

EDUCAZIONE FISICA
ISTITUTO SUPERIORE “N.MACCHIARELLI”,
PIOLTELLO
A.S. 26/10/14
DISPENSA N°2

ESERCIZI ALFABETO

Prof. Stefano Paracchini

INTRODUZIONE	2
CONCETTO DI “FITNESS” (PRATICA FISICA).....	2
ESERCIZIO ALFABETO PER LA RESISTENZA	4
ESERCIZIO ALFABETO DI SCIOGLIMENTO	4
ESERCIZIO ALFABETO DI POTENZIAMENTO	5

INTRODUZIONE

L'attività fisica assume nel suo sviluppo molteplici aspetti.

La motricità è una caratteristica innata degli individui, come di tutto il regno animale.

L'immobilità produce effetti disastrosi.

Pensiamo solo a quando forzatamente impediamo totalmente il movimento (ad esempio un'ingessatura) per un breve periodo (3 settimane), come successivamente l'apparato articolare (difficoltà di movimento) e l'apparato muscolare (ipotonìa muscolare con riduzione della massa contrattile) ne risentano in modo pesantemente negativo.

Negli ultimi decenni la pratica fisica si è diffusa a tutti i livelli sociali, negli anni '70/'80 si parlava di sport popolare (dai connotati politici), dizione che è sfumata in sport per tutti.

Concettualmente la pratica fisica non è da confondersi con lo sport delle federazioni .

Lo sport può assumere degli aspetti fortemente negativi.

Gli "sport d'élite" ormai non sono più da considerare in relazione al censo, alla classe sociale, alle disponibilità economiche. Gli "sport d'élite" sono oggi tutti gli sport di alto livello, dove la selezione è purtroppo di carattere biologico, su base mondiale.

Lo sport è selezione a volte "selvaggia" ed alcuni, di conseguenza, reputano di non essere adatti fisicamente, a volte anche semplicemente come rifiuto psicologico della selezione agonistica; quindi non svolgono in nessun modo attività dagli sviluppi sportivi .

Se lo sport può significare selezione "selvaggia", la pratica fisica è il contrario. Ognuno ha la propria fisicità con la quale deve fare i "conti" per il mantenersi in efficienza psico-fisica.

La pratica fisica è per tutti. Lo sport no!

Lo sport è anche antagonismo, la pratica fisica è miglioramento di sé o puro divertimento.

Lo sport può essere anche presunzione, la pratica fisica parte da se stessi e dalle propria condizione .

L'attività agonistica esasperata e precoce priva del senso del gioco e toglie il divertimento.

Lo sport può significare violenza e tifoseria estrema.

A volte confondere la pratica fisica con lo sport è, oltre che un errore, anche un orrore!

La pratica fisica può esistere senza sport. Lo sport non può esistere senza pratica fisica.

Assumere una pratica motoria con funzioni formative non significa fare sport.

Lo sport come già accennato, non ha sempre finalità positive, soprattutto quando è fine a se stesso.

La pratica fisica intesa come ricerca di un'efficienza fisica generale invece è la base, sulla quale si può impennare anche la pratica sportiva fine a se stessa.

CONCETTO DI "FITNESS" (PRATICA FISICA)

Ciò che oggi viene definito "fitness" è da intendersi come comportamento igienico, che non significa "igiene personale" ma un ambito più ampio di comportamenti orientati al benessere della persona nella sua integrità.

La pratica fisica (Fitness) ha quindi come obiettivo, oltre il miglioramento o il mantenimento in efficienza della propria corporeità, anche concetti come:

L'igiene alimentare (La conoscenza e l'applicazione delle principali norme di comportamento alimentare, dalla qualità e quantità, alla varietà alimentare).

L'igiene personale (Nel suo aspetto classico ed anche nell'aspetto relativo al modalità di vestiario adatto in relazione alle attività da svolgere che in relazione all'ambiente circostante, adeguandolo a seconda delle situazioni, evitando di coprirsi troppo, migliorando la capacità di percezione di quando è opportuno coprirsi. Come la necessità di scoprirsi al variare degli ambienti nei quali si vive, evitando di mantenersi coperti quando non occorre, come spesso si vede fare dalle persone nei periodi invernali. In una forma di pigrizia e di paura che favorisce l'insorgere di malanni di stagione.)

L'igiene mentale (Equilibrio e ponderazione nelle scelte, il controllo dell'ansia ecc...)

L'igiene degli ambienti e dell'ambiente (L'attenzione alla tipologia degli spazi nei quali si vive, da quelli artificiali, alla salvaguardia dell'ambiente naturale).

Tutti i comportamenti dell'individuo che tendono ad un atteggiamento attento alle necessità della propria persona e degli altri.

Genericamente possiamo considerare tre ambiti molto ampi nel merito di un'attività minima sufficiente e costante.

Attività che intenderà sollecitare:

- Gli apparati fisiologici: cardio-circolatorio e respiratorio. La capacità di esprimere lavoro prolungato, anche come perseveranza volitiva, nel sopportare uno sforzo nel tempo (***Alfabeto di resistenza***).
- La **propriocettività**, lo **schema corporeo**, l'**ampiezza** dei movimenti e la **percezione** degli stessi, esercizi che tendono ad aumentare il livello di coscienza che il sistema nervoso centrale ha delle varie parti del corpo (***Alfabeto di scioglimento***).
- La **tonificazione** dell'apparato muscolare (***Alfabeto di potenziamento***).

La conoscenza di una serie di esercizi elementari (***movimento finalizzato***), chiamati simbolicamente "alfabeto", al fine di mantenere i Livelli minimi Indispensabili di Performance (L.I.P.), è nella direzione di riconoscere tutte le motivazioni precedentemente esposte, senza trasformare una necessità minima in uno sviluppo di attività totalizzanti (Sport agonistico) che presuppongono motivazioni molto forti, non facilmente generalizzabili .

