Sessione: Alimentazione ed una vita attiva nella prevenzione delle Malattie Cardiovascolari e del Diabete

Laura Dallolio

Alice Masini, Sofia Marini, Marilisa Rangone,
Giovanni Lorusso, Federica Catalani,
Fabrizio Arrichiello, Antonello Lorenzini, Domenico Tiso,
Stefania Toselli, Erica Leoni

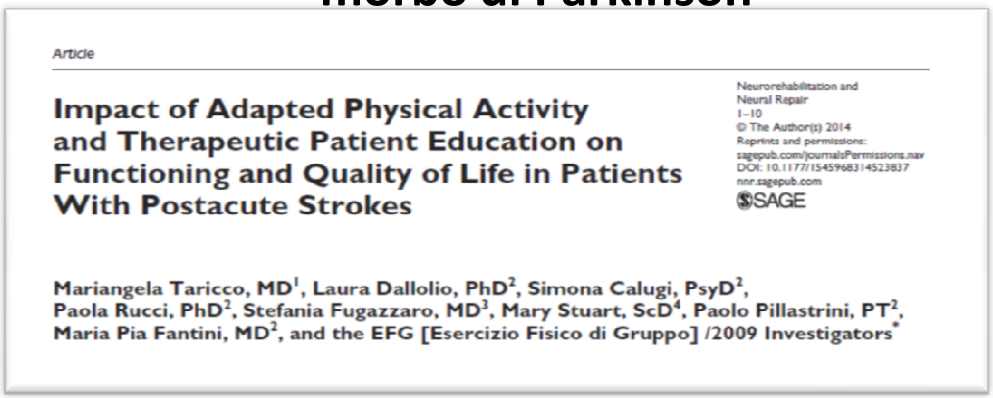
Università di Bologna

Promozione dell' attività fisica adattata nelle persone con patologia o disabilità

Attività fisica per donne con osteoporosi e fratture vertebrali

Attività fisica per persone con morbo di Parkinson

Attività fisica per persone con disabilità a seguito di ictus



Article

Impact of Adapted Physical Activity and Therapeutic Patient Education on Functioning and Quality of Life in Patients With Postacute Strokes

Neurorehabilitation and Neural Repair
1–10
© The Author(s) 2014
Reprints and permissions:
sagepub.com/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/1545968314523837
nnr.sagepub.com
SAGE

Mariangela Taricco, MD[1], Laura Dallolio, PhD[2], Simona Calugi, PsyD[2], Paola Rucci, PhD[2], Stefania Fugazzaro, MD[3], Mary Stuart, ScD[4], Paolo Pillastrini, PT[2], Maria Pia Fantini, MD[2], and the EFG [Esercizio Fisico di Gruppo] /2009 Investigators[*]

Principal Investigator: dott.ssa Laura Bragonzoni

Reclutamento: Dott. Claudio Ripamonti, Istituto Ortopedico Rizzoli

ACTLIFE

ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

This project has received funding from the European Union's Erasmus Plus Sport program under grant agreement N. 2017-2128/001-001

AIUTA LE TUE OSSA!

Muoviti!

Stiamo cercando volontarie per valutare i benefici dell'attività fisica per donne in menopausa con osteoporosi

SEDE: ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI CONTATTI: 0516366507 / 0516366516

Promozione dell'attività fisica nei bambini della scuola primaria

Ann Ig 2015; 27: 432-446 doi:10.7416/ai.2015.2030

Effects of a school based intervention to promote healthy habits in children 8-11 years old, living in the lowland area of Bologna Local Health Unit

R. Sacchetti*, L. Dallolio**, M.A. Musti***, E. Guberti****, A. Garulli*****, P. Beltrami***, F. Castellazzi***, E. Centis***, C. Zenesini***, C. Coppini****, C. Rizzoli****, M. Sardocardalano****, E. Leoni**

Journal of Physical Activity and Health, 2016, 13, 1025-1034
http://dx.doi.org/10.1123/jpah.2015-0694
© 2016 Human Kinetics, Inc.

Human Kinetics
ORIGINAL RESEARCH

Proposal for an Enhanced Physical Education Program in the Primary School: Evaluation of Feasibility and Effectiveness in Improving Physical Skills and Fitness

Laura Dallolio, Andrea Ceciliani, Tiziana Sanna, Andrea Garulli, and Erica Leoni

Le collaborazioni

Scuola

AUSL

Dipartimento di Prevenzione

Ausl BO

Associazioni sportive

Life Active

Castello di Serravalle

Comune ed altri enti locali

Moving School 21 Onlus

Università

- Scienze Motorie
- Scienze della Formazione
- Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva

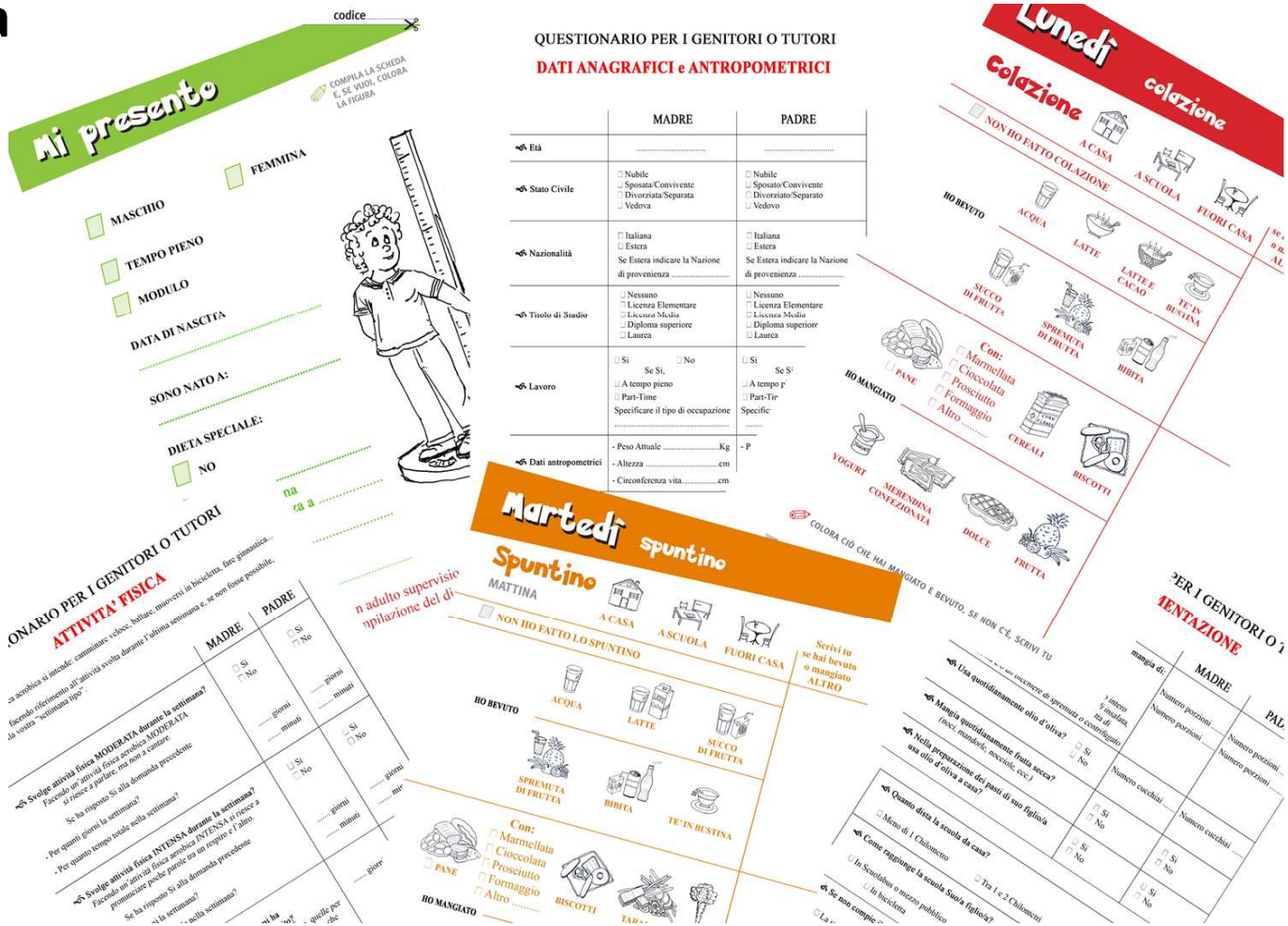
Progetto «Sette giorni in salute»

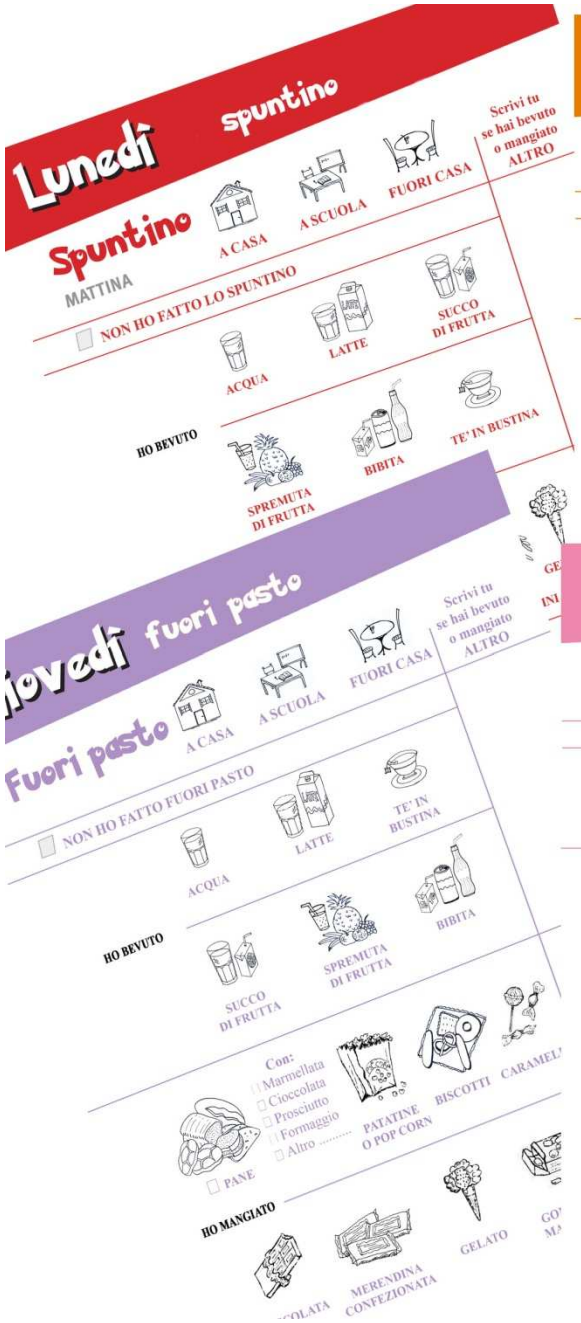
scuola primaria del territorio bolognese

(anno 2017, campione: 501 bambini dalla 1° alla 5° classe)

