Corso nazionale preparatore fisico FIPAV

Utilizzo dei sovraccarichi per l’ottimizzazione della performance

Mi presento…

VALERIO VACCARO

- *Laurea in scienze motorie;*
- *Laurea in scienze della nutrizione;*
- *Biologo nutrizionista;*
- *CSCS NSCA;*
- *FIPE (Federazione Italiana Pesistica) 3° Livello master sport specialist;*
- *Attualmente preparatore Atletico e nutrizionista della Nazionale di Beach volley della Repubblica Ceca per 2 cicli Olimpici (Tokio e Parigi);*
- *valvac77@gmail.com*

GIORNO 1

- SEZIONE ¼: SQUAT E VARIANTI;
- SEZIONE 2/4: STACCHI E VARIANTI, AFFONDI E VARIANTI;
- SEZIONE ¾: UPPER BODY (BILANCIAMENTO ARTICOLAZIONE, ESERCIZI DI FORZA, ESERCIZI POTENZA ED ESERCIZI PLIOMETRICI.
- SEZIONE 4/4: SPINTE IN CONTROMOVIMENTO E PERIODIZZAZIONE.

SQUAT E VARIANTI

- Anatomia dei muscoli della gamba;
- Progressione didattica dell’insegnamento dello squat;
- Fasi dello squat;
- Adattare lo squat all’atleta;
- Errori comuni;
- Varianti dello squat;

MUSCOLI DELLE GAMBE

- QUADRICIPITE
    1. Retto femorale
    2. Vasto mediale
    3. Vasto intermedio
    4. Vasto laterale
- ISCHIOCRURALI
    1. Bicipite femorale
    2. Semimembranoso
    3. Semitendinoso
- GLUTEI
    1. Grande gluteo
    2. Medio gluteo
    3. Piccolo gluteo

- ADDUTTORI
    1. Grande adduttore
    2. Adduttore lungo
    3. Adduttore piccolo
    4. Pettineo
    5. gracile
- TENSORE DELLA FASCIA LATA (TFL)
- SARTORIO
- TIBIALI
    1. Anteriore
    2. Posteriore
- TRICIPITE DELLA SURA
    1. Gemelli o gastrocnemio
    2. Soleo

QUADRICIPITE

Muscolo formato da 4 capi (retto femorale, vasto mediale, vasto laterale e vasto intermedio), ha quattro origini e 1 sola inserzione,

- **Origine retto femorale**: spina iliaca anteriore inferiore; **biarticolare**
- **Origine vasto mediale:** labbro mediale della linea aspra; **monoarticolare**
- **Origine vasto laterale:** labbro laterale della linea aspra; **monoarticolare**
- **Origine vasto intermedio:** labbro laterale della linea aspra del femore e dai tre quarti superiori delle facce anteriori e laterali del femore. **Monoarticolare**
- **Inserzione comune**: tuberosità tibiale mediante il legamento patellare o rotuleo;
- **Funzione**: estensione della gamba sulla coscia e flessione dell'anca (a carico del retto del femore che è l'unico muscolo dei quattro ad essere multiarticolare);

BICIPITE FEMORALE

Muscolo formato da 2 capi, ha 2 origini e 1 sola inserzione,

- **Origine capo lungo**: tuberosità ischiatica; **biarticolare**
- **Origine capo breve:** margine posteriore del femore, linea aspra; **monoarticolare**
- **Inserzione comune**: testa della fibula o perone e superficie laterale del condilo laterale della tibia;
- **Funzione**: flessione del ginocchio, estensione dell'anca (a carico del capo lungo del bicipite femorale), extrarotazione dell'anca ;

SEMIMEMBRANOSO

- **Origine**: tuberosità ischiatica; **biarticolare**
- **Inserzione**: parte postero mediale del condilo mediale della tibia;
- **Funzione**: flessione della gamba sulla coscia, estensione dell'anca, intrarotazione dell'anca ;

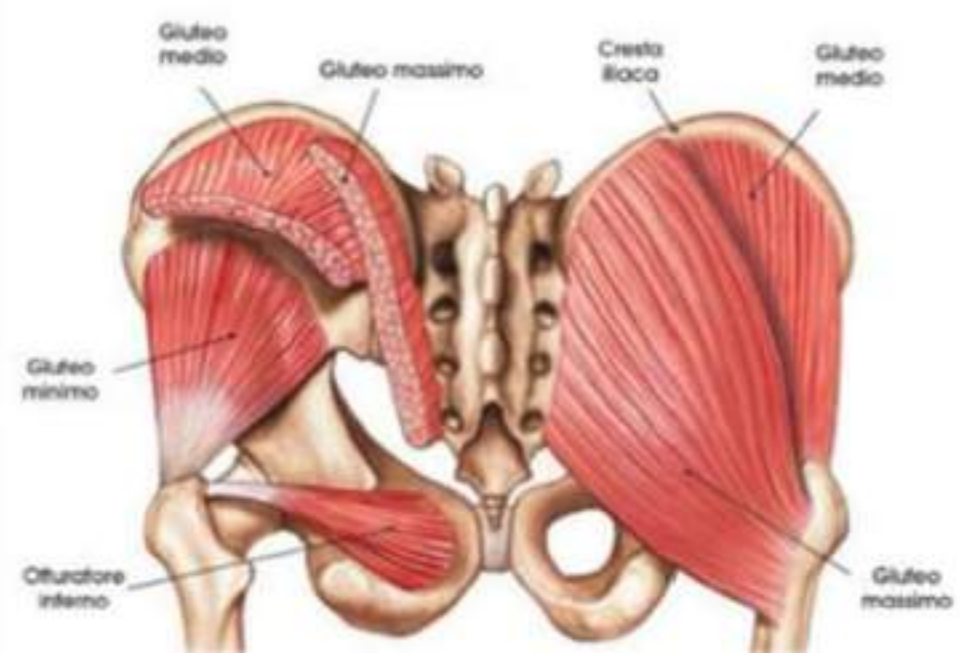
- biarticolare

SEMITENDINOSO

- **Origine**: tuberosità ischiatica; **biarticolare**
- **Inserzione**: tuberosità tibiale tramite la zampa d'oca (complesso tendineo formato da semitendinoso, gracile e sartorio);
- **Funzione**: flessione della gamba sulla coscia, estensione dell'anca, intrarotazione dell'anca ;

GRANDE GLUTEO

- **Origine**: superficie dorsale dell'osso sacro, fascia toraco-lombare, parte laterale dell'ileo e spina iliaca posteriore; **monoarticolare**
- **Inserzione**: tratto ileo-tibiale e tuberosità glutea del femore;
- **Funzione**: estensione dell'anca, extrarotazione dell'anca, abduzione dell'anca e retroversione del bacino.



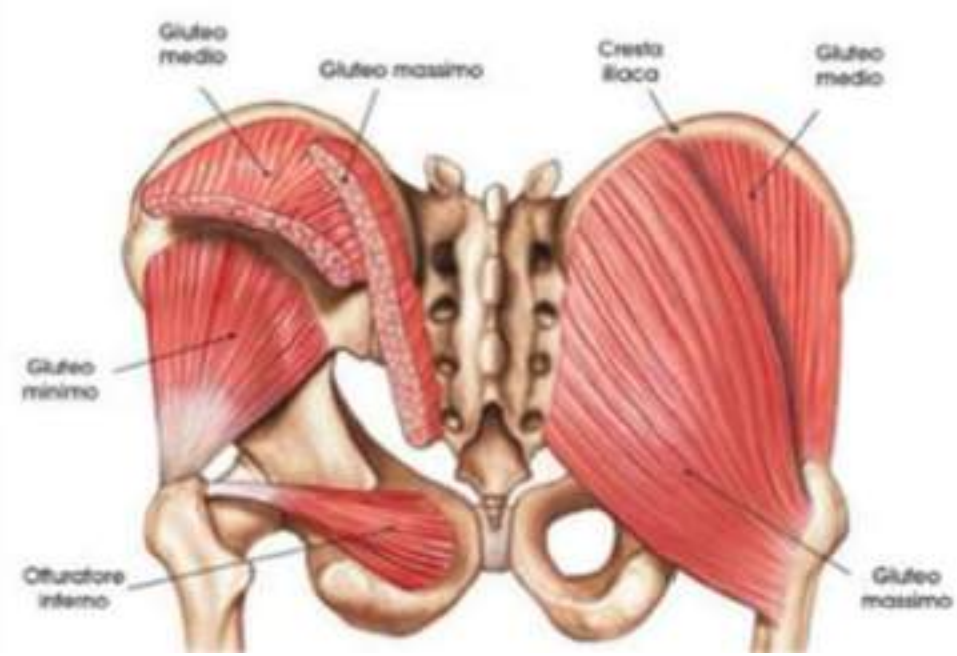
MEDIO GLUTEO

- **Origine**: ala dell'ileo; **monoarticolare**
- **Inserzione**: grande trocantere del femore;
- **Funzione**: principale abduttore del corpo, con le fibre più anteriori intraruota e flette l'anca, con le fibre più posteriori extraruota ed estende l'anca.

PICCOLO GLUTEO

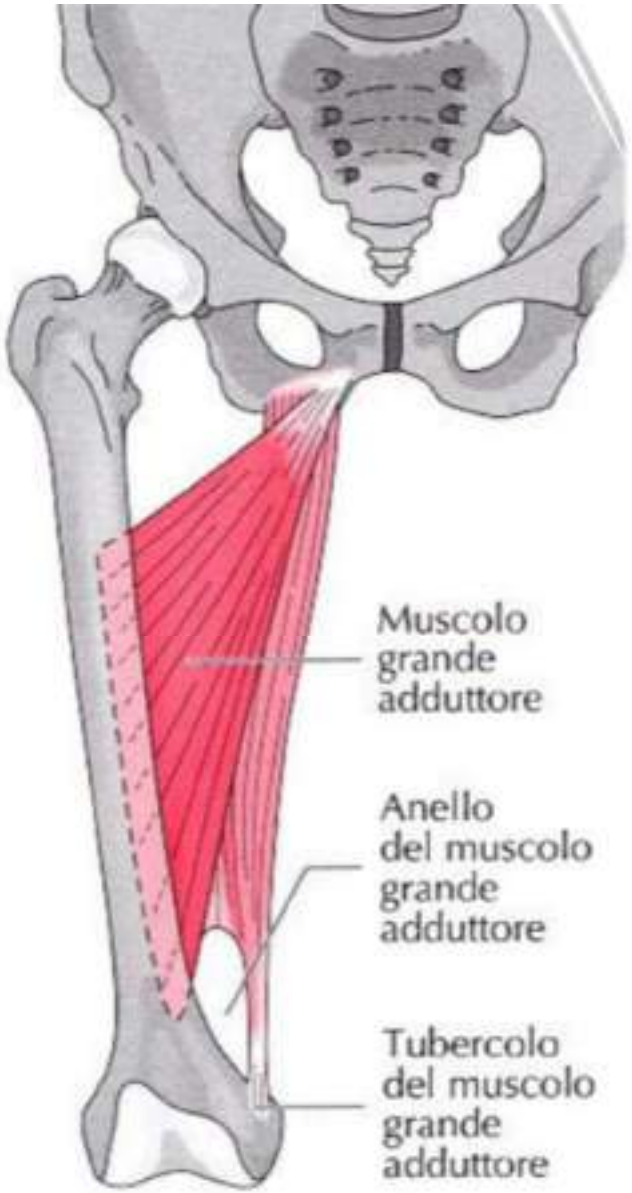
- **Origine**: ala dell'ileo; **monoarticolare**
- **Inserzione**: grande trocantere del femore;
- **Funzione**: abduzione, intrarotazione.

Situato profondamente al medio gluteo



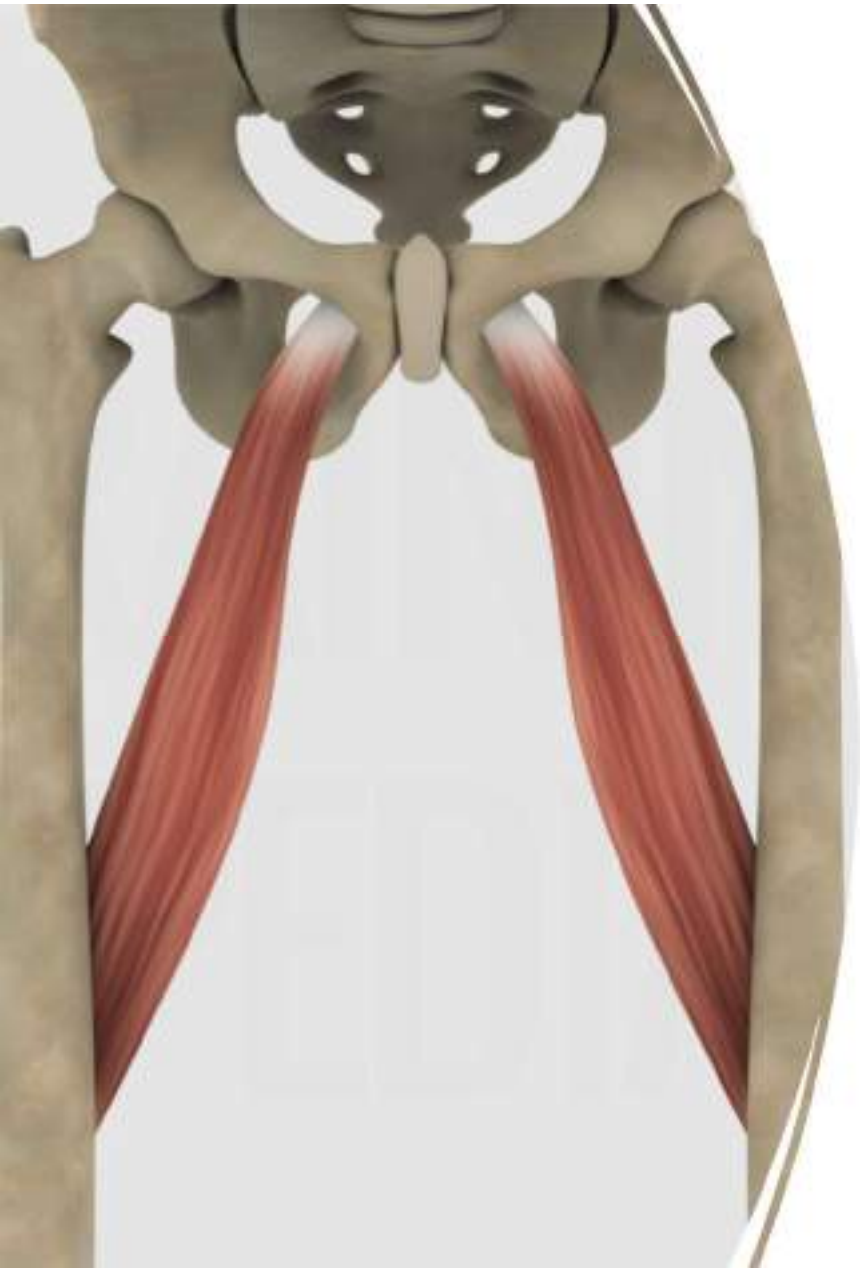
PIRIFORME

- **Origine**: faccia pelvica del sacro; **monoarticolare**
- **Inserzione**: margine superiore del grande trocantere del femore;
- **Funzione**:extrarotatore dell'anca, abduttore dell'anca;



GRANDE ADDUTTORE

- **Origine**: ramo inferiore del pube, ramo dell'ischio, tuberosità ischiatica; **monoarticolare**
- **Inserzione**: linea aspra del femore e tubercolo adduttorio
- **Funzione**: adduzione.



ADDUTTORE LUNGO

- **Origine**: ramo superiore del pube; **monoarticolare**
- **Inserzione**: labbro mediale della linea aspra
- **Funzione**: adduzione.

ADDUTTORE BREVE

- **Origine**: ramo inferiore del pube; **monoarticolare**
- **Inserzione**: porzione prossimale della linea aspra del femore
- **Funzione**: adduzione.

PETTINEO

- **Origine**:eminenza ileo pubica o cresta pettinea; **monoarticolare**
- **Inserzione**: linea pettinea del femore;
- **Funzione**: adduzione, rotazione esterna anca,

GRACILE

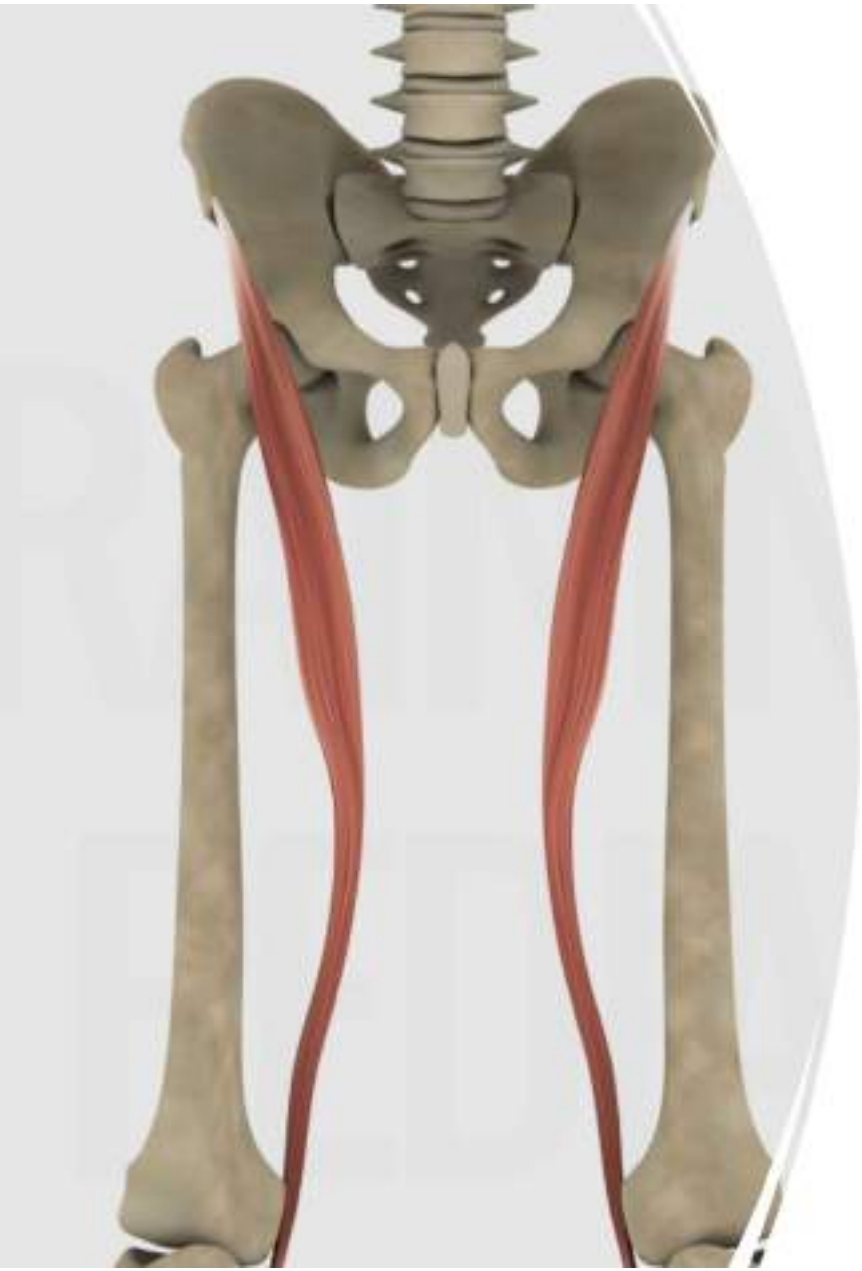
- **Origine**: ramo inferiore del pube; **biarticolare**
- **Inserzione**: estremità prossimale della tibia, appena sotto il condilo mediale concorre nella formazione del complesso tendineo denominato zampa d'oca
- **Funzione**: adduzione e flessione del'anca e flessione del ginocchio.

