



FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Roberto Finardi

[Prefazione](#)

[Introduzione](#)

[Modello di prestazione](#)

[Metodologia](#)

[Cosa allenare](#)

[Il riscaldamento](#)

[Glossaio](#)





FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto



Roberto Finardi

Diploma di Laurea presso l'Istituto Superiore di Educazione Fisica di Torino
IV livello Europeo
Esperto della preparazione fisica

Responsabile Centro Tecnico Federale di Cantalupa
Metodologo e preparatore fisico delle squadre Nazionali dal 2007
Docente Scuola dello Sport C.O.N.I. Roma
Docente Scuola dello sport Regione Piemonte
Consulente Federazione Italiana Tiro a segno

Responsabile preparazione fisica Squadre Nazionali presso Federazione Francese Sport del Ghiaccio (Hockey e Bob) 1998-2003
Collaboratore settore salti in estensione F.I.d.A.L. 2007-2011
Consulente preparazione fisica F.I.S.G. (sport del ghiaccio) dal 2009 al 2011

Crediti:

Autore: Roberto Finardi

*Editore: Federazione Italiana Tiro con l'Arco, Commissione
Formazione Quadri Fitarco*

Coordinatore del progetto: Ferruccio Berti

Grafica e impaginazione: Patrizia Cavallini

Fotografie e filmati: Ferruccio Berti, Roberto Finardi

Note legali e copyright: È vietata la riproduzione di testo o immagini contenute in questo e-book senza espresso consenso scritto degli autori e/o dell'editore. Ogni testo e immagine può essere liberamente salvato in formato digitale e/o stampato per uso esclusivamente personale. Non è consentito l'utilizzo per fini commerciali senza espresso consenso scritto degli autori e/o dell'editore.



FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossario

Prefazione

Non è stato facile raccogliere succintamente elementi così numerosi e che soprattutto spaziavano tra domini completamente diversi; ma ancora più difficile è stato tentare di dare a tutto ciò un aspetto pratico e fruibile: in poche parole un'attuabilità quotidiana che potesse trovare spazio nei normali progetti di allenamento.

Spero di essere riuscito almeno in parte in questo tentativo; e speranza ancora più grande che questo breve saggio possa far nascere confronti, contraddittori, idee nuove.

Il primo e più sentito ringraziamento va al professor Stefano Vettorello che ha sempre fortemente creduto in un progetto metodologico adeguato, sia dal punto di vista della formazione che da quello strettamente operativo "di campo"; lo ringrazio di cuore per avermi sempre dato spunti, posto domande, instillato dubbi e soprattutto per avermi supportato e supportato nei miei spesso tediosi soliloqui e vaniloqui.

Un ringraziamento sentito al presidente Mario Scarzella, che, pur molto spesso, non riuscendo io a spiegare che cosa volessi fare, per fiducia e per affetto me l'ha lasciato fare lo stesso!

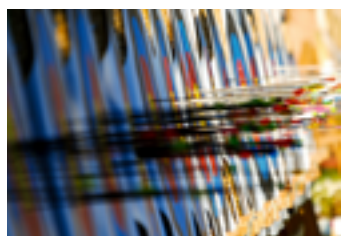
Grazie a tutti gli atleti che si sono prestati al tentativo di trovare nuove soluzioni programmatiche e metodologiche non accontentandosi di fare... come si era sempre fatto; fondamentale la qualità e la quantità dei loro feed-back.

Un altro enorme ringraziamento agli amici Luciano Malovini, Mauro Gatti e Mauro Nespoli miei insostituibili riferimenti per quel che riguarda gli aspetti prettamente di campo: la mia "interfaccia operativa"; uomini la quale competenza è pari soltanto alla loro umiltà e disponibilità.

Vorrei ricordare il prof. Elio Locatelli, il prof. Gian Franco Porqueddu, il prof. Tino Bianco, il prof. PierCarlo Molinaris; grandi maestri dai quali ho sempre avuto risposte esaustive.

Ai miei genitori, a mia moglie Katia e a mio figlio Leonardo; alle mie nipoti Anna e Cecilia.

Roberto Finardi



*"Nessuna conoscenza,
se pur eccellente e salutare,
mi darà gioia se la apprenderei
per me solo. Se mi si concedesse la
sapienza con questa limitazione,
di tenerla chiusa in me, rinunciando
a diffonderla, la rifiuterei."*

(Seneca, lettere a Lucilio)



FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Introduzione 4

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossario

Introduzione

La tendenza della scienza della teoria e della metodologia dell'allenamento, negli ultimi anni si è sempre più orientata verso una marcata specializzazione dei mezzi proposti, tanto più nelle discipline dove il modello di prestazione è già di per se altamente specifico sia per quel che riguarda il sistema erogatore di energia che per i parametri biomeccanici che lo caratterizzano. L'elevata varianza di mezzi utilizzati, la loro disposizione all'interno dei periodi, l'alternanza tra volumi ed intensità (non solo rapportata ai vari micro e mesocicli ma all'interno delle stesse sedute) e la ricerca di adattamenti condizionali e coordinativi differenti all'interno dello stesso periodo preparatorio, non solo consentono uno sviluppo omogeneo delle "qualità" necessarie all'atleta ma permettono altresì un livello prestativo medio- elevato durante tutta la stagione.

Caratteristica questa estremamente importante per quelle discipline che sono caratterizzate da un calendario che copre pressoché tutto l'anno, ed inoltre l'accurata disposizione dei mezzi consente esecuzioni tecniche di buon livello durante tutto il corso della stagione, mai troppo "disturbate" da mezzi esageratamente invasivi.

L'abbandono dei blocchi Matveeviani con la sua uni-direzionalità e la sua rigida definizione di obiettivi primari da raggiungere in ogni periodo preparatorio ha fatto sì che a beneficiare delle costruzioni metodologiche moderne siano state proprio le discipline che necessitano più di qualità che di volume, quelle discipline dove l'aspetto coordinativo e neuronale riveste un ruolo certamente più importante di quello meramente condizionale: il tiro con l'arco è certamente tra queste.

La scelta dei mezzi e la loro distribuzione è imprescindibilmente legata a quelli che sono gli obiettivi (intesi non tanto come risultato finale del gesto sportivo ma quanto alle componenti che consentono l'ottenimento dello stesso) e quindi al modello di prestazione, o meglio ancora ai parametri (condizionali e coordinativi) che determinano la prestazione stessa.

Senza una chiara identificazione di ciò che è opportuno allenare, sviluppare, ed in quale periodo, non si può parlare di allenamento ma di mere esercitazioni a carattere generale in realtà molto spesso distanti dagli obiettivi; a ciò seguirà la scelta dei mezzi, la frequenza con la quale verranno utilizzati e la loro collocazione nei cicli di lavoro settimanali, mensili, annuali e/o addirittura quadriennali.

"L'allenamento è un processo pedagogico-educativo complesso che si concretizza con l'organizzazione dell'esercizio fisico ripetuto in quantità ed intensità tali da produrre carichi progressivamente crescenti che stimolino i processi fisiologici di supercompensazione e migliorino le ca-



***"Ignoranti quem portum petat
nullus suus ventus est."***

(Seneca, lettere a Lucilio)

***"Nessun vento è favorevole per il
marinaio che non sa a quale porto
vuol approdare."***



FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Introduzione 5

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossario

pacità fisiche, psichiche, tecniche, tattiche dell'atleta al fine di esaltarne e consolidarne il rendimento in gara". (Carlo Vittori 1980)

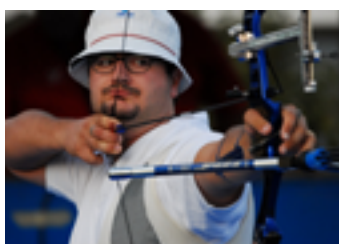
La frontiera ultima, perlomeno attuale, di questo processo è l'intersecazione dei mezzi dell'allenamento con il gesto tecnico stesso, ovvero non più un bagaglio di abilità e capacità organiche e motorie da inserire nell'esecuzione del gesto tecnico in un secondo momento, ma bensì lo sviluppo del gesto tecnico esattamente in simultaneo agli aspetti che lo caratterizzano e lo compongono.

Questo trattato si limiterà ad aspetti ovviamente specifici della preparazione, ma quasi sempre "a secco", in quanto l'utilizzo dell'attrezzo di gara simultaneamente allo sviluppo di capacità motorie è dominio di atleti evoluti con un grado di capacità e di abilità, oltre che di maestria tecnica esecutiva di ottimo livello. La costruzione di una solida base è condizione imprescindibile per poter passare a "compiti" più impegnativi; molto spesso la stagnazione, che spesso anticipa la regressione, o semplicemente il non ottenimento di risultati è strettamente correlata a proposte metodologiche che non contengono né variabilità, né alternanza e nemmeno specificità (tirare anche 1.000 frecce al giorno potrebbe essere meno specifico che eseguire esercitazioni di ginnastica oculare o di equilibrio per esempio !!).

Allenarsi non significa solo "fare", e nemmeno "fare tanto", allenarsi significa trovare e rendere operative esercitazioni che vanno a modificare esattamente ciò che vogliamo che si modifichi: spesso confondiamo la causa con l'effetto. Molte azioni tecniche riferite sia alla postura che alle azioni più "dettagliate" non vengono eseguite o vengono eseguite dall'atleta in maniera errata in quanto l'atleta stesso non dispone delle qualità fisiche o coordinative necessarie; continuare a richiedere la realizzazione dell'operatività di un modello senza domandarsi se il soggetto dispone dei pre-requisiti per poter essere il modello stesso potrebbe creare situazioni di grande frustrazione da parte dell'atleta che vedrebbe i suoi sforzi vani.

Medesime considerazioni trovano riscontro anche nell'alto e nell'altissimo livello, la continua ripetitività dei mezzi proposti porta in tempi abbastanza brevi non solo a non migliorare, ma quasi sempre addirittura a peggiorare la prestazione; ovviamente l'atleta di livello si rifà a delicati parametri di controllo che caratterizzano la sua sequenza esecutiva e ciò impone una certa attenzione circa il grado di "invasività" che alcune proposte metodologiche potrebbero apportare, ma resta innegabile che senza uno "stress" non esisterebbe una risposta adattativa.

Inoltre, fatto da non trascurare in una disciplina che non prevede grande variabilità di situazione durante il training, una proposta metodologica che porta in sé grande varianza di mezzi porta gli atleti ad affrontare le sedute di





FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Introduzione 6

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio

lavoro certamente con più interesse e motivazione, il che, in termini pratici si traduce in un livello di attenzione decisamente più elevato, quindi ad una percezione di se stessi e del proprio corpo e di ciò che sta facendo ad livello qualitativo certamente più elevato.





FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Modello di
prestazione 7

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossario

Modello di prestazione

Fondamentale, prima di operare qualsiasi scelta dal punto di vista metodologico sia sul piano temporale che su quello della scelta dei mezzi, è definire quali siano gli obiettivi, quali le capacità e abilità che è necessario sviluppare, creare, migliorare, supportare. Insomma definire ciò che serve, ciò che non serve, ciò che è indispensabile e ciò che è soltanto utile; per poter fare questa operazione è assolutamente necessario aver ben definito quello che è il **modello di prestazione**.

