



Vol. 4 (3), Diciembre 2015, 177-191

ISSN: 2255-0666

Fecha de recepción: 14-01-2015

Fecha de aceptación: 10-12-2015

Review dell'attività motoria, del movimento e della salute in età evolutiva.

Manuela Valentini

Chiara Piacentini

Italia

Riassunto

Un periodo importantissimo di sviluppo di tutte le aree della Personalità ed anche impegnativo nell'impostare sane e permanenti abitudini di vita è sicuramente quello dell'età evolutiva dove anche l'attività fisica trova resistenze. Lo scopo di questa review¹ è quello di valutare e riflettere sui dati raccolti in 14 studi scientifici che pongono in relazione l'attività fisica in bambini dai 3 ai 10 anni con alcuni indicatori di salute: livello di adiposità (5 studi), sviluppo di abilità e capacità motorie (9 studi), benessere psicosociale (4 studi), sviluppo cognitivo (3 studi) e altri indicatori come il fitness cardiorespiratorio (2 studi) e asma e iperattività

¹ Il presente lavoro, pur essendo frutto di comune elaborazione e di condivisione di impostazione e contenuti, può essere così attribuito: Manuela Valentini è autrice della prima parte e Chiara Piacentini della seconda, equamente, in parti uguali.

Revisión sistemática de la actividad motora, del movimiento y de la salud en la edad de desarrollo.

Manuela Valentini

Chiara Piacentini

Italia

Resumen

Un periodo muy importante en el desarrollo de todas las áreas de la personalidad. Es también un reto para establecer hábitos de vida saludables y permanentes, es sin duda en la edad del desarrollo donde también la actividad física encuentra resistencia. El propósito de esta revisión es el de evaluar y reflexionar sobre los datos recogidos en 14 estudios científicos que ponen en relación la actividad física en niños de 3 a 10 años con algunos indicadores de salud: nivel de adiposidad (5 estudios), desarrollo de habilidades y destrezas motrices (9 estudios), bienestar psicosocial (4 estudios), desarrollo cognitivo (3 estudios) y otros indicadores como el fitness cardiorespiratorio (2 estudios), el asma y la hiperactividad (1 estudio). Para obtener una visión general "mundial" los

(1 studio). Per avere una panoramica “mondiale” i lavori sono stati selezionati da 11 Paesi: Australia, Bulgaria, Egitto, Finlandia, Giappone, Grecia, Portogallo, Regno Unito, Romania, Serbia e Stati Uniti e ricercati in tre database elettronici: SportDiscus, PubMed e PsycInfo. Da tutti gli studi si evince che l'attività motoria porta benefici in diversi indicatori di salute. In alcuni programmi lo si dimostra aumentando l'intensità dell'attività motoria, in altri aumentando la durata del movimento ed in altri ancora confrontando i risultati di alcuni test specifici di bambini più attivi e di quelli più sedentari. Complessivamente è stato riconosciuto il ruolo chiave del movimento e del gioco per uno sviluppo sano e corretto dei soggetti, conoscenza utile per diffondere la “cultura del movimento” in età evolutiva.

Parole chiave: Attività Fisica, Movimento, Adiposità, Abilità Motorie, Capacità Cognitive, Salute Psicosociale.

estudios se han seleccionado en 11 países: Australia, Bulgaria, Egipto, Finlandia, Japón, Grecia, Portugal, reino unido, Rumania, Serbia y Estados Unidos. Buscado en tres database electrónicos: SportDiscus, PubMed y PsycInfo. De todos los estudios resulta que la actividad motora trae beneficios en diferentes indicadores de salud. En algunos programas se demuestra el aumento de la intensidad de la actividad motora, el aumento de la duración del movimiento y en otros mediante la comparación de los resultados de algunas pruebas específicas de niños mas activos con los mas sedentarios. En general, se reconoció el papel clave del movimiento y el juego para un desarrollo saludable y correcto de los sujetos, conocimiento útil para difundir la “cultura del movimiento” en la edad evolutiva.

Palabras clave: Actividad Física, Movimiento, Adiposidad, Habilidades Motoras, Capacidad Cognitiva, Salud Psicosocial.

Review of physical activity, motricity and health in the period of growth.

Abstract

A very important period for the development of personality and the definition of permanent active living behaviour is the period of growth when physical activity often finds resistances. The aim of this review is to evaluate and take into consideration data collected from 14 scientific studies which related physical activity in children from 3 to 10 years old to health indicators: adiposity (5 studies), motor skill development and ability (9 studies), psychological and social fitness (4 studies), cognitive development (3 studies) and other indicators such as cardiorespiratory fitness (2 studies), asthma and hyperactivity disorder (1 study). In order to have an international overview, works have been selected among 11 different countries: Australia, Bulgaria, Egypt, Finland, Japan, Greece, Portugal, Great Britain, Romania, Serbia and the USA, using three electronic databases: SportDiscus, PubMed and PsycInfo. Evidences have been found that suggested a positive relation between physical activity and health indicators. Those positive effects have been obtained by increasing the intensity or the time spent in physical activities or by comparing test results of the most active children with the less active ones. To sum up, the work identified the importance of active behaviours emphasizing the efficiency of motion games on the evolution of children. The knowledge is useful for spreading the “movement culture” in the development age.