Strumenti raccolta dati

- Peso
- Altezza
- Circonferenza vita
- Diario alimentare settimanale





Lunedì spuntino

Spuntino MATTINA

A CASA | A SCUOLA | FUORI CASA | Scrivi tu se hai bevuto o mangiato ALTRO

NON HO FATTO LO SPUNTINO

HO BEVUTO: ACQUA | LATTE | SUCCO DI FRUTTA | SPREMUTA DI FRUTTA | BIBITA | TE' IN BUSTINA

Giovedì fuori pasto

Fuori pasto

A CASA | A SCUOLA | FUORI CASA | Scrivi tu se hai bevuto o mangiato ALTRO

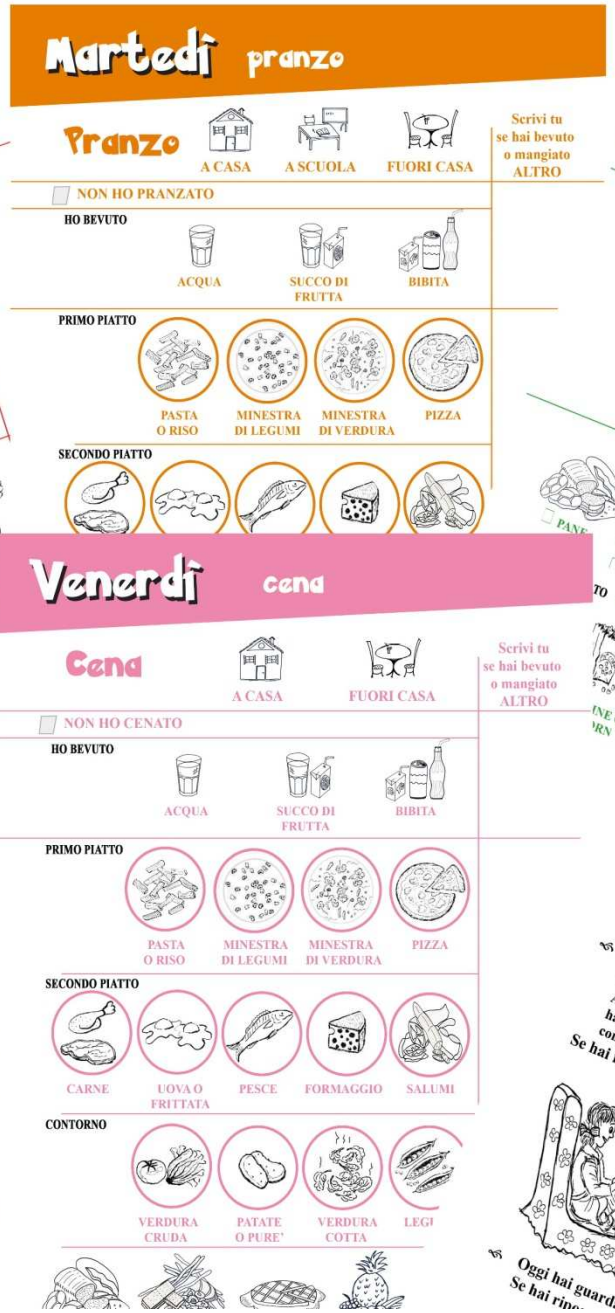
NON HO FATTO FUORI PASTO

HO BEVUTO: ACQUA | LATTE | TE' IN BUSTINA | SUCCO DI FRUTTA | SPREMUTA DI FRUTTA | BIBITA

Con: Marmellata, Cioccolata, Prosciutto, Formaggio, Altro .....

PANE | PATATINE O POP CORN | BISCOTTI | CARAMELLE

HO MANGIATO: CIOCCOLATA | MERENDINA CONFEZIONATA | GELATO | GOMME



Martedì pranzo

Pranzo

A CASA | A SCUOLA | FUORI CASA | Scrivi tu se hai bevuto o mangiato ALTRO

NON HO PRANZATO

HO BEVUTO: ACQUA | SUCCO DI FRUTTA | BIBITA

PRIMO PIATTO: PASTA O RISO | MINESTRA DI LEGUMI | MINESTRA DI VERDURA | PIZZA

SECONDO PIATTO

Venerdì cena

Cena

A CASA | FUORI CASA | Scrivi tu se hai bevuto o mangiato ALTRO

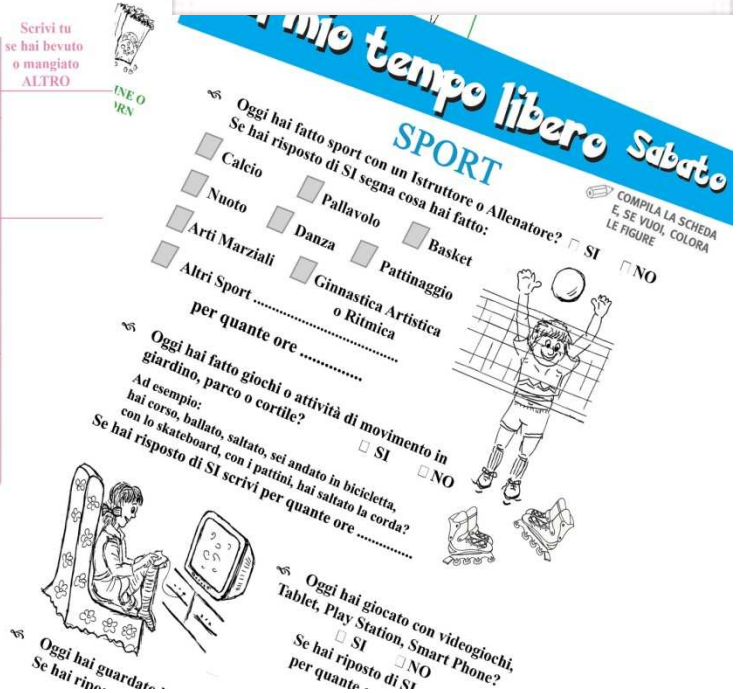
NON HO CENATO

HO BEVUTO: ACQUA | SUCCO DI FRUTTA | BIBITA

PRIMO PIATTO: PASTA O RISO | MINESTRA DI LEGUMI | MINESTRA DI VERDURA | PIZZA

SECONDO PIATTO: CARNE | UOVA O FRITTATA | PESCE | FORMAGGIO | SALUMI

CONTORNO: VERDURA CRUDA | PATATE O PURE' | VERDURA COTTA | LEGI



Il mio tempo libero Sabato

SPORT

COMPILA LA SCHEDA E, SE VUOI, COLORA LE FIGURE

Oggi hai fatto sport con un Istruttore o Allenatore? ☐ SI ☐ NO
Se hai risposto di SI segna cosa hai fatto:
☐ Calcio ☐ Pallavolo ☐ Basket ☐ Nuoto ☐ Danza ☐ Pattinaggio ☐ Arti Marziali ☐ Ginnastica Artistica o Ritmica
Altri Sport ..... per quante ore .....