Quali requisiti e quali risorse deve avere a disposizione un archiere per poter essere performante ?

Il tiro con l'arco viene classificato come una disciplina sportiva di precisione, di **mira e di destrezza; con un impegno muscolare di medio- bassa intensità, a dominanza posturale, anaerobico- lattacido, ciclico, closed skill**. Fermo restando la discutibilità della presunta ciclicità e del "closed skill", oggettivamente questi pochi parametri rendono comunque un'idea abbastanza chiara e soprattutto definiscono dei netti "confini" entro i quali muoversi.

Dal punto di vista metabolico le azioni riferite alla pratica arcieristica si svolgono in un regime di **steady- state**, dove il fabbisogno energetico viene coperto esclusivamente dal sistema basale; elevati picchi di frequenza cardiaca sono da imputare a situazioni di forte stress emotivo e non da accresciuto fabbisogno energetico. Un sistema cardiovascolare efficace, pur non essendo fattore determinante della prestazione, può essere comunque un valido aiuto nel recupero e nello smaltimento di eventuali cataboliti.

In termini più fruibili possiamo affermare che le esigenze primarie siano di ordine **stabilometrico**, quindi riferite in primis alla capacità di mantenimento dell'ortostatismo in simultaneo ad azioni muscolari che avvengono per la quasi totalità non sul piano verticale (appunto quello che definisce l'ortostatismo) ma su quello orizzontale attraverso le azioni che si manifestano sul braccio dell'arco e sul braccio della corda; quindi assume un'importanza rilevante la capacità di **combinazione e accoppiamento**.

Il mantenimento di una postura obbligata, seppur caratterizzata in buona parte da scelte personali quali il posizionamento dei piedi, la larghezza del compasso tra i due arti inferiori, il grado di inclinazione del busto, etc. etc. richiede quindi una buona capacità di creare e mantenere un **equilibrio** duraturo e stabile anche in condizioni difficoltà da elementi esterni quali quelli meteorologici e morfologici del terreno; l'equilibrio è strettamente correlato al grado di funzionalità del sistema **osteovestibolare**, del sistema **visivo**, e dalle capacità di **forza** del soggetto. In termini pratici possiamo affermare che il sistema visivo fa da "puntatore", quello osteovestibolare



"Non è perché le cose sono difficili che non osiamo, ma è perché non osiamo che sono difficili".

(Seneca ; CIV, 26)



FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Modello di 8
prestazione

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio

segnala eventuali spostamenti ed infine il lavoro meccanico dei muscoli è quello deputato al ripristino della posizione desiderata. E' sufficiente che uno dei tre sistemi non adempia alla funzione preposta che tutto l'apparato non sia più in grado di rispondere in maniera efficace alle richieste.

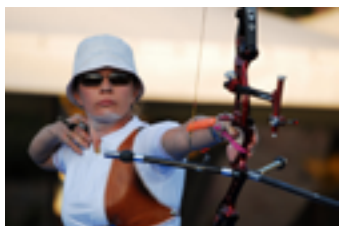
E' la creazione ed il mantenimento di **catene cinetiche** che consente al corpo di operare in modo efficace ed ergonomico nel mantenimento della postura, mai ed in nessun caso le contrazioni muscolari si riferiscono ad un singolo muscolo (soprattutto nei movimenti che interessano grandi porzioni del corpo) e nel caso della posizione eretta si parla di una catena cinetica posteriore, che parte dai piedi ed arriva al capo interessando tutta la muscolatura della parte posteriore del corpo: gambe, cosce, glutei, dorso, collo), in questo modo il sistema si espone comunque a "cedimenti", e ciò si verifica quando si trova a dover far fronte a distretti muscolari non in grado di adempiere al loro compito: il così detto "**anello debole della catena**".

La **differenziazione cinestesica** concorre in maniera determinante al mantenimento della posizione o delle posizioni grazie ad un elevato livello di discriminazione delle contrazioni muscolari attraverso continui cicli di tensione- rilassamento coadiuvate spesso da modificazione delle leve che avvengono semplicemente variando gli angoli articolari. Maggiore è il livello di differenziazione cinestesica e maggiore è il livello di maestria dell'atleta. Alla base di un modello esecutivo di successo sta la capacità di **ritmizzazione**, ovvero l'attitudine ad eseguire con un "**timing**" evidentemente sempre uguale le sequenze motorie e psicomotorie; è bene rimarcare come per ritmizzazione non si intenda esclusivamente l'esecuzione sempre uguale nei tempi prestabiliti, ma il rispetto percentuale del tempo delle varie azioni nel qual caso la durata del gesto dovesse essere velocizzata o ritardata per diversi motivi.

In questo senso la **respirazione** ed il suo timing sono un elemento che concorre fortemente a dare stabilità allo schema motorio e quindi conseguentemente all'esecuzione tecnica stessa.

La vista, sembrerà banale affermarlo, è uno dei fattori determinanti e per questo necessità di particolare cura e attenzione, la capacità di resistere, operativamente parlando, degli occhi, l'abitudine non a guardare ma a vedere e la repentinità con la quale il sistema visivo si adatta a condizioni di **luminosità variate**, di **quadro periferico** o di **sfondo modificato** e di **profondità di messa a fuoco** sono caratteristiche da sviluppare costantemente. Come, peraltro, è costantemente da sviluppare la capacità di decodificazione e risposta ad elementi esterni di disturbo da parte di tutti gli organi di senso: di tipo sonoro, di tipo tattile, etc.

Come abbiamo avuto modo di vedere "la macchina" operativa deve essere in grado di **gestire simultaneamente** numerosi e diversi strumenti di controllo prima di poter rendere applicativo un piano esecutivo, e tutti gli





FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Modello di 9
prestazione

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio

apparati ed i sistemi devono essere in grado di adempiere alle funzioni deputate velocemente e nel migliore dei modi; è sufficiente che uno solo dei sistemi sia deficitario ed il livello dell'intera macchina operativa si stabilizzerà sul parametro più basso.

Inoltre, a rendere ancor più complessa l'attuazione del **piano motorio operativo**, si devono tenere in considerazione le situazioni di forte stress e tensione emotiva che normalmente si manifestano durante le competizioni e rendono ancor più complicato il tentativo di fare operare simultaneamente tutti questi sistemi ed apparati.





FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Metologia 10
pianificazione
programmazione

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio

Cenni fondamentali metodologici, pianificazione e programmazione

Fondamentalmente l'allenamento non dovrebbe essere altro che l'utilizzo dei mezzi di cui disponiamo (esercizi) rivolti ad aiutare l'atleta ad adattarsi alle richieste tecniche, tattiche, metaboliche e psichiche della disciplina praticata, ovvero cosa mi serve, quanto mi serve, in quale periodo e possibilmente perchè.

La programmazione è la scelta, in anticipo, di mezzi e metodi di lavoro in un progetto temporale allo scopo di realizzare un processo di allenamento. Troppo spesso si spacciano "orari" per programmi e il "tema" della seduta di allenamento viene determinato da casualità situazionali quali il numero dei presenti, le condizioni meteo le comodità del momento.

La periodizzazione è la struttura temporale del processo di allenamento in accordo con le leggi dell'adattamento avente come scopo il conseguimento della massima forma atletica.

A questo punto risulta evidente come sia assolutamente necessario scegliere i mezzi e distribuirli durante i periodi temporali definiti precedentemente in relazione agli impegni di calendario; ovviamente vi saranno delle tappe intermedie competitive di verifica e momenti invece più importanti dove verrà ricercata l'alta prestazione.

La creazione di un piano programmato e periodizzato deve avere dei punti di reperi che sono generalmente le date delle competizioni (ovviamente non tutte quelle che vengono effettuate sono punti reperi di verifica !) con il culmine nel periodo dove cade la ricerca della massima forma concomitante alla o alle gare che avevamo definito più importanti.

In maniera riduttiva, ma non errata, possiamo affermare che il momento ipotetico di massima prestatività dell'atleta dovrebbe essere coincidente tra il raggiungimento e il consolidamento di tutte le acquisizioni motorie (condizionali, coordinative, tecnico, etc.) e l'evento competitivo clou; insomma il coronamento di una serie di apprendimenti progressivi via via più complessi, specifici e quindi più efficaci.

Ancora una volta sarà necessario, per poter operare una consona scelta dei mezzi e della loro disposizione, sia cronologica che di relazione con altri mezzi, rifarsi ad un modello di prestazione che consideri attraverso un'attenta analisi quali siano i fattori che determinano la prestazione e di conseguenza operarne una gerarchizzazione.

La costruzione dei periodi di lavoro avviene attraverso una suddivisione temporale di **CORTO TERMINE**: comprendente la **seduta ed il micro-ciclo** (insieme di sedute generalmente della durata di una settimana); di



"Chi segue la sua strada ha sempre una meta da raggiungere, ma chi ha smarrito la retta via, va errando all'infinito."

(Seneca; lettera 16)



FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Metologia 11
pianificazione
programmazione

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio

MEDIO TERMINE: attraverso i cosiddetti **mesocicli** che altro non sono che l'insieme di tre o quattro micro cicli; più mesocicli formano un **macrociclo o periodo**. Operativamente parlando l'elaborazione del progetto di allenamento parte dalla definizione delle "date" e spesso e convenientemente si opera a ritroso, partendo (nella costruzione temporale del piano di lavoro) dall'evento finale e verificando quale e quanto sia il tempo a disposizione dal presente ad allora; ovviamente poi la scelta dei mezzi viene elaborata seguendo la cronologia normale del calendario pianificando le singole sedute, i microcicli ed i mesocicli a seconda della progressione didattica che si sarà scelta.

La pianificazione a **LUNGO TERMINE** comprende l'organizzazione predefinita, almeno dal punto di vista delle acquisizioni ritenute necessarie e dalla cronologia temporale delle stesse, di più anni di attività e spesso per atleti di alta qualificazione anche del quadriennio Olimpico.

Definiti i periodi e le durate (progetto temporale cronologico), ipotizzato un percorso di apprendimento attraverso progressioni didattiche, considerate le leggi fisiologiche dell'adattamento e la conseguente scelta dei mezzi in relazione ai soggetti ed al periodo, non resta che definire il volume, l'intensità e la densità dei mezzi proposti.

E' opportuno ricordare cosa significhino, concretamente parlando, alcuni parametri dai quali non è possibile prescindere nella costruzione di un progetto di lavoro.

QUANTITA': misura quantitativa del lavoro svolto (km corsi, kg sollevati, n° di tiri eseguiti, etc.), è un indicatore che da solo non dice un granchè, "ho tirato 100 frecce" non mi fornisce un'indicazione precisa: a che distanza? Con il bersaglio o senza, con compiti aggiuntivi (sovraccarichi, disturbi di vario genere, etc.)?

INTENSITA': modalità di esecuzione del lavoro svolto, (difficoltà esecutiva, % del massimale, velocità di spostamento, etc.). Sommata alle informazioni riferite alla quantità mi fornisce un quadro decisamente più dettagliato di ciò che l'atleta deve fare: "ho tirato 100 frecce, a 70 mt, senza disturbi di alcun genere"; ben differente sarebbe stato, per esempio, se le 100 frecce fossero state tirate a 5 mt. o con un libbraggio più elevato rispetto al normale !! Ma sempre 100 sarebbero state.

