

Apprendimento delle tecniche di sollevamento pesi e delle relative esercitazioni complementari.

LA CORRETTA TECNICA.

LA PROGRESSIONE DIDATTICA.

GIOVANNI DI MAIO



Apprendimento delle tecniche di sollevamento pesi e delle relative esercitazioni complementari.

LA CORRETTA TECNICA.

LA PROGRESSIONE DIDATTICA.

GIOVANNI DI MAIO

Utilizzo degli esercizi con sovraccarichi nella pallavolo.

LE SCELTE DA EFFETTUARE.

TENTATIVO DI DEFINIRE UN PERCORSO.

GIOVANNI DI MAIO
La Scuoletta

Perché un cambio titolo?

Ci serve fare chiarezza su un argomento molto discusso e controverso che sta acquistando sempre più grande popolarità, sia nel mondo del *fitness* sia nel mondo dell'allenamento sportivo e che, per questo, merita un'attenzione particolare da parte di chi vi approccia.

Gli esercizi con sovraccarichi sono uno degli strumenti di lavoro all'interno della nostra valigetta.

Essi rappresentano un punto di _ _ _ _ _

Perché un cambio titolo?

Ci serve fare chiarezza su un argomento molto discusso e controverso che sta acquistando sempre più grande popolarità, sia nel mondo del *fitness* sia nel mondo sportivo e che, per questo, merita un'attenzione particolare da parte di chi vi approccia.

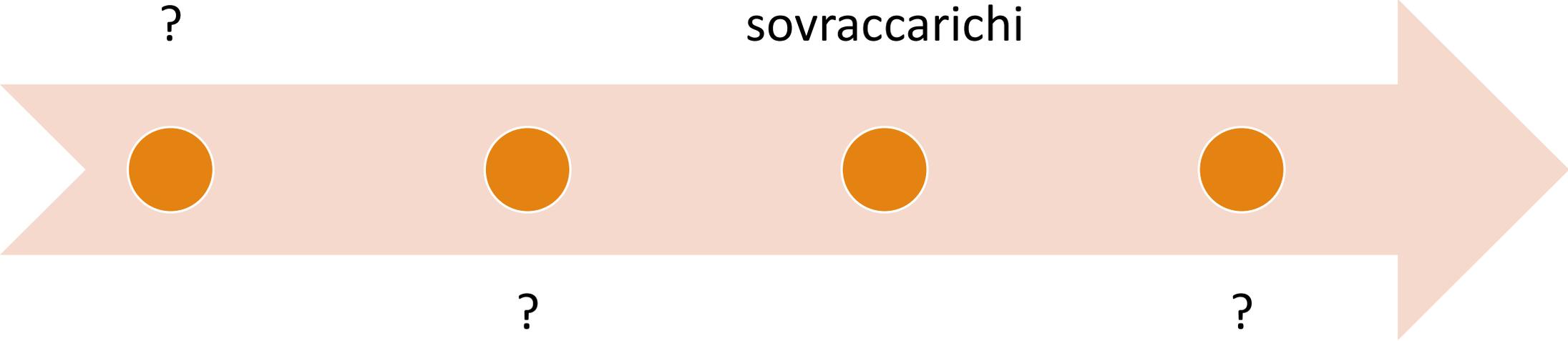
Gli esercizi con sovraccarichi sono uno degli strumenti di lavoro all'interno della nostra valigetta.

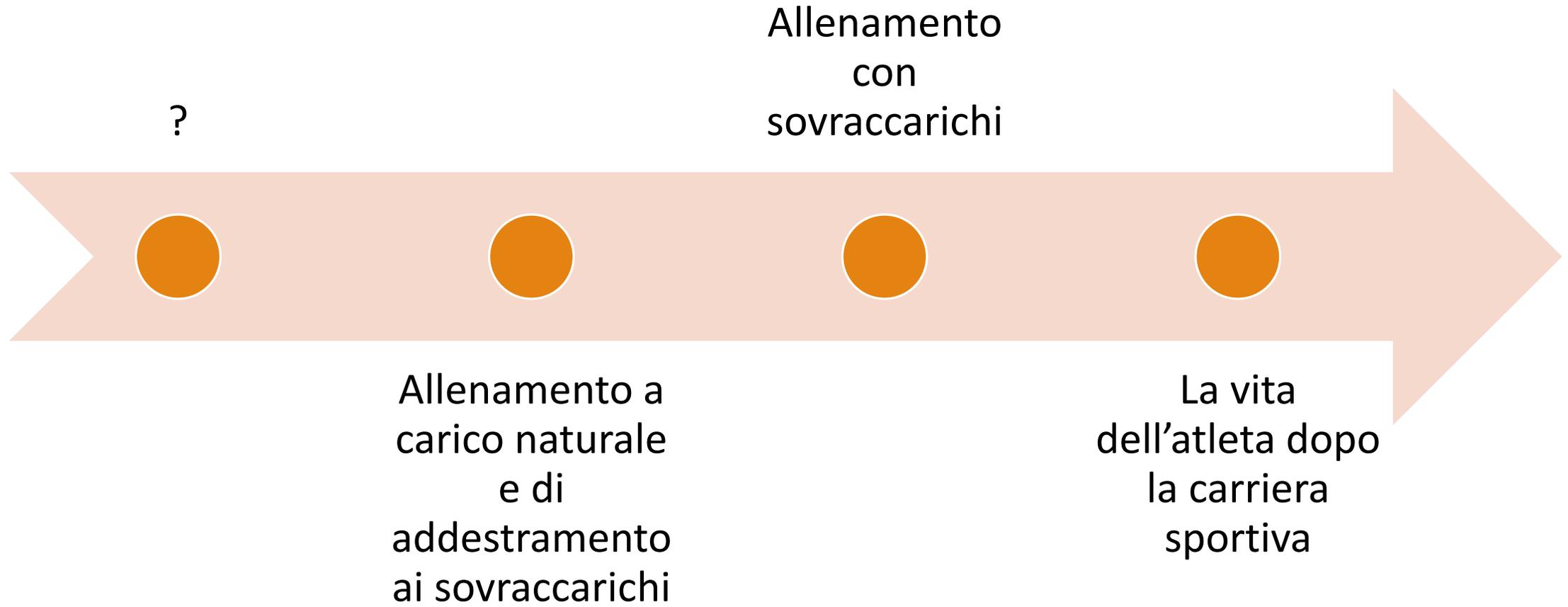
Essi rappresentano un punto di **ARRIVO!**



Cosa significa?

Allenamento
con
sovraccarichi





Formazione
motoria di base

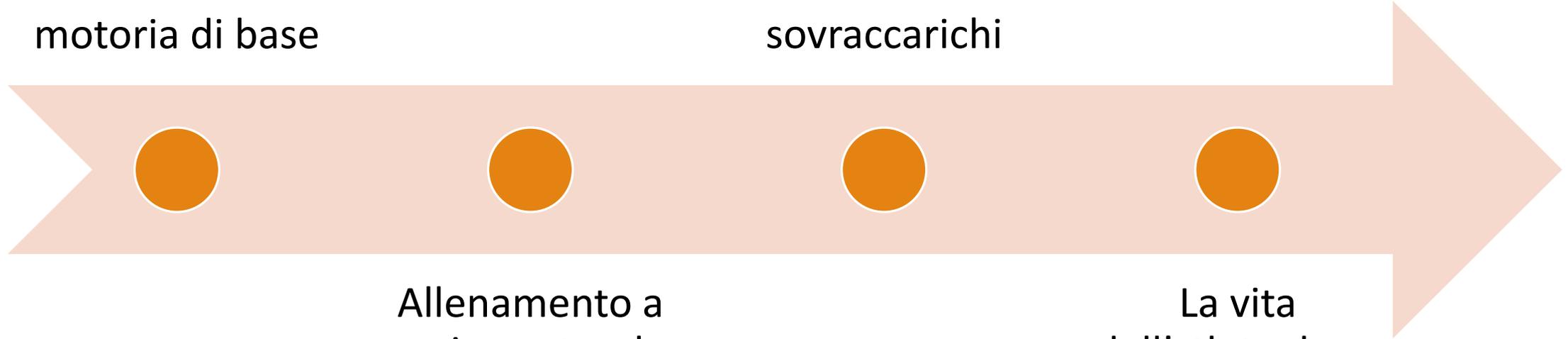


Allenamento
con
sovraccarichi



Allenamento a
carico naturale
e di
addestramento
ai sovraccarichi

La vita
dell'atleta dopo
la carriera
sportiva



La formazione motoria di base

La formazione motoria di base è un processo pedagogico (cioè formativo – educativo), che inizia con la nascita e si protrae fino ad alcuni anni dopo il primo decennio di vita, fondato sulla proposta, integrata con tutto il resto della vita, di attività motorie, in cui predomina l'aspetto ludico e che hanno come obiettivo quello di assicurare e assecondare, senza mai ostacolare, il naturale sviluppo motorio di un giovane, garantendo da una parte l'apprendimento e il possesso delle fondamentali capacità coordinative e abilità, delle principali strutture e sequenze motorie e di un livello sufficientemente elevato della forza muscolare e della capacità di modulare la stessa a seconda delle particolari necessità, ovvero con adeguata velocità, resistenza, con rapidità, con precisione, con coordinazione, dall'altra lo sviluppo di sani stili comportamentali e delle principali abilità di vita, nella complessiva consapevolezza della necessità di individualizzare e personalizzare ogni intervento, sulla base del rispetto delle caratteristiche e dei bisogni di ogni singolo soggetto.