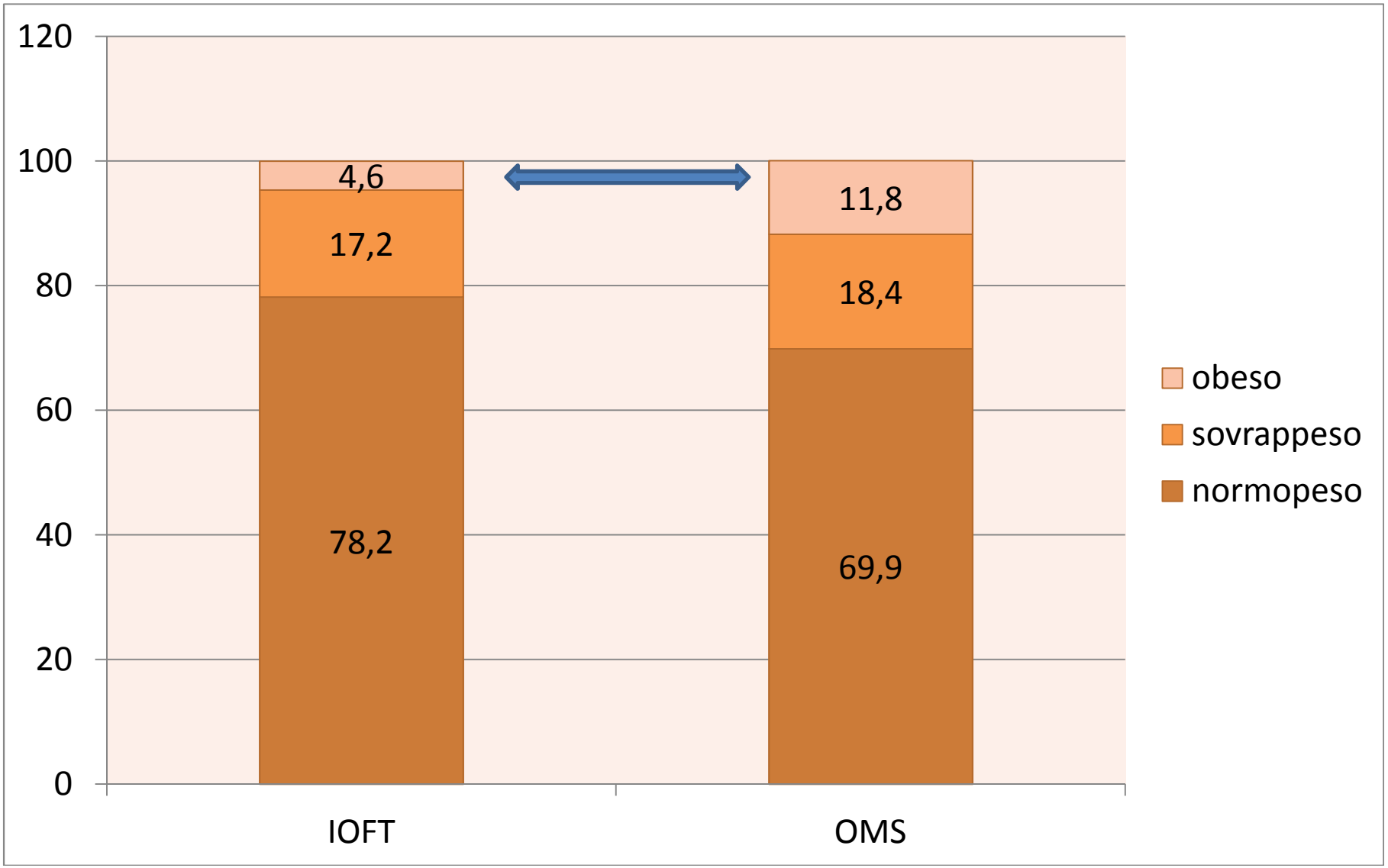
Oggi hai fatto giochi o attività di movimento in giardino, parco o cortile? ☐ SI ☐ NO
Ad esempio: hai corso, ballato, saltato, sei andato in bicicletta, con lo skateboard, con i pattini, hai saltato la corda?
Se hai risposto di SI scrivi per quante ore .....

Oggi hai giocato con videogiochi, Tablet, Play Station, Smart Phone? ☐ SI ☐ NO
Se hai riposto di SI per quante ...

Oggi hai guardato ...
Se hai rip...

Stato ponderale

Criteri diagnostici del sovrappeso e dell' obesità
International Obesity Task Force versus OMS



Rapporto Circonferenza Vita/Statura
(Waist-to-height ratio WtHR)

- indice di adiposità
- associato a fattori di rischio cardio-metabolico

Mantieni la circonferenza vita a meno della metà della tua altezza

nel nostro campione **1 bambino su 10** ha un rapporto Vita/Altezza **a rischio**

Waist-to-Height Ratio, a Useful Index to Identify High Metabolic Risk in Overweight Children

CLAUDIO MAFFEIS, MD, CLAUDIA BANZATO, MD, AND GIORGIO TALAMINI, MD, ON BEHALF OF THE OBESITY STUDY GROUP OF THE ITALIAN SOCIETY OF PEDIATRIC ENDOCRINOLOGY AND DIABETOLOGY*

Table VI. Odds ratio to have the metabolic syndrome in subjects with a W/Hr >0.5 within normal-weight, overweight, and obese BMI categories

	Metabolic syndrome		Risk to develop metabolic syndrome
Independent variables	No	Yes	OR (95% CI)
Normal weight with waist/height <0.5	938	22	1
Normal weight with waist/height >0.5	13	1	4.01 (0.49-32.97)
Over weight with waist/height <0.5	132	10	3.34 (1.52-7.37)*
Over weight with waist/height >0.5	72	16	8.16 (3.87-17.23)**
Obese with waist/height >0.5	208	67	12.11 (7.08-20.71)**

*$P < .05$.
**$P < .001$.

Attività fisica

CONSENSUS SU DIAGNOSI, TRATTAMENTO E PREVENZIONE DELL'OBESITA' DEL BAMBINO E DELL'ADOLESCENTE

Società Italiana di Pediatria

Società Italiana di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica

PREVENZIONE

La prevenzione dell'obesità pediatrica si basa, fin dall'età prenatale sulla modifica dei comportamenti disfunzionali (alimentazione, attività fisica e sedentarietà) che, alterando l'omeostasi energetica, determinano eccesso di peso.

Livello di prova I, forza della raccomandazione A.

Quanta attività fisica dovrebbero fare i bambini?