DENSITA': concentrazione dei due parametri sopracitati in termine di tempo ; "100 frecce in un ora, a volée di 6 frecce oppure 100 frecce in 40' a volée di 12 frecce?". L'effetto delle due possibilità di training è decisamente diverso!

Uno degli elementi che più deve essere conosciuto, gestito e "controllato" è **IL CARICO**.

Attraverso il carico si attua il "**principio dello stimolo allenante**".





FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Metologia 12
pianificazione
programmazione

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio

A seguito una serie importante di indicazioni affinché il carico venga somministrato nella corretta maniera e vengano ottenuti gli effetti presupposti:

- **Principio dell'individualizzazione del carico:** ogni atleta ha qualità ed esigenze differenti rispetto ad un altro atleta, oltre che tempi di apprendimento e di recupero differenti. La determinazione della tipologia e del volume del carico deve pertanto essere individualizzata.

- **Principio dell'incremento del carico:** sia per quel che riguarda gli aspetti condizionali che coordinativi ; le proposte debbono avere un andamento progressivo verso sia l'incremento della quantità che dal grado di difficoltà. L'elaborazione delle cosiddette **progressioni didattiche** diviene determinante al fine di proporre lavori efficaci ed adeguati.

- **Principio dell'aumento graduale o improvviso del carico:** pur sempre mantenendo un'idea progressiva, può essere estremamente efficace "sbalzare" improvvisamente (soprattutto nei periodi speciali o competitivi) il volume delle sedute per brevi periodi, sia verso l'aumento che verso la riduzione della quantità di lavoro proposta.

- **Principio della corretta successione del carico:** ci si rifà in pratica alla corretta creazione di una progressione didattica, evidentemente un bambino dovrebbe imparare prima a gattonare che a correre, e quindi nel momento del gattonare le nostre proposte operative andranno a supporto di quel gesto e non di altri più complicati che il soggetto non sarebbe in grado di portare a termine con utilità e successo.

- **Principio del carico variabile:** fermo restando i concetti sopracitati il volume e l'intensità del carico deve portare in sé, sia che si parli di micro o mesocicli, una spiccata variabilità al fine di non "standardizzare" le risposte adattative dell'atleta.

- **Principio dell'alternanza del carico:** sia per quel che è inerente la quantità che l'intensità, sia nelle singole sedute che nei micro e mesocicli.

- **Principio della relazione ottimale tra carico e recupero:** il recupero è parte fondamentale ed imprescindibile del processo di allenamento; attraverso le "pause" di recupero, siano esse di poche ore tra le sedute pluri-giornaliere o di giorni tra i micro e i mesocicli si attuano i processi fisiologici che determinano l'innalzamento della capacità condizionali di prestazione. E' bene ricordare come il processo di adattamento denominato "**super-compensazione**" sia un fenomeno esclusivamente inerente la sfera condizionale e non quella coordinativa, e nella pratica si traduce in un' aumentata disponibilità di glicogeno intracellulare e non a fenomeni di regolazione e





FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Metologia 13
pianificazione
programmazione

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio

controllo quindi inerenti la sfera tecnico-tattica.

In altri termini possiamo considerare la supercompensazione come il procedimento fisiologico attraverso il quale gli organi endocrini ed il sistema nervoso tentano di ristabilire uno stato di equilibrio dell'organismo che era stato alterato attraverso la fatica prodotta dei mezzi dell'allenamento. Inoltre le manifestazioni di carattere supercompensativo sono differenti da soggetto a soggetto, dall'età e dalla disciplina praticata: si tratta quindi di un fenomeno estremamente individualizzato.

- Principio dell'adeguatezza del carico rispetto al periodo, all'età, etc.:

i fattori che caratterizzano il carico debbono rigorosamente avere una rispondenza funzionale in relazione non solo, ovviamente, agli obiettivi ma alla capacità di lavoro del soggetto spesso dipendente dal sesso, dall'età, dal periodo della stagione, e dal curriculum sportivo dell'atleta stesso oltre che da situazioni momentanee contingenti (convalescenze, situazioni psicologiche, etc.).

- Principio del carico finalizzato: la scelta dei mezzi, la loro disposizione nel planing temporale, e la quantità e la qualità degli stessi, deve avere un obiettivo ben determinato sia dal punto di vista dell'ottenimento delle migliori ricerche che da quello del momento temporale in cui vengono oggettivamente ottenute.

- Principio della proporzionalità: nel contesto programmatico annuale è determinante il rispetto percentuale delle tipologie di lavoro proposte nei vari periodi a seconda appunto degli obiettivi del periodo (in quanto si è obbligati a sviluppare più abilità in maniera simultanea, non solo per una esigenza cronologica ma per garantirsi una integrazione efficace tra gli elementi condizionali gli elementi coordinativi e la tecnica esecutiva).

La proporzionalità dei mezzi proposti deve inoltre considerare le fasi di sviluppo dell'atleta sia su base di carriera sportiva globale che di fase di sviluppo del periodo attuale. Ancor più determinante al fine di ottenere i risultati ricercati è la proporzionalità tra i volumi e le intensità nelle varie tappe della programmazione annuale; i rapporti di proporzionalità tra mezzi, volumi ed intensità debbono trovare riscontro tra le sedute singole, tra i microcicli, tra i mesocicli e nella pianificazione annuale.

- Salvaguardia dei potenziali di adattamento: i mezzi di allenamento sono estremamente numerosi ma non infiniti; l'utilizzo, soprattutto in fasce di età giovanili, di mezzi considerati da "atleta evoluto" produce quasi sempre il risultato di non avere proposte adeguate da somministrare agli atleti negli anni a venire facendo venire meno i principi metodologici più elementari. La progressività, l'adeguatezza e la proporzionalità debbono essere sempre tenute presenti. L'utilizzo di mezzi di allenamento, magari visti





FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Metologia 14
pianificazione
programmazione

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio

eseguire da atleti con back ground importanti dovuti ad anni di pratica e di allenamento, ribaltati su giovani pur dotati, non producono risultati se non nell'immediatezza e mai più.

- Principio dell'integrazione regolante (condizionale-tecnico tattica): gli aspetti condizionali non possono e non devono essere slegati da quelli coordinativi e quindi tecnico-tattici; è deleterio pensare di creare presupposti condizionali da inserire poi nell'operatività tecnica senza un'adeguata tempistica e progressività che ne regoli appunto l'integrazione; come altrettanto è folle pensare di sviluppare esclusivamente componenti tecniche pensando in quel modo di migliorare nel contempo il condizionale. Il condizionale, ed ovviamente anche il coordinativo, debbono non solo andare di pari passo con le esigenze tecniche, ma dovrebbero addirittura anticiparle e renderle praticabili.

ALCUNE INDICAZIONI CIRCA I RAPPORTI TRA I PARAMETRI DEL CARICO

- QUANTITA' E INTENSITA' SONO NORMALMENTE INVERSAMENTE PROPORZIONALI, in termini pratici significa che non è possibile assegnare compiti estremamente gravosi dal punto di vista della quantità se l'adempimento richiede una grande fatica sia da un punto di vista fisico o/e neuronale; fanno eccezione gli atleti particolarmente evoluti e quindi in grado di gestire periodi più o meno lunghi (ma mai lunghissimi) con associate richieste elevate di tipo metabolico-energetiche a quelle neuronali-attentive.

- LA QUANTITA' E' MAGGIORE NEI PERIODI DI COSTRUZIONE: in generale il rapporto tra volume ed intensità è spostato a favore del primo nelle fasi di costruzione, ovvero quando si ricerca una stabilizzazione dei gesti in termini di ripetitività a percentuale elevata di corretta esecuzione; è bene ricordare che come viene "stabilizzato" e memorizzato un gesto motorio corretto, allo stesso modo viene stabilizzato e memorizzando un gesto motorio non corretto; spesso vengono "allenati gli errori" ripetendo azioni non corrette che si cementeranno negli schemi motori dell'atleta esattamente come quelli corretti.

- L'INTENSITA' PREVALE NEI PERIODI AGONISTICI: nei periodi caratterizzati da numerose competizioni prevalgono le esercitazioni a carattere intensivo, caratterizzate da richieste di ordine fisico e tecnico di alta intensità; intensità spesso pari o addirittura più elevata rispetto al gesto di gara. Per questa ragione deve essere concesso un tempo congruo di recupero agli atleti; si assiste, in questo periodo della stagione a rapporti di carico-scarico anche di 1:1.





FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Metologia 15
pianificazione
programmazione

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio

Ricordiamo che la contemporaneità di quantità e intensità e dominio esclusivo dell'altissima qualificazione.

COMPONENTI DEL CARICO

- **Obiettivi:** è fondamentale determinare quali sono gli obiettivi del periodo, sia esso un mesociclo, una stagione intera o un quadriennio. Solo attraverso una chiara e netta definizione degli obiettivi è possibile organizzare con ordine un piano di lavoro potendo scegliere e definire **i contenuti e i mezzi** che sono in pratica le esercitazioni prescelte al fine di ottenere il raggiungimento degli obiettivi.

- **Metodi:** per metodo viene inteso il sistema di somministrazione del carico, sia come organizzazione temporale che come scelta metodologica. Nel caso ipotetico in cui l'obiettivo fosse lo sviluppo della forza massima in un dato distretto muscolare dovrò decidere innanzitutto quale percentuale delle ore di lavoro dedicherò a questo obiettivo, in quante sedute e di quale durata all'interno del microciclo; inoltre dovrò operare delle vere e proprie scelte metodologiche circa il sistema di sviluppo prescelto: ovviamente se l'obiettivo sarà la forza massima proporrò lo spostamento di carichi ad una percentuale superiore al 70% dell'RM per circa 6-8 ripetizioni, dovrò definire per quante serie e con quale recupero, che nel nostro caso si aggirerà sui 3' decidendo se la natura del recupero sarà attiva o passiva.

In questo modo avrò definito correttamente una serie di parametri imprescindibili al fine di ottenere gli sviluppi desiderati della qualità fisica allenata: **la durata dello stimolo allenante, il volume dello stimolo allenante, la frequenza dello stimolo allenante, la sua densità e la sua intensità.**

Nella pianificazione di un progetto di allenamento rivestono un ruolo importante alcuni accorgimenti e punti chiave che sarebbe bene tenere sempre in considerazione:

- i programmi di lavoro debbono divenire via via sempre più difficoltà da una tappa all'altra (assicurandosi sempre di avere raggiunto comunque gli obiettivi nel periodo precedente).
- adottare un sistema articolato ad esigenze e tempistiche di calendario specifiche.
- elaborare progetti individuali e mirati che esaltino i potenziali dell'atleta e tendano ad eliminare le carenze.
- avere un continuo controllo dell'evoluzione della condizione per poter essere in grado di intervenire tempestivamente se necessario; ricordiamoci sempre che i programmi sono fatti per gli atleti..., non sono gli





FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Metologia 16
pianificazione
programmazione

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio

atleti che debbono essere fatti per i programmi!