(Bellotti P, Di Maio G, 2018)

Siete d'accordo con questo?



Le tre domande:

- A. Il "Chi è" del soggetto che alleno.
- B. Il "Chi è" della specialità di cui mi occupo.
- C. Che cosa devo fare per adeguare A a B?

(da Bellotti P, *corso di T.A.G.*, IUSM – Roma, a.a. 2007/2008)

Il modello di prestazione della pallavolo

La pallavolo è uno sport di squadra prettamente tecnico: questo vuol dire che la/il pallavolista deve conoscere e possedere alcune sequenze di movimento che deve utilizzare di volta in volta in maniera del tutto nuova ed originale, sia da solo sia in riferimento alla squadra. Quindi, deve possedere spiccate capacità tecnico-tattiche. Grandi dinamismi esecutivi e, quindi, grandi espressioni di forza veloce ed elastica (alcuni esperti considerano la forza esplosiva la capacità principale) e di rapidità: balzare, rimbalzare e spostarsi all'interno del campo in diverse direzioni: in avanti, all'indietro, in alto, di lato, in avanti e in alto, all'indietro e di lato, ecc. Tutte queste caratteristiche sono sostenute da una ampia efficienza muscolare dei diversi distretti corporei, nessuno escluso. La/il pallavolista moderno deve possedere una solida struttura fisica di base che le/gli consenta di destreggiarsi efficacemente e con facilità, eseguendo rapidamente e con estrema precisione azioni motorie tipiche dell'attività sportiva, sia come singolo che in riferimento al gruppo. Il modello bioenergetico di riferimento è (Fox, 1998): ATP-PC 80%, AL-02 5%, O2 15%. Prevalde il meccanismo di trasformazione dell'energia anaerobico alattacido, impegnato soprattutto nel versante capacità. Infatti, le azioni durano pochi secondi e sono caratterizzate da un'elevata intensità, cui segue, in genere, una pausa con una durata di circa tre volte maggiore rispetto alla durata del lavoro (rapporto lavoro/pausa 1:3). La durata delle azioni e l'intensità relativa variano tra campionati nazionali e provinciali, tra maschi e femmine e tra giovani e adulti, ma è sempre il sistema anaerobico alattacido ad essere il principale responsabile dei processi di trasformazione dell'energia. (Bellotti P, (2007), Di Maio G (2017)).

Il modello di prestazione della pallavolo

La pallavolo è uno sport di squadra prettamente tecnico: questo vuol dire che la/il pallavolista deve conoscere e possedere alcune sequenze di movimento che deve utilizzare di volta in volta in maniera del tutto nuova ed originale, sia da solo sia in riferimento alla squadra. Quindi, deve possedere spiccate capacità tecnico-tattiche. Grandi dinamismi esecutivi e, quindi, grandi espressioni di forza veloce ed elastica (alcuni esperti considerano la forza esplosiva la capacità principale) e di rapidità: balzare, rimbalzare e spostarsi all'interno del campo in diverse direzioni: in avanti, all'indietro, in alto, di lato, in avanti e in alto, all'indietro e di lato, ecc. **Tutte queste caratteristiche sono sostenute da una ampia efficienza muscolare dei diversi distretti corporei, nessuno escluso.** La/il pallavolista moderno deve possedere una solida struttura fisica di base che le/gli consenta di destreggiarsi efficacemente e con facilità, eseguendo rapidamente e con estrema precisione azioni motorie tipiche dell'attività sportiva, sia come singolo che in riferimento al gruppo. Il modello bioenergetico di riferimento è (Fox, 1998): ATP-PC 80%, AL-02 5%, O2 15%. Prevalso il meccanismo di trasformazione dell'energia anaerobico lattacido, impegnato soprattutto nel versante capacità. Infatti, le azioni durano pochi secondi e sono caratterizzate da un'elevata intensità, cui segue, in genere, una pausa con una durata di circa tre volte maggiore rispetto alla durata del lavoro (rapporto lavoro/pausa 1:3). La durata delle azioni e l'intensità relativa variano tra campionati nazionali e provinciali, tra maschi e femmine e tra giovani e adulti, ma è sempre il sistema anaerobico lattacido ad essere il principale responsabile dei processi di trasformazione dell'energia. (Bellotti P, (2007), Di Maio G (2017)).

Il "Chi è" della persona che ho di fronte

Raccolta delle principali informazioni per orientare il nostro lavoro nel tempo:

1. Formazione motoria di base
2. Esperienza pratica di allenamento con sovraccarichi
3. Eventuali infortuni durante la pratica sportiva
4. La postura in ortostatismo
5. La mobilità articolare, la stabilità e il controllo motorio
6. L'efficienza neuromuscolare

Proposta per la stagione sportiva 2018/2019 (1)

	ASPETTI DA INDAGARE	STRUMENTO	NOTE
A	Formazione motoria di base	Foglio di lavoro per la raccolta dati predisposto dallo staff	Ci serve per capire quali attività ha fatto da bambina/o, quando ha iniziato e per quanto tempo, quando ha iniziato a giocare a pallavolo. Alcune considerazioni importanti: se ha giocato solo a pallavolo dall'età di 5 anni fino ai 20 anni? E se invece ha fatto nuoto agonistico dagli 8 ai 13 anni? Da questo si traggono anche informazioni sull'efficienza neuromuscolare.
B	Esperienza pratica di allenamento con sovraccarichi	Foglio di lavoro per la raccolta dati predisposto dallo staff	Ci serve per capire se ha conoscenza pratica dell'allenamento con sovraccarichi, quali esercizi, quale carico in termini di kg sollevati, quante volte a settimana.
C	Eventuali infortuni durante la pratica sportiva	Foglio di lavoro per la raccolta dati predisposto dallo staff	Informazioni importanti queste sia per fornire indicazioni operative nel presente, sia per fare inferenze rivolte al futuro. Pensate se una giovane ha già sofferto diverse volte, durante gli anni precedenti, di dolori lombari?

Proposta per la stagione sportiva 2018/2019 (2)

	ASPETTI DA INDAGARE	STRUMENTO	NOTE
D	Postura in ortostatismo	<i>Posture score sheet</i>	Si tratta di una semplice valutazione da fare in ortostatismo con filo a piombo e con il soggetto in slip o costume da bagno. Occorrono pochi minuti, durante i quali si ricavano informazioni importanti, soprattutto per il segmento della colonna vertebrale! Da questa osservazione si possono ricavare utili informazioni anche sull'efficienza neuromuscolare.

Proposta per la stagione sportiva 2018/2019 (2)

	ASPETTI DA INDAGARE	STRUMENTO	NOTE
D	Postura in ortostatismo	<i>Posture score sheet</i>	Si tratta di una semplice valutazione da fare in ortostatismo con filo a piombo e con il soggetto in slip o costume da bagno. Occorrono pochi minuti, durante i quali si ricavano informazioni importanti, soprattutto per il segmento della colonna vertebrale! Da questa osservazione si possono ricavare utili informazioni anche sull'efficienza neuromuscolare.

ATTENZIONE, IL NOSTRO SCOPO NON È QUELLO DI EVIDENZIARE PROBLEMI POSTURALI E RISOLVERLI!

Proposta per la stagione sportiva 2018/2019 (3)

	ASPETTI DA INDAGARE	STRUMENTO	NOTE
E	Mobilità articolare, stabilità e controllo motorio	FMS (<i>functional movement system</i>) + test caviglia.	Si tratta di uno scrutinio dei movimenti funzionali, basato sull'esecuzione di sette test, che consente di osservare l'esecuzione di movimenti basilari che richiedono contemporaneamente mobilità, stabilità e controllo motorio. Non vengono analizzate le singole parti, in quanto lo scopo è scoprire i movimenti che sono problematici, evidenziare disfunzioni e/o dolore all'interno di sequenze motorie di base. Ai sette test viene aggiunto un test per verificare il grado di flessione dorsale della caviglia.

Proposta per la stagione sportiva 2018/2019 (3)

The Functional Movement Screen



1. Squatting



2. Stepping



3. Lunging



4. Reaching



5. Leg Raising



6. Push-up



7. Rotary Stability

Proposta per la stagione sportiva 2018/2019 (3)

L'FMS è uno scrutinio composto da sette test di movimento (due di mobilità, due di stabilità e tre in stazione eretta) che richiedono un equilibrio tra mobilità e stabilità.

Lo scopo non è quello di scoprire movimenti che sono problematici, ma di evidenziare disfunzioni e/o dolore all'interno delle sequenze motorie di base.

