

Zeitschrift: Giovani forti, libera patria : rivista di educazione fisica della Scuola federale di ginnastica e sport Macolin

Herausgeber: Scuola federale di ginnastica e sport Macolin

Band: 23 (1966)

Heft: 5-6

Rubrik: Ricerca, Allenamento, Gara

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 17.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Di cosa parliamo? (III)

Prof. Dr. G. Schönholzer

Nel nostro ultimo scritto abbiamo indicato i rapporti esistenti tra la capacità di prestazione e la prestazione stessa, ed esposto che quest'ultima si compone, per ogni uomo, di parti diverse; parti la cui importanza è, da un lato, diversa in ogni singolo caso, ma anche, sotto un altro punto di vista, in ogni singolo caso più o meno grande.

La *capacità complessiva di prestazione* si fonda sulle qualità seguenti: 1. salute fisica; 2. forza; 3. capacità di prestazione prolungata («resistenza»); 4. capacità di resistere al debito d'ossigeno; 5. qualità dei sistemi nervosi centrale e periferico (coordinazione, capacità di reazione, intelligenza).

Intendiamo ora cercar di fissare, in modo breve e comprensibile, le basi sulle quali tali qualità si appoggiano.

1. La salute e l'assenza di lesioni fisiche sono una chiara premessa di alta capacità di prestazione. È certo che anche un ammalato e un invalido possono fornire delle grandi prestazioni; queste saranno però soltanto di valore relativo, mai di valore assoluto. In questa sede non può certamente entrare in linea di conto, pur essendo cosa necessaria, la stesura di un manuale di medicina generale specialmente dedicato al capitolo «salute». Per gli interessi dello sportivo, sia soltanto detto che il concetto deve essere compreso in maniera seria e precisa. «Ho solo un forte mal di gola, ma se no sto bene!»... non vale! Appunto queste «piccolezze», come tonsilliti, granulomi dentari, focolai nascosti d'infezione, bronchiti, ecc., riducono spesso in maniera notevole, per gli atleti fors'anche in modo inspiegabile, la capacità di prestazione, conducono a situazioni di supposto «superallenamento» e ad altre difficoltà, senza considerare i pericoli che esse nascondono. È quindi assolutamente necessario che l'atleta di competizione si sottoponga a regolari controlli del suo stato di salute, controlli che possono essere compiuti da qualsiasi medico. Si tratta dei cosiddetti controlli medico-sportivi.

2. La produzione della forza è esclusivamente una faccenda che interessa i muscoli; o uno solo di essi, o gruppi muscolari interi, o la maggior parte dell'intera muscolatura. La gran-

dezza della forza ottenibile da parte di un muscolo dipende dalla sezione dello stesso, in ognuna delle sue singole fasi. L'aumento della forza avviene grazie ad un allenamento specifico in diverse varianti, allenamento che conduce all'aumento dello spessore delle singole fasi muscolari e non al loro numero; non intendiamo però parlare qui di quanto sta alla base di tale aumento. In seguito al massimo impiego di forza, possibile soltanto durante un tempo brevissimo (secondi), non viene sovraccaricato nessun altro sistema organico; il limite della prestazione si trova quindi soltanto nel sistema muscolare. In alcune discipline sportive, in modo speciale naturalmente nel sollevamento-pesi, la forza muscolare costituisce la parte più importante della possibilità di prestazione.

3. Il volume della capacità di prestazione prolungata dipende da dati completamente diversi. La forza, di cui anche naturalmente l'atleta di «resistenza» ha bisogno per compiere il movimento, nasce in definitiva dalla combustione di zucchero mediante consumo d'ossigeno. Non appena un lavoro dura più a lungo, diciamo più di due minuti, gli scambi devono funzionare in maniera equilibrata, ossia può essere sviluppata soltanto una quantità di forza corrispondente alla quantità di ossigeno che può essere fornita ai muscoli tramite respirazione-cuore-circolazione. Tutto ciò dipende direttamente dalla prestazione del cuore che limita quindi la capacità di prestazione prolungata. Questa è conseguentemente tanto maggiore quanto più alta è la intensità con la quale può lavorare il sistema muscolo-respirazione-cuore circolazione senza perdere il suo equilibrio. L'allenamento avviene sulla base del metodo frazionato o di quello prolungato, nelle più diverse varianti. Molte discipline si basano principalmente sulla capacità di prestazione prolungata (resistenza), alcune poi, come ad esempio la maratona, in modo quasi esclusivo.