TENSORE DELLA FASCIA LATA (TFL)

- **Origine**: cresta iliaca vicino alla spina iliaca anteriore;
- **Inserzione**: tratto ileo-tibiale (che poi si inserisce sul lato laterale della tibia), terzo medio del femore
- **Funzione**: abduzione, flessione dell'anca, intrarotazione dell'anca

Monoarticolare se si considera da solo

Biarticolare se si considera un tutt'uno con il tratto ileo tibiale



SARTORIO

- **Origine**: spina iliaca anteriore superiore; **biarticolare**
- **Inserzione**: superficie mediale prossimale della tibia appena sotto il condilo mediale, concorre nella formazione del complesso tendineo zampa d'oca;
- **Funzione**: flessore dell'anca, extrarotatore dell'anca, flessore del ginocchio.

TIBIALE POSTERIORE

- **Origine**: 2/3 prossimali della faccia posteriore della tibia, 2/3 prossimali della faccia anteriore della tibia e membrana interossea; **monoarticolare**
- **Inserzione**: osso navicolare, osso cuneiforme, osso cuboide, seconda terza e quarta ossa metatarsali;
- **Funzione**: flessione plantare della tibio-trasica e supinazione del piede;

TIBIALE ANTERIORE

- **Origine**: condilo laterale della tibia, metà prossimale laterale della tibia, membrana interossea; **monoarticolare**
- **Inserzione**: osso navicolare, osso cuneiforme, osso cuboide, seconda terza e quarta ossa metatarsali;
- **Funzione**: flessione dorsale della tibio-tarsica e supinazione del piede;

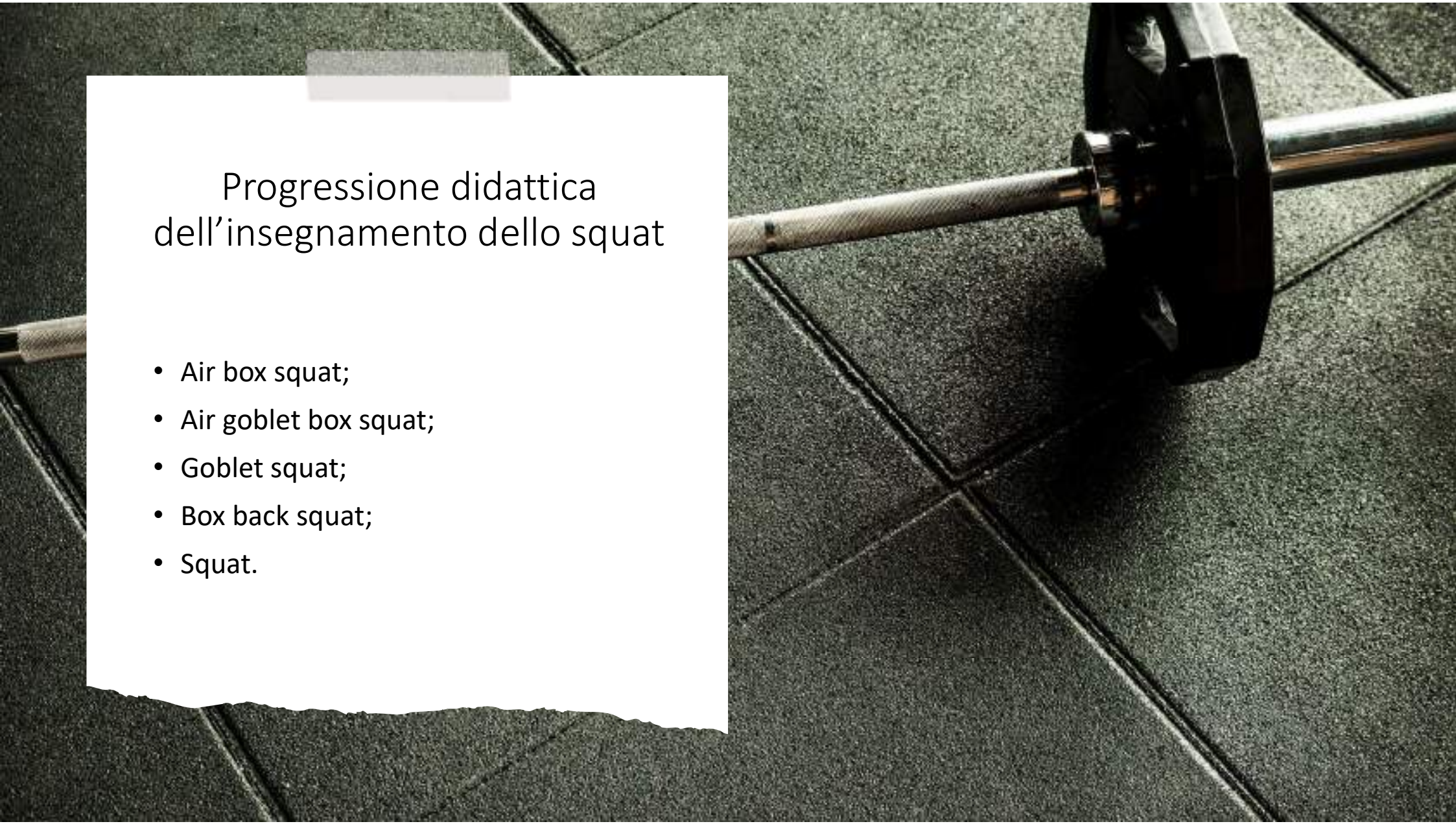
TRICIPITE DELLA SURA

Formato da gastrocnemio e soleo ha quindi più origini ma una sola inserzione.

- **Origine gastrocnemio**:condili mediale e laterale del femore; **biarticolare**
- **Origine soleo:** terzo prossimale del perone, terzo mediale della tibia e membrana interossea; **monoarticolare**
- **Inserzione**: calcagno mediante il tendine d'achille
- **Funzione**: flessione plantare della tibio-tarsica, flessione del ginocchio (gastrocnemio).

Il gastrocnemio si attiva bene quando eseguo una flessione plantare della tibio tarsica a gamba tesa.

Il soleo invece si attiva ogniqualvolta eseguo una flessione plantare della tibio tarsica.



Progressione didattica dell’insegnamento dello squat

- Air box squat;
- Air goblet box squat;
- Goblet squat;
- Box back squat;
- Squat.

Air box squat

Elementi tecnici da fissare:

- Posizione neutra della colonna;
- Ginocchia in direzione delle punte dei piedi;
- Peso al centro del piede;
- Ricerca del sitting back;

Goblet box squat

- Iniziamo ad applicare il carico frontalmente per facilitare la profondità dell’accosciata

Goblet squat

- Cominciamo a togliere il box

Back box squat

Inseriamo nuovamente il box perchè il passaggio del carico applicato frontalmente a quello applicato posteriormente potrebbe far riaffiorare le vecchie abitudini errate, ovvero una ricerca esclusiva della catena anteriore con un relative sovraccarico del ginocchio

Back squat

Una volta ritrovato l’assetto corretto nel box squat si può cominciare a pensare di toglierlo e iniziare a lavorare con l’esercizio completo.

Tipologie di incastri del bilanciere

3 tipologie di incastro:

Alto, quello da cui iniziare, non stressa la spalla e facilita l'accosciata più profonda;

Basso, quello a cui arrivare, permette di maneggiare carichi più importanti, ma andrebbe inserito solo in alcuni momento della stagione agonistica.

Medio, è una tappa intermedia tra i due incastri visti precedentemente.

Differenze tra box squat e squat to the box

Il box squat prevede una piccola pausa quando si arriva sul box, mantenendo la tensione muscolare, mentre lo squat to the box è touch and go.

Queste due modalità di esecuzione hanno finalità leggermente differenti e dovrebbero essere utilizzate in momenti differenti della stagione.

Lo stance dei piedi

Quando si parla di stance si intende la distanza che che c'è tra i piedi durante l'esecuzione dello squat.

Si può parlare di wide (largo), narrow (stretto) o stance normale (piedi stessa larghezza dell'ampiezza delle spalle.

La scelta dello stance è dettata dal grado di mobilità articolare e di flessibilità del soggetto che andrò ad allenare.

Fasi dello squat

- Fase 0: controllo dell'attrezzatura;
- Fase 1: posizionamento;
- Fase 2: unracking e walk out;
- Fase 3: lockout e set up
- Fase 4: fase eccentrica:
- Fase 5: rottura del parallelo (non obbligatoria);
- Fase 6: fase concentrica, superamento dello sticking point e lockout di chiusura.

Adattare lo squat all'atleta

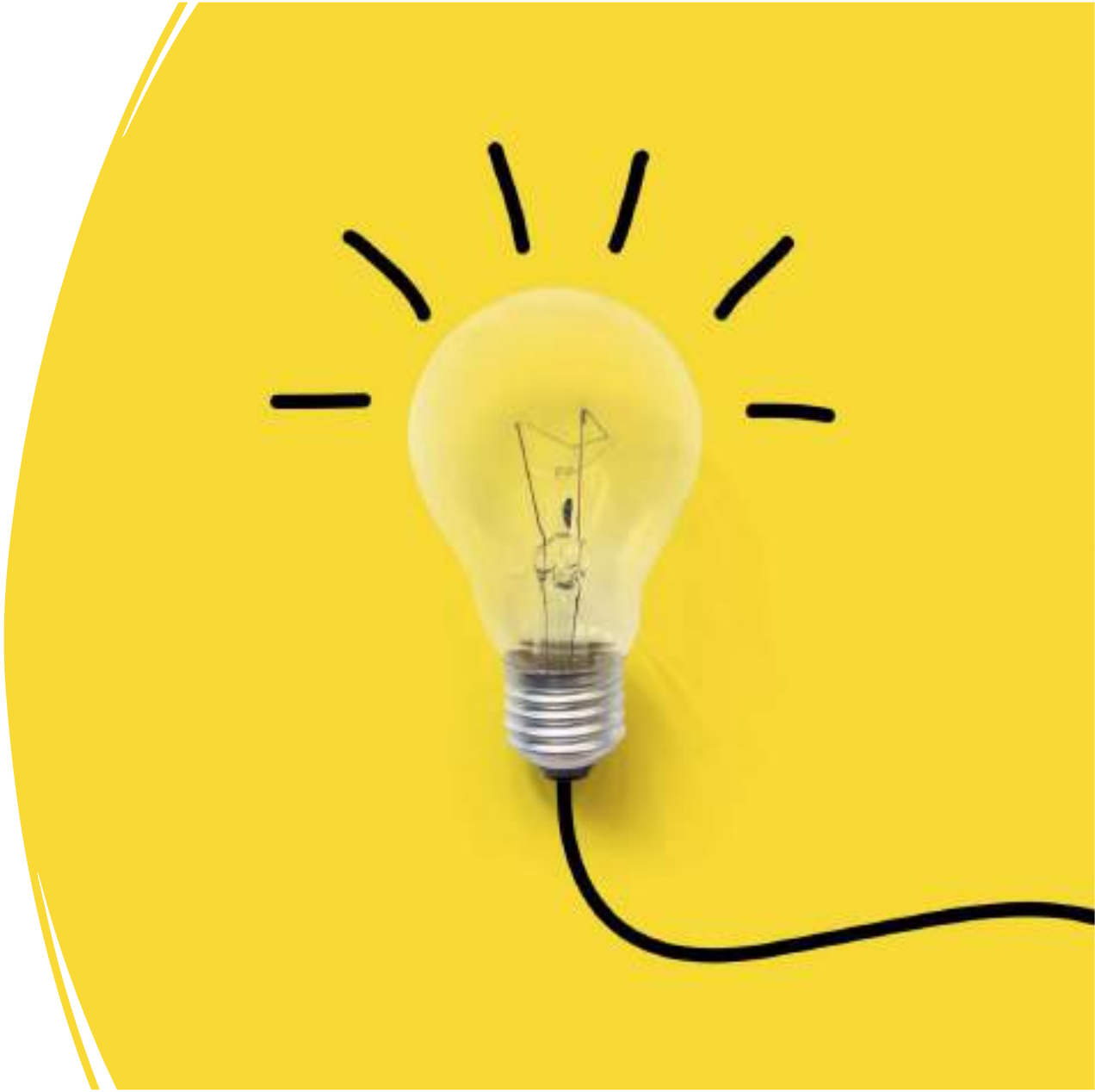
ATTENZIONE!

Lo squat non è il fine, ma **un mezzo**.

In alcuni casi potrebbe risultare intelligente sostituirlo con qualche altro esercizio.

Non tutti gli atleti possono eseguire squat molto profondi a causa di problemi di mobilità, di flessibilità e/o anche rapporti sfavorevoli nella lunghezza delle leve o anche a causa di infiammazioni nella regione anteriore del ginocchio.

Prima di incrementare i carichi bisogna essere certi della tecnica esecutiva.



Errori comuni

- Utilizzo esclusivo della catena cinetica anteriore;
- Perdita di tensione del core;
- Errori di timing nel sollevamento del bilanciere;
- Stance troppo larghi o troppo stretti;
- Utilizzo di scarpe sbagliate;
- Non rispettare le fasi dello squat stesso;
- Errata gestione della respirazione quando si sollevano carichi alti;
- Non accettazione del carico;
- Considerare lo squat come un esercizio insostituibile;

Varianti dello squat

- Air squat;
- Goblet squat;
- Back squat;
- Front squat;
- Box squat (con un piccolo fermo sul box):
  - Sopra il parallelo;
  - Parallelo;
  - Sotto al parallelo;
- Squat to the box (touch and go):
  - Sopra il parallelo;
  - Parallelo;
  - Sotto al parallelo;
- Overhead squat;
- Squat in overloading;
- Squat in deloading;
- Squat con fermo in buca;
- Squat con safety squat bar;

Stacco da terra e varianti

- Progressione didattica dell’insegnamento dello stacco da terra;
- Fasi dello stacco da terra;
- Adattare lo stacco all’atleta;
- Errori comuni;
- Varianti dello stacco da terra;

Progressione didattica dell'insegnamento dello stacco da terra

- Hyperextension;
- Mezzo stacco;
- Stacco dai rialzi;
- Stacco con quadrabar;
- Stacco regolare;
- Stacco sumo;

Generalmente si mi ritrovo ad insegnare solo fino allo stacco con la quadrabar, unica variante che uso in preparazione atletica di questo sport!

Hyperextension

Inserisco questo esercizio in prima battuta per far capire quali devono essere i muscoli motori e quali quelli stabilizzatori durante l'esecuzione dello stacco da terra, in modo da cominciare ad automatizzare il movimento corretto, ovvero quello che riduce le percentuali di infortunio sulla bassa schiena.

Mezzo stacco

Questo esercizio non è altro che una hyperestension in piedi, ovviamente ci sono delle differenze, ma l'intervento muscolare dovrebbe essere lo stesso visto con l'esercizio precedente, il fulcro è sempre l'articolazione dell'anca e la muscolatura della bassa schiena funge da stabilizzatore, I motori dell'azione sono tutti I muscoli estensori dell'anca.

Stacco dai rialzi

- Mentre nell'esercizio precedente si cercava un'attivazione quasi esclusiva della catena cinetica posteriore, nello stacco dai rialzi, che dall'esterno sembra molto simile all'esercizio precedente, si ricerca una attivazione simultanea della catena anteriore e posteriore. Questo esercizio non è altro che una versione facilitate dello stacco regolare a causa della sua partenza rialzata che permette di trovare con maggiore facilità l'incastro.

Stacco con la quadrabar

Lo stacco con la quadrabar è la variante che preferisco in ambito preparazione atletica, perchè molto versatile e anche perchè consente una partenza leggermente rialzata, inoltre permette di utilizzare meglio entrambe le catene cinetiche.

Non da sottovalutare anche il fatto che lo stacco in generale è un esercizio in teoria con la sola fase concentrica dettaglio che permette di lavorare sulle gambe anche quando ci troviamo di fonte ad atleti con infiammazioni nel compartimento anteriore del ginocchio.

Stacco regolare

Lo stacco regolare viene definite come un esercizio “hip dominant” ovvero anca dominante infatti se eseguito correttamente la catena cinetica posteriore viene maggiomente sollecitata.

E’ una soluzione che utilizzo solo in caso di necessità o quando non ho la quadrabar a disposizione.

