



DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE AREA SALUTE E AMBIENTE
Certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001:2000

SERVIZIO MEDICINA DELLO SPORT E LOTTA AL DOPING

Responsabile Dott. Antonio Mazzeo ☎ 035/2270.380
24125 BERGAMO, via B.go Palazzo 130, c/o Laboratorio San.Pubbl. pal.13/c blu

Sede legale: via Galliccioli n. 4 - 24121 Bergamo - Codice Fiscale e P.IVA 02584740167

LINEE GUIDA N.5

Attività Fisica e Sport nel Bambino e nell'Adolescente



Novembre 2007
Indice di revisione: 0

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
Dott. Antonio MAZZEO

a cura di: Dott. Antonio Mazzeo, Dott.ssa Manuela Vianello, Dott. Federico Merisi
approvate con atto dirigenziale n.6 del 19/12/2007

PRESENTAZIONE

Lo sport e in genere l'attività fisica si sono notevolmente diffusi negli ultimi 30 anni tra i giovani, tanto da essere considerati, in certi casi, un'attività giornaliera e routinaria. Tante sono le discipline a cui i bambini e i giovani si avvicinano, alcune storicamente presenti, altre di nuova pratica. Citiamo ad esempio il calcio, il basket, la pallavolo e il ciclismo fra le prime, il baseball e il football americano fra le seconde. Negli Stati Uniti hanno costituito la Little League di Baseball e Softball, questo per dimostrare la particolare attenzione al mondo sportivo giovanile.

Parallelamente all'interesse per l'attività fisica in genere, è cresciuto in questa fascia d'età anche l'interesse per l'agonismo, che pone però alcuni interrogativi sostanziali riguardo i potenziali e gli eventuali danni fisici e psicologici.

È anche vero che fino a poco tempo fa, i dati e gli studi scientifici erano riferiti quasi esclusivamente agli adulti, e si dava quasi per scontato che le risposte e gli adattamenti fisici del giovane fossero identici a quelli dell'adulto. In realtà, le risposte e gli adattamenti sono diversi, e gli studi degli ultimi anni lo hanno ampiamente dimostrato.

Queste linee guida si propongono di approfondire questi aspetti, per apportare un contributo allo sviluppo delle capacità motorie e delle prestazioni sportive del bambino e dell'adolescente. Al di là delle indicazioni specifiche riferite alle definizioni, ai termini di infanzia, fanciullezza, adolescenza e pubertà, riteniamo più opportuno richiamare l'attenzione su altri termini molto in uso, e che secondo noi meglio comprendono il periodo in questione; si può quindi parlare di crescita, per identificare l'incremento delle dimensioni complessive dell'organismo, di sviluppo, per identificare le modificazioni funzionali che si verificano con la crescita, e di maturazione, per identificare sia il raggiungimento delle forme dell'età adulta che il raggiungimento della funzionalità completa.

IL DIRETTORE GENERALE
Dott. Roberto TESTA

BENEFICI DELL'ATTIVITÀ FISICA

I modelli di vita moderni orientano il cittadino medio verso una sedentaria sempre più dilagante, mentre l'organismo umano è strutturato per il movimento.

Negli anni 70 e 80 abbiamo assistito a un boom del fitness, ma in realtà le stime piuttosto veritiere indicavano nel 10% la popolazione che svolgeva attività fisica in maniera da sviluppare e mantenere una buona condizione. La ricerca scientifica degli anni 90 ha ribadito che uno stile di vita attivo è fondamentale per il benessere fisico; obiettivamente, va detto che Ippocrate, medico e atleta, già duemila anni fa sosteneva l'importanza dell'attività fisica e della corretta alimentazione.

Nel 1996 l'US Surgeon General (l'Istituzione medica più alta in grado del Ministero della Sanità statunitense) ha pubblicato un rapporto ufficiale dal titolo: Attività fisica e salute. Questo è diventato un punto di riferimento perché riconosceva l'importanza dell'attività fisica quale mezzo per ridurre il rischio di *patologie croniche degenerative*.

Il boom del fitness è continuato e continua anche ai giorni nostri; è sufficiente prestare una minima attenzione alla pubblicità che imperversa sui media, e ai modelli che vengono proposti. Ma non è solo questo, bisogna anche ricordare lo sviluppo numerico che hanno avuto le palestre private in questi ultimi anni. Interessa in questa sede ricordare la consistenza numerica degli adolescenti e dei giovani in tali strutture. Da verifiche effettuate dal SMS risulta che, in provincia di Bergamo, meno del 10% dei frequentatori è al di sotto dei 21 anni; ciò può essere ragionevolmente ricondotto a due motivi: da una parte il poco interesse dei giovani a strutturare un'attività fisica, dall'altra l'effettiva partecipazione a tornei e campionati, quindi ad un'attività di per sé agonistica.

