

Sport giovanili organizzati

Parte 2: Rischi potenziali della pratica

Robert M. Malina, PhD, FACSM

Professore Emerito, Dipartimento di Chinesiologia e Educazione alla salute, Università del Texas ad Austin

Professore Ricercatore, Dipartimento della Salute ed Educazione Fisica, Università statale Tarleton, Stephenville, Texas



Introduzione

La prima parte dell'analisi sugli sport organizzati per bambini ed adolescenti ha focalizzato l'attenzione sui benefici potenziali associati alla pratica (Malina, 2008). La pratica sportiva è un'esperienza soddisfacente per la maggior parte dei bambini ed adolescenti. I benefici della pratica includono l'attività fisica regolare, il raffinamento dell'efficienza motoria e delle abilità specifiche dello sport, una migliore condizione aerobica, di forza muscolare, un migliore concetto di sé ed una migliore competenza sociale ed emozionale. I benefici associati ad un'attività fisica regolare includono un maggiore contenuto di minerale osseo e una minore percentuale di grasso e maggiori probabilità di trasferire l'abitudine di praticare attività fisica all'età adulta.

Questo articolo tratta i rischi associati allo sport. Il rischio si riferisce alla singola persona, alla situazione o ad aspetti che suggeriscono un potenziale pericolo. Nello sport, questo implica la possibilità di un effetto negativo. I vari rischi potenziali o effetti negativi associati allo sport sono l'oggetto di questo intervento: infortunio, stress da competizione, conflitti e burnout. Si analizza anche il rischio potenziale di una crescita e maturazione compromesse. Infine, si sintetizzano parecchi rischi potenziali per i giovani atleti di élite.

Rischio di infortunio

Bambini ed adolescenti sono esposti al rischio di infortunio nello sport organizzato e non organizzato, oltre a molte altre attività. Gli infortuni possono essere classificati come acuti – fratture, di-

storsioni, strappi, traumi generali, e da stress – microtraumi associati ad eccessive ripetizioni di specifiche attività sportive. Questo secondo tipo di infortunio è stato studiato frequentemente negli ultimi tempi, data l'incidenza crescente tra i giovani e gli sport giovanili organizzati sono spesso indicati come la causa primaria di infortuni da stress:

“I dottori affermano che è come se in tutta la nazione vi sia una nuova malattia infantile, e la causa è *la cultura iperaggressiva degli sport giovanili organizzati*. ... Sono puri e semplici infortuni da stress. ... un bambino arriva al tavolo operatorio e dici a te stesso, 'E' impossibile che un bambino di 13 anni debba subire questo tipo di logoramento fisico.' Siamo di fronte ad una vera e propria epidemia” (Pennington, 2005, il corsivo è dell'autore).

In aggiunta agli infortuni acuti e da stress, attualmente si registra anche una certa preoccupazione per gli infortuni alla testa negli sport giovanili. Questo avviene soprattutto nel football americano, con il suo alto potenziale di rischio di impatto nei contrasti, e nel calcio, con le numerose ripetizioni di colpi di testa. Gli infortuni alla testa, tuttavia, possono verificarsi in molti sport, specificamente in quelli con possibilità di collisione tra i giocatori o tra giocatori e un oggetto fisso. Quello che preoccupa maggiormente nella pratica sportiva è il rischio di problemi a lungo termine associati agli infortuni alla testa. Il dibattito sugli infortuni nello sport varia nella definizione e nel metodo di classificazione. La fonte primaria di dati sono le serie di casi basate sui campioni di convenienza del pronto soccorso e

delle cliniche di medicina dello sport; altri dati derivano dai report di incidenti, registrazioni di assicurazioni, interviste, e questionari retrospettivi. Vi sono pochi studi prospettici. Gli studi descrittivi longitudinali che coinvolgono il monitoraggio diretto degli infortuni, quando essi si verificano, sono un'eccezione. Questi studi hanno un denominatore conosciuto, un'esposizione di dati relativamente accurata, un accesso al trattamento da parte di un preparatore fisico o di un medico, e un sistema di raccolta dati standard. Individuare gli infortuni seri, acuti non è un problema tipico degli sport giovanili. I problemi di solito nascono nella definizione e nella classificazione degli infortuni meno seri o minori. In alcuni sport, un giocatore può tornare a giocare dopo un infortunio minore. Ciò crea problemi quando si fa un report per gli studi epidemiologici negli sport giovanili. È stato proposto ed usato il concetto di “infortunio riferibile” in uno studio longitudinale in parecchi sport delle “high school” sport negli Stati Uniti, sponsorizzato dalla National Athletic Trainers' Association (Associazione Nazionale degli Allenatori Atletici). Si è data la seguente definizione di “infortunio riferibile”:

“Qualsiasi infortunio che causi la

cessazione della partecipazione al gioco o alla pratica in quel momento e che impedisca al giocatore il rientro nel gioco e la continuazione della seduta.

Qualsiasi infortunio che causi cessazione della pratica abituale di un giocatore il giorno dopo dell'infortunio.

Qualsiasi frattura si produca, anche se l'atleta continua a partecipare alle sedute del programma regolarmente.

Qualsiasi infortunio ai denti, incluse otturazioni, slogature, e fratture. Qualsiasi infortunio lieve al cervello, che richieda la cessazione della pratica del giocatore per stare sotto osservazione, prima di ritornare o alla stessa seduta o alla seduta seguente” (Powell e Barber-Foss, 1999).

C'è una letteratura ragionevolmente ampia sugli infortuni negli sport giovanili nei giovani atleti. La variazione nella definizione di un infortunio, l'esposizione inadeguata dei dati e la mancanza di descrizione della popolazione a rischio limitano le possibilità di confronto. I tassi stimati ad atleta, riguardanti l'esposizione a differenti sport, sono stati riassunti relativamente recentemente (Caine et al., 2006; McGuine, 2006).