Keywords: Physical Activity, Motricity, Adiposity, Motor Proficiency, Cognitive Skills, Psychosocial Health.

Introduzione

L'età evolutiva è quel periodo della vita durante il quale l'individuo raggiunge il pieno sviluppo delle sue caratteristiche somatiche e psichiche, ed è identificata come un momento critico per lo sviluppo di comportamenti sani e abitudini corrette, quali l'attività fisica. L'attività fisica, infatti, svolge un chiaro ruolo educativo definibile come pedagogia delle attività fisiche e sportive (Gulinelli, 2005). Essa svolge un ruolo chiave per lo sviluppo generale del bambino, non soltanto nel settore delle prestazioni motorie e nel miglioramento delle condizioni fisiologiche generali, ma anche nello sviluppo della personalità, dell'intelligenza, delle capacità cognitive, affettive e sociali ed inoltre svolge un ruolo di forte importanza a livello preventivo per molte malattie (De Pascalis, 2010). Insegnare ai bambini ad avere uno stile di vita attivo è fondamentale affinché questi abbiano uno stile di vita sano anche nell'età adulta, in quanto il movimento e l'attività fisica prevengono la comparsa di molte patologie presenti nel mondo industrializzato, come l'ipertensione, l'obesità, il diabete, patologie cardiovascolari e tumori (Sartorio, Buckler, 2008). Nonostante tutte le linee guida sull'attività motoria elaborate in molti Paesi del mondo e nonostante la conoscenza di tutti gli effetti benefici dell'attività motoria, il livello di fitness dei bambini di tutto il mondo continua a calare drasticamente con il passare degli anni e nonostante le direttive dell'OMS sulla promozione del movimento, gli ambienti educativi per l'infanzia ne sottovalutano ancora l'importanza. Lo scopo di questa review è quello di valutare i dati raccolti da 14 studi scientifici che pongono in relazione l'attività fisica con alcuni indicatori di salute, in età evolutiva, dai 3 ai 10 anni. In questo contesto l'attività fisica è intesa come qualsiasi forma di lavoro prodotta dalla muscolatura scheletrica che determini un dispendio energetico superiore a quello a riposo (OMS, 2010), quindi spazia dagli esercizi di fitness, alle passeggiate, ai giochi all'aria aperta o in spazi chiusi, purché di movimento. Gli indicatori di salute presi in considerazione sono stati: abilità e capacità motorie, obesità e sovrappeso, fitness fisico, capacità cognitive, salute psicosociale e altri indicatori come il fitness cardiorespiratorio, l'asma e l'iperattività. I 14 studi scientifici sono stati raccolti da 3 database elettronici, SportDiscus, Pubmed e PsycInfo e sono stati svolti in 11 Stati: Australia, Bulgaria, Egitto, Finlandia, Giappone, Grecia, Portogallo, Regno Unito, Romania, Serbia e Stati Uniti per avere una visione d'insieme.

Analisi della review

Metodo

La ricerca bibliografica è stata complessa e minuziosa ed ha interessato diversi motori di ricerca. In particolare la scelta si è concentrata su 5 studi trovati in SportDiscus, 5 in Pubmed e 4 in PsycInfo. Le ricerche sono state fatte tra giugno e settembre 2014.

Criteria di inclusione

In questa review sono stati inclusi studi che trattano del gioco, del movimento e dell'attività fisica dei bambini in età evolutiva, intendendo l'attività fisica come "Ogni elemento di moto prodotto dai muscoli dello scheletro che comporti una spesa di energia maggiore dell'attività di riposo" (Organizzazione Mondiale della Sanità). Tutti gli studi trattati nella review analizzano e approfondiscono i benefici dell'attività fisica in età evolutiva nei seguenti indicatori di salute:

- Livello di sovrappeso e obesità (misurati secondo l'indice di massa corporea, la circonferenza vita e la percentuale di grasso corporeo).
- Sviluppo di abilità motorie, capacità motorie e fitness.
- Sviluppo cognitivo (capacità cognitive, sviluppo dell'attenzione, dell'intelligenza fluida, miglioramento dei voti scolastici).
- Salute psicosociale (interazione con i compagni, collaborazione all'interno di un gruppo).
- Altri indicatori di salute come il fitness cardiorespiratorio, l'asma e l'iperattività.

Sono stati presi in considerazione solo gli studi pubblicati ufficialmente su riviste scientifiche, per far sì che tutti fossero attendibili e valutati e revisionati da personale esperto. I diversi studi sono stati inclusi se utilizzavano uno dei seguenti metodi: studio randomizzato controllato, studio di coorte prospettico, studio longitudinale o studio trasversale. Per praticità sono stati inclusi solo studi in lingua inglese. Inoltre, tutti gli studi pubblicati precedentemente al 2010 non sono stati presi in considerazione, perciò viene trattato un range temporale di 4 anni, dal 2010 al 2014.