Recuperare energie psichiche affinché si possa svolgere una pratica di base, elementare è una valida dimostrazione di autonomia e di personalità.

La motivazione al **movimento finalizzato** si scontra con aspetti legati allo sforzo fisico ed alla fatica (soprattutto agli inizi), le conoscenze sui benefici dell'attività fisica possono essere un valido supporto per recuperare quelle energie psichiche, motivazionali, necessarie al superamento di quella naturale pigrizia alla quale siamo tutti soggetti. Energia volitiva necessaria per il raggiungimento di un obiettivo minimo di attenzione verso di sé, **ciò non significa per forza divertimento**, va piuttosto nella direzione di un dovere nei confronti di se stessi, semplicemente per il fatto di esistere, per mantenersi in efficienza, in una fase successiva questa forma di attenzione e riguardo assume un senso di benessere e di piacere nello svolgimento dell'attività, una forma di divertimento.

Il successivo studio statistico di Paffenbarger evidenzia come l'attività fisica tende ad avere un riscontro significativo nella vita delle persone.

460 *Le basi fisiologiche dell'educazione fisica e dello sport*

TABELLA 15.2

Uno dei pochi studi condotti per un arco di tempo così lungo (16 anni)

Tassi di mortalità causa-specifici per 10 000 anni-uomo di osservazione, corretti per differenze di età, fumo di sigarette e ipertensione, in relazione all'indice di attività fisica. Lo studio è stato condotto su 16 936 alunni 1962-1978 di Harvard. Si noti il minor valore del tasso negli individui che hanno avuto una maggiore spesa energetica settimanale per attività fisica. (Da: Paffenbarger, et al. *JAMA* 1984; 252: 491-495⁵⁵).

Studio condotto su 16936 alunni

Causa di morte	Indice di attività fisica (kcal per settimana)			Test ad una ipotesi per l'andamento, p
	< 500	500-1999	2000 +	
Tutte le cause (n = 1413)	84,8	66,0	62,1	<0,001
Totale affezioni cardiovascolari (n = 840)	39,5	30,8	21,4	<0,001
Malattia coronarica (n = 441)	25,7	21,2	16,4	0,002
Ictus (n = 103)	6,5	5,2	2,4	0,001
Totale affezioni respiratorie (n = 60)	6,0	3,2	1,5	0,001
Totale affezioni tumorali (n = 446)	25,7	19,2	19,0	0,026
Polmone (n = 89)	6,2	3,7	4,0	0,116
Colon e retto (n = 58)	2,2	2,3	3,5	0,091*
Pancreas (n = 41)	1,8	2,4	1,0	0,085
Prostata (n = 36)	2,2	1,5	1,8	0,359
Totale cause innaturali (n = 146)	8,7	7,1	6,9	0,032
Incidenti (n = 78)	3,6	3,9	3,0	0,147
Suicidi (n = 68)	5,1	3,2	2,9	0,049

* Tendenza opposta.

Sempre è il caso di ricordare il mito Platoniano della "biga alata", l'anima (intendendo la propria coscienza), è come una biga tirata da due destrieri, l'uno di buona razza (la volontà), che tende in alto verso il regno delle idee, l'altro di natura indocile (la concupiscenza). A guidare i due destrieri è l'intelletto, che deve dominare il destriero riottoso e stimolare il destriero che tende verso l'alto.

Traslando il concetto in modo terreno, la prestantza fisica ha un cavallo che tende al ribasso (l'inattività, la pigrizia, la concupiscenza) ciò ha come effetto l'inefficienza motoria ("Scamorzonismo" vedi lezioni). Il cavallo riottoso deve essere contrastato dall'altro docile (Volontà applicazione, costanza) che ha come effetto l'efficienza motoria.

L'intelletto (metodo, conoscenza) guida i due cavalli, in un contesto equilibrato da gestire con tempi e la disponibilità del tempo libero, nella complessità degli interessi e delle passioni di ogni singolo individuo, senza eccessi se non piacevolmente ricercati (Sport agonistico).

Una buona fisicità induce un incremento energetico a favore dell'intelletto (La funzione energetica), per un'ulteriore capacità di raffinato discernimento delle proprie pulsioni ed interessi, della capacità di controllo della concupiscenza, del miglioramento della volontà. Capacità volitiva che sconfina e favorisce la capacità di applicazione per il raggiungimento di altri obiettivi (Ad esempio la capacità di applicazione nello studio).

Dispensa di Scienze Motorie e S. a.s. 26/10/2014 prof. Stefano Paracchini

L'applicazione costante e l'esercizio trasforma la conoscenza generica dell'importanza dell'efficienza fisica, nell' interiorizzazione delle informazioni, il che significa la modificazione delle abitudini e delle esigenze di vita (se no rimane una conoscenza "incollata" in qualche modo alla coscienza).

L'eserciziaro che segue è da considerarsi in un ottica di sufficienza, tratto comune ed introduttivo in tutte le lezioni in un contesto equilibrato (intelletto), senza eccessi se non piacevolmente ricercati (Sport agonistico), che può assumere forma bisettimanale di mantenimento e in alcuni casi di miglioramento evidente dell'efficienza fisica.

Inoltre è un esempio semplice per svolgere con metodo una serie di esercizi per un allenamento di base da svolgere nel tempo libero.

QUANTIFICAZIONE DI UN GIUSTO "QUANTUM" NEGLI ESERCIZI

Al fine di poter misurare adeguatamente lo svolgimento dell'esecuzione degli esercizi alfabeto in relazione alla quantità di esercizio da svolgere, con la logica del rilevare per poter valutare, vengono definiti i seguenti riferimenti metodologici.

