



A.S.L. TO4
Azienda Sanitaria Locale
di Cirié, Chivasso e Ivrea



Progetto Formativo
(cod S.O.F.I.A.
ID 10283)

"UN MIGLIO AL GIORNO
INTORNO ALLA SCUOLA"



Laboratorio di monitoraggio

Mercoledì 21 febbraio 2018
Ore 14.30-17.30

Salone Gioannini
piazza Municipio 1
San Giusto Canavese (TO)

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

I benefici dell'attività motoria nell'età evolutiva

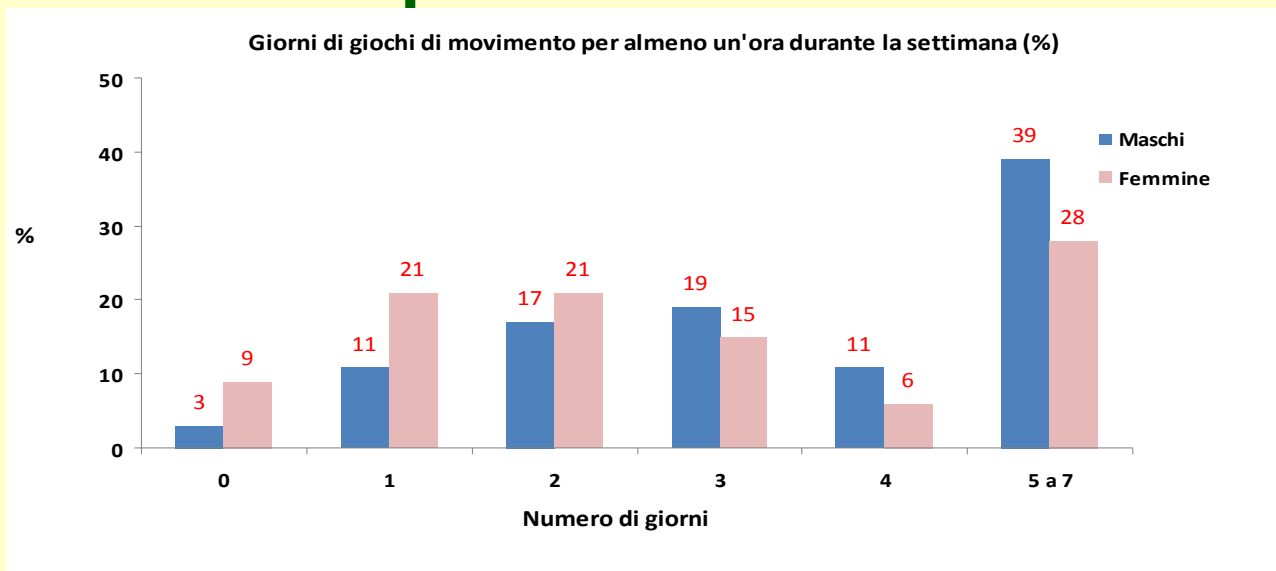
Alberto Massasso
Specialista in Medicina dello Sport
S.S. Medicina Sportiva ASLTO4
Sede di Caselle Torinese

Un miglio al giorno....

Obiettivi

- Migliorare la predisposizione dei bambini a svolgere attività motoria quotidiana
- Incidere in modo positivo sulle capacità motorie di base
- Utilizzare l'attività motoria come strumento didattico
- Aumentare il consumo calorico quotidiano per un miglior controllo metabolico

Attività fisica e comportamenti sedentari



Considerando i due dati 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.

Un modo per favorire l'attività fisica dei bambini è facilitare gli spostamenti per la scuola a piedi o in bicicletta, compatibilmente con la distanza del loro domicilio dalla scuola.

MA..

IL MODO PIU' SEMPLICE E' FARLI CAMMINARE PER UN MIGLIO QUANDO A SCUOLA CI SONO GIA' !



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”.



Un miglio al giorno....