4. Se un non indifferente lavoro sportivo dura più di alcuni secondi, ma però forse meno di due minuti, il corpo è capace di sopportarlo senza alcuna importante assunzione di ossigeno. Esso assume il cosiddetto «debito d'ossigeno», ossia immagazzina prodotti di scambio, alla cui combustione procede poi soltanto dopo il lavoro. Quanto maggiore è la loro quantità, ossia quanto maggiore è il debito d'ossigeno che può essere sopportato (esso causa massima «mancanza d'aria», grande accelera-

zione delle pulsazioni, ecc.), tanto più grande è la capacità di resistere al debito d'ossigeno. Nel corpo, le premesse chimiche corrispondenti possono essere allenate, specialmente, ad esempio, mediante corse con un ritmo determinato. Spesso vien impiegato il termine «forza rapida»; esso è, a nostro modo di vedere, comprensibile sulla base di quanto esposto.

5. La capacità di reazione e la coordinazione sono qualità del sistema nervoso. Esse sono in parte innate («tipo lento o rapido»); possono però anche essere parzialmente «allenate». Sarebbe meglio chiamare «esercitazione» questo tipo d'allenamento, in quanto il suo risultato è principalmente la tecnica. L'essenza dell'esercizio consiste nel compiere la sintesi dei numerosi elementi di un movimento, nell'effettuarne l'accelerazione, e nel toglierne alla consapevolezza il controllo. Si giunge così ad un processo di automatizzazione. Come ben si sa, l'esercizio abbisogna però di ripetizioni e di tempo. Le tecniche apprese possono essere soltanto difficilmente rimpiazzate da altre.

A questo punto, il lettore si chiederà sicuramente cosa accade effettivamente a proposito della cosiddetta velocità.

La velocità non è una qualità basilare, ma sempre la risultante di forza, di capacità di reazione, di coordinazione, perfino di intelligenza. Il peso sarà lanciato tanto più lontano, quanto maggiore sarà la forza che si saprà impiegare in maniera esplosiva, la pallina da tennis da tavolo giungerà verso l'avversario tanto più rapida, quanto più grande sarà la velocità di reazione con la quale è stata messa a contribuzione la ridotta forza necessaria a batterla. Il giocatore sarà tanto più veloce, quanto più velocemente egli saprà correre (forza), quanto meglio tecnicamente egli saprà giocare (coordinazione) e quanto meglio egli reagirà (capacità di reazione).

Le cinque qualità fondamentali brevemente caratterizzate forniscono, assieme, quello che vorremmo chiamare il quadro della capacità di prestazione di un atleta. Traguogo di una moderna medicina sportiva deve essere la facoltà di stabilire tale quadro, sulla base di misurazioni, nella maniera più precisa possibile; questo sia nel senso di quanto occorre per l'osservazione dei cosiddetti talenti e dei principianti, sia, e specialmente, per fornire all'allenatore, nella maniera più oggettiva possibile, i punti di riferimento che gli occorrono per la condotta dei suoi protetti.

Velocità, forza e resistenza nella giusta successione

Arnold Gautschi, Lucerna

Testo italiano: Sergio Sulmoni, Bellinzona

Velocità, forza e resistenza sono le componenti essenziali di un allenamento atletico. Ogni allenatore che allestisce con impegno e cognizione di causa il suo programma di lavoro e che, parallelamente alle ore di esercizio adeguatamente preparate con i suoi atleti, non lascerà al caso la scelta della materia d'insegnamento, afferrerà l'importanza dell'impiego di queste componenti per il miglioramento della condizione fisica generale. A seconda dello scopo e disciplina, verrà accentuato lo sviluppo dell'una o dell'altra componente. Un allenamento di base presuppone il giusto susseguirsi di queste tre fasi.

