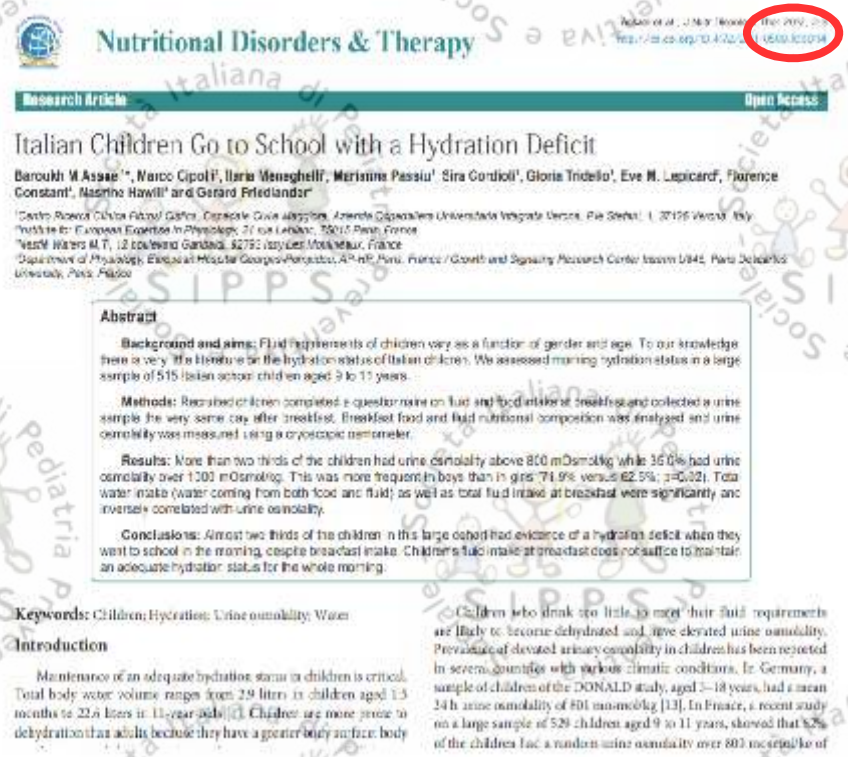
(mediamente 800-2000 ml al giorno)

+

ALIMENTI

(500-900ml al giorno)

I bambini italiani vanno a scuola con un deficit di idratazione



Nutritional Disorders & Therapy

Research Article — Open Access

Italian Children Go to School with a Hydration Deficit

Barcuki M Assaf[1]*, Marco Cipolli[2], Ilaria Menegheli[2], Marianna Passiu[1], Sira Cordioli[1], Gloria Tridello[1], Eve M. Lapicard[3], Florence Constant[4], Nasrine Hawili[4] and Gerard Friedlander[5]

Abstract

Background and aims: Fluid requirements of children vary as a function of gender and age. To our knowledge there is very little literature for the hydration status of Italian children. We assessed morning hydration status in a large sample of 515 Italian school children aged 9 to 11 years.

Methods: Recruited children completed a questionnaire on fluid and food intake at breakfast and collected a urine sample the very same day after breakfast. Breakfast food and fluid nutritional composition was analysed and urine osmolality was measured using a cryoscopic osmometer.

Results: More than two thirds of the children had urine osmolality above 800 mOsmol/kg, while 35.0% had urine osmolality over 1300 mOsmol/kg. This was more frequent in boys than in girls (74.9% versus 62.5%; p<0.02). Total water intake (water coming from both food and fluid) as well as total fluid intake at breakfast were significantly and inversely correlated with urine osmolality.

Conclusions: Almost two thirds of the children in this large cohort had evidence of a hydration deficit when they went to school in the morning, despite breakfast intake. Children's fluid intake at breakfast does not suffice to maintain an adequate hydration status for the whole morning.

