

Attività fisica e stato socio-economico: risultati di uno studio

G. LA TORRE¹, D. MASALA¹, E. DE VITO¹, I. ARZANO¹, V. FARGIONE¹, G. CAPELLI¹

¹Cattedra di Igiene, Università degli Studi di Cassino, Cassino

²Corso di Laurea in Scienze Motorie, Università degli Studi di Cassino, Cassino

Physical activity and Socio-economic status: results of a pilot study

Aim. The relation between physical activity and health status has been deeply investigated in several studies, while the relation between physical activity and socio-economic status (SES) is less investigated. The aim of this study was to evaluate the efficacy of a questionnaire in paying attention to the relation between extra-school physical activity of adolescents and SES of their families.

Methods. The survey was carried out submitting an anonymous questionnaire to junior high school students of Itri (LT), in May 2002.

Results. A total of 280 students agreed to participate to the study, 143 males (51.1%) and 137 females (48.9%), aged between 11 and 15 years (median age: 12). The results showed both that 70.4% of the students declared to practice extra-school physical activity. Parents' educational levels and work activities play a fundamental role in predicting students' physical activity, with the higher remunerated activities and higher educational levels that are more predictive.

Conclusion. The pilot study conducted demonstrated the reliability of the questionnaire, because we obtained a full adhesion of the students. Moreover, the results confirm the relation between adolescents' physical activity and their families' SES. This will be useful for school personnel and for politicians in order to reduce the gap between adolescents belonging to disadvantaged families and those with well-to-do ones.

Keywords: Physical activity - Socioeconomic status - Adolescents - Epidemiology.

La relazione tra attività fisica e stato di salute degli individui è stata ampiamente descritta in diversi studi scientifici. Stili di vita attivi sono regolarmente associati ad un migliore stato di salute e qualità della vita¹⁻⁸. Meno esplorata, invece, risulta l'associazione fra stato socio-economico (SES) ed attività fisica⁹. In merito a quest'ultimo rapporto, c'è da notare che la definizione

dello SES appare quanto mai variabile. Giles-Corti *et al.*¹⁰, ad esempio, per tale valutazione considerano un indice basato sulla residenza del soggetto, distinguendo aree geografiche a basso, medio ed alto reddito. Lindstrom *et al.*¹¹, invece, prendono in considerazione esclusivamente l'attività lavorativa dell'interessato. Gordon-Larsen *et al.*¹², d'altro canto, fanno riferimento a livelli socio-economici basati sul reddito familiare, distinguendo fra redditi bassi (fino a 26 200 \$), medi (fra 26 200 e 50 000 \$) ed alti (superiori a 50 000 \$). Ma

Indirizzo per la richiesta di estratti: Dott. Giuseppe La Torre, Cattedra di Igiene, Università degli Studi di Cassino, Viale Bonomi, 03043 Cassino (FR). E-mail: latorre@unicas.it

la maggior parte degli studi sui determinanti socio-economici alla base delle scelte relative all'attività fisica utilizzano come fattore discriminante il livello educativo raggiunto¹³⁻¹⁶.

In Italia non esiste una classificazione individuale dello SES. Ciò che risulta disponibile sono aggregazioni dei dati su base territoriale (dati ISTAT), ed in particolare ci si riferisce ai consumi economici delle famiglie, più che al reddito ed al livello di istruzione. Un'altra possibile modalità di classificazione del reddito familiare può essere quella che fa riferimento alle leggi finanziarie dello Stato, ed ai diversi livelli di aliquote IRPEF. Ma tale tipo di dato non è facilmente desumibile nel corso di indagini campionarie cui prendono parte adolescenti.

Obiettivo del presente studio pilota è quello di valutare l'efficacia di un questionario nel mettere in evidenza la relazione tra attività fisica extra-scolastica di adolescenti scolarizzati e lo SES della famiglia di provenienza.

Materiali e Metodi

Il setting

L'indagine ha previsto la somministrazione di un apposito questionario anonimo auto-compilato a 280 individui, rappresentanti la totalità degli studenti della scuola media di Itri (LT), nel corso dell'anno scolastico 2001-2002 (Maggio 2002). Per gli studenti assenti alla prima somministrazione nella classe, si è provveduto ad una successiva somministrazione nei giorni seguenti.

Il questionario

Il questionario conteneva informazioni sulle seguenti aree:

- attività fisica svolta a scuola;
- attività fisica extra-scolastica;
- attitudini verso l'attività fisica;
- abitudini voluttuarie;
- attività fisica, istruzione e professione dei genitori;
- dati socio-demografici degli studenti.

