



Carissimi associati,

si è da poco concluso con successo a Milano Marittima il 5° convegno "Preparazione fisica e sport di squadra".

Più di 100 persone hanno partecipato a questa tre giorni teorico-pratica messi alla prova dal caldo e dalla fatica.

Un sincero ringraziamento a tutti e la speranza che siano tornati al lavoro con qualcosa di nuovo, delle idee da mettere in pratica.

La parte centrale di questo secondo bollettino è dedicata alla forza, con la traduzione di un articolo che dopo aver introdotto la questione in generale parla dell'aspetto veloce di questa qualità.

Dal prossimo numero verrà lasciato uno spazio ai soci per esprimere giudizi segnalazioni e quesiti. Buon lavoro a tutti e arrivederci al prossimo numero !



Fig.1 Macchina per lo squat acquatico

IN QUESTO NUMERO

Editoriale e sommario	Pag.1
La forza veloce By Charles Staley	Pag. 2
Il libro consigliato	Pag.8
Uno sguardo al Web	Pag.9
Notizie utili	Pag.10

LE QUALITA' DI FORZA NELLA PRESTAZIONE ATLETICA UMANA: UNA GUIDA ALL'ALLENAMENTO DI POTENZA

By Charles Staley

Benché molte abilità atletiche dipendano da una varietà di qualità fisiche, la forza veloce (anche definita potenza) è certamente la più importante. stessi (nella corsa, ciclismo, nuoto, pattinaggio e sci)

un oggetto esterno (palla, giavellotto, bilanciere o un'altra persona) o entrambi (come quando spingete un bob o un avversario) la vostra abilità a generare forza sarà determinante per il vostro successo.

Come la durata di un evento o di una abilità si riduce, la necessità di esprimere forza veloce aumenta.

Anche i triatleti fanno affidamento sulla forza esplosiva per sprintare sulla linea del traguardo.

Non è in discussione il fatto che sia necessario sviluppare la forza veloce, ma in che grado è necessario dargli priorità nel proprio allenamento.

La forza veloce è vitale durante le situazioni di emergenza come ad esempio quando è necessario evitare

Ogni qual volta avete necessità di accelerare voi una macchina che sta per investirci o una palla che sta per colpirci in faccia.

In effetti la f.v. è il modo preferito dal nostro corpo di generare forza: l'ultima volta che avete sollevato un oggetto pesante dal pavimento, avete accelerato il carico per facilitarne il compito oppure avete modulato lo sforzo ad una velocità costante?

Per i bodybuilders i metodi dell'allenamento della forza veloce sono importanti per lo sviluppo della coordinazione intramuscolare (abilità di reclutare le unità motorie ad alta soglia) che ha grande significato durante le fasi finali dell'allenamento e utilizza carichi a bassa intensità.

In altre parole 2 settimane di allenamento della f.v. potenzierà la vostra abilità a sollevare grandi carichi anche utilizzando più tradizionali tecniche di sollevamento proprie dei bodybuilder (tensione costante, movimenti parziali ecc)

La forza : una qualità motoria a più facce

La f.v. è una delle espressioni di forza . La lista che segue ne descrive brevemente i diversi tipi .

Forza assoluta (forza massimale)

La forza assoluta è definita come l'ammontare di forza che si può generare in un unico sforzo senza limiti di tempo e di peso corporeo.

Questa forma di forza può essere testata in sala pesi attraverso il sollevamento di un carico in una unica ripetizione.

Mentre solo i powerlifter necessitano di massimizzare e dimostrare questo tipo di forza durante una competizione, tutti gli atleti devono sviluppare forza assoluta a fondamento di altre qualità bio motorie come la forza veloce , la resistenza alla forza, l'agilità ed altre.

Per queste ragioni la forza assoluta va portata ad alti livelli nel periodo preparatorio e quindi convertita in forme più specifiche di forza più tardi nel macrociclo.