Facciamo altresì notare un aspetto delicato, soprattutto per quanto riguarda i giovani, rappresentato dalla particolare influenza che possono avere gli istruttori e gli allenatori. Non sarà mai sufficiente sottolineare l'esigenza della loro preparazione, al fine di svolgere correttamente un buon lavoro su fisici ancora in formazione.

Il beneficio di un'attività fisica regolare è visibile a tutte le età. Attività fisica non significa 10 km al giorno di corsa, oppure sollevare pesi fino a non sentire più i muscoli. Avere benefici non significa alta intensità e alto volume dell'attività fisica. Avere

benefici significa contribuire a regolarizzare il funzionamento del nostro organismo attraverso un'attività fisica costante, che consenta anche di prevenire alcune patologie, o comunque di ritardare l'invecchiamento di quella macchina meravigliosa che è il nostro corpo. Avere benefici può anche significare ripristinare un equilibrio psico-fisico che, tante volte, con i ritmi della vita moderna, pare perdersi tra i meandri dei rapporti interpersonali sempre più sfumati.

È quindi giusto preoccuparsi fin da giovani della propria salute, seguendo indicazioni di massima che possono tradursi nella pratica con sufficiente facilità.

Può bastare una quantità moderata di attività fisica, ad es. 30' di camminata di buon passo, o 15' di corsa a ritmo non particolarmente sostenuto: in definitiva un moderato aumento dell'attività fisica giornaliera.

Il problema fondamentale è proprio questo: riuscire a modificare la propria attività giornaliera incrementando l'attività fisica, ma in modo regolare e costante; in questo modo si va ad incidere sulle abitudini e sulla routine di tutti i giorni, ricavando spazio e tempo da dedicare a quella che comunemente viene definita forma fisica. Ognuno di noi si considera in forma sulla base di parametri più o meno precisi e più o meno scientifici, soprattutto in riferimento a quanto fa e a quanto vorrebbe essere. Fare sport a livello agonistico comporta una preparazione dettagliata e complessa; fare sport a livello amatoriale significa comunque avere piena coscienza dei propri limiti, al fine di non creare danno alla propria salute e al proprio fisico. E questo deve iniziare fin da giovani, soprattutto perché è in questa età che si sviluppa il fisico; l'armonico sviluppo dell'organismo è una delle condizioni fondamentali per mantenere un buono stato di salute anche da adulti.

È poi nell'età giovanile che si sceglie lo sport da praticare, e ciò è condizionato da una serie di motivi; ma questa scelta condiziona a sua volta lo stile di vita che si mantiene, o almeno si cerca di mantenere da adulti. Le motivazioni che spingono un ragazzo a praticare attività sportiva sono le più svariate. Leggiamo tante volte dell'"atmosfera familiare", dell'"aria che si respira in casa", che "è cresciuto a pane e calcio, o basket, o atletica". Questo si traduce in una scelta quasi obbligata per il futuro atleta, scelta condivisa dalla famiglia, che può in questo modo incoraggiare e sostenere il ragazzo, soprattutto in un'età in cui la sicurezza è uno

dei fondamenti della crescita. La sicurezza non può essere solo psicologica, ma deve essere supportata anche sul campo o in palestra con indicazioni tecniche precise.

I benefici saranno ovviamente maggiori se l'attività fisica è più lunga e più intensa, purché sempre regolare.

La durata dell'attività fisica è da intendersi nello specifico giornaliero e durante tutto l'arco della vita. Nello specifico giornaliero, l'utilità di una attività fisica distribuita o concentrata durante la giornata è ormai universalmente riconosciuta e confermata scientificamente. Il miglioramento dei parametri fisici basali sono facilmente dimostrabili approntando semplici tabelle statistiche, in cui riportare i dati, sia giornalmente che con periodicità più lunga. Inoltre, la regolarità con cui si esplica l'attività fisica, da una parte migliora lo stato di benessere, e dall'altra contribuisce a migliorare la performance, venendo equiparata a un vero e proprio allenamento.

I parametri di base sono ovviamente la frequenza cardiaca e il tono muscolare. La regolare attività fisica contribuisce al rallentamento del battito cardiaco, inteso come migliore funzionalità sostenuta da quello che si può chiamare allenamento del miocardio, che, come noto, è costituito da tessuto muscolare. Anche il tono di tutti gli altri muscoli ne trae beneficio. E questo è misurabile attraverso il miglioramento della performance, intesa sia come prestazione agonistica, che come semplice attività fisica di routine.