Appartengono all'inizio gli esercizi di velocità

Un adeguato lavoro di messa in condizione è la premessa indispensabile. Gli esercizi di velocità sono propri dell'inizio dell'allenamento, sia questo effettuato in palestra o all'aria aperta. Essi devono essere eseguiti con applicazione massima. Come si potrebbe infatti ottenere un effettivo rendimento di velocità se non si esige dalla muscolatura una prestazione massima?

L'esecuzione di ogni esercizio di velocità presuppone un grande dispendio di forze. Esatti esperimenti effettuati hanno dimostrato che la forza veloce diminuisce di circa il 10% dopo l'esecuzione di esercizi di forza, mentre con gli esercizi di resistenza essa diminuisce all'incirca del 6%. Se vogliamo sviluppare la velocità per chiedere al nostro corpo il massimo rendimento, sarebbe errato non tenere in considerazione questa conoscenza della diminuzione del rendimento dopo esercizi di forza e di resistenza. Il motivo deve essere ricercato innanzitutto nell'affaticamento del sistema nervoso centrale, il quale non è più in grado di trasmettere — dopo un intensivo dispendio di energia dovuto all'esecuzione di esercizi di forza e di resistenza — gli impulsi richiesti per la contrazione dei muscoli.

Esercizi di forza inseriti temporaneamente prima dell'allenamento di resistenza

Ricerche ulteriori hanno dimostrato come il ristabilimento di una normale

capacità di lavoro e, in conseguenza, anche di una razionale capacità di allenamento, interviene più presto dopo l'esecuzione di esercizi di forza che dopo l'esecuzione di esercizi di resistenza.

Gli esercizi per lo sviluppo della resistenza dovrebbero perciò essere eseguiti al termine dell'allenamento, sempre che ci sia posto come compito il miglioramento delle condizioni fisiche generali. Gli esercizi di resistenza conducono a un più rapido affaticamento del sistema nervoso centrale. Date queste premesse, la velocità potrebbe difficilmente essere inserita con profitto a chiusura del programma di allenamento.

L'allenamento speciale modifica la successione

Abbiamo espressamente insistito nel senso che la successione «velocità-forza e resistenza», è la premessa necessaria per il miglioramento della condizione generale.

Tuttavia gli specialisti dovranno mutare questo ordine.

Chi, ad esempio, ha come obiettivo principale del suo programma d'allenamento l'aumento della resistenza porrà gli esercizi atti a svilupparla al centro o anche all'inizio del suo programma. In questo caso egli inserirà gli esercizi di velocità come ultimi, poichè, nel quadro della sua disciplina, la velocità gli servirà appunto alla fine. Pensiamo, in merito, al «finish» di una corsa qualsiasi. Sia qui accennato solo marginalmente al rafforzamento del carattere che deriva dall'esecuzione degli esercizi di velocità in condizione di stanchezza. Non esiste una scuola migliore per la volontà.

Il lanciatore, per contro, combinerà avvedutamente gli esercizi di velocità con quelli di forza. Egli soprattutto, per la sua disciplina, è legato a queste due componenti.

Suo scopo principale sarà quindi eseguire velocemente esercizi di forza. Anche per l'allenamento all'aperto, sarà opportuno non cambiare troppo, in linea di principio, questo ordine di successione.

I nostri atleti peccano forse troppo in relazione a quanto detto più sopra; alludo al fatto che una componente viene esageratamente accentuata, mentre la seconda vien trascurata e la terza dimenticata, o quasi. Ci si dedica e si dà troppa importanza al proprio allenamento di spe-

Le tendiniti

Dr. Andrivet, medico-capo dell'I.N.S.

Testo italiano: Sergio Sulmoni, Bellinzona

Le tendiniti, sempre più frequenti, costituiscono una parte importante e delicata sul piano terapeutico della patologia muscolare sportiva. Esse obbligano ad una sospensione abbastanza lunga dell'attività, necessitano di un'inchiesta atta a stabilire le condizioni di apparizione, richiedono la ricerca di un errore tecnico oppure di uno squilibrio della dinamica articolare e conducono non di rado ad una modifica dello stile, beninteso quando la loro guarigione permette la ripresa dell'allenamento.

