



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Cirié, Chivasso e Ivrea



Istituto Comprensivo  
di Fiano

**Progetto Formativo  
(cod S.O.F.I.A.  
18333 )**

**PROGETTO "UN MIGLIO  
AL GIORNO INTORNO  
ALLA SCUOLA-2018/19"**

***Miglio.riamoci***



**Sessione di presentazione e avvio della  
formazione**

Giovedì 6 settembre 2018

Salone Polifunzionale Alladium  
Strada per Bairo,2  
Agliè (TO)

*"costruire percorsi esperienziali per la  
promozione del benessere a scuola"*

**I benefici dell'attività motoria,  
le sorveglianze,  
fisiologia dell'età evolutiva,  
curve di crescita**

**Alberto Massasso  
Specialista in Medicina dello Sport  
S.S. Medicina Sportiva ASLTO4  
Sede di Caselle Torinese**

# *VITA MODERNA*



# VITA MODERNA



I GIOCHI DEI BAMBINI:  
IERI ...



... OGGI !



# 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.

Ultime raccomandazioni dell'OMS e del CDC per i giovani (5-17 anni):  
almeno **60 minuti al giorno di attività fisica moderata–vigorosa**, includendo almeno 3 volte alla settimana esercizi per la forza, che possono consistere in giochi di movimento o attività sportive

L'Oms raccomanda come attività di base gli **esercizi di tipo aerobico**, cioè quelli protratti nel tempo e di intensità non eccessiva, come camminare a ritmo sostenuto, correre, pedalare o nuotare. Questi vanno integrati 2–3 volte alla settimana con **esercizi di potenza**, cioè più limitati nel tempo ma più energici, per allenare la forza muscolare e rafforzare le ossa: non servono necessariamente attrezzature complicate, infatti si può stimolare la forza anche a carico naturale, quando è lo stesso peso del corpo ad agire come “attrezzo”.



# Principali fattori che influiscono sullo sviluppo generale

- **FATTORI INTRINSECI**

- Genetici: genitori, sesso, razza
- Neuroendocrini: ghiandola ipofisi, tiroide, seminali, gonadi, pancreas

- **FATTORI ESTRINSECI**

- Ambientali: valori biometrici caratteristici in relazione alle condizioni ambientali
- Socio-economici: ceto sociale, struttura del nucleo familiare
- Alimentari: quantità calorica e protidica giornaliera
- Attività fisica e sportiva: aumento della densità e del diametro delle ossa, volume e peso dei muscoli, aumento della massa magra

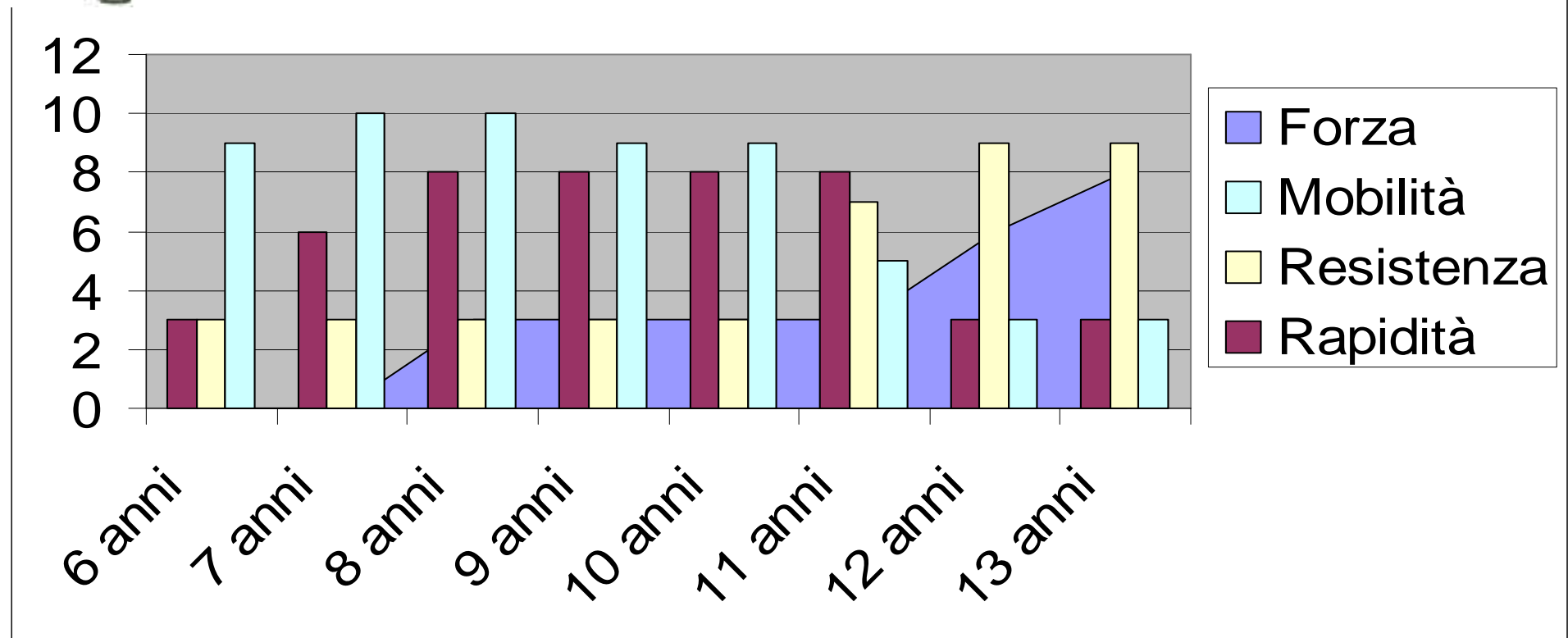
# Fasi della vita e sviluppo neuro-motorio