In ogni età è consigliato effettuare attività proporzionata alla struttura fisica, al fine di preservare potenziali danni; ciò è maggiormente valido nell'età giovanile, laddove è in corso lo sviluppo fisico, e quindi le eventuali problematiche legate a un sovraccarico, generale o distrettuale, sono francamente da prevenire, oltre che da evitare. Ciò significa che la durata e l'intensità vanno commisurate al beneficio che si vuole ottenere, ma significa anche che sono variabili soggettive, e che possono o addirittura devono essere considerate la base su cui costruire sia l'allenamento specifico, che la normale ma regolare attività fisica.

Non necessariamente il giovane deve diventare un campione; potremmo però dire che obbligatoriamente deve conoscere i benefici dell'attività fisica, e mantenerli come bagaglio culturale assieme alle materie scolastiche.

Diventare campione significa costanza nell'allenamento, sacrificio e anche fortuna, oltre che doti fisiche di base. Solo pochi diventano

campioni, ma tutti dovrebbero sapere fin da giovani cosa significa e quali benefici apporta alla salute fare attività fisica in modo regolare, sia nell'immediato che nel futuro. Insistere su questo aspetto può anche diventare una chiave di lettura dei programmi scolastici. L'interdisciplinarietà favorisce ogni approfondimento, e non solo quello strettamente legato al fisico. Un approccio più generale e completo può costituire lo stimolo ad implementare uno stile di vita salutare, da mantenere negli anni, anche se non si diventa campioni.

Rispetto a qualche anno fa evidenziamo la facilità di accesso alle varie strutture sportive e alle varie discipline: sono aumentate entrambe, e con esse anche le necessità del singolo. Ma è la regolarità che difetta; nell'età giovanile assistiamo purtroppo a una percentuale ancora elevata di abbandono dell'attività agonistica, che si traduce anche in un abbandono dell'attività sportiva e fisica in genere. Abbandonare l'attività agonistica può essere un problema per le società sportive, ma abbandonare l'attività fisica è sicuramente un problema per lo sviluppo armonico del giovane. L'esercizio fisico infatti influisce sullo spessore, sulla densità e sulla robustezza delle ossa, migliora l'equilibrio, l'agilità e la coordinazione, incrementa la massa muscolare e quindi la forza, e contrasta l'immagazzinamento dei grassi quando unito ad una corretta alimentazione. Ci sono studi che danno indicazioni in questo senso, anche senza interpretare l'aspetto psicologico e sociologico. È giusto però ricordare come una percentuale, seppure non particolarmente elevata e consistente in età adulta, ritorna poi all'attività fisica, sia in forma singola, che in modo organizzato. E ciò viene dimostrato dalla frequenza nelle palestre e nelle gare amatoriali.

L'attività fisica riduce il rischio di coronaropatie, ipertensione, tumore al colon e diabete mellito, ma migliora anche la salute mentale e aiuta a tenere in buone condizioni l'apparato locomotore. Questi sono dati scientifici che ci accompagnano già da diversi anni. Di conseguenza, è chiara la correlazione anche con la prevenzione, essendo questa una delle forme con la quale la medicina si applica alla salute umana. Diventa quindi importante associare la prevenzione a corretti stili di vita fin da bambino, in modo da avere una sorta di impostazione della propria vita anche sotto l'aspetto multifunzionale. Acquisire fin da giovani caratteristiche fisiche e mentali ben strutturate non può che aiutare a vivere in modo sano.

Per fare ciò è necessario approfondire fin da giovani queste tematiche, con interventi nelle scuole sulla base della interdisciplinarietà di cui si accennava prima.

In USA il 60% degli adulti non svolge un'attività fisica regolare, e addirittura il 25% è sedentario (1996).

Questo dato è ancora attuale, se non è addirittura peggiorato. Avere una popolazione sedentaria significa che fin da giovani non si riconosce la necessità di una regolare attività fisica, e le cause possono essere identificate in un mancato sforzo di politica sanitaria, e in una mancata applicazione di programmi dettagliati nell'interesse della popolazione. È anche vero che per i giovani le attrattive sono molteplici, e le possibilità di abbandono della attività sportiva sono ben conosciute.