La letteratura riguardante gli infortuni negli sport giovanili spesso focalizza l'attenzione sui fattori

Tabella 1. Fattori di rischio esterni per infortuni relativi al contesto sportivo.¹

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Errori nell'allenamento • Condizioni dell'equipaggiamento e di gioco • Gruppi di età – dimensioni, maturità, scarso insegnamento, pratica dopo infortunio qualsiasi divario di esperienza • Riabilitazione inadeguata da infortuni precedenti | <ul style="list-style-type: none"> • Comportamenti inappropriati dell'allenatore e tecniche ed esercizi inappropriati • Comportamento dei genitori – che hanno bambini da mettere in evidenza, aspettative non realistiche • Organizzazioni sportive – maggiore tolleranza per l'aggressività e il contatto corporeo in alcuni sport |
|--|---|

¹Da varie fonti, vedi Malina (2001).

Tabella 2. Fattori di rischio interni per gli infortuni relativi ai praticanti sport.¹

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• <i>Storia degli infortuni</i>• <i>Fisico, allineamento strutturale</i>• <i>Carenza di flessibilità</i>• <i>Deficit di forza, squilibrio</i>• <i>scarso o marginale sviluppo delle abilità</i> | <ul style="list-style-type: none">• <i>Fattori comportamentali – “risk taking”</i>• <i>incapacità di fare fronte allo stress</i>• <i>Spurt di crescita adolescenziale</i>• <i>Divario di maturità nelle dimensioni e forza</i>• <i>Maturazione tardiva</i> |
|---|--|

¹Da varie fonti, vedere Malina (2001).

di rischio associati al contesto in cui lo sport viene praticato (esterni o specifici dello sport) e al giovane praticante (interni o specifici del giocatore). I fattori di rischio, relativi all'ambiente sportivo, sono sintetizzati nella Tabella 1. I fattori di rischio relativi allo sport sono potenzialmente gestibili e modificabili, specialmente quelli relativi all'allenamento, all'attrezzatura e alle condizioni di gioco. Ad esempio, un programma di allenamento di 12 settimane, progettato per migliorare l'equilibrio statico e dinamico in giovani di 15-16 anni, è risultato associato ad un migliore equilibrio e ad una riduzione degli infortuni riferiti (Emery et al., 2005). Anche i programmi di formazione degli allenatori e dei genitori e la modificazione delle regole sportive possono servire a ridurre il rischio. Un programma di formazione e di supervisione per allenatori e di giocatori (16 anni), mirato a migliorare la struttura ed il contenuto dell'allenamento di calcio, è risultato associato ad una riduzione degli infortuni con questo programma rispetto al gruppo di controllo (Junge et al., 2002). In più, l'intervento ha avuto un effetto maggiore sulle squadre con scarse abilità rispetto a quelle con ottime qualità.

I fattori associati ai praticanti sono riassunti nella Tabella 2. La

storia dell'infortunio e la riabilitazione sono i fattori di rischio più significativi. L'infortunio precedente e/o una riabilitazione inadeguata dall'infortunio sono rischi significativi per un infortunio successivo. Le evidenze sono coerenti nei vari studi sugli atleti, bambini ed adolescenti, e nei vari sport (Emery, 2003).

Le informazioni su altri fattori di rischio suggeriti si basano largamente su osservazioni cliniche. L'attenzione viene necessariamente focalizzata sul trattamento dell'atleta infortunato e occasionalmente sulla riabilitazione. Non sempre viene registrato lo stato dell'atleta infortunato al momento dell'infortunio o il tempo del trattamento. Alcune di queste informazioni possono essere reperibili nelle visite di idoneità fisica, preventive alla pratica, ad es. altezza e peso, stato di maturità, forza muscolare e così via. Tuttavia, le visite mediche preventive alla pratica non sempre vengono richieste, specialmente con gli atleti più piccoli, e quando questo accade queste informazioni non rappresentano il nucleo centrale, a cui si potrebbero poi aggiungere le osservazioni cliniche.

Molti dei fattori di rischio proposti associati all'individuo cambiano o sono aspetti legati alla normale crescita e maturazione, specialmente per quanto riguarda le dif-

ferenze individuali nei tempi e nei ritmi della maturazione sessuale dello "spurt" di crescita. Ad esempio, quali sono gli aspetti unici nello "spurt" di crescita, che pongono un giovane atleta a rischio di infortunio? La flessibilità cala, in media, durante la fase dello "spurt" di crescita, mentre la forza muscolare incrementa. La forza raggiunge la punta massima di crescita, in media, circa 6 mesi dopo il picco della velocità di crescita dell'altezza durante lo "spurt" (Malina et al., 2004). Questo contribuisce ad uno squilibrio di forza? Anche le modificazioni associate alla prestazione e ai comportamenti durante l'intervallo dello "spurt" adolescenziale necessitano della considerazione adeguata.

Lo stesso si può dire della maturazione tardiva, come potenziale fattore di rischio. In un precedente studio descrittivo sugli infortuni in 11 calciatori di 12-16 anni di età, 9 di questi 11 giocatori avevano avuto una maturazione tardiva (basandosi sull'età scheletrica); tuttavia, non era stata riportata alcuna informazione sullo stato di crescita e sul contesto dell'infortunio (Vidalin, 1988). D'altronde, altri studi su giovani giocatori di élite hanno evidenziato che non ci sono rapporti tra lo stato di maturità, (LeGall et al., 2007) lo stato di pubertà (Baxter-Jones et al., 1993) e l'incidenza di infortuni. E' essenziale, quindi, avere una buona comprensione delle questioni relative alla crescita e alla maturazione, al fine di valutare in maniera critica i fattori relativi al giocatore e ottenere una comprensione più solida del rischio di infortunio.