Nello svolgimento dell'attività ci si riferisce ad una richiesta di energia che può essere percepita blanda o moderata e intensa.

In relazione ad una quantificazione generale come modo simbolico e fantastico di parla di "NUMERI MAGICI" pitagorico e paracchiniano.

"NUMERO MAGICO PITAGORICO"

Si identifica il NUMERO MAGICO PITAGORICO nell'espressione numerica pari a 10. Numero che ha come unità di misura il numero di esecuzione di un' esercizio (Rip.) oppure l'espressione temporale in secondi (sec.) in relazione allo stimolo nervoso come massima intensità durante una massima contrazione muscolare . Viene considerato anche in relazione alla modalità del sistema fisiologico energetico che va sotto il nome di : MECCANISMO ANANEROBICO ALATTACIDO e come impegno del sistema neuronale di inviare impulsi nervosi al massimo in intensità e in frequenza.

Il NUMERO MAGICO PITAGORICO da un punto di vista metodologico generale viene applicato quando la richiesta energetica nell'esercizio è alta o massima.

Nella sua funzione di conta delle ripetizioni è l'individuo, che partendo dal suo stato di condizione momentanea ha la percezione dello sforzo e quindi della sua intensità e come tale da un'indicazione di valore nel definire lo sforzo.

E' utilizzato genericamente nei seguenti esercizi : Spinali , pieg. Braccia, trazioni alla sbarra.

"NUMERO MAGICO PARACCHINIANO"

Si identifica il NUMERO MAGICO PARACCHINIANO nell'espressione numerica pari a 20. Numero che ha come unità di misura il numero di esecuzione di un' esercizio (Rip.) oppure l'espressione temporale in secondi (sec.) in relazione allo stimolo nervoso come massima capacità nel perdurare durante una massima contrazione muscolare. Viene considerato anche in relazione alla modalità del sistema fisiologico energetico che va sotto il nome di : MECCANISMO ANANEROBICO LATTACIDO e come impegno del sistema neuronale di inviare impulsi nervosi in intensità e in frequenza elevata ma non più massima.

Il NUMERO MAGICO PARACCHINIANO da un punto di vista metodologico generale viene applicato quando la richiesta energetica nell'esercizio è medio bassa, con una sensazione di inizio dell'affaticamento muscolare.

Nella sua funzione di conta delle ripetizioni è l'individuo, che partendo dal suo stato di condizione momentanea ha la percezione dello sforzo e quindi della sua intensità e come tale da un'indicazione di valore nel definire lo sforzo.

E' utilizzato genericamente nei seguenti esercizi : scioglimento generale (Esercizi che stimolano la propriocettività) e in quelli di potenziamento dove il carico naturale (Peso corporeo) è relativamente modesto. Es. Pieg. Gambe, addominali, deltoidi a coppie, bicipiti in tenuta a coppie.

ESERCIZIO ALFABETO PER LA RESISTENZA

Ambito di riferimento apparato cardio-circolatorio e respiratorio

Correre con blanda intensità (140 puls./min max) almeno per 3'- 15' (Sempre come livello indispensabile performance bisettimanale).

Un metodo empirico per una conta adeguata, senza l'utilizzo di uno strumento che misuri il tempo trascorso, è quello di aggiungere le migliaia al numero di conta, rilassandosi nell'espressione del numero in modo che equivalga per ogni espressione il lasso temporale che separa la conta di ogni secondo.

Vedi per le progressioni la Dispensa 1°, con le tabelle di Cooper.

ESERCIZIO ALFABETO DI SCIOGLIMENTO

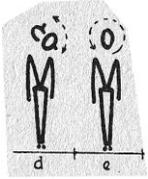
Ambito di riferimento sistema nervoso centrale

- La propriocettività, lo schema corporeo, l'ampiezza dei movimenti e la percezione degli stessi. [Schema corporeo = "Costruzione psichica/mentale" statico-dinamica basata sulla propriocettività.]
- Esegui gli esercizi per lo più ad **occhi chiusi**.

La scelta dell'esecuzione di circonduzioni nei vari distretti corporei è legata ad una forma di economia temporale, la circonduzione è il movimento che somma tutti gli altri (estensione, flessione, ab-adduzione, torsione), quindi con una circonduzione fatta al massimo dei suoi gradi di articolarietà si stimola sufficientemente i vari distretti articolari.

Se si volesse insistere nel miglioramento puntuale e più accurato, il movimento dovrà diventare più analitico e particolareggiato. *Si ricorda che le esercitazioni devono essere attente e precise, "Dopo aver assunto **posizioni « isolate »** (tali da eliminare compensi che possano scaricare l'effetto su altre articolazioni, es. gambe ben divaricate nella circonduzione del busto, una divaricazione non corretta fa scaricare il movimento sull'articolazione dell'anca [coxo-femorale]) si porta l'articolazione al limite delle sue possibilità, quindi con una contrazione volontaria dei muscoli si cerca di andare oltre questo limite."*

Il criterio di **esecuzione** è dall'alto verso il basso.



Circonduzioni del capo

Mantenendo le spalle ferme e gli occhi chiusi, far rotolare la testa sulle spalle. Modificare il senso di rotazione ogni due giri per tre volte. L'esercizio deve essere fatto lentamente.



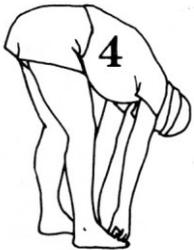
Circonduzioni degli arti superiori

Circondurre in un senso e nell'altro nel modo più ampio possibile l'articolazione della spalla. Modificare il senso di rotazione dopo dieci giri e ripetere nell'altro senso. L'esercizio deve essere fatto lentamente a occhi chiusi.