La forza assoluta può essere espletata attraverso 3 tipi di azioni muscolari:

1. Forza concentrica: la abilità di superare una resistenza attraverso la contrazione muscolare, l'accorciamento muscolare come sviluppo di tensione.
2. La forza eccentrica: quando l'allungamento muscolare viene prodotto da una resistenza.
La forza eccentrica è normalmente 30-50% più grande di quella concentrica, il che significa che si può abbassare più peso con miglior controllo che sollevare.
Ciò conduce ad incrementare la frizione intramuscolare durante la parte eccentrica di un sollevamento.
Durante uno sforzo muscolari eccentrico sono possibili 2 scenari:

- a) la resistenza incontrata è minore della massima forza isometrica. In pratica in sala pesi ciò corrisponde ad un carico minore di 1 RM.
 - b) la resistenza incontrata è maggiore della forza massima isometrica. Ciò corrisponde ad un carico maggiore di 1 RM
- 3) forza statica: la contrazione muscolare non causa movimento sulla resistenza da supera poiché l'atleta ha scelto di produrre esattamente abbastanza forza per evitare un abbassamento del carico ma non abbastanza per sollevarlo o perché la resistenza esterna è inamovibile.
La forza statica è osservabile durante la momentanea pausa tra la parte eccentrica o concentrica di un movimento.

Le forme di forza assoluta alla base della potenza (fv).

A dispetto delle correnti opinioni riguardo lo sviluppo della forza veloce attraverso la pliometria e calzature speciali (strenght shoes) il metodo migliore e più efficace è quello dello sviluppo della forza assoluta.

Infatti Tudor Bompa suggerisce: "Non ci possono essere visibili incrementi di potenza senza chiari incrementi della forza assoluta".

Per apprezzare l'importanza della forza assoluta sulla fv immaginate un rotore che pesa 500 kg con un motore capace di muovere 600 kg.

Il rotore ha solo 200kg di riserva di forza per se stesso. Lo stesso rotore se equipaggiato con un motore che sviluppa 2500 kg ha una riserva di 2000 kg che può essere usata per la propulsione.

Ora torniamo in palestra: un uomo del peso di 100kg capace di effettuare uno squat di 150kg avrà come riserva di forza 50 kg di forza utilizzabili per proiettare il proprio corpo in alto durante un salto verticale.

Un powerlifter del peso di 100kg di elite capace di fare squat con 250 kg avrà una enorme riserva di propulsione per il suo corpo.

Forza relativa

Ove forza assoluta sta a significare la forza massima non rapportata al peso corporeo, la forza relativa è un termine che va riferito alla forza per unità di peso di un atleta.

Così due atleti di differente peso che con una girata sollevano 130 kg possiedono eguale forza veloce ma il più leggero ha un livello più alto di forza relativa.



Fig.2 Uno squat al power rack

Gli sport a categoria di peso dipendono dalla forza relativa, che aiuta a superare il peso corporeo tramite il compito motorio (salto in lungo, sprint..).

Anche gli sport con richieste estetiche (pattinaggio artistico, ginnastica) richiedono lo sviluppo della forza senza un commisurato incremento del peso corporeo.

Nel mondo dello sport, gli atleti leggeri hanno maggior forza relativa rispetto a quelli più pesanti che hanno invece maggior forza assoluta.

Nelle alzate olimpiche ad esempio, atleti di alto livello nelle classi leggere sollevano fino a 3 volte il loro peso corporeo.

Nelle classi superpesanti non si arriva ad alzare un bilanciere pari al doppio del proprio peso benché il carico assoluto sia largamente più grande rispetto alla classe più leggera.

Poiché l'allenamento alla forza è rivolto al sistema neuro muscolare può avere 2 diversi significati: stimolando maggiormente il sistema nervoso o quello muscolare.

Utilizzando il metodo a "tensione continua" (tipico dei bodybuilder) con ripetizioni comprese tra le 6 e le 12 a esaurimento si possono ottenere miglioramenti di forza con un incremento della sezione trasversa del muscolo. Con l'allenamento ad "alta intensità" (ripetizioni comprese tra 1 e 5) usando tecniche di accelerazione e completo recupero tra le serie si migliora la forza attraverso la abilità di reclutare un maggior numero di unità motorie.

Contrariamente al parere convenzionale, gli atleti dipendenti dalla forza relativa o dalla forza veloce non dovrebbero evitare del tutto i metodi tipici del bodybuilder, che se usati giudiziosamente facilitano il recupero dopo periodi di intenso allenamento del sistema nervoso.

La forza veloce

La forza veloce come il lavoro prodotto diviso il tempo impiegato. Il lavoro è definito come forza per la distanza diviso il tempo.

La f_v è contraddistinta da tre distinte componenti:

- la forza di partenza : definibile come la abilità di reclutare il numero maggiore di unità motorie possibili istantaneamente all'inizio del movimento.
Comuni esempi includono l'affondo nella scherma ,la partenza negli sprint brevi ecc.
- la forza esplosiva: questa qualità va riferita all'accelerazione o alla velocità di sviluppo della forza. In altre parole una volta che avete reclutato il maggior numero di unità motorie, per quanto tempo potete mantenerle reclutate?
Dr. Fred Hatfield paragona la forza di partenza al flash di una macchina fotografica e la forza esplosiva alla capacità del flash di mantenersi acceso e brillante più a lungo che può.