Lo stato socio-economico

Nell'impossibilità di ottenere informazioni certe dagli studenti circa il reddito della famiglia, lo stato socio-economico è stato stimato considerando da un lato i livelli educativi, dall'altro le attività lavorative e le occupazioni dei genitori, utilizzando la seguente classificazione, già impiegata in un precedente studio¹⁷: Manager/Professionisti, Impiegati/Operai specializzati, Operai generici, Disoccupati, Pensionati. Le Casalinghe in questa classificazione sono state considerate equivalenti agli Operai generici. È stato quindi calcolato un indice socio-economico familiare derivante dalla combinazione delle attività dei genitori, classificando le famiglie con livello socio-economico: Molto alto, Alto, Medio, Medio-Basso e Basso.

Analisi statistica

I dati dei questionari sono stati inseriti in un apposito database relazionale e successivamente analizzati con il pacchetto statistico SPSS per Windows.

Il test del χ^2 è stato impiegato per evidenziare differenze statisticamente significative fra i gruppi per le variabili qualitative, mentre il test t di Student è stato utilizzato per le variabili quantitative, considerando come livello di significatività quello con un valore di $p < 0,05$.

È stata condotta, inoltre, un'analisi di regressione logistica multipla, che ha previsto la valutazione di 2 modelli di analisi. Il primo modello ha verificato l'influenza sulla variabile «svolgere attività fisica al di fuori della scuola» delle seguenti covariate: gruppo di età (gruppo di riferimento: 10-12 anni), sesso (riferimento: maschi), livello educativo di entrambi i genitori (riferimento: elementari), professione del padre (riferimento: disoccupati), attività fisica dei genitori (riferimento: assenza di attività), opinioni degli studenti sullo sport come mezzo per socializzare, per formare il carattere di un individuo e per prevenire l'obesità (riferimento: risposte negative).

Nel secondo modello di regressione si è valutata l'influenza sulla variabile «svolgere attività fisica al di fuori della scuola» delle

covariate già utilizzate nel primo modello (con eccezione della professione del padre) e della covariata indice socio-economico familiare (gruppo di riferimento: basso livello socio-economico). La procedura seguita per l'analisi è stata quella suggerita da Hosmer e Lemeshow, con un livello di $p < 0,10$ per l'inserimento delle covariate, valutate all'analisi univariata, nel modello di analisi di regressione.

Risultati

Hanno partecipato allo studio 280 studenti di cui 143 maschi (51,1%) e 137 femmine (48,9%). L'età dei partecipanti variava fra gli 11 ed i 15 anni (età mediana 12 anni). 92 soggetti partecipanti (32,9%) appartenevano alle prime classi, 92 (32,9%) alle seconde classi e 96 (34,3%) alle terze classi.

L'86,8% degli studenti svolge 2 ore a settimana di educazione fisica, mentre il 23,2% (2 classi) di essi ne pratica 3.

Relativamente al tipo di attività svolta nelle ore di educazione fisica a scuola, il 72,1% dichiara di praticare la ginnastica, il 71,4% la pallavolo, il 25,4% la pallacanestro, il 21,4% il calcio, il 66,8% la pallamano, il 66,1% il salto in lungo, il 46,4% il salto in alto, l'83,6% la corsa, il 6,4% la pallatamburello.

Il 70,4% degli studenti dichiara di svolgere attività fisica al di fuori della scuola. Fra questi studenti il 37,6% pratica da 1 a 2 ore, il 40,1% da 3 a 4 ore, il 22,3% svolge attività per 5 ore o più a settimana. Relativamente agli sport praticati in attività extra-scolastiche, il 35% pratica danza/aerobica/ginnastica, il 27,9% il calcio, il 17,8% pallacanestro, il 9,6% il nuoto, il 9,1% la pallavolo, l'1,5% il ciclismo, l'1% il tennis e lo 0,5% l'equitazione.

Trentacinque studenti (pari al 13,3%) dichiarano di far uso di integratori alimentari prima o dopo lo svolgimento di un'attività fisica. Sempre fra coloro che svolgono attività fisica extra-scolastica, il 92,2% riferisce di pagare una quota mensile.