- supportare la tenuta psichica durante la fatica per creare forti personalità in grado di sostenere intensità elevate ; il primo passo per l'ottenimento di ciò si avvia nel training e non nelle competizioni.
- incrementare il volume della preparazione sia fisica che tecnico-tattica, svolta in condizioni simili alla situazione gara per creare un "microclima" permanente simile alla competizione

E' bene ricordare come la mancata comprensione del ruolo della componente biologica e fisiologica faccia dimenticare la condizione principale dello sviluppo delle qualità fisiche e della specializzazione morfofunzionale, soprattutto nel medio e lungo periodo, e quindi l'utilizzo di procedure inadeguate inerenti la scelta di mezzi e la loro gestione portino alla limitazione o addirittura alla eliminazione degli effetti allenanti.

Tanta fatica per nulla.

LA COSTRUZIONE PROGRAMMATICA DELL'ALLENAMENTO

I principi metodologici sono di estrema rilevanza per quel che riguarda la pianificazione, la programmazione ed il controllo del processo di allenamento. L'effetto dell'allenamento è contraddistinto dalla sinergica azione di svariate leggi di adattamento in riferimento a domini diversi: biologia, fisiologia, endocrinologia, pedagogia, psicologia, etc.; le regole ed i principi che caratterizzano l'allenamento sportivo mirano a rendere ottimale l'applicazione di un metodo sia da parte dei tecnici che da parte degli atleti.

I legami che intercorrono tra i vari domini di applicazione sono inscindibili tra loro, e questo obbliga a non poterli considerare soggettivamente ed isolatamente come "camere stagne" ma considerandone gli effetti nella loro oggettiva globalità. La programmazione e la pianificazione si debbono riferire a tutti gli aspetti e a tutti i compiti dell'allenamento che devono rappresentare le esigenze dell'atleta stesso; ed assolutamente fare riferimento alle leggi che regolano i processi stessi di adattamento.

Non ci addentreremo specificatamente in quella che è una classica distinzione tra principi generali e principi specifici, fermo restando che i principi generali sottintendono praticamente tutti i settori dell'allenamento della maggioranza delle attività sportive e soprattutto nelle fasi di costruzione a lungo termine.

Il presupposto probabilmente più importante per rendere efficace il processo di allenamento è quello di tenere presente non in maniera esclusiva





FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Metologia 17
pianificazione
programmazione

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio

gli effetti della programmazione immediata ma bensì quelli a lungo termine; ciò impone il progressivo adattamento sia del piano di lavoro che dell'atleta ad una logica temporale che deve condizionare fortemente la periodizzazione del carico.

I programmi di lavoro debbono essere intesi come un orientamento di base per la gestione, la direzione, la pianificazione e l'impostazione dell'allenamento; i contenuti sono rigorosamente **gli obiettivi** ed i **compiti** che ci si propone, ed ovviamente le "strade" che devono essere percorse per poterli realizzare sia in ordine di priorità che di tempo: **scelta dei mezzi** e loro distribuzione secondo **volume, intensità, densità, propedeuticità, periodo**.

Il programma annuale deve definire le linee direttive generali per l'impostazione del processo di allenamento sia nel caso si tratti di singoli atleti che gruppi di atleti, ovviamente omogenei per necessità ed attitudini; in questo progetto devono essere contenuti i principali compiti di tutta la stagione ivi compresa la preparazione ad eventi specifici competitivi in fasi culminanti. Spesso il numero degli atleti è così numeroso da non consentire una spiccata individualizzazione del carico, questo non può e non deve diventare un alibi per esonerarsi dal compito programmatico.

Un piano di lavoro per gruppo può essere comunque effettuato con ottimi risultati purché il livello di prestazione dei singoli atleti sia simile e le esigenze siano in buona parte comuni.

Anche un piano di allenamento "comune" deve rispettare quelli che sono i crismi della programmazione, quindi: **definizione dei compiti in un dato periodo, determinazione degli obiettivi da raggiungere** (sia in riferimento ad alcune gare in calendario che come sviluppo generale durante la stagione), **fissazione di alcuni obiettivi intermedi, costruzione attraverso date e scadenze della periodizzazione, distribuzione del carico nei vari momenti della preparazione** (momenti di carico e scarico, gestione dei volumi, modificazione dell'intensità delle esercitazioni proposte, etc.), mezzi utilizzati mirati all'ottenimento di modificazioni condizionali e coordinative e logicamente attraverso queste anche di tipo tecnico.

Ovviamente, dove e quando possibile, l'efficacia di un piano di allenamento individualizzato consente una notevole "incisività" nella ricerca di adattamenti proprio in virtù di un'azione specifica mirata.

Il piano individuale comprende in pratica tutte le scelte ottimali in relazione a: **obiettivi, contenuti, mezzi, metodi di applicazione dei mezzi e misure generali organizzative dell'allenamento**.



FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Metologia 18
pianificazione
programmazione

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio

L'elaborazione di un piano di allenamento

Nel redigere un piano di allenamento devono essere **formulati chiaramente quali sono gli obiettivi e quali siano le strade scelte per raggiungerli**.

- Determinare innanzitutto il periodo di tempo di applicazione del programma che si va a stilare.
- Individuazione e scelta degli obiettivi e dei relativi principali contenuti che si utilizzeranno.
- Determinazione di obiettivi parziali (ad un dato periodo della stagione)
- Mezzi utilizzati in singoli periodi del programma ; più mezzi possono avere il medesimo obiettivo, e sarà quindi nostra cura gestirne la propeuticità durante il trascorrere dei micro e dei macrocicli per la durata dell'intera stagione.
- Determinazione delle percentuali di applicazione di ogni singola componente (mezzo) del progetto di allenamento nei relativi periodi in relazione al volume globale.
- In relazione ad ogni "compito" devono essere pianificati i contenuti, i mezzi, ed i metodi.
- Individuazione delle "date sensibili", ovvero i momenti di competizioni più o meno importanti.

Esempi di programmazione e di pianificazione sono stati presentati in più occasioni durante seminari didattici a cura della Federazione (ultimo in ordine di tempo la programmazione dell'anno Olimpico di Mauro Nespoli, Campione Olimpico e detentore del record Europeo nell'anno 2012) ed è in avanzata fase di stesura una pubblicazione in esclusivo riferimento alla periodizzazione ed alla programmazione degli atleti di vertice.



FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Cosa allenare 19

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossario

Cosa allenare

I fattori condizionali che determinano la capacità di prestazione sportiva sono la **forza, la resistenza, la rapidità* e l'articolabilità**. La veridicità dell'asserzione, per altro accettata nell'ambito della letteratura sportiva da circa un secolo, è innegabile; è l'applicabilità nelle varie discipline sportive del "dogma" sopracitato che pone più di un problema di natura pratica.

Ciascuno dei fattori condizionali deve trovare una sua collocazione ed un suo sviluppo nella disciplina considerata, è vero che la forza è "una" ma la forza dello sprinter dell'atletica leggera non è la forza del sollevatore di pesi, come la forza dell'arciere non è la forza del canoista; le differenze sono innumerevoli: tempo di applicazione della forza, durata dello sforzo, parametri meccanici di esecuzione, tipologia di contrazione, etc.; in relazione a queste differenze è d'obbligo ricercare, sviluppare e modulare un sistema di sviluppo delle qualità condizionali che tenga conto della specificità intrinseca della disciplina considerata.

La medesima considerazione è ribaltabile anche per gli altri fattori condizionali: la resistenza del tiratore ha poco o nulla a che vedere con la resistenza del calciatore (o di qualunque altro atleta impegnato in uno sport situazionale di quadra o gioco sportivo), e lo stesso vale per la rapidità. Pur con qualche variazione sul tema l'articolabilità presenta tratti comuni tra tutti gli atleti e comunque certamente più delle altre capacità e abilità considerate.

LA FORZA: una delle definizioni più esaustive della forza è quella di Kusnezov del 1982, l'autore definisce la forza come **"la capacità del sistema neuromuscolare di sviluppare tensioni per superare resistenze esterne (sovraccarichi o anche soltanto il peso del corpo) ed interne (contrazioni contrastanti ed in opposizione da parte della muscolatura antagonista)."**

In tutte le discipline sportive si assiste ad impegni muscolari caratterizzati da tipologie di contrazioni differenti, cicli di lavoro quasi sempre in eccentrico- concentrico, spesso in eccentrico- isometrico- concentrico, altre volte in esclusivo isometrico, molto raramente in concentrico puro.

L'attività arcieristica non fa eccezione, ovviamente la staticità e la bassa velocità esecutiva dal punto di vista muscolare (salvo rari momenti quali quello del rilascio da parte della muscolatura flessore- estensoria delle dita) che caratterizza le azioni di tecniche permette anche al neofita di individuare nell'isometria la tipologia di contrazione dominante; non si parla certamente di condizioni isometriche pure e permanenti ma ci avviciniamo molto.

*Per **rapidità** si intende la capacità di spostare uno o più segmenti corporei in spazi e tempi molto brevi; da non confondere con la **velocità** che è intesa come la capacità di spostare se stessi ed eventualmente attrezzi nel minore tempo possibile.

Essere rapidi non significa necessariamente essere veloci, manifestare velocità presuppone un livello di forza da parte del soggetto che non è richiesta nelle azioni rapide.

E' meglio imparare delle cose forse inutili che non imparare niente.

(Seneca)



FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Cosa allenare 20

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio

Solo la fase preparatoria, sollevamento dell'arco, pre-trazione e trazione si manifestano in cicli di contrazione misti a dominante concentrica ed esclusivamente sui segmenti corporei interessati, mentre, ad esempio la catena cinetica posteriore, opera pressochè in isometria fin dal primo istante delle operazioni.

Ad eccezione di una parte della preparazione fisica definita generale, che nelle tappe iniziali preparatorie rivolte alle fasce giovanili può anche essere la quasi totalità dei mezzi proposti, dove trovano spazio esercitazioni a non elevata specificità, nel prosieguo si dovrà assolutamente tenere conto delle considerazioni sopracitate; allenando quindi un dato distretto muscolare nel regime di contrazione nel quale dovrà operare nel gesto tecnico.





FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Cosa allenare 21

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio



Click sulle immagini sottostanti per visualizzare i contenuti video.

SVILUPPO DELLA FORZA NEI DISTRETTI ATTI AL MANTENIMENTO DELLA POSTURA

CATENA CINETICA POSTERIORE

MUSCOLATURA DEL PIEDE: esercitazioni spesso eseguite senza calzature per aumentare il grado di mobilità dell'articolazione tibio-tarsica.

Andature imitative della corsa ed eventualmente di impulso su superfici morbide quali sabbia, erba o materassini di "sarnege", l'effetto delle superfici morbide è fondamentalmente quello di allungare il tempo di contatto del piede a terra e di consentire quindi delle esecuzioni più precise ed efficaci; spesso queste deambulazioni vengono eseguite con carico in sospensione (5 - 10 kg al massimo) a braccia tese associando all'attività articolare e propriocettiva del piede un lavoro posturale dinamico a carico di tutta la catena cinetica posteriore. Esercitazioni con elastici resistenti operando pronazioni, supinazioni e rotazioni del piede.



1



2



3



4



FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Cosa allenare 22

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio



Click sulle immagini sottostanti per visualizzare i contenuti video.

