RAVASCLETTO, 4 SETTEMBRE 2011

ALCUNI SUGGERIMENTI PER LA PREPARAZIONE ATLETICA DELL'ARBITRO DI CALCIO

LA "RESISTENZA" IN GARA - SVILUPPO DELLA FITNESS AEROBICA

La ricerca scientifica ha indicato nel lavoro ad intensità, pari al 90-95% della FCmax, la metodica più appropriata per lo sviluppo di tutte le componenti della fitness aerobica.

Mezzi di allenamento per la fitness aerobica:

1. 4x4' corsa al 90-95% della FCmax individuale con 3' recupero attivo al 60-70% della FCmax
2. 8x2' corsa al 90-95% della FCmax individuale con 1' recupero effettuando jogging (corsa ad un ritmo pari a quello che induce in condizioni normali il 60% FCmax)
3. Intermittenti brevi tipo 15s-15s o 30s-30s effettuati per blocchi che vanno dai 4' agli 8' per un totale di 16' (totale stimolo ottimale); quindi sono ipotizzabili 4x4' o 2x8' considerando rispettivamente i blocchi da 4 o 8'. Arbitri di alto livello mantengono velocità - nel corso di queste esercitazioni - non inferiori a 18 km-h-1 (75 o 150m da percorrere rispettivamente in 15 o 30s)

Il recupero tra i blocchi dovrebbe essere preferibilmente attivo ed in ragione di 1:1 e 2:1 per blocchi di 4'-5' e di 2:1 per i blocchi di durata superiore, i quali verranno introdotti solo quando si riesce a tollerare l'allenamento con blocchi di durata minore.

È bene considerare che queste esercitazioni inducono concentrazioni di lattato a volte anche importanti, particolarmente nella condizione continua.

Lavori introduttivi (dopo infortuni o periodi di ripresa dell'attività) o di scarico prevedono intensità pari all'85% della FCmax e/o per periodi frazionati (vedi sopra) pari a 8' totali (stimolo 50% ottimale).

La FC prevista (target) nelle esercitazioni sopra descritte dovrebbe essere raggiunta non più tardi di 60-90" dall'inizio di ciascun blocco.

Sono possibili in specifiche occasioni intervalli di 1-2' che, utilizzando un rapporto lavoro/recupero 1:1 o 2:1, totalizzano una durata totale pari a quella sopra indicata per lo sviluppo della Fitness aerobica o frazioni di essa (vedi sopra).

4. 1-2x(6x1') con 1' recupero jogging (corsa ad un ritmo pari a quello che induce in condizioni normali il 60% FCmax);
5. 1-2x(4x2') con 2' recupero jogging (corsa ad un ritmo pari a quello che induce in condizioni normali il 60% FCmax).

Nella fase di preparazione pre-campionato o nel corso delle pause di campionato, possono essere previsti anche 2-3 allenamenti per la FA a intensità pari o superiore al 90% della FCmax (da effettuarsi in giornate non successive). Le esercitazioni intermittenti prevedendo intensità di lavoro pari alla massima velocità aerobica (MVA), vanno introdotte progressivamente e prima nella forma 15-15. Quando si introducono le prove intermittenti, il recupero potrà essere attivo nel corso dei primi blocchi e passivo nel corso di quelli finali. La velocità di recupero dovrà essere non inferiore al 50% di quella prevista per la MVA.

Durante il campionato una seduta di allenamento della FA (>90% FCmax) è sufficiente.

6. Corse 80-90% FCmax. Questa tipologia di corsa deve essere prescritta per lo sviluppo delle componenti aerobiche periferiche e in ragione di corsa in progressione o continua (15-30').
7. Corsa 60-70% FCmax. Corse a questa intensità si rendono utili nei processi di compensazione, ovvero come attività rigenerante nel dopo partita o dopo lavori intensi all'interno della stessa seduta di allenamento. La particolare intensità di lavoro (nel range della massima intensità di

consumo lipidico) si presta per il controllo e la regolazione del peso corporeo. Dosi di prescrizione da 15 a 40' a secondo dello scopo.

8. Fartlek. Gioco di velocità da effettuarsi nel corso di corsa continua condotta al 70% della FCmax. Le variazioni di velocità come i recuperi devono essere soggettivi e casuali per indurre stimoli prossimi a quelli gara. Si consigliano variazioni di velocità da 30 a 60m. Totale carico di lavoro 30' anche frazionati.

IL "CAMBIO DI PASSO" – LO SPRINT

"Cambio di passo" significa passare nel più breve tempo possibile da una fase statica o di corsa lenta alla velocità richiesta dalla situazione di gioco; in una parola significa possedere capacità di accelerazione (scatto).

Tralasciando i consigli di carattere tecnico (anticipazione del gioco, orientamento del corpo funzionale alla valutazione ed al proseguimento dell'azione, mantenimento – quando possibile – di un minimo movimento di base per non partire da fermi, ...) - che rivestono comunque la loro importanza – si consiglia di:

1. curare l'alimentazione
2. allenarsi il più possibile, anche inserendo allenamenti suppletivi (palestra, piscina, ...)

in modo da contenere il peso e sviluppare un fisico asciutto e tonico;

3. curare la rapidità e l'agilità, alla fine del riscaldamento di ogni allenamento
4. curare la tecnica di corsa durante gli allenamenti (jogging, allunghi, andature tipo skip, ...) in particolare per quanto riguarda la coordinazione arti inferiori-superiori

per stabilizzare la coordinazione e ritrovarla in gara, senza dover pensarci nel momento in cui si deve rivolgere l'attenzione in ben altra direzione;

5. sviluppare la capacità di accelerazione-sprint

per quanto riguarda quest'ultimo punto si deve lavorare su:

- rapidità e agilità
- potenza esplosiva
- abilità di sprint

Sviluppo Rapidità e Agilità

Per rapidità si intende l'abilità di svolgere esercitazioni ad alta frequenza e/o con ridotti tempi di appoggio.