Relativamente alla sfera delle attitudini, il 79,3% dei partecipanti crede che l'attività fisica costante sia utile per prevenire l'obesità, il 7,2% non lo crede ed il 13,4% si

TABELLA I. — *Caratteristiche dei genitori degli studenti.*

	Padri N. (%)	Madri N. (%)
<i>Livello attività fisica</i>		
Intensa	24 (8,7)	30 (10,9)
Regolare (>2 volte/settimana)	27 (9,8)	42 (15,3)
Scarsa (1 volta/settimana)	52 (18,9)	46 (18,7)
Assente	172 (62,6)	157 (57,1)
<i>Livello di istruzione</i>		
Laurea	47 (17,3)	39 (14,3)
Media superiore	119 (43,8)	124 (45,6)
Media inferiore	73 (26,8)	74 (27,2)
Elementare	33 (12,1)	35 (12,9)
<i>Attività lavorativa</i>		
Manager/libero professionista	82 (29,5)	35 (12,6)
Impiegato	86 (30,9)	74 (26,6)
Operaio specializzato	26 (9,4)	10 (3,6)
Operaio generico/casalinga	68 (24,5)	156 (56,1)
Disoccupato	10 (3,6)	3 (1,1)
Pensionato	6 (2,2)	0

dichiara incerto. L'80,9% degli studenti pensa che l'attività fisica sia importante per socializzare, il 6,1% pensa di no ed il 13% si dimostra incerto al proposito. Il 53,4% dei responders crede che l'attività fisica sia un fattore importante per formare il carattere di una persona, il 20,6% ritiene che non sia importante, ed il 26% non lo sa.

Per quanto riguarda le abitudini voluttuarie, il 9,4% dichiara di essere fumatore, il 50,2% beve caffè, ed il 26,6% beve sostanze alcoliche, fra cui prevalentemente birra, vino, limoncello e vodka.

In Tabella I vengono riportate le caratteristiche dei genitori (livelli di attività fisica, livelli educativi ed attività lavorativa).

Non esistono differenze statisticamente significative fra i livelli di attività fisica svolta dai genitori ($\chi^2=4,99$; $p=0,1734$).

Anche relativamente ai livelli di istruzione non esistono differenze statisticamente significative fra i genitori ($\chi^2=0,913$; $p=0,8224$).

Le attività lavorative prevalenti dei genitori degli studenti partecipanti sono quelle di impiegato (30,9%) e manager/libero professionista (29,5%) per i padri e di casalinga per le madri (56,1%).

Relativamente alle variabili che danno un'indicazione dello stato socio-economico della famiglia degli studenti, sono state prese

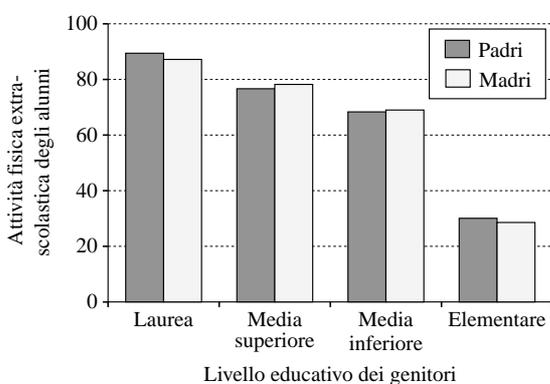


Fig. 1. — Relazione tra attività fisica extra-scolastica degli studenti e livello istruzione dei genitori.

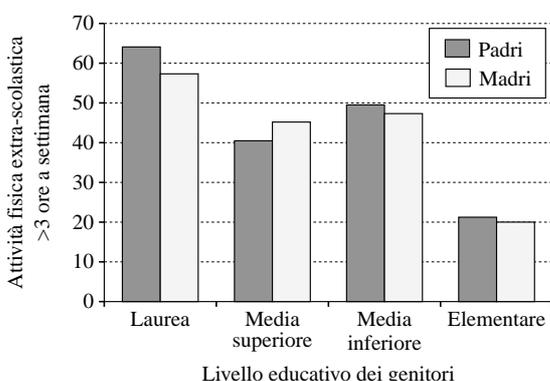


Fig. 2. — Relazione tra numero di ore dedicate all'attività fisica extra-scolastica degli studenti e livello di istruzione dei genitori.

in considerazione nell'analisi il livello di istruzione dei genitori e la loro attività lavorativa.

L'istruzione del padre sembra avere un peso notevole sui determinanti dell'attività fisica negli studenti (Figura 1). Infatti i figli di padri laureati svolgono più frequentemente attività fisica extra-scolastica (89,4%) rispetto ai figli di padri con più basso livello educativo (76,5% per i figli di padri con maturità, 68,5% per i figli di padri con licenza media inferiore e 30,3% per i figli di padri con licenza elementare) ($\chi^2=36,161$; $p<0,0001$). Anche il numero complessivo di ore dedicate all'attività fisica extra-scolastica è influenzato dal grado di istruzione del padre, con i figli di laureati che praticano nel 63,9% più di 3 ore settimanali, contro il 40,4%, 49,3% e 21,2% rispettivamente per i figli di padri

con maturità, licenza media inferiore e licenza elementare ($\chi^2=38,638$; $p<0,0001$).