- Nei primi mille giorni di vita, che vanno dalla gestazione ai due anni, si costruisce buona parte del futuro di un individuo
- L'attività motoria dai 3 ai 5 anni ha una specifica funzione nello sviluppo della personalità
- Durante la fanciullezza (6-11 anni) continua la costruzione dei prerequisiti funzionali dell'apprendimento motorio

# FASI SENSIBILI DELLE CAPACITA' MOTORIE NEL PERIODO EVOLUTIVO



**Schema delle fasi sensibili**



# Movimento = Gioco

- É, pertanto molto importante intervenire precocemente perché il bambino acquisisca, in modo piacevole e come un gioco, uno stile di vita attivo, assicurando i benefici correlati ad una corretta attività motoria, che tra l'altro, contribuisce ad ottimizzare lo sviluppo osseo durante l'età evolutiva, nonché a prevenire alterazioni metaboliche



# Scuola dell'infanzia

- **0-4 ANNI fase di grande plasticità biologica**
- **Strutturazione dello schema corporeo**, controllo degli equilibri e della lateralità, coordinazione spazio-temporale, controllo della respirazione, capacità di rilassamento, controllo posturale).
- Maturazione degli schemi motori (afferrare, lanciare, rotolarsi, strisciare, camminare, correre, saltare, arrampicarsi, dondolarsi, nuotare, ecc.).
- L'attività motoria comunque deve mantenere costantemente il **carattere gioioso** tipico della scuola dell'infanzia e **del gioco**.

# Scuola dell'infanzia

- **5-6 ANNI**
- **L'accrescimento staturale supera quello ponderale con forza inadeguata rispetto all'accrescimento scheletrico**
- **Discreto equilibrio statico ma carente equilibrio dinamico e scarsa coordinazione oculo-manuale**
- Maggiori capacità aerobiche (resistenza) ma facile esauribilità
- Giochi di imitazione ed esplorazione

# Scuola primaria di primo grado

- **6-8 ANNI**

- Progressiva crescita staturale, con prevalenza del valore degli arti su quello del busto
- Temporanea insufficienza osteo-muscolare e insicurezza motoria
- Schema corporeo in fase di organizzazione con possibilità di miglioramenti
- Agilità, rapidità e mobilità sono al culmine
- Verso gli otto anni prevale aumento ponderale con relativo aumento della forza specie agli arti inferiori
  
- Indispensabile un adeguato svolgimento dell'attività fisica per affinare e arricchire i vari schemi motori: giochi di movimento, camminare, correre, saltare, lanciare, afferrare, battere, calciare, rotolarsi, nuotare, nonché danza e giochi popolari.
- Avviamento alle attività sportive

# Scuola primaria di primo grado

- **9-10 ANNI**

- Ulteriore incremento staturale (statura raggiunge il 75%)
- Per le femmine fase pre-pubere
- Muscoli flessori più sviluppati degli estensori >> atteggiamento cifotico
- Notevole capacità di acquisire nuove esperienze motorie e di sostenere agevolmente un'attività fisica anche protratta nel tempo
- Entrambi i sessi posseggono lo stesso grado di forza e riescono ad eseguire gli stessi esercizi con pari abilità
- Migliore capacità di concentrazione, acquisizione del “gesto atletico”, di attenzione, di accettazione delle regole (prima interne e poi di gruppo)
- Attività motorie anche sotto forma sportiva ma sempre finalizzate all'acquisizione delle capacità motorie globali
- No alle super-specializzazioni sportive