Il dibattito sul rischio di infortunio può essere esteso alla squadra,

specialmente per il fatto che gli sport di squadra dominano la pratica sportiva. Quale è il ruolo degli avversari, specialmente negli sport di squadra di contatto, come fattore di infortunio? La squadra (giocatori e allenatori) può essere un fattore di rischio? In uno studio su giocatori di 13-19 anni, gli autori hanno concluso che "...il rischio di infortunarsi sembra essere essenzialmente associato alle caratteristiche della squadra e molto meno alle caratteristiche dei singoli giocatori all'interno della squadra" (Inklaar et al., 1996). Chiaramente è necessario effettuare più ricerche sulle caratteristiche di squadra – allenatori, rapporto allenatore-giocatore e rapporto tra giocatori, stile di gioco, tolleranza dei comportamenti aggressivi etc. Riassumendo, il rischio di infortunio è collegato allo sport giovanile e ad altre attività dell'infanzia e dell'adolescenza. E' necessario un maggiore controllo al fine di monitorare meglio la percentuale e l'incidenza degli infortuni negli sport giovanili, specialmente nelle categorie più giovani. I fattori

di rischio associati al giocatore necessitano di una migliore definizione in relazione al ruolo negli infortuni associati allo sport. Dall'altro lato, alcune evidenze sottolineano il ruolo della formazione dell'allenatore e del giocatore e dell'allenamento dell'equilibrio nella prevenzione degli infortuni.

Stress agonistico

Il dibattito sui potenziali rischi psicologici o comportamentali associati allo sport per bambini e adolescenti spesso si inquadra nell'ambito dello stress competitivo. In effetti, sin dall'inizio si è creata molta preoccupazione riguardo allo stress negli sport organizzati. Lo stress è uno stato fisiologico e come tale presenta molti aspetti problematici di misurazione – valori fisiologici in sé (frequenza cardiaca, risposta galvanica della pelle, livelli ormonali) e carenza di correlazione tra scale "paper and pencil" ("carta e matita", con rilevazioni fatte a mano, comunemente usate nelle inchieste sui praticanti lo sport giovanile. Un fattore importante riguarda le differenze individuali nel-

la percezione o nella carenza di percezione di stress.

Lo stress associato allo sport presente generalmente delle manifestazioni transitorie legate allo svolgersi di partite e competizioni. Lo stress è più accentuato negli sport individuali, in cui gli atleti gareggiano o effettuano delle prestazioni individualmente, come ad es. ginnastica, pattinaggio artistico, tuffi, nuoto e fondo. Le valutazioni in sé della prestazione tendono ad essere stressanti, specialmente negli sport estetici; è evidente che i giudizi soggettivi degli adulti che, valutano le prestazioni contribuiscono senza dubbio allo stress. Dall'altro lato, il grandissimo numero di atleti interessati e la natura altamente interattiva delle attività di squadra tendono a scaricare la responsabilità, in tal modo la prestazione di ogni atleta singolo diventa generalmente meno visibile e la valutazione della prestazione crea meno preoccupazione. La funzione "cuscinetto" dei membri della squadra può alleviare lo stress associato agli errori e alla sconfitta. Ci sono, naturalmente, eccezioni legate alle situazioni, come i rigori nel calcio ed i tiri liberi nel basketball. Diversamente dalle competizioni reali, è più difficile misurare lo stress durante l'allenamento o nel contesto di pratica di sport specifici, che sono ordinariamente sotto il controllo di allenatori, poiché ognuno ha il proprio stile di insegnamento e di allenamento.

Le conseguenze potenziali dello stress agonistico includono un abbassamento dell'auto-stima, una maggiore ansia, un comportamento più aggressivo, infortuni, "burnout" (vedere sotto) e forse anche altre cose. I fattori associati allo stress includono l'insuccesso, valutazione di prestazioni negative da



parte degli allenatori, genitori e compagni; e aspettative poco realistiche da parte dell'atleta stesso, dei genitori e degli allenatori.

L'influenza delle interazioni tra le caratteristiche biologiche e comportamentali di giovani atleti alla creazione dello stress e ai risultati potenzialmente negativi associati allo sport non sono stati molto approfonditi nell'ambito degli sport giovanile. Il passaggio nella pubertà, come anche la maturazione sessuale in sé e lo "spurt" di crescita adolescenziale includono maggiori alterazioni fisiche, fisiologiche e comportamentali. La pubertà viene spesso descritta come un periodo di apprendimento fisiologico, man mano che i giovani si adattano ai cambiamenti che avvengono nel loro corpo. Rilevanti nello sport, questi cambiamenti spesso si verificano in un momento in cui c'è un'enfasi considerevole sulla selezione e la specializzazione sportiva. Evidenze sulle interazioni comportamentali associate allo sport sono evidenti nell'ansia sociale "da fisico" e nei disturbi alimentari, specialmente nelle ragazze.

L'ansia sociale "da fisico" si riferisce a sensazioni di ansia che un individuo sperimenta quando c'è una prospettiva o una reale situazione di valutazione interpersonale del proprio fisico (Hart et al., 1989). L'ansia sociale "da fisico" aumenta durante l'adolescenza ed è associata ad un calo dell'autostima. E' una delle cause di una negativa percezione di sé (Crocker et al., 2001; Monsma et al., 2006), che può precedere situazioni a rischio come diete, fumo e disordini alimentari (Friestad e Klepp, 1997; Hausenblaus e Mack, 1999; Thompson e Chad, 2002).

Le ragazze praticanti i cosiddetti

"sport estetici" – ginnastica, pattinaggio artistico, tuffi, e il balletto, sebbene non sia un vero e proprio sport – sono probabilmente più a rischio di ansia sociale "da fisico" e di disturbi alimentari rispetto ai praticanti altri sport, specialmente gli sport di squadra. Nelle giovani atlete praticanti pattinaggio artistico, ad esempio, l'ansia sociale "da fisico" era un indicatore significativo di rischio di disturbo alimentare (Monsma e Malina, 2004). Inoltre, la percezione fisica di sé associata all'aspetto delle giovani pattinatrici era correlata alle caratteristiche biologiche (età al menarca, costituzione fisica) e psicologiche (ansia fisico-sociale) (Monsma et al., 2006).