Con tutto il rispetto per le distinzioni descritte, le abilità sportive possono essere classificate :

dipendenti dalla forza di partenza

dipendenti dalla forza esplosiva.

In base alle relative proporzioni di velocità e forza richieste.

Il giavellotto nella atletica dovrebbe essere classificato come disciplina a base di forza di partenza poiché il carico è leggero e ciò permette all'atleta di impartire una grande velocità durante il lancio.

Al contrario se il lancio è relativamente pesante ciò significa che può essere raggiunta meno velocità . Così il lancio del peso può essere annoverato come evento a base di forza esplosiva.

Di conseguenza per sviluppare la forza di partenza si darà priorità a carichi relativamente più bassi rispetto a quelli adatti all'incremento della forza esplosiva.

- Ciclo allungamento-accorciamento (forza reattiva): benché tradizionalmente classificata come una componente della forza veloce, la forza reattiva può essere considerata come una qualità motoria indipendente.
Essa si avvale della energia cinetica potenziale immagazzinata durante la fase eccentrica del movimento, che poi converte in energia durante la seguente fase concentrica.

Durante l'esecuzione di alcune abilità come ad esempio saltare la corda, il lavoro dei muscoli sta nel mantenere una contrazione statica e l'espressione di forza è provveduta tramite l'immagazzinamento ed il rilascio dell'energia elastica attraverso i tendini .

Benché la attività muscolare statica richiede meno energia rispetto a quella dinamica, la forza reattiva è una via estremamente efficiente di movimento: potete fare molto lavoro spendendo poche calorie.

Questo spiega perché i novizi cercano di eseguire gli esercizi nella maniera più semplice possibile utilizzando movimenti veloci e tagliati sia per spingere su una panca piana o durante uno stair climber.

La forza reattiva è il metodo per scegliere quando qualcuno è stanco o debole da come si alza da una sedia:

invece di alzarsi semplicemente in piedi porta prima la schiena indietro e poi con l'azione contraria spinge in avanti ed esce dalla posizione seduta.

Se chiedete a qualcuno di alzarsi da una sedia con un movimento concentrico gli sembrerà veramente inusuale.

Per apprezzare gli effetti di forza reattiva sulla produzione di forza, eseguite un salto da fermo in una maniera normale : cioè caricate abbassando il baricentro e poi rapidamente invertite il movimento saltando nel modo più esplosivo possibile.

Ora piegatevi ma rimanete per 5 secondi fermi (la pausa dissiperà la gran parte della energia elastica Prodotta) e quindi saltate.

Troverete che il primo modo di saltare avrà dei risultati migliori.

La chiave per preservare il più possibile energia cinetica potenziale è quella di invertire il movimento da eccentrico a concentrico il più rapidamente possibile.

Come i muscoli producono forza

- 1) Reclutamento delle unità motorie (coordinazione intramuscolare): tutte le fibre muscolari sono una componente di ciò che i fisiologi chiamano unità motorie.

Una unità motoria è definibile come un motoneurone (cellula nervosa) e tutte le fibre muscolari da lui innervate o reclutate.

Senza entrare nei dettagli ci sono alcune cose che gli atleti e gli allenatori devono sapere:

- Tutte le fibre di un motoneurone tendono ad avere le stesse caratteristiche. Quando tutte le fibre sono di tipo II si dice che l'unità motoria è ad elevata soglia o veloce. Se le fibre sono di tipo I la soglia è bassa e l'unità motoria è lenta.
- Il principio del tutto o nulla. Quando una potenziale di azione è spedito dalle cellule del corpo alle fibre del muscolo si verifica uno dei due eventi. Se il potenziale di azione è forte abbastanza, tutte le fibre della unità motoria si contrarranno massimamente. Se il potenziale di azione non è abbastanza forte non succederà nulla. Quando il corpo necessita di applicare più forza , si ottiene semplicemente reclutando più unità motorie. Generalmente le persone non allenate hanno una capacità limitata di reclutare unità motorie ad alta soglia perché non hanno familiarità con sforzi ad alta tensione.
- Il principio della taglia: le unità motorie sono reclutate in ordine di grandezza – dalla più piccola alla più grande. Ciò spiega perché si possono utilizzare i muscoli per sollevare qualcosa di leggero (matita) o pesante (bilanciere). Come la resistenza aumenta il corpo recluta una maggior numero di unità motorie.