# Età prepuberale e puberale

- 11-14 ANNI
- Differenziazione e maturazione sessuale
- Lo scheletro in massimo accrescimento possiede il massimo di adattabilità, sia nel bene che nel male.
- Cambio delle caratteristiche morfologiche porta ad una perdita degli schemi corporei che vanno rielaborati
- Aumento di forza determina diminuzione della flessibilità
- Maggiore capacità di acquisire il gesto più efficace ed economico (destrezza)
- Miglioramento delle funzioni cardio-respiratorie
- Maggiore predisposizione per attività sportive, comprensione delle regole, consapevolezza del miglioramento

# La sedentarietà fa male

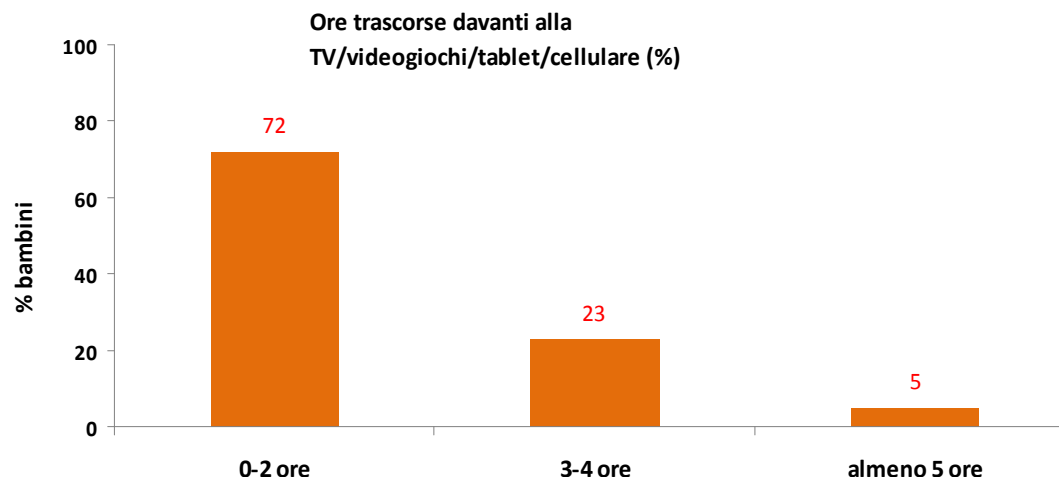
- Gli studi fisiologici sulla inattività fisica hanno infatti dimostrato le conseguenze avverse dello stare a lungo seduti nel corso della giornata, con effetti indipendenti dal raggiungimento o meno dei livelli di attività fisica giornaliera raccomandata. Al contrario, pause dalla routine scolastica incentrate sul movimento possono contrastare tali effetti e promuovere lo stato di salute.

# L'attività motoria fa bene

- Numerose indagini confermano che un metodo di esercizio basato su **elevate forze di impatto, ottenute mediante l'utilizzo di balzi**, nel contesto dell'educazione fisica della prima età scolare rappresenta uno strumento unico per la **prevenzione precoce dell'osteoporosi**, in quanto efficace ed efficiente da un punto di vista temporale. Gli adattamenti strutturali sull'osso ottenuti nel corso dell'infanzia sembrano persistere durante la pubertà e l'età adulta.