Stacco sumo

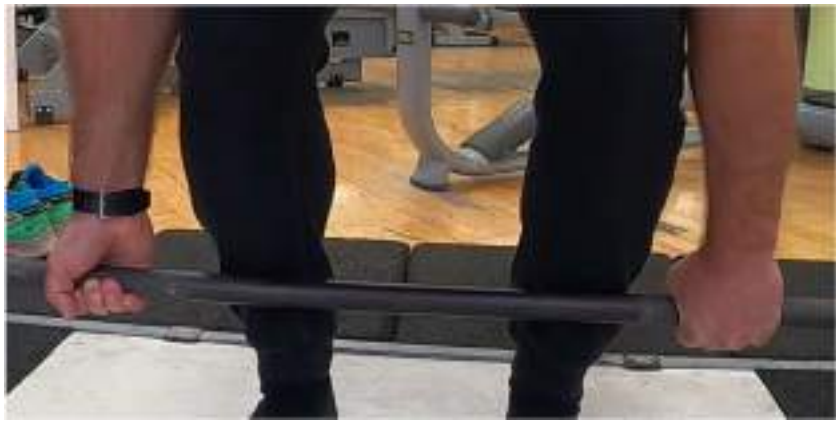
- Questa variante dello stacco viene definite invece “knee dominant” ovvero ginocchio dominante, per sfruttare bene la catena cinetica anterire bisogna pero’ possedere una buona mobilità delle articolazioni delle anche.
- Anche questa variante in ambito preparazione atletica non la uso quasi mai, è una soluzione specifica del powerlifting con la quale si prova a compensare delle braccia non eccessivamente lunghe.

Fasi dello stacco da terra

- Fase 0: controllo attrezzatura;
- Fase 1: posizionamento
- Fase 2: approccio al bilanciere e set-up;
- Fase 3: fase concentrica e superamento dello sticking point;
- Fase 4: lock out di chiusura.

Tipi di presa sul bilanciere

- Doppia prona;
- Mista;
- Hook grip o a uncino o a gancio;
- Presa neutra (ad esclusivo appannaggio dello stacco con quadrabar).



Adattare lo stacco all’atleta

Il vantaggio di utilizzare la versione dello stacco con la quadrabar ci consente di avere una maggiore possibilità di adattamento dell’esercizio all’atleta stesso.

Tipi di adattamento:

- Partenze rialzate (per atleti con una carenza di flessibilità della catena cinetica posteriore);
- Maggior carico sulla catena anteriore;
- Maggior carico sulla catena posteriore;

Errori comuni!

- Visualizzare questo esercizio come un esercizio di tirata quando invece à un esercizio di spinta;
- Strattonare il bilanciere;
- Perdere la schiena durante l’alzata;
- Non accettare il carico;
- Errori di timing, dovuti ad una non accettazione del carico;
- Posizionamento errato delle scapole.

Varianti dello stacco da terra

A parte i 3 differenti stili di tirata (regolare, sumo e con quadrabar)che già ci consentono una grossa varietà di esecuzioni, possiamo creare ulteriori varianti:

Stacco deficit;

Stacco dai rialzi;

Pin pull;

Stacco overloading;

Stacco deloading;

Quadrabar deadlift jump;

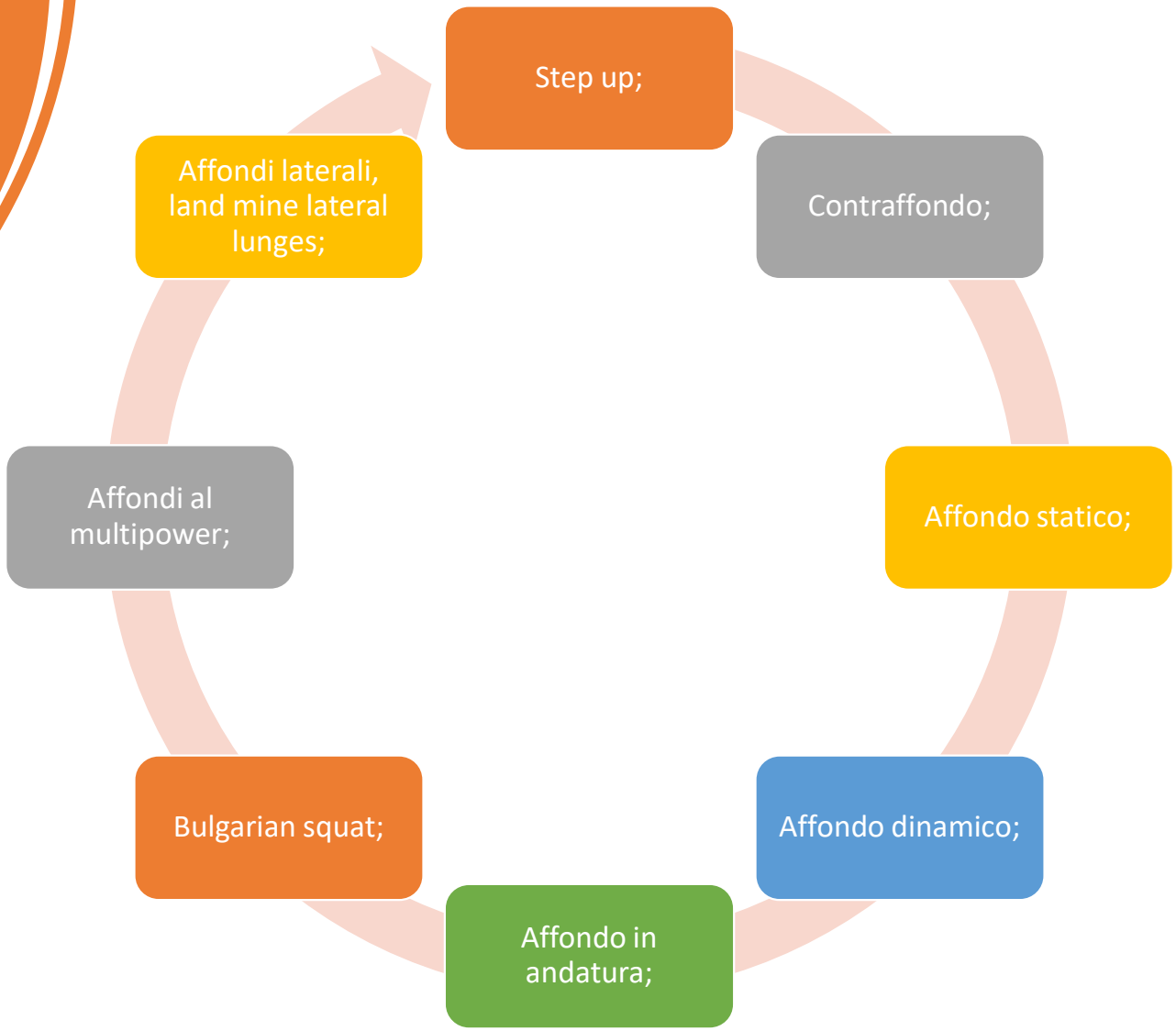
Stacchi con fermo al ginocchio;

Stacchi con T.U.T. elevati;

Affondi e varianti

- Progressione didattica dell’insegnamento degli affondi;
- Adattare l’esercizio all’atleta;
- Varianti dell’esercizio;

Progressione didattica insegnamento dell'affondo



Varianti affondo

- Step up;
- Affondi statici;
- Affondi dinamici;
- Contraffondo;
- Differenza tra affondo e piegata;
- Affondi in andatura;
- Affondi laterali;
- Bulgarian squat o split squat;
- Tactical lunges;
- Land mine lunges (lateral, frontal, Zercher).

Step up

Mi piace iniziare da questa variante, perché molto versatile, infatti si può decidere l'altezza del gradino in base al livello e all'altezza del soggetto.

Ha un impatto leggermente minore sulla catena posteriore, grazie al fatto che non andando il ginocchio della gamba posteriore a terra, il bacino risulta essere leggermente più svincolato, condizione che consente un minor allungamento del grande gluteo durante la fine della fase eccentrica del movimento.

L'esercizio quindi risulta essere un po più dolce su questa muscolatura.

Affondo statico

Questa variante di affondo è molto utille perche presuppone che i piedi rimangano imbullonati a terra, quindi a livello coordinativo è facilmente digeribile.

Tra l'altro quando la persona che sta eseguendo l'esercizio si trova nella parte finale della fase eccentrica, ovvero con il ginocchio sul pavimento, si può settare bene la posizione del ginocchio anteriore ed evitare eccessive forze di taglio su questa articolazione.

Affondi dinamici

Questa variante prevede lo stesso movimento della variante statica, solo che nel secondo caso i piedi risultano essere come «imbullonati» a terra, mentre nella variante dinamica ogni volta c'e' un ritorno alla posizione di partenza a piedi pari, quindi c'e' una fase un po più esplosiva e richiede all'esecutore un livello di forza leggermente maggiore.

Contraffondo

Questa variante prevede di «scappare» dietro con la gamba posteriore.

Questa modalità di esecuzione non prevede fasi esplosive e grazie al fatto che la gamba va indietro si riescono anche ad evitare gli errori classici di questo esercizio, ovvero un eccessivo carico sulla catena anteriore con un surplus di stress per il compartimento anteriore del ginocchio.

Differenza tra affondo e piegata

La differenza tra queste due modalità di esecuzione è il grado di inclinazione del busto in avanti durante il passo affondo, nel caso dell'affondo c'e' un'inclinazione del busto con, in percentuale, una maggior enfasi sulla muscolatura della catena posteriore, nel caso della piegata il busto resta praticamente perpendicolare al pavimento, garantendo, sempre in percentuale, una maggior enfasi sulla muscolatura della catena anteriore.

Affondo in andatura

Questa variante non è altro che una camminata in avanti eseguita con dei passi affondo, quindi le caratteristiche del passo affondo sono sempre le stesse, solo che vengono eseguiti durante un’andatura.

Affondi laterali

Questo esercizio prevede un passo affondo laterale, anche questa tipologia di affondo può essere eseguita in modalità «statica» o «dinamica» seguendo lo stesso principio della variante longitudinale.

La difficoltà che si può trovare nell'eseguire questo esercizio è perlopiù data dal grado di mobilità articolare dell'articolazione della caviglia e dalla lunghezza del femore.

Cominciare ad insegnare questa variante nelle modalità più semplici fin da subito potrà risultare molto utile in un secondo momento per l'allenamento delle varie sfaccettature di forza laterali.

Bulgarian squat o split squat

Altra variante di affondo da inserire in una fase leggermente più evoluta dell'atleta a causa del suo maggior grado di instabilità che ne complica l'esecuzione.

Tactical lunges

Questa vaiante di affondo prevede un passo più corto del normale affondo, ma permette una distribuzione del carico in percentuale maggiore su entrambe le gambe.

Ho utilizzato questa variante su un giocatore per modificare il movimento di ricezione di una palla corta quando aveva un ginocchio infiammato.

Land mine lunges

Nell’immagine si vede il lateral land min lunges “Zercher”.

Questa particolare forma di esecuzione risulta essere molto utile per allenare le varie sfaccettature di forza laterali.

Un errore che ho visto fare proponendo questo esercizio è stato quello di posizionare un rialzo sotto il piede per rendere l’appoggio perpendicolare alla direzione del carico, ma in questa maniera si va a snaturare la natura dell’esercizio, che strumento per migliorare la forza laterale diventa un qualcosa di molto simile ai classici lavori longitudinali.

Applicazione del carico

Può essere:

- Bassa con 2 manubri;
- Frontale simil goblet;
- Posteriore con un bilanciere o una bulgarian bag;
- Overhead;
- Zercher;

Bassa con 2 manubri

Questa è la versione più semplice di applicazione del carico, infatti i manubri (o i dischi in questo caso) stando in basso abbassano notevolmente il centro di massa rendendo molto più facile la ricerca dell'equilibrio.

Frontale simil goblet

In questa versione il centro di massa atleta-carico si alza leggermente rispetto alla precedente soluzione e la ricerca dell’equilibrio diventa leggermente più difficile.

Posteriore con un bilanciere o con una bulgarian bag

Il posizionamento posteriore del carico porta il soggetto più facilmente ad una leggera inclinazione in avanti del busto andando a colpire «percentualmente di più» i muscoli della catena posteriore.

Overhead

L’affondo eseguito con il bilanciere in overhead è la versione che mette più in crisi l’esecutore, sia da un punto di vista dell’equilibrio, sia da un punto di vista tecnico e anche da un pinto di vista di capacità di stabilizzazione del core.

In questo caso risulta molto difficile inclinare il busto in avanti e proprio per questo motivo il carico verrà maggiormente gestito dalla muscolatura della catena anteriore.

Zercher

L’affondo sagittale con questa presa risulta come sensazione molto simile alla presa goblet.

Questa modalità di gestione del carico risulta utile nella versione landmine con l’affondo laterale per simulare la modalità di spinta della gamba durante i cambi di direzione.

Adattare l’esercizio all’atleta

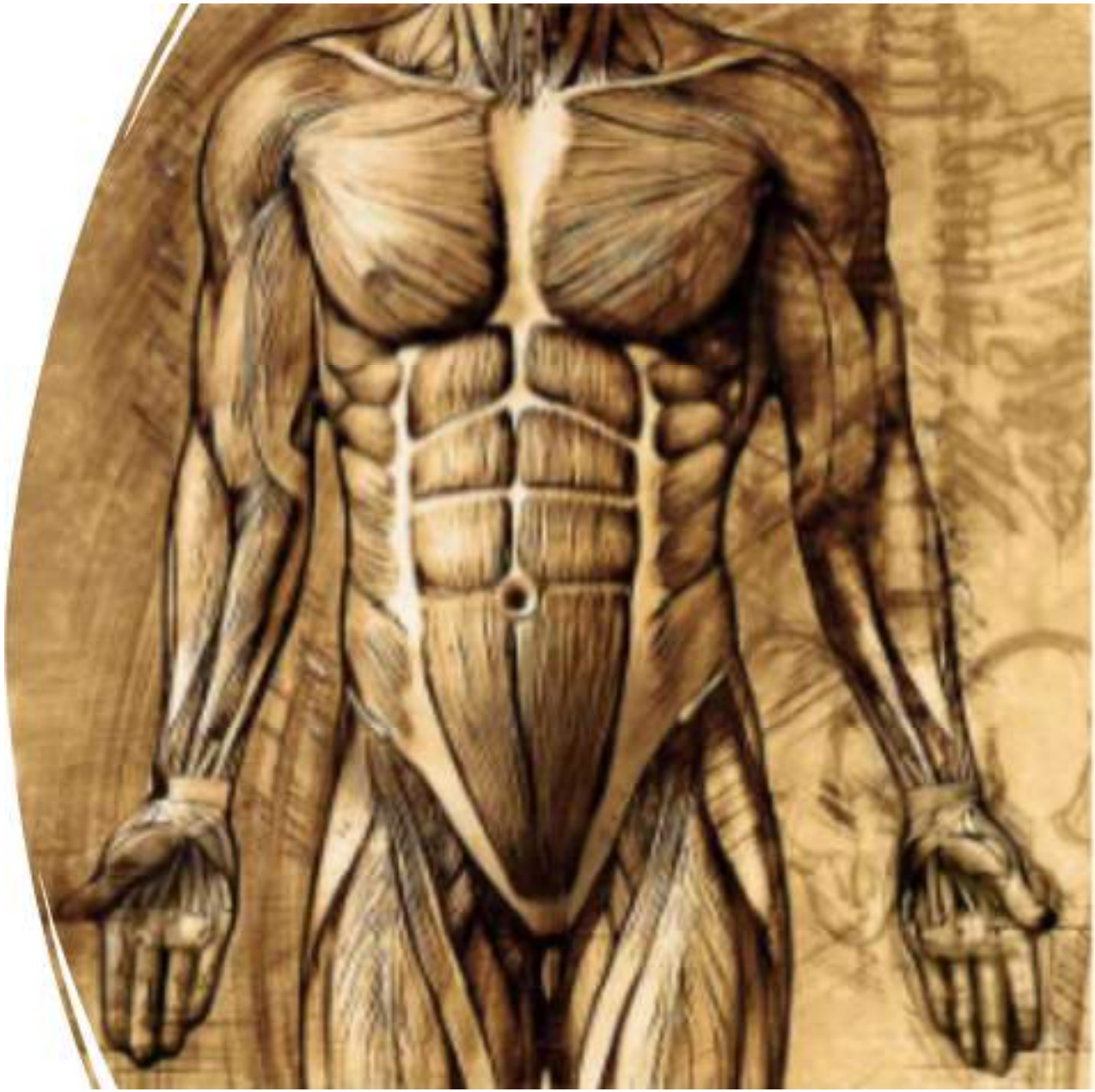
In questo caso più che adattare l’esercizio all’atleta dovrò scegliere la variante che può fare meglio al mio caso, valutando la condizione dell’atleta stesso e soprattutto quella che è la condizione delle ginocchia in primis, ma anche delle altre articolazioni in generale.

Upper body

- Anatomia dei principali muscoli del busto;
- Bilanciamento dell’articolazione della spalla;
- Esercizi di forza per il busto;
- Esercizi di potenza per il busto;
- Esercizi pliometrici per il busto.

Principali muscoli del busto

- Cuffia dei rotatori;
- Grande pettorale;
- Piccolo pettorale;
- Gran dorsale;
- Trapezio;
- Romboidi;
- Deltoide;
- Bicipite;
- tricipite;.