Bambini e adolescenti **dai 5 ai 17 anni:**
almeno 1 ora al giorno di attività fisica soprattutto **aerobica** di **livello moderato-intenso** (MVPA= moderate vigorous Physical Activity) [WHO]

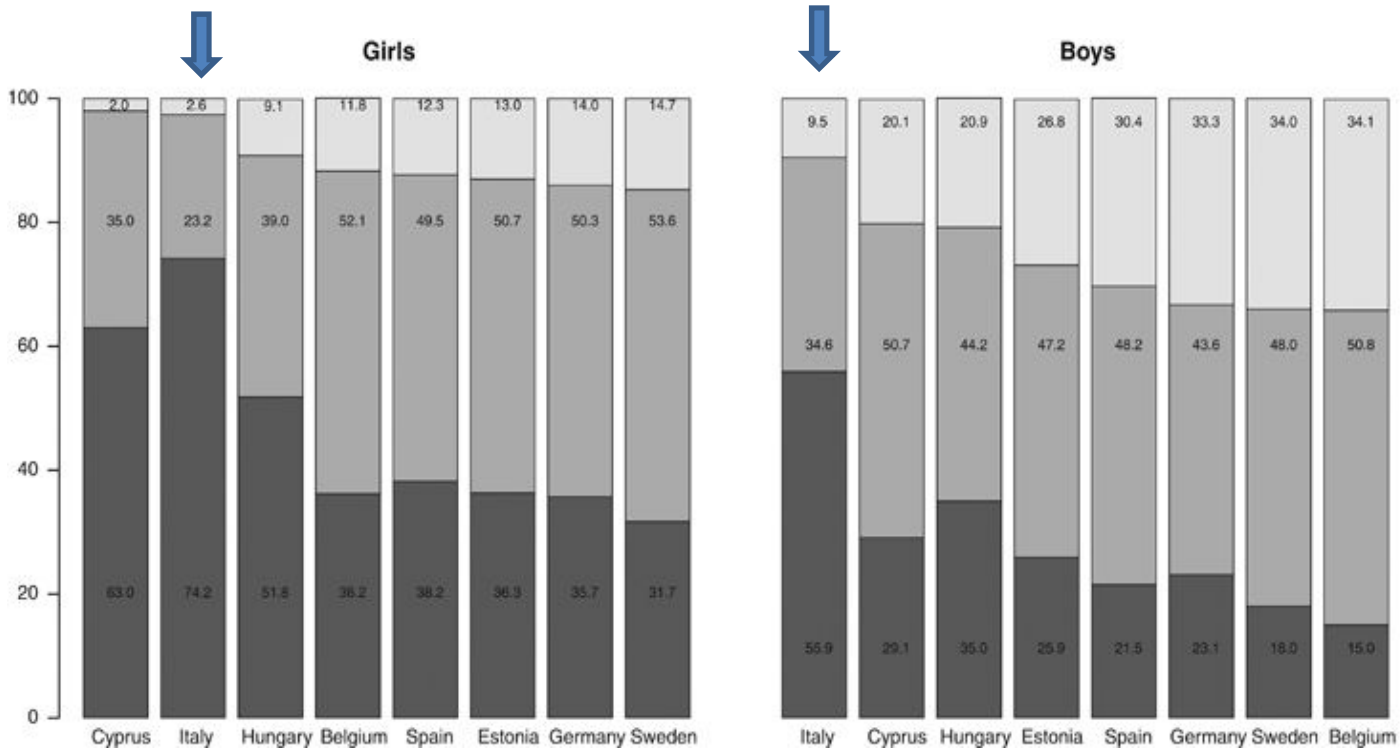
Quanti bambini aderiscono alla raccomandazione dei 60' di MVPA al giorno?

Objectively measured physical activity in European children: the IDEFICS study

Bambini italiani (2-10 anni)

Femmine: 2,6%

Maschi: 9,5%



Bologna, 2019: campione di 40 bambini dai 6 ai 10 → **7,5%** dei bambini raggiunge i **60' di MVPA al giorno** (monitoraggio tramite accelerometri per 1 settimana)

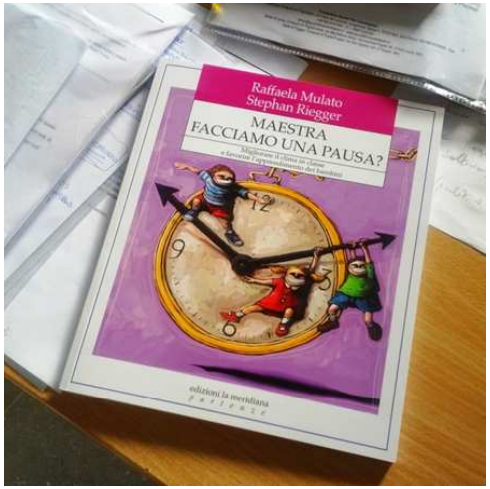
Esempi di attività di moderata-intensa:
andare in skatebord, pattini, bicicletta, giocare ad acchiapparsi, rincorrersi, saltare la corda

La **base eccellente di MVPA** era rappresentata dalle **ore quotidiane** (due o tre ogni giorno) in cui le mie generazioni si incontravano nei **cortili**, negli **oratori** e nel **quartiere**, senza cellurari, senza controllo degli adulti,..... allora si che eravamo **stimolati sutto tutti i punti di vista, fisici-motori, emotivi, cognitivi e sociali** ..... ma ora i bambini stanno a casa (TV, videogame, ecc) o affidati ad adulti (inglese, musica, sport, scuola, catechismo,...) senza più libertà, fantasia, stupore e meraviglia che caratterizzano le attività libere.

Prof Andrea Ceciliani, Università di Bologna

Alla ricerca di un intervento di promozione dell'attività fisica….

- economico
- alla portata di tutti
- sostenibile nel tempo



PAUSE ATTIVE:
PAUSE MOTORIE DURANTE LA LEZIONE

Cosa sono: **10 minuti di esercizi** da ripetere **2/3 volte al giorno**
Dove: **in classe** vicino al banco o nello spazio della classe
Come: gli esercizi sono condotti **dall' insegnante** che sceglie il momento più adatto e/o necessario

Un intervento di «pause attive» per bambini della scuola primaria è davvero **fattibile** per gli insegnanti e per i bambini?
Ha una qualche **efficacia**?