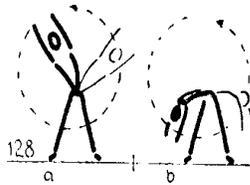
Circonduzioni dei polsi

Circondurre in un senso e nell'altro nel modo più ampio possibile l'articolazione del polso. Modificare il senso di rotazione dopo dieci giri e ripetere nell'altro senso. L'esercizio deve essere fatto lentamente, ingranando le dita delle due mani, sfruttando in questo modo la leva che si crea per forzare il movimento, movimento reso difficile dal non perfetto grado di circonduzione dell'articolazione del polso.

Rimanere in flessione avanti 3 volte per 30" eseguendo la respirazione addominale e arretrando l'addome allungandosi verso terra



30 secondi

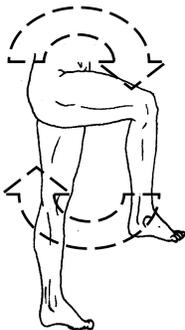


Circonduzioni del busto

Mantenendo le anche ferme e gli occhi chiusi, far circonduire il busto divaricando molto, per isolare il movimento. Modificare il senso di rotazione ogni due giri per tre volte. L'esercizio deve essere fatto lentamente.

Circonduzioni dell'anca

Circonduire in un senso e nell'altro nel modo più ampio possibile l'articolazione dell'anca. Modificare il senso di rotazione dopo dieci giri e ripetere nell'altro senso. L'esercizio deve essere fatto lentamente (a occhi chiusi è difficile, è possibile appoggiandosi), il fatto di stare in equilibrio pur mantenendo gli occhi aperti, è da stimolo della propriocettività.





Circonduzioni delle caviglie

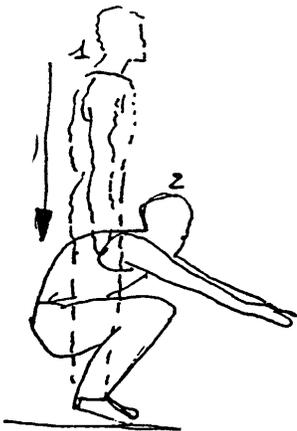
Circondurre in un senso e nell'altro nel modo più ampio possibile l'articolazione delle caviglie. Modificare il senso di rotazione dopo dieci giri e ripetere nell'altro senso. L'esercizio deve essere fatto lentamente, sfruttando la forza delle mani, ricercando il massimo grado di articolarietà. L'esercizio viene fatto prima in **modo passivo** e poi in **modo attivo**.

Ricordo la funzione importante della caviglia negli equilibri comuni e sportivi, la necessità di affinare al massimo la percezione propriocettiva, anche per scongiurare infortuni, specie in alcuni sport (Basket), e nei recuperi da infortunio per evitare recidive frequenti (Esempio Prova esistenza schema corporeo "arto fantasma", Esempio Regolazione del tono, salti a gamba tesa Esempio Differenza di pressione al variare della superficie di appoggio Esempio pressione dito e ago, esempio dell'incremento della pressione $P=F/Superficie$ d'appoggio, dovuta ad un errata posizione della caviglia nell'atterraggio, incremento della pressione che può ledere la struttura articolare, Uso delle tavolette propriocettive nella rieducazione post-infortunio).

ESERCIZIO ALFABETO DI POTENZIAMENTO

Ambito di riferimento apparato locomotore stimolo della tonificazione muscolare.

Il criterio di **esecuzione** è dal basso verso l'alto e dal davanti al dietro. Il criterio a differenza degli esercizi precedenti, nei quali era arbitrario, segue il concetto che è più conveniente stimolare le musculature importanti e voluminose per poi passare gradualmente a muscoli di minore volume. Una forma di attivazione motoria graduale che parte da muscoli d'uso continuo nella vita comune (stare in piedi, camminare ecc... a carico dei muscoli degli arti inferiori) per diffondersi grazie alla progressione degli esercizi, alle musculature meno voluminose e minori (Arti superiori, spalle).



Piegamenti sulle gambe

Sempre con il criterio dell'ottimizzazione dei movimenti da un punto di vista funzionale e temporale, al fine di coinvolgere il maggior numero di muscoli degli arti inferiori, la partenza del piegamento deve essere attuata con i piedi posti a "V" spaziando i talloni con due pugni e le punte con quattro pugni, in questo modo anche la musculatura adduttrice dell'anca (articolazione coxofemorale) viene stimolata, in aggiunta al tricipite della sura (soleo e gemelli), quadricipite femorale, glutei. Attenzione a mantenere l'articolazione del ginocchio in asse, senza far subire allo stesso movimenti trasversali.

Numero ripetizioni 20



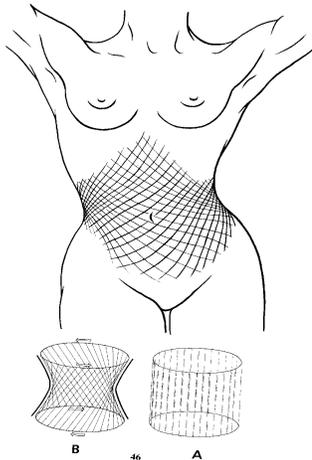
Addominali

Sempre con il criterio dell'ottimizzazione dei movimenti da un punto di vista funzionale e temporale, al fine di coinvolgere il maggior numero di addominali, la partenza della flessione del busto deve essere attuata con una retropulsione dell'addome (Muscolo trasverso), e una torsione subitanea (Muscolo obliquo) salendo (retto dell'addome) verso le gambe leggermente divaricate e flesse. La direzione della salita è alternata. Attenzione a mantenere la posizione degli arti superiori in modo adeguato senza slanci (solo nel caso di esaurimento muscolare) e posizionati lungo i fianchi, alle spalle, alla nuca, distesi sul prolungamento del busto, a seconda delle scelte e del grado di tonicità addominale.