Keywords: Children; Hydration; Urine osmolality; Water

Introduction

Maintenance of an adequate hydration status in children is critical. Total body water volume ranges from 2.9 liters in children aged 1-3 months to 22.6 liters in 11-year-olds [1]. Children are more prone to dehydration than adults because they have a greater body surface body

Children who drink too little to meet their fluid requirements are likely to become dehydrated and have elevated urine osmolality. Prevalence of elevated urinary osmolality in children has been reported in several countries with various climatic conditions. In Germany, a sample of children of the DONALD study, aged 3–18 years, had a mean 24 h urine osmolality of 801 mosmol/kg [13]. In France, a recent study on a large sample of 529 children aged 9 to 11 years, showed that 52% of the children had a random urine osmolality over 800 mosmol/kg of

Campione: **515** scolari italiani di età compresa tra **9 e 11 anni**.

Metodi: I bambini reclutati hanno completato un **questionario** sull'assunzione di liquidi e cibo a colazione e hanno raccolto un **campione di urina** lo stesso giorno dopo la colazione. È stata analizzata la composizione nutrizionale dei cibi e dei liquidi per la colazione e l'osmolalità delle urine è stata misurata utilizzando un osmometro crioscopico.

- *Quasi i **due terzi** dei bambini in questa grande coorte avevano la prova di un deficit di idratazione quando andavano a scuola la mattina, nonostante l'assunzione di colazione.*
- *L'assunzione di liquidi da parte dei bambini a colazione non è sufficiente per mantenere un adeguato stato di idratazione per l'intera mattinata*

Effetti del consumo di acqua supplementare a scuola sulle prestazioni cognitive nei bambini

Research report

Effects of drinking supplementary water at school on cognitive performance in children

Roberta Fadda, Gertrude Rapinett, Dominik Grathwohl, Marinella Parisi, Raffaele Fanari, Carla Maria Cetti, Jeremy Schmidt

Campione: **168** bambini di età compresa tra **9 e 11 anni** che vivevano in un clima caldo (Sud Italia, Sardegna)

Metodi: Le classi sono state divise casualmente in un gruppo di intervento, che ha ricevuto l'integrazione di acqua, e un gruppo di controllo. La disidratazione è stata determinata mediante campionamento delle urine ed è stata definita come osmolalità delle urine superiore a 800 mOsm / kg H2O.

Si sono studiati gli *effetti benefici* del bere acqua supplementare durante la giornata scolastica sulle prestazioni cognitive.

Si sono correlati i punteggi di cambiamento dello stato di idratazione e le prestazioni cognitive.

► **È stato evidenziato un effetto benefico del bere acqua supplementare a scuola sulla memoria a breve termine.**

Stato di idratazione, assunzione totale di acqua degli adolescenti che vivono in un ambiente caldo, durante una tipica giornata scolastica

Hydration status, total water intake and subjective feelings of adolescents living in a hot environment, during a typical school day

George Aphamis / Pinelopi S. Stavrinou / Eleni Andreou / Christoforos D. Giannaki

Published Online: 2019-0[illegible]-05 | DOI: https://doi.org/10.1515/ijamh-2018-0230

Campione: 141 adolescenti di età compresa tra 15 e 17 anni

Metodi: lo stato di idratazione è stato valutato mediante gravità specifica delle urine (USG), all'inizio (07:30) e alla fine (13:30) di uno giorno di scuola. L'Intake totale di acqua/fluidi e alimenti solidi è stato valutato mediante registrazioni dettagliate di alimenti e fluidi. I sentimenti soggettivi (cioè sete, prontezza, capacità di concentrazione) sono stati registrati su scale specifiche.

«La prevalenza della disidratazione degli adolescenti durante la scuola è **estremamente elevata** e la sete non spinge gli adolescenti a bere abbastanza».

«Oltre alle preoccupazioni per la salute, le *prestazioni scolastiche* potrebbero essere influenzate dalla **disidratazione** e **dall'assunzione inadeguata** di acqua».