- 2) La coordinazione intermuscolare: la abilità dei diversi muscoli di cooperare durante la prestazione motoria. I muscoli possono funzionare in diversi modi a seconda del compito che hanno.

I ruoli fondamentali che assumono i muscoli sono i seguenti:

- Primo motore: il muscolo principale responsabile di un movimento attorno ad una articolazione.
- Sinergici: sono muscoli che assistono dinamicamente i primi motori.
- Stabilizzatori: stabilizzatori sono muscoli che ancorano una parte del corpo (attraverso una attività statica) permettendo ad una altra parte del corpo di muoversi. In altre parole assiste il muscolo primo motore attraverso una contrazione concentrica. I muscoli stabilizzatori sono allenati con esercizi che portano ad una situazione instabile che possono coinvolgere manubri, palle svizzere, tavolette di Freesman ecc.

Per la classificazione bisogna essere attenti al fatto che i primi motori, i sinergici e gli stabilizzatori non sono differenti tipi di muscoli, bensì strade attraverso cui i muscoli si muovono.

Un muscolo può essere primo motore in una situazione e stabilizzatore in una altra.

- Rapporto agonisti antagonisti: (che non va confuso con i ruoli sopra descritti) Per ogni muscolo del corpo ,ci sono altri muscoli capaci di resistere alla sua forza. Al contrario i muscoli umano non potrebbero essere controllabili.
Quando si lancia un oggetto ad esempio, il tricipite è il muscolo primo agonista poiché è il muscolo che estende il gomito. Il primo antagonista durante la spinta è il bicipite , che agisce eccentricamente al controllo della estensione al fine di non iperestendere il gomito alla fine della estensione.
- 3) Frequenza di impulsi: il sistema nervoso può variare la forza di contrazione non solo attraverso il numero delle unità motorie reclutate ma anche variando l'unità di impulsi per ogni unità motoria. (rate coding) La tensione che una unità motoria sviluppa in risposta ad un singolo potenziale di azione è denominata "sparo" (twitch). Come lo stimolo che parte dal sistema nervoso diventa sempre più forte, gli spari per millisecondo diventano sempre più frequenti fino a che raggiungono la sovrapposizione causando un grande sviluppo di tensione nella fibra muscolare.
La taglia di un dato muscolo determina in parte il ruolo della frequenza di impulsi sullo sviluppo globale della forza.
Nei piccoli muscoli, la maggior parte delle unità motorie sono reclutate ad un livello di forza intorno al 50% della massima producibile.
Forze che richiedono grandi tensioni vengono generate principalmente attraverso la frequenza di impulsi.
Nei muscoli larghi ,come il pettorale ed il gran dorsale,il reclutamento di addizionali unità motorie appare come il principale meccanismo per sviluppare fino all' 80% della forza massima. Dall' 80% al 100% di forza assoluta viene utilizzato il meccanismo della frequenza di impulsi.

METODI DI ALLENAMENTO PER LA FORZA VELOCE

Poichè nella forza veloce sono contenute sia forza che velocità,diventa importante considerare come sviluppare queste 2 qualità indipendentemente. Incrementando ambedue gli aspetti si migliora il tutto.

ALLENAMENTO TRADIZIONALE DELLA FORZA

La velocità è in gran parte una qualità che dipende dalle caratteristiche genetiche del sistema nervoso, risponde poco all'allenamento specie se comparata alla forza, che risulta la qualità motoria più facile da sviluppare. Per questa ragione, e poiché altri metodi risultano più rischiosi, il punto di partenza per sviluppare forza veloce è l'allenamento tradizionale della forza. (l'autore usa il termine tradizionale riferendosi agli esercizi in sala pesi...)

CAT (COMPENSATORY ACCELERATION TRAINING)

La tecnica di allenamento CAT è una forma di sollevamento in accelerazione conosciuta da Dr. Fred Hatfield.

Si tratta di aumentare la velocità di movimento durante il sollevamento di un carico nel momento in cui le leve articolari migliorano il loro supporto per superare lo "stick point" (punto rigido).

Per esempio quando usciamo fuori da una posizione di squat profondo le leve meccaniche, diventano più efficienti e riducono la tensione muscolare.

Accelerare durante questa fase serve a riportare in alto la tensione muscolare.

La tecnica CAT richiede padronanza poiché la accelerazione deve finire non appena passato lo " stick point" e fermarsi prima che gli antagonisti si contraggano a decelerare il movimento per evitare l'iperestensione articolare e la perdita del controllo.