Per quanto riguarda i soggetti delle ricerche, sono stati inclusi studi che riguardavano esclusivamente bambini di età compresa tra i 3 e i 10 anni, senza avere preferenze sulla sede della sperimentazione, cioè se fosse svolta in ambiente scolastico o extrascolastico. Sono stati, invece, esclusi da questa revisione sistematica tutti i protocolli che accostassero all'attività fisica una dieta e quelli in cui l'attività fisica era stata seguita e raccolta su questionari esclusivamente dai genitori e quindi non controllata e osservata direttamente dai ricercatori.

AUTORI	ANNO	PAESE	NUMERO DI BAMBINI	ETA' DEI BAMBINI	SETTING	ATTIVITA'	RISULTATI
Matvienko O. et al.	2010	U.S.A	70 (I:42, C:28)	4/10 anni	Dopo scuola	Progetto <i>NutriActive</i> . Incremento attività fisiche libere e non	Abilità motorie e fitness
Katz D.L. et al.	2010	U.S.A	1214 (I:655, C:559)	7/10 anni	Scuola	Programma di fitness <i>ABC</i> . Attività fisica nei tempi morti (+30 min. al giorno circa)	Fitness e riduzione medicinali per asma e iperattività
Reed J.A. et al.	2010	Regno Unito	155 (I:80, C:75)	9/10 anni	Scuola	+30 min. attività fisica per 3 mesi, 3 volte a settim.	Intelligenza fluida e voti scolastici
Jones R.A. et al.	2011	Australia	97 (I:52, C:45)	3/5 anni	Scuola	20 settimane di progetto <i>Jump Start</i>	Abilità motorie, fitness fisico e BMI
Zenong Yin et al.	2012	U.S.A	574 (I:292, C:282)	7/10 anni	Dopo scuola	Programma <i>Fitkid</i> , 80 minuti di attività fisica ogni giorno	Circonferenza vita, % di grasso corporeo e fitness cardiorespiratorio
Deacu M.	2012	Romania	48 (I:24, C:24)	6/7 anni	Scuola	Giochi di movimento	Capacità motorie e capacità di relazione
Savičević D. et al.	2012	Serbia	128 (I:61, C:67)	5/7 anni	Scuola	+ 30% attività fisica, per 5 volte a settimana, per 9 mesi	Abilità e capacità motorie

Fonte: elaborazione a cura di C. Piacentini e M. Valentini

Tabella 1 (a). **Prospetto degli studi esaminati per ordine di anno di pubblicazione**

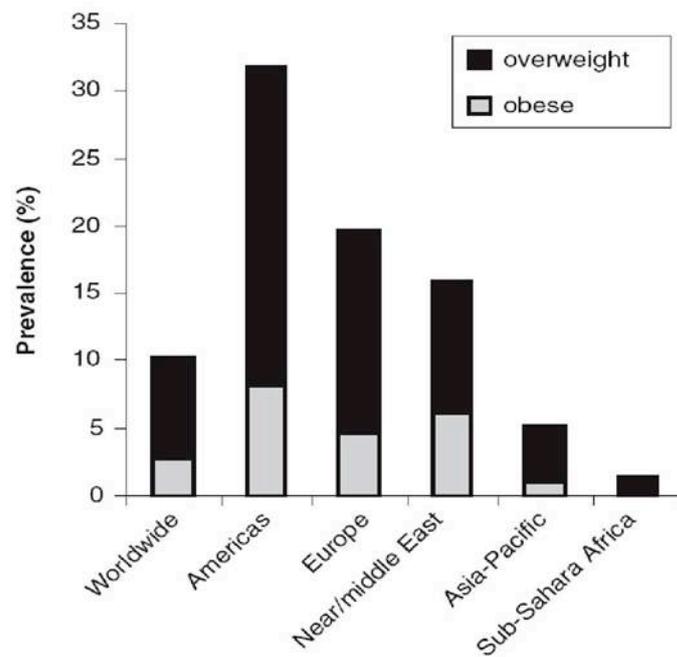
AUTORI	ANNO	PAESE	NUMERO DI BAMBINI	ETA' DEI BAMBINI	SETTING	ATTIVITA'	RISULTATI
Matvienko O. et al.	2010	U.S.A	70 (I:42, C:28)	4/10 anni	Dopo scuola	Progetto <i>NutriActive</i> . Incremento attività fisiche libere e non	Abilità motorie e fitness
Katz D.L. et al.	2010	U.S.A	1214 (I:655, C:559)	7/10 anni	Scuola	Programma di fitness <i>ABC</i> . Attività fisica nei tempi morti (+30 min. al giorno circa)	Fitness e riduzione medicinali per asma e iperattività
Reed J.A. et al.	2010	Regno Unito	155 (I:80, C:75)	9/10 anni	Scuola	+30 min. attività fisica per 3 mesi, 3 volte a settim.	Intelligenza fluida e voti scolastici
Jones R.A. et al.	2011	Australia	97 (I:52, C:45)	3/5 anni	Scuola	20 settimane di progetto	Abilità motorie, fitness fisico e BMI