NON SOLO IN ITALIA…

Biomarcatori dell'idratazione urinaria e apporto dietetico nei bambini.

Nutr Hosp. 2016; 33(Suppl.3):314. doi:10.20960/nh.314

Urinary hydration biomarkers and dietary intake in children.

Padrão P[1], Neto M, Pinto M, Oliveira AC, Moreira A, Moreira P

Author information

1 University of Porto. patriciapadrao@fcna.up.pt

Più della metà dei partecipanti è stata classificata come ipoidrata o a rischio di ipoidratazione (57% nelle ragazze e 58% nei ragazzi).

NON SOLO un problema di idratazione

Assunzione di liquidi e stato di idratazione nei bambini obesi rispetto ai bambini normopeso

Maternal and pediatric nutrition

Fluid intake and hydration status in obese vs normal weight children

C Maffeis, M Tommasi, F Tomasselli, J Spinelli, F Fornari, N Scattolo, M Marigliano & A Morandi

European Journal of Clinical Nutrition 70, 560–565 (2016) | Download Citation

I bambini obesi erano meno idratati di quelli di peso normale perché, tenendo conto del loro BMI, bevevano di meno.

Una possibile «soluzione»

Am J Clin Nutr. 2013 Oct;98(4):1103-12. doi:10.3945/ajcn.112.051490. Epub 2013 Aug 21.

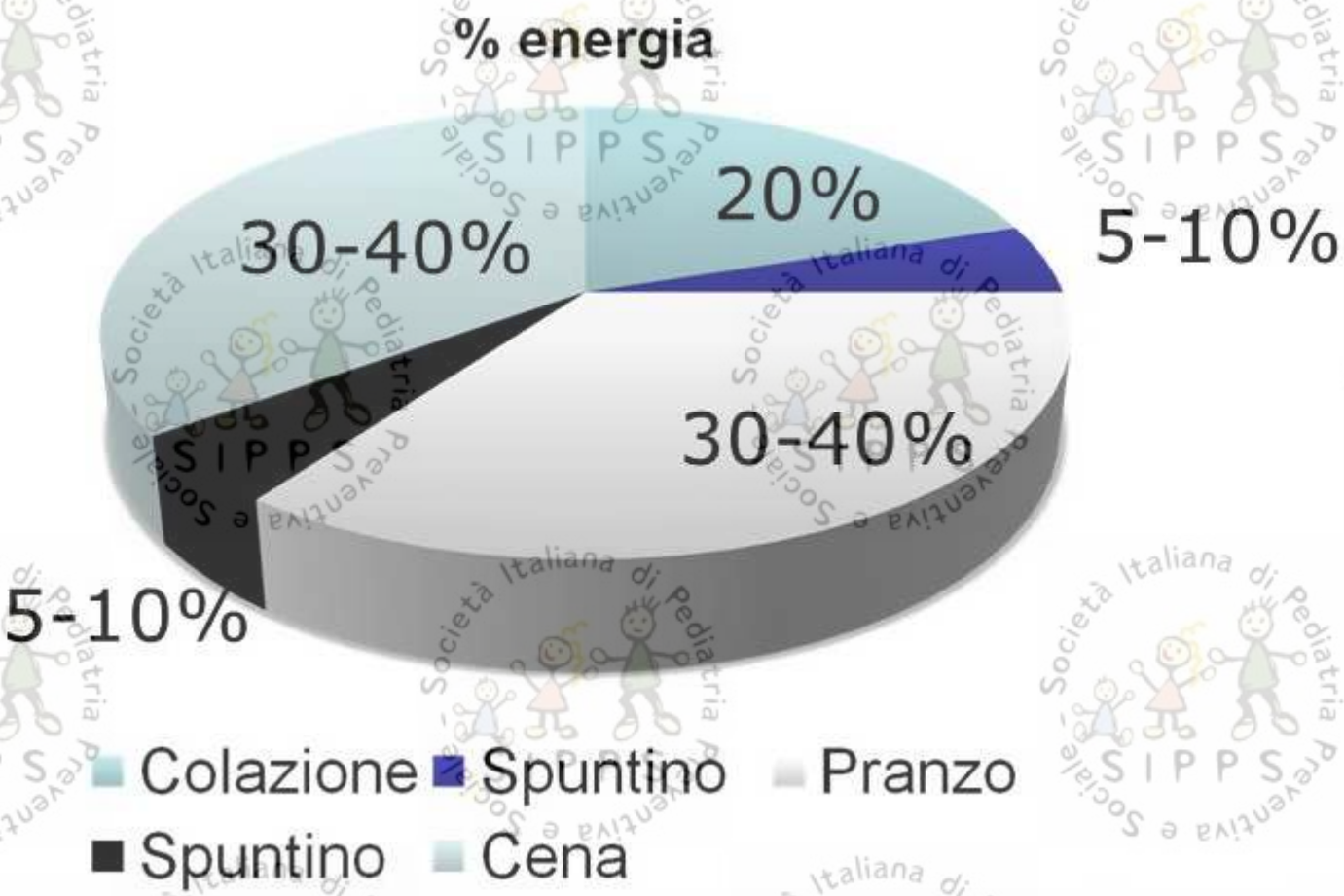
Contribution of fruit and vegetable intake to hydration status in schoolchildren.