ALLENAMENTO BALLISTICO

William Kramer, rispettato ricercatore americano, introdusse questo termine per descrivere movimenti accelerati ,ad alta velocità proiettati nello spazio.

L'allenamento ballistico comprende :

pliomètria, alzate olimpiche modificate,salti lanci ecc.

Kramer argomentò che nel tradizionale sollevamento di un bilanciere, una parte significativa del movimento (la fine del fase concentrica) è spesa a decelerare la sbarra per evitare infortuni.

L'allenamento ballistico riduce questa fase di decelerazione migliorando la coordinazione specifica.

LE ALZATE OLIMPICHE MODIFICATE

Nello sport del sollevamento pesi (power lifting) esistono due separate sollevate:

lo strappo : il bilanciere è afferrato con una presa ampia e esplosivamente tirato sopra la testa con un unico movimento.

La girata : il bilanciere è afferrato a presa stretta tirato e girato alle spalle e quindi sollevato sopra la testa.

I sollevatori professionisti raggiungono posizioni molto profonde di squat sotto carichi pesantissimi prima di raggiungere la posizione finale.

Quando, invece, vengono usati carichi più bassi, è possibile andare sotto il bilanciere senza piegarsi profondamente.

Per questo tipo di angolo si parla di girata di potenza (power clean) o strappo di potenza (power natch) .

Il termine potenza indica che il carico non è massimale così che l'atleta non deve necessariamente eseguire uno squat profondo per iniziare il sollevamento.

La velocità e non la forza è una componente principale del power clean.

Arthur Dreshler descrive i seguenti benefici derivanti dalle alzate olimpiche:

- 1- Insegnano all'atleta ad esplodere (attivare il massimo numero di unità motorie rapide simultaneamente)
- 2- Insegnano ad applicare forza con i gruppi muscolari nella giusta sequenza (dal centro del corpo alle estremità)
- 3- Le alzate olimpiche indicano come ricevere forza da un altro corpo che si muove
- 4- Insegnano ad accelerare oggetti sotto diversi angoli di resistenza
- 5- Le alzate olimpiche sono comunemente usate per misurare la potenza di un atleta

ALLENAMENTO PLIOMETRICO

L'allenamento pliometrico è utilizzato da molti atleti ed è considerato una sorta di pillola magica.

Gli esercizi pliometrici vengono eseguiti a carico naturale o con giubbotti zavorrati, piccole resistenze e palle mediche.

L'allenamento pliometrico deve essere pensato con sufficienti periodi di recupero per compensare la fatica che riduce le capacità elastiche dell'atleta.

TESTATE LA FORZA VELOCE: IL QUADRATHLON DI MAX JONES

Questo test è stato ideato da Max Jones allenatore britannico di atletica leggera.

Il quadrathlon può essere utilizzato per monitorizzare con regolarità i vostri livelli di forza veloce.

Questo test è molto semplice e necessita solamente di una fettuccia metrica e di un cronometro.

Sola una precauzione: i quattro esercizi test, benchè semplici, coinvolgono tutto il vostro corpo (specie i flessori delle anche) e se non li avete mai provati sarebbe bene farlo prima senza spingere al massimo delle vostre possibilità. (come addestramento)

Cominciate con un basso volume (solo qualche ripetizione per esercizio) e progredite fino a superare le 4-6 serie a sessione.

Ripete il test 3-4 volte all'anno e osservate i miglioramenti

Gli esercizi test sono i seguenti:

Salto triplo con partenza da fermi a piedi uniti
Salto in lungo da fermo
Sprint sui 30 metri con partenza dai blocchi
Lancio di un peso di 7 kg circa

PERIODIZZATE IL VOSTRO PROGRAMMA DI ALLENAMENTO PER LO SVILUPPO DELLA FORZA VELOCE: LA REGOLA 1/3

Poiché la fatica è specifica per ogni qualità motoria allenata, quando microcicli con differenti obiettivi e richieste si susseguono è necessario aumentare i recuperi per mantenere la forza massima e la composizione corporea.

La regola 1/3 consiste nel dividere i mesocicli in 3 parti.

Le prime due parti vanno spese per allenare la abilità motoria prescelta ,mentre l'ultima parte è utilizzata per allenare la abilità motoria complementare per provvedere al recupero e al riequilibrio del programma.

IL LIBRO CONSIGLIATO.....