L'87% dei figli di padri laureati pensa che l'attività fisica costante sia utile per prevenire l'obesità, contro l'83,9%, 78,1% e 54,8%, rispettivamente, dei figli con padri con maturità, licenza media inferiore e licenza elementare ($\chi^2=14,762$; $p<0,022$). Il 91,5% dei figli di padri laureati pensa che l'attività fisica sia importante per socializzare, contro il 79,7%, 87,7% e 54,8%, rispettivamente, dei figli con padri con maturità, licenza media inferiore e licenza elementare ($\chi^2=29,723$; $p<0,0001$) (Figure 1, 2).

Anche l'istruzione della madre sembra avere un peso notevole sui determinanti dell'attività fisica negli studenti (Figura 3). Infatti i figli di madri laureate svolgono più frequentemente attività fisica extra-scolastica (87,2%) rispetto ai figli di madri con più basso livello educativo (78,2% per i figli di madri con maturità, 68,9% per i figli di madri con licenza media inferiore e 28,6% per i figli di madri con licenza elementare) ($\chi^2=38,516$; $p<0,0001$).

Anche il numero complessivo di ore dedicate all'attività fisica extra-scolastica è influenzato dal grado di istruzione della madre (Figura 4), con i figli di laureate che praticano nel 57,4% più di 3 ore settimanali, contro il 45,1%, 47,3% e 20% rispettivamente per i figli di madri con maturità, licenza media inferiore e licenza elementare ($\chi^2=36,515$; $p<0,0001$).

L'84,6% dei figli di madri laureate e l'87,8% dei figli delle madri con maturità pensano che l'attività fisica sia importante per socializzare, contro il 77% e 60,6%, rispettivamente, dei figli di madri con licenza media inferiore e licenza elementare ($\chi^2=18,742$; $p=0,005$).

Lo svolgimento dell'attività fisica extra-scolastica degli alunni è inoltre connessa con l'attività lavorativa dei genitori (Figura 1). Svolgono prevalentemente attività fisica extra-scolastica i figli di padri manager/libero professionista (80,5%), impiegati (82,6%) e operai specializzati (80,8%), mentre i figli di gli operai generici (51,5%), disoccupati (10%) e pensionati (33,3%) presentano percentuali più basse di attività fisica extra-scolastica con

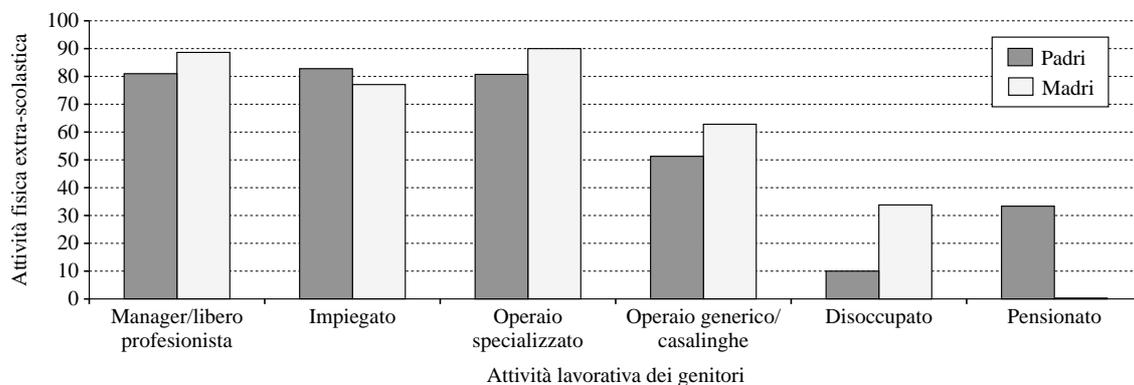


Fig. 3. — Relazione tra attività fisica extra-scolastica degli studenti e attività lavorativa dei genitori.