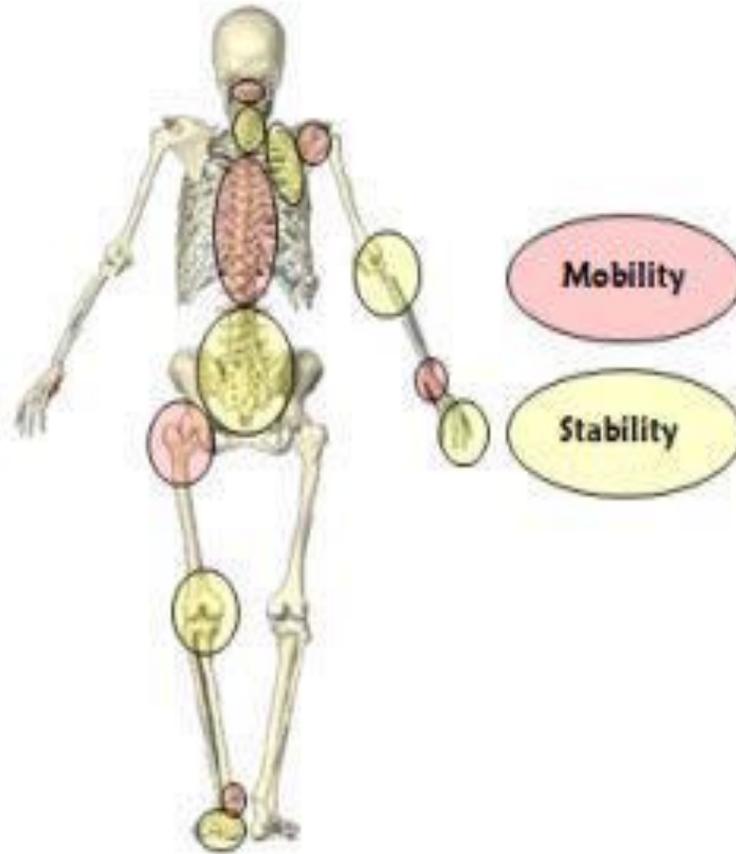
Non vengono osservate le singole parti, ma la qualità dei movimenti.

Osservare le singole parti non consentirebbe di osservare il movimento nella sua globalità, distogliendo così l'attenzione da aspetti che sono fondamentali.

(da Manuale FMS level 1, p. 4)

INTERDIPENDENZA REGIONALE (1)

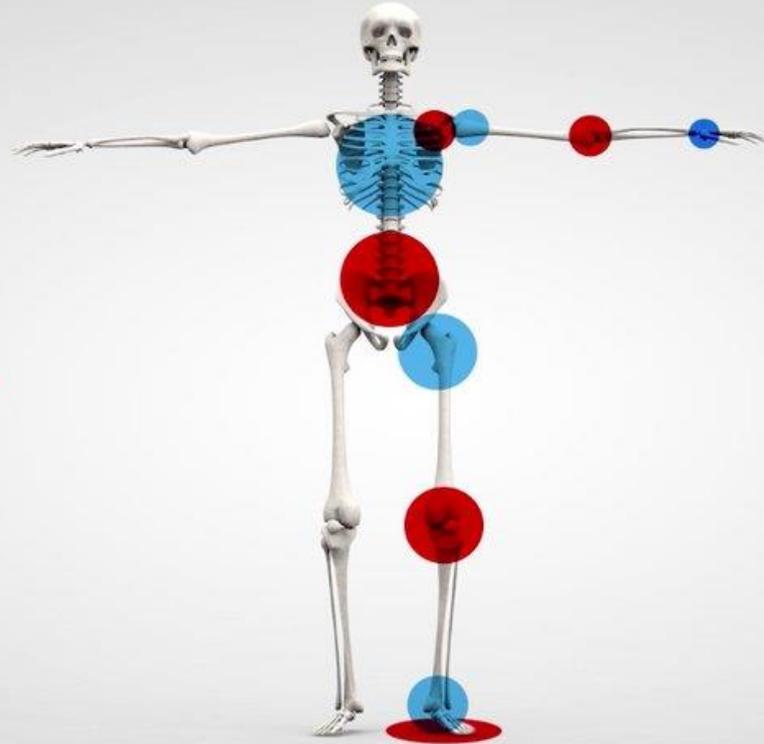
Joint by Joint Approach



INTERDIPENDENZA REGIONALE (2)

STABLE

foot
knee
lower back
scapula
elbow



MOBILE

ankle
hip
t-spine
shoulder
wrist

FMS SCORING CRITERIA

DEEP SQUAT



3



Upper torso is parallel with tibia or toward vertical | Femur below horizontal
Knees are aligned over feet | Dowel aligned over feet



2



Upper torso is parallel with tibia or toward vertical | Femur is below horizontal
Knees are aligned over feet | Dowel is aligned over feet | Heels are elevated



1



Tibia and upper torso are not parallel | Femur is not below horizontal
Knees are not aligned over feet | Lumbar flexion is noted

The athlete receives a score of zero if pain is associated with any portion of this test.
A medical professional should perform a thorough evaluation of the painful area.

Esempio del deep
squat

FMS

Test di flessione dorsale della caviglia al muro

Misurare la distanza in centimetri dell'alluce da un riferimento (una parete, ad esempio), mentre l'atleta muove il ginocchio verso il riferimento. Prestare attenzione all'allineamento anca-ginocchio-piede e al sollevamento del tallone.



CENTIMETRI	15	13,5	12	10,5	9	7,5	6	4	3	1,5	<1,5
PUNTEGGIO	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1,0	0,5	0

(da Oldenburg S, *Complete conditioning for volleyball*, Human Kinetics, 2014, p. 9)

Proposta per la stagione sportiva 2018/2019 (4)

	ASPETTI DA INDAGARE	STRUMENTO	NOTE
F	Efficienza neuromuscolare	Test capacità motorie	Dopo aver raccolto informazioni sulla formazione motoria di base ed aver osservato la persona in costume o slip, durante la valutazione posturale in ortostatismo e l'esecuzione dell'FMS, abbiamo già un'idea sulla sua efficienza neuromuscolare. A questo aggiungiamo l'esecuzione di alcuni test utili al modello di prestazione della pallavolo: salto verticale da fermo, con rincorsa, salto bipodalico in lungo da fermo. A questi si possono aggiungere diversi test: lancio frontale e dorsale della palla zavorrata, ad esempio. Sceglieremo noi i test più appropriati e li adatteremo ai contesti (materiali, spazi, tempo a disposizione). Una volta raccolti i dati potremo confrontarli con quelli provenienti da campioni statistici simili presenti in letteratura (punto cruciale: i giovani o le donne americane non sono i giovani e le donne italiane, ad esempio!).

Arrivati a queste considerazioni ...

... si possono iniziare diversi discorsi sulla preparazione muscolare, che può comprendere anche gli esercizi con sovraccarichi esterni.

Diversi scenari di partenza, tanti quanti gli atleti che abbiamo di fronte:

- 1) Ad esempio, un atleta non riesce ad eseguire correttamente un balzo o un esercizio per la muscolatura addominale, ma riesce, a suo modo, a sollevare 150 kg con uno squat: quante probabilità ha di infortunarsi alla colonna?
- 2) Oppure, possiede tecniche di esecuzione perfette, ma non lavora mai con esercizi a corpo libero svolti velocemente: quanto è funzionale il suo lavoro rispetto al modello di prestazione della pallavolo?



Arrivati a queste considerazioni ...

... gli esercizi che si sceglieranno dovranno essere:





Non esiste una tecnica unica, esiste un modello tecnico di riferimento da adattare all'atleta e allo sport praticato.

Gli esercizi fondamentali

Rappresentano alcuni degli esercizi che il nostro atleta deve prima imparare e poi padroneggiare, anche con carichi elevati, se ricorre il caso:

1. Lo squat;
2. lo stacco da terra;
3. le distensioni delle braccia sopra la testa.

Lo squat

È l'esercizio più popolare di tutti, visto il suo impiego nei diversi settori del movimento umano (riabilitazione, *fitness*, sport).

Consiste nel piegamento sulle cosce, che si traduce in una flessione a livello di ginocchia e anche ed una flessione dorsale della caviglia, mantenendo il tronco eretto.

Moltissimi riferimenti in letteratura, diversi studi e diverse proposte di esecuzione tecniche, a volte anche in contrapposizione tra loro.

Numerosi studi anche sul rischio di infortuni.



Back e front squat



BACK SQUAT

Maggior carico sollevato

Maggiori forze di compressione e di taglio a livello lombare

Maggiori forze di compressione e momento estensorio al ginocchio

Tecnica esecutiva più "naturale"

FRONT SQUAT

Carichi sollevati di entità minore

Maggior enfasi sul lavoro muscolare dei quadricipiti e maggior momento estensorio del tronco