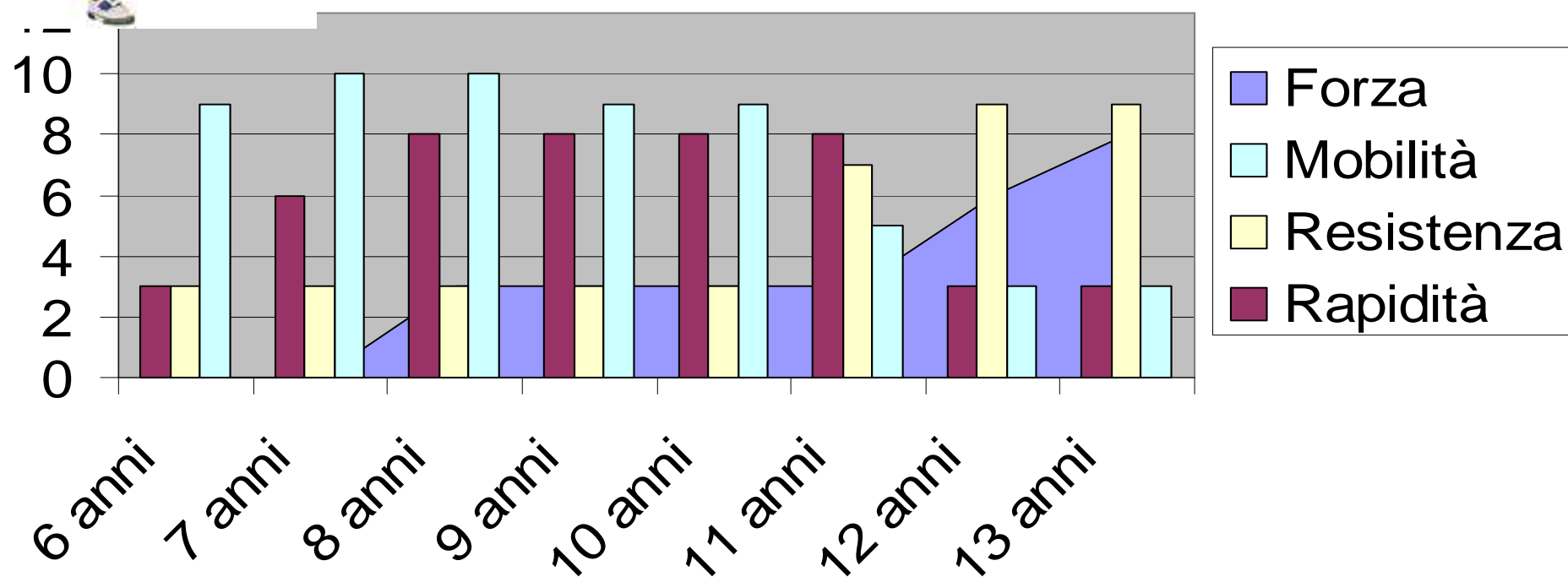
Obiettivi

- Migliorare la predisposizione dei bambini a svolgere attività motoria quotidiana
- **Incidere in modo positivo sulle capacità motorie di base**
- Utilizzare l'attività motoria come strumento didattico e di benessere individuale
- Aumentare il consumo calorico quotidiano per un miglior controllo metabolico

FASI SENSIBILI DELLE CAPACITA' MOTORIE NEL PERIODO EVOLUTIVO



Schema delle fasi sensibili



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

Un miglio al giorno....

Obiettivi

- Migliorare la predisposizione dei bambini a svolgere attività motoria quotidiana
- Incidere in modo positivo sulle capacità motorie di base
- **Utilizzare l'attività motoria come strumento didattico e di benessere individuale**
- Aumentare il consumo calorico quotidiano per un miglior controllo metabolico

- **PARAMORFISMI
DELL'APPARATO
CARDIO-
RESPIRATORIO**

- 1) Tachicardia da esercizio
- 2) Gittata sistolica ridotta
- 3) Circolazione periferica inadeguata alle richieste
- 4) Pressione arteriosa media inadeguata alle richieste
- 5) Potenza aerobica ridotta
- 6) Volumi polmonari ridotti
- 7) Tachipnea da esercizio

BENEFICI E VANTAGGI DELL'ALLENAMENTO SPORTIVO SULL'APPARATO CARDIO-RESPIRATORIO

- 1) Bradicardia
- 2) Rapido recupero dopo sforzo
- 3) Valida gittata sistolica
- 4) Pressione arteriosa favorevole
- 5) Incremento dell'irrorazione periferica (capillarizzazione)
- 6) Facilitato ritorno venoso
- 7) Incremento della potenza aerobica
- 8) Bradipnea
- 9) Rapida normalizzazione dopo sforzo della frequenza respiratoria
- 10) Incremento dei volumi polmonari

PARAMORFISMI METABOLICI

- **1) Rapporto pondo-staturale sfavorevole**
- **2) Alterazione del feed-back diencefalico relativo all'appetito**
- **3) Sovrappeso corporeo**
- **4) Alterazione del metabolismo glicidico**
- **5) Alterazione del metabolismo lipidico**