Fonte: elaborazione a cura di C. Piacentini e M. Valentini

Tabella 1 (b). Prospetto degli studi esaminati per ordine di anno di pubblicazione

Obesità e sovrappeso in età evolutiva

L'obesità e il sovrappeso stanno raggiungendo livelli allarmanti anche nell'età evolutiva. Secondo i dati raccolti dall'International Obesity Task Force (IOTF), i bambini in età scolare obesi o sovrappeso nel mondo sono 155 milioni, cioè uno su dieci (Buchner et al. 2012). Fra il 1980 e il 2000 si è assistito a un aumento dei casi di obesità di circa due volte nei bambini di età compresa fra i 6 e gli 11 anni e di tre volte negli adolescenti (Sartorio, Buckler, 2008). La persistenza del fenomeno dell'obesità, durante tutta la vita dell'individuo, influisce sull'aumento della probabilità, da adulti, di contrarre malattie croniche come diabete, ipertensione, patologie cardiovascolari e tumori (Maffeis, 2009). Oltre alle conseguenze sulla salute, i bambini obesi e in sovrappeso presentano conseguenze emozionali, sociali e psicologiche. E' quindi necessario prevenire l'obesità in età evolutiva grazie ad interventi di attività motoria e incentivare i giochi di movimento adatti alle varie età del bambino per preservare la loro salute.



Fonte: International Obesity Task Force 2002

Figura 1. Percentuale dei bambini in sovrappeso ed obesi in alcuni paesi del mondo

Abilità e capacità motorie

L'educazione motoria è un insieme di azioni e occasioni intenzionalmente programmate e realizzate per consentire a tutti di raggiungere il proprio sviluppo massimo. Ha come soggetto attivo la persona, in questo caso particolare il bambino, inteso come unità complessa e come totalità di corpo e mente e ha come oggetto lo sviluppo di capacità e l'apprendimento di abilità motorie (Le Boulch, 1975). L'educazione motoria si realizza attraverso interventi educativo-didattici che siano scientificamente fondati, che tengano conto delle caratteristiche individuali e che siano strutturati secondo obiettivi, mezzi, contenuti, metodi e fasi di verifica (Agabio, 1994). In conclusione, lo scopo dell'attività fisica nell'età evolutiva è quello di far raggiungere ai bambini il più elevato sviluppo del comportamento motorio, inoltre, più i fanciulli apprendono abilità e capacità motorie, più avranno voglia di muoversi e fare sport e ci saranno più possibilità che nell'età adulta, questi, abbiano uno stile di vita più attivo e dinamico. Sicuramente per il miglioramento del fitness dei bambini è preferibile un'attività motoria aerobica, rispetto a quella anaerobica. A questo proposito non esistono esercitazioni specifiche da segnalare, ma è fondamentale proporre esercizi e giochi che stimolino, oltre all'apprendimento, i giusti substrati energetici, tenendo sempre presente le peculiarità anatomiche e fisiologiche dei bambini. Una volta che l'educatore avrà preso coscienza di queste caratteristiche, dovrà provvedere a creare una base motoria ricca e di qualità, che favorisca apprendimenti multidisciplinari per stimolare un'ottimale strutturazione di tutti gli schemi motori. Pertanto risulta inutile e controproducente per lo sviluppo del fanciullo cercare una specializzazione sportiva precoce in età evolutiva (Hahn, 2005).

Il movimento come fonte dei processi cognitivi

Il corpo è il primo mezzo con cui il bambino sperimenta l'ambiente e agisce ed è anche il primo canale con cui comunica con gli altri. I primi processi mentali del bambino, perciò, si costruiscono sulle azioni che egli compie nei confronti dell'ambiente e degli oggetti che lo circondano; a questo proposito, il compito dell'attività motoria risulta quello di promuovere il movimento, il gioco e l'attività fisica non solo per una maturazione fisica e della salute, ma anche intellettuale (Santandrea, 1989). Secondo Piaget (1995), infatti, le prime costruzioni logiche del bambino dipendono dalla motricità e dalle sue forme. I primi processi mentali si impernano esclusivamente sulle azioni che egli compie nei confronti dell'ambiente e degli oggetti che lo circondano. Solo in uno stadio successivo, e molto avanzato, il soggetto potrà costruire il pensiero formale, cioè una forma di pensiero che non poggia più direttamente sugli schemi di azione, ma capace di estrarre da questi schemi concetti e pensieri più astratti (Piaget, 1955). Questa astrazione sarà resa possibile grazie ai dati dell'esperienza senso-motoria, tramite la quale il bambino si è creato conoscenze di base. In altre parole, all'inizio, il conoscere non è altro che il fare, l'agire, il compiere delle azioni che portano il soggetto a contatto con il mondo esterno. Grazie quindi ad un sistema di conservazione e assimilazione, le percezioni vengono immagazzinate tutte dal soggetto.