Espirare durante lo sforzo (salita) inspirare in discesa.

Numero ripetizioni 20

MUSCOLI DELLA PARETE ADDOMINALE ASPETTO SAGOMATO DEL PUNTO DI VITA



Le fibre dei muscoli larghi, prolungate dalle fibre delle loro aponeurosi, formano un tessuto, un vero corsetto attorno all'addome (figura 45). In effetti la direzione delle fibre del grande obliquo di un lato si continua nella direzione delle fibre del piccolo obliquo dall'altro lato, e viceversa. Così che, considerati nel loro insieme, questi muscoli, piccolo e grande obliquo, formano un tessuto non rettangolare, ma a losanga; i sarti direbbero che questo tessuto è a *sghebo*. Questo gli permette di adattarsi alla sagoma del busto. Si può egualmente dire che, questo *sghebo* determina letteralmente l'aspetto sagomato della vita. Questo può essere facilmente dimostrato (figura 46): se tra due cerchi si tendono dei fili o degli elastici (A), quando la loro direzione è parallela all'asse che unisce il centro dei due cerchi, si ottiene una superficie cilindrica. Se ora facciamo ruotare il cerchio superiore rispetto all'inferiore (B), i fili restano tesi ma assumono una direzione obliqua e la superficie che « avvolge » questi segmenti è una *iperboloide di rivoluzione* il cui contorno appare modellato secondo la forma di una curva iperbolica. Questo meccanismo fa ben comprendere la forma caratteristica della vita che è tanto più marcata quanto più sono tese le fibre e, naturalmente, quanto più il pannicolo adiposo è ridotto. Per ricostruire l'incavatura della vita è indispensabile ristabilire la tonicità dei muscoli obliqui dell'addome. Modellando e diminuendo la circonferenza del giro vita. Di conseguenza per modellare l'addome è necessario allenare gli obliqui.

Estensioni dorsali

Estensione della colonna lentamente, **NON DI SLANCIO.**

Attenzione a mantenere la posizione degli arti superiori in modo adeguato posizionati lungo i fianchi, alle spalle, alla nuca, distesi sul prolungamento del busto, a seconda delle scelte e del grado di tonicità dorsale.

L'attenzione a non svolgere l'esercizio velocemente è dovuta ad evitare il pericolo di dolori alla schiena, l'esercizio fatto correttamente è antalgico degli stessi, fatto in modo eccessivamente dinamico è potenzialmente pericoloso.

E' buona norma arrestare un attimo il movimento in estensione prima di rimettere busto e gambe a terra.

La muscolatura interessata è quella della colonna vertebrale, genericamente definibile delle docce intervertebrali, per semplificazione li definiamo muscoli spinali, anche se la quantità e le definizioni degli stessi sono molteplici e variegata. Il grado di arco è differente per ogni individuo e deve rimanere esclusivamente personale.

Numero ripetizioni 8

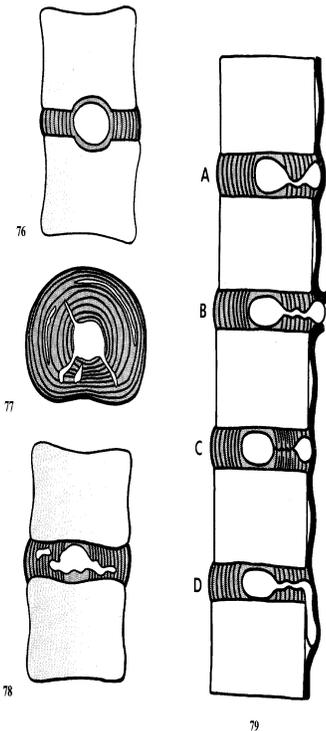
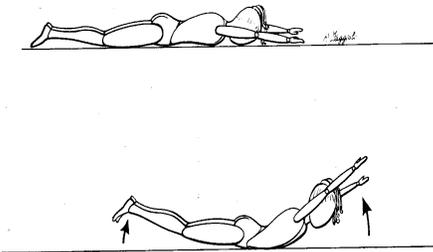
DIVERSI TIPI DI ERNIA DEL DISCO

Sotto l'azione della pressione assiale, la sostanza del nucleo polposo può migrare gradatamente in varie direzioni. Se le fibre dell'anello fibroso sono ancora resistenti, l'azione di una notevole pressione può determinare il cedimento dei piatti vertebrali.

Lavori recenti hanno dimostrato che a partire dai 25 anni, le fibre dell'anello fibroso cominciano a degenerare e si possono produrre delle lacerazioni intra-fascicolari fra i vari strati.

Si può allora vedere la sostanza del nucleo migrare progressivamente per la pressione assiale attraverso le fibre dell'anello (fig. 77). Queste migrazioni della sostanza del nucleo possono essere *concentriche* ma *più frequentemente radiali*. La migrazione in avanti è molto rara. Al contrario *sono più frequenti indietro* e soprattutto nel senso postero-laterale. In un primo tempo, pur rimanendo completamente *unita al nucleo*, può restare bloccata sotto il legamento longitudinale posteriore (A); in questo caso è ancora possibile farla ritornare in sede con delle trazioni vertebrali. Molto spesso comunque, perfora il legamento (B) e può anche migrare all'interno del canale vertebrale. E questa *l'ernia del disco detta « espulsa »*. In altri casi, resta *bloccata* sotto il legamento longitudinale posteriore (C), mentre le fibre dell'anello si sono richiuse, escludendo quindi ogni possibilità di ritorno in sede normale. Infine, in altri casi, dopo aver raggiunto la faccia profonda del legamento longitudinale posteriore, l'ernia può scivolare sia verso l'alto che verso il basso (D). Si tratta allora di *un'ernia migrante sotto-legamentosa*.