Cuffia dei rotatori della spalla

- Sovraspinoso
- Sottospinoso
- Piccolo rotondo
- Sottoscapolare

→ Muscoli propri della cuffia dei rotatori

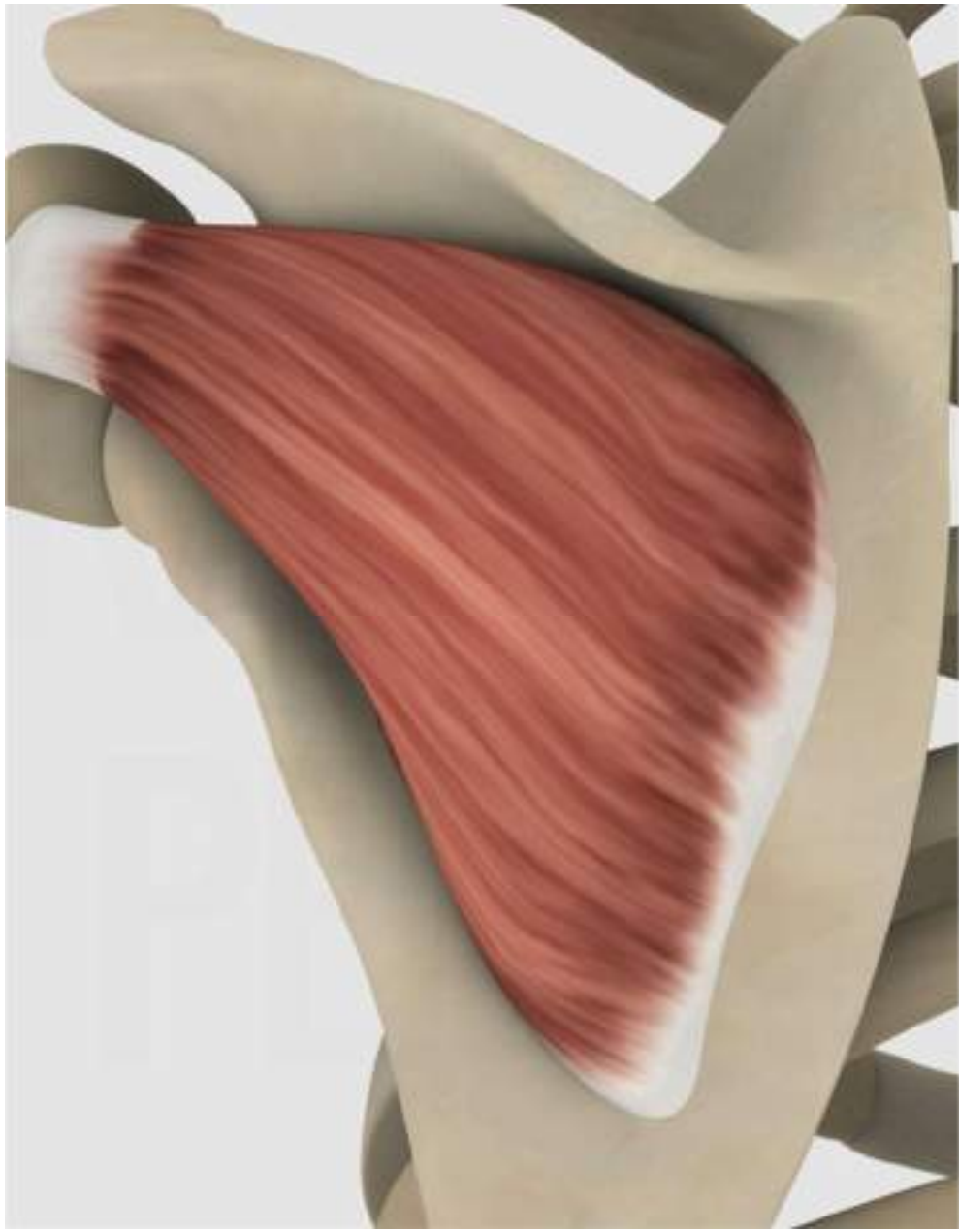
+

- grande rotondo
- Capo lungo del bicipite brachiale

→ Muscoli che aiutano la cuffia dei rotatori

Sottospinoso

- **Origine**: fossa sottospinosa della scapola; **monoarticolare**
- **Inserzione**: faccetta posteriore della grande tuberosità dell'omero;
- **Funzione**: adduzione ed extrarotazione della spalla.



Sovraspinoso

- **Origine**: fossa sottospinosa della scapola; **monoarticolare**
- **Inserzione**: faccetta posteriore della grande tuberosità dell'omero;
- **Funzione**: adduzione ed extrarotazione della spalla.

Piccolo rotondo

- **Origine**: margine laterale della scapola; **monoarticolare**
- **Inserzione**: faccetta posteriore della grande tuberosità dell'omero;
- **Funzione**: adduzione ed extrarotazione della spalla.

Sottoscapolare

- **Origine**: faccia costale della scapola; **monoarticolare**
- **Inserzione**: piccola tuberosità dell'omero;
- **Funzione**: adduzione ed intrarotazione della spalla.

Grande rotondo

Anche se non fa parte della cuffia dei rotatori lo trattiamo in questo contesto

- **Origine**: faccia laterale e margine inferiore della scapola; **monoarticolare**
- **Inserzione**: piccola tuberosità dell'omero;
- **Funzione**: adduzione ed intrarotazione dell'omero.

Classificazione esercizi per la cuffia dei rotatori

intrarotatori

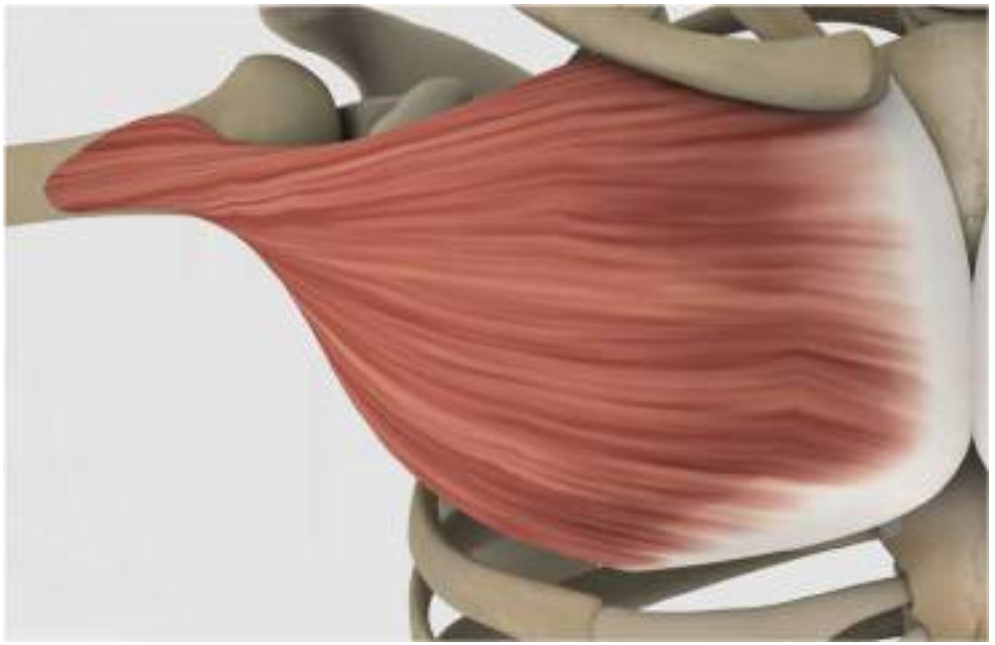
•Aperture a L con manubri elastici cavi o bacchette;

extrarotatori

•Aperture a L con manubri elastici cavi o bacchette;

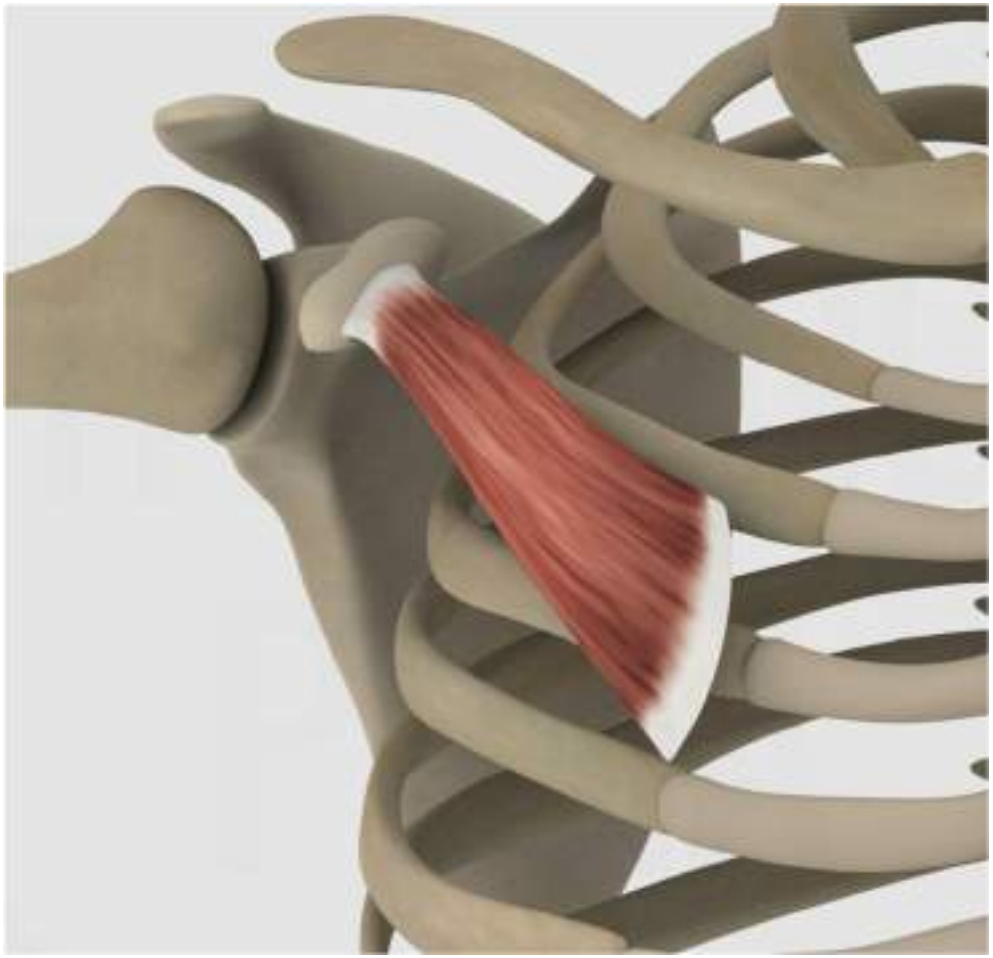
Grande pettorale

- **Origine parte addominale**: foglietto anteriore della guaina del retto dell'addome; **monoarticolare**
- **Origine parte sternocostale:** sterno, prime 6-7 cartilagini costali;
- **origine parte clavicolare:** superficie anteriore della parte mediale della clavicola;
- **Inserzione**: cresta della grande tuberosità dell'omero;
- **Funzione**: adduzione, flessione e intrarotazione della spalla.



Piccolo pettorale

- **Origine:** faccia anteriore della terza, quarta e quinta cartilagine costale; **monoarticolare**
- **Inserzione**: processo coracoideo della scapola;
- **Funzione**: abbassa, intraruota e abduce la scapola



Gran dorsale

- **Origine** : fascia toraco-lombare, cresta iliaca, coste dalla nona alla dodicesima, angolo inferiore della scapola; **monoarticolare**
- **Inserzione**: piccola tuberosità dell'omero;
- **Funzione**: adduzione, estensione, intrarotazione della spalla.

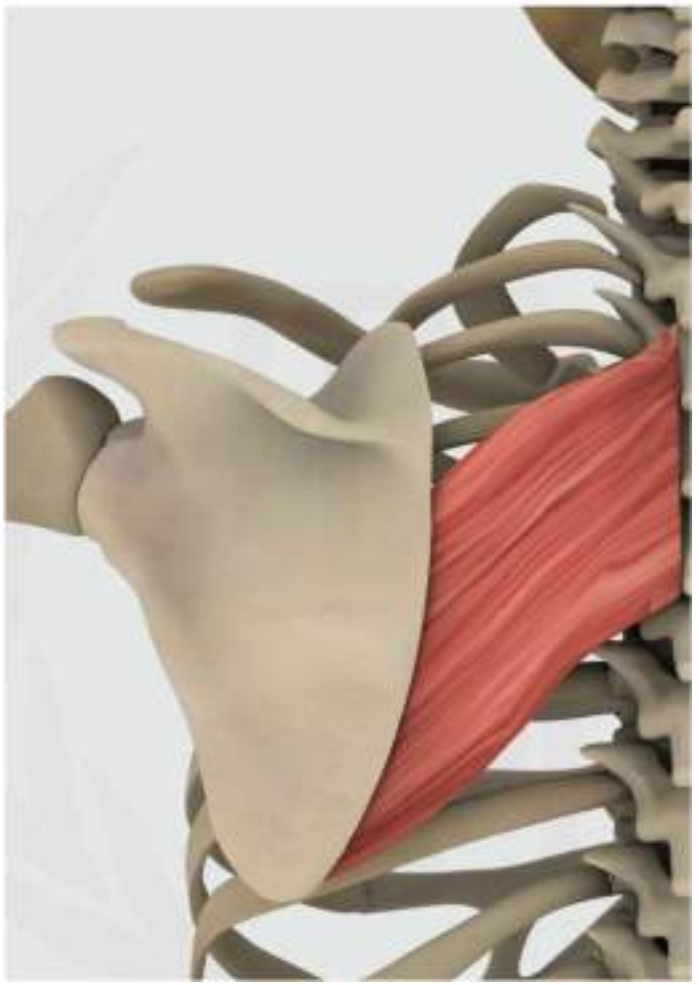
Trapezio

- **Origine parte ascendente**: processi spinosi delle vertebre dalla quarta alla dodicesima;
- **Origine parte trasversa:** processi spinosi delle vertebre dalla quinta alla terza;
- **Origine parte discendente:** occipite, processi spinosi delle vertebre cervicali dalla prima alla quarta
- **Inserzione**: spina della scapola, clavicola, acromion,;
- **Funzione parte ascendente**: depressione della scapola e adduzione della scapola.
- **Funzione parte traversa:** adduzione della scapola;
- **Funzione parte discendente:** flessione laterale del collo, estensione del tratto cervicale, elevazione della scapola e adduzione della scapola

monoarticolare

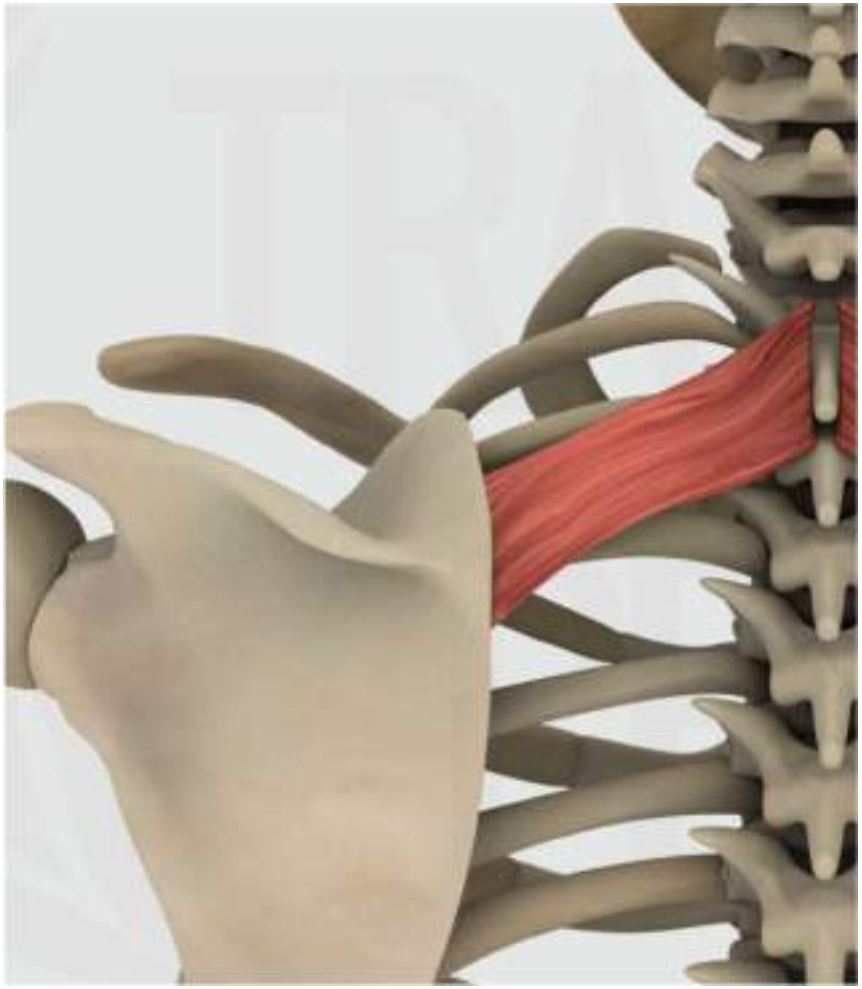
Grande romboide

- **Origine** : processi spinosi dalla prima alla quinta vertebra toracica; **monoarticolare**
- **Inserzione**: margine mediale della scapola;
- **Funzione**: elevazione della scapola e adduzione della scapola.



Piccolo romboide

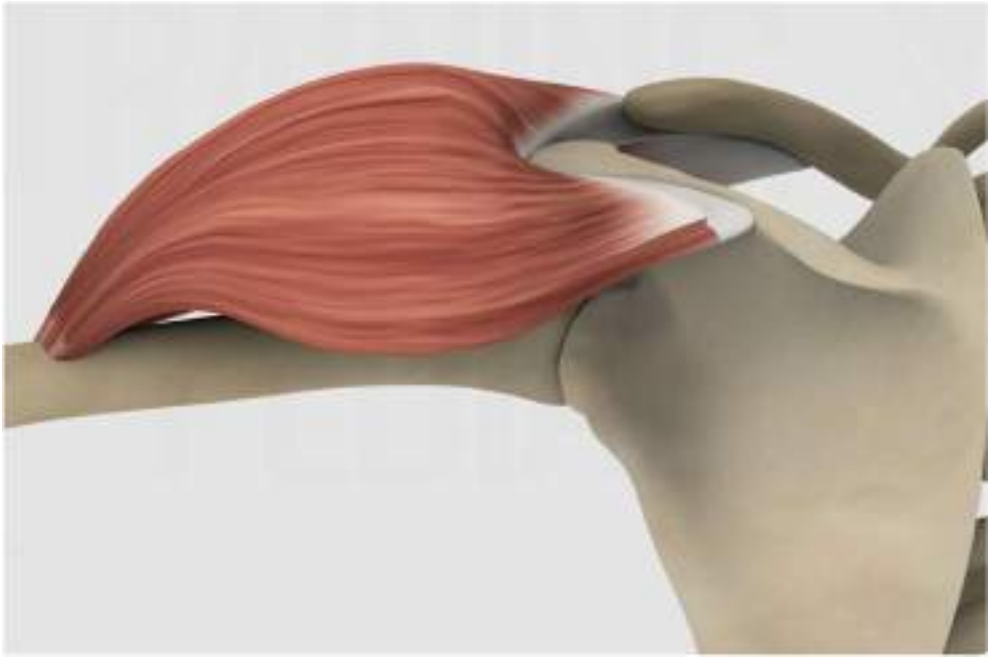
- **Origine** : processi spinosi dalla sesta e settima vertebra cervicale; **monoarticolare**
- **Inserzione**: terzo superiore del margine mediale della scapola;
- **Funzione**: elevazione della scapola e adduzione della scapola.