Il benessere psicosociale e il movimento in età evolutiva

Muoversi nella vita quotidiana fa bene a tutti e ancora di più fa bene ai bambini per crescere in modo sano e corretto. Il movimento, infatti, è fondamentale sia per lo sviluppo fisico che per lo sviluppo psicologico e favorisce e migliora non solo le capacità e abilità motorie, ma anche varie componenti della personalità e dell'area sociale dell'individuo (Farnè, 2010).

Il movimento, il gioco e l'attività fisica, inoltre, non migliorano solamente la socialità e lo sviluppo della personalità, ma anche altri aspetti della psicologia e della sfera emozionale. Numerosi studi dimostrano, infatti, che l'attività fisica migliora anche il modo di gestire lo stress e le funzionalità mentali (come la capacità di prendere decisioni, quella di pianificare e la memoria a breve termine), riduce l'ansia, promuove una sana regolazione del sonno e aumenta l'autostima. Oltre a ciò, è stato anche dimostrato un effetto positivo dell'esercizio fisico sulla depressione, soprattutto negli adolescenti (Castelli, Pellai, Rocca, Vicini, Tamborini, 2004).

Risultati della ricerca e sintesi dei dati

In generale, dai risultati di questa ricerca, si può affermare che un aumento dell'attività fisica è positivamente associato a minori livelli di adiposità, a migliore sviluppo di abilità e capacità motorie e a migliore sviluppo delle capacità cognitive e della salute psicosociale.

Gli indicatori di salute sono stati misurati attraverso metodi differenti e vari nei diversi protocolli. Sono stati usati pedometri e accelerometri per valutare il livello

di fitness, BOTMP-SF test (Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency-Short Form) per valutare le abilità motorie, test di batteria motoria di Kurelic, Momirovic, Stojanovic, Sturm, Radojevic & Viskic-Stalec (1975) per valutare le abilità motorie, PTCS test (Primary Test of Cognitive Skills) per valutare le abilità cognitive, fitnessgram per valutare il fitness e il BMI, test clinici, plicometria, BMI, questionari svolti dai bambini, test di coordinazione Kiphard-Schilling per valutare la coordinazione motoria, test Standard Progressive Matrices (SPM) per misurare l'intelligenza fluida, PACT test (Palmetto achievement challenge test) per valutare la preparazione degli studenti nelle materie scolastiche e misurazioni di follow-up.

Obesità, BMI

Sono stati presi in considerazione 5 studi che hanno esaminato la relazione tra l'attività fisica e l'adiposità tramite la misurazione del BMI, la misurazione delle pliche sottocutanee, la misurazione della circonferenza vita e della percentuale di grasso corporeo.

Dalle ricerche emerge che una maggiore attività fisica è stata associata positivamente alla riduzione di questi indicatori. Alcuni esperimenti hanno seguito programmi strutturati e specifici di incremento dell'attività fisica (Zenong Yin et al. 2012, Lopes et al. 2012, Jones et al. 2011), altri, invece, hanno dimostrato che i bambini più attivi, e che svolgevano durante la giornata più attività motorie da moderate a vigorose, avevano livelli di BMI più bassi rispetto ai coetanei più sedentari (Iivonen et al. 2013). Gli studi che mettono in relazione l'attività fisica con la riduzione della massa corporea richiedono tempi di ricerca lunghi, in quanto questi cambiamenti antropometrici avvengono con lentezza e non sono osservabili nell'immediato.

- Jones et al., 2011. Durata dell'esperimento: 20 settimane
- Zenong Yin et al., 2012. Durata dell'esperimento: 3 anni
- Lopes et al., 2012. Durata dell'esperimento: 5 anni
- Iivonen et al., 2013. Durata dell'esperimento: 2 anni
- Khan et al., 2014. Durata dell'esperimento: 9 mesi

Lo studio 14, per esempio, ha fatto svolgere ai 110 bambini del gruppo d'intervento il programma FITkids che consisteva nell'aumento dell'attività fisica di 70 minuti al giorno. L'attività giornaliera consisteva in:

- esercizi per fitness
- distribuzione di una merenda sana
- giochi organizzati o attività sportive
- esercizi di distensione finale

I bambini del gruppo d'intervento hanno diminuito sia la percentuale di massa grassa, sia la percentuale di massa grassa centrale, mentre i 110 bambini del gruppo

di controllo hanno leggermente aumentato entrambi gli indicatori e hanno ottenuto quindi risultati peggiori.