## Comportamenti sedentari

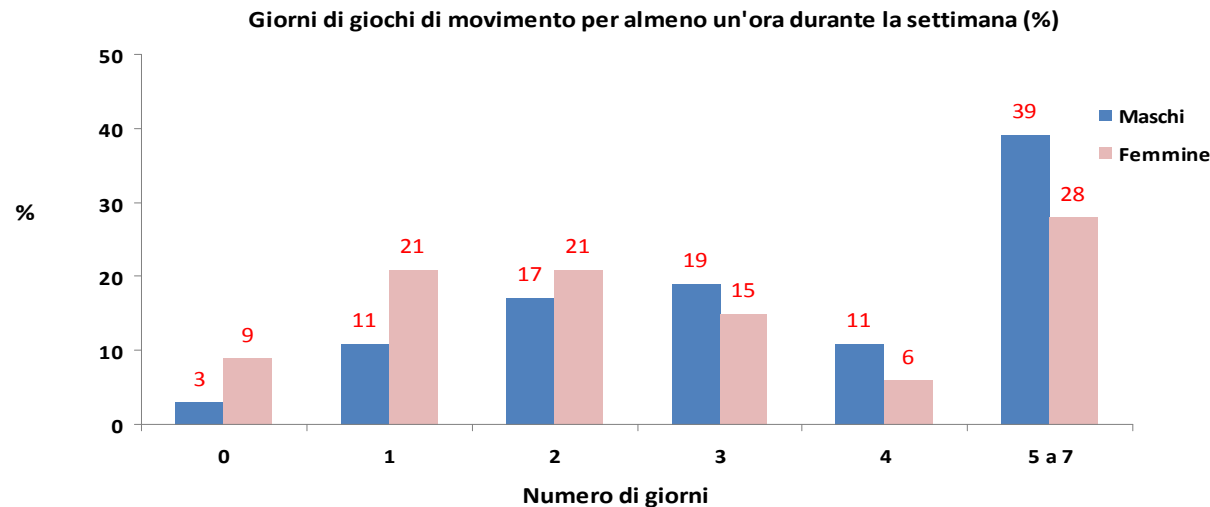


- Nella nostra ASL quasi 3 bambini su 10 trascorrono più di 2 ore/giorno guardando la TV e/o giocando con i videogiochi/tablet/cellulare.
- Più di metà dei bambini hanno la TV in camera
- L'esposizione a più di 2 ore al dì è più alta tra i maschi, diminuisce con l'aumentare del livello di istruzione della madre, ed è più alta fra i bambini che hanno la televisione in camera





# Attività fisica e comportamenti sedentari



Considerando i due dati di attività sportiva organizzata e giochi di movimento insieme,

**un bambino su tre fa attività fisica da 5 a 7 giorni a settimana**, come indicato dalle linee guida internazionali, con un contributo molto maggiore dato dai giochi di movimento.

# Età adolescenziale : problema

- Maggiore squilibrio morfologico e funzionale specie nel sesso maschile
- Stimoli contraddittori: ricerca di maggior libertà personale e necessità di contemperarla con la libertà altrui
- Bisogno di confronto tra i pari ma anche tendenza ad isolamento per paura del confronto (inadeguatezza)
- Ricerca di autonomia personale ma anche di forma associate a carattere non istituzionale