Logorio

Il logorio o l'abbandono sono spesso indicati come potenziali esiti negativi dello sport giovanile. Spesso se ne discute nel quadro del calo nella pratica sportiva e nell'attività fisica in generale, associato all'età, che risulta evidente in molti studi, sebbene non in tutti (Malina, 2008). Il concetto di abbandono come rischio presenta dei problemi di definizione. Si riferisce alla completa cessazione della pratica di uno sport o dell'attività fisica? Include i giovani che lasciano uno sport solo per iniziarne un altro o attività non sportive? Il cambiamento comportamentale associato alla pubertà e all'adolescenza è un fattore potenziale che può creare confusione. Normalmente vi sono interessi in continuo cambiamento (sportivi e non) e richieste in continua mutazione e spesso in conflitto, che provengono da casa, scuola, sport e attività sociali. **Questo è il normale sviluppo!**

I fattori associati alla cessazione della pratica includono motivazio-

ni che non riguardano direttamente lo sport e motivazioni legate specificamente allo sport. Le prime includono la perdita di interesse e la mancanza di divertimento nello sport, altri interessi per attività non sportive, problemi nell'organizzazione dei tempi, il tempo da dedicare allo studio ed i costi. I fattori associati allo sport includono il giocare poco, il poco successo, gli scarsi progressi nello sviluppo delle abilità sportive, il poco divertimento, il comportamento degli allenatori (favoritismi, stile di insegnamento), un contesto di allenamento povero, aspettative poco realistiche, troppa enfasi sulla competizione e la vittoria, e gli infortuni, tra l'altro. Queste sono le ragioni indicate da giovani americani e messicani come motivi dell'abbandono della pratica sportiva (Ewing e Seefeldt, 1988) (Siegel et al., 2004). Una questione rilevante è la seguente: come si può modificare lo sport per soddisfare gli interessi dei giovani e permettere una partecipazione più ampia, specialmente durante l'adolescenza?

Quando i giovani passano dall'infanzia all'adolescenza, molti sport diventano più selettivi. E' necessario valutare bene le questioni relative alla selezione versus esclusione. Il "cutting" (la selezione dei migliori) effettuato da un allenatore o in un programma sportivo rappresenta già un abbandono prematuro?

In molti sport per ragazzi, sembra che ci sia discriminazione in rapporto al livello di maturità. Ad esempio, nei giovani calciatori e giocatori di hockey su ghiaccio di 10-12 anni si registra una distribuzione abbastanza equa di soggetti con età scheletriche sia in ritardo che precoci. Tuttavia, nei giocatori di 13-16 anni, i ragazzi che

maturano tardi (età scheletrica in ritardo rispetto all'età cronologica di più di un anno) sono rappresentati in maniera molto scarsa (Malina, 2003; Malina et al., 2004). Quindi, i bambini precoci nella maturazione biologica, con età cronologica e presumibilmente esperienze precoci, sono più comuni tra i calciatori e giocatori di hockey su ghiaccio. Questo può riflettersi nella selezione o nell'esclusione (da parte dell'atleta stesso, dell'allenatore, del sistema sportivo, o alcune combinazioni), nel differente successo di ragazzi precoci nella maturità, nella natura in continuo cambiamento dei giochi (nei gruppi di età maggiori può essere permesso più contatto fisico con un vantaggio per i ragazzi più grossi, più forti e più maturi), o una combinazione di questi fattori. Dall'altro lato, i ragazzi che maturano tardi hanno spesso successo in alcuni sport verso la fine dell'adolescenza (16-18 anni), ad es. pista, basketball. Ciò è associato ad un recupero nella maturità biologica e nella crescita tardo adolescenziale, cioè il fatto che tutti i giovani raggiungono comunque la maturità, attraverso la ridotta significatività delle differenze associate alla maturità nelle dimensioni corporee e nella prestazione di giovani nella tarda adolescenza. La tarda maturazione, d'altro canto, tende ad essere più comune tra le giovani atlete di successo. L'esame delle distribuzioni di atlete adolescenti in base all'età del menarca mostra una predominanza della media (normale) e delle ragazze che maturano più tardi ed un numero limitato di ragazze che maturano prima. Come per gli atleti maschi adolescenti, le distribuzioni pos-

sono riflettere le pratiche di selezione negli sport specifici, cioè piccole dimensioni corporee nella ginnastica e nel pattinaggio artistico, un fisico lineare nei fondisti, e così via; e il differente successo sportivo di ragazze con maturazione tardiva. Un fattore addizionale può essere rappresentato dai cambiamenti nelle proporzioni (anche relativamente più ampie e gambe più corte), una composizione corporea (più grasso assoluto e relativo) associati alla maturazione sessuale nelle ragazze (Malina, 1983; Malina et al., 2004).

Burnout

Il "burnout" è un concetto che viene usato generalmente nello sport di alta prestazione sia per i giovani che per gli adulti. Si riferisce al ritiro dallo sport, causato da uno stress cronico. Viene sottolineato come il burnout non sia equivalente all'abbandono, come definito precedentemente. Il burnout a volte viene descritto come un "burning desire" (desiderio di bruciare). Non si manifesta improvvisamente, si sviluppa nel tempo ed è frequentemente as-

sociato ad una percezione da parte del giovane atleta di non essere in grado di soddisfare le richieste fisiche e/o psicologiche che gli vengono poste. Il calo del rendimento nello sport e i premi ad esso associati (cioè, il non riceverli più) sono fattori addizionali. I segni di stress includono alterazioni del comportamento come agitazione, disturbi del sonno, e perdita di interesse per la pratica sportiva. Altre manifestazioni includono depressione, mancanza di energia, irritazioni cutanee, nausea, e malesseri frequenti (Weinberg e Gould, 1995; Gould e Dieffenbach, 2003).

La percentuale di burnout non è conosciuta con certezza. I dati si basano largamente su piccoli campioni, serie di casi e inchieste retrospettive su praticanti soprattutto di sport individuali – golf, tennis, nuoto, sebbene le evidenze negli sport di squadra, specificamente il rugby stiano aumentando. La carenza di informazioni sulla popolazione a rischio limita il valore di molti dei dati disponibili, per poter trarre valide conclusioni sul rischio e la percentuale di burnout tra i giovani atleti. In una ricerca su giovani



nuotatori (145 maschi, 86 donne), ad esempio, dall'1% al 5% indicavano segni di burnout – esaurimento emozionale e fisico, sottovalutazione e ridotte capacità (Raedeke, 1997).