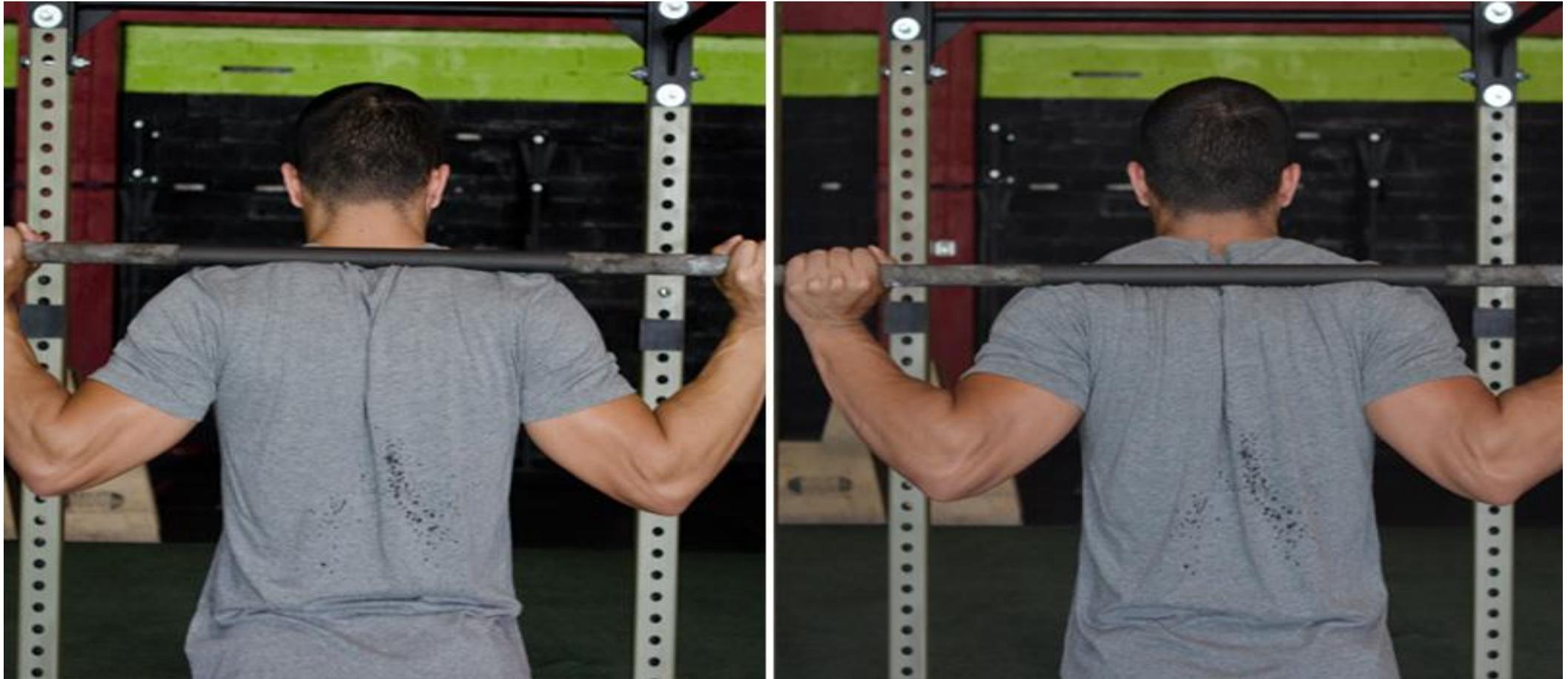
Alta richiesta di mobilità dei polsi, delle spalle e della colonna toracica

Esercizio più sicuro per atleti con problemi alle spalle

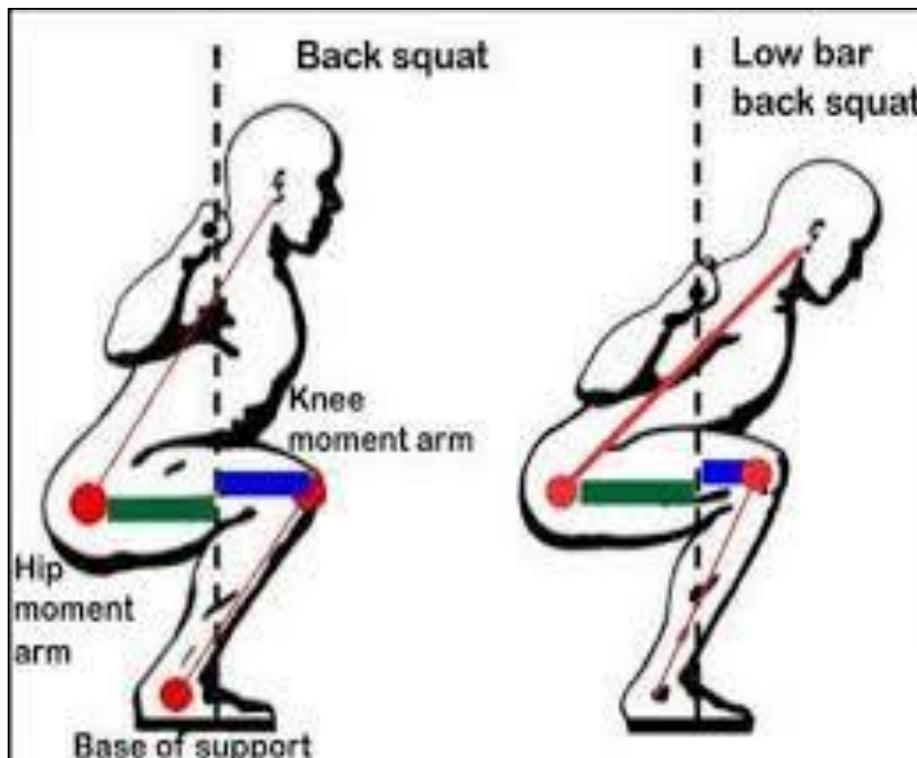


Fundamental body position and resulting (a) knee and (b) trunk resistance moment arms occurring at the mid-phase of back and front squat techniques.

Differenti posizioni del bilanciere nel back squat



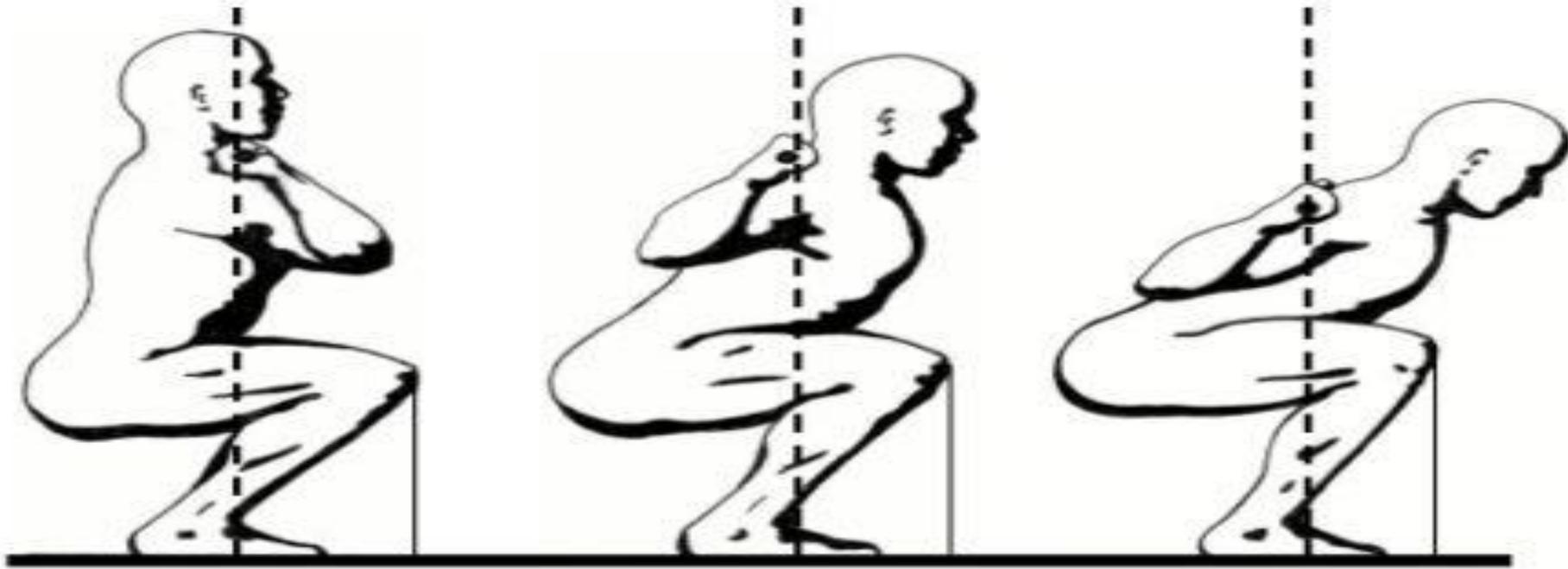
Lo squat: le forme principali. Differenze tra bilanciere alto e basso.



Con il bilanciere nella posizione bassa vi è un diverso angolo articolare all'anca (tronco maggiormente flesso in avanti) che si traduce in un momento di forza maggiore all'anca rispetto al ginocchio.

Con il bilanciere alto si assiste a una distribuzione più equa del carico tra anca e ginocchio (Wretenberg et al, 1996).

Lo squat: differenze tra le forme principali



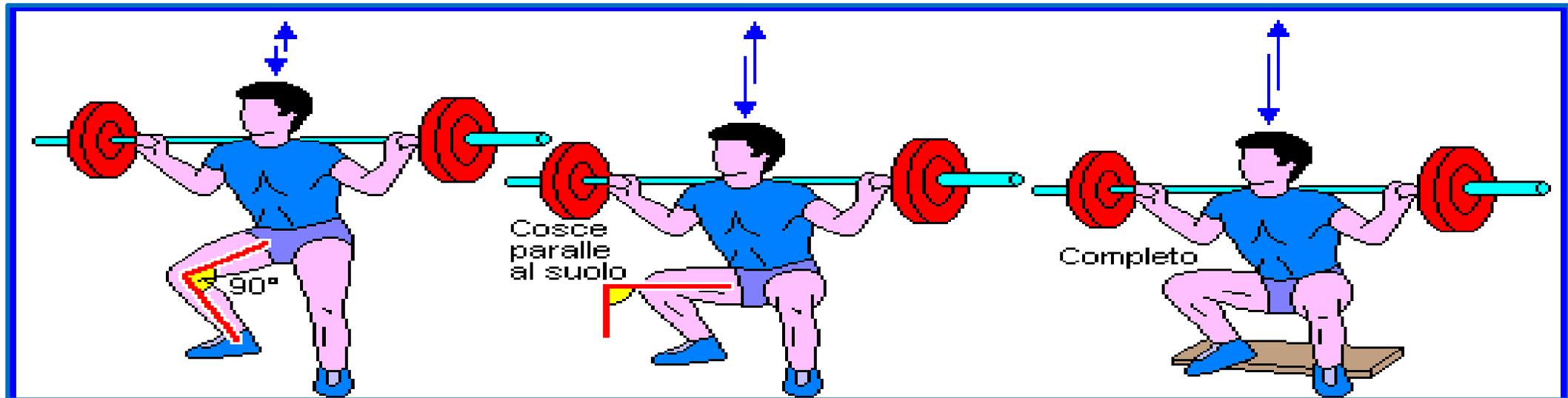
Bar position ultimately determines back angle, as seen in this comparison of the front squat, the high-bar squat, and the low-bar squat. Note that the bar remains balanced over the mid-foot in each case, and this requires that the back angle accommodate the bar position. This is the primary factor in the differences in technique between the three styles of squatting.