GASTROCNEMIO: esercitazioni eccentriche, concentriche ed isometriche a carico naturale o con sovraccarichi in semplice esecuzione di flesso estensione del piede. E' opportuno ricordare come il "polpaccio" è composto dal gastrocnemio e dal soleo (tricipite surale), ma quest'ultimo muscolo trova operatività esclusivamente quando la flesso- estensione del piede avviene a gambe piegate, ed ovviamente nelle posizioni atte al tiro questo non avviene mai quindi il suo utilizzo nell'arco Olimpico è pressoché inutile.

BICIPITE FEMORALE: esercitazioni di flessione della gamba sulla coscia attraverso l'utilizzo di elastici o addirittura della macchina isocinetica "leg-curl" oppure semplicemente eseguendo slanci dalla stazione eretta con cavaliere di pochi kg.

ADDUTTORI- ABDUTTORI: abduzione ed adduzione con resistenze di elastici o deambulazioni laterali in salita e/o con sovraccarichi. Slanci sull'asse trasversale.



Gastrocnemio



Bicipite femorale



Adduttori



Abduttori



FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Cosa allenare 23

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossario



Click sulle immagini sottostanti per visualizzare i contenuti video.

GLUTEI: esercizi in quadrupedia con arto inferiore teso dietro e con leggeri sovraccarichi (cavigliere o elastici), accosciate, mezze accosciate, divaricate sagittali e laterali.

TIBIALI-PERONIERI: sbilanciamenti sull'antero-posteriore a carico naturale o con leggeri sovraccarichi a gambe tese, oppure con utilizzo di elastici.

DORSO: esercitazioni con elastici fissati ad altezza spalle in movimento antero-posteriore e latero-laterale.

Slanci con carichi moderati (marcato interessamento della muscolatura deltoidea nel momento in cui il carico viene sostenuto orizzontalmente) da stazione eretta o da busto a 90° con gambe leggermente flesse.

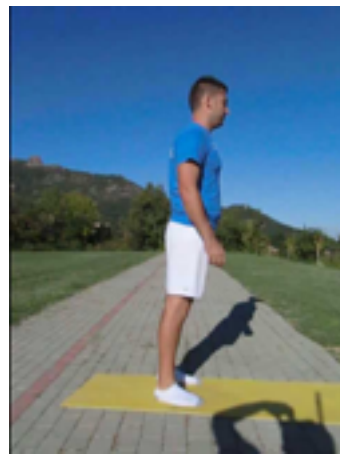
Rowing con cavi o elastici. Sono esercitazioni che si prestano ad essere eseguite sia a carico naturale che con elastici o con leggeri sovraccarichi.



Glutei



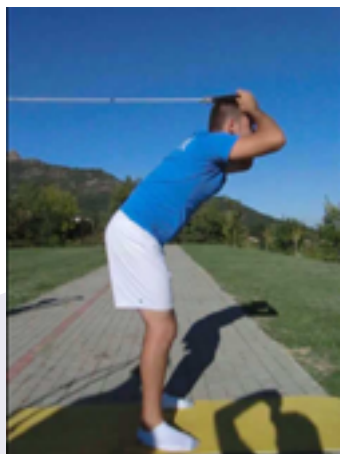
Tibiali peronieri



Sbilanciamenti antero-posteriori a carico naturale



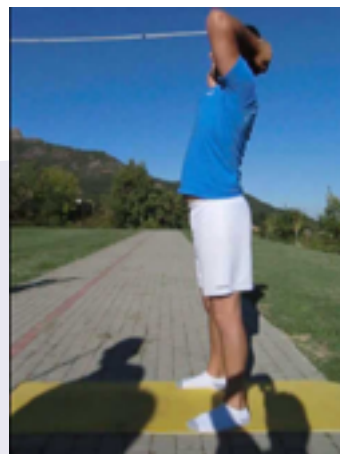
Sbilanciamenti antero-posteriori con sovraccarico



Elastico busto 1



Elastico busto 2



Elastico busto 3



FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Cosa allenare 24

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio

ADDOME: gli esercizi utilizzati per la muscolazione del comparto addominale sono moltissimi, e probabilmente tutti efficaci, si raccomanda assolutamente di garantire il corretto posizionamento della colonna vertebrale al fine di evitare danni alla stessa e di variare il più possibile le forme proposte, non soltanto come durata come impostazione meccanica (variare spesso "l'appoggio", ora su avambraccio, ora su glutei, ora da appesi, etc.). Particolarmente indicati gli esercizi che comprendono forme di contrazione mista, da eseguire a tempo o a numero di ripetizioni "mescolando" parti isometriche a parti eccentriche e concentriche.

LOMBARI: "good morning" con carico oppure corpo teso avanti in posizione prona flessione ed estensione del busto da 90° a corpo teso parallelo al terreno.

OBLIQUI INTERNI ED ESTERNI: in utilizzo nelle forme miste di addominale, lombari e tronco.

CINGOLO PELVICO: in sospensione alla spalliera, a terra o in stazione eretta.

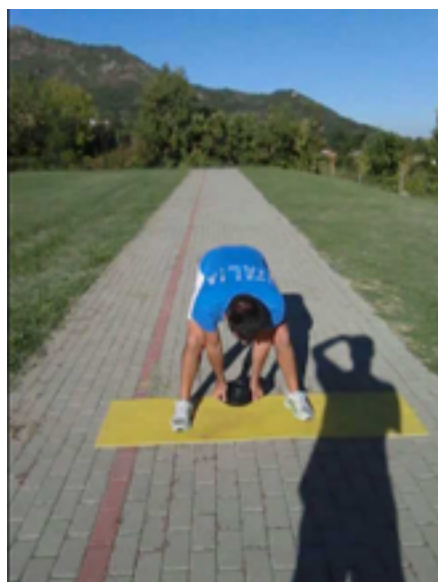
TRATTO CERVICALE: movimenti di rotazione e flessione-estensione su tutti gli assi anche con resistenze moderate tipo elastici, caschetti appositi o anche attraverso l'assistenza di un compagno.

ESERCITAZIONI POSTURALI IN FORMA STATICA:

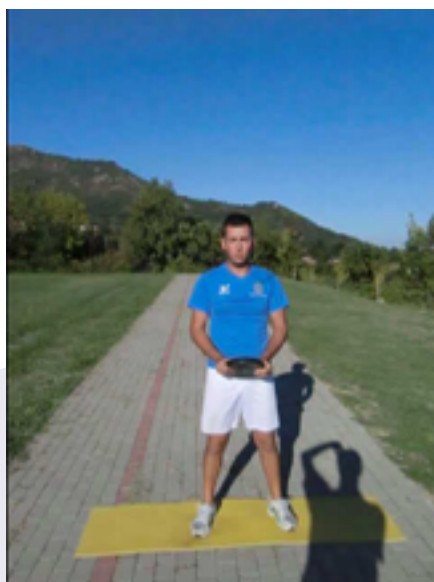
- Posture a terra a carico naturale o con sovraccarico.



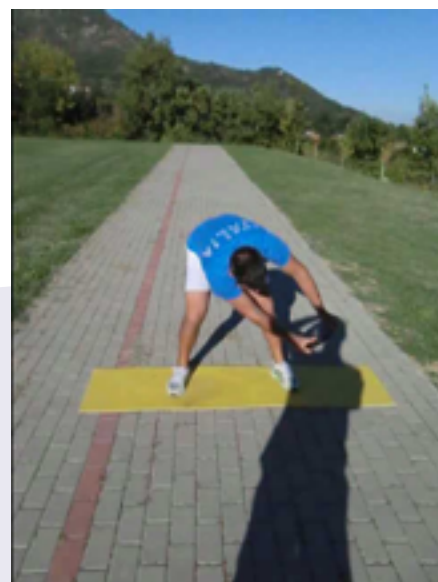
Click sulle immagini sottostanti per visualizzare i contenuti video.



Slanci 1



Slanci 2



Slanci 3



FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Cosa allenare 25

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio



Click sull'immagine a lato per visualizzare i contenuti video.



Collo



Dita

ESERCITAZIONI POSTURALI IN FORMA DINAMICA:

- Posture a terra con appoggi modificati (a tre appoggi, a due appoggi, in diagonale, etc.) anche con sovraccarichi al baricentro e/o sui segmenti.
- Posture a terra con appoggi mobili.
- Sbilanciamenti volontari con sovraccarico o a carico naturale
- Deambulazioni con carico in sospensione.
- Deambulazioni in salita e/o su superfici differenti (sabbia, segatura, erba, acqua bassa, etc.).

CON ELASTICI CON AUSILIO DI FIT- BALL CON AUSILIO DI SEMISFERE

SVILUPPO DELLA FORZA NEI DISTRETTI "AGONISTI"

- ROMBOIDE
- DITA
- TRICIPITE
- DELTOIDE (nelle tre porzioni che lo compongono, con particolare riferimento a quella posteriore).
- BRACHIORADIALE
- FLESSORI ED ESTENSORI DITA

SVILUPPO DELLA FORZA NEI DISTRETTI ANTAGONISTI

- PETTORALE
- BICIPITE



FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Cosa allenare 26

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio

L'esigenza di ottenere allineamenti (ovviamente stiamo parlando della catena orizzontale superiore) efficaci, obbliga l'atleta ad uno sviluppo muscolare che preveda una buona capacità di flessibilità e soprattutto di allungamento sulla "parete" anteriore del corpo (pettorale e bicipite brachiale in particolare) ed una altrettanto marcata capacità (questa volta "inversa") di contrazione da parte della parete posteriore (deltoide posteriore, tricipite brachiale, dorso in generale). In breve, magari in maniera poco ortodossa ma facilmente comprensibile possiamo affermare che la muscolatura della parte posteriore esercita trazione, crea tensione contraendosi ed obbligatoriamente quella anteriore deve "cedere" allungandosi.

Molto spesso, in virtù di quanto appena esposto, i distretti anteriori non vengono allenati, o nella migliore delle ipotesi esclusivamente in una modalità riferita alla flessibilità ed all'allungamento degli stessi che di per se è già qualche cosa; le recenti indagini elettromiografiche hanno evidenziato come comunque dal punto di vista della forza vi sia un elevato interessamento dei distretti antagonisti e quindi il problema si ripropone in tutta la sua interezza. La soluzione potrebbe essere quella di operare in un regime di contrazione eccentrico e/o isometrico esclusivamente in angoli molto aperti con minime escursione: da negativo a "0" e non come di consueto sull'intero range articolare.

Ovviamente ci si è limitati ad un'esposizione molto ristretta e veloce delle esercitazioni eseguibili, ma soprattutto si è cercato di presentare quelle che avessero una marcata specificità e che potessero servire al lettore come spunto per una personale evoluzione, ricerca e modifica delle stesse.

Si sarebbe potuto mettere in opera una pubblicazione esclusivamente per ogni distretto muscolare considerato o per ogni qualità allenabile, ma questo non era l'obiettivo (peraltro esistono già innumerevoli pubblicazioni che riportano esclusivamente esercizi) in quanto si reputa che la ricerca dell'"esercitazione perfetta" per il nostro atleta, in quel dato momento e con quelle peculiarità, può solo essere frutto di una continua e attenta osservazione da parte dell'allenatore.