Sotto il termine di tendinite si comprendono in generale vari tipi d'affezioni nettamente distinti:

- le tendo-periostiti d'inserzione,
- le tendo-sinoviti,
- le tendiniti propriamente dette.

Le tendo-periostiti sono proprie dei muscoli a inserzione relativamente larga; le più frequenti nell'ambito sportivo sono quelle degli epicondili (parte interna del gomito), dette «gomito del tennista», degli epitrocleari (parte interna del gomito), dette «gomito del giavellottista», e quelle degli adduttori (muscoli interni della coscia), frequenti nei calciatori. Più rare invece, ma non eccezionali, sono le tendo-periostiti del V deltoide per i ginnasti.

Si riscontra sempre uno strappo delle inserzioni muscolari più larghe o più forti, causato dalla ripetizione di un gesto richiedente sovratensione al muscolo. I difetti di presa della racchetta, di volume del manico, di «angolatura» sono troppo noti nelle forme di «gomito del tennista» perchè ci si ripeta. Occorre rimarcare che talvolta vengono indicate come «tenniselbow» delle piccole artriti micro-traumatiche omero-radiali, le quali presentano i medesimi sintomi delle tendiniti degli epicondili.

Per i lanciatori di giavellotto questa sovratensione si riscontra ugualmente in caso di portata a vuoto, per un gesto di supinazione in estensione forzata, gomito flessa a metà, braccio in leggera adduzione (è il caso del lanciatore che lancia all'esterno). Si può comprendere che il peso del giavellotto, agendo su un braccio di

cialità, dimenticando che soltanto una ragionevole accentuazione di tutte e tre le componenti esclude un influsso sfavorevole dell'una o dell'altra.

leva relativamente importante, impone all'inserzione muscolare un vero strappo.

Per i calciatori, è la predominanza del gioco con la parte interna del piede (colpisci, ammortizza e rimanda) ad imporre tutta una serie di scosse ripetute e violente sulla inserzione superiore del gruppo dei muscoli adduttori.

È possibile seguire radiologicamente l'evoluzione di questa periostite di inserzione.

I primi sintomi a manifestarsi sono una pastosità periostica, alla quale fa seguito l'apparizione di piccole spine o irregolarità osteoperiostiche. Si possono in seguito notare delle piccole calcificazioni intra-tendinee, in prossimità immediata dell'inserzione, che preludono all'istaurarsi di piccoli scollamenti o strappi osteoperiostici.

La terapia avrà dunque un obiettivo essenzialmente antiinfiammatorio; allo stadio della pastosità periostica, gli agenti fisici, quali le onde corte o onde centimetriche associate ai corticoidi iniettabili in loco, permettono sovente di ottenere una rapida guarigione. Un piccolo accenno sembra qui importante. Le iniezioni locali devono essere praticate in dose minima per non lacerare le fibre muscolari; ed essere fatte a filo dell'inserzione, quasi intraperiostiche. Il massaggio del corpo muscolare tendente a calmare la contrazione riflessa ed eventualmente i moderatori del tono, senza dimenticare la ulteriore correzione del gesto, sono il complemento di questa terapia.

Allo stadio delle spine o irregolarità osteo-periostiche, ci si potrà servire con profitto dei raggi X a dose anti-infiammatoria associati ai corticoidi iniettabili, che verranno piazzati in questo caso sui punti dolenti, abbastanza distanti, sovente, dalle inserzioni propriamente dette.

Le tendo-sinoviti si evidenziano sui tendini longitudinali in guaine poco estensibili e tese con dei movimenti forzati e ripetuti. Esse si osservano frequentemente alle membra superiori e le due più note sono la tendo-sinovite del lungo bicipite per i giocatori di pallavolo e per i sollevatori di peso e la tendo-sinovite del pugno per i ginnasti.