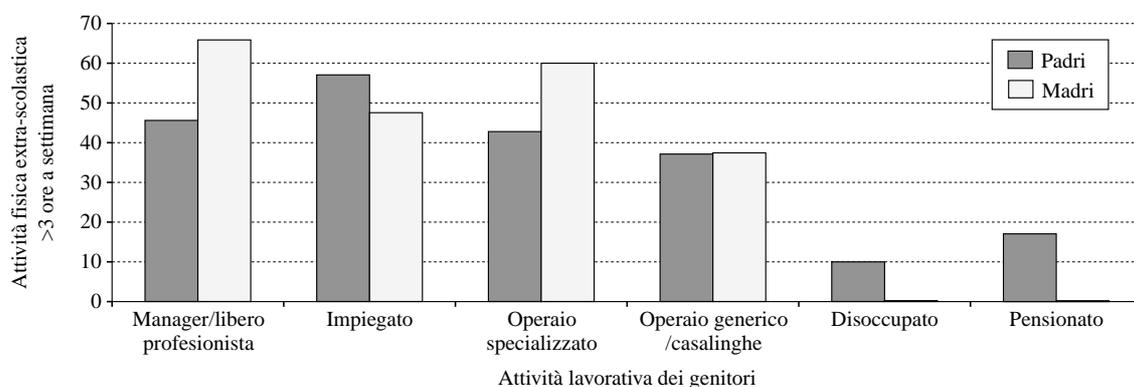


Fig. 4. — Relazione tra numero di ore dedicate all'attività fisica extra-scolastica degli studenti e attività lavorativa dei genitori.

differenza statisticamente significativa ($\chi^2=47,26$; $p=0,008$).

Anche la professione della madre incide in maniera sostanziale sull'attività fisica extra-scolastica del proprio figlio ($\chi^2=15,624$; $p=0,008$). Dalla Figura 1 si evidenzia chiaramente che i figli di operaie generiche/casalinghe (62,8%) e di disoccupate (33,3%) hanno meno opportunità di svolgere un'attività fisica extra-scolastica, rispetto ai figli di madri con qualifiche più elevate (manager 88,6%, impiegata 77%, operaia specializzata 90%).

Analogo andamento si osserva per il numero complessivo di ore di attività fisica extra-scolastica praticate settimanalmente, come viene illustrato nella Figura 4 (percentuali di studenti che praticano 3 ore o più a settimana). La frequenza nello svolgere

un'attività fisica extrascolastica durante la settimana è risultata relazionata al livello di attività lavorativa di entrambi i genitori con differenza statisticamente significativa rispettivamente sia per la professione dei padri ($\chi^2=68,044$; $p=0,0001$) che per quella delle madri ($\chi^2=31,363$; $p=0,008$).

In Tabella II vengono illustrati i risultati della regressione logistica multipla. Nel primo modello risultano associati allo svolgimento di attività fisica extra-scolastica il livello educativo della madre (maggiore è il livello, più probabile è l'attività fisica), l'attività fisica svolta dal padre (OR=7,88), l'attività lavorativa del padre (la probabilità è significativamente diversa per i figli di manager/professionisti e per i figli di impiegati/operai specializzati, rispetto ai figli dei disoccupati), l'attitudine verso l'attività fisica (coloro che

TABELLA II. — *Risultati della regressione logistica multipla.*

Variabili indipendenti	OR (IC 95%)	p
<i>Modello I. Variabile dipendente: variabile «svolgere attività fisica al di fuori della scuola»</i>		
<i>Sesso</i>		
Maschi (gruppo di riferimento)	1	
Femmine	1 817 (0,932-3,542)	0,079
<i>Livello educativo della madre</i>		
Elementare (gruppo di riferimento)	1	
Media inferiore	4 643 (1,624-13,269)	0,004
Media superiore	5 569 (2,007-15,452)	0,001
Laurea	8 115 (2,036-32,347)	0,003
<i>Attività fisica del padre</i>		
No (gruppo di riferimento)	1	
Sì	7 880 (2,111-29,418)	0,002
<i>L'attività fisica è importante per socializzare</i>		
No (gruppo di riferimento)	1	
Sì	4 112 (1,892-8,937)	<0,0001
<i>Attività lavorativa del padre</i>		
Disoccupato (gruppo di riferimento)	1	
Manager/professionista	3 215 (1,379-7,498)	0,007
Impiegato/operaio specializzato	3 994 (1,799-8,867)	0,001
<i>Modello II. Variabile dipendente: variabile «svolgere attività fisica al di fuori della scuola»</i>		
<i>Sesso</i>		
Maschi (gruppo di riferimento)	1	
Femmine	1 903 (0,984-3,682)	0,056
<i>Livello educativo della madre</i>		
Elementare (gruppo di riferimento)	1	
Media inferiore	4 757 (1,686-13,426)	0,003
Media superiore	5 911 (2,084-16,767)	0,001
Laurea	10 185 (2,251-46,081)	0,003
<i>Attività fisica del padre</i>		
No (gruppo di riferimento)	1	
Sì	7 747 (2,107-28,486)	0,002
<i>L'attività fisica è importante per socializzare</i>		
No (gruppo di riferimento)	1	
Sì	3 940 (1,827-8,500)	<0,0001
<i>Indice socio-economico familiare</i>		
Basso (gruppo di riferimento)	1	
Medio	3 430 (1,572-7,484)	0,002
Alto	2 734 (0,936-7,988)	0,066
Molto alto	2 893 (0,969-8,638)	0,057

credono che lo sport sia importante per socializzare presentano un OR=4,11, in confronto con coloro che non lo credono). Nelle ragazze la probabilità di svolgere una qualunque attività fisica al di fuori della scuola è circa il doppio rispetto ai maschi.