In questo ambito vanno a porsi le andature tipo corsa calciata dietro, skip, rimbalzi elastici sul posto ed in avanzamento e così via.

L'esecuzione di queste esercitazioni deve prevedere frequenze da medie a alte (2Hz circa), per tempi non superiori ai 4 secondi.

Questa tipologia di lavoro deve essere introdotta a sistema nervoso fresco (a fine riscaldamento), che va particolarmente curato prima di queste esercitazioni.

Le ripetizioni vanno svolte a intensità progressiva.

Si consiglia non più di 3-5 ripetizioni per esercizio per un totale di 5-6 tipologie.

Curare sempre la riduzione dei tempi di appoggio e la precisione dei movimenti.

Lo sviluppo della rapidità produce un miglioramento della forza cosiddetta veloce o meglio della potenza esplosiva muscolare.

In questo novero di esercitazioni vanno considerate anche le esercitazioni che prevedono rapide accelerazioni e decelerazioni su brevi distanze (5-10m) le quali preparano l'arbitro alle sollecitazioni tipiche del gioco.

Per agilità si intende l'abilità di effettuare rapidi cambiamenti di movimento senza soluzione di continuità, mantenendo forma ed efficacia.

L'agilità è una qualità fisica composita essendo influenzata da rapidità, forza, potenza, equilibrio, flessibilità e capacità di reazione (nel caso di stimoli sensoriali esterni).

Essendo l'agilità una qualità specifica, l'arbitro dovrà esercitarsi in spostamenti tipici della gara, come rapidi cambi di fronte, utilizzando varie andature.

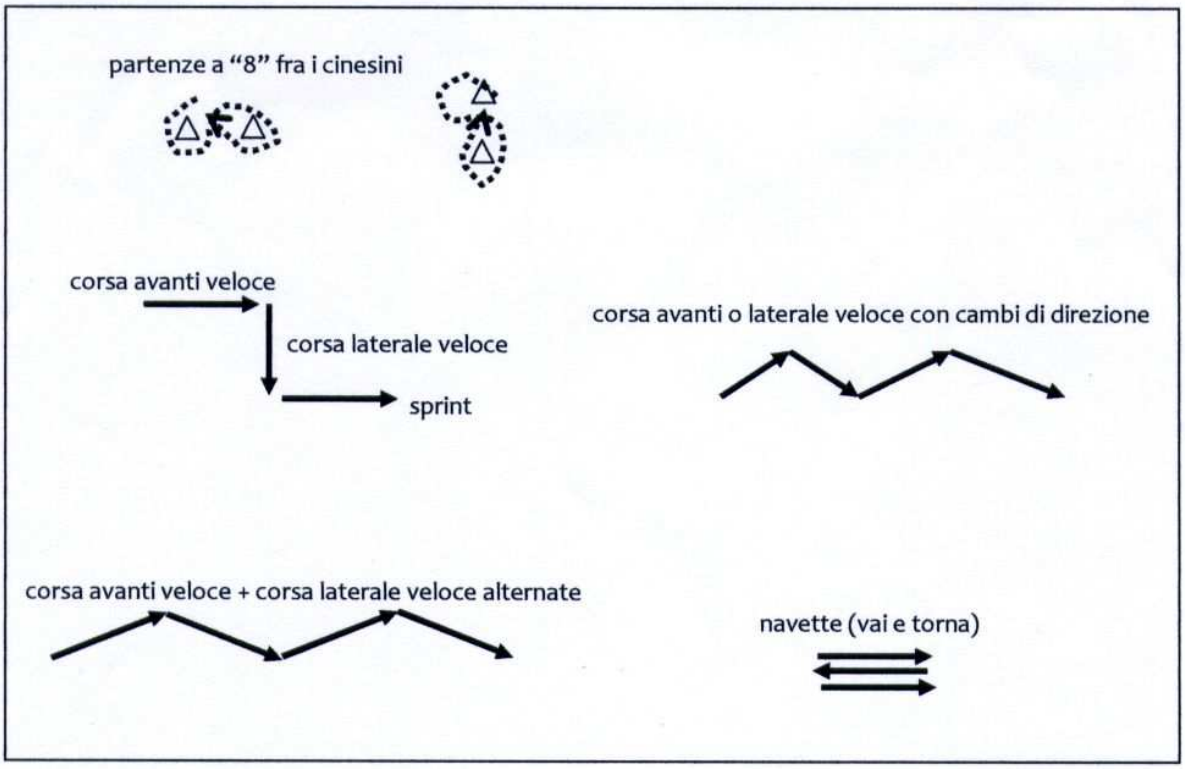
Sollecitando i maniera importante le capacità coordinative, le esercitazioni per lo sviluppo dell'agilità vanno inserite, nel corso di una seduta di allenamento, dopo quelle per lo sviluppo della rapidità e prima dei mezzi per lo Sprint Training e quelli dell'Abilità di Ripetere Sprint.

Si consigliano almeno 2-3 esercitazioni della durata massima di 10-15s.

Alcune proposte per lo sviluppo dell'agilità:

1. partenze in frequenza di appoggi
2. brevi e rapidi spostamenti con cambi di direzione e di senso
3. corse con cambi di velocità e di andature

Alcuni esempi:



Sviluppo potenza esplosiva

Lo sviluppo della potenza esplosiva si rende utile per migliorare le prerogative muscolari utili per la prestazione di sprint ed agilità.

Un miglioramento della potenza massima determina indirettamente un miglioramento della economia di corsa influenzando positivamente anche la prestazione aerobica.

Si consigliano esercitazioni da effettuarsi in circuito, previa attenta e sicura familiarizzazione con gli esercizi.

Per lo sviluppo della potenza massima si dovrebbero effettuare gli esercizi ad una intensità prossima alla massima, recuperando in maniera completa (2' circa) tra le prove.

Esempi:

1. 5-6 salti successivi verticali con contro-movimento (CMJ)
2. 6-10 rimbalzi verticali a gambe tese enfatizzando il minimo tempo di appoggio
3. 6-8 salti in divaricata sagittale: dalla posizione di piegata avanti, saltando in verticale effettuare un cambio di appoggio (es. da piede dx avanti – piede sx dietro a piede sx avanti – piede dx dietro)
4. 4-6 salti verticali con cambio di fronte

La sequenza sopra descritta dovrebbe essere effettuata in circuito ponendo tra un esercizio di salto e l'altro un esercizio per lo sviluppo della forza degli altri distretti muscolari (braccia, dorsali addominali).

Si consiglia di iniziare con due giri (2 ripetizioni del circuito di 4 esercizi) sino ad arrivare a 3-4 giri.

Il recupero tra un giro e l'altro può inizialmente essere pari a 3-5' e progressivamente essere eliminato.

Questo lavoro è da porsi dopo i lavori di rapidità agilità e seguito da corsa leggera (60-70% FCmax).

Questo tipo di lavoro richiede almeno una giornata di allenamento settimanale suppletiva lontano dalla gara; in alternativa può essere inserito nella prima giornata di allenamento settimanale (al martedì successivo ad una domenica senza gara) in precedenza allo Sprint Training.

Trattandosi di esercizi che sollecitano la schiena, sono sconsigliati in caso di sofferenza a livello lombare.

Ulteriori miglioramenti si possono ottenere con lavori con sovraccarichi o altre modalità per aumentare il carico a livello degli arti inferiori, ma in questo caso è opportuno procedere con gradualità contando sull'assistenza da parte di una persona esperta.

Si specifica che le esercitazioni con sovraccarichi andrebbero inserite nel periodo preparatorio almeno tre volte alla settimana.

In ogni caso si suggeriscono alcuni esempi di esercitazioni e modalità di svolgimento:

1. quadricipiti-glutei:
    a. semipiegamento arti inferiori - angolo al ginocchio di 90° - e successiva estensione alla massima velocità (squat): 3-6 serie di 6-8 ripetizioni con carico (bilanciere sulle spalle) al 50% del peso corporeo, recupero 2-3'
    b. alla pressa semipiegamento arti inferiori - angolo al ginocchio di 90° - e successiva estensione alla massima velocità: 3-4 serie di 8-10 ripetizioni con carico fino al 100% del peso corporeo, recupero 2-3'
2. adduttori-abduttori: abduzioni-adduzioni alla macchina con ritmo esecutivo più lento rispetto ai precedenti esercizi: 2-3 serie di 10-15 ripetizioni per ognuno dei due esercizi con carico non elevato (es. 15 kg), recupero 1'30"-2'

per quanto riguarda gli altri gruppi muscolari degli arti inferiori si rimanda alle pagine successive:

1. Programmi di Prevenzione degli Infortuni
2. Allenamento Eccentrico nella Prevenzione e Trattamento delle Affezioni al Tendine di Achille
3. Hamstrings Training

Sviluppo dell'Abilità di Sprint

Per l'allenamento dell'arbitro vengono considerate come sprint le distanze comprese tra i 10 ed i 60m.

Queste distanze dovranno essere percorse ad una velocità che sia molto prossima al massimo del momento; risultano pertanto fondamentali un congruo riscaldamento specifico ed una adeguata abitudine al lavoro massimale, introdotta anche effettuando sedute di sprint a velocità sempre maggiori (es. partendo da intensità pari al 80-85% del massimo nel corso delle prime sedute di allenamento).

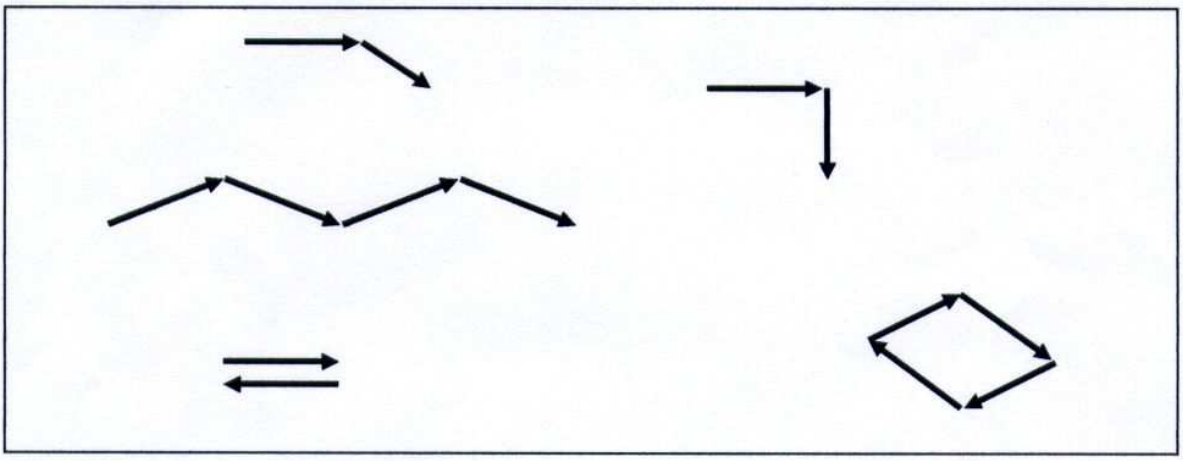
Data l'intensità delle esercitazioni il volume totale delle ripetizioni non dovrà mai superare gli 800m complessivi; esempio: 6x 20m + 6x 30m + 5x 40m + 5x50m = 750m.

Il recupero tra le prove dovrà essere completo (1-3' passivi o debolmente attivi, cammino o mobilità articolare).

È bene frazionare le proposte in serie da 5-6 ripetizioni con una macropausa di 5-6' moderatamente attiva.

Data la particolarità della gara risulta opportuno anche proporre sprint-accelerazioni con cambi di direzione, senso e slalom; i cambi di direzione sono da proporre per entrambe i lati ponendo maggiore enfasi al lato meno abile.

Proposte di massima:



Sviluppo dell'Abilità di Ripetere Sprint (ARS)

È bene prepararsi anche alle situazioni gara in cui si verificano sequenze di attività svolte ad alta intensità con brevi e quindi incompleti periodi di recupero, nonostante la rarità di questi eventi.

<u>Lavori proposti per lo sviluppo della ARS (1 mezzo per seduta di allenamento):</u>

1. 2-3x(5x30m) sprint con 30-40s di recupero;
2. 1-2x(10x30m) sprint con 30-40s di recupero;
3. 1-2x(6x40m) sprint con 40-50s recupero;

Il recupero tra gli sprint dovrebbe essere nelle prime proposte di allenamento di tipo passivo ripartendo in pratica dal punto di arrivo dello sprint. Il recupero attivo dovrebbe essere introdotto progressivamente assecondando gli adattamenti prodotti dall'alenamento. Tra le serie è bene osservare almeno 5' di recupero attivo (mobilità articolare, cammino e, una volta in grado, jogging).

<u>Criteri Operativi</u>

Nel caso si effettuino sprint massimali, è bene passare dalla forma passiva a quella attiva di recupero quando la riduzione della differenza tra primo ed ultimo sprint si riduce grazie agli allenamenti. È consigliabile fare questo tipo di allenamento dopo un congruo riscaldamento e successivamente ad

esercitazioni per la rapidità (andature) e l'agilità facendolo seguire da una corsa prolungata (15-30') a bassa intensità (70% FCmax).

Esempio: 10' corsa lenta+5' Mobilità Articolare+5' andature (corsa calciata dietro, skip sui 10m con passaggio a corsa)+5' corsa con 4-5 allunghi di 50-60m+ protocollo ARS+20' al 60-70% FCmax+5' stretching statico.

Il recupero tra gli sprint indicato è tale da stimolare la capacità dell'organismo di recuperare in tempi brevi. Quale regola generale, è bene mantenere nel corso delle fasi di recupero tra una prova e l'altra un tempo di recupero inferiore a 1:10.

Esempio: Nel caso di un personale sui 30m pari a 5" il tempo di recupero non dovrebbe superare i 50" (1:10, 5s:50s).

SVILUPPO DELLA FLESSIBILITÀ

La flessibilità è una qualità importante e utile per promuovere una corretta postura e evitare gli infortuni. Prima delle esercitazioni esplosive si consigliano esercizi di mobilità articolare con una ridotta fase statica di mantenimento della posizione finale (1-2 secondi). Esercitazioni statiche (fino a 20s per posizione) sono consigliabili a fine allenamento, avendo cura di allungare in maniera progressiva e senza avvertire dolori ai muscoli interessati. Nel caso di allenamenti di compenso, far seguire alla corsa 10-15' o più di stretching statico per tutti i distretti muscolari, ma in particolare per polpacci, flessori del ginocchio, quadricipite femorale ed adduttori delle gambe.

PROGRAMMI DI PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI

Prima di iniziare questo programma per la prevenzione degli infortuni, effettuare un riscaldamento consistente in 10' corsa al 60-70% della FCmax (2-3 scala Borg), seguiti da alcuni esercizi per la mobilità articolare (5').

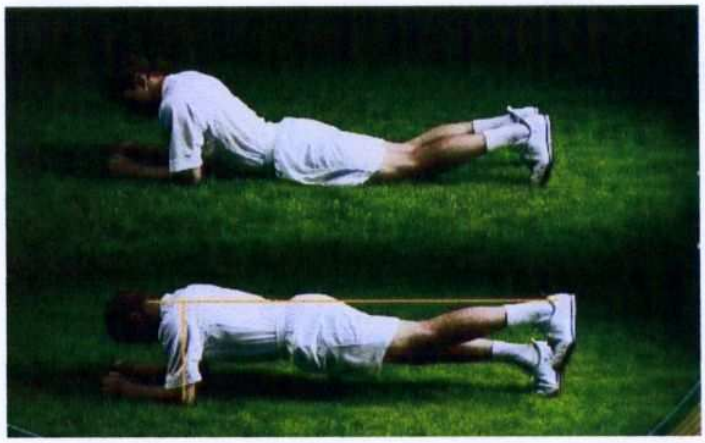
Effettuare questo protocollo 2-3 volte alla settimana nel corso del periodo preparatorio.

La prima volta effettuare solo una passata (ogni esercizio una sola volta). Successivamente, effettuare la routine in circuito fino a 2-3 passate per seduta di allenamento.

Esercizio 1: La panchina

Obiettivo: migliorare la forza e la capacità di stabilizzazione dei muscoli pelvici.

Azione:



- Da proni in appoggio sugli avambracci e con piedi verticali in appoggio;

– Sollevare la pancia, le anche e le ginocchia di modo che venga a formasi una linea retta, a partire dalle spalle ai talloni, parallela al suolo. I gomiti devono essere immediatamente al di sotto delle spalle;

– Contrarre i muscoli dell'addome e i muscoli glutei;

- Portare le scapole verso la zona mediana del corpo (vicino spina dorsale) di modo che queste siano in linea con la schiena;

–Sollevare una gamba alcuni centimetri dal suolo e mantenere la posizione per 15 secondi;

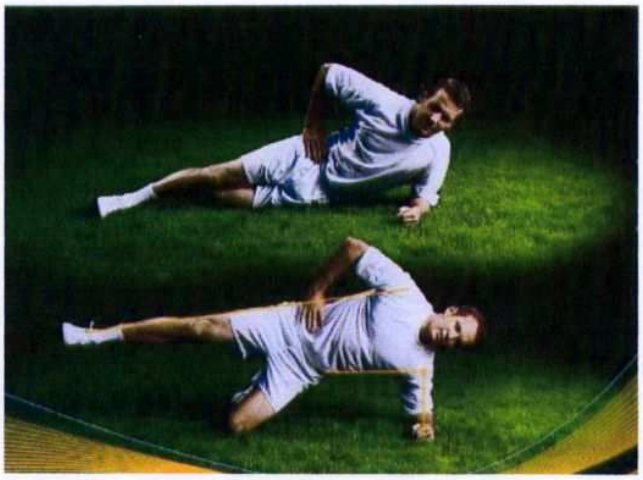
–Ritornare nella posizione iniziale ripetendo l'esercizio con l'altra gamba.

–Effettuare l'esercizio 1-2 volte per ciascuna gamba.

Esercizio 2: Panchina laterale

Obiettivo: migliorare la forza dei muscoli addominali laterali e la capacità di stabilizzazione dei muscoli pelvici.

Azione:



- Su un fianco al suolo, sostenere la parte superiore del corpo con un braccio mantenendo il gomito sotto la spalla e l'avambraccio in appoggio;

– Mantenere il ginocchio della gamba al suolo flesso a 90°. Visto dall'alto l'esercizio dovrebbe mostrare le spalle, il gomito, le anche e entrambe le ginocchia allineate;

– Sollevare la gamba superiore e le anche sino a renderle parallele al suolo ed in linea con le spalle;

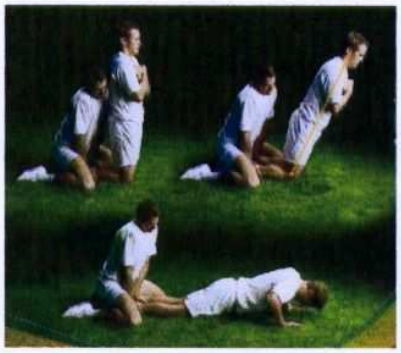
– Mantenere la posizione per 15 secondi;

– Ritornare nella posizione iniziale ripetendo l'esercizio dall'altro lato;

– Effettuare l'esercizio 2 volte per fianco.

Esercizio 3: Hamstring Lowers

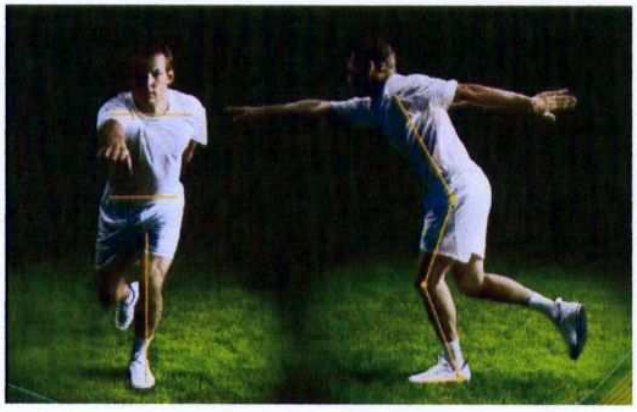
Vedi esercizio 3 in Hamstrings Training



Esercizio 4: Sci fondo

Obiettivo: migliorare la forza dei muscoli degli arti inferiori e la capacità di stabilizzazione dei muscoli pelvici.

Azione:



- Su una gamba sollevando la contro-laterale rilassandola.

- Piegare leggermente il ginocchio e le anche di modo che il busto sia inclinato in avanti. Vedendo di fronte anche, ginocchio e piede della gamba in appoggio devono essere allineate;

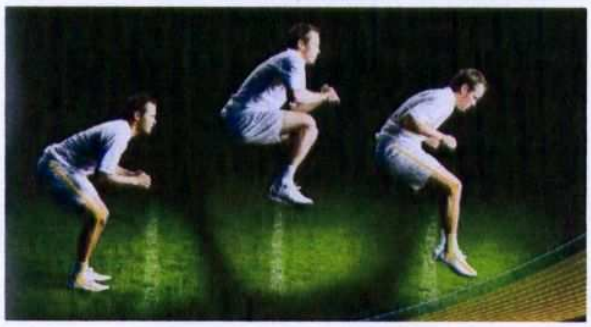
– Piegare ed estendere il ginocchio della gamba in appoggio slanciando contemporaneamente le braccia in opposizione;

- Piegare le ginocchia il più possibile mantenendo il peso del corpo sulla intera pianta del piede;

- Mantenere la zona pelvica e la parte superiore del corpo stabili e rivolte in avanti;

- Effettuare l'esercizio 15 volte per gamba.

Esercizio 5: Jumps



Obiettivo: migliorare la potenza degli arti inferiori e la capacità di ammortizzazione.

Azione:

- In appoggio con gambe divaricate alla larghezza delle anche porsi di fianco a 20 cm da una linea.

- Piegare leggermente le gambe, busto avanti. Visto di fronte anche, ginocchia e piede di ciascuna gamba dovrebbero essere allineate. Braccia leggermente piegate e ai fianchi;

- Saltare con entrambe le gambe lateralmente avanti e indietro il più velocemente possibile;

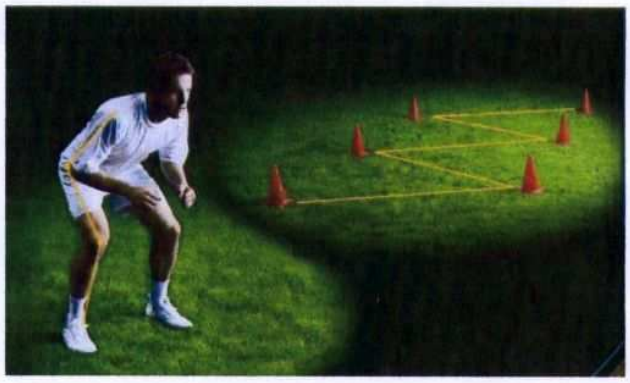
- Atterrare in maniera soffice sulla parte anteriore del piede con gambe leggermente piegate;

- Effettuate 10 salti laterali. Recupero 2' quindi effettuare 10 ripetizioni saltando avanti e indietro sopra la linea.

Esercizio 6: Zig-zag

Obiettivo: migliorare la potenza degli arti inferiori la coordinazione e la stabilità pelvica.

Azione:



- Di fianco ad un percorso a slalom (ricavato all'interno di un rettangolo di 6x20m) con gambe divaricate alla larghezza delle spalle. Piegare le gambe e il tronco avanti. Spalla in direzione del movimento;

- Spostarsi sino al primo cono con scivolamento laterale;

- Continuare sino al prossimo cono portando avanti l'altra spalla;

- Continuare fino alla fine del percorso;

- Effettuare due volte il percorso.

ALLENAMENTO ECCENTRICO NELLA PREVENZIONE E TRATTAMENTO DELLE AFFEZIONI AL TENDINE DI ACHILLE

L'evidenza scientifica ha dimostrato che la pratica dell'allenamento eccentrico costituisce una eccellente metodica per la prevenzione e il trattamento delle affezioni tendinee dell'apparato locomotore e particolarmente del tendine di Achille.

La patologia dell'asse achilleo-plantare è molto frequente nell'arbitro, per cui questa metodica di allenamento risulta di particolare utilità non solo per coloro i quali abbiano in passato

sofferto di tale patologia ma anche e soprattutto in fase preventiva per tutti, insieme naturalmente ad una accurata scelta delle calzature da utilizzare.

Per esercitazioni eccentriche si intendono quegli esercizi che prevedono una contrazione in allungamento della muscolatura agonista. Contrazioni eccentriche possono essere considerate quelle imposte al muscolo quadricipite quando si scendono le scale o quando si effettua un arresto successivamente ad uno sprint in avanti.

A. Esercizio per i muscoli del gastrocnemio

Dalla stazione eretta (mani in appoggio sul muro, busto in linea con le gambe e inclinato in avanti) con gambe completamente estese abbassare un tallone alla volta lentamente ritornando alla posizione di partenza con l'ausilio di tutte e due i piedi.

L'esercizio nelle sue fasi iniziali può essere effettuato su di una pavimentazione fermando il tallone sulla orizzontale (piede in appoggio).

Evolvendo l'allenamento l'esercizio può essere effettuato su di un gradino portando il tallone sotto l'orizzontale.

B. Esercizio per il muscolo soleo

Dalla stazione eretta gambe piegate (mani in appoggio sul muro) abbassare un tallone alla volta lentamente ritornando alla posizione di partenza con l'ausilio di tutte e due i piedi.

L'esercizio nelle sue fasi iniziali può essere effettuato su di una pavimentazione fermando il tallone sulla orizzontale (piede in appoggio).

Evolvendo l'allenamento l'esercizio può essere effettuato su di un gradino portando il tallone sotto l'orizzontale come in fotografia.

Posologia

Il carico di lavoro utile degli esercizi è di 3 serie da 15 ripetizioni per esercizio (3x15rip).

Si consiglia comunque di introdurre il protocollo progressivamente (vedi tabella).

Gli esercizi dovrebbero essere effettuati:

- nel corso della fase di riabilitazione: tutti i giorni;

- nei protocolli preventivi: 1-3 volte la settimana.

Questi dovrebbero essere effettuati in sedute a parte o alla fine di una sessione a ridotto carico.

Gli esercizi una volta ben tollerati possono essere anche effettuati aumentato il carico imposto prevedendo dei sovraccarichi progressivi (manubri, zainetto, calf machine).

L'aumento del carico nel corso delle sedute deve arrivare sino al minimo carico che non consente il ritorno alla posizione piedi sollevati con l'azione di un solo piede.

Tabella. Progressione carico di allenamento eccentrico per ciascun esercizio introdotto nel programma.

Seduta	Serie	Ripetizioni	Serie	Ripetizioni
I-II	2	10		
III-IV	3	10		
V-VI	1	15	2	10
VII	2	15	1	10
VIII	3	15		

Esercizi Complementari di prevenzione: Miglioramento della Flessibilità

Le esercitazioni di stretching statico costituiscono una buona strategia per preparare la muscolatura al lavoro eccentrico e per migliorare la flessibilità del complesso del tricipite surale (polpaccio). L'impiego degli esercizi a busto inclinato avanti e mani in appoggio hanno lo scopo di normalizzare la flessibilità della caviglia nonché l'estensibilità del muscolo gastrocnemio (ginocchio disteso) e del soleo (ginocchio piegato).

L'esercizio va effettuato in tre serie da 30s alternando gli arti.

HAMSTRINGS TRAINING

Quanto segue costituisce una proposta basata sull'evidenza scientifica per prevenire infortuni al comparto muscolo-tendineo posteriore della coscia ovvero al complesso flessorio del ginocchio. Maggiore efficacia si ottiene accoppiando gli esercizi di stretching a quelli di rafforzamento (hamstring lowers). È possibile scindere i due interventi effettuando lo "Hamstring Lowers" in sedute apposite magari prima di una corsa aerobica non impegnativa (Mercoledì o Giovedì) lontano dalle gare. È bene effettuare gli esercizi di stretching statico (Es. 1-2) sempre dopo l'allenamento senza forzare (90% della propria massima escursione articolare) e prima degli allenamenti aerobici (Es. 1, 95-100% della propria massima escursione articolare) quale mezzo per migliorare la propria flessibilità. Sedute specifiche (solo stretching più hamstring-lower) possono essere previste per coloro che hanno una scarsa flessibilità o storia di infortuni alla muscolatura in oggetto.

Prima di iniziare questo programma per la prevenzione degli infortuni, effettuare un riscaldamento consistente in 10' corsa al 60-70% della tua FCmax (2-3 scala Borg) seguiti da alcuni esercizi per la mobilità articolare (5').

Effettuare gli esercizi 1-2 almeno 2 volte alla settimana.

La prima volta effettuare solo una passata (ogni esercizio una sola volta). Successivamente, effettuare la routine in circuito effettuando 2-3 passate per seduta di allenamento.

Effettuare l'esercizio 3 almeno 1 volta alla settimana.

Esercizio 1: Tripode

Obiettivo: Migliorare la Flessibilità dei muscoli Flessori del ginocchio

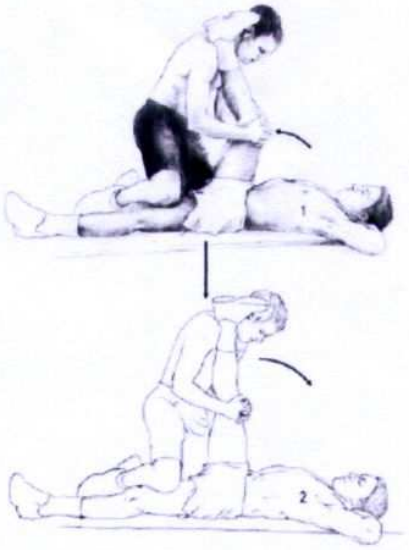
Azione:

Rilassare la caviglia e premere il tallone al suolo per 5-10" utilizzando l'azione dei muscoli flessori del ginocchio.

Rilassare la muscolatura e quindi estenderla aiutandosi con l'azione della mano sul ginocchio. Mantenere la posizione per 20s (90-100% della massima escursione articolare).

Se necessario flettere leggermente il busto avanti (mantenendo il busto "eretto") fino a avvertire una azione sui flessori del ginocchio.

Ripetere l'esercizio tre volte per gamba.



Esercizio 2: Friend Help

Obiettivo: Migliorare la Flessibilità dei muscoli Flessori del ginocchio

Azione:

Il partner solleva la gamba leggermente flessa sino a avvertire un azione sulla muscolatura posteriore della tua coscia. Mantenere questa posizione per un po' e quindi esercitare una pressione attiva sulla spalla del partner fino a estendere l'articolazione del ginocchio mantenere la posizione per 10s.

Rilassare la muscolatura completamente mentre il partner con molta cautela allunga la muscolatura portandosi avanti. Mantenere la posizione per 45s.

Rilassare la caviglia di modo che l'azione sia a totale carico della muscolatura della parte posteriore della coscia e non della gamba.

Ripetere l'esercizio tre volte per gamba.

Esercizio 3: Hamstring Lowers

Prevenzione Infortuni

Obiettivo: Migliorare la Forza Eccentrica (Funzionale) dei muscoli Flessori del ginocchio

Azione:

In ginocchio con la parte superiore del corpo estesa. Ginocchia e gambe divaricate alla larghezza delle anche. Caviglie tenute saldamente da un compagno con entrambe le mani.

Mantenendo il corpo in linea con le anche inclinarsi in

avanti lentamente. Mantenere la posizione il più possibile. Quando questo non è più possibile andare in appoggio al suolo con l'aiuto delle mani.

Ripetere 5 volte (1 serie da 5 ripetizioni).

Obiettivo: 3 serie da 8 ripetizioni con 2' recupero tra le serie

IL PROGRAMMA DI ALLENAMENTO

IPOTESI DI PROGRAMMA BISETTIMANALE CON DUE ALLENAMENTI SETTIMANALI

A seconda delle gare effettuate e da effettuare, ogni arbitro organizzerà il proprio programma di allenamento.

Nel corso della stagione di campionato dovrà essere posta attenzione ai processi di recupero, curando l'alimentazione (a base di carboidrati) particolarmente nelle ore successive (3-4 ore circa) alla partita. Questo per promuovere un pronto ripristino delle scorte muscolari di glicogeno. Nella giornata successiva alla partita, possibilmente effettuare una seduta di recupero attivo nel corso della quale verranno svolte pratiche di compenso come la corsa lenta (Frequenza Cardiaca 60-70% della massima individuale) e se possibile sauna, idromassaggio e massaggio. In questa giornata è possibile insistere sulla pratica dello stretching statico, mantenendo posture per 30" e aumentando il grado di allungamento in maniera progressiva senza mai raggiungere condizioni critiche (dolore muscolare).

Il giorno precedente ad un impegno agonistico dovrà essere dedicato ad attività di rapidità di modo da stimolare il sistema nervoso senza però intaccare le riserve energetiche (glicogeno) la cui costituzione dovrà invece essere favorita mediante una adeguata alimentazione (ingestione di carboidrati complessi). Le corse aerobiche per questi motivi dovranno essere condotte ad una intensità pari al 60-70% della Frequenza Cardiaca (FC) massima di ogni arbitro (FCmax).

Prima settimana - Primo allenamento (mar-mer successivo alla gara di fine settimana)

1. Riscaldamento: 10' corsa lenta, 5' mobilità articolare, 4 allunghi 50-60m
2. Di seguito uno dei seguenti mezzi di allenamento:
   a. 30-40' corsa al 60-70% FCmax
   b. 30-40' jogging in ambiente naturale al 60% FCmax
   c. 30-40' corsa 60-70% FCmax con ultimi 5' finali in progressione (da 70 a 90% FCmax)
   d. 30' corsa al 60-70% FCmax inserendo allunghi di 50-60m in ordine casuale (Fartlek)
   e. 15-25' corsa continua o in progressione al 80-90% FCmax
   f. 20' corsa in progressione finendo con gli ultimi 5' a una andatura pari al 90-95% FCmax
3. Tonificazione addominali, dorsali e braccia in circuito a corpo libero (esempio 2-3 circuiti da 8-10 esercizi della durata di 30-40", alternando diversi gruppi muscolari)
4. Defaticamento: 10' stretching statico (posture da 30") e mobilità articolare

Prima settimana - Secondo allenamento (gio-ven senza gara al fine settimana)

1. Riscaldamento: 10' corsa lenta, 5' mobilità articolare, 5' andature (skip vari, corsa calciata dietro, ... sui 10m con passaggio a corsa), 5 allunghi 50-60m con recupero in corsa lenta
2. Di seguito uno dei seguenti mezzi di allenamento (a scelta):
   a. 2-3x 5x 30m sprint con 30-40" di recupero; recupero attivo fra le serie 5' (mobilità articolare, corsa lenta)
   b. 1-2x 10x 30m sprint con 30-40" di recupero; recupero attivo fra le serie 5' (mobilità articolare, corsa lenta)

c. 1-2x 6x 40m sprint con 40-50" di recupero; recupero attivo fra le serie 5' (mobilità articolare, corsa lenta)

3. Defaticamento: 15-25' corsa a bassa intensità (60-70% FCmax), stretching statico (posture da 30") 5'

Seconda settimana - Primo allenamento (mar-mer precedente alla gara di fine settimana)

1. Riscaldamento: 10' corsa lenta, 5' mobilità articolare, 4 allunghi 50-60m
2. Di seguito uno dei seguenti mezzi di allenamento (a scelta):
   a. 2x 6x 1' corsa al 90-95% FCmax con 1' recupero attivo (corsa al 60% FCmax), recupero fra le serie 2'
   b. 2x 4x 2' corsa al 90-95% FCmax con 2' recupero attivo (corsa al 60% FCmax), recupero fra le serie 4'
   c. 4x 4' corsa al 90-95% FCmax con 3'-4' recupero attivo (corsa al 60% FCmax)
   d. 8x 2' corsa al 90-95% FCmax con 1'-2' recupero attivo (corsa al 60% FCmax)
   e. 4x 4' corsa intermittente alternando 15" veloci (75-80m) a 15" lenti con 4' recupero attivo (corsa lenta)
   f. 4x 4' corsa intermittente alternando 30" veloci (150-160m) a 30" lenti con 4' recupero attivo (corsa lenta)
   g. 2x 8' corsa intermittente alternando 15" veloci (75-80m) a 15" lenti con 4' recupero attivo (corsa lenta)
   h. 2x 8' corsa intermittente alternando 30" veloci (150-160m) a 30" lenti con 4' recupero attivo (corsa lenta)
3. Tonificazione addominali, dorsali e braccia in circuito a corpo libero (esempio 2-3 circuiti da 8-10 esercizi della durata di 30-40", alternando diversi gruppi muscolari)
4. Defaticamento: 10' stretching statico (posture da 30") e mobilità articolare

Seconda settimana - Secondo allenamento (gio-ven precedente alla gara di fine settimana)

1. Riscaldamento: 10' corsa lenta, 5' mobilità articolare, 5 allunghi 50-60m con recupero di passo, 10' andature (skip vari, corsa calciata dietro, ... sui 10m con passaggio a corsa),
2. Sprint da 10 a 60m; indicazioni:
   - intensità all'80-90% del massimo
   - recupero di passo non inferiore a 10 volte il tempo di percorrenza; es. con sprint di 5" recupero di almeno 50-60"
   - 5-6' di recupero attivo fra le serie (mobilità articolare, corsa lenta)
   - serie da non più di 5-6 ripetizioni
   - varianti: inserire anche cambi di direzione o di senso (slalom, navette) e partenze lanciate
   - non superare il volume totale di 400-500m complessivi
   - esempio: 6x20m sprint, 5' recupero attivo, 5x 30m sprint lanciati (5-10m), 6' recupero attivo, 4x 40m
3. Defaticamento: 15-20' corsa a bassa intensità (60-70% FCmax), stretching statico (posture da 30") 5'

COME CONTROLLARE L'INTENSITÀ DI CORSA

In mancanza di test specifici si può far riferimento alla velocità media percorsa nel test dei 3000m, considerando:

velocità media test 3000m

=

velocità corrispondente alla Frequenza Cardiaca Massima (FCmax)

Vedi esempi nella tabella seguente:

Tempo su 3000m		Equivalente test di Cooper	Velocità media su 3000m		Velocità al 95%		Velocità al 90%		Tempo/giro 330m al 90%	Tempo/giro 400m al 90%	Velocità al 70%		Velocità al 60%		Tempo/giro 330m al 60%	Tempo/giro 400m al 60%
min	sec	m	m/s	km/h	m/s	km/h	m/s	km/h	min/s	min/s	m/s	km/h	m/s	km/h	min/s	min/s
11'	45"	3064	4,26	15,32	4,04	14,55	3,83	13,79	1'26"	1'44"	2,98	10,72	2,55	9,19	2'09"	2'37"
12'	0"	3000	4,17	15,00	3,96	14,25	3,75	13,50	1'28"	1'47"	2,92	10,50	2,50	9,00	2'12"	2'40"
12'	15"	2939	4,08	14,69	3,88	13,96	3,67	13,22	1'30"	1'49"	2,86	10,29	2,45	8,82	2'15"	2'43"
12'	30"	2880	4,00	14,40	3,80	13,68	3,60	12,96	1'32"	1'51"	2,80	10,08	2,40	8,64	2'18"	2'47"
12'	45"	2824	3,92	14,12	3,73	13,41	3,53	12,71	1'34"	1'53"	2,75	9,88	2,35	8,47	2'20"	2'50"
13'	0"	2769	3,85	13,85	3,65	13,15	3,46	12,46	1'35"	1'56"	2,69	9,69	2,31	8,31	2'23"	2'53"
13'	15"	2717	3,77	13,58	3,58	12,91	3,40	12,23	1'37"	1'58"	2,64	9,51	2,26	8,15	2'26"	2'57"

Il preparatore atletico AIA

Polo di Palmanova (UD) Friuli V.G.

(Maurizio Zorba)