Montenegro-Bethancourt G[1], Johner SA, Remer T.

Effetti specifici dell'assunzione di frutta e verdura (F&V) sul bilancio idrico e di conseguenza sullo stato di idratazione delle 24 ore (hydration status – HS)

→ **L'assunzione regolare di F&V <u>può migliorare significativamente</u> l'HS nei bambini. Gli interventi dietetici per aumentare l'assunzione di F&V possono essere una strategia promettente per raggiungere un bilancio idrico positivo.**

TORNANDO A NUTRIPIATTO



NUTRIPIATTO

COLAZIONE IDEALE

15% delle calorie giornaliere

Latte o yogurt (fonte di proteine)

+

Pane o fette biscottate, cereali (anche integrali) o biscotti o altri prodotti da forno (come fonte di carboidrati)

+

Frutta (per vitamine e sali minerali)

NUTRIPIATTO

SPUNTINI

7,5% delle calorie giornaliere

Lo spuntino è importante per spezzare la fame e fare il pieno di energia per non subire cali di attenzione e soccombere alla stanchezza

NUTRIPIATTO

PRANZO E CENA

35% delle calorie giornaliere

CONCLUDENDO…

- Un'alimentazione bilanciata non è fatta solo di **ingredienti giusti** ma anche di **corrette abitudini** e di **pasti regolari**

- La **ripartizione energetica dei pasti**, ovvero la suddivisione calorica complessiva nei diversi pasti della giornata, rappresenta una fase importantissima per garantire il *fabbisogno energetico* ed evitare sia di aumentare di peso, sia carenze nutrizionali.

- È opportuno precisare che, oltre alla **QUANTITÀ** di cibo, occorre sempre tener conto in una corretta ed equilibrata alimentazione della **QUALITÀ** dei nutrienti che introduciamo con gli alimenti e il rispetto delle *frequenze settimanali*.

- La **DIETA MEDITERRANEA** rappresenta un valido modello da seguire, perché consiste in un mix di cereali, frutta (fresca e secca), verdura, ortaggi, e legumi da alternare a tavola a pesce azzurro (ricco di calcio e omega 3), latticini, uova e carne come fonti proteiche.

“Se i genitori mangiano tanta verdura e sulla tavola la frutta non manca mai, se in casa i dolci non esistono, allora le tendenze alimentari dei bambini si orienteranno di conseguenza.”

Grazie dell’attenzione