# I dati degli adolescenti in Piemonte



*Regione Piemonte*



UNIVERSITÀ  
di TORINO



UNIVERSITÀ  
di PADOVA

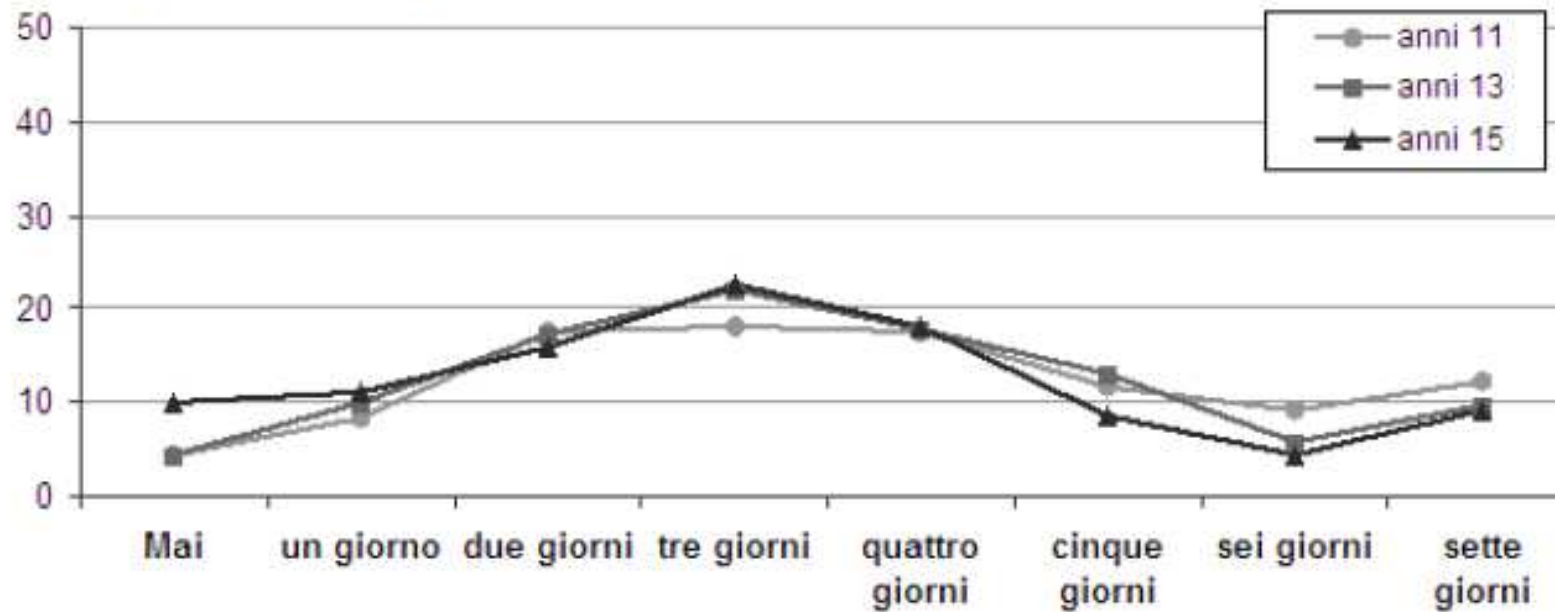


UNIVERSITÀ  
di SIENA  
1240

# I dati HBSC per il Piemonte



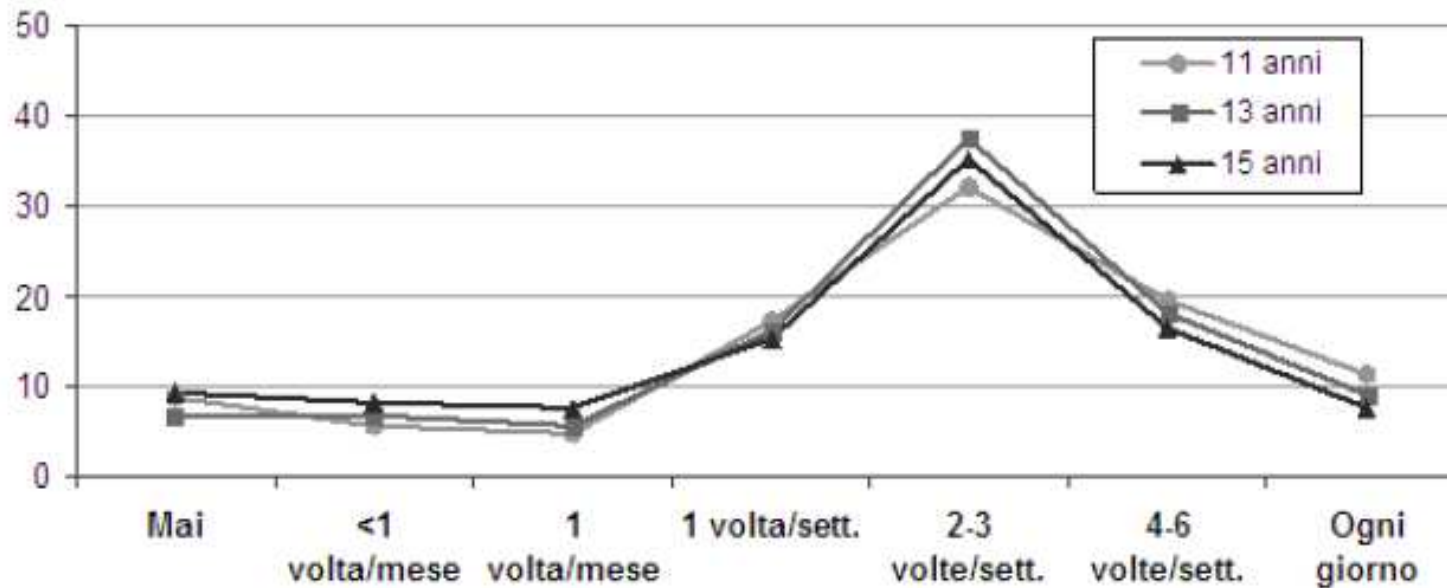
**Figura 4.1 – Frequenza percentuale di attività fisica settimanale (numero di giorni con almeno 60 minuti di attività fisica), per età**



# I dati HBSC per il Piemonte



Figura 4.3 – Frequenza percentuale della quantità di attività fisica intensa ('volte' alla settimana) esercitata al di fuori dell'orario scolastico, per età



# Adolescenza: che fare ?

- Stimolazione di tutte le capacità motorie di base
- Forza: esercizi a carico naturale, di opposizione e resistenza, con attrezzi
- Coordinazione e destrezza: ripetitività del gesto e acquisizione degli automatismi neuro-muscolari
- Resistenza cardio-respiratoria : attività prolungate ad intensità progressiva
- Flessibilità ed elasticità muscolo-tendinea : esercizi di mobilizzazione articolare e stretching
- Consolidamento del carattere, dello sviluppo della socialità e del senso civico : giochi di squadra, rispetto delle regole
- Orientamento: utilizzo di mappe, riconoscimento di segnali naturali del territorio e dell'ambiente
- Favorire l'espressione corporea (parkour, street dance, hip-hop., skate, giocolerie..)
- Favorire l'inclusione delle disabilità

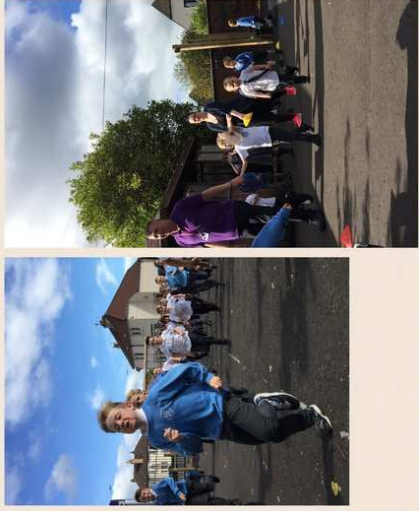
## Possibilità di intervento sulle capacità motorie nelle varie fasce di età