Deltoide

- **Origine parte clavicolare (anteriore)**: terzo laterale della clavicola;
- **Origine parte acromiale (mediale):** acromion;
- **Origine parte spinale (posteriore):** spina della scapola;
- **Inserzione**: tuberosità deltoidea;
- **Funzione parte clavicolare** : antiversione, flessione ed intrarotazione della spalla, partecipa nell'abduzione.
- **Funzione parte acromiale:** abduzione della spalla;
- **Funzione parte spinale:** estensione ed extrarotazione della spalla, partecipa nell'abduzione;

monoarticolare

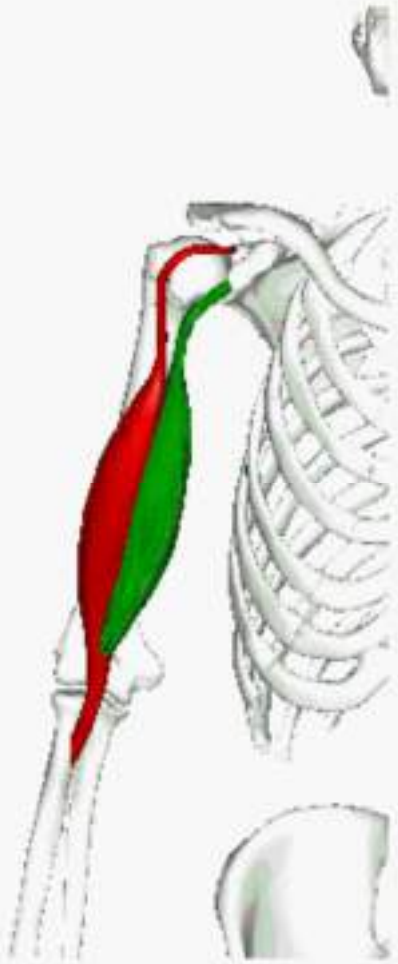


Bicipite brachiale

Muscolo formato da 2 capi: capo lungo e capo breve:

- **Origine capo lungo**: processo sovraglenoideo della scapola;
- **Origine capo breve:** processo coracoideo della scapola;
- **Inserzione**: tuberosità bicipitale del radio;
- **Funzione:** flessione del gomito, flessione della spalla, supinazione dell'avambraccio.

biarticolare



Tricipite brachiale

muscolo formato da 3 capi: capo lungo e 2 capi brevi uno mediale e uno laterale

- **Origine capo lungo**: processo sotto glenoideo della scapola; **biarticolare**
- **Origine capo laterale:** superficie posteriore laterale dell'omero; **monoarticolare**
- **Origine capo mediale:** superficie posteriore mediale dell'omero; **monoarticolare**
- **Inserzione**: processo olecranico dell'ulna;
- **Funzione capo lungo:** estensione del gomito ed estensione della spalla;
- **Funzione capo laterale e capo mediale:** estensione del gomito

Bilanciamento dell'articolazione della spalla

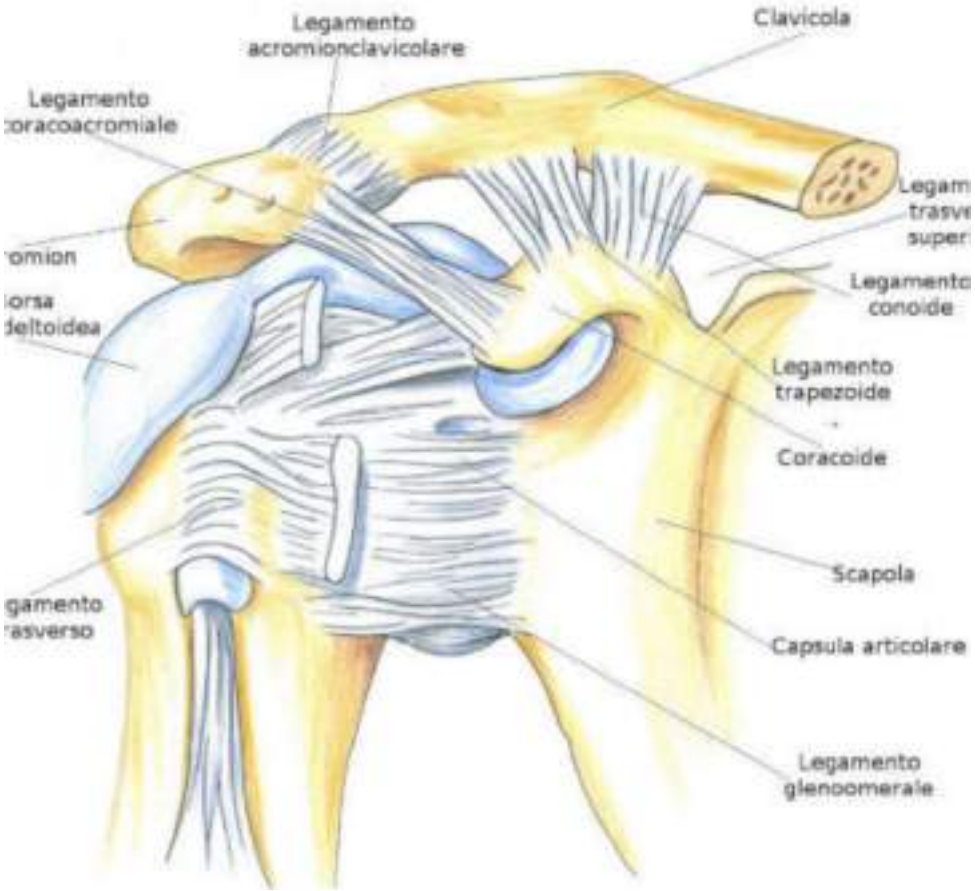
L'articolazione della spalla è l'articolazione più mobile del corpo umano, nel senso che ha più gradi di movimento delle altre articolazioni. Se non fosse per tutti gli elementi stabilizzatori presenti, sia attivi che passivi, sarebbe un'articolazione altamente instabile.

Per elementi stabilizzatori passivi intendiamo tutto ciò che concerne il connettivo dell'articolazione, quindi:

Cercine glenoideo

Capsula articolare

Legamenti



Bilanciamento dell’articolazione della spalla

Per elementi stabilizzatori attivi intendiamo invece tutti i muscoli della cuffia dei rotatori già elencati precedentemente.

Come preparatori non possiamo fare molto per la componente passiva (in realtà qualcosa si può fare), ma possiamo intervenire in maniera più incisiva sulla componente attiva.

I muscoli stabilizzatori della spalla, come del resto quasi tutti i muscoli del corpo, possono essere chiamati in causa come motori del movimento, con contrazioni concentriche-eccentriche, o come stabilizzatori, con azioni isometriche.

Dobbiamo quindi stimolare questi muscoli in entrambe le modalità.

Upper body exercises

- Esercizi di spinta avanti;
- Esercizi di spinta in alto;
- Esercizi di trazioni dall’alto;
- Esercizi di trazione da davanti;

Esercizi di spinta in avanti

- Panca piana con manubri e bilanciere;
- Push up, hindu push up, tiger push up ecc, ecc;
- Dips alle parallele;
- Chest press;
- burpees:;
- Cat walking
- Dragon walk;
- Push up jump;
- Push up superman;
- Depth push up.

Distensioni con bilanciere su panca piana

Questo esercizio è sicuramente una ottima soluzione per lo sviluppo della forza del busto, ma bisogna tenere in considerazione qualche elemento:

- Posizione delle scapole;
- Sovraccarico del sovraspinoso;
- È un esercizio che dovrebbe essere centellinato in una preparazione di un giocatore di pallavolo o di beach volley.

Distensioni con manubri su panca piana

- A differenza del precedente garantisce un ROM maggiore;
- Rispetta molto di più la fisiologia della spalla riducendo il sovraccarico sul sovraspinoso;
- Coinvolge in maniera più importante gli stabilizzatori della spalla.
- Consente di muovere dei carichi inferiori rispetto al suo omonimo con il bilanciere;
- È leggermente più difficile trovare la tecnica corretta.

Push up

- Il posizionamento delle scapole è uguale a quello che si ha nelle distensioni;
- È un esercizio facilmente modulabile;
- È consigliabile proporlo con appoggi non eccessivamente larghi;
- Consente un’attivazione simultanea del core;
- Permette al coach di controllare il posizionamento delle scapole;

Hindu push up

- Esercizio che prevede un gradiente di forza leggermente superiore e stimola i muscoli responsabili del movimento di spinta in maniera leggermente diversa a seconda del momento in cui si analizza l'esercizio.
- Da proporre con appoggi non troppo larghi onde evitare sovraccarichi sul sovraspinoso;
- Anche questa variante può essere declinata in vari modi per rendere l'esercizio più o meno intenso;

Tiger push up

- Esercizio volto a stimolare principalmente i muscoli estensori del gomito;

Dragon walk

Dips alle parallele

- Esercizio che stimola i muscoli coinvolti nella spinta con un angolo differente rispetto alle normali distensioni;
- Fare attenzione a fasi eccentriche troppo accentuate onde evitare sovraccarichi sul capo luingo del bicipite;
- Anche questo esercizio può essere reso più semplice o più difficile in base a come viene proposto.

Chest press

- Entry level negli esercizi di spinta;
- Il movimento guidato consente di focalizzarsi sul posizionamento delle scapole;

Burpees

- Esercizio in cui dalla posizione con il petto a terra si cerca il più velocemente possibile di tornare in piedi;
- Esercizio utile nei mesocicli di potenza.

Cat walking

- Esercizio che prevede un gattonamento fino ad arrivare con il petto a terra, per poi tornare nella posizione di partenza nel più breve tempo possibile.
- I piedi restano bloccati a terra nella stessa posizione;
- Esercizio utile nei mesocicli di potenza.

Push up superman

- Esercizio di potenza che prevede una rapida estensione delle braccia per ottenere una fase di volo dove durante la quale si portano le braccia in alto.

Depth push up

- Esercizio che prevede una caduta da un piano rialzato, frenata grazie all'uso delle braccia che immediatamente dovrano reagire con un contromovimento per riportarle sopra al plinto.

Ball to the ceiling

- Esercizio da utilizzare nelle sedute di potenza;
- Prevede l'utilizzo di una palla medica di un carico proporzionato alla forza dell'utente;
- Da sdraiati si riceve la palla medica e si cerca di reagire il rapidamente possibile rimandandola nel punto di partenza.

Esercizi di spinta in alto

- Shoulder press;
- Db shoulder press;
- Military press;
- Arnold press;
- Scoop press;
- Land mine military press
- Push press;
- High pull;
- Push and jerk;
- Ball to the ceiling;
- Land mine push press;
- Land mine push and jerk.

Shoulder press

- Entry level degli esercizi di spinta verso l'alto;
- Eseguita con un macchinario permette di insegnare il posizionamento corretto dei gomiti;
- Scegliere dei macchinari che rispettino la meccanica del movimento di spinta verso l'alto;
- Risulta utile, utilizzata con le prese strette, quando si ha a che fare con un'infiammazione del tendine del sovraspinoso;

Db shoulder press

- Stesse regole della macchina, ma l'esercizio svolto con il manubrio consente di rispettare meglio la meccanica della spalla durante l'esercizio di spinta;
- In caso di spalle non troppo mobili è possibile inclinare maggiormente la panca in modo da evitare stress inutili;
- Anche questo esercizio ci permette di lavorare anche in caso di infiammazikone sul tendine del sovraspinoso;

Military press

- Esercizio eseguibile con manubri e con bilanciere;
- Esercizio che prevede una maggiore attivazione del core durante l'esecuzione;
- Va eseguito senza l'ausilio delle gambe;
- Attenzione alla scarsa mobilità della spalla, perché si ripercuote sulla bassa schiena.

Arnold press

- Esercizio con un TUT)time under tension) elevato (non adatto nei mesocicli di forza, ma più adatto per quelli di ipertrofia o di adattamento anatomico)
- I carichi utilizzabili sono nettamente inferiori a a quelli utilizzati in un normale db shoulder press.

Scoop press

- Altro esercizio con TUT elevato, quindi valgono le stesse indicazioni date per l'Arnold press.
- Questa variante riesce a sfruttare bene quasi l'intero ROM dei fasci anteriori del deltoide;

Single arm land mine military press

- Come ogni esercizio in land mine la spinta + leggermente verso avanti.
- Il gomito passa vicino al corpo consentendo di evitare inpingement alla spalla.

Push press

- Esercizio che prevede un piccolo caricamento delle gambe che va a innescare la salita del bilanciere che verrà poi conclusa grazie all'ausilio delle braccia;
- I carichi utilizzati sono superiori rispetto a quelli della military press;
- L'esercizio è pi+ sinergico della military press;
- Utile nei mesocicli di potenza.

High pull

- Esercizio di tirata che prevede una buona erogazione di potenza;
- Può essere eseguito con o senza l'utilizzo degli estensori dell'anca, ovviamente nel secondo caso i carichi da utilizzare si alzano.
- Anche questo esercizio si sposa bene con i mesocicli di potenza;
- Attenzione a non superare con i gomiti le spalle, per non causare conflitto tra il tendine del muscolo sovraspinoso e l'acromion.

Push and jerk

- Esercizio che prevede una partenza come quella del push press, ma la fase di incastro andrà fatta cercando di piegare le gambe per ridurre la strada che deve fare il bilanciere verso l'alto e dopo che l'incastro è avvenuto si possono distendere le gambe;
- I carichi utilizzati sono superiori a quelli del push press;
- Anche questo esercizio si colloca bene nei mesocicli di potenza;

Land mine push press

- Stesse caratteristiche del push press normale solo che qui la spinta è un pò verso avanti.

Land mine split push and jerk

- Stesse caratteristiche del push and jerk, ma con una spinta verso avanti e con una sforbiciata;
- Esercizio più sinergico e che quindi riesce a sollevare dei carichi più alti rispetto al land mine push press;
- Costringe a essere anche rapidi con le gambe;
- Anche questo esercizio andrebbe utilizzato nei mesocicli di potenza.

Ball to the ceiling

- Esercizio da utilizzare nei complex di potenza;
- Prevede l'utilizzo di una palla medica di un carico proporzionato alla forza dell'utente;
- Da seduti si cerca di lanciare la palla il più in alto possibile.

Esercizi di trazione dall’alto

- Lat machine con varie impugnature;
- Trazioni con varie impugnature;
- Pull down;
- Pull over;
- Slamrope;
- Slamball;
- Skierg;

Lat machine con varie impugnature

- Entry level negli esercizi di trazione;
- Consigliabili maggiormente le prese strette per evitare inpingement;
- Tra le prese strette preferire quella neutra per rispettare la meccanica del gomito;
- Garantire sempre il ROM completo onde evitare accorciamenti del bicipite con relativi problemi sul bagher;
- Rispettare il corretto timing di esecuzione dell'esercizio, ovvero focalizzarsi su un anticipato abbassamento della scapola a cui seguirà l'estensione della spalla e la flessione del braccio.
- Fare attenzione all'intrarotazione finale della spalla.

Trazioni con varie impugnature

- Stesse regole della lat machine, anche nella preferenza della presa;
- Esercizio che necessita un gradiente di forza maggiore (anche se si possono trovare soluzioni per demoltiplicare il peso corporeo);
- Esercizio che necessita di una stabilizzazione maggiore del core durante l'esecuzione.

Pull down

- Esercizio monoarticolare (ovvero che muove solo l'articolazione della spalla e non quella del gomito);
- I carichi utilizzabili sono inferiori;
- Si esegue dal cavo alto, garantendo in questa maniera una esecuzione sicura per la spalla;
- Il lavoro ai cavi ci permette di avere una contrazione più «isotonica»

Pull over

- Esercizio molto simile al pull down, ma che prevede solo circa 90° di movimento;
- Si utilizza un manubrio e quindi si ha un picco di contrazione quando la spalla è più «indifesa», quindi bisogna eseguirlo con molta attenzione;
- In caso di lussazioni anteriori dell'omero è da sconsigliare vivamente.

Slam rope

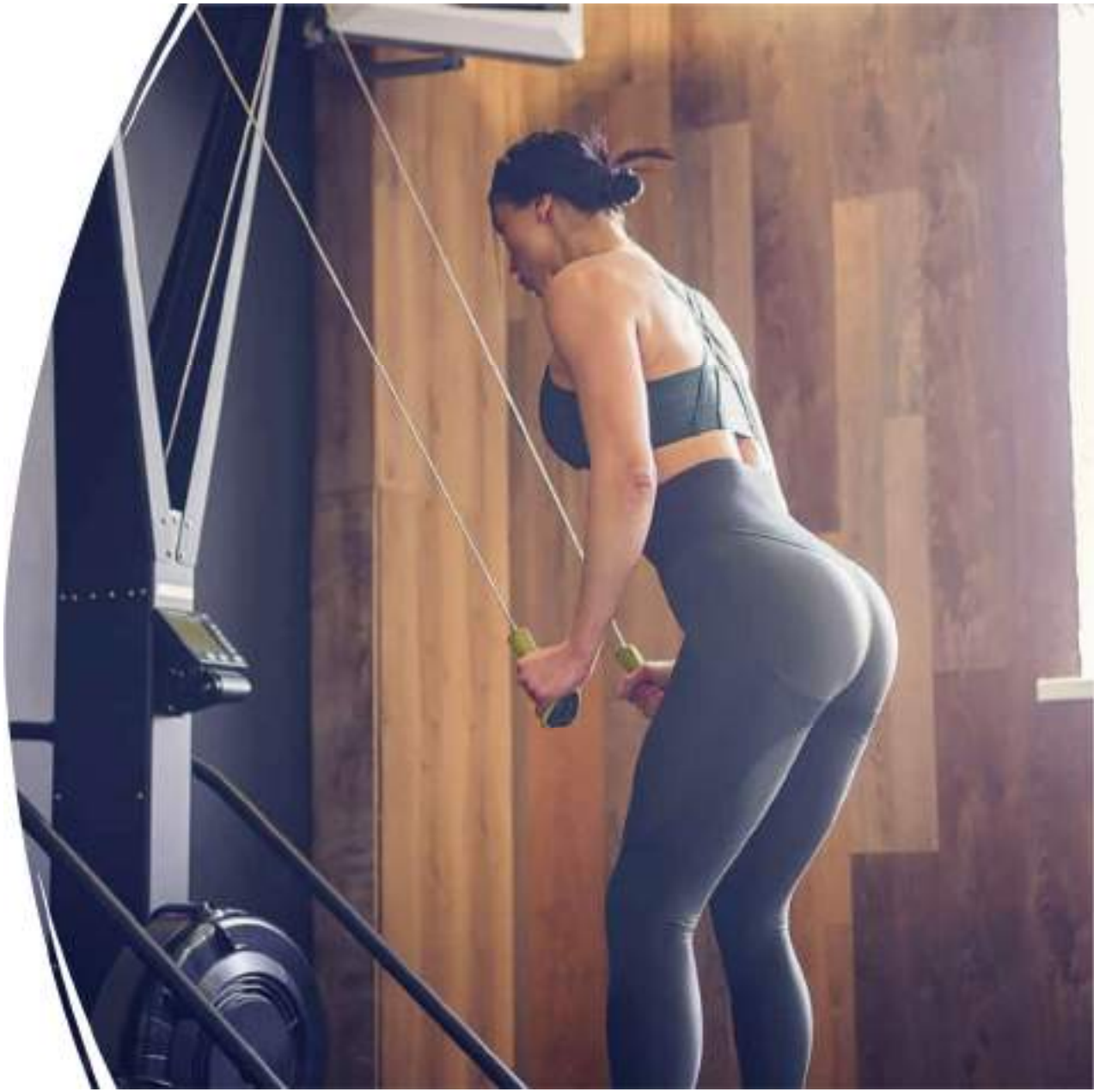
- Esercizio utile nelle fasi di potenza, quindi da evitare numeri esagerati di ripetizioni, ma ricercare erogazioni di potenza ed escursioni elevate

Slamball

- Stessa dinamica dello slam rope, massima apertura della spalla e massime erogazioni di Potenza in fase concentrica;
- Questi movimenti di rapida chiusura allenano in maniera dinamica anche il core.