E' bene ricordare come diventi importante con il passare delle sedute e degli anni di attività degli atleti considerati rendere sempre più specifiche le proposte, e in questo caso ci si riferisce alle tipologie di contrazione muscolare (eccentrica- concentrica- isometrica) che dovrebbero essere utilizzate nello svolgimento dei differenti esercizi a seconda della funzionalità poi richiesta nel gesto; si portano ad esempio le azioni tecniche del braccio arco hanno una marcata propensione alla contrazione isometrica e quindi ci si dovrà regolare di conseguenza utilizzando forme di allenamento che vadano in quella direzione.





FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Cosa allenare 27

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio

BREVE RIEPILOGO DEI DISTRETTI MUSCOLARI SPECIFICI DELLA PARTE SUPERIORE DEL CORPO E LORO FUNZIONALITA'

(o. sta per origine ed i. sta per inserzione)

Questo breve riepilogo dei principali distretti muscolari vuole essere un pro- memoria, soprattutto in relazione al tipo di movimento che attiva un determinato gesto, per poter identificare con facilità dove poter agire, sia in termine di correzione tecnica che di allenamento.

DA SCAPOLA AL TERZO SUPERIORE DEL BRACCIO

SOVRASPINATO

o.i. fossa sovraspinata- grande tuberosità omero
ABDUZIONE E ROTAZIONE ESTERNA DEL BRACCIO.

GRANDE ROTONDO

o.i. angolo inferiore scapola-superficie anteriore omero
ADDUZIONE E ROTAZIONE INTERNA DEL BRACCIO (agonista g.dorsale).

SOTTOSPINATO

o.i. fossa sottospinata -grande tuberosità omero
ROTAZIONE ESTERNA DEL BRACCIO.

PICCOLO ROTONDO

o.i. margine laterale scapola- grande tuberosità omero
ROTAZIONE ESTERNA DEL BRACCIO.

SOTTOSCAPOLARE

o.i. fossa sottoscapolare-piccola tuberosità omero
ROTAZIONE INTERNA DEL BRACCIO.

CORACOBRACHIALE

o.i. processo coracoideo- superficie mediale dell'omero
PROIEZIONE DEL BRACCIO IN AVANTI.

DA TRONCO A SCAPOLA

ELEVATORE SCAPOLA

o.i. C1 C4- angolo superiore scapola
ELEVAZIONE SCAPOLA.

ROMBOIDE

o.i. C6 C7- D1 D4-margine mediale scapola (2: piccolo- grande)
ADDUZIONE +ROTAZIONE INTERNA SCAPOLA.





FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

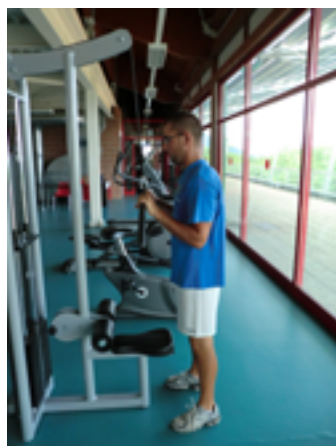
Cosa allenare 28

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto



Brachioradiale



Tricipite 1



Tricipite 2



Tricipite 3



Tricipite 4



Tricipite 5



Tricipite 6



Tricipite 7



FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Cosa allenare 29

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio

TRAPEZIO

o.i. base cranica v.cervicali e dorsali- spina scapola+ terzo laterale clavicola
ADDUZIONE +ROTAZIONE ESTERNA SCAPOLA.

DENTATO ANTERIORE

o.i. 1 9 costa- margine mediale scapola
STABILIZZAZIONE SCAPOLA SE LA MANO PREME.

PICCOLO PETTORALE

o.i. 3 4 5 costa -processo coracoideo
ABBASSAMENTO SPALLA.

DA TRONCO A OMERO

GRANDE PETTORALE

o.i. terzo mediale clavicola, sterno e cartilagineo costale-grande tuberosità omero
ADDUZIONE E ROTAZIONE INTERNA BRACCIO
(da qualunque posizione avvicina il braccio al tronco).

DELTOIDE

o.i. terzo laterale clavicola e spina scapola- tuberosità deltoidea dell'omero
TUTTI I MOVIMENTI DEL BRACCIO.

GRAN DORSALE

o.i. D6 D12, margine posteriore cresta iliaca, 9 12 coste, sacro- interno margine posteriore solco bicipitale
PROIEZIONE POSTERIORE BRACCIO E SUA ROTAZIONE.

TRANSITO SPALLA-GOMITO

BICIPITE BRACHIALE

o.i. processo coracoideo- tuberosità radiale e attraverso tendine su ulna
FLESSIONE E SUPINAZIONE A.BRACCIO E PROIEZIONE ANTERIORE SPALLA

TRICIPITE BRACHIALE

o.i. superficie posteriore omero- olecrano e capsula articolare del gomito
ESTENSIONE AVAMBRACCIO E TENSIONE LEGAMENTI SPALLA





FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Cosa allenare 30

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto



Deltoidi alzate 1



Deltoidi alzate 2



Deltoidi alzate 3



Deltoidi fly 1



Deltoidi fly 2



Deltoidi fly 3



Gran dentato



Gran dentato 2



Gran dentato 3



FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Cosa allenare 31

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio

LA RESISTENZA: sono innumerevoli le definizioni che la letteratura sportiva ha coniato per definire la resistenza, tutte pertinenti ma che spesso classificano soltanto un gruppo di discipline e ne lasciano fuori un altro; la resistenza, come la fatica, non è uguale per tutti gli atleti ma secondo quale sia il campo di applicazione in cui essi operano.

La resistenza di un maratoneta non è assimilabile a quella di arciere per esempio, sono differenti i sistemi metabolici che vengono attivati ed anche gli organi e gli apparati coinvolti non sono i medesimi: ecco nuovamente l'imperativo della creazione di un modello di prestazione al fine di individuare ed allenare ciò che serve.

La definizione di Tschien dell'ormai lontano 1987 rimane forse la più pertinente, egli definisce la resistenza come **"la capacità di sottostare per lunghi periodi, ad un qualsivoglia carico fisico, che coinvolga numerosi distretti muscolari e che sia in rapporto positivo con una specializzazione sportiva"**.

Come definito nel capitolo riguardante il modello di prestazione, il tiro con l'arco viene classificato come disciplina anaerobica- lattacida, il che significa che l'energia che viene utilizzata dall'atleta (CP, creatinfosfato) è il larga misura stoccata nei muscoli e comunque il sistema di ripristino o erogatore di energia che dir si voglia si serve di molecole di CP presenti nel tessuto muscolare scheletrico; l'ossigeno non prende parte alle reazioni chimiche e non essendovi deplezione di carboidrati combustibili attraverso la glicolisi anaerobica non vi è produzione di residui di combustione (acido lattico).

La resistenza intesa come aerobia (sia capacità che potenza) non è certamente un fattore primario che determina la prestazione; la possibilità che un tiratore si trovi ad operare con frequenze cardiache elevate, e spesso accade, non è determinato da una richiesta metabolica aumentata ma piuttosto da situazioni emozionali dettate da stress e tensione; ovviamente un sistema cardiocircolatorio efficiente può essere di aiuto nel ripristino dei parametri di base ma la genesi dell'innalzamento dei parametri vitali rimane comunque determinato da fattori endogeni emotivi.

E' bene rimarcare come in ogni caso una funzionalità cardiocircolatoria di buon livello garantisca agli atleti un più veloce ed efficace recupero, soprattutto nello smaltimento dei cataboliti presenti nel torrente circolatorio dovuti alla fatica.

Gli organi e gli apparati che spesso si trovano in situazione di fatica sono quelli che consentono il mantenimento della postura, la muscolatura del braccio dell'arco, quella del braccio della corda, le dita che rilasciano, e gli organi che consentono le decodificazioni propriocettive ed esteroceettive: occhi e sistema osteovestibolare in primis.





FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Cosa allenare 32

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio

Ovviamente l'attenzione maggiore nella scelta dei mezzi e nella localizzazione anatomica andrà posta in relazione a quanto sopra rimarcato.

L'allenamento "dell'attenzione" e di conseguenza della precisione (e il non calo di questi due fondamentali fattori) è in essere ogni qualvolta che il compito assegnato, inteso come mezzo di allenamento, porta in se l'obbligo per l'atleta di dover essere pienamente coinvolto nella ricerca di un feedback positivo, avendo l'obbligo di adempiere a compiti ben precisi.

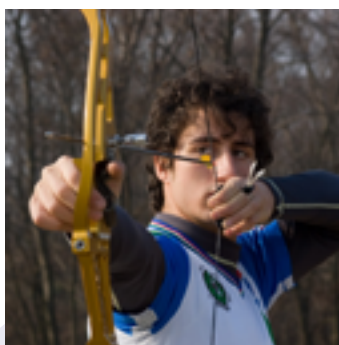
Nei lavori a circuito (circuit-training o interval-training) la determinazione delle velocità- frequenze cardiache, è facilmente ottenibile attraverso l'utilizzo della formula di Karvonen (ovviamente la determinazione dei parametri di soglia è decisamente più precisa attraverso l'utilizzo del test di Conconi, che però comporta una serie di difficoltà logistiche che potrebbero non essere indifferenti). Attraverso una semplice formula, è possibile con semplicità e sufficiente precisione, stabilire la frequenza cardiaca alla quale l'attività fisica di tipo aerobico deve essere svolta, tenendo presente che la percentuale di massima efficienza cardiaca varia dal 50 all'80 % della frequenza cardiaca massima; nel nostro caso diremmo che un valore %ale attestato intorno al 60%-70% della f.c.max è quello ottimale (gli atleti più allenati spostano questo valore un poco più in alto fino all'80%):

$(fc\ max - fc\ a\ riposo) \times 0,6 + fc\ riposo$

Prendendo ad esempio un soggetto normale che abbia indicativamente una frequenza cardiaca massima di 180 p/min ed una a riposo di 70 p/min, dovendo lavorare al 60% della massima efficienza cardiaca ne risulterebbe che $(180-70) \times 0,6 + 70 = 136$ p/min. ; 136 è la frequenza di lavoro pari al 60% delle possibilità aerobiche del soggetto ed anche il range più redditizio all'ottenimento di miglie e dal punto di vista aerobico.

MEZZI PER LO SVILUPPO DELLE CAPACITÀ AEROBICHE

- **Corsa continua a frequenza costante:**
- **Corsa intermittente con variazioni di frequenza cardiaca e leggeri sforzi alla soglia anaerobica- lattacida.**
- **Corsa con variazioni altimetriche che implicano impegno intermittente (con conseguente lavoro muscolare più marcato).**
- **Circuit training in varie forme e ad obiettivi differenti:** posturale, muscolazione localizzata (agonista, antagonista, di sostegno) o in forme miste.





FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Cosa allenare 33

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossario

ORGANI ED APPARATI CHE NECESSITANO DI RESISTENZA SPECIFICA

Per resistenza specifica intendiamo il grado di efficacia protratto nel tempo di un dato gesto, ovviamente la resistenza specifica sottintende la capacità degli organi e degli apparati deputati a "quel gesto" (sia di natura metabolica che meccanica) di garantire una costante operatività ad un buon livello di intensità e di precisione.