L'overhead squat

È un esercizio
interessante e
molto efficace, ma
attenzione
all'utilizzo che se
ne fa!



Lo squat: gli angoli al ginocchio

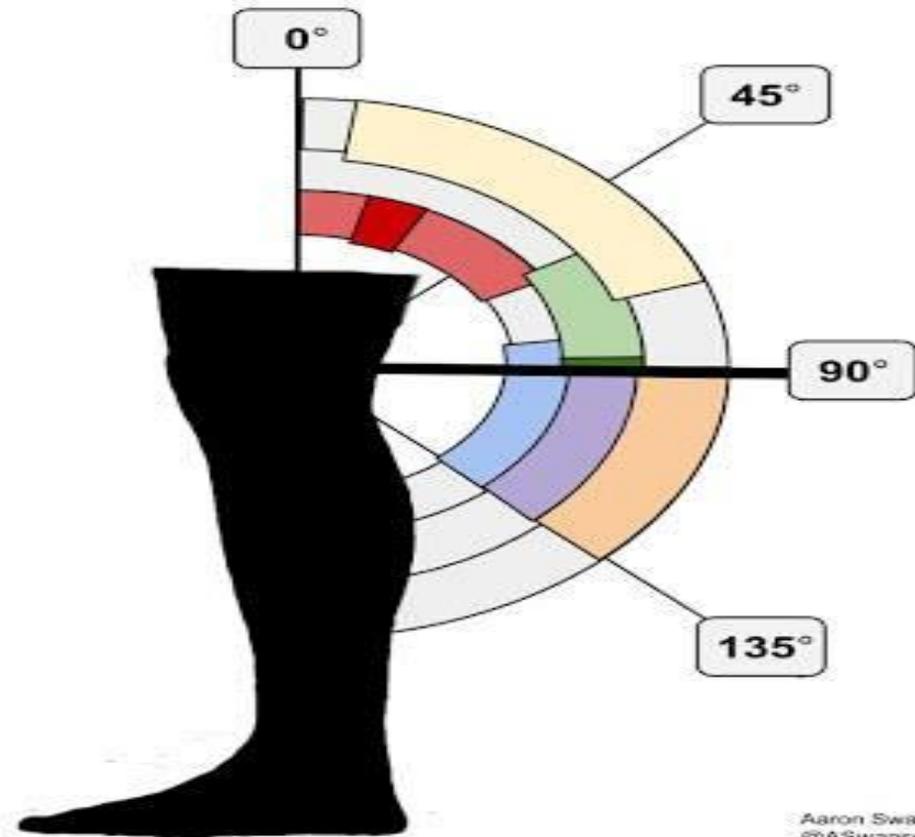


- Squat completo (*full-squat*): cosce e gambe vengono a contatto tra loro nel punto più basso del piegamento;
 - Squat parallelo (*parallel squat*): cosce parallele al suolo;
 - Mezzo-squat (*half-squat*): angolo di flessione al ginocchio compreso tra 90-100°.
- Esistono anche angoli più aperti.

Lo squat: gli angoli al ginocchio

Degrees of Knee Flexion During the Deep Squat

0-60	Maximum Anterior Shear Forces
15-30	Peak ACL Shear Forces
10-70	Maximum Hamstring EMG
80+	Maximum Quadriceps EMG
50-90	Maximum Posterior Shear Forces
~90	Maximum PCL Shear Forces
90-130	Maximum Compressive Forces
90+	Maximum Glute EMG



Lo squat: proposte esecutive

- O' Shea, 1985;
- Aaberg, 2000;
- Comfort & Kasim, 2007;
- Zatsiorsky & Kraemer, 2008;
- Baechle & Earle, 2008;
- Kritz, 2009 (squat a carico naturale);
- molti studi, invece, si sono concentrati su singoli aspetti della tecnica (angolo al ginocchio, posizione dei piedi, distanze tra i piedi, differenze in base al carico, ecc.).

	Posizione di partenza	Fase Discendente	Fase Ascendente
Bilanciere	Sui sostegni ad una altezza che permetta al sollevatore di abbassarsi leggermente, piegando le ginocchia, per posizionare il bilanciere stesso al di sopra della parte mediana dei trapezi e della parte posteriore dei deltoidi, appena al di sotto del processo spinoso di C7	Al di sopra della parte mediana dei trapezi e della parte posteriore dei deltoidi, appena al di sotto del processo spinoso di C7	
Impugnatura	Mani ad una larghezza leggermente maggiore di quella delle spalle, con i pollici che chiudono anteriormente le altre dita, polsi mantenuti in leggera estensione dorsale		
Braccia/avambracci	Portate/i leggermente indietro rispetto al tronco con i gomiti puntati verso il basso		
Testa/sguardo/collo	Testa e collo mantenuti in posizione naturale, minimizzandone i movimenti, lo sguardo deve essere mantenuto in avanti		
Colonna Toracica	Leggero grado di estensione o allungamento, avvicinando le scapole l'una all'altra e sollevando leggermente il petto	Leggero grado di estensione o allungamento, avvicinando le scapole l'una all'altra e sollevando leggermente il petto; controllare fisiologica inclinazione del tronco	
Colonna Lombare	Stabile, mantenendo la sua lordosi naturale	Stabile, mantenendo la sua lordosi naturale; controllare fisiologica inclinazione del tronco	
Bacino/anche (pregresso lavoro sulla mobilità articolare)	Posizione naturale, leggera flessione	Evitare eccessivi basculamenti; flessione controllata, contemporanea a quella delle ginocchia	Evitare eccessivi basculamenti; estensione controllata, senza portare velocemente indietro il bacino
Ginocchia	Leggera flessione, posizione stabile ma non rigida	Flessione controllata in armonia con quella delle anche; max. flessione 80-90°; evitare movimenti latero-mediali, e limitando i movimenti antero-posteriori mantenendo costante l'allineamento ginocchia - punte dei piedi	Estensione controllata, in armonia con quella delle anche; evitare movimenti latero-mediali

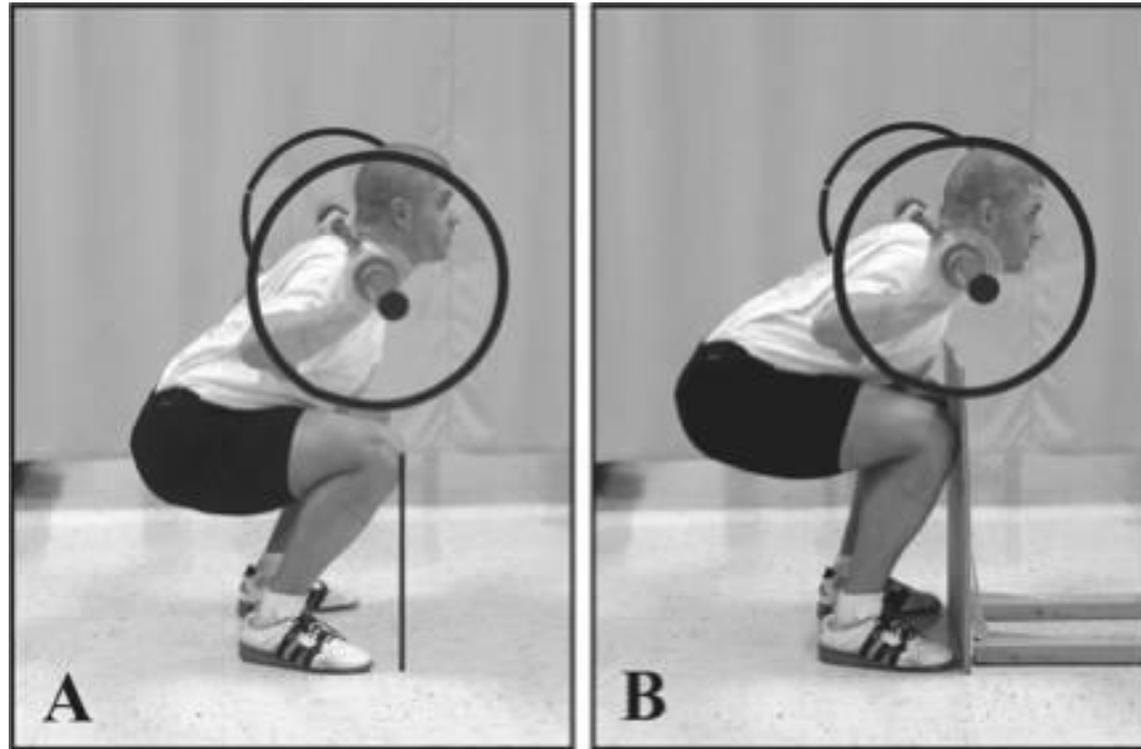
(Camomilla V, Bellotti P, Di Maio G, Vasellino M, 2012).

Piedi/caviglie (pregresso lavoro sulla mobilità articolare)	Distanza tra i talloni simile alla larghezza delle spalle o leggermente superiore; rispettare il naturale movimento di divaricazione dell'intero arto inferiore; punte dei piedi extraruotate di 20-30°; centro di pressione nella parte antero-centrale	Talloni devono essere mantenuti saldamente a contatto con il terreno; rispettare il naturale movimento di divaricazione dell'intero arto inferiore; punte dei piedi extraruotate di 20-30°; centro di pressione nella parte antero-centrale e a livello dei talloni durante la fase di decelerazione	Talloni devono essere mantenuti saldamente a contatto con il terreno; rispettare il naturale movimento di divaricazione dell'intero arto inferiore; punte dei piedi extraruotate di 20-30°; centro di pressione nella parte antero-centrale del piede
Muscolatura (pregresso condizionamento muscolatura tronco e arti inferiori)	Contrazione isometrica muscoli addominali; leggera attivazione isometrica flessori anche, ginocchia, plantari	Contrazione isometrica muscoli addominali; attivazione di tutta la muscolatura degli arti inferiori	
Respirazione	Inspirazione forzata	Respiro trattenuto	Espirazione alla fine
Assistenza	liberare zona di esecuzione; 2 soggetti controllano il caricamento e lo stacco del bilanciere lateralmente, 1 soggetto controlla il posizionamento del bilanciere	2 soggetti alle estremità del bilanciere pronti a sorreggerlo; se dovesse essere persa l'impugnatura, lasciar cadere indietro il bilanciere	2 soggetti alle estremità del bilanciere pronti a sorreggerlo e a riposizionarlo sui sostegni; se dovesse essere persa l'impugnatura, lasciar cadere indietro il bilanciere

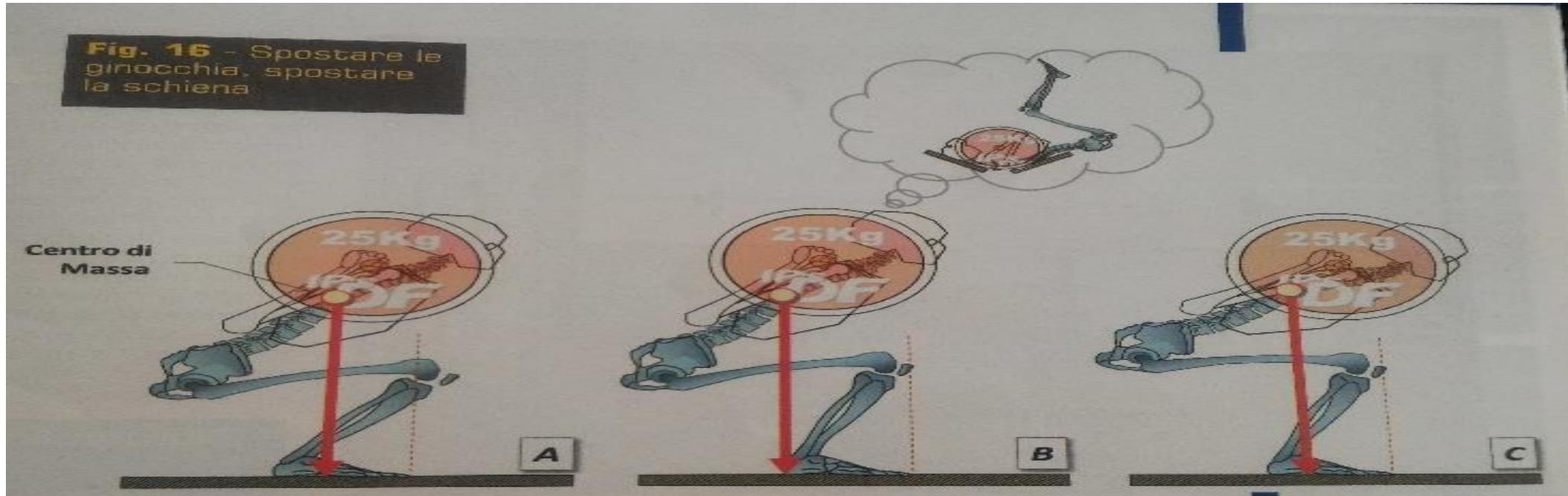
(Camomilla V, Bellotti P, Di Maio G, Vasellino M, 2012).

Lo squat: un mito da sfatare (?)

Siamo davvero sicuri che le ginocchia non oltrepassino le punte dei piedi?



Lo squat: un mito da sfatare (?)



Lo spostamento in avanti del ginocchio incrementa le forze di taglio sul ginocchio. Mantenere la tibia perpendicolare al terreno può incrementare le forze di taglio sulla schiena, come risultato dell'inclinazione in avanti del tronco. Malgrado vi siano eccezioni, la tibia dovrebbe rimanere in genere più verticale possibile per ridurre le forze di taglio sul ginocchio. Il massimo movimento in avanti delle ginocchia dovrebbe posizionarle non più che leggermente davanti alle punte dei piedi.

(Chandler, 1991 in Evangelista & Alberti, 2016).

Lo stacco da terra

È un esercizio molto importante, ma allo stesso molto rischioso, che consiste (detto molto semplicemente) nel sollevamento di un carico dal terreno.

Gli obiettivi principali dello stacco sono la catena cinetica posteriore, la mobilità e la stabilità delle anche, la stabilità del tratto lombare e la stabilità delle scapole (Liebenson C, 2018).

Prima di cominciare ad eseguire l'esercizio, è necessario che l'atleta abbia imparato ad utilizzare la cerniera delle anche con il mantenimento delle curve della colonna vertebrale, in particolare della colonna lombare.

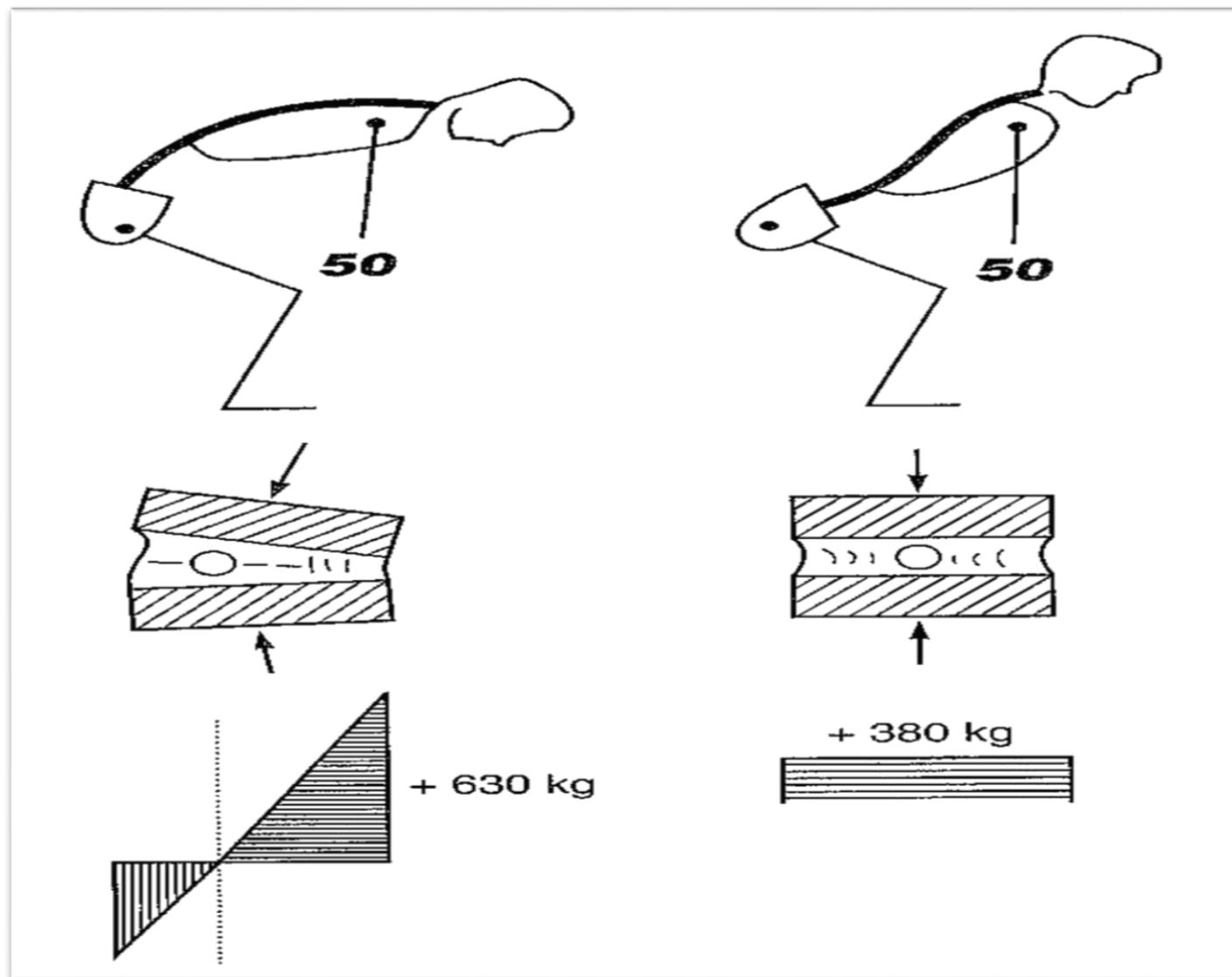
THE DEADLIFT





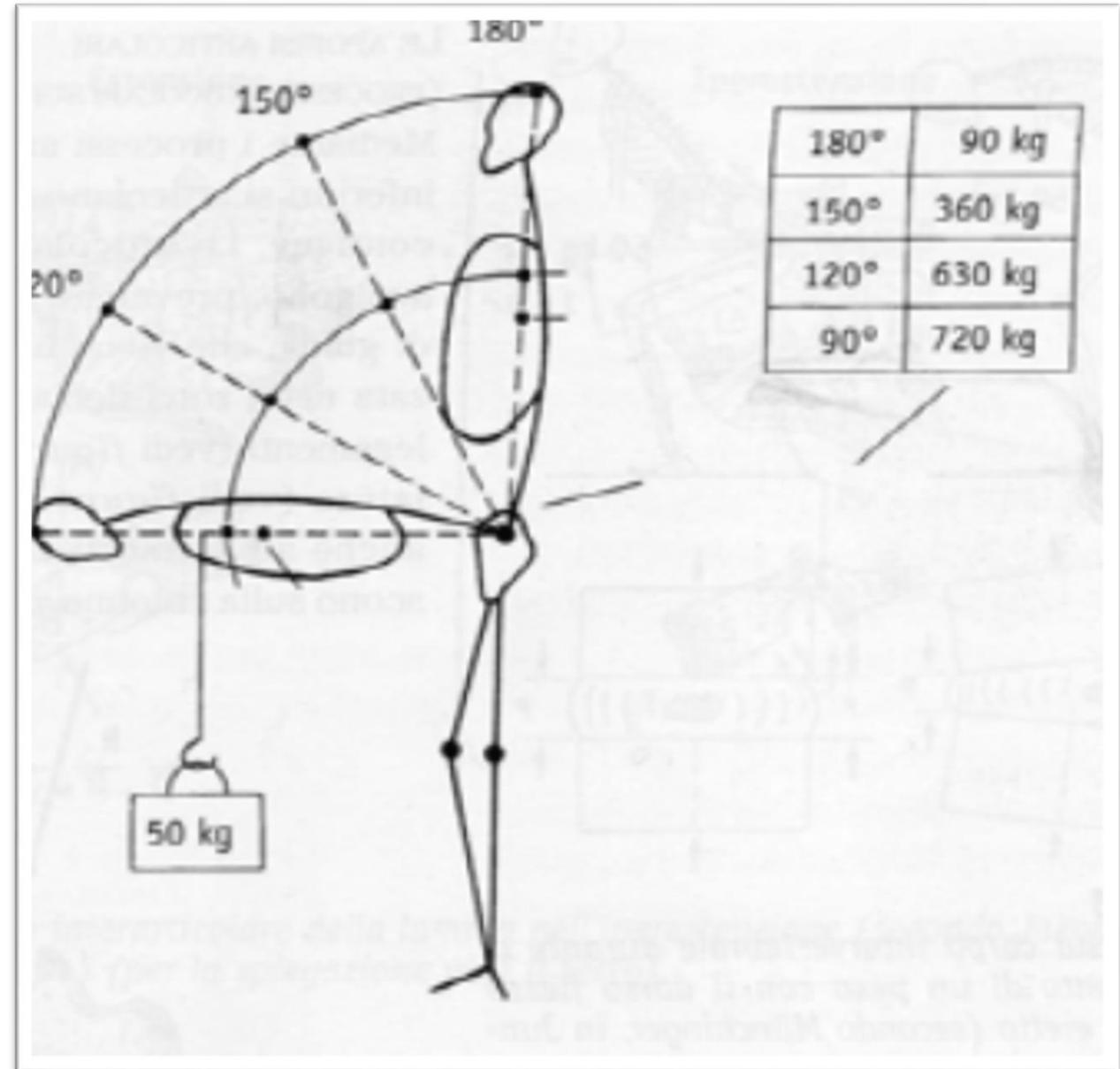
Lo stacco da terra

È fondamentale che l'atleta impari a mantenere la colonna vertebrale in posizione durante l'esecuzione.



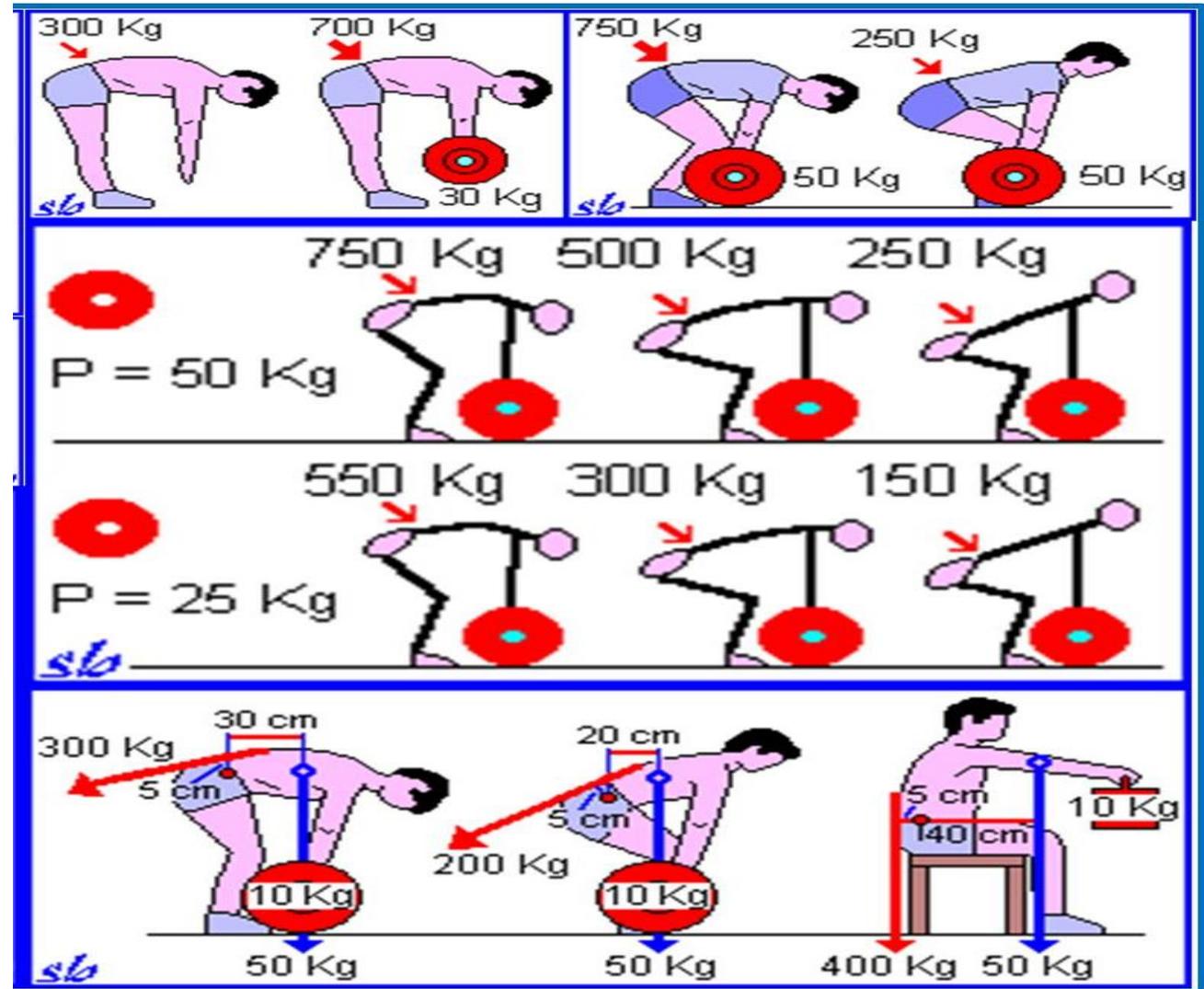
Lo stacco da terra

Inoltre, bisogna prestare attenzione al fatto che l'atleta non allontani il carico dal corpo durante l'esecuzione.



Lo stacco da terra a gambe tese

Esiste anche una versione dell'esercizio con le gambe tese che, nonostante l'esecuzione corretta, può comportare un pericoloso aumento delle forze di taglio agenti sulla colonna lombare.



Lo stacco da terra

Per rispettare la biomeccanica individuale dell'atleta, si possono usare degli espedienti pratici, ad esempio:

1. Utilizzare dei supporti a terra che aumentino l'altezza di partenza del bilanciere, in modo da rendere l'esecuzione più sicura ed efficace.
2. Iniziare, se il caso ricorre, con lo stacco dalla sospensione (stacco rumeno) e far evolvere nel tempo la tecnica.

Stacco rumeno (*Romanian deadlift*)



Le distensioni delle braccia sopra la testa

È un esercizio fondamentale per i pallavolisti, ma non bisogna farne abuso con il carico (ripetizioni e kg sollevati) per i problemi che può creare alle strutture della spalla e, soprattutto, per atleti con una storia di diversi infortuni alla spalla.

Consiste nel portare un carico dall'altezza delle spalle circa fin sopra la testa.

Si può eseguire in piedi o da seduti con manubri o bilanciere.

L'esecuzione in piedi richiede il mantenimento di una postura corretta, alla quale contribuisce la muscolatura stabilizzatrice del tronco (*i.e.* muscolatura del core).

THE **SHOULDER PRESS**



Le distensioni delle braccia sopra la testa

Una grande attenzione deve essere posta anche all'allineamento del carico con l'asse corporeo.

Qualsiasi spostamento del tronco o del bilanciere in avanti o indietro può causare, nel tempo, gravi problemi alla colonna vertebrale.

Quindi, osservare sempre l'atleta di fronte, di lato e posteriormente durante l'esecuzione dell'esercizio.

Le distensioni delle braccia sopra la testa

Una variante dell'esercizio prevede l'esecuzione con bilanciere posto dietro al collo, come in un back squat.

Rappresenta un ottimo esercizio per il ritmo della scapola, ma non bisogna assolutamente eseguirlo con carichi elevati e un alto numero di ripetizioni.

Si può utilizzare, ad esempio, come forma di esercizio preventivo nel riscaldamento di una sessione di allenamento con sovraccarichi.



Le distensioni delle braccia sopra la testa

Un'altra variante dell'esercizio, chiamata in gergo *push press*, che lo rende un esercizio di potenza, è quella che prevede, attraverso un piccolo contromovimento, una spinta veloce del bilanciere verso l'alto accompagnata da una estensione di anche e ginocchia.

Anche per questa variante valgono le stesse attenzioni riguardanti l'esecuzione delle distensioni delle braccia sopra la testa con i piedi a terra.



Gli esercizi fondamentali

Gli esercizi fondamentali rappresentano anche la base per altri tipi di esercizi, ma attenzione a non commettere l'errore di focalizzare l'attenzione solo su questi!

Sono fondamentali, cioè importanti, ma non diversamente da esercizi con elastici per la muscolatura della spalla, o esercizi per la muscolatura dorsale, o ad esercizi per la muscolatura del piede (ecco, questi sono davvero importantissimi!).

Gli esercizi fondamentali

Se un atleta che pesa 80 kg riesce ad eseguire 8 ripetizioni dell'esercizio di distensioni delle braccia verso l'alto con 40 kg: quante trazioni alla sbarra con presa prona dovrà eseguire per creare un equilibrio tra i diversi distretti muscolari?

Gli esercizi fondamentali

Se un atleta che pesa 80 kg riesce ad eseguire 8 ripetizioni dell'esercizio di distensioni delle braccia verso l'alto con 40 kg: quante trazioni alla sbarra con presa prona dovrà eseguire per creare un equilibrio tra i diversi distretti muscolari?

La risposta rappresenta solo un piccolo esempio per comprendere come fare prevenzione, come arricchire l'allenamento di contenuti e come gestire il carico nel tempo.

Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì
Riscaldamento preventivo per ginocchia, spalle e colonna v.	Riscaldamento preventivo per ginocchia, spalle e colonna v.	Riscaldamento preventivo per ginocchia, spalle e colonna v.	Riscaldamento preventivo per ginocchia, spalle e colonna v.	Riscaldamento preventivo per ginocchia, spalle e colonna v.
Stacchi/RDL	<ul style="list-style-type: none"> Balzelli Esercizi con speed ladder Spostamenti e scatti 	Squat (back/front)	<ul style="list-style-type: none"> Balzelli Esercizi con speed ladder Spostamenti e scatti 	Squat (back/front): esecuzione veloce
Distensioni sopra la testa	Balzi in avanzamento e arretramento	Trazioni alla sbarra (presa prona o neutra)	Balzi in lateralità	Push press
Piegare in tre direzioni/ piegare+contropiegare sagitt.	Prevenzione spalla con elastico	RFE split squat	Prevenzione spalla con elastico	Step up
Panca piana simultanea/alter.	Lavoro tecnico	RDL mono	Lavoro tecnico	Trazioni (pulley) al trx
Squat mono eccentrico con plinto		Rematore mono in due tempi		Piegamenti sulle braccia in progressione
In line chop ai cavi		Alzate posteriori		Sollevamenti sulle punte (veloci) + flessione-estensioni
Sollevamenti sulle punte (lente, esplosive)		Alzate laterali preventive/est. rotazioni sp.		Spostamenti laterali con elastico
Tricipiti ai cavi		Plank laterale		Ls-Ws-Ys-Ts
Plank frontale		Resistenza		

Esempio di scelta ed organizzazione dei contenuti in una settimana di preparazione

Gli esercizi speciali

Nell'allenamento con sovraccarichi della pallavolo, inoltre, entrano bene anche le alzate olimpiche.

Quando l'atleta, giunto a un buon livello di sviluppo dell'efficienza muscolare, arriverà a padroneggiare bene le tecniche di sollevamento degli esercizi di base, potrà passare anche (ma non è obbligatorio, dovendosi sempre valutare caso per caso!) a forme più complesse di esercizio.

In questo, i due esercizi tipici della pesistica olimpica, e le diverse varianti che essi offrono, possono trovare spazio nella stesura di un programma di lavoro con sovraccarichi.

Gli esercizi speciali

Questi esercizi vengono definiti esercizi di potenza perché consentono di generare forza velocemente e sviluppano pertanto questa capacità. La loro correlazione con la pallavolo è alta, in quanto un'alta espressione di potenza è associata ad un'alta capacità di salto verticale e a un'ottima di capacità di accelerazione e di spostamento (S. Oldenburg, *Complete conditioning for volleyball*, Human Kinetics, 2014, p. 113).

La loro esecuzione corretta prevede un periodo adeguato di apprendimento della tecnica esecutiva e richiede un modello di progressione accurato e dettagliato.

A) Lo strappo

Consiste in un movimento unico con cui l'atleta solleva il bilanciere da terra e lo porta sopra la testa in posizione eretta, mantenendo un adeguato controllo posturale e una tecnica esecutiva corretta.



Lo strappo



Lo strappo



Lo strappo

Si divide in quattro periodi e otto fasi:

PERIODO	FASE
Stacco	Preparatoria
	Stacco
Tirata	Caricamento
	Tirata
Incastro	Aerea
	Incastro
Conclusivo	Risalita
	Fissaggio

B) Lo slancio

Si compone di due movimenti: il primo, definito girata, è quello nel quale il bilanciere da terra viene portato sulle spalle; il secondo, definito spinta, è quello nel quale il bilanciere viene portato dalle spalle a sopra la testa.



Lo slancio



La girata

Si divide in quattro periodi e otto fasi:

PERIODO	FASE
Stacco	Preparatoria
	Stacco
Tirata	Caricamento
	Tirata
Incastro	Aerea
	Incastro
Conclusivo	Risalita
	Fissaggio

La spinta

Si divide in quattro periodi e sette fasi:

PERIODO	FASE
Preparatorio (pretensionamento)	Preparatoria
	Caricamento
Spinta	Spinta
	Aerea
Incastro	Incastro
Conclusivo	Rientro
	Conclusiva

Gli esercizi speciali

Le alzate olimpiche offrono differenti varianti esecutive che si prestano a diversi scopi.

Nel caso della pallavolo, l'esecuzione dei due esercizi di girata o strappo dalla sospensione (*hang clean* o *hang snatch*), utilizzando varie altezze di sospensione e diversi angoli di piegamento per l'incastro, è utile per i seguenti aspetti:

1. Sviluppare la potenza;
2. utilizzare angoli di lavoro simili al MdP;
3. sviluppare la forza "eccentrica".

Tale modalità esecutiva, può essere utilizzata da una buona parte degli atleti e può rappresentare la base per sviluppare ulteriormente la tecnica esecutiva.





(J. Duba, W.J. Kraemer, G. Martin, *A 6-step progression model for teaching the hang power clean*, SCJ, vol.29, number 5, 2007, pp.26-35)

Gli esercizi speciali

Ricordare sempre che non tutti gli atleti si sentono a proprio agio nell'esecuzione di tali esercizi (come si fa e cosa si fa in questo caso?)

Il tempo di apprendimento di una tecnica esecutiva corretta e il numero degli atleti che si allenano nello stesso tempo possono rappresentare un ostacolo all'insegnamento.

La particolare storia motoria di ogni atleta ci deve far riflettere: come ci si comporta con atleti che hanno avuto infortuni alla colonna vertebrale?

Attenzione anche allo stress a carico della cuffia dei rotatori che può derivare da esercizi esplosivi con bilanciere in alto (strappo e spinta).

Gli esercizi speciali

Gli strumenti di lavoro utilizzati devono avere una finalità ben specifica e non essere fini a sé stessi.

Sicurezza ed efficacia viaggiano sullo stesso piano!

Gli esercizi speciali

Gli esercizi con sovraccarichi rappresentano un possibile punto di arrivo nella preparazione muscolare di un atleta e non il punto di partenza. Il nostro punto di partenza e di riferimento nel tempo sarà sempre l'atleta con le sue caratteristiche fisiche e psicologiche (e la sua particolare storia motoria). Questo, insieme alle caratteristiche del modello di prestazione della pallavolo, guiderà le nostre scelte per raggiungere il miglior risultato possibile, che consiste nel consentire all'atleta di esprimersi sempre al meglio delle sue possibilità in competizione. Quindi, attenzione fin da subito alle scelte che si compiono.

Grazie per l'attenzione!

Giovanni Di Maio

giovanni.di.maio@hotmail.it