Skierg

- Esercizio eseguito con un macchinario;
- La contrazione risulta essere meno nervosa, a causa del tipo di resistenza che offre la macchina.
- Durante l'esercizio è possibile monitorare il wattaggio e quindi si può interrompere quando si scende sotto una certa soglia di potenza, situazione che si verifica generalmente tra le 7 e le 8 ripetizioni.



Plio pullover

Esercizio da svolgere con una palla medica, l’obiettivo dovrebbe essere quello di fare un contromovimento più velocemente possibile, andare a cercare un lavoro pliometrico della spalla.

Esercizi di trazione da davanti

- Vertical row;
- Db rowing;
- BB rowing;
- Pulley;
- Rowing snatch;
- Db drop row.

Vertical row

- Entry level degli esercizi di remata;
- Consente di capire il corretto timing di attivazione muscolare onde evitare di utilizzare solo i muscoli delle braccia;
- Il sedile della macchina va settato in modo tale da avere angoli di 90° sul gomito quando quest'ultimo è all'altezza della spalla;
- L'esercizio andrebbe insegnato cercando prima umn'adduzione delle scapole e poi l'estensione della spalla e la flessione del gomito.

Db rowing

- Una volta appreso il timing degli esercizi di remata si può cominciare ad utilizzare dei manubri che prevedono un maggior utilizzo degli stabilizzatori;
- L'idea, dovrebbe essere quella che dopo aver addotto le scapole si cerca di portare i manubri alle proprie tasche riducendo al minimo l'intervento dei flessori del gomito;

Pulley

- Questo esercizio andrebbe proposto dopo aver appreso il Db row, perché prevede un primo utilizzo della bassa schiena;
- Può essere eseguito con varie prese che fanno cambiare il bersaglio dell'esercizio.

Bb rowing

- Bisognerebbe arrivare ad utilizzare questo esercizio solo quando si è certi della capacità del soggetto di mantenere la schiena in posizione corretta;
- Il busto dovrebbe stare quasi parallelo al pavimento;
- Il timing dell'esercizio è lo stesso visto negli esercizi di remata precedenti;

Rowing snatch

- Esercizio di potenza che prevede una fase di accelerazione importante per consentire la chiusura della ripetizione;
- È uno di quegli esercizi che se eseguito lento il manubrio non sale (ovviamente se il carico è corretto).
- Ideale nei mesocicli di potenza;

Db drop row

- Esercizio in cui si cerca una fase pliometrica, ideale quando si cerca di lavorare sulla capacità di reazione di questi distretti muscolari.

Periodizzazione e spinte in contromovimento

Durante questa presentazione in aula cercheremo di fornire gli elementi base per riuscire a organizzare una stagione agonistica.

Partendo dalla nomenclatura di base arriveremo a definire i contenuti dei vari periodi dell'anno.

In seguito vedremo qualche esempio di esercizi in contromovimento per allenare la forza reattivo-elastica delle gambe.

Periodizzazione: definizione

La parola “periodizzazione” significa, fondamentalmente, divisione del processo di allenamento in “periodi” (o cicli, fasi).
È un processo che incorpora sia la pianificazione, sia la programmazione, in poche parole la struttura del piano temporale e il suo contenuto (mezzi e metodi di allenamento) che varia nel tempo.

Modi di periodizzare

- Periodizzazione lineare;
- Periodizzazione ondulatoria;
- Periodizzazione flessibile;
- Periodizzazione a blocchi;
- Periodizzazione A.T.R.

Periodizzazione lineare

Il carico si evolve in maniera lineare.

Es.: 40%, 50%, 60%, 70% e via discorrendo.

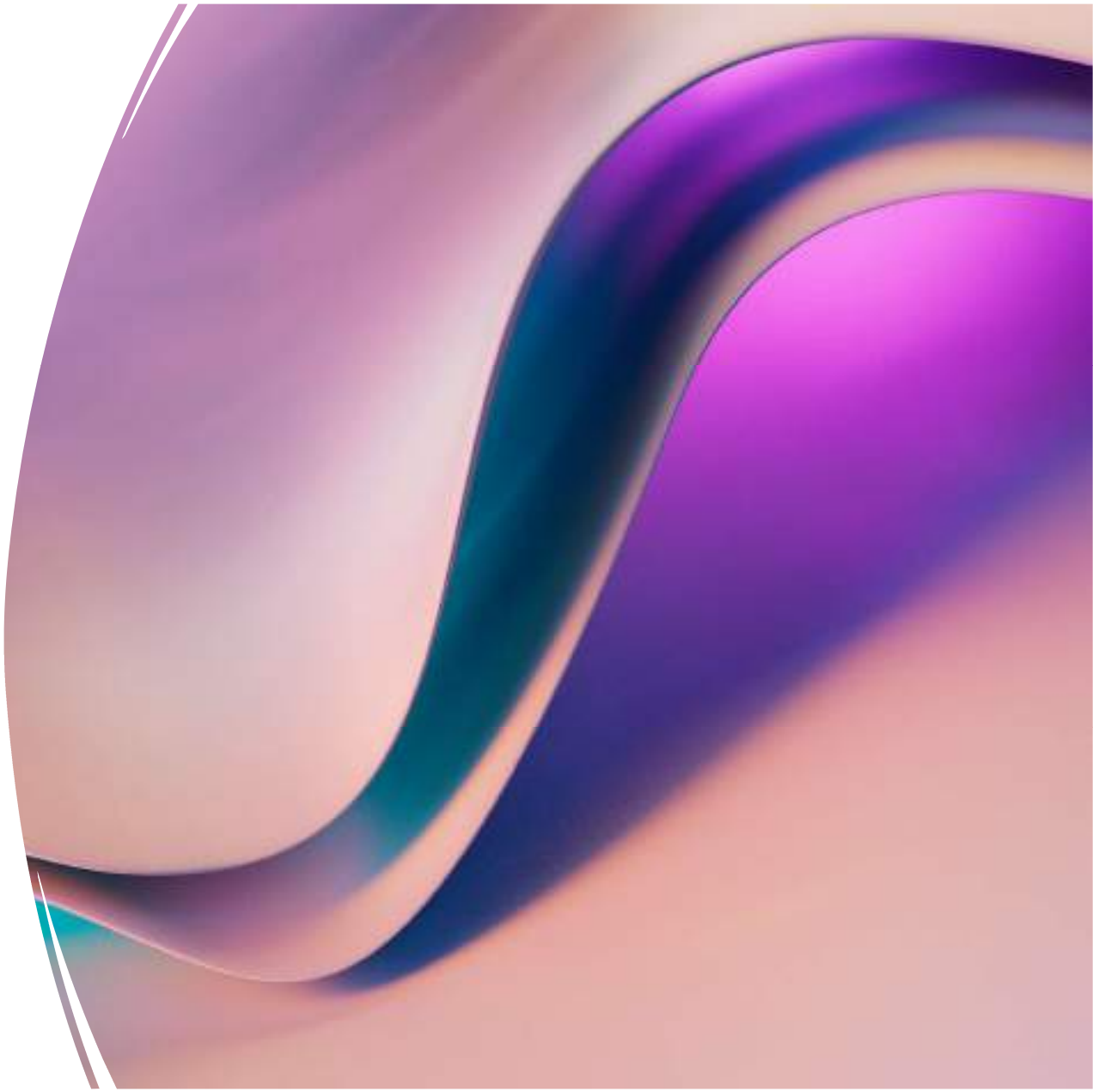
Mi trovo a volte ad utilizzare questa modalità quando ho molto tempo a disposizione, quindi in off season, ma mai durante la stagione agonistica.

Periodizzazione ondulatoria

Questa modalità di organizzazione del tempo risulta essere molto efficace durante la stagione perché permette un migliore mantenimento della condizione.

Si chiama ondulatoria, perché le percentuali di carico e gli stimoli che si ricercano sono molteplici anche durante lo stessa settimana.

Ad esempio il lunedì potrebbe essere incentrato su un lavoro di forza, il mercoledì su un lavoro di potenza e il venerdì su un lavoro di potenza resistente o di agility.



Periodizzazione flessibile

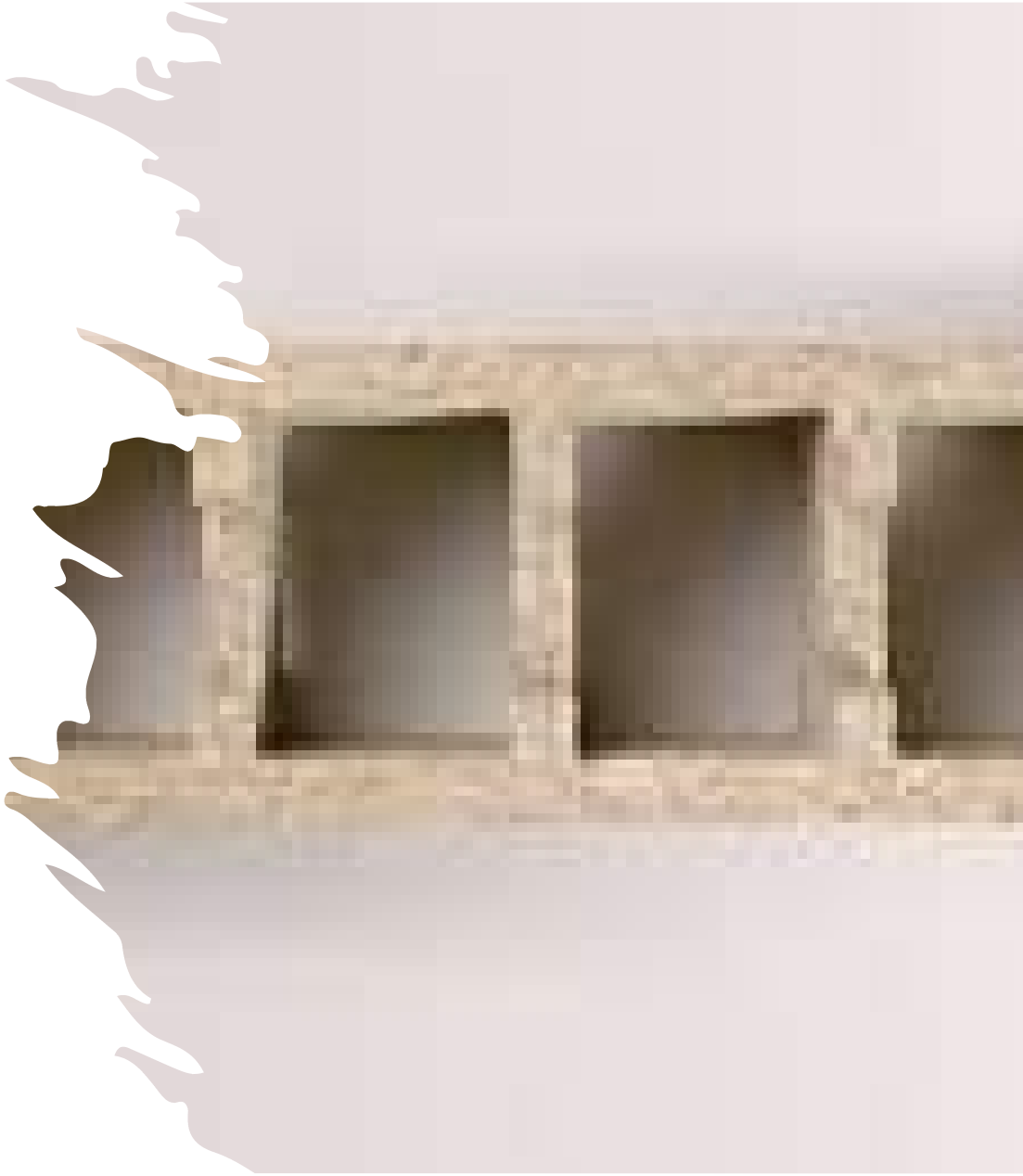
Praticamente nell'atto pratico tutte le periodizzazioni diventano flessibili, e deve essere così, ovvero bisogna sempre considerare l'atleta protagonista e non il programma di allenamento.

Che significa essere flessibile? Che ad esempio se ho programmato per un particolare giorno un lavoro di forza e l'atleta in questione si presenta con un valore di dinamometro inferiore del 10% al suo standard, probabilmente il suo sistema nervoso non ha completamente recuperato e bisognerà prevedere un lavoro meno tassante sul sistema nervoso stesso.

In soldoni bisogna sempre essere pronti a modificare quello che si è scritto la sera prima.

Periodizzazione a blocchi

Ogni fase dell’anno è caratterizzata dall’allenamento di una particolare abilità biomotoria (forza, velocità, resistenza ecc.)

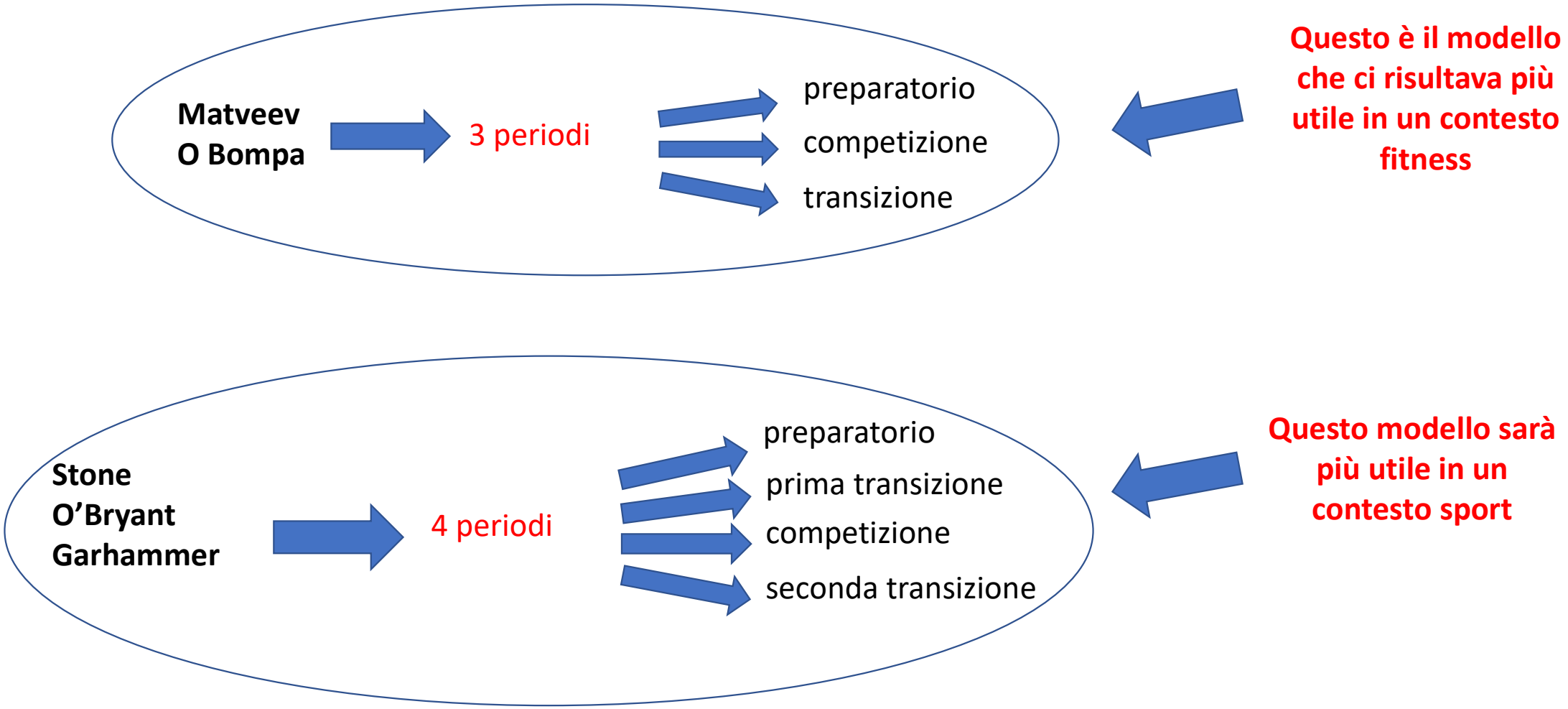


Periodizzazione A.T.R. (accumulation-trasmutation-realization)