In linea generale possiamo parlare di esercitazioni riferite a:

- vista
- postura e muscoli deputati al mantenimento della stessa
- muscolatura agonista (agonista ovviamente in relazione alle azioni di tiro):
- muscolatura antagonista

LA RAPIDITA': intesa come la capacità condizionale che permette di spostare uno o più segmenti corporei in spazi e tempi molto brevi, non trova grande applicazione nella pratica arcieristica; la rapidità, invece, intesa come veloce capacità di rielaborazione di un piano motorio a seconda delle situazioni esterne o interne che si modificano riveste una notevole importanza, ma non possiamo definirlo un fattore condizionale; l'attitudine di modificare rapidamente le risposte motorie è strettamente legata alla decodificazione dei canali recettivi (proprioceettivi ed esteroceettivi) ed è strettamente correlata alle "prestazioni" del sistema nervoso e alla sua eccitabilità.

Esercitazioni di "taping" ad elevata frequenza esecutiva possono comunque essere utilizzati al fine di innalzare il livello di attivazione neuro-muscolare; si possono utilizzare a carico degli arti superiori e degli arti inferiori oppure in combinazione con esecuzioni singole, accoppiate, incrociate (mano dx, piede sx per esempio).

Allo stesso modo possono trovare collocazione all'interno di un piano di lavoro tutte le esercitazioni di "risposta rapida" richiedendo all'atleta risposte motorie di vario tipo, ma sempre con la maggiore rapidità di risposta privilegiando ora il canale visivo, ora il canale uditivo, ora il canale tattile.

L'ARTICOLABILITA': è la capacità che consente di compiere movimenti ampi ed al massimo dell'escursione fisiologica consentita dalle articolazioni.

Nella pratica arcieristica, l'ottenimento e spesso il prolungato mantenimento di "allineamenti" o linee di forza o più specificatamente ancora di catene cinetiche dipende innanzitutto dalla possibilità meccanica di porre uno o più segmenti in relazione tra loro con il corretto rapporto consequenziale determinato da angoli reciproci; la prima condizione affinché ciò sia praticabile è la capacità articolare di ottenere "aperture" o "chiusure" degli angoli articolari con relativa facilità e di conseguenza con elevata precisione.





FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Cosa allenare 34

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto



Gymball prono



Gymball supina



Gymball seduta



Gymball in ginocchio



Postura in appoggio su gymball 1



Postura in appoggio su gymball 2



Postura in appoggio su palle mediche



Gymball in piedi



FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Cosa allenare 35

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossario

Questo trova riscontro non solo nei segmenti attivi (braccio corda e braccio arco per esempio) ma anche nei distretti deputati al mantenimento della postura e della stabilizzazione del complesso operante.

Inoltre una buona capacità articolare mette l'atleta al riparo da infortuni ricorrenti e da patologia di "super uso".

Il miglioramento del grado di movimento delle capacità articolari si ottiene con esercitazioni di allungamento e di articolabilità, in forma sia statica che dinamica o attiva e passiva che dir si voglia; le forme passive sono quelle classicamente conosciute da tutti, dove il soggetto in regime pressoché statico produce un livello di tensione sul distretto muscolare e/o sull'articolazione prescelta; quelle dinamiche raggruppano tutte le mobilitazioni articolari ottenute attraverso l'esecuzione di slanci, rotazioni, flessione estensione rapide.

DISTRETTI BERSAGLIO DELLE ESERCITAZIONI DI ARTICOLABILITA' E FLESSIBILITA'

- Colonna vertebrale
- Coxo-femore
- Tibio-tarso
- Scapola-omero
- Scapola omero protocollo cuffia dei rotatori
- Cervicale
- Mano



I FATTORI COORDINATIVI E LE ABILITA' COORDINATIVO NEURONALI

A grandi linee possiamo racchiudere in questo gruppo le attitudini che esulano dal contesto condizionale; alcune sono generali e ribaltabili su molte altre discipline sportive, altre presentano caratteristiche assolutamente specifiche in riferimento al tiro con l'arco.

Sono praticamente le componenti che determinano la **destrezza** e fanno riferimento ai processi di controllo e di regolazione dei movimenti ; nelle discipline di precisione e di tiro consentono all'atleta un controllo preciso, sicuro ed economico delle azioni motorie, sia in situazioni prevedibili che in situazioni impreviste.

Le **capacità coordinative** sono il presupposto delle **abilità motorie**.



FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Cosa allenare 36

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio

CAPACITA' DI CONTROLLO

- **capacità di coordinazione segmentaria e abbinamento:** capacità di coordinare in maniera adeguata, in riferimento ad un gesto globale, i segmenti corporei. Si allena attraverso l'esecuzione di compiti coordinativi simultanei differenziati da distretto a distretto, velocità e grado di difficoltà via via sempre maggiore (anche con l'eliminazione della vista o di altri importanti punti di repere e di controllo).

- **capacità di differenziazione:** è la sintonizzazione precisa tra le singole fasi del movimento o dello spostamento, una sorta di fine e precisa calibrazione. Le proposte debbono andare nella direzione di esercitazioni a intensità variabile appunto per stimolare la percezione ed adattare l'impegno alle richieste del momento. La possibilità di variare il peso dell'arco e il suo libbraggio ne sono un esempio.

- **capacità di equilibrio:** ovvero l'attitudine a mantenere tutto il corpo in uno stato appunto di equilibrio o di recuperarlo in brevi tempi. Inoltre la capacità di equilibrio può riferirsi non solo all'ottenimento ed al mantenimento per quel che riguarda il proprio corpo (statico e dinamico) ma anche in relazione alla gestione di oggetti e/o attrezzi.

Nel caso degli arcieri trovano applicazione entrambe le situazioni, in quanto al tiratore è richiesta una elevata immobilità sia a livello del corpo ma anche dell'attrezzo.

Allenare l'equilibrio obbliga a "scomporre" o per meglio dire a definire cosa determina l'equilibrio, l'equilibrio dipende fondamentalmente da due fattori: **l'ADEGUATEZZA DEGLI ANALIZZATORI, in primis quelli posti all'interno dell'orecchio medio denominati osteovestibolari e quelli ottici detti tele recettori e LA FORZA che attraverso la sua estrinsecazione (non importa in quale regime di contrazione) consente il mantenimento o il recupero dell'equilibrio.**

Oltre ad esercitazioni di tipo specifico, cioè strettamente correlate al gesto tecnico, andranno utilizzate forme di allenamento che sviluppino e consolidino appunto la precisione e la velocità di adattamento degli analizzatori o recettori che dir si voglia, associate a metodiche di sviluppo della forza in particolar modo nei distretti muscolari deputati al mantenimento dell'equilibrio.

- **capacità di orientamento:** capacità di gestire nello spazio e nel tempo le posizioni ed i movimenti del corpo e/o di un attrezzo.

In arceria ovviamente si deve fare riferimento non solo all'orientamento del corpo del soggetto ma anche a quello che assume l'arco e ancor di più alla relazione orientativa spazio-temporale di entrambi i due componenti, sia





FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Cosa allenare 37

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto



Post statico 1



Dorso panca inversa 1



Dorso panca inversa 2



Post statico 2



Post statico con carico 1



Post statico con carico 2



Post statico 3



Post statico 4



Post statico 5



FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Cosa allenare 38

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossario

per quel che riguarda le corrette posizioni strettamente posturali che per la creazione di adeguati timing di sequenza.

CAPACITA' DI ADATTAMENTO

- **capacità di ritmo:** è inteso sia come ritmizzazione delle azioni motorie a livello interiore che come la comprensione di un ritmo esecutivo esterno e la conseguente riproduzione.

Ovviamente in arceria ci si riferisce al **timing esecutivo** delle azioni di tiro, sia quelle scandite interiormente dalla sequenza operativa che quelle determinate dal tempo a disposizione dato dal regolamento.

La capacità di adattamento inerente soprattutto il tempo a disposizione o il timing tra una freccia e l'altra riveste un ruolo importante vista la facilità con cui questa caratteristica viene ad essere modificata per le cause più disparate: vento, inconvenienti meccanici, problematiche di conteggio, etc.; sono queste situazioni che spesso "rompono" un timing solido e definito che l'atleta inconsciamente costruisce seduta dopo seduta; la modificazione di questa tempistica rischia, se non preparato ad affrontarla, di metterlo in seria difficoltà. Proposte di lavoro a timing differenziato possono aiutare gli atleti a "difendersi" da questo genere di imprevisti.

- **capacità di reazione:** nella pratica arcieristica la capacità di reazione nella sua accezione classica, cioè la capacità di iniziare ed eseguire rapidamente azioni motorie nel modo più opportuno e nel minor tempo possibile, non trova un riscontro totale anche se è pur vero che un'attitudine in relazione a questa capacità, visti i tempi a disposizione durante la pratica, non è da disdegnare.

Semplici esercitazioni dove viene richiesta da parte dell'atleta una risposta di tipo motorio, anche molto semplice, a seguito di uno stimolo, meglio se di carattere visivo visto il campo in cui ci muoviamo, adempiono certamente allo scopo.

E' possibile comunque inserire esercitazioni dove lo stimolo non sia esclusivamente di tipo visivo ma anche sonoro (vedi il rumore del clicker) o tattile.

- **capacità di trasformazione:** è l'attitudine che consente all'atleta, in base ai cambiamenti della situazione operativa che vengono percepiti o previsti mentre si sta eseguendo un'azione, di adattare il "programma motorio" alle nuove circostanze venutesi a creare.

La capacità di trasformazione riveste un ruolo fondamentale nella pratica arcieristica, molto spesso le situazioni ambientali si modificano rapidamente, vuoi per fattori esogeni (vento, luminosità, piazzola con base d'appoggio differente, etc.) che per fattori endogeni come l'affaticamento generale o distrettuale.





FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Cosa allenare 39

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio

La capacità di trasformazione dipende innanzitutto dalla qualità dei segnali che gli organi recettori sono in grado di decodificare e dalle qualità fisiche e tecniche dell'atleta. Un piano di lavoro non può non contenere elementi che abituino l'atleta a far fronte, attraverso modificazioni istantanee efficaci del piano originale, alle nuove condizioni venutesi a creare. Gli elementi, i mezzi che si possono utilizzare sono svariati, e di tipologie differenti: possono riferirsi alla stabilità, alla luminosità, alla messa a fuoco in situazioni difficoltà, ai rumori e comunque alle modificazioni dell'ambiente circostante, ai timing modificati e in generale ad un numero molto consistente di "disturbi". Ovvio che il livello di disturbo debba essere proporzionato alle capacità di adattamento dell'atleta.

MODALITA' ESECUTIVE DI ESERCITAZIONI ATTE AL MIGLIORAMENTO DEI FATTORI COORDINATIVI

Sbilanciamenti volontari anche con carichi in sospensione:
Andature imitative da scalzi e calzati anche su superfici differenti quali sabbia, erba, materassoni, etc.:

Pedane propriocettive: ad occhi aperti o chiusi, con compiti simultanei

Trave: ad occhi aperti o chiusi, con compiti simultanei

Gymball: seduti-inginocchiati-in stazione eretta. L'equilibrio è il top perché raccogli tutto ciò che serve

TIMING – RITMO: esercitazioni, in riferimento al timing gara e al timing personale; alterazioni volontarie del ritmo di tiro (densità).