Ministero della Salute

Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria
Ufficio 8

Linee di indirizzo sull'attività fisica e motoria

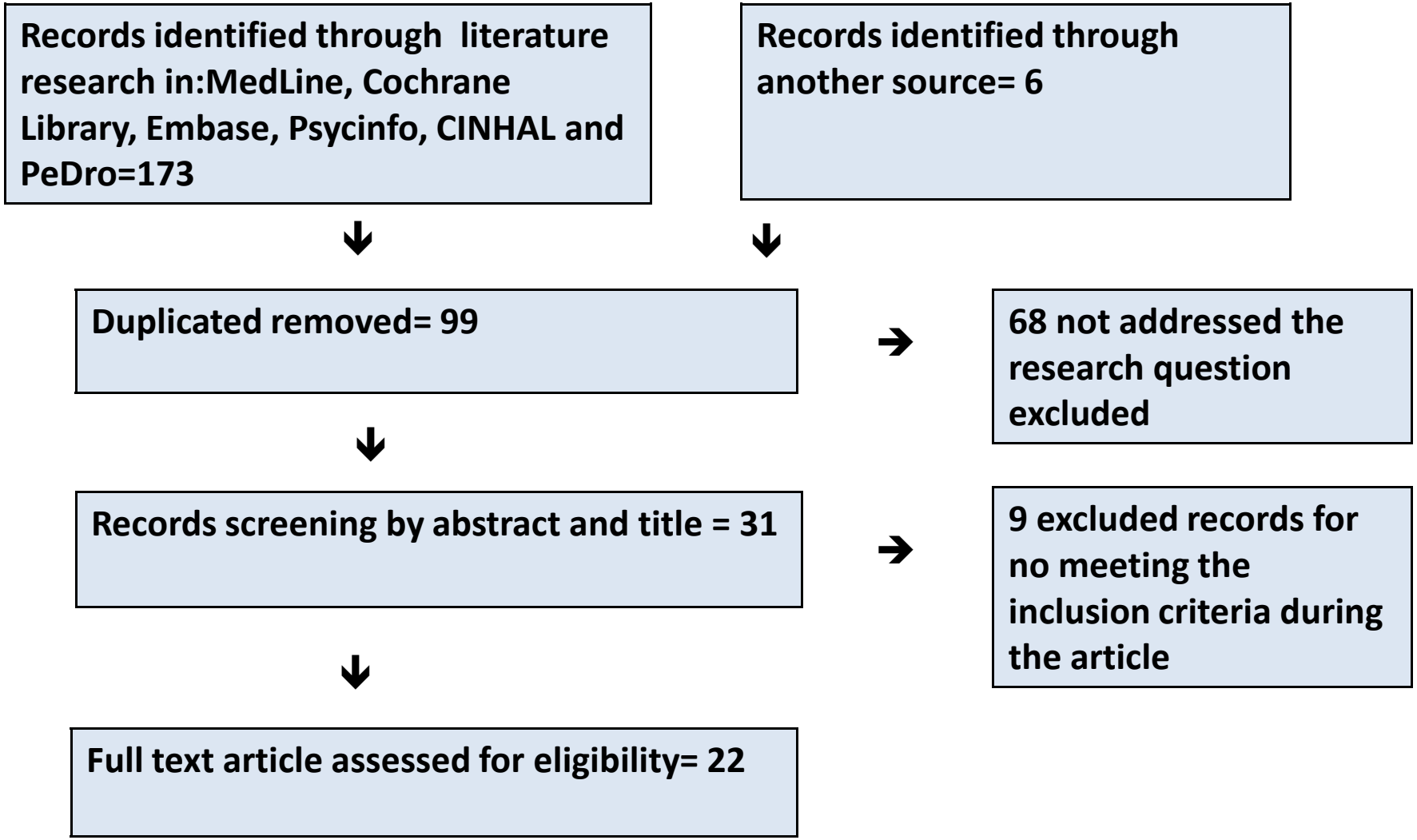
Bambini e adolescenti

Linee di indirizzo sull'attività fisica per le differenti fasce d'età e con riferimento a situazioni fisiologiche e fisiopatologiche e a sottogruppi specifici di popolazione

Per la scuola
-sviluppare interventi educativi di promozione dell'attività fisica e sportiva progettati in raccordo tra settore scolastico e sanitario
-assecondare la tendenza di bambini e ragazzi a muoversi attraverso giochi di movimento e "pause attive"
-facilitare l'inclusione degli alunni disabili

Revisione sistematica della letteratura + studio pilota (gennaio-maggio 2019)

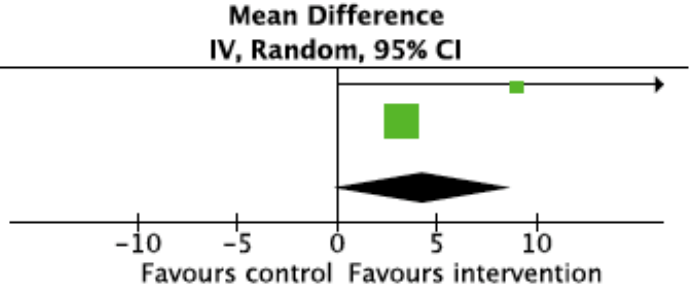
Revisione sistematica



Risultati preliminari meta-analisi

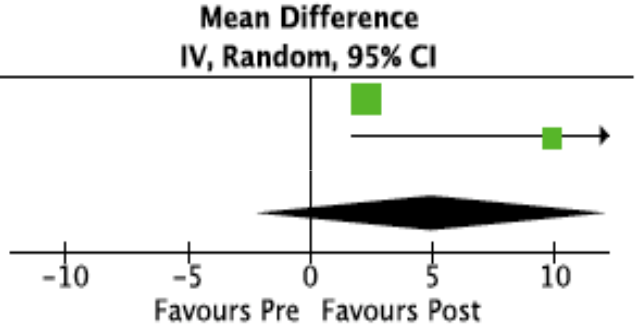
Study or Subgroup	Intervntion Mean	SD	Total	Control Mean	SD	Total	Weight	Mean Difference IV, Random, 95% CI
Murphy 2016	68.2	25.8	54	59.2	21.4	53	18.8%	9.00 [0.03, 17.97]
Van de Berg 2019	23.8	0.6	168	20.6	0.7	144	81.2%	3.20 [3.05, 3.35]
Total (95% CI)			**222**			**197**	**100.0%**	**4.29 [−0.15, 8.74]**