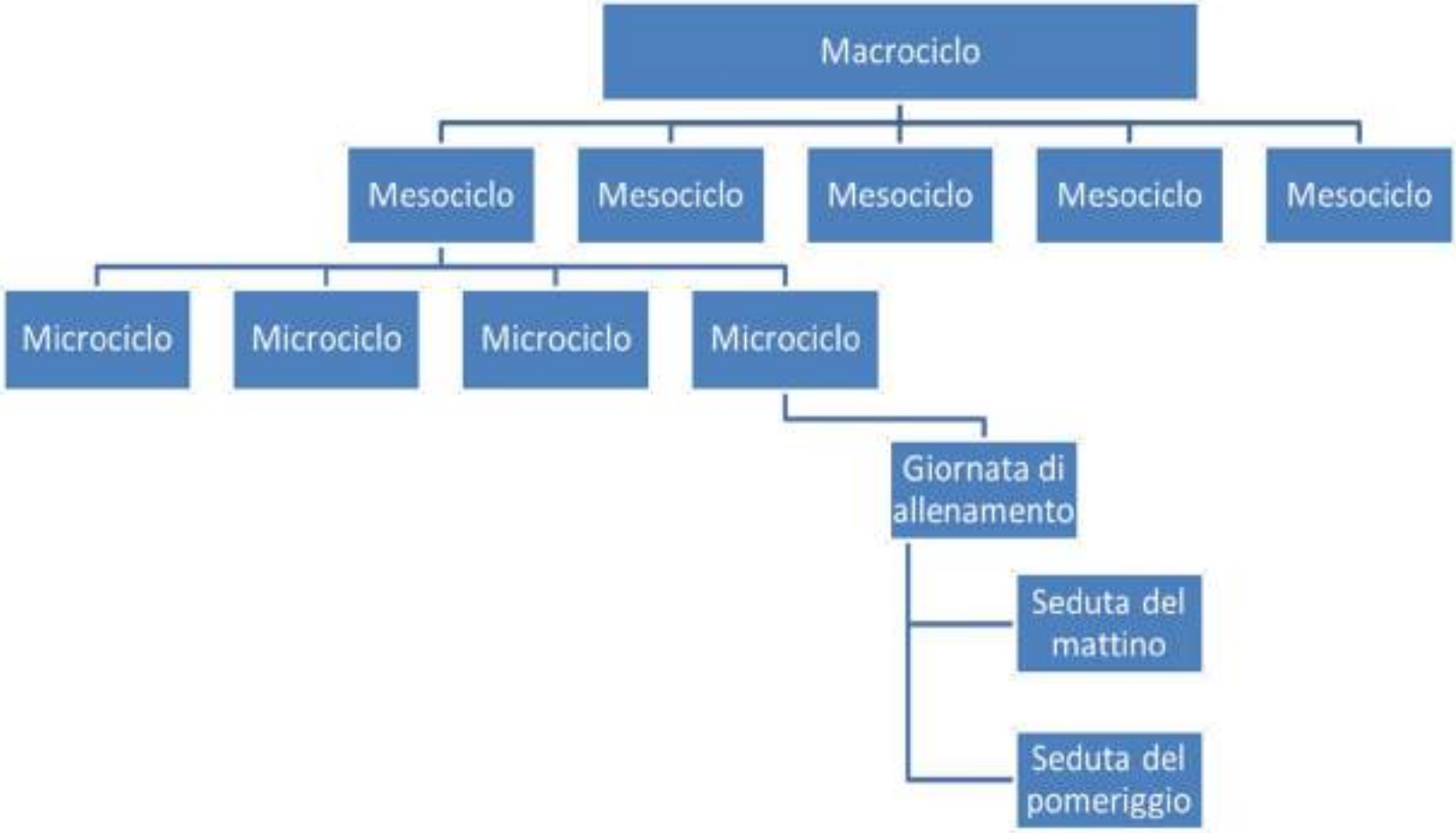
E’ un modello di periodizzazione con picchi multipli durante la stagione, caratterizzata da fasi più brevi (preparazione generale, preparazione specifica e competizione) ripetute più volte durante l’anno.

Il limite di questo modello è che non si ha mai tempo per massimizzare realmente il potenziale motorio degli atleti.

Macro periodi di suddivisione dell'allenamento (modelli)



Attori protagonisti della periodizzazione



Macrociclo

E' l'unità di base dell'allenamento necessaria per raggiungere nuovi livelli di rendimento

La durata di un macrociclo normalmente corrisponde ad una stagione, ma può avere anche durate più brevi o più lunghe, come ad esempio un quadriennio olimpico

Il macrociclo è a sua volta suddiviso in mesocicli

Mesociclo

Il mesociclo è caratterizzato dall'omogeneità degli obiettivi di allenamento, per cui all'interno di un macrociclo annuale si possono disporre diversi mesocicli, come ad esempio un mesociclo per lo sviluppo della forza o mesocicli per la crescita muscolare

Può durare da 2 a 10 settimane

Il mesociclo a sua volta è suddiviso in microcicli

Microciclo

Corrisponde generalmente a una settimana di allenamento

Tuttavia, in alcuni casi, può avere durate differenti (max 10 gg)

Gli obiettivi generali sono quelli del mesociclo a cui appartiene e corrisponde al momento in cui si iniziano a gestire volumi ed intensità

Il microciclo è composto dalle giornate di allenamento

Giornata di allenamento

Essa può essere strutturata su una o più sedute di allenamento

Maggiore sarà il numero delle sedute giornaliere, minore sarà il volume per ogni seduta

Più sedute sono solitamente impiegate nel caso di atleti di alto livello che hanno la possibilità di recuperare fra un allenamento e il successivo.

Seduta di allenamento

Nella stessa giornata di allenamento possono essere previste 1, 2 o 3 sedute, ovviamente maggiore è il numero delle sedute e minore sarà la durata delle stesse.

NON SEMPRE DI PIU' E' MEGLIO.

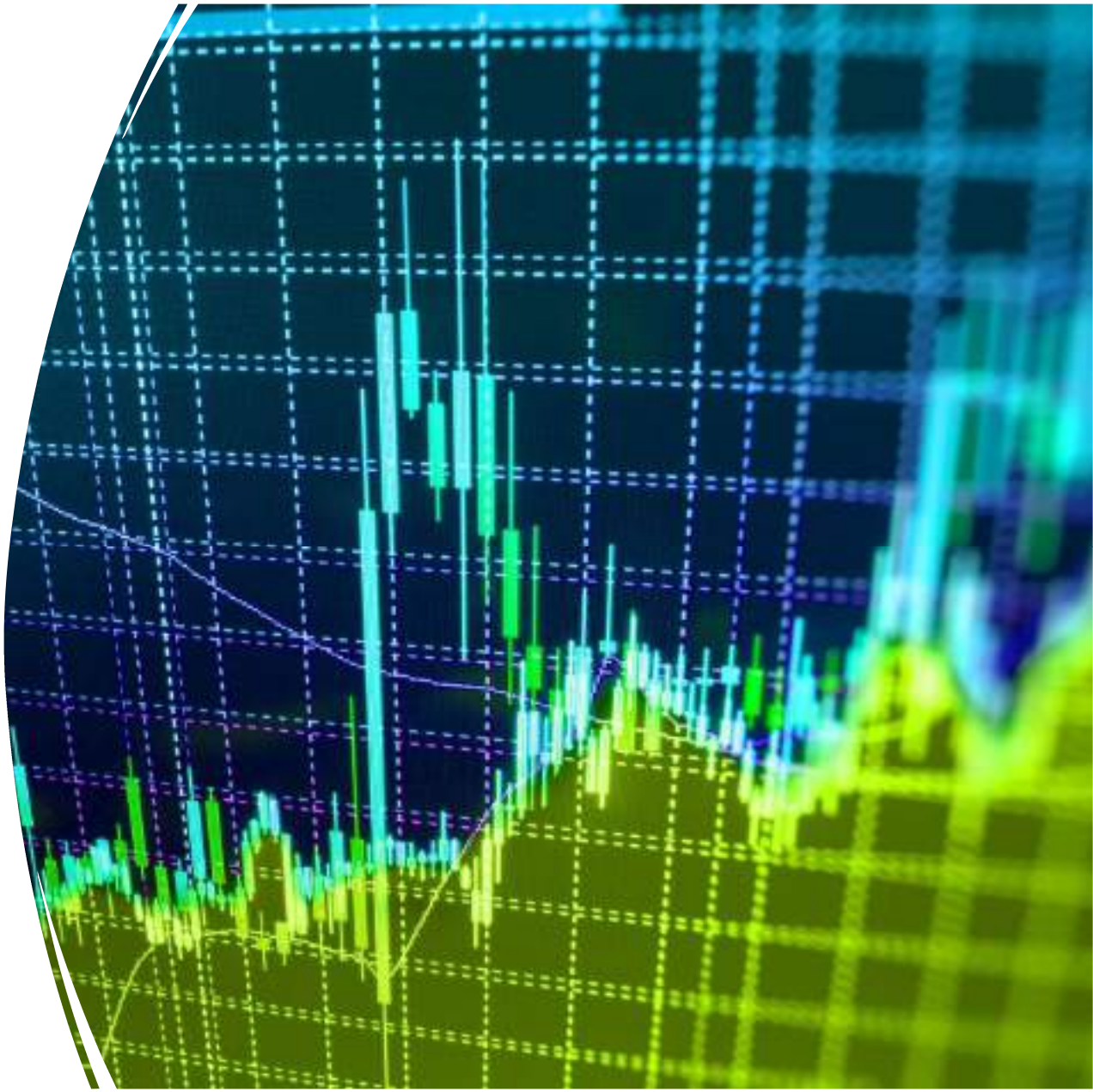
Solo in rari casi mi sono trovato a proporre 3 sedute al giorno, la media è 2, ma maggiore è la vicinanza alla competizione e maggiormente gli allenamenti dovrebbero essere diluiti per consentire un recupero completo sia a livello metabolico sia a livello del sistema nervoso.

A volte potrebbe risultare più utile non allenarsi affatto.

Questa foto di Autore sconosciuto è concesso in licenza da CC BY-NC-ND

I parametri dell'allenamento

- Volume
- Intensità
- Densità
- Recupero
- Frequenza
- Durata dello stimolo



Volume

È rappresentato dal numero totale di serie, ripetizioni e tonnellaggio, ovvero
la mole di lavoro che viene svolta

Maggiore è il volume, minore dovrebbe essere l'intensità, onde evitare
l'***overtraining***

Questa foto di Autore sconosciuto è concesso in licenza da CC BY-ND

Intensità

È rappresentata dal carico e dalla sua

percentuale rispetto all' **1RM**

Intensità alte possono essere utilizzate

in concomitanza con volumi medio-bassi

Il carico può essere di due tipi

- **Interno.** E' rappresentato dalla reazione funzionale individuale dell'atleta al carico esterno, sia sul piano fisico che psichico
- **Esterno.** E' determinato dall'entità e dall'intensità degli stimoli costituenti il carico nonché dalla densità, dalla loro durata e frequenza

Densità

È rappresentata dalla mole di lavoro svolta nell'unità di tempo

Generalmente a densità alte corrispondono intensità basse

Questa foto di Autore sconosciuto è concesso in licenza da CC BY-NC-ND

recupero

Può essere inteso come il tempo che intercorre tra una seduta di allenamento e la successiva, ma anche come il tempo tra una serie e l'altra

Deve essere proporzionato al livello di allenamento dell'atleta e al tipo di stimolo a cui è sottoposto

Frequenza

Corrisponde al numero di sedute effettuate durante la settimana;

Frequenze elevate possono essere utilizzate solo da atleti professionisti, perché la loro giornata ò incentrata sull'allenamento, sull'alimentazione e sul recupero.

Durata dello stimolo

Corrisponde alla lunghezza della seduta di allenamento

La durata dello stimolo deve essere proporzionata all'obiettivo

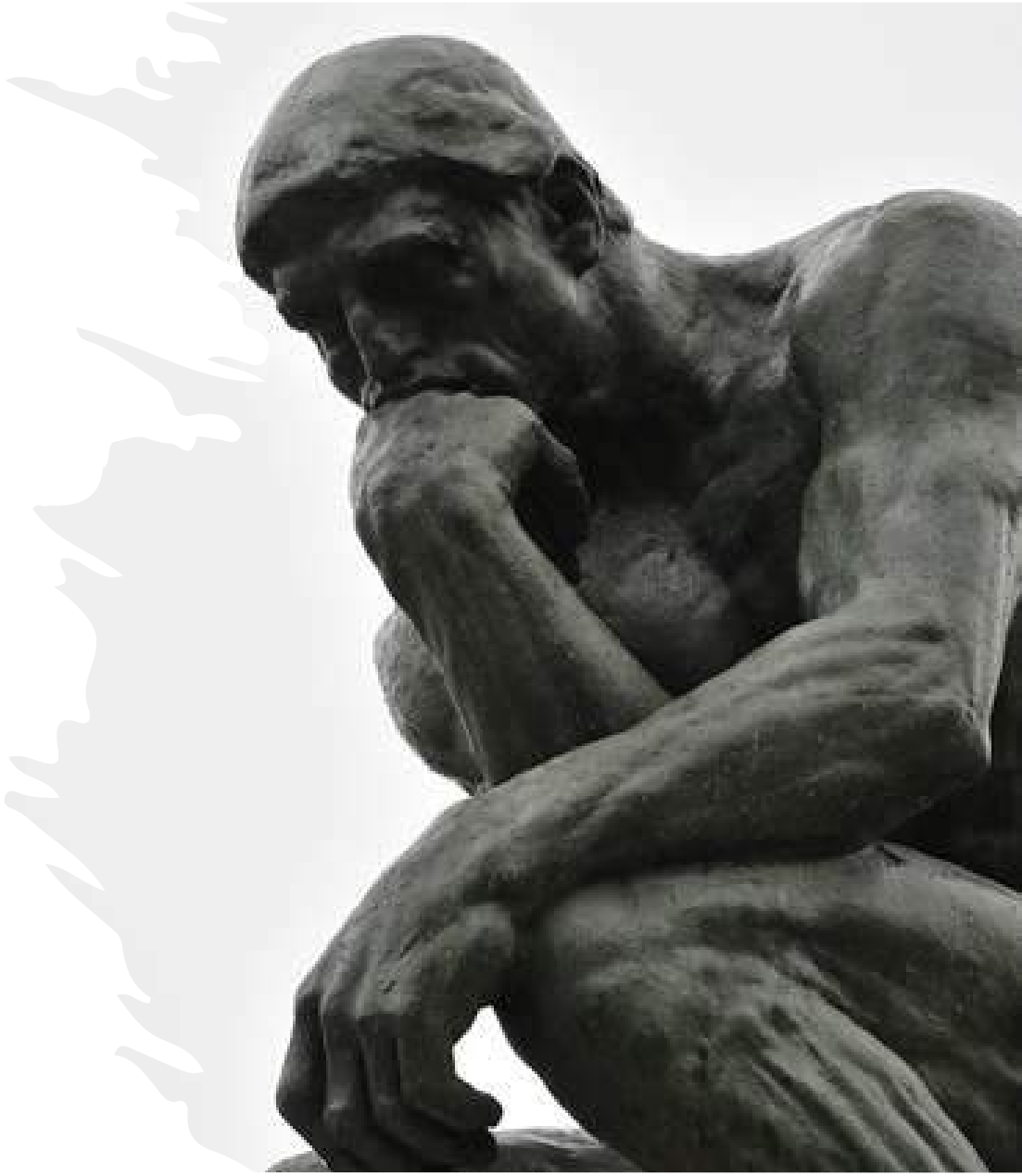
L'errata definizione di questo parametro porta al non raggiungimento dei target prefissati

Importante!!!

A questo punto bisognerebbe cominciare a mettere qualcosa su carta, ma non bisogna mai dimenticare che l'obbiettivo, in questo contesto, dovrebbe essere quello di allenare movimenti e non muscoli.

Quindi ogni esercizio che decidiamo di inserire nella seduta dovrebbe avere uno scopo ben preciso.

Prima di scrivere qualcosa bisogna capire cosa si vuole allenare in quella particolare seduta.



Iniziamo...

1° step: capire quanto tempo si avrà a disposizione prima della competizione;

WEEK 1	WEEK 2	WEEK 3	WEEK 4	WEEK 5	WEEK 6	WEEK 7	WEEK 8	WEEK 9	WEEK 10	WEEK 11	WEEK 12
07-nov	14-nov	21-nov	28-nov	05-dic	12-dic	19-dic	26-dic	02-gen	09-gen	16-gen	23-gen
2 WEEKS		3 WEEKS			6 WEEKS						1ST TOURNAMENT
ANATOMIC ADAPTATION		PRE STRENGTH			STRENGTH-POWER						DOHA (FINALS)
3 SESSIONS	3 SESSIONS	3 SESSIONS	3 SESSIONS	3 SESSIONS	3 SESSIONS	3 SESSIONS	3 SESSIONS	3 SESSIONS	3 SESSIONS	2 SESSIONS	1 SESSION
LOAD	LOAD	LOAD	LOAD	**DELOAD**	LOAD	LOAD	**DELOAD**	LOAD	LOAD	TAPER	TAPER
					1: STRENGTH	1: STRENGTH	1: STRENGTH	1: STRENGTH	1: MAXEX	1: STRENGTH	1: NEURAL ACTIVATION
					2: SAND	2: SAND		2: SAND	2: MAXEX	2: MAXEX	
					3: STRENGTH	3: STRENGTH	3: STRENGTH	3: POWER	3: STRENGTH	neural activation	
								sick			

WEEK 1	WEEK 2	WEEK 3	WEEK 4	WEEK 5	WEEK 6	WEEK 7	WEEK 8	WEEK 9	WEEK 10	WEEK 11	WEEK 12
07-nov	14-nov	21-nov	28-nov	05-dic	12-dic	19-dic	26-dic	02-gen	09-gen	16-gen	23-gen
2 WEEKS		3 WEEKS			6 WEEKS						1ST TOURNAMENT
ANATOMIC ADAPTATION		PRE STRENGTH			STRENGTH-POWER						DOHA (FINALS)
3 SESSIONS	3 SESSIONS	3 SESSIONS	3 SESSIONS	3 SESSIONS	3 SESSIONS	3 SESSIONS	3 SESSIONS	3 SESSIONS	2 SESSIONS	2 SESSIONS	1 SESSION
LOAD	LOAD	LOAD	LOAD	**DELOAD**	LOAD	LOAD	**DELOAD**	LOAD	LOAD	TAPER	TAPER
					1: STRENGTH	1: STRENGTH	1: STRENGTH	1: STRENGTH	1: MAXEX	1: MAXEX	1: NEURAL ACTIVATION
					2: SAND	2: SAND		2: SAND	2: SAND	2: CONTRAST	
					3: POWER	3: POWER	2: POWER	3: POWER			

2° step suddividere il tempo a propria disposizione in mesocicli destinati allo sviluppo di una particolare abilità biomotoria.