Molti fattori sono interessati allo sviluppo del burnout. Tre sono particolarmente importanti: le valutazioni negative della performance, che di solito sono critiche piuttosto che di supporto; feedback incoerenti da parte di allenatori e dirigenti, che spesso si traducono in messaggi poco chiari per il giovane atleta; e il superallenamento. Un fattore che contribuisce è l'iperprotettività da parte di allenatori, tecnici, genitori e dirigenti sportivi, che riduce l'esposizione dei giovani atleti alle nuove situazioni e quindi all'opportunità di sviluppare meccanismi di coping e di relazioni sociali. L'iperprotettività può favorire una scarsa capacità di controllo, dipendenza e un senso di impotenza. La percezione di non sentirsi all'altezza delle aspettative, sia delle proprie che di quelle degli altri, è un fattore aggiuntivo (Gould e Dieffenbach, 2003). L'infortunio è spesso un fattore che contribuisce al burnout, poiché il soggetto può non essere in grado di avere buone prestazioni nello sport, che per lui è importante. Si dovrebbe notare che le condizioni relative allo sport, che contribuiscono allo sviluppo del burnout nei giovani, si sovrappongono e interagiscono con le normali richieste biologiche e comportamentali dell'adolescenza.

Crescita e maturazione compromesse

Dal dibattito sui meriti dello sport giovanile spesso emerge un ammonimento riguardante le influenze potenzialmente negative



sulla crescita (dimensioni raggiunte) e la maturazione (tempi e ritmi di progresso per lo stato maturo). Storicamente, l'allenamento sportivo è sempre stato visto come se avesse un influsso stimolante o accelerante rispetto ai processi di crescita e maturazione. Considerata l'espansione degli sport giovanili, in maniera specifica nell'ambito dell'allenamento svolto per tutto l'arco dell'anno e delle maggiori richieste di allenamento e di competizioni nazionali ed internazionali, periodicamente si afferma che l'allenamento sistematico in alcuni sport può avere influenze potenzialmente negative sulla crescita e sulla maturazione. Si esprime preoccupazione per i giovani atleti di élite e ancor di più per le ragazze rispetto ai ragazzi. Il numero di giovani che si allenano ad alto livello, naturalmente, è una parte trascurabile, sebbene estremamente visibile, dell'ampio numero di ragazzi che praticano sport.

E' stato suggerito, ad esempio, che l'allenamento intensivo durante l'infanzia e la pubertà possa arrestare la crescita e ritardare la maturazione sessuale e lo "spurt" di crescita delle ragazze in alcuni sport (American Medical Association (Associazione Medica Americana), Dietetic Associa-

tion (Associazione Dietetica), 1991; Theintz et al., 1993; Tofler et al., 1996; Daly et al., 2005). D'altro canto, raramente vengono espresse preoccupazioni per le influenze potenzialmente negative dell'allenamento sportivo sulla crescita e maturazione dei ragazzi. Per i giovani adolescenti maschi, si focalizza spesso l'attenzione sui giovani lottatori, che possono modificare fortemente il loro regime alimentare per rientrare negli specifici limiti di peso imposti dalla competizione (Malina et al., 2004).

Sebbene si suggeriscano, come risultato di un allenamento sportivo intensivo effettuato durante l'infanzia e l'adolescenza, una crescita ed una maturazione compromesse e sebbene questa preoccupazione sia spesso espressa nella letteratura popolare, i dati attualmente disponibili non supportano queste affermazioni. Le evidenze attualmente disponibili indicano in maniera predominante l'assenza di effetti negativi dell'allenamento sportivo sulla crescita in altezza e negli indicatori di maturazione biologica (Malina et al., 2004). Se c'è un rischio potenziale, sono i contesti ambientali degli sport specifici, in maniera particolare le interazioni tra alimentazione compromessa, l'ambiente del coaching, le aspettative non realistiche e gli stress associati, che necessitano di un esame più approfondito e di uno studio sistematico.

Per quanto riguarda le ragazze, la ginnastica è lo sport che ha ricevuto la maggior parte dell'attenzione (Theintz et al., 1993; Tofler et al., 1996; Daly et al., 2005), ma i dati che sono disponibili in questo ambito sono a breve termine; non sono sufficientemen-

te longitudinali per stimare i parametri dello “spurt” di crescita adolescenziale per le singole ragazze. I dati che abbracciano la crescita, dallo “spurt” di crescita al momento del raggiungimento dell’altezza adulta, sono essenziali (Beunen et al., 1999; Malina, 1999). I dati disponibili inoltre non riguardano gli altri fattori associati allo sport in sé - selezione, ambiente di coaching e di allenamento, l’abbandono selettivo e la perseveranza, ecc.- in aggiunta alla normale variazione nella crescita e nella maturazione (Malina et al., 2004). Si evidenziano anche preoccupazioni riguardanti l’alimentazione per le giovani ginnaste, poiché la cultura o il contesto psicosociale dello sport (e forse di altri sport estetici femminili) favoriscono un aumento di peso limitato, quando il normale andamento della crescita è di guadagnare peso. Anche i ginnasti maschi sono bassi e maturano tardi, e le competizioni maschili di ginnastica (corpo libero, cavallo con maniglie, parallele, anelli, sbarra) sono molto più dure rispetto alla ginnastica femminile (corpo libero, volteggio, sbarra, parallele asimmetriche). Nel complesso, i ginnasti di entrambi i sessi hanno caratteristiche di crescita e maturazione come quelle dei giovani bassi, normali, con una maturazione tardiva, con genitori bassi (Malina, 1999)!