Heterogeneity: Tau² = 6.33; Chi² = 1.60, df = 1 (P = 0.21); I² = 38%
Test for overall effect: Z = 1.89 (P = 0.06)



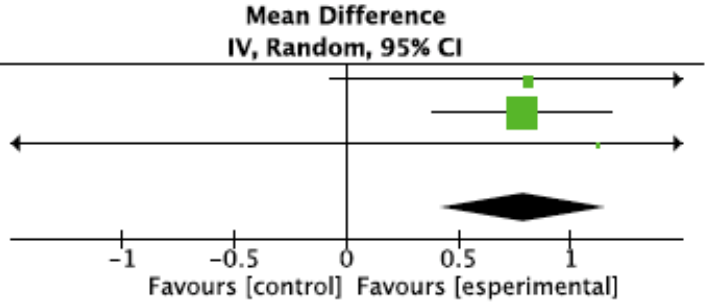
Study or Subgroup	Post intervention Mean	SD	Total	Pre intervention Mean	SD	Total	Weight	Mean Difference IV, Random, 95% CI
Carlson 2015	27.8	4	1192	25.5	4	1192	65.2%	2.30 [1.98, 2.62]
Murphy 2016	68.2	25.8	54	58.3	16.8	54	34.8%	9.90 [1.69, 18.11]
Total (95% CI)			**1246**			**1246**	**100.0%**	**4.95 [−2.15, 12.04]**

Heterogeneity: Tau² = 20.09; Chi² = 3.29, df = 1 (P = 0.07); I² = 70%
Test for overall effect: Z = 1.37 (P = 0.17)



Study or Subgroup	Experimental Mean	SD	Total	Control Mean	SD	Total	Weight	Mean Difference IV, Random, 95% CI
Murtah 2013 (1)	5.054	2.199	39	4.246	2.008	51	17.1%	0.81 [−0.08, 1.69]
Mahar 2006 (2)	5.587	1.633	135	4.805	1.543	108	82.9%	0.78 [0.38, 1.18]
Erwin 2011 (3)	3.317	1.592	106	2.195	919	106	0.0%	1.12 [−173.83, 176.07]
Total (95% CI)			**280**			**265**	**100.0%**	**0.79 [0.42, 1.15]**

Heterogeneity: Tau² = 0.00; Chi² = 0.00, df = 2 (P = 1.00); I² = 0%
Test for overall effect: Z = 4.22 (P < 0.0001)



Footnotes
(1) The results are expressed with exponential values to simplify the graphic representation

Progetto pilota presso scuola primaria I.C Castello di Serravalle

«Valutazione di interventi, incentrati sulle pause attive,
per promuovere l'attività fisica all'interno della scuola primaria:
fattibilità, efficacia e sostenibilità nel tempo»

Esiti in studio

- Dati antropometrici: peso, altezza, circonferenze vita
- Accelerometri Actigraph: registrazione dell'intensità dell'attività svolta nell'intera giornata
- Questionario PAQ-C: valutazione dei livelli di attività fisica praticata

- Working Memory test: valutazione della memoria a breve termine
- SIFI (Sound-Induced Flash Illusion): valutazione dell' integrazione sensoriale visiva e uditiva

- PedsQL (Pediatric Quality of Life): autovalutazione della qualità della vita correlata alla salute

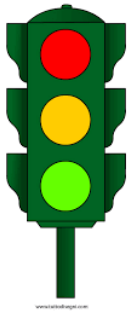
- Questionario di monitoraggio del gradimento sia di studenti e insegnanti, con scala Likert

- Test del cammino di 6' minuti
- Test di Harre: valutazione della destrezza
- Salto in lungo da fermo: valutazione della forza degli arti inferiori e della coordinazione

Intervento in studio: 4 mesi di sperimentazione di pause attive (febbraio 2019-maggio 2019)

Esempio di pausa attiva proposta

Riscaldamento 2 minuti: il semaforo in inglese



•Green=corsa sul posto sostenuta
•Yellow= corsa sul posto più tranquilla
•Red=fermarsi sul posto

Parte centrale 5 minuti: interval training salti degli animali

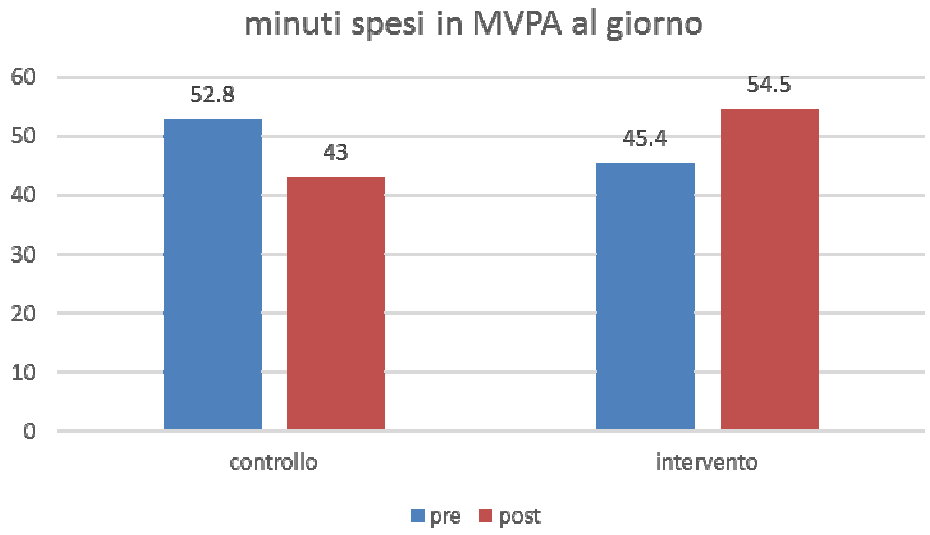
Defaticamento 3 minuti: telegrafare

Risultati preliminari

Minuti di **MVPA al giorno** (Δ pre-post)