Nel secondo modello, che prende in considerazione l'indice socio-economico familiare al posto dell'attività lavorativa paterna, sono confermati i risultati del primo modello. Inoltre, è associato allo svolgimento di attività fisica extra-scolastica lo stato socio-economico

(gli OR variano fra 2,73 e 3,43 per gli indici da Molto alto a Medio).

Discussione

Una prima annotazione sullo studio pilota condotto riguarda la completa adesione da parte degli studenti nella compilazione del questionario che ha dimostrato la piena affidabilità dello strumento di indagine prescelto. Per tale motivo tale studio pilota sarà seguito

dall'effettuazione di uno studio più esteso, che coinvolgerà scuole medie superiori in diverse Regioni italiane.

Da tale studio pilota, comunque, emergono sicuramente delle considerazioni di carattere generale. Diversi studi dimostrano che esiste una relazione fra livello socio-economico e lo stato di salute. Lowry *et al.*⁶ hanno evidenziato che più alto è il reddito familiare, più basso risulta il livello di sedentarietà, di consumo di sigarette e di alcool.

Nei Paesi anglosassoni, i quartieri a basso livello socio-economico rappresentano un ostacolo allo svolgimento di attività fisica, per vari motivi che vanno dall'assenza di marciapiedi e di zone verdi, alla presenza di traffico intenso¹⁰.

Bassa è la probabilità di praticare un'attività fisica adeguata per coloro in cui è basso il reddito familiare¹⁸, e per coloro che svolgono attività di operaio o sono disoccupati¹¹.

Studi relativi alla relazione fra attività fisica ed il livello di educazione dei genitori^{14, 16, 20-25} dimostrano che livelli educativi più elevati risultano determinanti per la pratica di attività fisica dei figli.

I risultati del nostro studio pilota confermano quanto la situazione socio-economica e culturale delle famiglie sia in netta relazione con l'attività fisico-sportiva dei giovani.

Inoltre, la classificazione dell'indice socio-economico utilizzata nell'indagine, derivante dalla combinazione delle attività lavorative dei genitori degli alunni (Molto alto, Alto, Medio, Medio-Basso e Basso), è risultata comparabile con la ripartizione dei livelli di redditi relativi al nucleo familiare riportata nelle leggi finanziarie dello Stato (l'ultima in ordine cronologico è la Legge 27/12/2002 n. 289)²⁶. In particolare la legge finanziaria attribuisce un'aliquota IRPEF per ogni fascia di reddito. Per i redditi fino a 7 800 € non è dovuta l'imposta (reddito basso); da 7 800 a 15 000,00 € l'aliquota è del 23% (reddito medio basso); da 15 000 a 29 000 € l'aliquota è del 29% (reddito medio) da 29 000 a 32 600 € l'aliquota è del 31% (reddito medio); da 32 600 € l'aliquota è del 39% (reddito medio alto); ed oltre 70 000 € l'aliquota è del 45% (reddito molto alto).

Da quanto emerso, quindi, possiamo affermare che lo stato socio-economico delle fami-

glie risulta senza dubbio importante e determinante per l'attività fisica extra-scolastica degli studenti: i più alti livelli di istruzione dei genitori e la loro attività lavorativa maggiormente remunerate hanno un'associazione diretta con la pratica sportiva degli adolescenti, a conferma di quanto è emerso in altri studi condotti a livello internazionale²⁷. Si desume, pertanto, che i figli di genitori maggiormente istruiti hanno più incentivi a praticare lo sport extra scolastico, in maniera costante ed impegnativa.

Viene, altresì, dedotto che l'elevato stato socio-economico è associato a migliori conoscenze ed attitudini delle famiglie, che riconoscono all'attività fisica la capacità di essere utile sia nella prevenzione delle malattie cronico-degenerative che nei processi di socializzazione, così fondamentali per il corretto sviluppo psico-fisico dei loro ragazzi. La condizione economica è senz'altro in netta relazione ai relativi livelli culturali e ne condiziona ulteriormente le scelte sportive, in quanto i bassi livelli di istruzione dei genitori e le attività lavorative scarsamente remunerate possono rappresentare un serio ostacolo allo svolgimento dell'attività fisica al di fuori dell'ambito scolastico dei propri figli.