Quando l'ernia del disco raggiunge la faccia profonda del legamento longitudinale posteriore, la messa in tensione delle fibre nervose di quest'ultima, determina i dolori lombari o *Lombalgie*; successivamente quando l'ernia comprime il nervo rachideo e causa di *algia radicolare*



Secondo Oxford Dizionari online, l'esercizio è stato nominato nel 1930 per il fisiologo americano Reale H. Burpee, che ha sviluppato il test burpee. Ha conseguito un dottorato di ricerca in fisiologia applicata alla Columbia University nel 1940 e ha **creato l'esercizio "burpee"** come parte della sua tesi di dottorato come un modo rapido e semplice per valutare il fitness. [8] L'esercizio è stato reso popolare quando l'Armed Services Stati Uniti lo ha adottato come un modo per valutare il livello di forma fisica di reclute, quando gli Stati Uniti entrarono nella seconda guerra mondiale. Composto da una serie di movimenti eseguiti in rapida successione, il test è stato concepito per essere una misura semplice di agilità, coordinazione e forza.

TEST

Otto (8) burpees (versione senza andare a terra prona) completato in 20 secondi è considerato scarso, 13 o più in 20 secondi è stato considerato eccellente. Allenamento = 3 set x Venti secondi.

Nel corso del tempo, si possono confrontare i risultati con i test precedenti arrivando ad aumentare il tempo fino ad 1 minuto (ed oltre).

Test 1' < 30 rept = scarso 31 -40 rept = sufficient 41-50 rept = buono 51 -60 rept = atletico > 60 rept = Eccellente

Tecnica di Esecuzione andando a terra

Fase 1: Dalla posizione eretta, discesa verticale e posizionare le mani a terra su entrambi i lati del piede

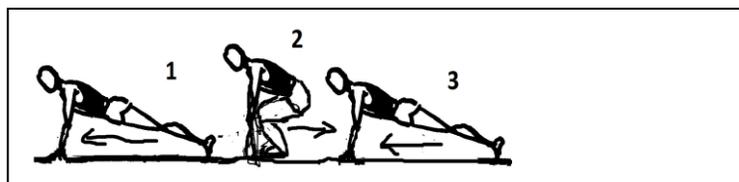
Fase 2: Con un movimento pulito, mettere entrambi i piedi indietro, così una posizione a terra prona.

Fase 3: Con un movimento pulito, portare i piedi di nuovo a tra le mani in max raccolta

Fase 4: Alzarsi in posizione eretta.

Esistono variazioni tipo il burpee jump (con salto in alto), burpee step (saltando su un gradino di 30/50 cm)

E serie di esercizi legati in successione (E' utilizzato negli allenamenti di crossfit, o di allenamento funzionale)



½ Burpee (La molla) corpo proteso a max raccolta
10 rip



Piegamenti sulle braccia

Attenzione a mantenere la posizione degli arti superiori in modo adeguato, il passo, cioè la larghezza tra le due mani, deve genericamente essere quanto le spalle, ciò per avere il migliore rapporto di distribuzione del peso tra la muscolatura pettorale e quella del tricipite brachiale.

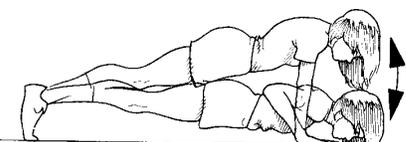
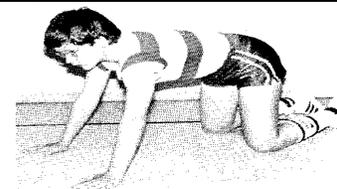
Tanto più si tiene il passo stretto tanto più si va a carico dei tricipiti, mentre allargando l'ampiezza del passo si va a carico dei pettorali.

Come si può vedere dall'immagine vi sono due modi per svolgere l'esercizio, il primo partendo con il corpo proteso dietro (disegno,a), il bacino in tenuta all'altezza delle spalle con la discesa del busto fino a toccare con il petto il suolo. Il secondo (foto,b) più facile, permette di scaricare parte del peso sulle ginocchia, in modo che così diminuita la resistenza si riesca a svolgere il movimento concentricamente.

Ricordo che eccentricamente, cioè frenando la discesa il muscolo è in grado di sopportare più carico e quindi si allena anche facendo discese in frenata lenta. L'ideale per chi è un po' debole di braccia, partire da corpo proteso dietro (eserc.a), scendere toccando in successione con mento, petto, pancia; flettere le gambe (eserc.b) e risalire staccando prima l'addome, poi il petto e per ultimo il mento, stando attento a non "spanciare" cioè cedere in avanti con l'addome, tenendo la posizione ferma tra il busto e il bacino.

Il numero di ripetizioni può essere anche misto tra esercizio facile e quello più impegnativo, svolgendo quest'ultimo fino al numero di ripetizioni che si riesce, continuando successivamente con il modo più semplice fino alla conclusione delle ripetizioni da fare.