Questi dati dimostrano i benefici dell'attività fisica sull'adiposità. Inoltre, la riduzione della percentuale di massa grassa e della percentuale di massa grassa centrale, è diminuita sia in soggetti normopeso sia in bambini sovrappeso o obesi.

Abilità e capacità motorie e fitness

Nove studi hanno esaminato il rapporto tra l'attività fisica, il gioco e il movimento e i benefici di questi nello sviluppo delle abilità e capacità motorie e nel livello di fitness dei bambini. Alcuni ricercatori, aumentando l'attività fisica e i giochi di movimento, sia strutturati che non, hanno osservato risultati migliori nei test di abilità e capacità motorie (David Katz et al. 2010, Deacu, 2012, Savičević et al. 2012, Matvienko et al. 2010, Jones et al. 2011, Ivanova e Kartzelyanska-Stancheva, 2013), altri, invece, hanno dimostrato che i risultati migliori in questi test sono stati ottenuti dai bambini più attivi e che si muovevano di più, rispetto ai compagni più sedentari.

In conclusione, più il bambino gioca, si muove e si mette alla prova sperimentando il suo corpo, più acquisterà padronanza dei suoi movimenti, più si svilupperanno le sue abilità e capacità motorie e più avrà un livello di fitness corretto. Lo sviluppo delle abilità e capacità motorie risulta essenziale per avvicinare il bambino al mondo dello sport e del movimento, e quindi essenziale per condurre uno stile di vita attivo.

- Matvienko et al., 2010. Durata dell'esperimento: 4 settimane
- Katz et al., 2010. Durata dell'esperimento: 7 mesi
- Rachel, Jones et al., 2011. Durata dell'esperimento: 20 settimane
- Deacu, 2012. Durata dell'esperimento: 1 anno scolastico
- Kambas et al., 2012. Durata dell'esperimento: 2 mesi
- Savičević et al., 2012. Durata dell'esperimento: 9 mesi
- Tanaka et al., 2012. Durata dell'esperimento: sono stati considerati solo i dati dei bambini che hanno utilizzato l'accelerometro per almeno 2 settimane e 1 week end
- Ivanova, Kartzelyanska-Stancheva, 2013. Durata dell'esperimento: 1 anno scolastico
- Iivonen et al., 2013. Durata dell'esperimento: 2 mesi

Nello studio 1 è stato fatto svolgere a 42 bambini del gruppo d'intervento il programma Nutriactive, che consisteva nell'aumento dell'attività fisica di 90 minuti al giorno, per 4 settimane. L'attività motoria era suddivisa in:

- una camminata mattutina
- attività fisica post-scolastica con enfasi sulle capacità motorie

- brevi lezioni sull'alimentazione
- gioco libero

Alla fine del protocollo, i bambini che avevano partecipato al programma Nutriactive hanno ottenuto risultati significativamente migliori in diverse abilità motorie rispetto ai compagni del gruppo di controllo. Le abilità misurate sono: flessioni, trazioni, salto in lungo, corsa veloce, salti con la corda, lanci e calci.

Lo studio 7, invece, ha messo a confronto bambini attivi e bambini più sedentari.

Ai 232 bambini del nord della Grecia che hanno partecipato all'esperimento, non è stato fatto svolgere nessun programma di attività motoria, ma gli è stato semplicemente chiesto loro di indossare un pedometro per tutta la giornata, per 2 mesi. Alla fine dell'esperimento è stato svolto il BOTMP_FS test per valutare e misurare le loro abilità motorie e sono stati divisi in quartili, da quelli che possedevano meno abilità motorie a quelli che possedevano più abilità motorie. I bambini dell'ultimo quartile avevano abilità motorie più sviluppate ed erano anche i bambini più attivi, perciò, in conclusione, i bambini più attivi sono risultati quelli con migliori abilità motorie.

Capacità cognitive, voti scolastici e salute psicosociale

La relazione fra attività fisica e capacità cognitive è stata esaminata da 3 studi, mentre la relazione fra attività fisica e salute psicosociale è stata esaminata da 4 studi. In generale, gli studi che hanno dimostrato miglioramenti nelle capacità cognitive, li hanno ritrovati anche nella socializzazione e nella volontà di cooperare con i compagni. È stato osservato che, aumentando l'attività fisica e i giochi di movimento, i bambini acquisiscono maggiori e migliori capacità cognitive e sono più propensi ad interagire e collaborare con i coetanei. Molti bambini, attraverso il gioco, hanno migliorato notevolmente la loro competenza sociale e migliorato non solo la memoria, il linguaggio e l'intelligenza fluida, ma anche i voti scolastici.

- Reed et al., 2010. Durata dell'esperimento: 3 mesi
- Deacu, 2012. Durata dell'esperimento: 1 anno scolastico
- Ivanova, Kartzelyanska-Stancheva, 2013
- Ramah, 2014. Durata dell'esperimento: 8 settimane

Lo studio 3 ha incrementato, in 80 bambini del gruppo d'intervento, l'attività motoria di circa 30 minuti al giorno per 3 mesi e alla fine dell'esperimento ha osservato che i bambini hanno ottenuto voti migliori del gruppo di controllo in 4 materie scolastiche: inglese, matematica, studi sociali e scienze. Questi risultati dimostrano che l'attività motoria può portare benefici anche nei risultati scolastici.