In entrambi i casi si riscontrano i segni di un abuso d'esercizio in posizioni forzate, nelle quali il tendine è inoltre sovratteso o preso a cavalcioni su superfici ossee.

Per i ginnasti, l'abuso degli equilibri in estensione forzata della mano tende esageratamente i tendini del ripie-

gamento palmare al di sopra della parte anteriore del massiccio carpico (pugnetto).

I dolori sono ben localizzati ed alla palpazione si riscontra facilmente un cordone teso e dolente in rispondenza alle guaine tendinee. La terapia più semplice sembra essere attualmente l'iniezione nella guaina di 1/10 di ml. di corticoidi iniettabili, di preferenza in soluzione, ciò che non causa una irritazione secondaria della guaina.

Le tendiniti propriamente dette toccano i tendini forti ben individualizzati; esse si osservano elettivamente alle membra inferiori. Le tendiniti d'Achille sono sempre più frequenti, ma si riscontrano pure spesso quelle del tendine rotuleo.

Come causa iniziale si può sempre incriminare uno squilibrio statico che si complica in seguito a causa di un affaticamento funzionale.

La causa primitiva per i tendini di Achille sembra sia l'abuso di calzature sportive e d'allenamento senza tacco.

Sembra infatti che il piede umano normale abbia bisogno di 1,5 a 2 cm. di tallone per ottenere una uguale ripartizione del peso su quest'ultimo e l'avampiede. Portare sempre più spesso scarpe senza tacco per un tempo prolungato ed in allenamento impone un sovraccarico statico a livello del tendine d'Achille. Questo sovraccarico statico è spesso esasperato dall'uso di calzature a punta allorquando le punte dell'avampiede si infingono incompletamente nel terreno relativamente duro delle piste. È inevitabile che il sovraccarico statico si trasformi in sovraccarico dinamico al momento dell'attività. Questo squilibrio è ancora più marcato per le atlete che passano dalle scarpe a tacco alto a quelle senza tacco. Si riscontra la medesima nozione per le tendiniti rotulee dei pallavolisti, dei cestisti e degli addetti all'atletica pesante, aventi in comune l'abituale attitudine di mezza flessione delle gambe, la quale crea la sovrattensione statica inabituale di questi tendini. Molto spesso inoltre i cestisti e pallavolisti adottano una posizione d'attesa in mezza flessione e mezza spaccata; il tendine rotuleo della gamba posteriore è dunque contemporaneamente in tensione permanente e tensione di sbieco, ciò che spiega la frequenza di questi disturbi presso gli specialisti praticanti un allenamento intenso e frequente.

Queste tendiniti evolvono schematicamente in due stadi che sembrano confermare le ipotesi patogeniche.

All'inizio la massima punta dolorosa è situata a livello della giunzione tendino-muscolare, al di sopra del tendine propriamente detto, ossia nella zona più ricca di terminazioni sensitive. Il tendine è poco doloroso, appena sensibile e non è modificato nel suo volume e consistenza. Solo in seguito si può riscontrare un ispessimento e un irrigidimento del tendine e quindi l'apparizione di piccoli nodi intratendinei elettivamente dolorosi.

Non sembra dunque illogico pensare che esista innanzitutto un disordine fisiologico causato da esagerata irritazione delle terminazioni nervose sensitive e che, soltanto in seguito, per via riflessa, appare un disturbo nutritivo del tendine. Esami anatomicopatologici eseguiti dopo rottura spontanea del tendine sembrano confermare questa ipotesi, poichè fanno stato di rientranze di degenerazione, di perdita della striatura della sostanza fondamentale, di isole di penetrazione vascolare, comparabili, ad esempio, a ciò che si può vedere nei processi degenerativi dei dischi intravertebrali. La terapia di queste tendiniti varia considerevolmente a seconda dello stadio osservato.

Allo stadio uno, le terapie antalgiche sono in primo piano. Si possono utilizzare le onde corte e le ultracorte, ma il massaggio calmanente associato ai raggi infrarossi sarà quello che darà i migliori risultati, a condizione che venga eseguito in modo un po' particolare, ossia diretto verso l'inserzione tendinea ed alleviante così il tendine. Sarà un complemento utile del trattamento il portare un tallone correttivo, talvolta ipercorrettivo, associato, beninteso, alla sospensione dell'allenamento.