Numero ripetizioni 10-15



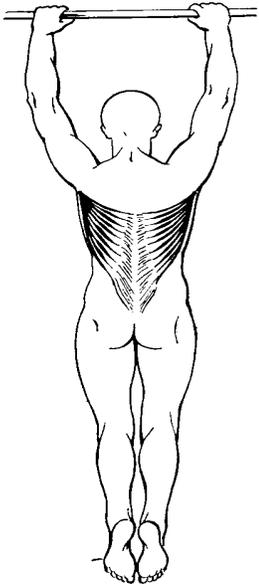


Fig. 343. — Schema illustrante il meccanismo di azione sinergica a cinghia dei due muscoli grandi dorsali nel sollevamento del tronco essendo i due arti fissi (mod. da BENNINGHOFF).

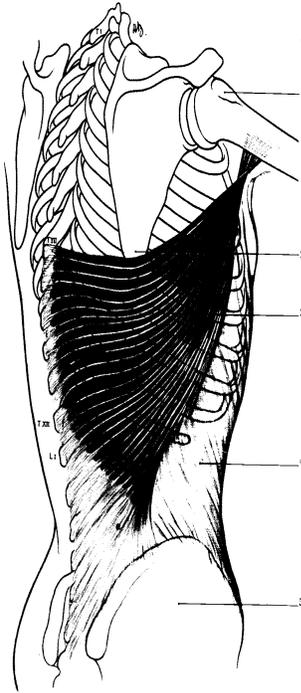


Fig. 342. — Disegno schematico illustrante morfologia e sito del muscolo grande dorsale. 1) tuberosità dell'omero; 2) angolo inferiore della scapola; 3) parte carnosa del muscolo grande dorsale; 4) (in nero) muscolo obliquo esterno; 5) ala dell'ileo.

Trazioni alla sbarra o spalliera.

Attenzione a mantenere la posizione degli arti superiori in modo adeguato, il passo, cioè la larghezza tra le due mani, deve genericamente essere quanto le spalle, ciò per avere il migliore rapporto di distribuzione del peso tra la muscolatura del **grandorsale** e quella del **bicipite brachiale**.

Tanto più si tiene il passo stretto tanto più si va a carico dei bicipiti (l'impugnatura rovescia, pollici all'esterno), mentre allargando l'ampiezza del passo si va a carico dei dorsali, soprattutto con l'impugnatura dritta (pollici all'interno).

Utilizzando una spalliera è possibile fare un'attività anche esclusivamente eccentrica, per coloro che non riescono a salire concentricamente, oppure mista.

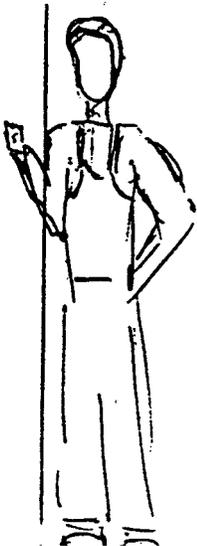
Ricordo che eccentricamente, cioè frenando la discesa il muscolo è in grado di sopportare più carico e quindi si allena anche facendo discese in frenata lenta. L'ideale per chi è un po' debole di braccia, partire da braccia flesse salendo in appoggio coi piedi, sfruttando i pioli della spalliera, così da scendere frenando fino alla completa distensione del braccio.

Il numero di ripetizioni può essere anche misto tra esercizio facile e quello più impegnativo, svolgendo quest'ultimo fino al numero di ripetizioni che si riesce, continuando successivamente con il modo più semplice fino alla conclusione delle ripetizioni da fare.

Numero ripetizioni 10

La **variante dell'esercizio coppie**, con presa ad uncino braccia flesse, punte piedi a contatto, piegare gli arti inf. schiena dritta .sbilanciandosi in fuori.

Attendere staticamente per 20 sec. .



Spinte isometriche deltoidei.

Attenzione a mantenere la posizione degli arti superiori in modo adeguato con l'angolo braccio avambraccio di circa 90° appoggiato solo l'avambraccio al muro e con tutto il corpo in tenuta, si fa pressione come se con la sola azione di abduzione si riuscisse a spostare il muro.

Esercizio isometrico tenuto per circa **dieci secondi** e alternato, prima un braccio poi l'altro per **tre volte**.

La **variante dell'esercizio è a coppie**, un compagno tenta di alzare le braccia da lungo i fianchi, mentre l'altro, dietro, oppone resistenza.

Una volta le braccia alzate raggiungono i 180° (tra loro) il compagno dietro incrementa il livello di forza, inducendo un lavoro frenante (eccentrico) a chi sta avanti, che è costretto a riabbassare gli arti.

Il compagno dietro utilizza prevalentemente i muscoli pettorali, notoriamente più forti dei deltoidei, in questo modo ha l'opportunità di dosare al meglio il carico.

Il numero di ripetizioni è di 3 ognuno, 10 secondi eccentrico/10 concentrico.