Jurgen Weinek

LA PREPARAZIONE FISICA OTTIMALE DEL GIOCATORE DI BASKET

Calzetti e Mariucci Editori

IL LIBRO

Il volume è suddiviso in 5 parti . Nella prima parte viene analizzato il modello di prestazione del gioco e l'importanza della condizione fisica sulla capacità di prestazione stessa.

Molto interessante la seconda sezione dove viene trattata la resistenza del giocatore di pallacanestro con molteplici riferimenti fisiologici.

Il terzo capitolo è dedicato alla valutazione ed al potenziamento della forza: mezzi,metodi,periodizzazioni e forme di controllo.

Le ultime due parti riguardano l'allenamento della rapidità e della mobilità articolare ,sempre su basi biologiche nel basket.

Il libro offre tantissimi riferimenti bibliografici e cita ricerche specifiche utili a tutti gli sport di squadra.

L' AUTORE

Jurgen Weinek insegna e studia presso l'università di Erlangen - Norimberga ed è autore di fortunatissime opere (Biologia dello sport - La preparazione fisica ottimale - La preparazione fisica ottimale del calciatore - Anatomia sportiva) tradotte in 12 paesi di tutto il mondo.

UNO SGUARDO AL WEB



Il sito internet che vi segnaliamo in questo numero si chiama: <http://www.sportquest.com/>
Si tratta di un sito canadese in lingua inglese (o francese) che appartiene al SIRC (sport index research committee).

Il **SIRC** è un comitato che da 27 anni raccoglie e archivia informazioni sportive tratti da articoli pubblicati da oltre 300 riviste specializzate.

Il banner di presentazione dice:

"La nostra attività riguarda da sempre le informazioni sportive: come archiviarle e come spedirle a chi le richiede"

Il sito internet contiene un proprio motore di ricerca che può essere usato gratuitamente .

" Search SPORTQuest"

Molto di più offre il servizio a pagamento (caro oltre 3 milioni annui) denominato Sport Discus : è possibile avere a disposizione migliaia di articoli scientifici su qualsiasi argomento di sport.

E' presenta una sezione completamente dedicata allo sport canadese

ELENCO DITTE CONVENZIONATE AIPASS:

CALZETTE MARIUCCI libreria specializzata sportiva.

Via della Valtiera 229 06087 P. S. Giovanni (Pg). Tel 075 5997735

[Http://www.calzetti-mariucci.it](http://www.calzetti-mariucci.it) sconto soci 10%

ULTRAMED di Chiarelli Nicola Via della Bastia 21 40033 Casalecchio (BO)

Tel 051 6198810 vendita plicometri professionali, attrezzature per la massa magra , determinazione dell'acido lattico ecc. sconto soci 10%

M&M Polar Italia via Cartiera 4/9 40044 PONTECCHIO MARCONI tel. 051-6782042

Sconto ai soci del 10% su tutti i cardiofrequenzimetri e gli altri prodotti.

APPARECCHIATURE PER L'ELETTROSTIMOLAZIONE sconti soci dal 40 al 60%.

TT SPORT s.r.l Via C.Cantù 10 47891 DOGANA RSM Tel. 0549 970766 fax 549 973864 responsabile Giorgio Ferri Tel. 0348 2613553 e-mail info@ttsport.net

Mensura (visualizzatore angolare) TAC (Test atletici computerizzati) Sintesi (elettrostimolatori) Propulses – force – endurance (programmi di allenamento di Cometti e Gacon) sconti ai soci a partire dal 10%.

PUBBLICAZIONI AIPASS E PREZZI AI SOCI

Atti convegno 1997 video vhs 240 + dispensa 100 pag. teoria	L. 75.000
Atti convegno 1998 video vhs 240 + dispensa 110 pag. teoria	L. 75.000
Atti convegno 1999 video vhs 240 + dispensa 80 pag. teoria	L. 60.000
Atti convegno 2000 video vhs 240 + dispensa 114 pag. teoria	L. 75.000
Dispensa raccolta articoli Supervolley D. Ercolessi 1995-96-97	L.30.000
Dispensa raccolta articoli Supervolley D.Ercolessi 1998-99-00	L. 30.000
L'allenamento in sala pesi di D. Ercolessi video vhs 180 + dispensa	L. 60.000

MODALITA' DI ACQUISTO

Vaglia postale intestato ad Aipass Via Lorenzoni 23 62100 Macerata

Bonifico Bancario c/c n. 2293/78 intestato ad Aipass Banca Popolare di Ravenna

ag.darsena abi 05640 cab 13199.