La partecipazione alle lezioni di educazione fisica si è inoltre ridotta. Questo costituisce un grosso problema, perché porta a vanificare in parte quanto detto sopra. La voglia di fare ginnastica, come si diceva in altri tempi, cala sempre di più, e l'ora di educazione fisica, in alcuni casi, viene ormai considerata quasi un'ora di ricreazione, in cui solo pochi ragazzi si impegnano. Non è un discorso generalizzato, ma sono molti i casi in cui ciò corrisponde a verità. I motivi sono vari: l'attività agonistica impone di non farsi male a scuola per poter avere la massima efficienza in gara, le finte giustificazioni per malesseri, la pseudonecessità di un ripasso della lezione. Tutto ciò comporta la perdita di anche quel poco di attività fisica che i ragazzi fanno a scuola. Se poi anche le ore scolastiche di educazione fisica verranno ridotte per legge, come già da qualche anno si paventa, ecco che allora diviene sempre più necessaria un'educazione alla salute che comprenda anche tutta una serie di nuovi stimoli a muoversi per i ragazzi. Gli stimoli devono essere innovativi, sulla scia dell'esperienza già acquisita; abbinare una motivazione ludica è sempre un buon inizio, proseguire con le indicazioni di tipo salutistico e promuovere l'attività fisica con campagne mirate, possono costituire esempi validi (vedi ad esempio l'esperienza del Piedibus avviata con successo in molti comuni della nostra provincia).

Non possiamo poi escludere l'esempio trainante di varie discipline, nel momento in cui a livello agonistico (campionati mondiali, olimpiadi) vengono raggiunti ottimi risultati, con la conseguente cassa di risonanza dei media. È già successo e succederà ancora,

soprattutto per gli sport minori, per i quali una medaglia rappresenta un ottimo volano.

Non ci dobbiamo mai stancare di ripetere che si devono promuovere con impegno e sforzi costanti gli interventi nelle scuole, quelli sui luoghi di lavoro, al fine di prevenire anche danni fisici, e addirittura negli istituti di cura, ampliando quello che oggi viene magari ridotto alla sola riabilitazione. La scuola è ancora il luogo in cui i nostri ragazzi passano buona parte della loro giornata, ed è comunque lì che si dovrebbero creare le condizioni più semplici per costruire la regolare attività fisica, ricordando soprattutto che gli allenamenti routinari per l'attività agonistica sono solo una parte del fabbisogno necessario. Inoltre, nella scuola si può anche ricreare l'alternativa valida all'agonismo a sé stante, spiegando i benefici dell'attività fisica supportati dalle conoscenze di base, e integrati fra le varie materie. D'altra parte questi aspetti sono già ben noti, e sviluppati in varie scuole, che, tra l'altro, organizzano anche corsi veri e propri per imparare a praticare sport minori al di fuori delle normali ore scolastiche.

L'ALIMENTAZIONE PUÒ ESSERE DI VALIDO AIUTO

Anche l'alimentazione ha un ruolo molto importante nel supportare l'attività fisica, al fine di ottenere ulteriori benefici. Come noto, dagli alimenti ricaviamo le sostanze necessarie per il funzionamento, lo sviluppo e il benessere del nostro organismo. Un'alimentazione equilibrata e completa è più che sufficiente a garantire l'apporto nutrizionale per i livelli normali di attività agonistica. E questo vale a tutte le età, ma soprattutto per i bambini e gli adolescenti, che in genere non hanno necessità particolari.

Conoscere gli aspetti nutrizionali e incontrare il gusto significa quasi sempre avere ottenuto la base alimentare per un'attività fisica regolare e strutturata.

Vediamo ora nello specifico, benché in sintesi i

BENEFICI INDOTTI DA UN ALLENAMENTO SPORTIVO CONGRUO E MIRATO

Al concetto di paramorfismo indotto dalla mancanza di esercizio

fisico si contrappone quello della "salute dinamica", rappresentato dal benessere psico-fisico derivante non soltanto dalla mancanza di malattie o malformazioni, ma altresì caratterizzato da una buona capacità di adattamento al lavoro fisico.

L'allenamento sportivo, quindi, è in grado di produrre una serie di benefici e di vantaggi che interessano l'intero organismo, dall'apparato di sostegno al comportamento e alla personalità del ragazzo sportivo.

APPARATO MUSCOLO-SCHELETRICO

- 1) Postura corretta
- 2) Masse muscolari simmetricamente toniche
- 3) Migliore mobilità articolare

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

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)

PERSONALITÀ E COMPORTAMENTO

- 1) Buon controllo emotivo
- 2) Buona adattabilità

- 3) Buona capacità di socializzazione
- 4) Maggiore tolleranza alle frustrazioni
- 5) Valida autostima

CARATTERISTICHE DEL PROGRAMMA DI ALLENAMENTO IN ETÀ EVOLUTIVA

Nell'avviare i soggetti in età evolutiva alla pratica di una qualsiasi attività motoria, è indispensabile che i programmi di allenamento rispettino le caratteristiche morfologiche e funzionali dei piccoli sportivi interessati. In generale, tali programmi dovranno in maniera preponderante essere dedicati al miglioramento di tutte le qualità fisiche del soggetto, dando però maggior spazio all'apprendimento delle tecniche sportive ed all'incremento delle qualità fisiche non necessariamente allenabili attraverso elevati carichi di lavoro.