WEEK 1	WEEK 2
07-nov	14-nov
3 WEEKS	
ANATOMIC ADAPTATION	
3 SESSIONS	3 SESSIONS
LOAD	LOAD

WEEK 3	WEEK 4	WEEK 5
21-nov	28-nov	05-dic
3 WEEKS		
PRE STRENGTH		
3 SESSIONS	3 SESSIONS	3 SESSIONS
LOAD	LOAD	**DELOAD**

WEEK 6	WEEK 7	WEEK 8	WEEK 9	WEEK 10	WEEK 11	WEEK 12
12-dic	19-dic	26-dic	02-gen	09-gen	16-gen	23-gen
6 WEEKS						1ST TOURNAMENT
STRENGTH-POWER						**DOHA (FINALS)**
3 SESSIONS	3 SESSIONS	3 SESSIONS	3 SESSIONS	3 SESSIONS	2 SESSIONS	1 SESSION
LOAD	LOAD	**DELOAD**	LOAD	LOAD	TAPER	TAPER
1: STRENGTH	1: STRENGTH	1: STRENGTH	1: STRENGTH	1: MAXEX	1: STRENGTH	1: NEURAL ACTIVATION
2: SAND	2: SAND		2: SAND	2: MAXEX	2: MAXEX	
3: STRENGTH	3: STRENGTH	3: STRENGTH	3: POWER	3: STRENGTH	neural activation	

3° step

Cominciare a scrivere dei numeri su carta sulla base delle caratteristiche del mesociclo che si vuole sviluppare.

week 2/2			
day 1/3		14-nov	
warm up	6 min		
core exercises			
crunch on fitball		15	normal
hpx		15	with max 10 kg
russian twist	20 in total		max 10 kg
cardio			
repeat 3 times			
lower and upper body			
goblet squat + push up + cardio	3 x 12 + 12 + 2 min		small load increase
db half deadlift + lat mach with v bar + cardio	3 x 12 + 12 + 2 min		small load increase
step up + db military press + cardio	3 x 10 per leg + 12 + 2 min		small load increase
extrarotator + face pull + cardio	3 x 15 + 15 + 1 min		small load increase

Questo è un esempio di una giornata del mesociclo di adattamento anatomico

Consiglio…

Visualizzare nella propria testa quello che sarà il modo di sviluppare un particolare mesociclo, ma non scrivere sin da subito tutto il programma annuale perché probabilmente o meglio sicuramente sarete costretti a cambiarlo per adattarlo a nuove esigenze che si verranno a presentare.

Quando si parla di flessibilità si intende proprio questo, avere un'idea di massima, ma essere pronti a cambiarla sulla base di quello che si sta vedendo sul campo in dato momento.

Esempi di mesociclo

- Adattamento anatomico;
- Avvicinamento alla forza;
- Forza;
- Forza potenza;
- Potenza;
- Resistenza alla potenza;
- Cod (change of direction) e agility;

Adattamento anatomico

In questa fase dell'anno, generalmente immediatamente dopo la fase di transizione, si inserisce questo mesociclo di una durata varabile tra le 2-3 settimane per consentire agli atleti di ricominciare gradualmente il lavoro con i sovraccarichi.

Le caratteristiche di questo mesociclo sono:

- Intensità bassa;
- Volume da medio a alto;
- Recuperi da bassi a medi;
- Esercizi perlopiù aspecifici;
- T.U.T. elevati.

Lo scopo è proprio quello di avere un adattamento del sistema muscolo scheletrico, ma soprattutto un adattamento del tessuto connettivo.

Esmpio adattamento anatomico

week 2/2			
day 1/3		14-nov	
warm up	6 min		
core exercises			
crunch on fitball		15	normal
hpx		15	with max 10 kg
russian twist	20 in total		max 10 kg
cardio			
repeat 3 times			
lower and upper body			
goblet squat + push up + cardio	3 x 12 + 12 + 2 min		small load increase
db half deadlift + lat mach with v bar + cardio	3 x 12 + 12 + 2 min		small load increase
step up + db military press + cardio	3 x 10 per leg + 12 + 2 min		small load increase
extrarotator + face pull + cardio	3 x 15 + 15 + 1 min		small load increase

Avvicinamento alla forza

Questo mesociclo può avere una durata variabile tra le 3 e le 5 settimane, è un mesociclo che traghetta l'atleta verso il lavoro di forza.

Le caratteristiche di questo mesociclo sono:

- Intensità medie;
- Volume medio;
- Recuperi medi;
- Utilizzo sia di esercizi aspecifici che specifici;
- Utilizzo sia di T.U.T. elevati che di T.U.T. brevi.

Lo scopo di questo mesociclo è quello di continuare l'adattamento cominciato nel mesociclo precedente, ma anche quello di cominciare a muovere dei carichi gradualmente più alti.

Esempio avvicinamento alla forza

Un metodo che generalmente utilizzo in questo periodo è il **PIRAMIDALE A SPARIRE.**

il metodo è molto semplice e si sviluppa nella seguente maniera:

	SETT. 1	SETT. 2	SETT. 3	SETT. 4	SETT. 5
es. squat	**12 10 8 6**	**10 8 6 6**	**8 6 6 6**	**6 6 6 6**	**5 X 6**

Un esempio è inserito nella **periodizzazione 2021-2022**

Forza

Anche qui la durata dipende dall'esperienza dell'atleta nel sollevare carichi pesanti.

Possiamo avere durate che vanno dalle 3 settimane fino alle 6 settimane.

Le caratteristiche di questo mesociclo sono:

- Intensità alte;
- Volumi bassi;
- Recuperi alti;
- Utilizzo di esercizi perlopiù specifici;
- I T.U.T. sono bassi (o meglio si cerca di tenerli bassi)

Lo scopo di questo mesociclo è quello di incrementare la forza quindi bisognerà pensare a delle progressioni di carico che portano l'atleta alla fine del mesociclo a muovere dei carichi massimali superiori a quelli utilizzati in precedenza.

Esempio 1 forza

MAP MODIFICATO

Esempio mesociclo forza MAP modificato												
Esercizio	Sett. 1	Sett. 2	Sett. 3	Sett. 4	Sett. 5	Sett. 6	Sett. 7	Sett. 8	Sett. 9	Sett. 10	Sett. 11	Sett. 12
Panca piana	5 x 5	5 x 5	5 x 5	Scarico 3 x 5 Carico fisso	5 x 3	5 x 3	5 x 3	Scarico 3 x 3 Carico fisso	5 x 1	5 x 1	5 x 1	Scarico test

Esempio 2 Forza

BUFFER VARIABILE

seduta 1	3 3 3 3 3	stesso carico	da buffer 2 a buffer 1 su 5 RM	
seduta 2	3 3 4 3 3	stesso carico	circa 80% dell'1 RM	carico di partenza
seduta 3	3 4 3 4 3	stesso carico		
seduta 4	3 4 4 4 3	stesso carico		
seduta 5	3 4 5 4 3	stesso carico		
seduta 6	3 3 3 3 3	aumento carico	da buffer 1 a buffer 0 su 5 RM	ogni 5 settimane c'è un incremento di carico
seduta 7	3 3 4 3 3	stesso carico	dall'83% all'85% dell'1 RM	carico del blocco verde
seduta 8	3 4 3 4 3	stesso carico		
seduta 9	3 4 4 4 3	stesso carico		
seduta 10	3 4 5 4 3	stesso carico		
seduta 11	1 1 1 1 1	aumento carico	da buffer 2 a buffer 1 su 3 RM	aumento carico e riduzione ripetizioni
seduta 12	1 1 2 1 1	stesso carico	circa 85% 1RM	carico del blocco azzurro
seduta 13	1 2 1 2 1	stesso carico		
seduta 14	1 2 2 2 1	stesso carico		
seduta 15	1 2 3 2 1	stesso carico		
seduta 16	1 1 1 1 1	aumento carico	da buffer 1 a buffer 0 su 3 RM	ulteriore aumento di carico
seduta 17	1 1 2 1 1	stesso carico	dall'88% al 90% dell'1 RM	carico del blocco rosso
seduta 18	1 2 1 2 1	stesso carico		
seduta 19	1 2 2 2 1	stesso carico		
seduata 20	1 2 3 2 1	stesso carico		

Esempio 3 Forza

PROGRESSIVE RAMPING

SESSION 1	6X6 TILL 6RM	WEEK 1
SESSION 2	6X5 TILL 5 RM	
SESSION 3	6X4 TILL 4 RM	WEEK 2
SESSION 4	6X3 TILL 3 RM	
SESSION 5	6X2 TILL 2 RM	WEEK 3
SESSION 6	6X1 TILL 1 RM	
SESSION 7	3X4 START WITH 4 RM	WEEK 4
SESSION 8	3X3 START WITH 3 RM	
SESSION 9	3X2 START WITH 2 RM	WEEK 5
SESSION 10	3X1 START WITH 1 RM	

	TARGET	1° SET	2° SET	3° SET	4° SET	5° SET	6° SET
SESSION 1	TILL 6RM	66%	70%	74%	78%	81%	84%
SESSION 2	TILL 5RM	70%	74%	78%	81%	84%	87%
SESSION 3	TILL 4RM	74%	78%	81%	84%	87%	91%
SESSION 4	TILL 3RM	78%	81%	84%	87%	91%	94%
SESSION 5	TILL 2RM	81%	84%	87%	91%	94%	97%
SESSION 6	TILL 1RM	84%	87%	91%	94%	97%	100%

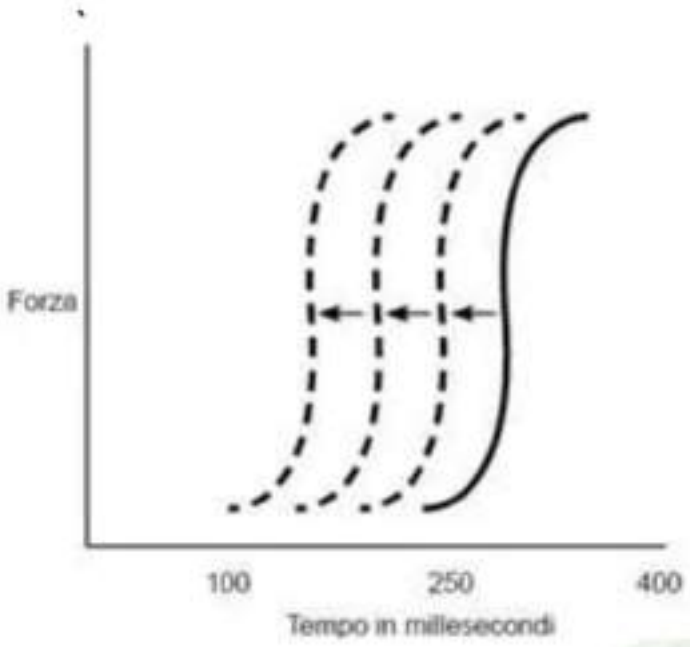
Forza-potenza

Questo mesociclo generalmente viene utilizzato immediatamente dopo il lavoro di forza, ma può essere inserito anche in altri momenti dell'anno.

Le caratteristiche di questo mesociclo sono:

- Intensità sia alte che medie;
- Volumi bassi;
- Recuperi alti;
- Utilizzo simultaneo di esercizi di forza e potenza;
- T.U.T. bassi.

Lo scopo di questo mesociclo è quello di preservare la forza, ma di cominciare a spostare la curva Forza-potenza verso sinistra



Esempio forza-potenza

MAXEX TRAINING

complex	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6	Week 7
Clean + cmj with overload	8 x 3@70% + 3@30%	8 x 3@70% + 3@30%	6 x 3@75% + 3@30%	6 x 3@75% + 3@30%	5 x 3@80% + 3@30%	5 x 3@80% + 3@30%	3 x 3@85% + 3@30%

Potenza

In questo mesociclo il lavoro diventa specifico per l'allenamento della potenza, quindi si cerca di sfruttare la forza incrementata nei mesocicli precedenti per muovere velocemente carichi più alti.

Le caratteristiche di questo mesociclo sono:

- Intensità medio-basse;
- volumi medio-alti;
- Recuperi alti;
- T.U.T. brevi;
- Esercizi specifici.

Lo scopo è ancor di più lo spostamento della curva forza-Potenza verso sinistra riuscire quindi a migliorare lRFD (rate of force development).

Esempio potenza

CLUSTER SET

esercizio	Settimana 1	recupero
Clean	2x(5x2)@60%	30sec 180sec
Lateral land mine lunges	2x(5x2perleg)@70%	30sec 180sec
Step up from the knee	2x(5x2perleg)@30%	30sec 180sec

Resistenza alla potenza

Questo mesociclo serve per migliorare la capacità di mantenere performance di salto (in questo caso specifico) elevate per un tempo sempre più vicino a quello di gara

Le caratteristiche di questo mesociclo sono:

- Intensità medie;
- Volumi medio alti;
- Recuperi medio-bassi;
- T.U.T. bassi;
- Esercizi specifici.

Lo scopo di questo mesociclo dovrebbe essere quello del mesociclo di potenza, ma con tempi di recupero minori o molto simili a quello che avviene in gara.

Esempio resistenza alla potenza

HIIT PROGRAM
COMPLEX SET

esercizio	set/rep	rec
Clean + burpees	4 x 3@50% + 3@free	30sec
2’		
Db snatch + skierg	4 x 3@50% + 8@ max power	30sec
2’		
Swing + push press	4 x 10@50% + 3@50%	30sec
2’		

COD e agility

Questo mesociclo serve per il miglioramento della capacità di cambio di direzione e per la capacità di cambio rapido di progetto motorio.

Le caratteristiche di questo mesociclo sono:

- Intensità alte;
- Volumi medio-bassi;
- T.U.T. brevi;
- Esercizi molto specifici;
- Recuperi medio-alti;

Quando voglio allenare il COD l'atleta ha un compito ben preciso, ovvero sa dove deve cambiare la direzione e quindi si allena nel farlo.

Nell'allenamento agility l'atleta deve reagire nel più breve tempo possibile con un'azione adeguata allo stimolo ricevuto.

Esempio COD e agility

	esercizio	Set/rep	Recupero
Cod exercises	Reception step	4 x 20	2’
	Speed skater power mode	4 x 10	2’
	Speed skater react mode	4 x 20	2’
Horizzontal Strength exercises	Sprint with rubber band	4 x 3	2’
	Reception short ball	2 x 3 per side	2’
Agility exercises	Shot defence with rubber band	2 x 4 balls per side	2’
	Jump in front and switch direction with signal	4 x 5	2’

Intensity zone

Per definire meglio l'intensità di un allenamento ci viene in aiuto la tabella delle zone di intensità

Zona d'intensità	Percentuale della prestazione massima	intensità
1	Maggiore 100%	sovramassimale
2	90-100%	Massimale
3	80-90%	Alta
4	70-80%	Medio-alta
5	50-70%	Media
6	Inferiore al 50%	Bassa

Intensity zone per l'allenamento di resistenza

Per definire meglio l'intensità di un allenamento ci viene in aiuto la tabella delle zone di intensità di resistenza.

Di questa tabella a noi risulta utile solo la ZONA 6.

Per velocizzare i tempi di recupero dopo una partita potrebbe risultare utile pedalare per 15 min al 50% della FCMAX, questa azione favorisce uno smaltimento più rapido dei cataboliti post gara

Zona d'intensità	Tipo di allenamento
1	Allenamento del sistema alattacido (AST)
2	Allenamento del sistema lattacido (LAT)
3	Allenamento a massimo consumo di ossigeno (VO2MAX)
4	Allenamento a soglia anaerobica (AnTT)
5	Allenamento a soglia aerobica (AT)
6	Allenamento di compensazione aerobica (CoT)

Spinte in contromovimento

Per spinte in contromovimento si intendono tutti quegli esercizi che prevedono una fase eccentrica a cui segue immediatamente dopo una fase concentrica.

Ovvero tutti gli esercizi pliometrici per le gambe.

Un esercizio per essere definito tale deve garantire un'alta velocità di contromovimento per andare a sfruttare al massimo il riflesso miotatico, quindi minori saranno i tempi di appoggio e maggiore sarà l'allenamento di questa abilità biomotoria.

Esercizi pliometrici

Esercizi pliometrici per la jump ability:

- Drop jump
- Depth jump
- Cmj con sovraccarico
- Plio lunges
- Cmj con una gamba sopra un box
- Swing
- Drop jump con ultimo passo di rincorsa
- Bunny hop

Drop jump

- Il drop jump a differenza del depth jump è un esercizio che prevede un tempo di contatto con il terreno minore, in questo caso viene fatto utilizzando un sovraccarico rappresentato da degli elastici particolari applicati sugli arti inferiori.
- Attenzione!!!
- Questo tipo di allenamento deve essere somministrato rispettando i corretti tempi di recupero tra una seduta e l'altra, max 2 volte a settimana

Depth jump

Il depth jump dovrebbe essere utlizzato in un progressione di carico prima di somministrare il drop jump, grazie ai suoi tempi di appoggio più lunghi consente un adattamento del tessuto connettivo più graduale.

Cmj con sovraccarico

Questo esercizio andrebbe eseguito con un sovraccarico massimo che dovrebbe corrispondere al 30% 1RM e solo quando il soggetto a cui lo si propone padroneggia la tecnica del normale squat.

Può essere proposto separando i salti uno dall'altro oppure eseguendo i salti tutti di seguito.

Plio lunges

Si parte da una posizione di divaricata saggittale sopra 2 plinti, si cade in basso si fa un drop jump e si ritorna sui due plinti, ma con le gambe invertite.

Cmj con una gamba

Questo esercizio costringe ad utilizzare entrambe le gambe con la stessa intensità e nel momento in cui si ricomincia ad utilizzarle simultaneamente si ha un ottimo feedback

Swing

Esercizio con il quale andiamo a ricercare una stimolazione pliometrica della catena cinetica posteriore

Drop jump ultimo passo di rincorsa

Esercizio pliometrico molto specifico che appunto va a simulare un ultimo passo di rincorsa, ma partendo da sopra un plinto.

Bunny hop

Esercizio che allena la forza orizzontale.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE E A PRESTO!!!