Quanto finora affermato tiene conto che sia sotto il profilo culturale, sia sotto quello gestionale delle risorse economiche della famiglia, le scelte hanno relazione diretta fra loro e, laddove si riscontra un livello più basso, sono anche da associare agli scarsi livelli di conoscenze circa le opportunità che un'adeguata attività fisica fornisce²⁸.

Conclusioni

In altre parole possiamo affermare che dalla ricerca realizzata il dato finale che emerge è che tanto più i giovani vivono nel disagio socio-culturale-economico, tanto meno viene data loro un'opportunità di praticare assiduamente uno sport in orari extra scolastici.

Questo dato potrà essere utile per gli operatori scolastici e gli amministratori per diminuire il divario esistente fra i giovani che hanno le possibilità economiche e quelli che, invece, appartengono a famiglie svantaggiate.

Riassunto

Obiettivo. La relazione tra attività fisica e stato di salute degli individui è stata ampiamente descritta in diversi studi scientifici. Meno esplorata, invece, risulta l'associazione fra stato socio-economico (SES) ed attività fisica. Obiettivo del presente studio pilota è quello di valutare l'efficacia di un questionario nel mettere in evidenza la relazione tra attività fisica extra-scolastica di adolescenti scolarizzati e lo SES della famiglia di provenienza.

Metodi. L'indagine ha previsto la somministrazione di un apposito questionario anonimo autocompilato agli studenti della scuola media di Itri (LT), nel corso dell'anno scolastico 2001-2002 (Maggio 2002).

Risultati. Hanno partecipato allo studio 280 studenti di cui 143 maschi (51,1%) e 137 femmine (48,9%). L'età dei partecipanti variava fra gli 11 ed i 15 anni (età mediana 12 anni).

Il 70,4% degli studenti dichiara di svolgere attività fisica al di fuori della scuola. Relativamente alle variabili che danno un'indicazione dello stato socio-economico della famiglia degli studenti, il livello di istruzione dei genitori e la loro attività lavorativa sembrano avere un peso notevole sui determinanti dell'attività fisica negli studenti. Infatti, svolgono prevalentemente attività fisica extra-scolastica i figli di genitori manager/libero professionisti e con un elevato livello educativo.

Conclusioni. Lo studio pilota condotto ha dimostrato la piena affidabilità dello strumento di indagine prescelto poiché si è avuta una completa adesione da parte degli studenti nella compilazione del questionario. I risultati confermano inoltre, quanto la situazione socio-economica e culturale delle famiglie sia in netta relazione con l'attività fisico-sportiva dei giovani. Questo dato potrà essere utile per gli operatori scolastici e gli amministratori per diminuire il divario esistente fra i giovani che hanno le possibilità economiche e quelli che, invece, appartengono a famiglie svantaggiate.

Parole chiave: Attività fisica - Stato Socio-economico - Adolescenti - Epidemiologia.

Ringraziamenti. — L'indagine è stata resa possibile grazie alla collaborazione del Preside della Scuola Media Statale di Itri, Prof. Egidio Di Nitto, e del corpo docente della Scuola.