ETÀ	FORZA	RAPIDITÀ	RESISTENZA ORGANICA	CAPACITÀ COORDINATIVE	MOBILITÀ ARTICOLARE
8-15 mesi	Cambi di postura (gattonare, sollevarsi..)			posture equilibrio cammino	
2-3 anni	stimolazione forza arti inferiori con cammino e gioco	Iniziale stimolazione spontanea con gioco		cammino corsa coordinazione di base (schemi motori)	
4-5 anni	continua stimolazione con spostamento peso corporeo	iniziale stimolazione con gioco (Fasi di corsa e di volo, cambi direzione..)		schemi motori di base: rotolare, arrampicare, saltare, lanciare, afferrare. Imparare a cadere	

## Possibilità di intervento sulle capacità motorie nelle varie fasce di età











ETÀ (anni)	FORZA	RAPIDITÀ	RESISTENZA ORGANICA	CAPACITÀ COORDINATIVE	MOBILITÀ ARTICOLARE
6-8	Blando intervento sul trofismo muscolare	Intervento progressivo	Instabilità psicologica per impegni ripetitivi e prolungati	Età ottimale di intervento	Blando intervento
9-11	Intervento progressivo sul trofismo muscolare	Età ottimale di intervento	Intervento progressivo	Età ottimale di intervento	Età ottimale di intervento
12-14	Intervento progressivo sulla forza relativa (carico naturale)	Tende a stabilizzarsi per poi decrescere	Progressivo e graduale intervento	Tendono a stabilizzarsi per poi decrescere	Età ottimale di intervento
15-16	Progressivo e graduale intervento (forza generale e forza rapida) con carico naturale e pesi liberi da bassi a medi	Tende a decrescere	Età ottimale di intervento (anche resistenza specifica)	Tendono a decrescere (alcune)	Tende a stabilizzarsi per poi decrescere