ECCITABILITÀ S.N.C.: esercitazioni di rapidità, esercitazioni di risposta motoria rapida ad una o più discriminanti utilizzando canali sensoriali differenti ma comunque a priorità visiva.

RESPIRAZIONE: ritmi respiratori associati ad altri mezzi di allenamento quali andature imitative, equilibrio, etc.. Apnee e apnee con compiti

GINNASTICA OCULARE - FOCUS VISIVI:

- ginnastica oculare
- messe a fuoco rapide a distanze diverse
- messe a fuoco in condizione di luminosità variata

ACROBATICA ELEMENTARE – OSTEOVESTIBOLARE: elementi semplici o in combinazione di acrobatica elementare quali capovolte avanti e indietro, rotolamenti, verticali, ruote, etc. associati a rapido ristabilimento del focus visivo e della postura.





FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Cosa allenare 40

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio

MEZZI ASSOCIATI:

respirazione-focus visivi
acrobatica-focus visivi
acrobatica-equilibrio
posture-respirazione
posture-respirazione-focus visivi
messe a fuoco a distanze diverse –equilibrio/posture
messe a fuoco a distanze diverse –equilibrio/posture-respirazioni





FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Il riscaldamento 41

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio

Il riscaldamento

La fase iniziale della seduta di allenamento o di una competizione viene denominata riscaldamento; spesso una buona competizione è strettamente correlata ad un buon riscaldamento, non tanto come durata dello stesso ma come qualità dello stesso; e per qualità del riscaldamento si intende la giusta durata, la giusta scelta delle esercitazioni e soprattutto la logica successione dei mezzi prescelti.

Il riscaldamento è parte integrante delle sedute di allenamento e di gara, e come tale deve avere una costruzione assolutamente personale ed individualizzata in relazione allo stato psico-fisico dell'atleta e alla tipologia di lavoro che l'atleta stesso andrà ad affrontare. Per intenderci il riscaldamento che precede una seduta incentrata sul lavoro della muscolatura agonista dovrà essere differente da quello che si opererà per affrontare invece una seduta dove verrà sollecitato il sistema nervoso, e nel caso di una competizione andranno curati entrambi.

Possiamo con un termine azzardato definire l'andamento del riscaldamento come un "escalation" dove via via che ci si avvicina all'inizio del lavoro vero e proprio l'intensità e la specificità dei mezzi prescelti si fa sempre più intensa e specifica fino a divenire il gesto stesso all'intensità ottimale. Il riscaldamento consente la "scomposizione" degli elementi che concorrono all'attuazione del gesto e ad aver e quindi un'attenzione ed un controllo maggiore verso questi ultimi.

Per riscaldamento si intendono quindi tutte quelle misure adottate per preparare fisiologicamente e psicologicamente l'organismo al carico di lavoro sia esso di allenamento che di gara. L'obiettivo del riscaldamento è ridurre il rischio di infortuni e migliorare le prestazioni.

Di norma il riscaldamento viene suddiviso in due parti: la prima a carattere generale dove si ricerca un innalzamento delle possibilità funzionali dell'organismo attraverso esercitazioni mirate ai grandi distretti muscolari ed al sistema metabolico; la seconda parte, denominata speciale, deve essere specifica della disciplina e mira alla "preparazione" dei segmenti, degli organi e degli apparati implicati direttamente nel gesto tecnico della disciplina. A livello fisiologico si ricerca l'ottimizzazione dei singoli sistemi funzionali atti al miglioramento della prestazione attraverso l'aumento della temperatura corporea che attraverso un riscaldamento corretto e ben eseguito dovrebbe aumentare di 1- 1,5° centigradi (da 37 a 38- 38,5°); questo aumento della temperatura corporea provoca un **miglioramento generale delle**





FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Il riscaldamento 42

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio

funzioni fisiologiche (si arriva fino al 13% di accelerazione del metabolismo basale), **un aumento della velocità delle reazioni biochimiche, un maggior rilascio di ossigeno da mioglobina ed emoglobina, una diminuzione della resistenza di muscoli ed articolazioni, un marcato aumento della conduzione nervosa.**

Indipendenti dall'aumento della temperatura ma dipendenti dalla pratica del riscaldamento sono anche: **l'aumento del flusso di sangue ai muscoli, un attivazione muscolare facilitata** (post activation potentiation), ed indubbi **benefici di ordine psicologico.**

Gli effetti del riscaldamento si manifestano anche sul sistema nervoso migliorandone la funzionalità **facilitando la trasmissione degli impulsi.**

Nella messa in opera di un riscaldamento "tipo" debbono essere tenute presenti oltre che alcune variabili di tipo personali (stato attuale di forma, età, problematiche fisiche del momento, etc.) anche alcune variabili di tipo esterno quali **la temperatura, l'umidità, la logistica, lo spazio ed il tempo a disposizione.**

In linea generale sarebbe opportuno quantificare i seguenti parametri: **l'intensità del riscaldamento, la sua durata, il grado di specificità e quanto tempo debba trascorrere tra la fine dello stesso e l'inizio della competizione.**

Un riscaldamento eseguito ad un intensità troppo elevata può provocare un decremento della performance a causa della diminuzione del contributo dell'energia anaerobica e di un minor reclutamento delle fibre muscolari; allo stesso modo anche una durata troppo lunga può essere controproducente a causa di un eccessivo sforzo di termoregolazione e conseguente disidratazione.

Il riscaldamento deve avere una marcata aderenza alla tipologia di prestazione in quanto la specificità aumenta fortemente l'efficacia dello stesso facilitando l'attivazione neuro muscolare: gli esercizi debbono essere simili e/o corrispondenti alla struttura dinamica e cinematica dell'esercizio di gara stesso, inoltre sarebbe opportuno alternarli ad attività di allungamento e mobilità articolare; tutto ciò produrrebbe una elevata perfusione periferica muscolare con un conseguente miglioramento delle capacità coordinative e di percezione.

La gestione del riscaldamento deve comunque essere tale da permettere l'innalzamento dei parametri fisiologici basali ma senza provocare affaticamento.





Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossario

Glossario

Abdurre: allontanare dalla linea mediana del corpo.

Addurre: avvicinare alla linea mediana del corpo.

Aerobico sistema: sistema di ripristino dell'energia necessaria all'organismo (ATP) che avviene grazie alla presenza dell'ossigeno sfruttando glucidi, lipidi e proteine; questo sistema si riferisce a sforzi protratti anche per lunghi periodi temporali ma di bassa intensità.

Agonisti: è il muscolo direttamente responsabile di un determinato movimento; per esempio nella flessione dell'avambraccio sul braccio il muscolo agonista è il bicipite.

Antagonisti: è il muscolo che si rilascia per permettere all'agonista di effettuare il suo movimento. Per esempio nella flessione dell'avambraccio sul braccio, il tricipite si rilascia ed è quindi il muscolo antagonista del bicipite. Nell'estensione del braccio i ruoli sono invertiti. Muscolo agonista e antagonista sono coordinati opportunamente secondo la legge dell'inervazione reciproca (o di Sherrington).

Articolabilità: è la capacità che permette di compiere movimenti ampi ed al massimo della escursione fisiologica consentita dalle articolazioni.

Avanbraccio: è la parte dell'arto superiore compresa tra il gomito e il polso.

Braccio: è la porzione dell'arto superiore compresa fra le articolazioni della spalla e del corrispondente gomito.

Cataboliti: sono scarti prodotti dal corpo, residui della demolizione di proteine e aminoacidi. Sono espulsi attraverso i reni.

Catena cinetica: è praticamente l'interazione tra vari segmenti corporei, che sinergicamente attivano i vari movimenti.

Cibernetico sistema: sistema che autonomamente è capace di attuare procedimenti di autoregolazione con continui controlli adattativi dove per controllo adattativo si fa riferimento a leggi di controllo che in maniera autonoma modificano i propri parametri per adattarsi alle modifiche che il "sistema" può subire durante l'esercizio delle sue funzioni.





Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossario

Condizionale qualità: le qualità motorie di base di cui qualunque persona è in possesso: forza, rapidità, resistenza, flessibilità.

Contrazione concentrica: contrazione con sviluppo di forza nella quale il muscolo produce lavoro meccanico accorciandosi (es. sollevare un oggetto).

Contrazione eccentrica: contrazione con sviluppo di forza nella quale il muscolo produce lavoro meccanico allungandosi (fase di ammortizzazione durante una caduta).

Contrazione isometrica: contrazione con produzione di tensione, senza alcuna variazione di lunghezza del muscolo.

Coordinativo: insieme di funzioni che organizzano, controllano e trasmettono il movimento, sono strettamente correlate al sistema percettivo.

Coscia: è il tratto dell'arto inferiore compreso tra l'anca e il ginocchio.

Endogeno: fenomeni, avvenimenti, eventi sospinti da una causa interna.

Ergonomia: interazione tra gli elementi di un sistema.

Esogeno: fenomeni, avvenimenti, eventi sospinti da una causa esterna.

Esterocezione: informazione che proviene dai canali percettivi e che dà informazioni rispetto al mondo esterno (vista- udito- tatto).

Feed back: informazione di ritorno.

Gamba: la regione dell'arto inferiore compresa tra ginocchio e piede.

Ipertrofia: aumento di volume del muscolo per aumento di volume degli elementi che lo compongono (fibre, miofibrille, tessuto connettivo,).

Ipotrofia: processo di regressione del muscolo, dovuto alla diminuzione di volume dei suoi elementi costitutivi.

Metabolismo basale: dispendio energetico di un organismo a riposo che comprende l'energia necessaria per le funzioni metaboliche vitali.

Multilateralità: strategia di allenamento che comprende elevata varianza di mezzi e obiettivi.





FITARCO

Federazione Italiana Tiro con l'Arco

Glossario 45

Formazione Allenatori e Istruttori

Proposte ed idee per un metodo di allenamento corretto

Prefazione

Introduzione

Modello di prestazione

Metodologia

Cosa allenare

Il riscaldamento

Glossaio

Omeostasi: condizione di relativa stabilità interna degli organismi che deve mantenersi anche al variare delle condizioni esterne attraverso meccanismi autoregolatori.

Postura: la posizione del corpo nello spazio e la conseguente relazione tra i suoi segmenti corporei.

Propiocezione: capacità di percepire e riconoscere la posizione del proprio corpo nello spazio e lo stato di tensione dei propri muscoli.

Psicomotricità: disciplina educativa e/o rieducativa che considera la globalità della persona ed utilizza il movimento per interagire con gli elementi esterni.

Stereotipico: modello di risposta motoria sempre uguale, ovvero chi non è in grado di modificare le proprie risposte in relazione alle richieste del momento.

Stiffness: elevato grado di compattezza e rigidità (in senso positivo) da parte dei sistemi muscolari- tendinei che permettono quindi rapide ed efficaci azioni motorie.

Timing: scelta del momento più opportuno nell'eseguire un'azione.