Bibliografia

1. **Fuchs R, Powell KE, Semmer NK, Dwyer JH, Lippert P, Hoffmeister H.** Patterns of physical activity among German adolescents: the Berlin-Bremen Study. *Prev Med* 1988;17:746-63.
2. **Aaron DJ, Kriska AM, Dearwater SR, Anderson RL, Olsen TL, Cauley JA et al.** The epidemiology of leisure physical activity in an adolescent population. *Med Sci Sports Exerc* 1993;25:847-53.
3. **Bergkvist B, Hedberg G, Janlert V, Jansson E.** Physical activity pattern in men and women at the ages of 16 and 34 and development of physical activity from adolescence to adulthood. *Scand J Med Sci Sports* 1996;6:359-70.
4. **Bordin D, Giorgi G, Talamini L, Rigon F.** Attività sportiva, sedentarietà, indicatori di obesità e sovrappeso in popolazione di allievi di scuola elementare. *Medicina dello Sport* 1996;49:141-50.
5. **Epstein LH, Paluch RA, Coleman KJ, Vito D, Anderson K.** Determinants of physical activity in obese children assessed by accelerometer and self-report. *Med Sci Sports Exerc* 1996;28:1157-64.
6. **Lowry R, Kann L, Collins JL, Kolbe LJ.** The effect of socioeconomic status on chronic disease risk behaviors among US adolescents. *JAMA* 1996;276:792-7.
7. **Bungum TJ, Vincent ML.** Determinants of physical activity among female adolescents. *Am J Prev Med* 1997;13:115-22.
8. **Robert G, Harell S, Bradley B.** The influence of physical activity, socioeconomic status, and ethnicity on the weight status of adolescents. *Obesit Research* 2000;8:130-39.
9. **Gottlieb NH, Chen MS.** Sociocultural correlates of childhood sporting activities: their implications for heart health. *Soc Sci Med* 1985;21:533-9.
10. **Giles-Corti B, Donovan RJ.** Socioeconomic status differences in recreational physical activity levels and real and perceived access to a supportive physical environment. *Prev Med* 2002;35:601-11.
11. **Lindstrom M, Bertil S, Ostergren P.** Socioeconomic differences in leisure-time physical activity: the role of social participation and social capital in shaping health related behaviour. *Social Science and Medicine* 2001;52:441-52.
12. **Gordon-Larsen P, McMurrey RG, Popkin BM.** Determinants of adolescent physical activity and inactivity patterns. *Pediatrics* 2000;105:83-8.
13. **Booth ML, Okely AD, Chey T, Bauman AE, Macaskill P.** Epidemiology of physical activity participation among New South Wales school students. *Aust N Z J Public Health* 2002;26:371-4.
14. **McMurray RG, Harrell JS, Deng S, Bradley CB, Cox LM, Bangdiwala SI.** The influence of physical activity, socioeconomic status, and ethnicity on the weight status of adolescents. *Obes Res* 2000;8:130-9.
15. **Sunnegardh J, Bratteby LE, Sjolín S.** Physical activity and sports involvement in 8- and 13-year-old children in Sweden. *Acta Paediatr Scand* 1985;74:904-12.
16. **Guillame M, Lapidus L, Bjontorp P, Lambert A.** Physical activity, obesity, and cardio-vascular risk factors in children. The Belgian Luxembourg child Study II. *Obes Res* 1997;5:549-56.
17. **La Torre G, Perna P, De Vito E, Langiano E, Ricciardi G.** Health related knowledge and socio-economic status: a study of adolescents in Central Italy. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene* 2003 [in press].
18. **Sallis JF, Zakarian JM, Hovell MF, Hofstetter R.** Ethnic, Socioeconomic, and Sex Differences in Physical Activity Among Adolescents. *J Clin Epidemiol* 1996;49:125-34.
19. **Sallis JF, Alcaraz JE, McKenzie TL, Hovell MF, Kolody B, Nader PR.** Parental behavior in relation to physical activity and fitness in 9-year-old children. *Am J Dis Child* 1992;146:1383-8.
20. **Sallis JF, Nader PR, Broyles SL, Berry CC, Elder JP, McKenzie TL et al.** Correlates of physical activity at home in Mexican-American and Anglo-American preschool children. *Health Psychol* 1993;12:390-8.
21. **Sallis JF, Alcaraz JE, McKenzie TL, Hovell MF.** Pre-

- dictors of change in children's physical activity over 20 months. Variations by gender and level of adiposity. *Am J Prev Med* 1999;16:222-9.
22. **Sallis JF, Prochaska JJ, Taylor WC.** A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Med Sci Sports Exerc* 2000;32:963-75.
 23. **Terre L, Ghiselli W, Taloney L, DeSouza E.** Demographics, affect, and adolescents' health behaviors. *Adolescence* 1992;27:12-24.
 24. **De Vito E, La Torre G, Berardi D, Zanon A, Langiano E, Ricciardi G.** Indagine sullo stato nutrizionale della popolazione in età scolastica della provincia di Frosinone. *L'Igiene Moderna* 1998;110:469-78.
 25. **De Vito E, LA Torre G, Langiano E, Berardi D, Ricciardi G.** Overweight and obesità among secondary school children in Central Italy. *European Journal of Epidemiology* 1999;15:649-654.
 26. **Legge 27/12/2002 n° 289.** Legge Finanziaria dello Stato 2002.
 27. **Zakarian M, Hovell F, Hofstetter R, Sallis J, Keating J.** Correlates of Vigours Exercise in a Predominantly Low SES and Minority High School Population. *Preventive Medicine* 1994;23:314-21.
 28. **Stabl T, Rutten A, Nulbeam D, Bauman A, Kannas L, Abel T et al.** The importance of the social environment for physically active lifesyle-results from an international study. *Social Science and Medicine* 2001;52: 1-10.