BENEFICI E VANTAGGI DELL'ALLENAMENTO SPORTIVO SUL SISTEMA ENDOCRINO-METABOLICO

- 1) Aumento del metabolismo basale e del dispendio energetico**
- 2) Rapporto pondo-staturale favorevole**
- 3) Aumento della massa magra attiva e corrispondente riduzione della massa grassa passiva**
- 4) Regolazione del feed-back diencefalico con controllo dell'appetito**
- 5) Corretto assetto lipidico**
- 6) Fisiologica risposta neuro-endocrina (incremento delle catecolamine, del GH, del TSH, dell'ACTH)**

- **PARAMORFISMI PSICOLOGICI**

- **1) Instabilità emotiva**
- **2) Bugie**
- **3) Balbuzie**
- **4) Onicofagia**
- **5) Disorganizzazione del tempo libero**
- **6) Ridotta socialità**

BENEFICI E VANTAGGI DELL'ALLENAMENTO SPORTIVO su PERSONALITÀ E COMPORTAMENTO

- 1) Buon controllo emotivo**
- 2) Buona adattabilità**
- 3) Buona capacità di socializzazione**
- 4) Maggiore tolleranza alle frustrazioni**
- 5) Valida autostima**

Un miglio al giorno....

Obiettivi

- Migliorare la predisposizione dei bambini a svolgere attività motoria quotidiana
- Incidere in modo positivo sulle capacità motorie di base
- Utilizzare l'attività motoria come strumento didattico e di benessere individuale
- **Aumentare il consumo calorico quotidiano per un miglior controllo metabolico**

PARAMORFISMI METABOLICI

- **1) Rapporto pondo-staturale sfavorevole**
- **2) Alterazione del feed-back diencefalico relativo all'appetito**
- **3) Sovrappeso corporeo**
- **4) Alterazione del metabolismo glicidico**
- **5) Alterazione del metabolismo lipidico**

BENEFICI E VANTAGGI DELL'ALLENAMENTO SPORTIVO SUL SISTEMA ENDOCRINO-METABOLICO

- 1) Aumento del metabolismo basale e del dispendio energetico**
- 2) Rapporto pondo-staturale favorevole**
- 3) Aumento della massa magra attiva e corrispondente riduzione della massa grassa passiva**
- 4) Regolazione del feed-back diencefalico con controllo dell'appetito**
- 5) Corretto assetto lipidico**
- 6) Fisiologica risposta neuro-endocrina (incremento delle catecolamine, del GH, del TSH, dell'ACTH)**

Quanto ...costa ?

- **CORSA**

Spesa energetica (KCal) = $0.9 \times \text{km percorsi} \times \text{kg di peso corporeo}$

Esempio: Soggetto che pesa 50 Kg corre ai 10 km/h per 30 min: percorre 5 km

>>>>> $0,9 \times 5 \text{ km percorsi} \times 50 \text{ kg} = 225 \text{ Kcal}$

- **CAMMINATA**

Spesa energetica (KCal) = $0.45 - 0.50 \text{ per km percorsi} \times \text{kg di peso corporeo}$

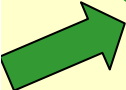
Esempio: Soggetto che pesa 50 Kg cammina a 5 km/h per 30 min: percorre 2.5 km

>>>>> $0,50 \times 2.5 \times 50 \text{ kg} = 62.5 \text{ Kcal}$

**62 Kcal sono equivalenti a
200 gr. di carote, oppure
uno yogurth intero, oppure
100 g. di banana, oppure
16 g. di pane !!!**



“Equivalenti” calorici per 15 minuti in funzione della velocità

- Camminare per 15 minuti a 5 km/ora (4 Kcal/min) = 60 Kcal (percorsi 1250 m.)
- Camminare per 15 minuti a 6 km/ora (4.8 Kcal/min) = 72 Kcal (percorsi 1500 m.)
-  Camminare per 15 minuti a 6.5 km/ora (5.5 Kcal/min) = 82 Kcal (percorsi circa 1600 m.)
= un miglio !!)
- Correre per 15 minuti a 7 Km/ora (6 Kcal/min) = 105 Kcal (percorsi 1750 m.)

“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

Cosa misurare in futuro ?

- Adattabilità dei bambini a percorrere il miglio
- Miglioramento delle capacità motorie di base
- Incremento dell'attività fisica e sportiva
- Modificazioni del rendimento scolastico
- Modificazioni del rapporto peso/satura (BMI)