Allo stadio delle modificazioni tendinee, ci si indirizzerà piuttosto a delle terapie defibrosanti: raggi X anti-infiammatori, ionizzazione iodurata, associati a infiltrazioni locali di piccolissime quantità di corticoidi iniettabili nei noduli intra-tendinei, se ve ne sono. Inoltre noi associamo volentieri a questi trattamenti locali una terapia generale a livello metabolico riferentesi alle constatazioni anatomico-patologiche precedentemente citate; iodio, zolfo, glicocolle, antimalarici di sintesi dei quali ben si conosce l'effetto sui processi degenerativi.

In ogni modo è assolutamente indispensabile proibire ogni ripresa di attività prima della guarigione completa, poichè queste tendiniti condu-

(continua a pag. 83)

bra inferiori di piazzarsi ed assicurando tutto un susseguirsi di movimenti nel corso dei quali il disco deve essere lanciato. Il corpo stesso non è in nessun momento in piena estensione, perchè ciò impedirebbe la padronanza della velocità controllata sull'area di lancio.

La figura 9 illustra la posa dell'avampiede destro al suolo e la rapida azione di ritiro della gamba sinistra. Non vi è stata discontinuità di movimento e la fase di lancio finale (angolo di 180°) comincia qui, non appena il piede destro entra in contatto con la pedana (fig. 9). Si mantiene lo sforzo finale fino al momento in cui il piede sinistro tocca il suolo; notate la posizione della gabbia toracica in questo particolare momento e fate un confronto fra questa ed il disco (fig. 9-12). Non è che a fig. 13 che il piede sinistro ha toccato il suolo.

Gli allenatori dovrebbero inculcare ai loro atleti il senso della continuità nello sforzo, insistere sulla necessità di tenere il disco durante lo spostamento e di non attendere la posa del piede sinistro al suolo.

In virtù di una grande forza, Danek ha potuto disimpegnarsi mediante un abbassamento molto marcato della spalla sinistra (con una ulteriore elevazione del disco (fig. 9-11). Un atleta meno potente non potrebbe ispirarsi a questo. Ciò nonostante Danek ritrova agevolmente la posizione esatta e, nella fig. 11, si rivedono il perpendicolo delle spalle ed il corpo in equilibrio sulla base di sostegno. A partire dalla figura 12, vi è una elevazione progressiva del corpo. Notate l'intersezione sullo sfondo e seguite il tragitto della testa di Danek in rapporto a questa. L'elevazione della testa è causata dall'azione propulsiva della gamba posteriore e dal movimento pronunciato di rotazione dell'anca destra dal basso in alto (osservate le fig. 12-16).

Notate ora il gomito di direzione e vedete come esso contribuisce a mantenere l'equilibrio delle spalle e ad aiutare la rotazione necessaria per avvolgere il corpo (guardate nuovamente il gomito; fig. 14-16): esso è stato tirato energicamente verso il fianco, aumentando così la velocità di rotazione, permettendo al braccio destro, il più pesante e il «più lungo», di accrescere l'intensità della sua azione.

Osservate la figura 15. Per la prima volta dall'inizio, il ginocchio sinistro è in estensione. Non soltanto tutto il lato sinistro ha effettuato uno sforzo violento, ma la gamba sinistra ha contribuito all'elevazione del corpo. La fig. 15 offre l'immagine di una

attitudine classica; testa alta, spalle contenute, gomito sinistro tirato in evidenza verso il lato; anche e tronco conducenti il movimento, spinta violenta delle anche; i due piedi in contatto col suolo garantiscono una grande stabilità. Il tratto più importante da notare è che il disco resta sempre dietro l'anca. La traccia non netta ne mostra la velocità. Esso è stato lentamente tirato in questa posizione e rimane interamente sotto il controllo della volontà. Il contatto col suolo è interrotto nell'istante in cui il disco viene proiettato nello spazio (fig. 17). Danek accompagna il movimento perchè deve farlo, ma osserva il volo dell'attrezzo ed in questo modo evita una caduta verso la sinistra (fig. 17-19).