Dispensa di Scienze Motorie e S. a.s. 26/10/2014 prof. Stefano Paracchini

Massimali Kg	PERCENTUALE CORRISPONDENTE IN KG												
	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	100%
5	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	4	4,25	4,50	4,75	5
10	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10
15	6	6,75	7,5	8,25	9	9,75	10,5	11,25	12	12,75	13,5	14,25	15
20	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
25	10	11,25	12,5	13,75	15	16,25	17,5	18,75	20	21,25	22,5	23,75	25
30	12	13,5	15	16,5	18	19,5	21	22,5	24	25,5	27	28,5	30
35	14	15,75	17,5	19,25	21	22,75	24,5	26,25	28	29,75	31,5	33,25	35
40	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
45	18	20,25	22,5	24,75	27	29,25	31,5	33,75	36	38,25	40,5	42,75	45
50	20	22,5	25	27,5	30	32,5	35	37,5	40	42,5	45	47,5	50
55	22	25	27,5	30	32,5	35	37,5	40	45	47,5	50	52,5	55
60	24	27	30	32,5	35	40	42,5	45	47,5	50	55	57,5	60
65	26	29	32,5	35	40	42,5	45	47,5	52,5	55	57,5	62,5	65
70	28	31,5	35	37,5	42,5	45	50	52	55	60	62,5	67,5	70
75	30	34	37,5	40	45	47,5	52,5	55	60	62,5	67,5	70	75
80	32	36	40	45	47,5	52,5	55	60	65	67,5	72,5	75	80
85	34	38	42,5	47,5	50	55	60	62,5	67,5	72,5	77,5	80	85
90	36	40,5	45	50	55	57,5	62,5	67,5	72,5	77,5	80	85	90
95	38	43	47,5	52,5	57,5	62,5	67,5	70	75	80	85	90	95
100	40	45	50	55,5	60	65	70	75	80	85	90	95	100
105	42	47	52,5	57,5	62,5	67,5	72,5	77,5	85	90	95	102,5	105
110	44	50	55	60	65	72,5	77,5	82,5	87,5	92,5	100	105	110
115	46	52,5	57,5	62,5	70	75	80	85	92,5	97,5	102,5	110	115
120	48	54	60	65	72,5	77,5	85	90	95	102,5	107,5	115	120
125	50	56	62,5	70	75	80	87,5	92,5	100	105	110	117,5	122,5
130	52	58,5	65	72,5	77,5	85	90	97,5	105	110	117,5	122,5	130
135	54	61	67,5	75	80	87,5	95	100	107,5	115	122,5	127,5	135
140	56	63	70	77,5	85	90	97,5	105	112,5	120	125	132,5	140
145	58	65	72,5	80	87,5	95	102,5	107,5	115	122,5	130	137,5	145
150	60	67,5	75	82,5	90	97,5	105	112,5	120	127,5	135	142,5	150
155	62	70	77,5	85	92,5	100	107,5	115	125	132,5	140	147,5	155
160	64	72,5	80	87,5	95	105	112,5	120	127,5	135	145	152,5	160
165	66	74	82,5	90	100	107,5	115	122,5	132,5	140	147,5	157,5	165
170	68	76,5	85	92,5	102,5	110	120	127,5	135	145	152,5	162,5	170
175	70	79	87,5	95	105	112,5	122,5	130	140	147,5	157,5	167,5	175
180	72	81	90	100	107,5	117,5	125	135	145	152,5	162,5	170	180
185	74	83	92,5	102,5	110	120	130	137,5	147,5	157,5	167,5	175	185
190	76	85,5	95	105	115	122,5	132,5	142,5	152,5	162,5	170	180	190
195	78	88	97,5	107,5	117,5	127,5	137,5	145	155	165	175	185	195
200	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
205	82	92	102,5	112,5	122,5	135	142,5	155	165	175	185	195	205
210	84	94,5	105	115	125	137,5	147,5	157,5	167,5	177,5	190	200	210
215	86	97	107,5	117,5	130	140	150	160	172,5	182,5	192,5	205	215
220	88	99	110	120	132,5	142,5	155	165	175	187,5	197,5	210	220
225	90	101	112,5	125	135	145	157,5	170	180	190	202,5	215	225
230	92	103,5	115	127,5	137,5	150	160	172,5	185	195	207,5	217,5	230
235	94	106	117,5	130	140	152,5	165	175	187,5	200	212,5	222,5	235
240	96	108	120	132,5	145	155	165,5	180	192,5	205	215	227,5	240
245	98	110	122,5	135	147,5	160	172,5	185	195	207,5	220	232,5	245
250	100	112	125	137,5	150	162,5	175	187,5	200	212,5	225	237,5	250
255	102	115	127,5	140	152,5	165	177,5	190	205	217,5	230	242,5	255
260	104	117	130	142,5	155	170	182,5	195	207,5	220	235	247,5	260
265	106	119	132,5	145	160	172,5	185	200	212	225	237,5	252,5	265
270	108	121,5	135	147,5	162,5	175	190	202,5	216	230	242,5	257,5	270
275	110	124	137,5	150	165	180	192,5	205	220	235	247,5	260	275
280	112	126	140	155	167,5	182,5	195	210	224	237,5	252,5	265	280
285	114	128	142,5	157,5	170	185	200	215	228	242,5	257,5	270	285
290	116	130,5	145	160	175	190	202,5	217,5	232	247,5	260	275	290
295	118	133	147,5	162,5	177,5	192,5	205	220	236	250	265	280	295
300	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300
	Oltre 30		25-21	20-17	16-15	14-12	11-10	9-8	7-6	5-4	3-2	2-1	1

Numero massimo di ripetizioni

128 LA DIMENSIONE FISICA NELLA PRESTAZIONE DEL GIOCATORE

Serie di ripetizioni eseguite, nella fase superante, con rapidità di movimento ridotta, fino a esaurimento (forza massima, forza dinamica massima e forza resistente)		Serie di ripetizioni eseguite, nella fase superante, con rapidità di movimento più elevata possibile (forza esplosiva e forza rapida)	
N. DI RIPETIZIONI POSSIBILE	INTENSITÀ RELATIVA	N. DI RIPETIZIONI POSSIBILE	
1	100%	-	
1-2	95%	-	
2-3	90%	-	
4-5	85%	-	
6-7	80%	1	
8-9	75%	2-3	
10-11	70%	4-5	
12-14	65%	6-7	
15-16	60%	8-9	
17-20	55%		
21-25	50%		
+25	45%		
	40%		
	35%		
	30%		
	25%	10	
	20%		
	15%		
	10%		
	5%		
+30			

Tab. 2. Relazione tra l'intensità relativa, il numero delle ripetizioni e la rapidità di movimento (Beraldo S., 1990, modificato).