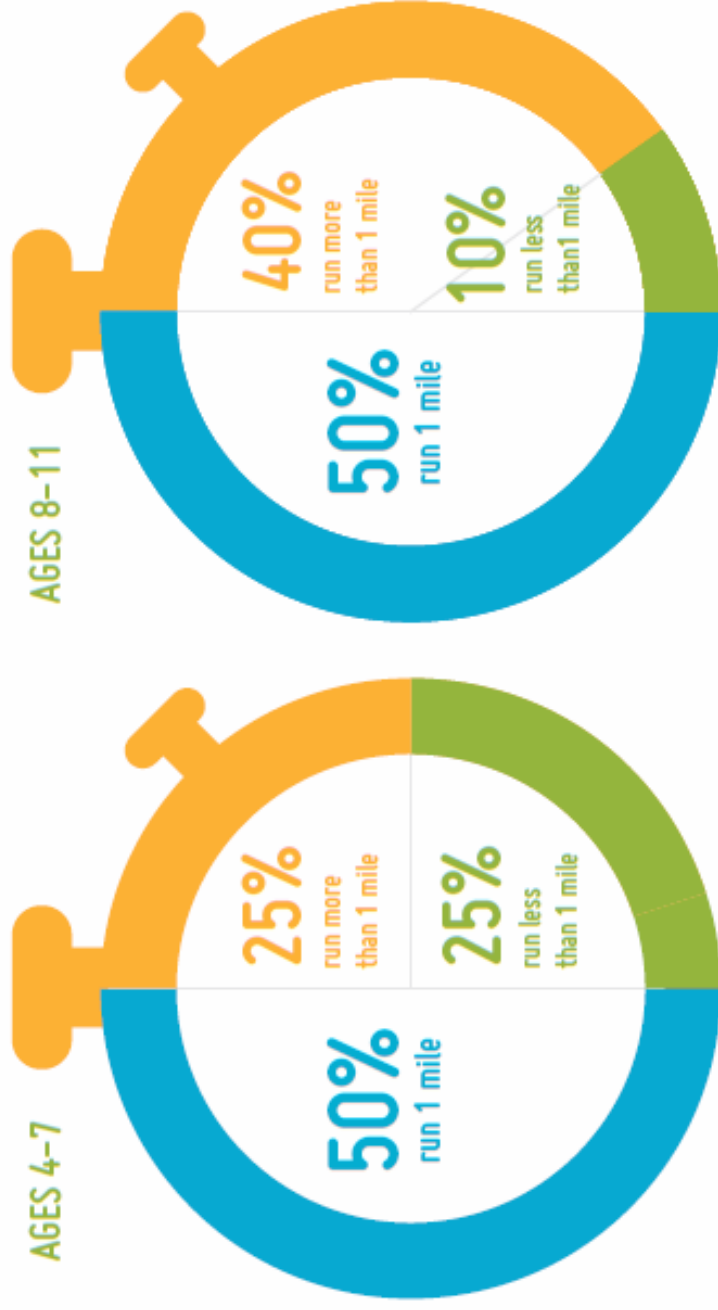
PICCOLLAGE

# THE 10 CORE PRINCIPLES

-  15-minute turnaround from desk to desk
-  100% participation including children with SEN or ASN
-  Children run in their school clothes
-  It's not competitive, it's social and it's fun
-  It happens outside in almost all weathers
-  Children can run, jog or walk
-  It should be kept simple and uncomplicated
-  Mark out a track or path – 5-10 laps works well
-  Risk assess your path/track – involve the children for 'active learning'
-  There's no need to warm up, no set-up, and no tidy-up – straight outside and off they go!



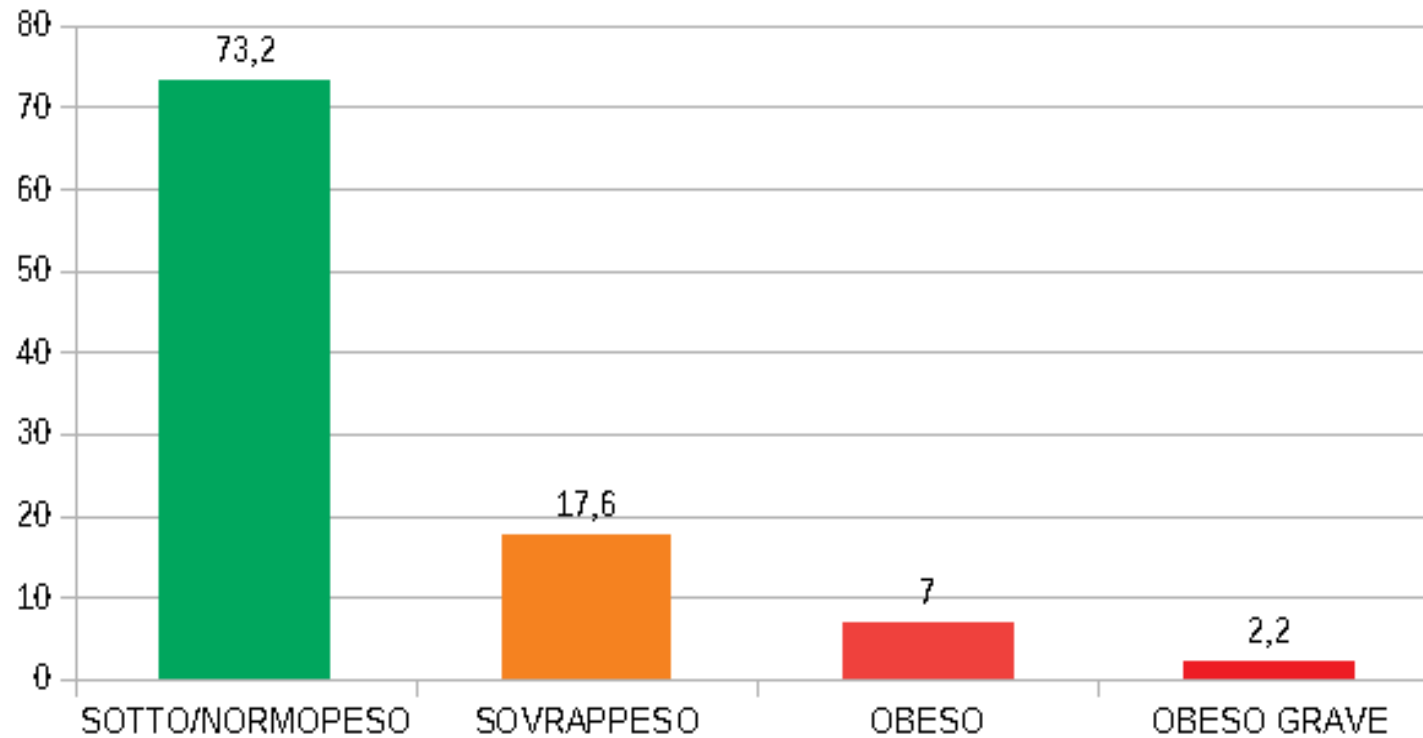
# HOW FAR DO THE CHILDREN RUN IN 15 MINUTES?