controllo -9,4 vs intervento +9,8

P value<0,001

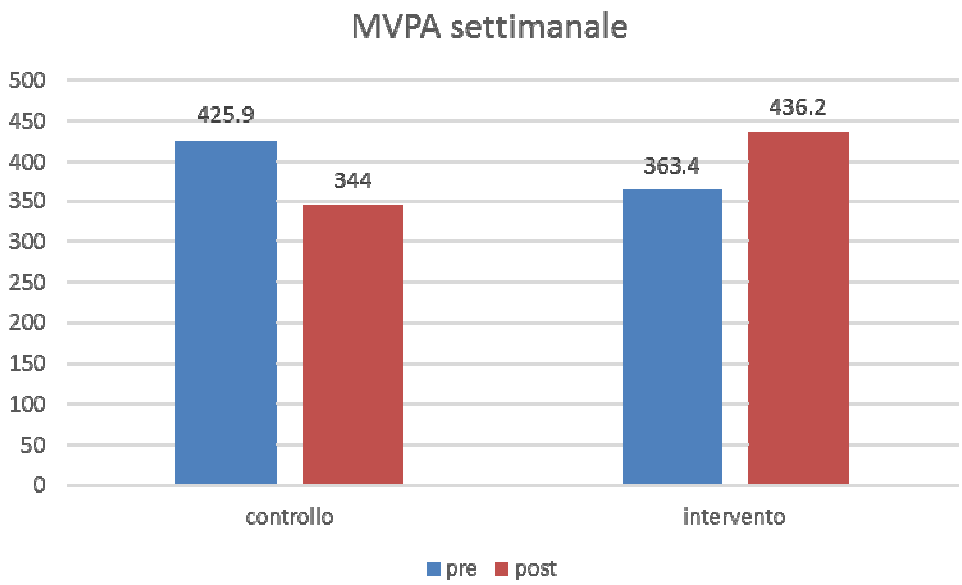


Minuti di **MVPA settimanale** (Δ pre-post)

controllo -81,8 vs intervento +72,7

P value<0,001

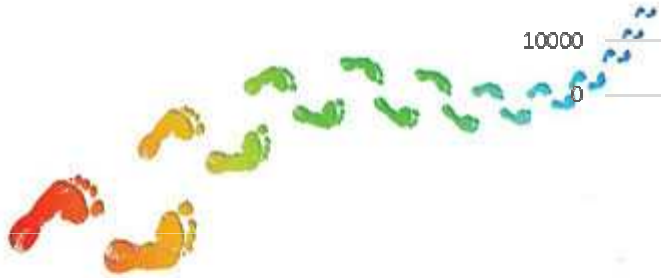
Percentuale di MPVA nella settimana		
	controllo	intervento
fine intervento	3.40%	4.30%

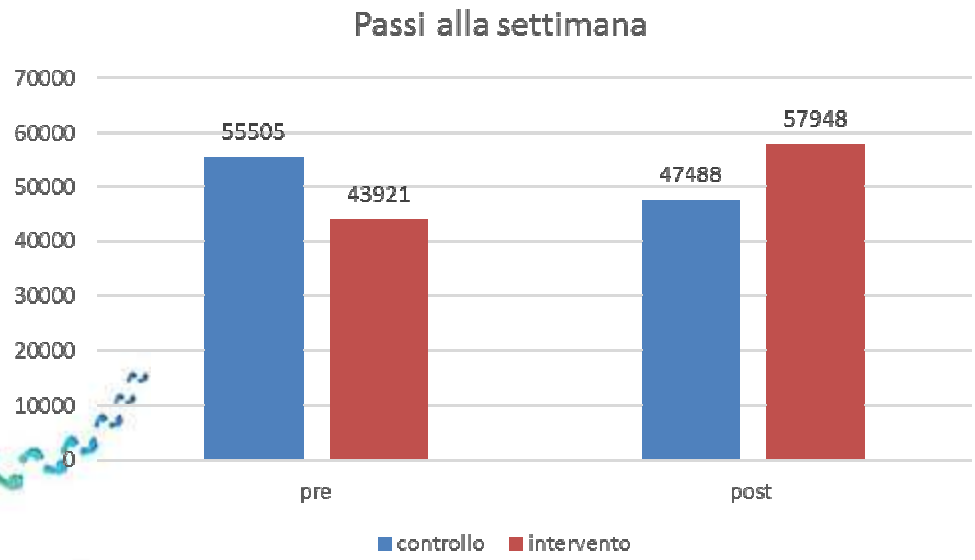


N° di **passi** (Δ pre-post)

controllo -8017 vs intervento +14026

P value <0,01

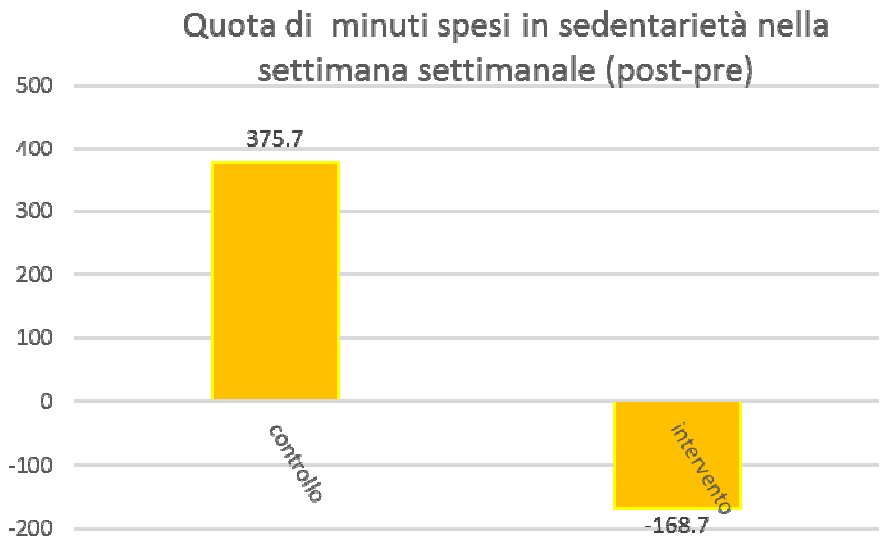




Minuti di **sedentarietà** (Δ pre-post)

controllo +375,7 vs intervento -168,7

P value 0,02



Conclusioni

- le «pause attive» sembrerebbero migliorare e **promuovere** uno **stile di vita più attivo**

- intervento «pause attive»: **aggiungere contenuti didattici** e giochi di memoria (↑ funzioni cognitive)

- sperimentare l'intervento in modo rigoroso (RCT) con follow up anche a distanza