Si tratta pertanto di migliorare in particolare la destrezza, la rapidità di esecuzione, la mobilità articolare; in dose giusta le doti di resistenza organica, mentre le qualità relative alla forza muscolare (forza massimale, forza resistente ed esplosiva) possono essere potenziate più in là nel tempo, a sviluppo puberale avvenuto. Requisito fondamentale in età giovanile è la "multilateralità" del programma di allenamento, il cui scopo principale deve essere sempre quello di ottenere un miglioramento globale di tutte le qualità fisiche così da consentire al ragazzo una maggiore duttilità e la possibilità nel tempo di margini di miglioramento più ampi.

L'esercizio fisico deve essere organizzato e strutturato come "allenamento sportivo" attraverso il quale i ragazzi possano apprendere una elevata quantità di movimenti. Qualunque sport pratici, il ragazzo sportivo non deve svolgere un'attività di allenamento "unilaterale" intesa a incrementare una sola qualità fisica.

Al contrario, un allenamento "multilaterale" favorisce lo sviluppo parallelo e contemporaneo delle qualità psicofisiche allenabili nel ragazzo in quanto utilizza esercitazioni varie, alternate e polivalenti. Pertanto la multilateralità del processo di allenamento deve essere il principio informatore dell'allenamento in età giovanile.

Per quanto concerne

LA TUTELA SANITARIA DELLE ATTIVITÀ SPORTIVE

la legislazione del nostro Paese, che ci ha diversificato in modo sostanziale da altri paesi europei, prevede l'accertamento della idoneità fisica di tutti gli sportivi, distinti tra praticanti attività ludico non agonistiche e attività agonistiche in senso stretto.

Le più recenti normative ministeriali stabiliscono che è compito dello specialista in medicina dello sport, dei medici di medicina generale e dei pediatri di libera scelta del S.S.N., accertare e certificare lo stato di buona salute di tutti coloro che intendono intraprendere la pratica non agonistica di una qualsivoglia disciplina sportiva (D.M. 23.02.83).

Il legislatore nel rendere obbligatorio e periodico tale accertamento, ha inteso realizzare un importante presidio preventivo, attraverso la selezione dei soggetti idonei, escludendo tutti quelli affetti da patologie invalidanti a volte misconosciute. Nel contempo si è preoccupato di verificare che la pratica sportiva non fosse responsabile della insorgenza di forme morbose incompatibili con la prosecuzione della stessa.

Per gli sportivi agonisti, anche se ancora in età evolutiva, l'accertamento della idoneità fisica è affidato agli Specialisti in Medicina dello Sport, secondo le specifiche norme di attuazione emesse dai competenti organi regionali.

Per l'idoneità sportiva ogni singola Federazione Sportiva del CONI ha stabilito quali atleti debbano essere considerati agonisti e quali non. L'accertamento di tale idoneità prevede un differente protocollo clinico-diagnostico (D.M. 28.02.82).

Infatti per le attività non agonistiche è sufficiente la visita clinica generale, salvo diverso parere del medico certificante. Al contrario, per le attività agonistiche sono comunque obbligatori alcuni accertamenti diagnostici specialistici e strumentali (elettrocardiogramma a riposo e dopo sforzo, esame spirometrico, esame completo delle urine).

Il medico chiamato a valutare l'adolescente che pratica sport deve comunque in ogni caso conformare il proprio criterio di giudizio agli eventi fisiologici che investono il giovane in questo periodo, cercando di strutturare correttamente i positivi mutamenti senza mai prevaricare nel pretendere il raggiungimento di obiettivi particolari.

Pertanto il criterio valutativo del medico che si occupa dell'adolescente che pratica sport:

- non può prescindere da corrette e precise conoscenze in campo auxologico;
- non può esimersi da un attento giudizio in campo cardiologico e pneumologico;
- non può ignorare misure corrette in tema di alimentazione;
- non deve sottovalutare o peggio accantonare tutta la problematica legata al fenomeno doping;
- deve essere costantemente informato sui carichi di lavoro e sugli allenamenti del giovane;
- deve tenere conto della psicologia del giovane atleta per incoraggiarlo, aiutandolo senza mai forzarlo, in modo che non si senta un perdente anche quando non vince.