Nello studio 13, i 18 bambini del gruppo di controllo hanno svolto per 8 settimane esercizi di Square Stepping, che sono esercizi low cost e molto semplici che consistono in una piattaforma quadrettata in cui devono ripetere a memoria varie sequenze di passi. Alla fine dell'esperimento i bambini del gruppo d'intervento hanno avuto risultati migliori in diverse variabili cognitive, come spazialità, memoria, abilità concettuali e abilità verbali. Inoltre sono stati osservati miglioramenti nella socializzazione e nella collaborazione con i compagni, rispetto ai bambini del gruppo di controllo.

Asma, iperattività e fitness cardiorespiratorio

Uno studio ha esaminato gli effetti positivi che l'attività motoria ha sulla riduzione dei medicinali per l'asma e l'iperattività (Katz et al. 2010) e 2 studi hanno esaminato gli effetti positivi del moto sul fitness cardiorespiratorio (Zenong Yin et al. 2012, Khan et al., 2014). Entrambi gli studi hanno dimostrato che l'attività fisica porta benefici in questi indicatori di salute.

- Katz et al., 2010. Durata dell'esperimento: 7 mesi
- Zenong Yin et al., 2012. Durata dell'esperimento: 3 anni
- Khan et al., 2014. Durata dell'esperimento: 9 mesi

Infine, 1 studio ha messo in relazione l'attività fisica con la riduzione di medicinali per asma e iperattività.

Lo studio 2, aumentando l'attività fisica di circa 30 minuti al giorno, ha osservato nel gruppo d'intervento una diminuzione dell'uso di medicinali per asma e iperattività. I bambini, seguiti da medici, non hanno mai smesso di usare i medicinali, ma ne hanno diminuito le dosi.

Rischi dovuti all'aumento dell'attività fisica

In nessuno di questi 14 studi sono stati riportati rischi e controindicazioni riguardanti l'aumento dell'attività fisica nei bambini in età evolutiva.

Conclusioni

Questo lavoro basato su una review dedicata all'importanza del movimento, dell'attività motoria per una migliore qualità di vita dei piccoli futuri/e uomini e donne di domani, ha sicuramente dei punti di debolezza; il primo: non tutti i protocolli hanno un campione alto, ad esempio lo studio con campione minore è lo studio 13, che ha preso in considerazione un totale di 28 bambini. Questo non rappresenta un esempio isolato in quanto non è facile trovare per l'età evolutiva campione molto alto a causa, ad esempio, del calo demografico; secondo: perché trattasi di minori; genitori non sempre disponibili; poche risorse economiche; le Istituzioni non sempre collaborative

ecc. e per queste ragioni tutti i ricercatori che se ne occupano fanno un grande servizio anche di informazione e diffusione nel ribadire l'efficacia di un piccolo corpo che "non sta fermo". Si è purtroppo, per ragioni politiche e non solo, ancora "ignoranti", lontani dall'aver interiorizzato l'utilità della "scienza del movimento" per tutti fin da piccoli. Altro punto di debolezza è che in alcuni esperimenti non si sono potute far svolgere ai bambini tutte le attività motorie in programma a cause delle strutture (palestre, aule e parchi) obsoleti e carenti, a volte anche ambienti non del tutto sicuri. Questo è significativo in quanto spesso poco o nulla si investe, anche dal punto di vista architettonico, a "misura di bambino".

A tutti i livelli, in sinergia, ci si deve preoccupare e prendersi "cura" dei più PICCOLI perché sicuramente tutto e tutti troveranno benefici!

Riferimenti bibliografici

- Agabio, R. (2004). *Ginnastica generale: didattica e metodologia*. Roma: Società Stampa Sportiva.
- Buchner, B. et al. (2012). *Obesità: gli impatti sulla salute pubblica e sulla società*. Parma: Barilla CFN.
- Castelli, L. Pellai, A. Rocca, G. Vicini, M. Tamborini, B. (2004). *Mi muovo, sto bene. Benessere movimento e sport dalla scuola dell'infanzia alla superiore*. Milano: Franco Angeli.
- De Pascalis, P. (2010). *Il giovane campione: lo sviluppo psicomotorio in età evolutiva, il ruolo della motricità*. Roma: Aracne.
- Deacu Marcel (2012). Study regarding the influence of motion games on motric capacities in preschool education level. *Series Physical Education & Sport/ Science, Movement & Health*, 12(1), 35-40.
- Farnè, R. (2010). *Sport e infanzia. Un'esperienza formativa tra gioco e impegno*. Milano: Franco Angeli.
- Gulinelli, M. (2008). *Pratica sportiva ed educazione*. Roma: Scuola dello sport.
- Hahn, E. (2005). *L'allenamento infantile. Problemi, teoria dell'allenamento, pratica*. Roma: Società Stampa Sportiva.
- Iivonen, K.S. et al. (2013). Relationship between fundamental motor skills and physical activity in 4-years-old preschool children. *Perceptual & Motor Skills: Physical Development & Measurement*, 117(2), 627-646.
- Ivanova, V. e Kartzelyanska-Stancheva, V., (2013). Mobile games in the preparation of children for school. *Activities in Physical Education and Sport*, 3(2), 191-194.
- Jones, R.A. et al. (2011). Promoting fundamental movement skill development and physical activity in early childhood setting: a cluster randomized controlled trial. *Pediatric Exercise Science*, 23, 600-615.