L’età media al menarca (primo ciclo mestruale) in ritardo è una caratteristica delle atlete in molti sport (Malina, 1983; Malina et al., 2004). Tuttavia, non tutte le atlete maturano in ritardo. C’è una variazione in base allo sport e alla gara o alla disciplina nell’ambito di uno sport specifico. L’allenamento intensivo prima del me-



narca spesso viene considerato come la “causa” di questo ritardo. Tuttavia, i dati sono essenzialmente trasversali e quindi non si possono garantire relazioni causa-effetto. Inoltre, c’è una percentuale di errore nel ricordare i dati (memoria) dato che la maggior parte di essi sono retrospettivi. “Iniziare uno sport”, naturalmente, non equivale ad allenarsi per uno sport. Infine, le ragazze che iniziano uno sport dopo il menarca, di solito, non vengono inserite nelle analisi riguardanti il menarca e l’inizio della pratica sportiva (Malina, 1983). Senza entrare nelle numerose sfumature sui dati riguardanti l’età del menarca nelle atlete, le conclusioni di due anni di dibattiti servono ad evidenziare la carenza di evidenze, che possono indicare come l’età del menarca sia influenzata dall’allenamento:

“sebbene il menarca avvenga più tardi nelle atlete rispetto alle non atlete, si deve ancora dimostrare che l’attività fisica ritarda il menarca in tutte le atlete” (Loucks et al., 1992, p S288)

“vi è un consenso generale sul fatto che, anche se il menarca avviene più tardi nelle atlete rispetto alle non atlete, la relazione non

è causale e può essere fuorviata da altri fattori” (Clapp e Little, 1995, pp 2-3).

I programmi di identificazione del talento sono un rischio?

Gli anni olimpici spesso evidenziano le prestazioni di atleti adolescenti in alcuni sport. Ciò che evidenziano i giochi olimpici, tuttavia, è il numero estremamente ridotto di quelli che riescono a superare i severi programmi di identificazione e di sviluppo. Quelli che non riescono a superare queste selezioni rigorose sono raramente menzionati, se lo sono. E’ legittimo, quindi, approfondire meglio il rischio che può nascere dall’essere identificati come atleti “di talento” in uno sport ad un’età relativamente giovane. Essere così etichettati incoraggia la specializzazione precoce ed un allenamento effettuato per tutto l’arco dell’anno e la pratica di un solo sport. Una conseguenza è rappresentata dalla scarsa esperienza in altri sport e attività sportive, che alcuni operatori, che si occupano di sviluppo del talento chiamerebbero “allenamento multilaterale”. In molti casi, un allenamento svolto per tutto l’arco

dell'anno in un singolo sport ad età relativamente bassa spesso implica maggiori compromessi e stress in famiglia. E' legittimo verificare se il giovane ha voce in capitolo nel processo decisionale. E ancora, che cosa implica l'essere identificati come soggetti di talento per le aspettative dei genitori? Alcuni genitori colgono l'occasione per "mercanteggiare" sul proprio figlio!

I giovani atleti di élite devono fronteggiare rischi potenziali in ambito sociale, alimentare, chimico e commerciale. La **manipolazione sociale** è forse il rischio più evidente nel trattamento preferenziale che gli atleti di talento ricevono nel rispettivo sistema sportivo, nei media e forse nelle scuole. Ciò è evidente anche nel differente accesso alle risorse, che favorisce l'élite, nei viaggi, nell'avere dei tutor per il lavoro scolastico, nell'accesso alle borse di studio ed altro. Dall'altro lato, il trattamento preferenziale può portare ad una totale dipendenza e/o controllo da parte degli allenatori e dalle organizzazioni sportive e a relazioni sociali alterate con i pari, i genitori e la famiglia. Un effetto secondario potenziale dell'eccessiva dipendenza dei giovani atleti dagli allenatori e dai dirigenti sportivi (e spesso con una fede cieca e una fiducia assoluta da parte dei genitori) crea le condizioni potenziali per un abuso emozionale – verbale o non verbale, per l'abuso fisico e l'abuso e le molestie sessuali. E' necessario che vi siano un controllo ed un monitoraggio sistematici, e maggiori studi sull'ambiente dell'allenamento /coaching nei programmi di selezione dei giovani di élite. Gli stress associati all'allenamento e alle competizioni effettuate durante tutto l'anno sono prodotti se-

condari di questi ambienti. Uno studio su giovani atlete ha evidenziato che 3 su 27 ginnaste molto allenate e 4 su 16 nuotatrici moderatamente allenate erano considerate a rischio di "disturbo mentale manifesto nel tempo" (Theintz et al., 1994). Sebbene la maggior parte degli atleti non presentino problemi, appare evidente la necessità di monitorare l'ambiente di allenamento/coaching.

La **manipolazione alimentare**, sia diretta che indiretta, crea preoccupazione in alcuni sport. Nell'ex Germania Democratica (DDR), i ginnasti seguivano un regime dietetico "...inteso a mantenere il peso corporeo ottimale, cioè, con un bilancio energetico leggermente negativo e quindi un immagazzinamento di energia limitato su un lungo periodo" (Jahreis et al., 1991, p. 98). Un tale deficit intenzionale di energia è già un abuso. Pressioni, a volte sottili, sui giovani atleti, specialmente negli sport estetici (ginnastica, pattinaggio artistico, tuffi, balletto e lotta) per mantenere o perdere peso, quando l'andamento naturale della crescita è quello di crescere di peso, possono portare a un'alimentazione disordinata e a disturbi clinici nutrizionali.

La **manipolazione chimica** può assumere parecchie forme inclusi gli integratori alimentari (ad es. creatina, "fat burners", i bruciatori di grassi, contenenti caffeina come maggiore ingrediente), diuretici per perdere peso e farmaci che migliorano la prestazione. L'uso di sostanze proibite che migliorano la prestazione da parte di giovani atleti è una questione correlata. Sebbene apparentemente non molto alta, una piccola per-

centuale, comunque significativa, di giovani, atleti e non atleti, ha cercato o è stata spinta all'uso di queste sostanze (Faigenbaum et al., 1998; Laure e Binsinger, 2005). Un aspetto interessante è rappresentato dal fatto che genitori, amici e anche medici di famiglia vengono spesso indicati dagli adolescenti come la fonte da cui provengono queste sostanze che migliorano la prestazione (Laure e Binsinger, 2005). Un'altra forma di manipolazione fisica che si profila all'orizzonte (o che forse è già in atto?) è il "doping genetico," un'estensione della terapia genetica, in cui i geni che possono migliorare la prestazione sono impiantati nelle cellule di un atleta (Haisma e de Hon, 2006).