ALCUNI ESEMPI DI GIOVANI PAZIENTI AFFETTI DA PATOLOGIE

L'adolescente asmatico che svolge attività sportiva

La malattia è in costante aumento con una maggiore incidenza nell'età adolescenziale nella quale è maggiore l'aspirazione a svolgere attività sportiva, soprattutto negli sport di squadra.

Fin dagli anni 70 è fiorita una vastissima letteratura con ampie dimostrazioni che l'asmatico non solo può ma deve svolgere l'attività sportiva.

Questa infatti migliora le condizioni cardiorespiratorie, aumenta la capacità di lavoro ed il tono del trofismo muscolare, riduce il livello di ansia indotto dalla malattia, accresce l'immagine di se stessi.

Secondo alcuni autori migliora la malattia stessa. È bene puntualizzare tuttavia che la possibilità per questi soggetti di praticare sport alla stessa stregua dei soggetti sani non può essere generalizzata, bensì collocata in una giusta dimensione, senza pericolose forzature.

È quindi necessario inquadrare il livello clinico-funzionale della malattia e attentamente valutare la risposta bronchiale allo sforzo muscolare.

Quest'ultimo è un nodo cruciale nel rapporto asma-attività fisica che si manifesta con una sintomatologia nota come "broncospasmo

da esercizio fisico“ che usualmente impaurisce il soggetto e i suoi genitori costringendolo poi alla sedentarietà.

Sulla base dei sintomi e dei dati spirometrici si distinguono 4 livelli di gravità dell'asma: dal più basso (livello 1: asma lieve intermittente) al più alto (livello 4: asma severo persistente, incompatibile con l'attività sportiva). Poiché la malattia è cronica nella sua evoluzione e sovente molto capricciosa nelle sue manifestazioni cliniche e funzionali, è necessario che i controlli siano periodici.

L'adolescente diabetico che svolge attività sportiva

Lo svolgimento di un'attività fisica regolare è uno dei cardini della terapia del paziente diabetico in età evolutiva.

Numerosi studi hanno dimostrato come l'attività fisica induca un aumento dell'effetto ipoglicemizzante dell'insulina; un regolare esercizio fisico offre benefici effetti nel senso del benessere generale del ragazzo diabetico e costituisce un importante momento di socializzazione con i coetanei, un miglioramento dell'autostima ed una riduzione del peso psicologico della malattia stessa.

È da evidenziare che il paziente diabetico bene istruito, motivato e seguito può praticare qualsiasi tipo di attività fisica ponendo però precauzione nella pratica di alcuni sport pericolosi o solitari come l'alpinismo, l'automobilismo o gli sport subacquei, per il particolare rischio che un'eventuale ipoglicemia rappresenterebbe in questa situazione.

L'attività fisica nella prevenzione delle malattie

Una buona salute o condizione fisica è garantita da uno stile di vita sano piuttosto che da un'eredità genetica. Sono pochi i fattori che contribuiscono ad un buono sviluppo, mantenimento ed invecchiamento dell'organismo umano, tra questi l'attività fisica.

Nonostante ai nostri giorni si enfatizzi a parole il ruolo dello sport per la prevenzione delle malattie, si evidenzia purtroppo un numero sempre crescente dei sedentari. È quindi necessario insistere ed insistere su questo tema, continuando a divulgare notizie, consigli, che possono sembrare scontati e da tutti conosciuti, ma come si può ben vedere sono poco ascoltati.

Sembra paradossale ma ormai anche in età pediatrica è necessario fare tesoro di tante raccomandazioni che in passato, per quanto concerne la vita quotidiana, erano valide solo per l'adulto.

La sedentarietà, fenomeno dilagante anche in età pediatrica, va combattuta, sfruttando al meglio il tempo disponibile:

- andando a scuola a piedi, in piedibus o in autobus, magari scendendo una o due fermate prima della destinazione;
- utilizzando le scale al posto dell'ascensore;
- associando ad un'eventuale attività organizzata (palestra, piscina), una corretta attività ricreativa (camminare, giocare di più all'aria aperta, evitare l'uso di mezzi meccanici...);

Non è necessaria un'attività fisica intensa per ottenere questi benefici per l'organismo; secondo i dettami del Ministero della Salute con almeno 15-20 minuti di una vigorosa attività tipo corsa o altro sport aerobico al giorno, i bambini e i ragazzi riescono a mantenere una vita salutare.

ESEMPI DEI BENEFICI INDOTTI SUI GIOVANI DA ALCUNI SPORT

CALCIO

Il calcio migliora le capacità aerobiche e quindi la resistenza agli sforzi prolungati. Ma soprattutto, come tutti gli sport di squadra, favorisce la socializzazione.

PALLAVOLO

La pallavolo migliora le capacità anaerobiche e quindi la velocità e la potenza muscolare; migliora la coordinazione motoria ed è uno sport di "allungamento" benefico per la colonna vertebrale. Ma soprattutto, come tutti gli sport di squadra, favorisce la socializzazione.

NUOTO

In acqua la forza di gravità è ridotta e il nuoto (a livello non agonistico) è consigliato per correggere le posizioni errate che possono causare scoliosi o altre patologie scheletriche (non dobbiamo dimenticare però che a livello agonistico, quando l'impegno diventa elevato, il nuoto può favorire in soggetti portatori di scoliosi l'evoluzione della stessa e quindi l'atleta deve essere

seguito molto attentamente per evitare queste problematiche). L'ambiente caldo-umido giova alla salute di chi soffre di asma.

TENNIS

I bambini si divertono molto e questo è già un buon motivo. Dal punto di vista atletico sviluppa le capacità aerobiche e la coordinazione. Richiede inoltre grandi capacità di concentrazione concorrendo a sviluppare questa qualità psicologica.

SCHERMA

Sviluppa molto la coordinazione e la velocità di movimento. Migliora il carattere e le qualità psicologiche.

CORSA

La corsa migliora il sistema cardio-vascolare, stimola la crescita e attiva il metabolismo. Se il bambino è in sovrappeso corporeo, la corsa è sicuramente l'ideale: si deve però ricordare che un peso eccessivo può esporre a maggiori rischi di traumi articolari.

SCI

L'alta quota e l'aria pura migliorano le capacità respiratorie dei bambini.

GINNASTICA/DANZA

Sono sport completi, che sviluppano in modo simmetrico tutta la muscolatura corporea e aumentano agilità e destrezza nei bambini. Sono per questo anche attività propedeutiche a molti altri sport.



Riportiamo per concludere la sintetica ma riassuntiva, efficace e suscettibile sempre di profonde riflessioni

“Carta dei diritti del bambino nello sport”

- 1- Diritto di divertirsi e di giocare come un bambino
- 2 - Diritto di fare lo sport
- 3 - Diritto di beneficiare di un ambiente sano
- 4 - Diritto di essere trattato con dignità
- 5 - Diritto di essere allenato e circondato da persone qualificate
- 6 - Diritto di seguire allenamenti adeguati ai propri ritmi
- 7 - Diritto di misurarsi con giovani che abbiano la stessa probabilità di successo
- 8 - Diritto di partecipare a gare adeguate
- 9 - Diritto di praticare il suo sport nella massima sicurezza
- 10 - Diritto di avere tempi di riposo
- 11 - **Diritto di non essere un campione**

UNESCO, Service des Loisirs, Geneve, 1992:

"Non inducete i ragazzi ad apprendere con la violenza e la severità, ma guidateli invece per mezzo di ciò che li diverte."

Platone

BIBLIOGRAFIA

1. DE TONI, "Lo sport nell'età evolutiva", in Luccherini, Cervini T., Cervini C., (Eds). Medicina dello Sport, cap. XXX. Ed. SEU, Roma, 1960.
2. DAL MONTE A., BRACCI C., CALDARONE G., ANGELLA F., SANTILLI G., "Valori antropometrici, spirografici, dinamometrici di soggetti in età evolutiva praticanti attività fisico-addestrative". Medicina dello Sport, vol. 22, n. 11, pg. 454-472, 1969.
3. CALDARONE G., MATTEUCCI E., "Le caratteristiche fisiologiche e tecnico-sportive delle attività atletiche di iniziazione". Medicina dello Sport vol. 31 pg. 243-246, 1978.
4. CALDARONE G., BERLUTTI G., "Le qualità fisiche impegnate nel ginnasta. Fonti energetiche. Valutazione in laboratorio". 1° seminario di studio per docenti I.S.E.F. di ginnastica artistica e ritmica-sportiva; Ed. S.d.S. Roma, 6-10 maggio 1980.
5. CALDARONE G., BERLUTTI G. "La ginnastica come sport-prevenzione e sport-terapia nell'età evolutiva". 20 seminario di studio per docenti I.S.E.F. di ginnastica artistica e ritmico-sportiva; Roma, 9-13 novembre 1981.
6. SALVINI A., "Aspetti socio-pedagogici dell'avviamento all'attività motoria". 2° Seminario di studio per docenti I.S.E.F. di ginnastica artistica e ritmica sportiva; Ed. S.d.S. Roma, 9-13 novembre 1981.
7. VULLO C. "Il pediatra di fronte all'attività sportiva", Medico e bambino, 8, 1984.
8. BINKHORST R.A., KEMPER H.C.G., SARIS Z.H.M. (curatori) "Children on exercise". Int. series on sport sciences champaign, ill. Human Kinetics, vol. 15, 1985.
9. DRAGO E., LUBICH T. "Le attività sportive nell'età evolutiva". Aggiornamento del Medico, 8, 2, 1985.
10. WINTER R., "Le fasi sensibili". Rivista di cultura sportiva, Scuola dello Sport V, 6, 1986.
11. GLEESON G. (a cura di), " The growing child in competitive sport", Jeven OAKS, Hodder & Stoughton, 1986.
12. CALLIGARIS A. "Attività Fisica in età Pediatrica". Rassegna Internazionale di Medicina dello Sport, II, n. 8, 1987.
13. GAULD D., WEISS M.R. (a cura di), "Advances in Pediatric, Sport Sciences, Champaign", III. Human Kinetics vol. 2, Behaviour Issues, 1987.
14. HARSANY L., MARTIN M., "Eredità, stabilità e selezione", Rivista di cultura sportiva. Scuola dello Sport VI, 10, 1987.
15. MANNO R., "L'evoluzione delle capacità motorie dai 6 ai 14 anni". Didattica del movimento, 51/52, 1987.
16. RACZEK J., "Problemi e metodologia della ricerca sulla motricità nell'età infantile ed adolescenziale". Didattica del movimento 51/52, 1987.
17. MALINA R., "Sviluppo e prestazione sportiva", Rivista di cultura sportiva, Scuola dello Sport, VI, 9, 1987.

18. BAUER J. "Le fasi sensibili" Rivista di cultura sportiva. Scuola dello Sport - prima parte VII, 13, 1988 -Seconda parte VII, 14, 1988.
19. FAMOSE J.P., RIPON H. (a cura di), "Lo schema corporeo". Dialogo con Jacques Paillard, Didattica del Movimento 59, 1988.
20. GIAMPIETRO M., BERLUTTI G., CALDARONE G., "Attività fisica ed età evolutiva", Rivista di cultura sportiva, Scuola dello Sport VI, 13, 1988.
21. HUGHSON R. "I bambini e lo sport agonistico. - Un approccio multidisciplinare", Atletica Studi, 3-4, 1988.
22. IANNONE S., "I problemi dello sport giovanile", Didattica del movimento, 57/58, 1988.
23. MALINA R. "Il momento opportuno". Rivista di cultura sportiva, Scuola dello Sport, VII, 14 1988.
24. NICOLETTI I., "Auxologia e Sport", Rivista di cultura sportiva. Scuola dello Sport, VII, 12, 1988.
25. TITTEL K., "L'adattamento in età giovanile", Rivista di cultura sportiva. Scuola dello Sport, Prima parte VII, 12, 1988; Seconda parte VII, 13, 1988.
26. AA.VV., " Training children and adolescents", The olympic book of sports medicine an international olympic committee publication. Blackwell scientific publications. Oxford, England, 1988
27. ROBERTS R.A., ROBERTS S.O., "Exercise physiology for fitness, performance and health", Mcgraw-Hill, 2000
28. SWAIN D.P. "Energy cost calculation for exercise prescription: an update", Sports Medicine 2000, 30, 17-22
29. BOISSEAU N., DELAMARCHE P., " Metabolic and hormone responses to exercise in children and adolescents ", Sports Medicine 2000, 30, 405-422
30. WANNAMETHEE S.G., SHAPER A.G., "Physical activity in the prevention of cardiovascular disease: an epidemiological perspective", Sports Medicine 2000, 31, 101-114
31. HASS C.J., FEIGENBAUM M.S., FRANKLIN B.A., "Prescription of resistance training for healthy population", Sports Medicine 2000, 31, 353-364
32. AA.VV., "Mi muovo sto bene" Benessere movimento e sport dalla scuola dell'infanzia alla superiore. Franco Angeli Editore, 2004
33. WILMORE J.H.. COSTILL D.L., "Fisiologia dell'esercizio fisico e dello sport", Calzetti e Mariucci, 2005
34. AA.VV., "Il bambino il pediatra lo sport" Società Italiana di Pediatria, Pacini Editore, 2006
35. Sito Internet della FIDAL, Federazione Italiana di Atletica Leggera, Sezione Promozione e Scuola – Progetto: "L'atletica va a scuola" www.fidal.it, 2007