- Kambas, A. et al. (2012). The relationship between motor proficiency and pedometer-determined physical activity in young children. *Pediatric Exercise Science*, 24, 34-44.
- Katz, D. L. et al. (2010). Putting physical activity where it fits in the school day: preliminary results of the ABC (activity bursts in the classroom) for fitness program. *Preventing Chronic disease, Public Health Research, Practice and Policy*, 7(4), A82.
- Khan, N.A. et al. (2014). Impact of the FITkids physical activity intervention on adiposity in prepubertal children. *American academy of pediatrics, dedicated to the health of all children*, 133, 875-883.
- Le Boulch, J. (1975). *Verso una scienza del movimento umano*. Roma: Armando.
- Lopes V.P. et al. (2012). Motor coordination, physical activity and fitness as predictors of longitudinal change in adiposity during childhood. *European Journal of Sport Science*, 12(4), 384-391.
- Maffeis, C. (2009). *L'obesità del bambino: aspetti clinici e fisiopatologici*. Torino: Centro Scientifico Editore.
- Matvienko, O. et al. (2010). The effects of 4-week after school program on motor skills and fitness of kindergarten and first grade students. *American Journal of Health Promotion*, 24(5), 299-303.
- Piaget, J. (1955). *La rappresentazione del mondo nel fanciullo*. Torino: Edizioni scientifiche Einaudi.
- Ramah, N. (2014). The effects of Square-Stepping exercises on cognitive skills for kindergarten age children. *Science, Movement and Health*, 14(1), 126-130.
- Reed, A.J. et al. (2010). Examining the impact of integrating physical activity on fluid intelligence and academic performance in an elementary school setting: a preliminary investigation. *Journal of Physical Activity and Health*, 7, 343-351.
- Santandrea, M.C. (1989). *Le ragioni del corpo, analisi delle connessioni tra apprendimento e movimento*. Bologna: Società Editrice Esculapio.
- Sartorio, A. Buckler, J. M., (2008). *Obesità infantile: un problema in crescita. I consigli dei medici ai genitori*. Milano: Vita e Pensiero.
- Savičević, D. et al. (2012). Transformation effect of physical activity programming model on the motor abilities of preschool children. *Physical Culture*, 66(2), 119-128.
- Tanaka, C. et al. (2012). Locomotive and non-locomotive activity as determined by triaxial accelerometry and physical fitness in Japanese preschool children. *Pediatric Exercise Science*, 24, 420-434.
- Timmons, B.W. et al. (2012). Systematic review of physical activity and health in the early years (aged 0–4 years). *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 37, 773-792.
- Zenong Yin, et al. (2012). The impact of 3-year after-school obesity prevention program in elementary school children. *Childhood Obesity*, 8(1), 60-70.

Artículo concluido el 3 de diciembre de 2014

Valentini, M. & Piacentini, C. (2015). Review dell'attività motoria, del movimento e della salute in età evolutiva. *RELAdEI - Revista Latinoamericana de Educación Infantil*, 4 (3), 177-191.

Disponibile en <http://www.reladei.net>

Manuela Valentini

**Dipartimento di Scienze dell'Uomo
Università degli Studi di Urbino Carlo Bo
Italia**

E-mail: manuela.valentini@uniurb.it



Laureata in Pedagogia, in Sociologia e in Scienze Motorie. Ricercatore presso la Scuola di Scienze Motorie e Scienze della Formazione per l'insegnamento e laboratorio di "Teoria, tecnica e didattica dell'attività motoria per l'età evolutiva". Ha pubblicato diversi articoli e testi, ha tenuto corsi di formazione e di aggiornamento per educatori ed animatori nella scuola e nel tempo libero. Da anni si occupa di sperimentazioni e ricerche riguardanti metodologie educative e strategie didattiche negli ambienti pedagogico, ludico-sportivo ed organizzativo-relazionale. Ha maturato esperienza in qualità di operatore psico-pedagogico per gli alunni diversamente abili e nella conduzione di gruppi.

Chiara Piacentini

**Università degli Studi di Urbino Carlo Bo
Italia**

E-mail: chiarapiac12@gmail.com



Laureata in Scienze Motorie, Sportive e della Salute presso l'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo.