



Centro per la preparazione alla Maratona **Facoltà di Scienze Motorie Verona**

Forza, Stretching e Core Stability

Presentazione a cura di:

Dott. MATTIA TOFFOLUTTI Dott. FEDERICO FONTANA

Verona , 26 Febbraio 2013



Cosa si e detto

- Capacità di addattamento superare barriera
- Sensibilità di corsa
- Aumento di stimoli con i piedi
- Allenamento catena piu debole, catena motoria
- Palestra, cross training
- “Trasformazione “ da una condizione ad un ‘altra !



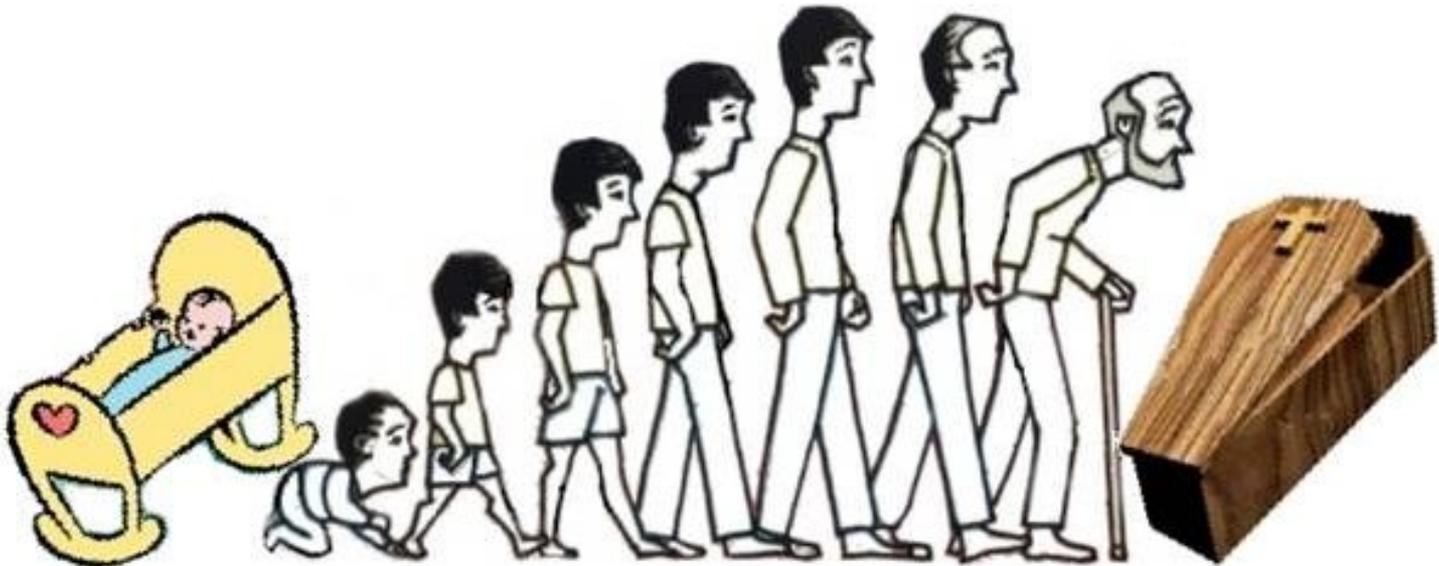
la Maratona è la gara durante la quale tutto l'organismo umano viene portato ai propri limiti.

Fattori determinanti la prestazione

- Massimo consumo di ossigeno
- Soglia anaerobica
- Soglia aerobica
- **Costo energetico della corsa**
- Distribuzione dello sforzo

Nel tempo !

- Nel tempo la forza decade dal 30° anno dopo i 45anni ogni 10 anni del 5-8%
- Il vo_{2max} decade ogni anno di un punto, la nostra cilindrata motore





- Vo2max nei corridori più forti al mondo non si è modificato negli ultimi 30 anni
- Il livello di SA, alta correlazione con il risultato sportivo della corsa è quasi arrivato al limite , atleti elite livelli del 90-95% del vo2max
- Volumi annuali di allenamento di corsa raggiunge il suo *limite* nella tappa di alta qualificazione la quantità di lavoro già non garantisce le modificazioni essenziali
- Importanza per i corridori a parità di cilindrata consumo minore di energia e mantenuta più a lungo

SEDUTI DI ALLENAMENTO

atl. Studi 1985

Schema settimanale "tipo" di allenamento delle mezzofondiste romene e russe durante il 1° "blocco" di raduni, dicembre

1) Esempio di modello adottato dai romeni per ottocentiste con caratteristiche "veloci"

Lunedì

7.30 – Corsa uniforme lenta di 5-6 km, 15'-20' di esercizi a corpo libero e stretching, 4-6 allunghi in decontrazione;

10.30 – Riscaldamento, "forza speciale" in salita, defaticamento;

16.30 – Corsa uniforme media di 10-12 km, esercizi a corpo libero e stretching, "circuit-training", defaticamento.

Martedì

7.30 – Come lunedì;

10.30 – Riscaldamento, prove ripetute di potenza aerobica o fartlek "a tempo" (2x3'-2'-1), defaticamento;

16.30 – Corsa uniforme media di 8-10 km con esercizi a corpo libero, stretching e allunghi.

Mercoledì

10.30 – Riscaldamento, "forza speciale" in salita o "prove ripetute di tipo misto" in salita, defaticamento;

16.30 – Corsa uniforme media di 8-10 km, esercizi a corpo libero e stretching, "circuit-training", defaticamento.

Giovedì

7.30 – Come lunedì;

10.30 – Seduta di tipo misto (resistenza/

potenza aerobica), per un totale di 10-12 km, "esercitazione speciale" di rapidità, forza veloce resistente, forza reattiva ed elastica a base di andature, skip, saltelli, balzi;

Venerdì

7.30 – Come lunedì;

10.30 – Come lunedì;

16.30 – Come lunedì.

Sabato

7.30 – Come lunedì;

10.30 – Seduta di tipo misto (potenza aerobica/resistenza lattacida) preferibilmente su distanze a scalare (es.: 2x800/2x600/2x400) o fartlek "a tempo" (2x3'-2'-1');

16.30 – Corsa uniforme media di 8-10 km con esercizi a corpo libero, stretching e allunghi.

Domenica

10.30 – Corsa uniforme media di 10-12 km combinata con una "esercitazione speciale" (come giovedì).

Questo schema settimanale-tipo, del mese di dicembre, è adottato dalle atlete seniores che effettuano il programma di stages a Baile Felix e "solo da atlete che abbiano superato il 18° anno di età".

2) Schema settimanale "tipo" di allenamento delle mezzofondiste russe a Kislovodsk, dicembre

Lunedì

1 – Cross 4-5 km; ginnastica 20', 5 x 100 esercitazioni di corsa;

2 – Riscaldamento, 8-10 volte x 300-400 m, 200-400 m corsa, corsa leggera 2 km;

3 – Cross 6-8 km, 5-10 x 100 m esercitazioni di corsa, corsa 2 km.

Martedì

1 – Come lunedì;

2 – Cross 8-12 km (4'20"-4'40"), 5-10 x 100 m;

3 – Riscaldamento, preparazione di forza 1 ora, 5 x 100 m esercitazioni di corsa.

Mercoledì

1 – Come lunedì;

2 – Riscaldamento, 8-15 volte x 100-200 m, 100-200 m corsa, 5 x 100, esercitazioni di salto;

3 – Cross 7-8 km, esercizi di elasticità.

Giovedì

1 – Come lunedì;

2 – Cross 6-8 km, 4'40" - 5'00".

Venerdì

1 – Come lunedì;

2 – Serie di 5x100 m, oppure 2000 + 3x1000 m, oppure 400 + 600 + 800 + 1000 + 800 + 600 + 400 + 200 m;

3 – Preparazione della forza 1 ora, 5x100 m esercitazioni di corsa.

Sabato

1 – Come lunedì;

2 – Cross prolungato, 12-20 km (4'30 - 4'50);

3 – Cross 4-6 km, 10x100 m esercitazioni di balzi.

Domenica

1 – Riposo, oppure: cross 5-7 km, 20' di ginnastica;

2 – Riposo.

L'importanza dei muscoli nella corsa risiede nel concetto di anello debole, ossia che la potenza espressa da un atleta dipende non solo dalla forza che i suoi muscoli riescono a produrre, ma anche da come le strutture del corpo sono in grado di controllarla e scaricare a terra.

Se i muscoli del busto sono poco allenati e si affaticano rapidamente non potranno espletare al meglio le loro funzioni e di conseguenza avranno un'influenza negativa sulla meccanica della corsa. Se si perdono forza e potenza non saranno compromesse solo le azioni legate alla respirazione, ma anche la loro funzione di supporto della colonna e di cooperazione nel movimento delle braccia, il che inevitabilmente può comportare una riduzione della velocità di avanzamento.



MUSCOLI POSTURALI

La corsa è un continuo susseguirsi di perdita e ricerca di Perdita e ricerca dell'equilibrio. Questa azione che viene ripetuta ad ogni passo i muscoli della zona centrale del corpo devono compiere l'importante lavoro di stabilizzare l'azione degli arti inferiori.

Se i muscoli del core sono poco tonici ed anche poco flessibili e facile intuire come l'azione risulti poco economici, e possa arrecare problemi agli arti inferiori, ma anche livello della schiena, in particolare nella zona lombare.

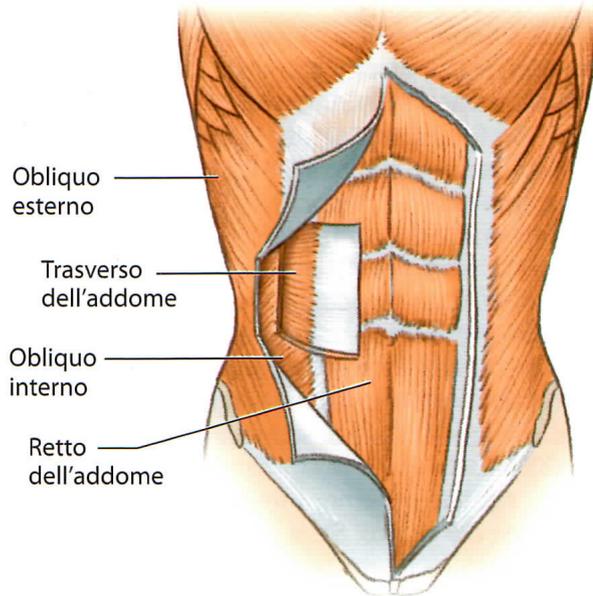


CORE O MUSCOLI POSTURALI

- Il termine core, letteralmente nucleo, è usato per la prima volta nel 1982 da Bob Gajda e Robert Dominguez nel loro libro Total Body Training
- Descrive i muscoli del centro del corpo
- Trasverso dell'addome, m. obliquo esterno, e interno, retto dell'addominale, diaframma, dorsali, il multifido
- Secondo gli autori essi hanno la funzione di stabilizzatori
- Sia per azioni statiche e dinamiche
- Lederman ed Hibbs importante argomento di studio si sviluppa il concetto di core training



MUSCOLATURA ADDOMINALE



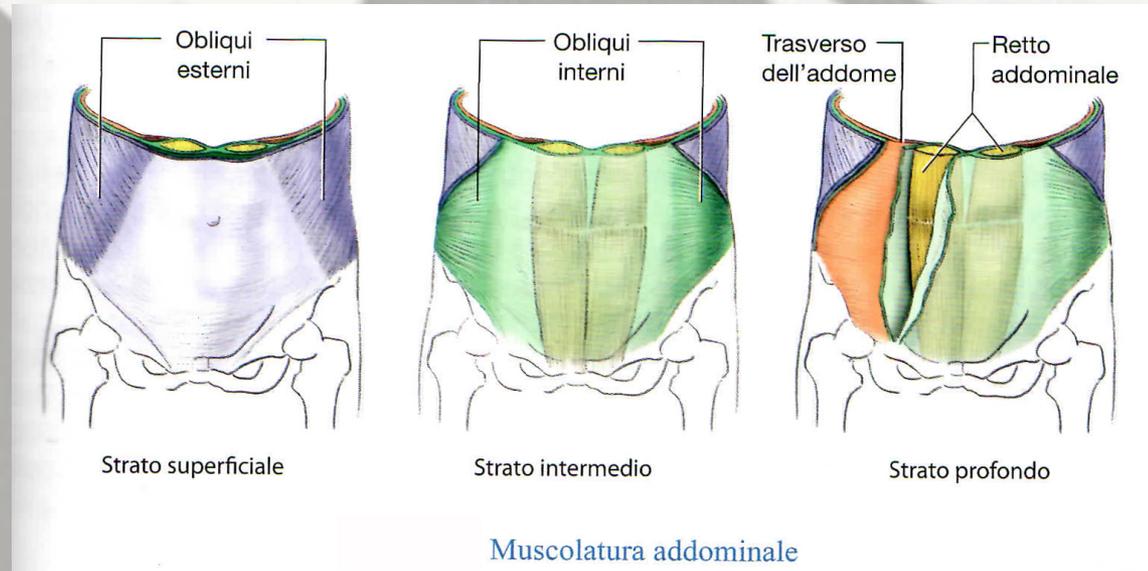
Obliquo esterno

Trasverso dell'addome

Obliquo interno

Retto dell'addome

Trasverso dell'addome, obliquo esterno, obliquo interno e retto dell'addome.



Obliqui esterni

Obliqui interni

Trasverso dell'addome

Retto addominale

Strato superficiale

Strato intermedio

Strato profondo

Muscolatura addominale

FUNZIONALE O DISFUNZIONALE?

*Il nostro cervello non conosce
i muscoli ma il movimento*

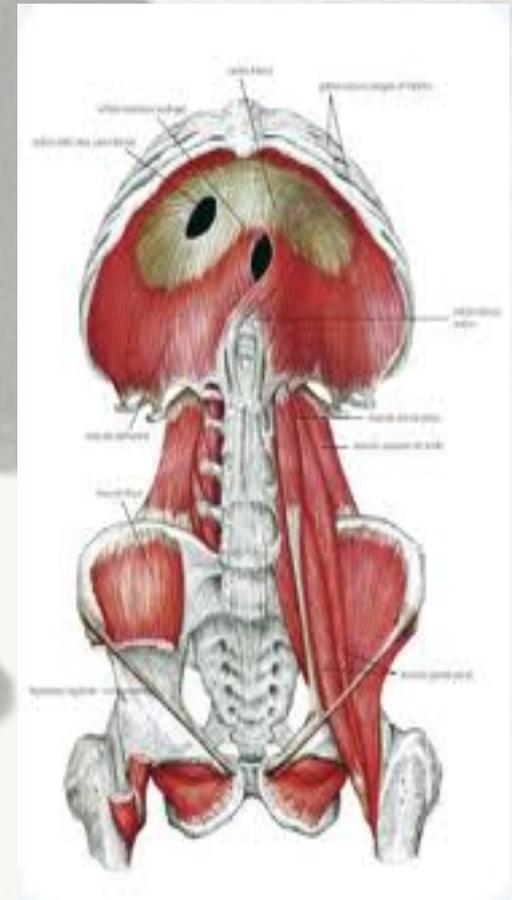
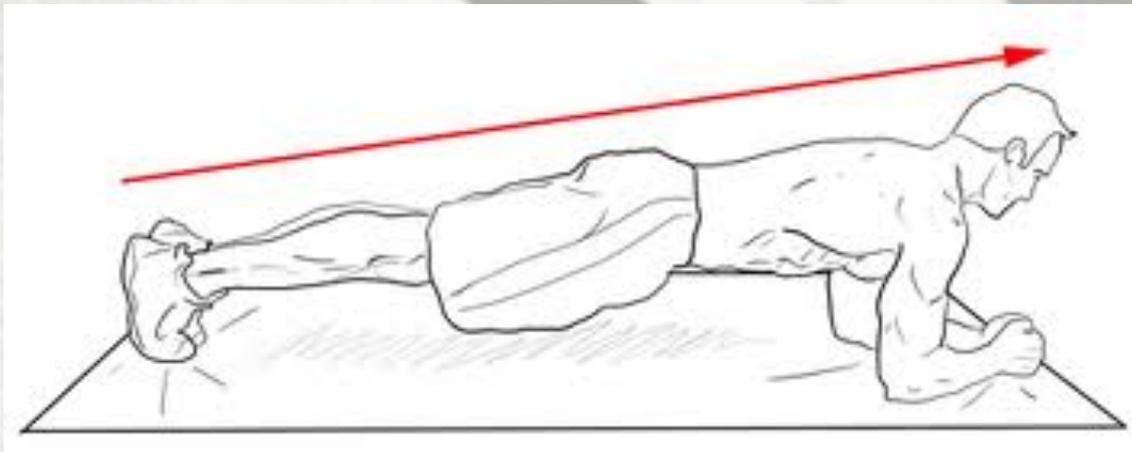
(Beevor “il cervello non conosce i muscoli ma i movimenti organizzati in patterns complessi”)

Quindi?

**E' FUNZIONALE IL MOVIMENTO UTILE E
NECESSARIO ALLA GESTUALITA' MOTORIA
DELLO SPORT PRATICATO**

29 MUSCLES ATTACH TO CORE! COMPLESSO COXO-LOMBO-PELVICO: IL " NUCLEO "

UNITA' INTERNA & UNITA' ESTERNA

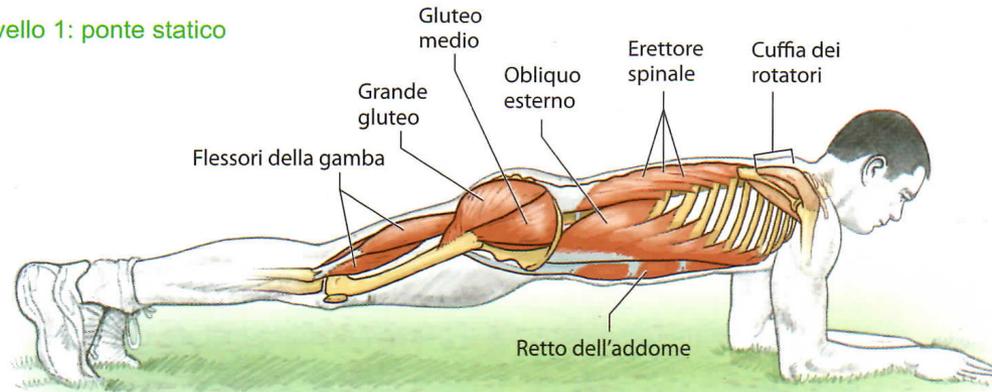


UNITA' INTERNA : Diaframma; Pav Pelvico; Q.Lombi;
Spinali; Trasverso; Obliqui; Psoas

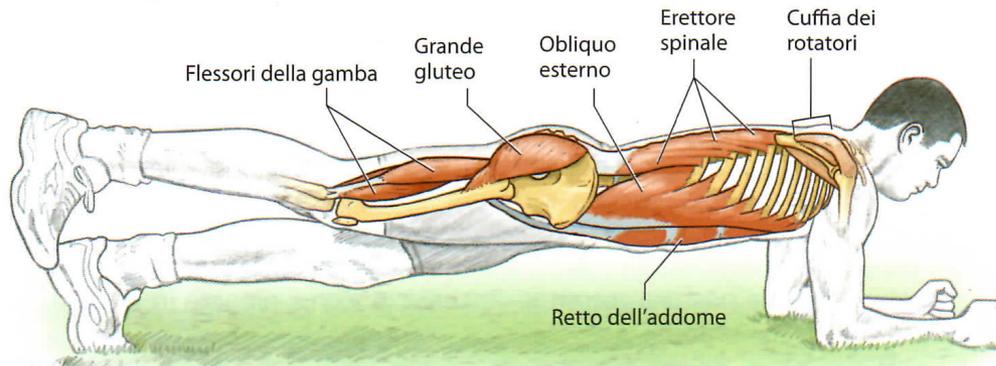
Plank o ponte

PONTE

Livello 1: ponte statico



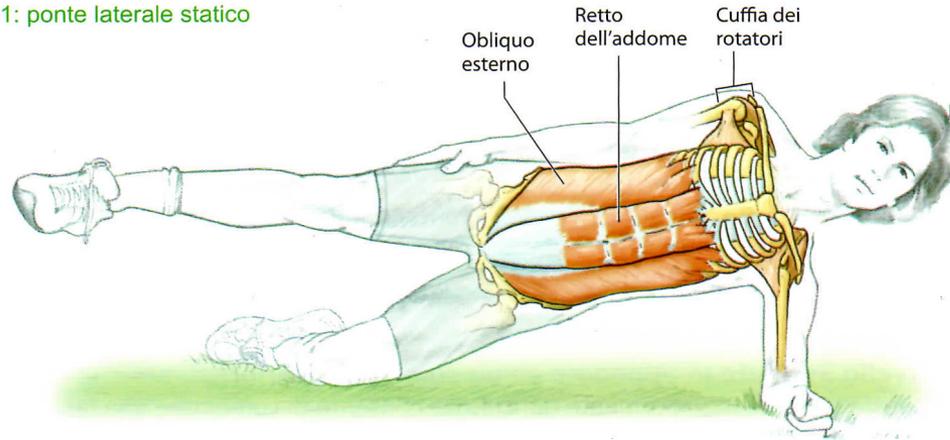
Livello 2: ponte a gambe alternate



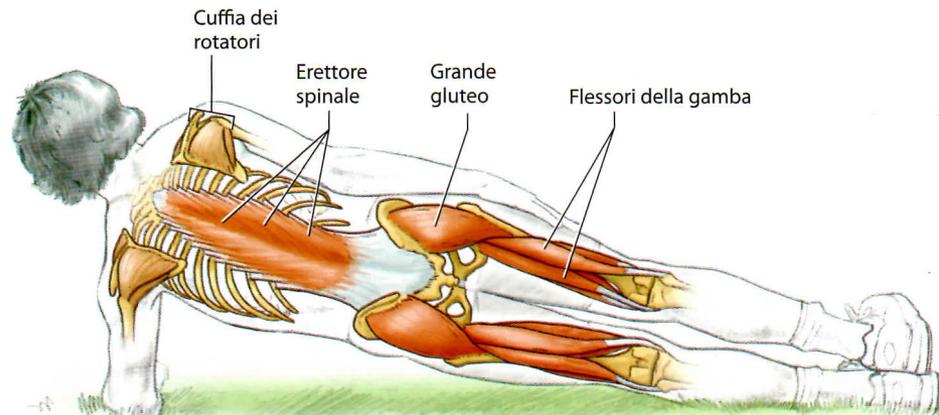
Posture isometriche

PONTE LATERALE

Livello 1: ponte laterale statico



Livello 2: ponte laterale con sollevamento dell'anca





PROGRESSIONE DI STABILITÀ DEL CORE (IAN JEFFREYS)

Livello 1 maestria della contrazione “core”

Livello 2 isometria e movimenti lenti in condizione stabili

Livello 3 isometria in condizione instabili e movimenti dinamici
in condizione stabili

Livello 4 movimenti dinamici in condizione instabili

Livello 5 movimenti dinamici con resistenze in condizioni instabili



La gara richiede di cambiare in tempi brevissimi gli schemi motori richiesti dalle tecniche delle varie discipline

Carichi diversi delle articolazioni e della colonna vertebrale che dipendono dalla tecnica di movimento delle tre discipline





CORE O MUSCOLI POSTURALI

Gli ex per il core possono essere inseriti in ogni fase della programmazione dell'allenamento .

Dal momento che molti ex sono svolti con il carico naturale
E non richiedono l'uso di pesi aggiuntivi, possono essere programmati anche tre – quattro volte per settimana

Attraverso un allenamento di forza ben strutturatosi può migliorare la performance di corsa eliminando gli squilibri muscolari che limitano l'economia dei gesti, correggendo la respirazione e realizzando un buon lavoro di prevenzione agli infortuni
(running anatomy)



conclusioni

Studi suggeriscono i miglioramenti sono dovuti agli effetti positivi dell'esercizio fisico in generale può avere sull'atleta che effettivo miglioramento della stabilità!

Mancanza di solidi riscontri scientifici, il core training è ampiamente utilizzato nella pratica sportiva e riabilitativa, lasciando aperta la domanda sull'utilità di questo tipo di metodica

STRATEGIE DI ALLENAMENTO: PROPOSTE

Ginnastica Propriocettiva

Esercizi coordinativi in
situazione di instabilità
attraverso l'uso di supporti
instabili



Attivazione > numero di fibre
Influenza il controllo motorio



Modifica l'azione di corsa

Esercitazioni Tecniche

Andature di corsa a
coordinazione elevata con
attivazione dei segmenti
corporei in sequenze non
usuali



Sequenza di attivazione dei
segmenti corporei



Migliora il rendimento
dell'azione di corsa



METODI D' ALLENAMENTO PER IL MIGLIORAMENTO DELL' ECONOMIA DELLA CORSA

Allenamento della forza

Lo sviluppo della forza massima ed esplosiva può migliorare l'economia della corsa mediante lo sviluppo del tasso di forza del muscolo. L'adattamento neuronale, pertanto, sembra essere lo stimolo che provoca il miglioramento iniziale della forza l'aumento della forza di un muscolo, inoltre, ha effetto di ridurre la percentuale delle forza massima richiesta per ogni contrazione, con conseguente ritardato intervento delle unità motorie veloci, e quindi dell'affaticamento muscolare.



METODI D' ALLENAMENTO PER IL MIGLIORAMENTO DELL' ECONOMIA DELLA CORSA

Allenamento della forza

E' dimostrato che i mezzi e i metodi utilizzati per allenamento della forza, possono influire positivamente sul miglioramento dell' economia della corsa. Il carico di forza favorisce il miglioramento di alcune caratteristiche anaerobiche quali la capacità di produrre elevate quantità di acido lattico, la riduzione dei tempi di contatto e lo sviluppo di forza veloce in diverse modalità .

(Bulbulian et al. 1986; Houmardet al, 1991)

Con il **SOLLEVAMENTO PESI** si modifica la prestazione in funzione di:

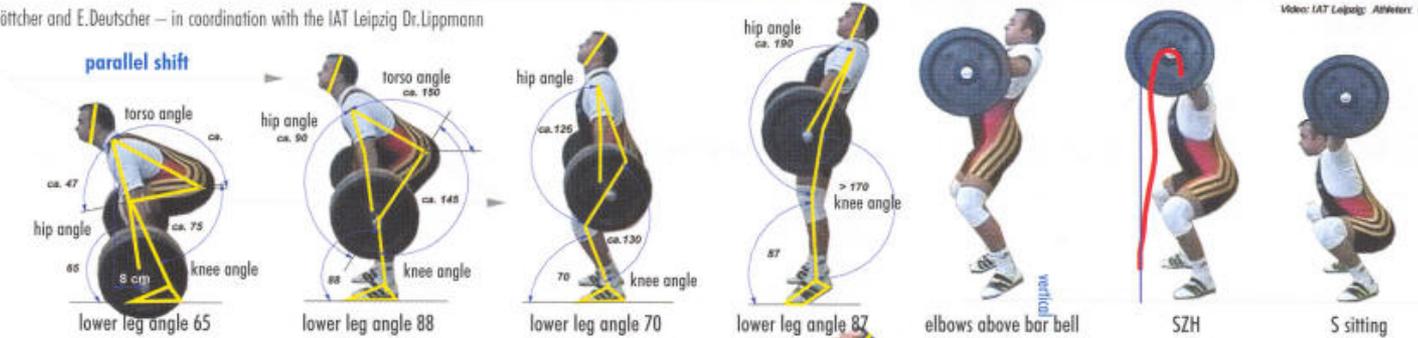
- **ESD**, la chiave del successo nell'allenamento coi sovraccarichi
- FORZA MASSIMA e POTENZA
- **IPERTROFIA FUNZIONALE** e NON SUPERFLUA
- SVILUPPO NEUROMUSCOLARE
- **ESPLOSIVITA'**
- COORDINAZIONE INTRA E INTERMUSCOLARE
- **L'UTILIZZO DI GRANDI GRUPPI MUSCOLARI IN "MULTI-ARTICOLARITA'"**
(aspetto forse a volte dimenticato; il corpo è costruito per lavorare così)
- **EQUILIBRIO**
- STABILITA' (parliamo di core stability?!)
- **CONTROLLO E PERCEZIONE DEL CORPO**
- PROPIOCEZIONE
- **ADATTAMENTO ANATOMICO**
- PREVENZIONE AGLI INFORTUNI
- **LA TECNICA ESECUTIVA COME UNICO MEZZO PER IL SUCCESSO**
- RECLUTAMENTO DI FIBRE SPECIFICHE (Hanneman & Hill)
- FIDUCIA IN SE' E NELLE POTENZIALITA' DEL CORPO

PESISTICA OLIMPICA I FONDAMENTALI

Elaborated by: J. Böttcher and E. Deutscher – in coordination with the IAT Leipzig Dr. Lippmann

Video: IAT Leipzig; Athletes: M. Huster, O. Coruso

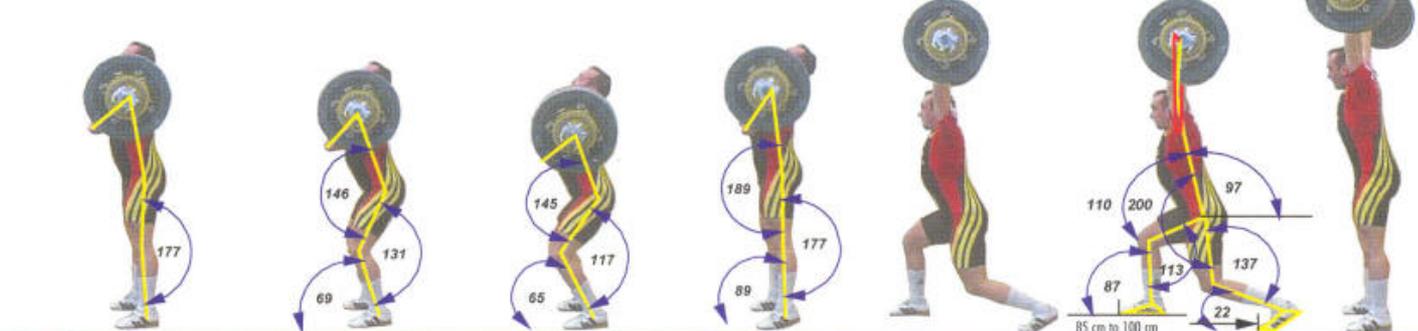
Snatch



Clean



Jerk





1 RM / PESO PERSONA ADULTA

1 R M panca piana indice	RISULTATO
Eccellente	>1.60
Buono	1,30 -1,60
Medio	1,15 - 1,29
Medio basso	1,00 – 1,16
poco	0,91 – 0,99
Molto poco	0,90

esempio: 1 RM 95kg/73kg peso soggetto =1,30

CIRCUITO DI POTENZIAMENTO DELLA PARTE SUPERIORE DEL CORPO

Si esegue in forma verticale (tre serie totali) secondo l'ordine di esercizi indicato. Il preparatore può inserire, secondo i mezzi a disposizione, o l'esercizio A3a oppure l'esercizio A3b.

Gli esercizi:

A1 – piegamenti sulle braccia, 3 serie di 8-10 ripetizioni.

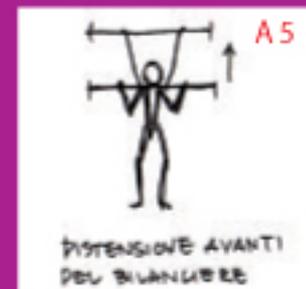
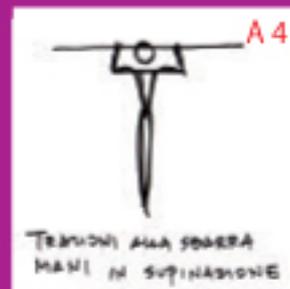
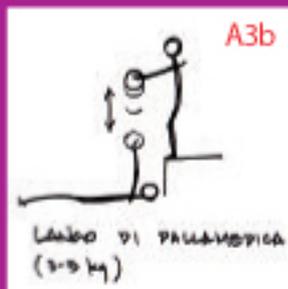
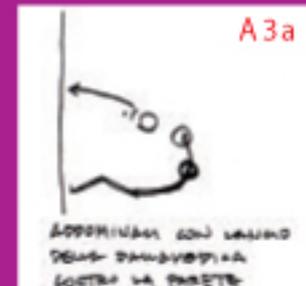
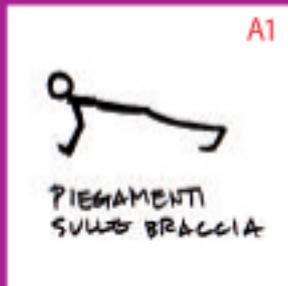
A2 – panca piana, 3 serie di 8-10 ripetizioni (70% RM).

A3a – lancio di una palla medica contro la parete, 3 serie di 8-10 ripetizioni.

A3b – lancio della palla medica a coppie, 3 serie da 8-10 ripetizioni.

A4 – trazioni alla sbarra con mani in supinazione, secondo le capacità individuali.

A5 – distensione in avanti del bilanciere, 3 serie di 8-10 ripetizioni.



«Nelle proposte legate alla forza è bene calcolare sempre benefici e rischi.
Meglio un solo esercizio fatto bene, che molti contante imperfezioni.
Queste - a lungo andare - possono causare infortuni»

CIRCUITO DI POTENZIAMENTO DELLA PARTE INFERIORE DEL CORPO

Si esegue in forma orizzontale secondo l'ordine di esercizi indicato. Il preparatore può inserire, in caso di difficoltà esecutive da parte di un giocatore, o l'esercizio B3a oppure l'esercizio B3b.

Gli esercizi:

B1 – squat completo con bastone, 3 serie di 10 ripetizioni.

B2 – balzo su cubo, 3 serie di 6-8 ripetizioni.

B3a – mezzo-squat con bilanciere, 8-10 ripetizioni (50-60% RM) + 10 tocche di skip.

B3b – mezzo-squat con la Swiss Ball appoggiata a schiena e muro, 8-10 ripetizioni (anche con un leggero sovraccarico, 10-14 kg) + 10 tocche di skip. È utile per chi ha problemi di lombalgia.

B4 – balzi concentrici su panca, 3 serie di 8-10 ripetizioni.

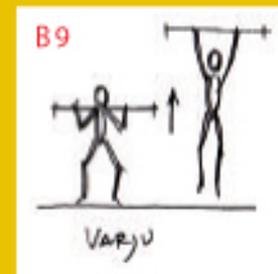
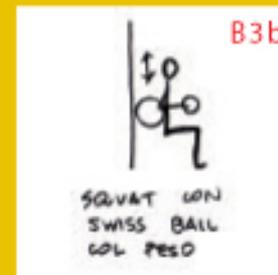
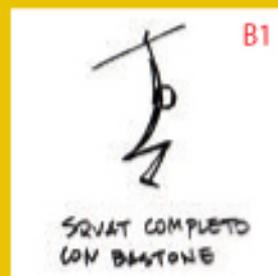
B5 – Nordic 3 serie di 3 ripetizioni per iniziare fino ad arrivare a 3 serie x 6 ripetizioni + 8-10 tocche di corsa calciata.

B6 – saltelli sagittali su bosu, 3 serie di 6 ripetizioni per iniziare fino ad arrivare a 3 serie di 10 ripetizioni.

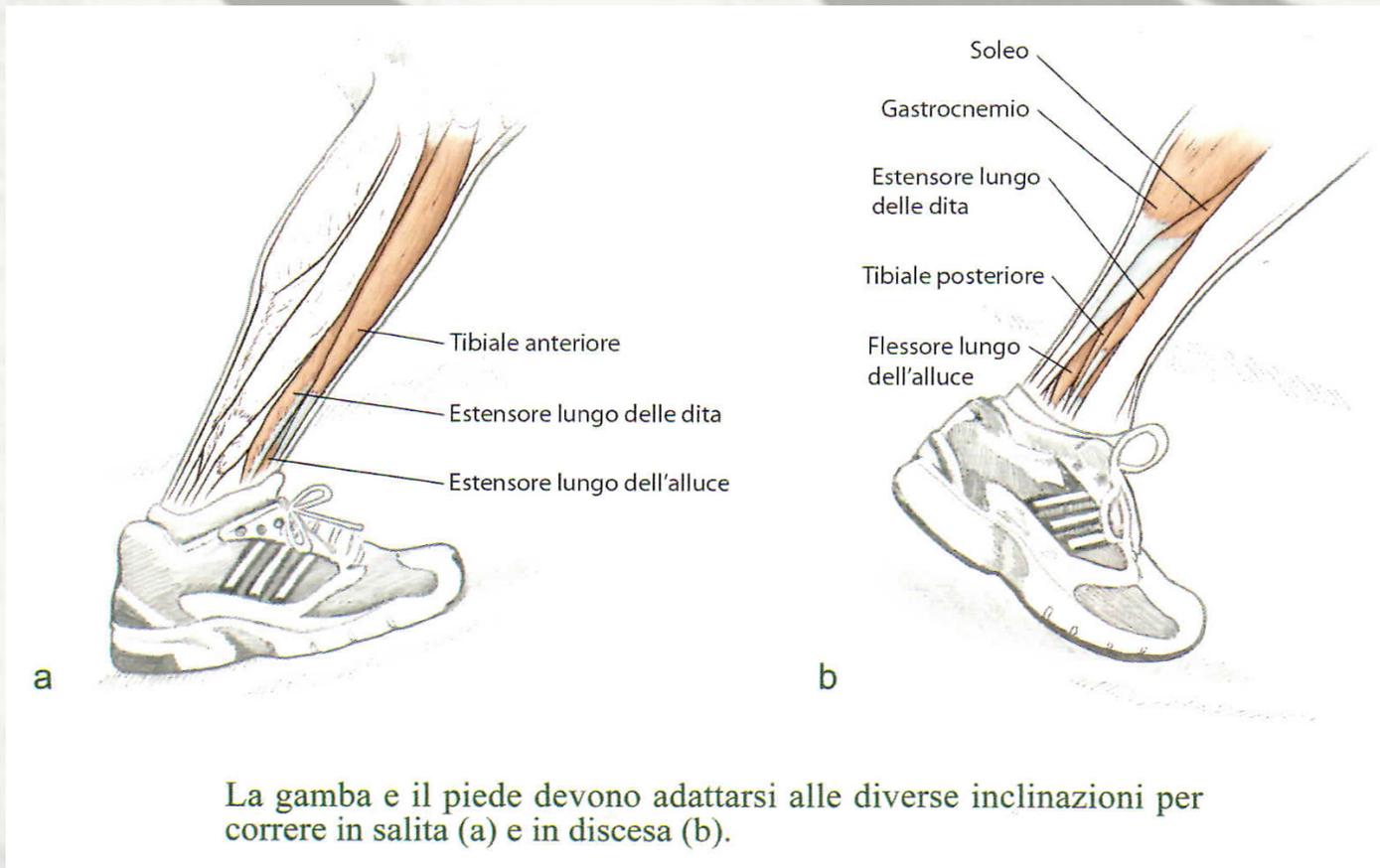
B7 – step up con palla medica, 3 serie di 8-10 ripetizioni + 8-10 tocche di skip.

B8 – stacchi monopodalici con bilanciere o manubrio, 3 serie di 6-8 ripetizioni + 8-10 tocche di corsa calciata.

B9 – Varju, si parte saltellando sul posto per poi effettuare il movimento mostrato; si usa solo l'asta del bilanciere (8-10 kg) per 3 serie di 8-10 ripetizione + 6-8 saltelli bipodalici senza carico.



AZIONE DEI MUSCOLI DELLA GAMBA AZIONE DI SALITA E DISCESA





CORSA IN SALITA

Può essere uno strumento per migliorare la tecnica di corsa e per l' economia della corsa stessa

(Kuznetzov suggerisce di non superare il 10-15% di pendenza perché oltre il 15% si disturba la tecnica di corsa ed il lavoro diventa un lavoro di muscolazione specifica)

Alcuni studi hanno dimostrato il miglioramento dell' efficienza meccanica dovuta alla componente elastica della muscolatura dopo l' allenamento in salita. (T. Svedenoag)

La corsa in salita su una pendenza del 6% a velocità di 5km/h consuma il 35% in più di quando si corre in piano. Il correre in discesa invece la richiesta energetica si riduce solo del 24% (D.L. Costill 1970)



PLIOMETRIA E FORZA

- L'allenamento pliometrico dovrebbe essere preceduto da un allenamento per la forza, così da ridurre il rischio di infortuni al sistema muscolo tendineo
- Esercizi di sollevamento pesi obbligano a generare la massima forza, velocemente, per il maggior tempo possibile e nel minor spazio possibile.
- Possono essere combinati insieme allenamento di potenza e allenamento balistico



STIFFNESS

- Il concetto di S. corrisponde alla condizione complessiva di rigidezza, di compatezza, di tono o tensione, con la quale il complesso muscolo tendineo risponde all'impostazione di un carico fisico. L'insieme di muscolo e di tendine, un vero e proprio sistema funzionale.
- Può essere assimilato ad una molla in grado di accumulare energia nella fase di stiramento muscolo- tendinea e di restituire quanta parte della stessa nella seguente fase di accorciamento, ovvero di contrazione concentrica del muscolo in questione.

ALLENAMENTO PLIOMETRICO

L'allenamento pliometrico della forza suscita adattamenti neuronali specifici come attivazione di un maggior numero di unità motorie, tuttavia non accompagnato dall'ipertrofia muscolare tipica degli elevati dosaggi di forza resistenza
(Hakkinen, 1994)

Altre importanti caratteristiche del lavoro di forza pliometrica sono:

- l'incremento della capacità del muscolo di sviluppare forza mediante intensi cicli di allungamento/accorciamento, in esercitazioni quali saltelli, balzi e rimbalzi (Turner et, 1993)
- Il miglioramento della solidità (" stiffness") del sistema muscolare tendineo, che favorisce un efficace utilizzo dell'energia elastica (Spurrs et, al, 2003)
- Esperienza confermata da ricerche più recenti (Spurrs et al 2003, Turner et, al 2003) dalle quali è stato confermato l'importante ruolo di un carico di forza pliometrica sul miglioramento del EC .



- É dimostrato che maggiore è la stiffness muscolare, minore è la perdita di energia o maggiore è la quantità di energia che viene immagazzinata.
- La stiffness muscolare, dunque, mostra una relazione positiva con la sua forza
- Articolazione tibio tarsica rappresenta il principale ammortizzatore e motore del corpo durante interazione con appoggio.
- Il tendine del muscolo del tricipite della sura viene accumulata fino al 75%- 90% dell'energia meccanica utilizzata da esso
- Una delle condizioni più importanti dell'aumento dell'efficacia della corsa è l'aumento delle capacità elastiche del muscolo tricipite della sura



Importanza della rigidità della articolazione della caviglia

- Saltelli: didattica le caviglie dovrebbero rimanere in tensione, mentre l'atleta salta da un piede all'altro .
- Nella fase di passaggio da un piede all'altro, **il piede deve essere mantenuto in flessione dorsale con l'alluce puntato in alto verso la gamba**. Al momento del contatto con il terreno e l'istante precedente, i muscoli del piede e della caviglia devono forzatamente contrarsi (creando compattezza e rigidità del complesso muscolo-tendineo) e determinare la propulsione del piede, mentre la caviglia in questione si atteggia alla flessione plantare. Solo la parte anteriore del piede deve prendere contatto il terreno e la spinta iniziale del piede dovrebbe essere diretta sotto il centro di gravità del corpo. Questo es. Dovrebbe essere inizialmente eseguito sul posto e solo più avanti deve essere prevista la progressione dello spostamento in avanti. L'ex di caviglia e parte costitutiva delle attività di salto e di corsa e può di conseguenza essere considerato un ex pliometrico fondamentale a tutti gli effetti



FORZA 2

4
squat
monopodalico
sedendo e scendendo
dalla sedia
15 x 3 serie





CORE 1

1
addominali
a ragnetto
15 x 3 serie



2
addominali
col pallone
15 x 3 serie



3
addominali
col pallone
portando ai piedi
15 x 3 serie



4
addominali obliqui
30 x 3 serie



Esempio di seduta di forza e core

FORZA 1

1
squat
15 x 3 serie



2
affondo sagittale
30 x 3 serie



3
affondo laterale
30 x 2 serie





CORE 2

5
addominale
insetto morente
15 x 3 serie



6
addominali
in isometria
col pallone
tra le ginocchie
15 x 3 serie



7.1
addominali
in tenuta
15 x 3 serie



7.2
addominali
in tenuta
con sollevamento
del arti opposti a X
30 x 3 serie





CORE 3

8
obliqui
15 x 3 serie



9
obliqui in dinamica
15 x 3 serie



10
tenuta
in quadrupedia:
sollevamento
degli arti opposti a X
15 x 3 serie



11
piegamenti
15 x 3 serie





CORE 4

12
obliqui
15 x 3 serie



2
piegamento alle
bracce



13
superman
15 x 3 serie



14
superman
dinamica
30 x 3 serie





CORE 5

15
spiderman
15 x 3 serie



16
ponte
15 x 3 serie



17
strech col pallone
15 x 3 serie



18
strech col pallone
dinamica
30 x 3 serie

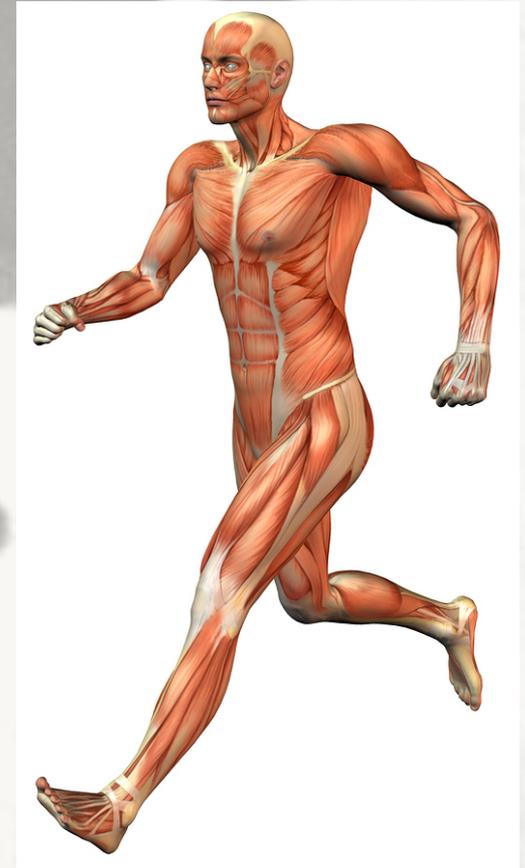


ESERCITAZIONI DI TECNICA DI CORSA

Esempio: come lo Skipping, siano direttamente efficaci

Per migliorare la velocità dell'atleta negli sprint non è certo, ma gli atleti il cui appoggio di spinta è più corretto saranno più capaci di realizzare migliori risultati nella corsa lenta e a media velocità (corsa di resistenza) e soprattutto saranno capaci di una migliore “economia di corsa” e di risparmio energetico.

Questi parametri possono essere molto importanti in una partita di calcio. In effetti, il 60% degli sforzi appartiene a questa categoria d'impegno.



ESERCITAZIONI DI TECNICA DI CORSA

Attenzione: nel eseguire gli esercizi es di skipping.

Questi esercizi sono validi solo se eseguiti correttamente, vale a dire, con una reattività del piede, con il bacino alto e bloccato. La posizione in retroversione favorisce l' espirazione forzata. Spesso, la voglia di eseguire l'esercizio con troppa rapidità comporta un eccesso di frequenze a detrimento del rispetto dei tempi necessari alla realizzazione di una corretta risposta muscolare (*stiramento-reazione*) che caratterizza l'azione pliometrica.

(G.Cometti 2000)





Rafforzamento e sensibilizzazione del piede

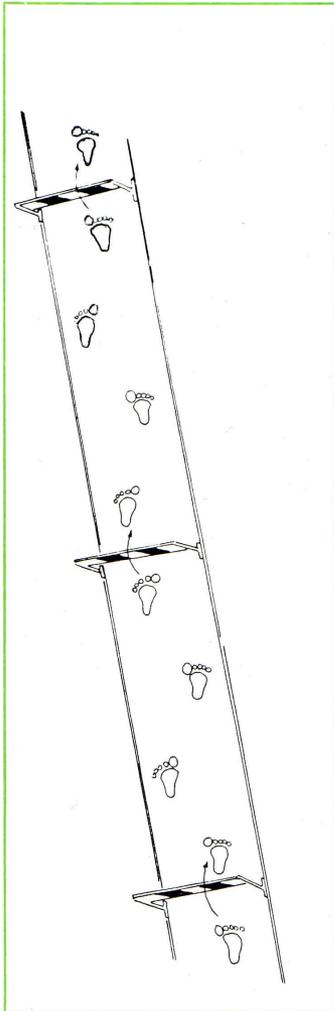
Le andature

- Rullata del piede
- Prendere una matita o un asciugamano con le dita dei piedi
- Ex del gatto
- Cammino con i talloni- cammino sulle punte
- Cammino sul lato esterno del piede
- Skip
- Corsa calciata
- Skip basso
- Calciata sotto
- Passaggio sfumato da corsa calciata dietro, alla calciata sotto, allo skip
- Doppio impulso
- Corsa pinocchio
- Saltelli con un arto
- Saltelli bipodalici
- Saltare la corda
- Progressioni in allungo di 80mt-120mt

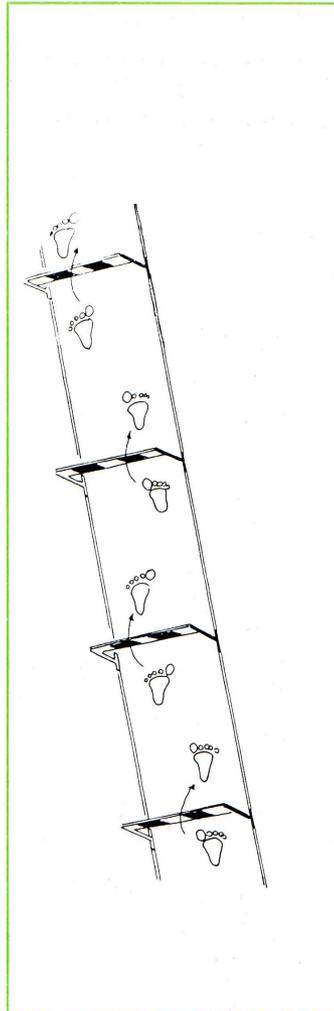


Ex. Coordinativi di piccola pliometria

Salto

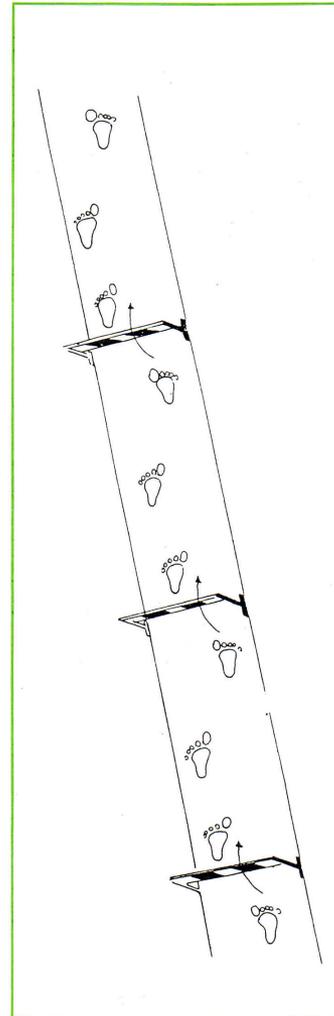


Es. n° 64

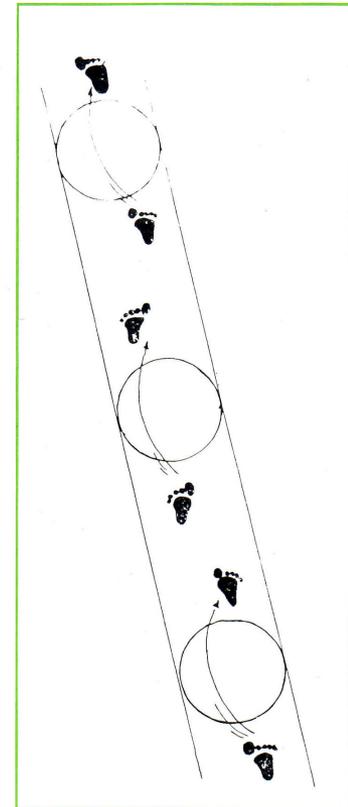


Es. n° 65

Salto



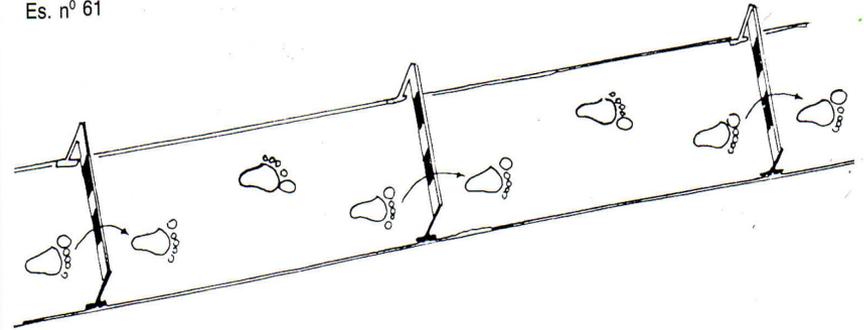
Es. n° 66



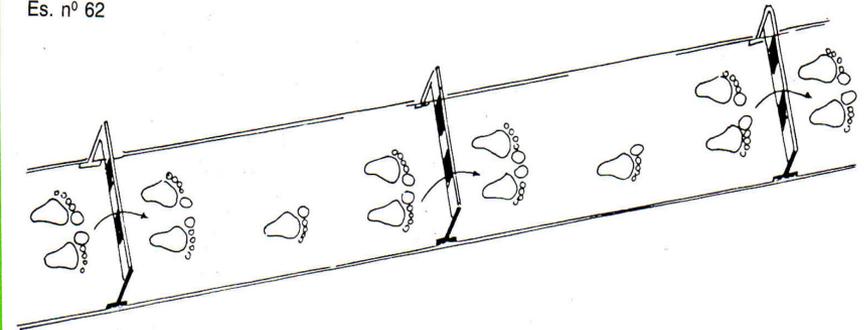
Es. n° 67



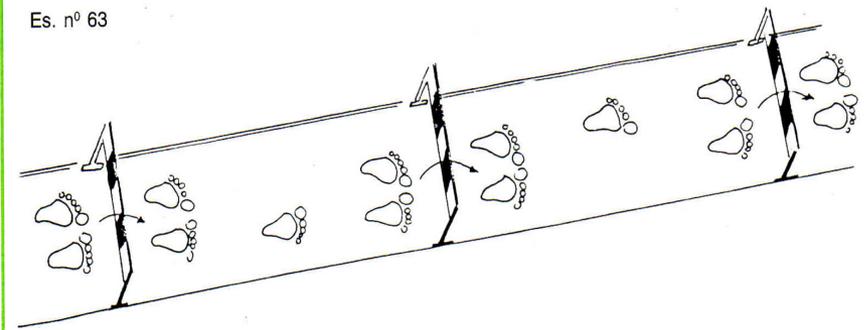
Es. n° 61



Es. n° 62



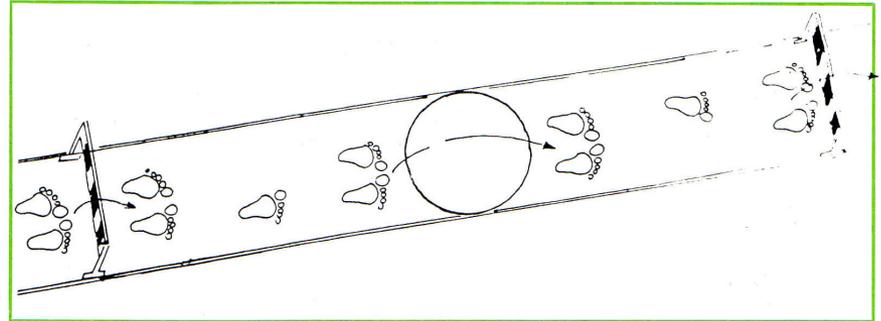
Es. n° 63



**Ex. Coordinativi di
piccola pliometria tra over**

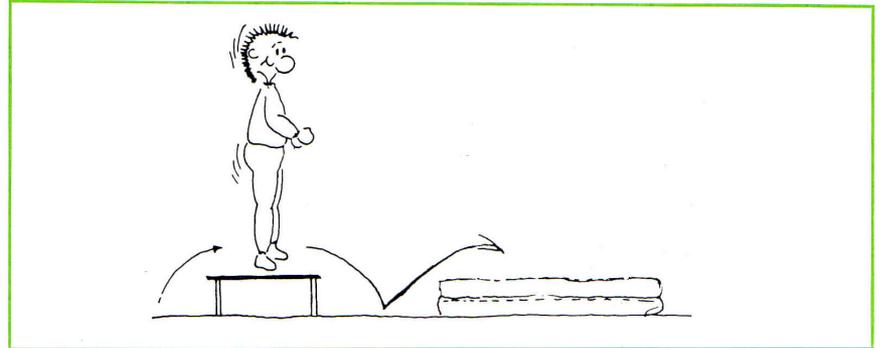


Si possono anche alternare ostacolini e cerchi.

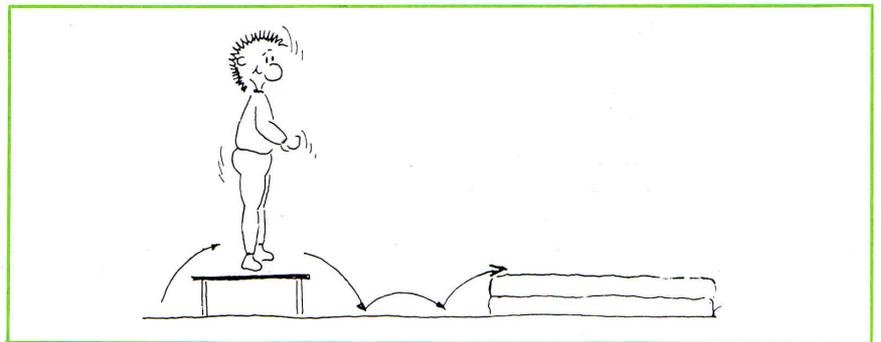


Es. n° 68

Esercizi con panchetti (alti 20-30 cm.)



Es. n° 69



Es. n° 70

Ex. Con caduta
metodo d'urto



- **SETTIMANA TIPO DI RUDISHA NEL 2006**

LUNEDI'

Ore 6 : 6 km fondo lento

Ore 10 : 12 km di corsa media

Ore 16 : pliometria ed esercizi di elasticità *

MARTEDI'

Ore 6 : 8 km fondo lento

Ore 10 : 10 x 120 metri di sprint in salita

Ore 16 : 30 minuti di corsa lenta

MERCOLEDI'

Ore 6 : 8 km di fondo lento

Ore 10 : pliometria, tecnica di corsa

Ore 16 : pilates + potenziamento del tronco **

GIOVEDI'

Ore 6 : 8 km fondo lento

Ore 10 : diagonali veloci attraverso il campo

Ore 16 : esercizi di pliometria ed elasticità

VENERDI'

Ore 6 : 6 km di fondo lento

Ore 10 : 5 x 600 in 1.30 rec. 90 sec. + 5 x 400 in 56/58 rec. 90 secondi + 4 x 300 in 39/40 secondi rec. 60 sec. + 4 x 200 in 25/26 rec. 60 sec.

SABATO

Ore 6 : 8 km di fono lento

Ore 10 : 20 km di fondo in progressione (1h e 20 minuti)

DOMENICA

Riposo

- * pliometria : esercizi che si basano su cadute e rimbalzi da altezze variabili che velocizzano la prima parte del movimento di potenza in favore del secondo
- ** pilates : serie di esercizi che si concentrano sui muscoli posturali e che migliorano la gestione e la consapevolezza del respiro e l'allineamento della colonna vertebrale rinforzando i muscoli del tronco.



ESERCITAZIONI DI TECNICA DI CORSA



È interessante pianificare programmi di allenamento nei quali si applicano le relazioni **passo-ampiezza** e **passo-frequenza** per aumentare la velocità massima, e la coordinazione motoria.



Stretching

- Stretching dinamico o statico
- Pre gara o allenamento, meglio stretching dinamico
- Abitudini radicate
- Dedicare una seduta settimanale di pilates o stretching statico molto utile
- Flessibilità articolare molto importante dedicare una seduta settimanale



Mezzi di allenamento

Corsa continua a ritmo lento -20% della soglia

Corsa a ritmo medio -15-8%

Corsa a ritmo veloce -3%

Corsa continua in progressione

Prove ripetute lunghe (1000 - 3000mt)

Prove ripetute medie (600 - 1200mt)

Prove ripetute corte (200 - 400mt)

Corsa in salita con prove ripetute lunghe

E prove ripetute corte

Corsa collinare

Variazioni di velocità il(fartlek)

Andature tecniche ed allunghi tecnici

Circuiti modificati



CROSS training , cross fit , circuiti modificati

Stazioni: numero

- tempo lavoro = delle stazioni - corsa
- Lavoro= forza elementi tecnici

Tratti di corsa tra le stazioni

Velocità : potenza aerobica

Recupero



NEI LAVORI CON VARIAZIONI DI VELOCITA' SI PUO' DARE ENFASI :

- **ALLA MODALITA' ESECUTIVA DELLE PROVE**
- **AL TEMPO DEL RECUPERO**
- **ALLA MODALITA' ESECUTIVA DEL RECUPERO**
- **AD ENTRAMBE LE MODALITA**

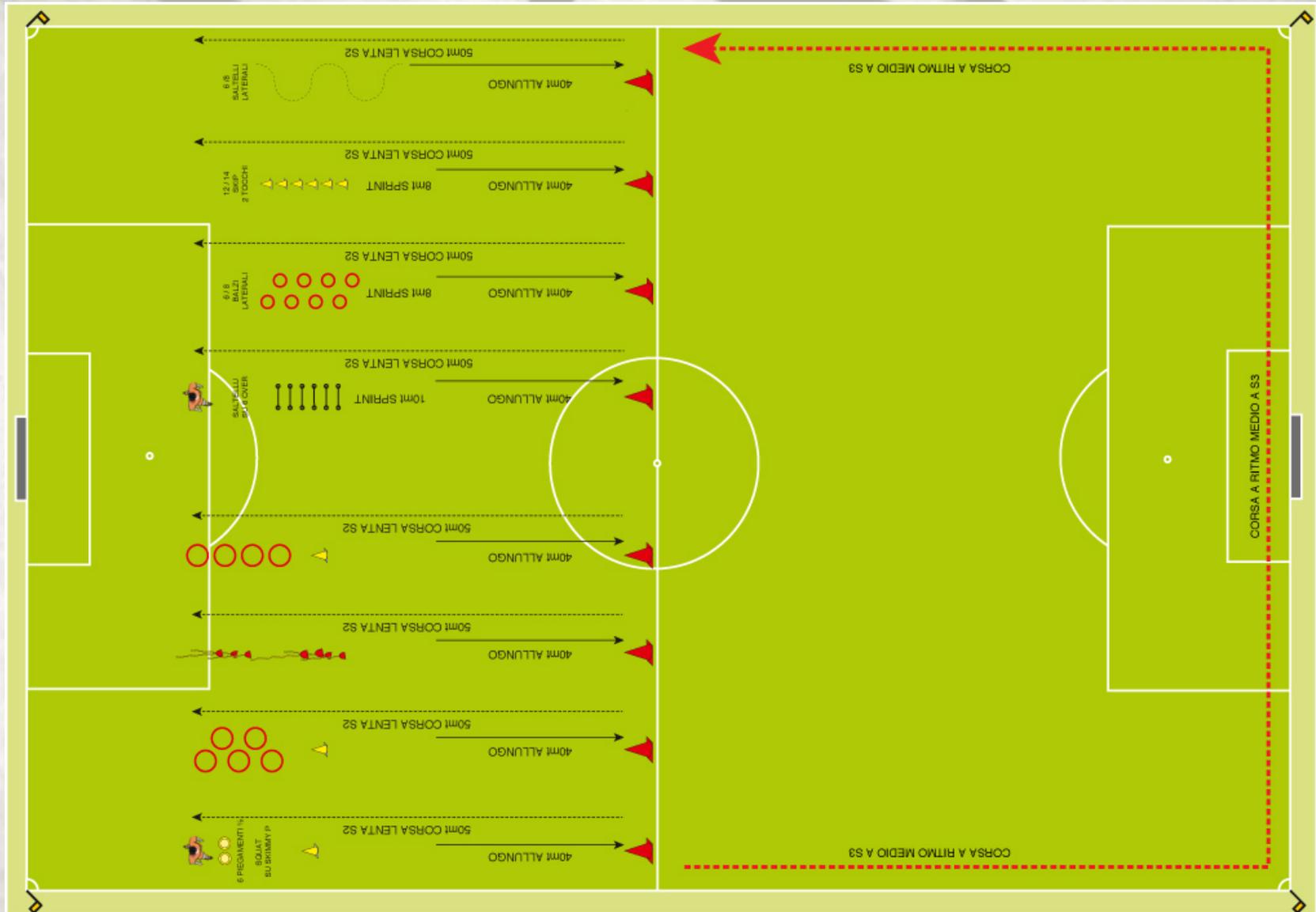


CROSS TRAINING circuiti modificati

Stazioni	Gesto specifico	ripetizioni Recupero
Arti superiori	Run 200-300mt	X 6 rec 3 'x2
Lavoro posturale	Run 400-	X 6-8 REC 3' X2
4'-5' cross fit	Run 500- 600mt	X 5-6 volte +8'12'medio
Ex tecnici alternati core 30''-40''	200-300mt	X8 + 1000 tra le serie
	CORSA velocità di soglia + 3- 5%	



Intermittente forza modificato 2-3 serie x6'/8' lavoro di sintesi





Rapporto peso potenza

Economia di corsa potrebbe essere favorita anche dal dimagrimento (che ha sua volta significa una riduzione del consumo calorico, quindi di O_2 .)

Ulteriori studi sembra che anche lavori intermittenti o di interval-training possano migliorare economia di corsa (Franch) nello studio del lavoro intermittente è stato correlato con la diminuzione della ventilazione durante l'esercizio, il che fa pensare che il miglioramento possa essere il risultato della diminuzione del costo energetico della respirazione.



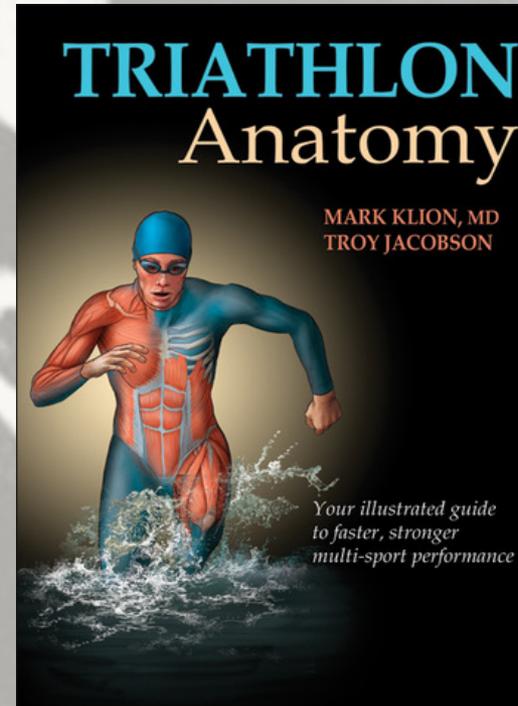
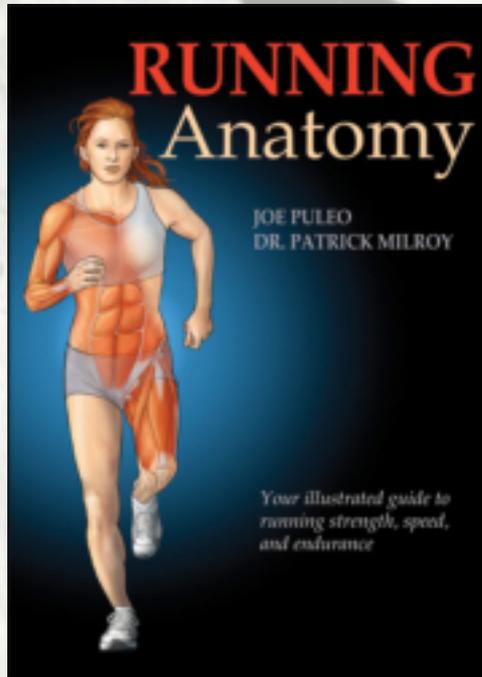
trx





SCALA DI BORG 010 VALUTAZIONE DELLA FATICA SOGGETTIVA

0	Assente	
0,3		
0,5	Estremamente lieve	Appena Percepibile
0,7		
1	Molto lieve	
1,5		
2	Lieve	Leggero
2,5		
3	Moderato	
4		
5	Forte	Intenso
6		
7	Molto forte	
8		
9		
10	Estremamente forte	"Massimo"
11		
↔		
•	Massimo in assoluto	Massimo Pensabile



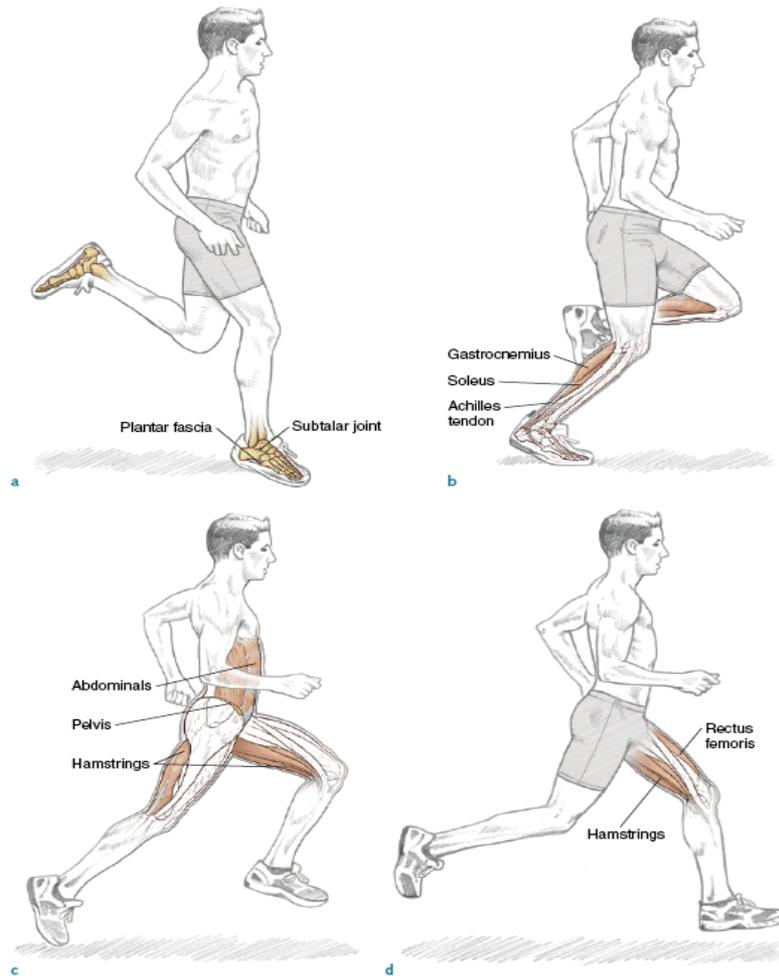


Figure 3.1 The gait cycle: (a) initial contact, (b) stance phase, (c) takeoff, and (d) forward swing phase.

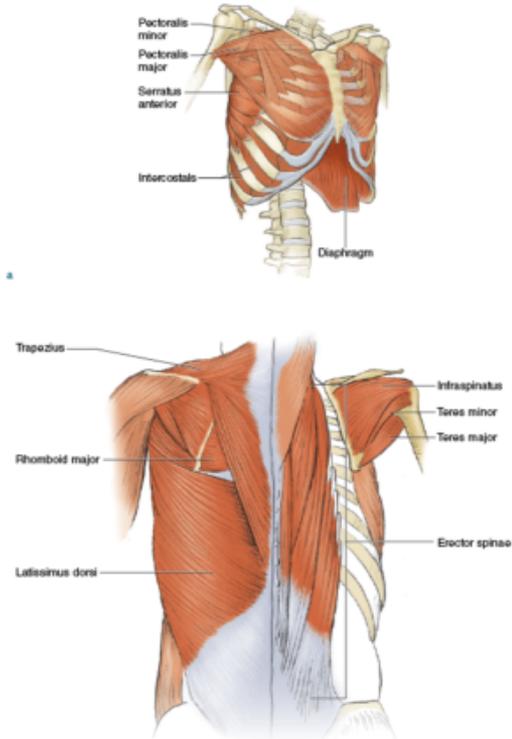
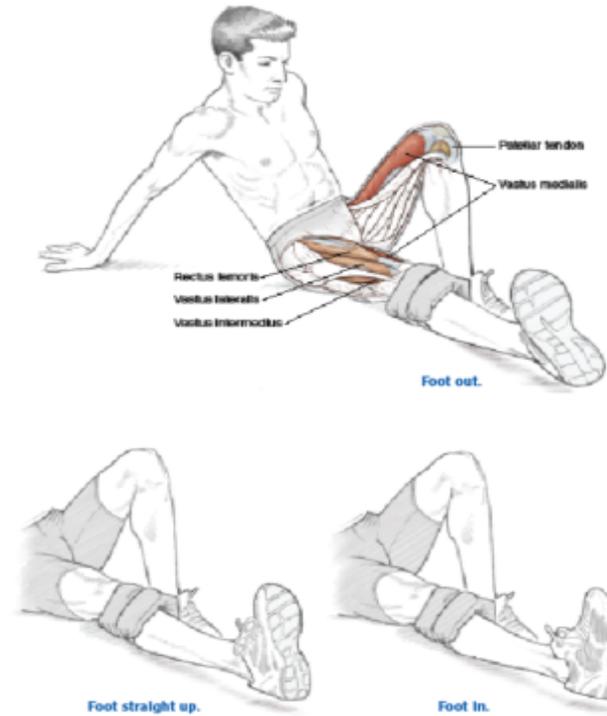


Figure 5.2 Upper torso: (a) front view and (b) back view.

Seated Straight-Leg Extension



Foot straight up.

Foot in.

”se continuo a esercitarmi con tanto impegno, infatti, è per
“regolare e potenziare le mie capacità fisiche in modo da
poter dare il meglio nella scrittura” questo è il mio primo
obiettivo, quindi se per allenarmi alle gare non dovessi più
trovare il tempo di scrivere, finirei col confondere causa ed
effetto.”(H. Murakami)





Lavoro

Ritmi gara

Soglia

Potenza aerobica

Capacità aerobica

Preparazione aerobica di base



Video you tube

Saltelli e andature

Trx

Cross fit

Auramat video ufficiale

riflessologia plantare



Dal punto di vista metodologico è importante e spesso ci si dimentica i principi base di ogni programmazione. L'analisi della situazione di partenza e gli obiettivi da raggiungere devono essere sempre ben chiari e corretti prima ancora di affrontare i mezzi e dei metodi da utilizzare per migliorare la prestazione

Allenatore e come un sarto con un buon vestito che deve essere fatto su misura!!!