Il commercio sportivo oggi è un luogo comune. Quello che viene trascurato è il fatto che spesso sono i giovani atleti ad essere la merce! Questo fenomeno può essere definito come una **manipolazione commerciale**. Si effettua una ricerca sistematica dei giovani atleti di talento in molti sport, in molti casi prima dell'età prevista, che poi vengono sfruttati. Il denaro delle società commerciali si insinua nei programmi di sviluppo per giovani tennisti, ad es. la "International Management Group tennis academy" (L'accademia di tennis del Gruppo di Management Internazionale). Sui giocatori di calcio, baseball, basketball e football Americano viene fatto un ampio screening per fare una selezione attiva in giovane età. Molti atleti provengono da contesti socio-economici di basso livello, così da creare il rischio di uno sfruttamento sia per i giovani che per le famiglie. Lo sport, da un lato,

spesso viene messo prima dell'istruzione e dall'altro lato rappresenta l'esca della promessa di istruzione (borsa di studio). Molti club crescono giovani giocatori per il mercato internazionale (calcio in Africa e Sud America, baseball nei Caraibi) e si arriva perfino ad offrire lavoro alle famiglie dei giovani di talento per "bypassare" i regolamenti ufficiali. E' in atto anche un dibattito sulla legislazione internazionale che regola agenti e club sportivi, specialmente

quelli che cercano giocatori molto giovani (BBC News, 2007). Giovani allenatori di basketball vengono etichettati come "broker", per il fatto che selezionano le squadre di adolescenti, poiché essi spesso controllano l'accesso agli allenatori di college. Le "high school" Americane sono, in qualche misura, un vivaio che ha dei sussidi pubblici (cioè le tasse scolastiche locali) per il basketball e il football americano di college e professionistico, e in misura minore per il baseball.

Negli USA i programmi di selezione del calcio hanno un ruolo analogo nei percorsi di sviluppo per il calcio professionistico e per le squadre nazionali. Inoltre, alcune "high school", "diploma mills" (diplomifici), richiedono uno studio accademico minimo (Thamel e Wilson, 2005) o focalizzano l'attenzione solo sul basketball, incoraggiando una "...cultura della "free agency" tra i giovani giocatori" (Thamel, 2006).

American Medical Association/Ameri-

Note bibliografiche

can Dietetic Association (Associazione Medica Americana/ Associazione Dietetica Americana) (1991) Obiettivi della salute degli adolescenti: nutrizione e condizione fisica. Chicago: American Medical Association.

Baxter-Jones ADG, Maffulli N, Helms P (1993) Bassi tassi di infortunio negli atleti di élite (giovani?). Archivi delle Malattie nell'infanzia. 68:130-132.

BBC News (2007) L'UE segnala un ruolo maggiore nello sport. (www.bbcnews.com, pubblicato l'11 luglio).

Beunen GP, Malina RM, Thomis M (1999) Crescita fisica e maturazione delle ginnaste. In FE Johnston, B Zemel, PB Eveleth (eds): Crescita umana nel contesto. London: Smith-Gordon, pp 281-289.

Caine D, Caine C, Maffulli N (2006) Incidenza e distribuzione degli infortuni pediatrici associati allo sport. Clinical Journal of Sports Medicine 16:500-513.

Clapp JF, Little KD (1995) Interazione tra attività fisica regolare ed aspetti selezionati della salute delle donne. American Journal of Obstetrics and Gynecology 173:2-9.

Crocker PRE, Snyder J, Kowalski KC, Hoar S (2001) Non farmi diventare grassa o fisicamente incompetente! La relazione tra il concetto di sé fisico e l'ansia sociale "da fisico" in atlete di alto livello canadesi adolescenti. Avante 6:16-23.

Daly RM, Caine D, Bass SL, Pieter W, Broekhoff J (2005) Crescita di atlete di ginnastica artistica agoniste altamente versus moderatamente allenate. Medicine and Science in Sports and Exercise 37:1053-1060.

Emery CA (2003) Fattori di rischio di infortunio nello sport infantile e adolescenziale: una review sistematica della letteratura. Clinical Journal of Sports Medicine 13:256-268.

Emery CA, Cassidy JD, Klassen TP, Rosychuk RJ, Rowe BH (2005) Efficacia di un programma di allenamento svolto a casa nella riduzione degli infortuni associati allo sport in adolescenti sani: una prova cluster randomizzata controllata. Canadian Medical Association Journal 172:749-754.

Ewing ME, Seefeldt V (1989) Giovani americani e pratica sportiva. North Palm Beach, FL: American Footwear Association.

Faigenbaum AD, Zaichkowsky LD,

Gardner DE, Micheli LJ (1998) Uso di steroidi anabolizzanti da parte di studenti maschi e femmine di "middle school". Pediatrics 101 (5):e1-e6.

Friestad C, Klepp KL (1997) Fumo, immagine corporea e dieta dimagrante. Un follow-up di tre anni su adolescenti di 15-18 anni. Nordisk Medicin 112:334-338.

Gould D, Dieffenbach K (2003) Questioni psicologiche negli sport giovanili: ansia da competizione, overtraining, e burnout. In RM Malina, MA Clark (Eds), Sport giovanili: Prospettive per un nuovo secolo. Monterey, CA; Coaches Choice, pp 149-170.

Haisma HJ, de Hon O (2006) Doping genetico. International Journal of Sports Medicine 27:257-266.