Riassunto

Lo stile dimostrato da questo primatista mondiale non è consigliabile agli esordienti. Il grande Fortune Gordien fu il primo a metterlo in pratica con successo e spesso sporadicamente; accrescimento della velocità del movimento del corpo al centro del cerchio; riduzione della lunghezza di rotazione ed in seguito aumento di quest'ultima.

L'impressione che si ricava dalle immagini è quella di un seguito di movimenti controllati di natura diversa effettuati con una concentrazione continua.

Il peso del corpo è (con una eccezione di valore relativo e più tardi corretta, vedi fig. 9) sempre al di sopra della base di sostegno; il braccio di lancio è tirato mediante un ampio raggio d'azione, preceduto sempre da una estensione dell'anca.

Il fattore nr. 1 contribuente alla riuscita del lancio è l'attitudine di Danek a stabilire una posizione del corpo tale da assicurare la perfetta esecuzione dei movimenti nel cerchio. A prova di ciò osservate il lungo movimento iniziale (fig. 1-7 compresa) e il lungo secondo movimento (fig. 9-16). In ciascun caso il contatto col suolo è stato mantenuto. Soltanto sulla figura 8 c'è un momento nel quale i due piedi sono al di sopra dell'area di lancio.

Ne consegue che i migliori consigli da dare per l'allenamento, come conseguenza di questo superbo lancio del disco, sono:

1. mantenere la continuità
2. rimanere davanti al disco
3. condurre il movimento col capo sempre alzato; e il più importante di tutti, condurre nella rotazione e all'uscita da questa.

Le tendiniti

(continuazione da pag. 79)

cono manifestamente a una complicazione importante: la rottura tendinea, il cui trattamento è esclusivamente chirurgico.

Elencheremo rapidamente i segni classici: dolore vivo, impotenza brutale causante a volte la caduta, sensazione e talvolta rumore di schiocco e, all'ispezione-palpazione, una impronta o soluzione di continuità sul tendine. Nei casi dubbi un semplice segno è di grande aiuto: vale a dire l'assoluta impossibilità di elevarsi sulla punta dei piedi.

Ci attarderemo un poco sulle particolarità degli strappi sportivi. Abbiamo potuto osservare parecchie decine di casi che, tutti, si presentavano sotto lo stesso aspetto; strappo incompleto, poichè vi era sempre una porzione di tendine o di guaina che impediva la retrazione muscolare. Lo strappo era sopravvenuto a seguito di un gesto anodino mille volte ripetuto prima, ma, dall'interrogatorio dell'infortunato, costantemente emergevano degli antecedenti dolorosi a carico dello stesso tendine. Sono gli esami anatomopatologici effettuati durante la riparazione chirurgica che ci hanno permesso di meglio conoscere questi fatti microtraumatici e di ricavarne talune conclusioni terapeutiche.

In presenza dello strappo avvenuto, il rifacimento chirurgico s'impone, seguito da immobilizzazione e da rieducazione.

Esso permette, nello spazio di 6 mesi circa, una ripresa subnormale dell'attività sportiva, seguita da una ripresa normale, poichè tutti i soggetti da noi operati hanno potuto riprendere un allenamento normale e ritrovare un livello di forma perlomeno identico a quello che avevano prima del loro incidente.

In conclusione si vede che questa patologia muscolare, che a priori può sembrare minima, può condurre in taluni casi a una patologia più grave. Gli sportivi hanno a cuore soprattutto ed essenzialmente il ricupero rapido e completo, onde riprendere il più presto possibile l'allenamento ed affrontare, guariti, le competizioni per le quali si erano preparati da parecchi mesi o anni; l'interesse che noi portiamo a questa patologia non è dunque eccessivo come poteva sembrare a prima vista.

Tolto dalla rivista: «Amicale des Entraîneurs français d'athlétisme».