

# PLAY AS A METHOD TO REDUCE OVERWEIGHT AND OBESITY IN CHILDREN



Martina Gomelino

# SOVRAPPESO ED OBESITÀ

SOVRAPPESO:  $\text{BMI} \geq 25$

OBESITÀ:  $\text{BMI} \geq 30$

OBESITÀ: patologia cronica multifattoriale, risultante da una complessa interazione tra fattori biologici ed ambientali

# MATERIALI E METODI DI STUDIO

TRIAL CLINICO RANDOMIZZATO (RTC):  
condotto a Granada (Spagna) da giugno 2016 a febbraio 2017 (9 mesi)



108 BAMBINI (M e F):  
54 gruppo di intervento (IG), 54 gruppo di controllo (CG)



CRITERI DI PARTECIPAZIONE:  
bambini con sovrappeso o obesità  
età 8-12 anni

# INTERVENTO IG

ATTIVITÀ FISICA CONDOTTA DA UN ESPERTO

4 SESSIONI A SETTIMANA, DA 90 MINUTI  
A SCUOLA, NEL POMERIGGIO, TUTTA LA SETTIMANA

2 VOLTE AL MESE SESSIONI TEORICHE E PRATICHE DI  
CONSULENZE NUTRIZIONALI (BAMBINI E FAMIGLIE)

INTERVENTO CG

2 VOLTE AL MESE SESSIONI TEORICHE E PRATICHE DI  
CONSULENZE NUTRIZIONALI (BAMBINI E FAMIGLIE)

# STRUMENTI

ATTIVITÀ FISICA:  
ACCELEROMETRO

COMPOSIZIONE CORPOREA:  
BIOPEDENZIOMETRIA

# RISULTATI IG vs CG

- LIVELLI DI ATTIVITÀ FISICA:  
100% vs 4,4%
- PASSI AL GIORNO TOTALI:  
13,395 vs 8601

**Table 2.** Difference of the means for Moderate-Vigorous Physical Activity (MVPA) and steps between the groups.

| Moderate-Vigorous Physical Activity (MVPA) |                             |               |                        |               |        |
|--|-----------------------------|---------------|------------------------|---------------|--------|
| Physical Activity                          | Intervention Group (n = 49) |               | Control Group (n = 49) |               | p      |
|  | Mean (SD)                   | % >60 min/day | Mean (SD)              | % >60 min/day |        |
| MVPA/Day weekdays                          | 76.14 (21.43)               | 77.55% (38)   | 36.44 (10.55)          | 8.16% (4)     | <0.001 |
| MVPA/Day weekend                           | 91.82 (23.75)               | 95.91% (47)   | 39.45 (14.36)          | 12.24% (6)    | <0.001 |
| MVPA/Day Total                             | 81.18 (13.42)               | 100% (49)     | 37.34 (10.03)          | 4.4% (2)      | <0.001 |

  

| Steps              |                             |                     |                        |                     |        |
|--------------------|-----------------------------|---------------------|------------------------|---------------------|--------|
| Steps              | Intervention Group (n = 49) |                     | Control Group (n = 49) |                     | p      |
|                    | Mean (SD)                   | % >11,500 steps/day | Mean (SD)              | % >11,500 steps/day |        |
| Steps/Day weekdays | 12,879 (2817)               | 77.55% (38)         | 8410 (1763)            | 4.4% (2)            | <0.001 |
| Steps/Day weekend  | 14,656 (3322)               | 87.76% (43)         | 9107 (2609)            | 12.24% (6)          | <0.001 |
| Steps/Day Total    | 13,395 (1796)               | 93.87 (46)          | 8601 (1622)            | 4.4% (2)            | <0.001 |

# RISULTATI IG vs CG

## COMPOSIZIONE CORPOREA

- BMI: 28,08 ↓ vs 28,91 ↑

- FAT %: 38.82 ↓ vs 41,39 ↑

Table 3. Body composition "pre" and "post" intervention, by groups.

| Body Composition | Group | Pre Intervention | Post Intervention | Group <i>p</i> | Time <i>p</i> |
|------------------|-------|------------------|-------------------|----------------|---------------|
|                  |       | Mean (SD)        | Mean (SD)         |                |               |
| Weight (kg)      | IG    | 67.24 (17.65)    | 66.81 (16.72)     | 0.001          | 0.001         |
|                  | CG    | 64.94 (17.38)    | 70.57 (16.22)     |                |               |
| BMI              | IG    | 29.73 (4.12)     | 28.08 (4.16)      | 0.001          | 0.001         |
|                  | CG    | 27.54 (3.75)     | 28.91 (3.25)      |                |               |
| Fat %            | IG    | 41.66 (5.39)     | 38.82 (6.69)      | 0.001          | 0.001         |
|                  | CG    | 38.82 (5.82)     | 41.39 (4.91)      |                |               |
| Fat (kg)         | IG    | 28.89 (9.54)     | 26.55 (9.29)      | 0.001          | 0.001         |
|                  | CG    | 26.82 (9.53)     | 29.93 (9.19)      |                |               |
| Water (kg)       | IG    | 28.30 (6.72)     | 29.50 (7.13)      | 0.466          | 0.001         |
|                  | CG    | 27.77 (6.14)     | 29.27 (5.73)      |                |               |
| Protein (kg)     | IG    | 7.38 (1.80)      | 7.84 (1.83)       | 0.284          | 0.001         |
|                  | CG    | 7.48 (1.77)      | 8.10 (1.51)       |                |               |
| Mineral (kg)     | IG    | 2.71 (0.69)      | 2.89 (0.67)       | 0.001          | 0.001         |
|                  | CG    | 2.78 (0.68)      | 3.17 (0.59)       |                |               |
| Muscle (kg)      | IG    | 20.49 (5.32)     | 21.70 (5.50)      | 0.547          | 0.001         |
|                  | CG    | 20.88 (5.45)     | 21.90 (5.08)      |                |               |



# CONCLUSIONI

## CRITICITÀ

- SCARSA MOTIVAZIONE A SCUOLA E NELLO SPORT
- COMPETIZIONE TRA PARI
- SCARSA PARTECIPAZIONE DELLE FAMIGLIE
- EFFETTO REBOUND

## SOLUZIONI

- PROGETTI EDUCAZIONALI BASATI SUL GIOCO NON COMPETITIVO COME PRATICA MOTIVANTE
- SESSIONI EDUCAZIONALI ALLE FAMIGLIE
- INTERVENTI A LUNGO TERMINE