# LE MISURAZIONI

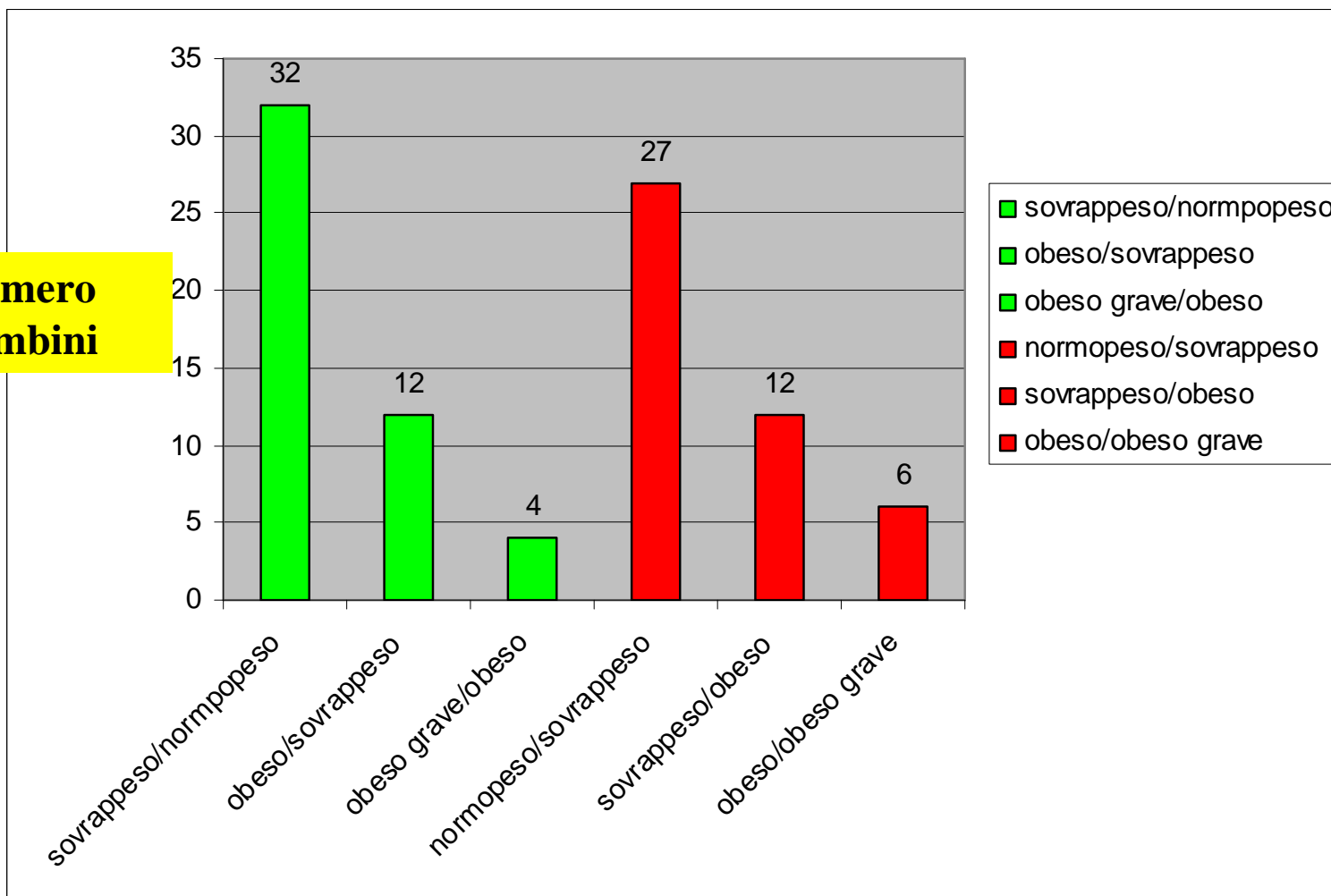
Totale bambini e ragazzi misurati 1108  
Situazione ad ottobre 2017

Stato nutrizionale scuola primaria e secondaria



# Variazioni al secondo controllo

**Numero  
bambini**



# “Equivalenti” calorici per miglio in funzione del tempo



- Percorrere un miglio (= 1609 m.)
- a 5 km/ora : 19 minuti = 76.8 Kcal
- a 6 km/ora : 16 minuti = 76.8 Kcal
- A 6.5 km/ora : 15 minuti = 82 Kcal
- A 7 km/ora : 13.5 minuti = 94.5 Kcal

# Conclusioni

L'attività motoria, la salute e la qualità della vita risultano strettamente correlate tra loro

La riduzione dell'attività motoria nelle prime età della vita riduce le opportunità di crescita psicomotoria del bambino

La riduzione della prestazione motoria è associata all'aumento di prevalenza dell'obesità, come ulteriore fattore di rischio per la salute

La letteratura scientifica internazionale evidenzia la relazione tra l'incremento dell'attività fisica in età adolescenziale ed una migliore salute in età adulta

**Come suggeriscono molti studi (Janssen, 2009; WHO, 2011), l'acquisizione di modelli comportamentali attivi durante l'infanzia e l'adolescenza tende a rendere tali comportamenti abitudinari anche in età adulta.**

# Go !!!