Hart EA, Leary MR, Rejeski WJ (1989) La misurazione dell'ansia sociale "da fisico". Journal of Sport & Exercise Psychology 11:94-104.

Hausenblas HA, Mack DE (1999) Ansia sociale "da fisico" e disturbi alimentari correlati nella popolazione femminile sportiva e non. Journal of Sport Behavior 22:502-513.

Inklaar H, Bol E, Schmikli SL, Mosterd

- WL (1996) Infortuni in giocatori di calcio: analisi dei rischi di squadra. *International Journal of Sports Medicine* 17:229-234.
- Jahreis G, Kauf E, Frohner G, Schmidt HE (1991) Influenza dell'attività fisica intensiva sul fattore di crescita insulina I, gli ormoni tiroidali e steroidali nelle ginnaste. *Growth Regulation* 1:95-99.
- Junge A, Rosch D, Peterson L, Graf-Baumann T, Dvorak J (2002) Prevenzione degli infortuni nel calcio: una prospettiva di studio di intervento. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* 30:652-659.
- Laure P, Binsinger C (2005) Atleti adolescenti e domanda e fornitura di farmaci per migliorare la prestazione. *Journal of Sports Science and Medicine* 4:272-277.
- Le Gall F, Carling C, Reilly T (2007) Maturità biologica ed infortunio nel calcio giovanile di elite. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* 17:564-572.
- Loucks AB, Vaitukaitis J, Cameron JL, Rogol AD, Skrinar G, Warren MP, Kendrick J, Limacher MC (1992) Il sistema riproduttivo e attività fisica nelle donne. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 24:S288-S293.
- Malina RM (1983) Menarca nelle atlete: sintesi ed ipotesi. *Annals of Human Biology* 10:1-24.
- Malina RM (1999) Crescita e maturazione di ginnaste di elite: l'allenamento è un fattore? In FE Johnston, B Zemel, PB Eveleth (Eds): *Crescita umana nel contesto*. London: Smith-Gordon, pp 291-301.
- Malina RM (2001) Infortuni in sport organizzati per bambini e adolescenti. In JL Frost (Ed), *Bambini ed infortuni*. Tucson, AZ: Lawyers and Judges Publishing Company, pp 199-248.
- Malina RM (2003) Crescita e stato di maturità di giovani calciatori. In T Reilly, AM Williams (Eds), *Scienza e calcio*, 2nd edition. London: Routledge, pp 287-306.
- Malina RM (2008) Sport organizzati giovanili, Parte 1: benefici potenziali della pratica. *Atletica Studi*, (in stampa)
- Malina RM, Bouchard C, Bar-Or O (2004) *Crescita, maturazione, ed attività fisica*, 2° edizione. Champaign, IL: Human Kinetics.
- McGuine T (2006) Infortuni sportivi in atleti di "high school": una review sul rischio di infortunio e la ricerca sulla prevenzione dell'infortunio. *Clinical Journal of Sports Medicine* 16:488-499.
- Monsma EV, Malina RM (2004) Correlazioni sul rischio di disturbi alimentari tra atlete praticanti pattinaggio artistico agonistico. *Psychology of Sport and Exercise* 5:447-460.
- Monsma EV, Malina RM, Feltz DL (2006) Stato puberale e percezioni di sé fisiche di atlete praticanti pattinaggio artistico agonistico: un approccio interdisciplinare. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 77:158-166.
- Pennington B (2005) I dottori vedono un grosso aumento negli infortuni di giovani atleti. *New York Times* 22 February (www.nytimes.com pubblicato il 22 febbraio 2005).
- Powell JW, Barber-Foss KD (1999) Modelli di infortunio in sport selezionati di "high school": Una panoramica delle stagioni 1995-1997. *Journal of Athletic Training* 34:277-284.
- Raedeke TD (1997) Il burnout dell'atleta è qualcosa di più dello stress? Una prospettiva sul "commitment" sportivo. *Journal of Sport and Exercise Psychology* 19:396-417.
- Siegel SR, Peña Reyes ME, Cardenas Barahona EE, Malina RM (2004) Sport organizzato tra giovani messicani di città. In M Coelho e Silva and RM Malina (Eds), *Bambini e giovani negli sport organizzati*. Coimbra: Coimbra University Press, pp 70-81.
- Thamel P (2006) Scuole in cui l'unico vero esame è il basketball. *New York Times* 25 February (www.nytimes.com, pubblicato il 25 febbraio).
- Thamel P, Wilson D (2005) A parte i "Poor grades", gli atleti entrano al college con un diploma di \$399. *New York Times* 27 November (www.nytimes.com, pubblicato il 3 dicembre).
- Theintz GE, Howald H, Weiss U, Sizonenko PC (1993) Evidenze di una riduzione del potenziale di crescita in ginnaste adolescenti. *Journal of Pediatrics* 122:306-313.
- Theintz G, Ladame F, Kehre E, Plichta C, Howald H, Sizonenko PC (1994) Studio prospettico sullo sviluppo psicologico di atlete adolescenti: valutazione iniziale. *Journal of Adolescent Health* 15:258-262.
- Thompson AM, Chad KE (2000) La relazione dello stato puberale con l'immagine corporea, l'ansia sociale "da fisico", la preoccupazione inerente al peso e lo stato nutrizionale in giovani ragazze. *Canadian Journal of Public Health* 91:207-211.
- Tofler IR, Stryer BK, Micheli LJ, Herman LR (1996) Problemi fisici ed emozionali di ginnaste di élite. *New England Journal of Medicine* 335:281-283.
- Vidalin H (1988) Calcio: traumatismi ed età ossea, studi in prospettiva di 11 casi. *Medecine du Sport* 62:195-197.
- Weinberg RS, Gould D (1995) *Fondamenti di psicologia dello sport e dell'attività fisica*. Champaign, IL: Human Kinetics.

La prima parte dell'articolo "Sport giovanili organizzati" è stata pubblicata nel n. 4/2008

Indirizzo per la corrispondenza:

Robert M. Malina
10735 FM 2668
Bay City, TX 77414
rmalina@skyconnect.net