



Il taping kinesiologico

Nuoto... non solo acqua



Il sistema miofasciale

**FIBO fitness,
wellness &
health**



Il trattamento osteopatico

**Risparmiare con le
pompe di calore**





ANNO 3 N°3 MARZO 2011

Fitmed online è una rivista mensile di aggiornamento che si rivolge a imprenditori, manager, opinion leader, professionisti che operano nel mondo del fitness, benessere, prevenzione e salute. Propone articoli riguardanti metodiche di allenamento, rieducazione funzionale, alimentazione, prevenzione e benessere, marketing e management.

Editore

Alea Edizioni di Alessandro Lanzani
via G. Sapeto, 5 - 20123 Milano

Redazione e uffici

via P. Orseolo, 3 - 20144 Milano
tel. 0258112828 - fax 0258111116
fitmed@professionefitness.com
redazione@professionefitness.com

Direttore responsabile

Alessandro Lanzani
alanzani@professionefitness.com

Redazione

Mia Dell'Agnello
mia@professionefitness.com - int. 212

Progetto grafico

Stefano Frattallone
Impaginazione
Anita Lavoce

Pubblicità

Alessandro Lanzani
alanzani@professionefitness.com

Hanno collaborato a questo numero

Emiliano Sessa, Riccardo Gambaretti,
Davide Traverso, Alessandro Palazzolo,
Rosario Bellia, Giovanni Chetta

Autorizzazione del Tribunale di Milano n. 578 del 20.12.93.

L'Editore e l'autore non potranno in alcun modo essere responsabili per incidenti o danni provocati dall'uso improprio delle informazioni o delle immagini contenute nel materiale ricevuto; inoltre non necessariamente le opinioni pubblicate rispecchiano il pensiero dell'editore. Il materiale (testi, immagini e disegni) pervenuto in redazione non verrà restituito, anche se non pubblicato e viene considerato libero da diritti. La riproduzione del materiale apparso su Fitmed online in qualsiasi forma e per qualsiasi scopo non è consentita se non dietro richiesta scritta e firmata dal direttore responsabile e dall'editore. Per eventuali controversie il Foro di competenza è quello di Milano.

WWW.PROFESSIONEFITNESS.COM



Alea edizioni è una casa editrice specializzata in libri di fitness, benessere e rieducazione funzionale, con più di 50 titoli a catalogo.



Da oltre 25 anni la Scuola di Professione Fitness con i suoi corsi, master e stage ha contribuito alla formazione e all'aggiornamento di migliaia di operatori del settore, mettendo a loro disposizione un corpo docente selezionato e altamente qualificato. Rilascia diplomi e attestati di partecipazione accreditati dall'UISP Milano, ente di promozione sportiva riconosciuto dal CONI.

Gestione dati digitali

Lidia Di Giovanni
ldigiovanni@professionefitness.com - int. 218

Amministrazione

Luciana Iritano
liritano@professionefitness.com - int. 219

La Scuola di Professione Fitness

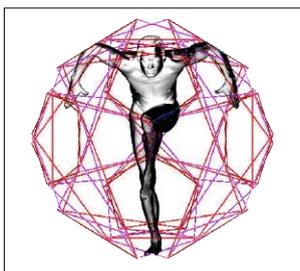
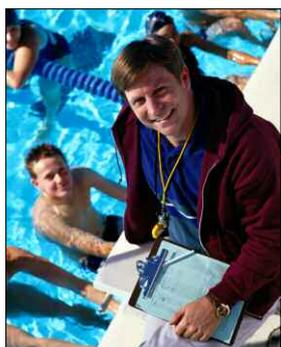
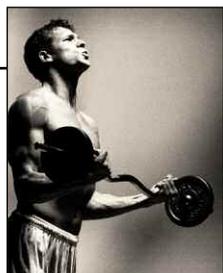
Francesco Capobianco
fcapobianco@professionefitness.com - int. 217

LE AZIENDE CHE HANNO PARTECIPATO ALLA
REALIZZAZIONE DI QUESTO NUMERO

Reed Exhibitions

pag. 5

Sommario



CLICCA SUL TITOLO

PER ANDARE DIRETTAMENTE ALL'ARTICOLO
CHE PIÙ TI INTERESSA

RUBRICHE

29 CORSI DI FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE

COMMUNITY BUSINESS

4 POMPE DI CALORE. Un differente approccio al problema della climatizzazione di Emiliano Sessa

6 FIBO 2011. Dal 14 al 17 Aprile, a Essen, Germania a cura della redazione

FOCUS: SPALLE E BRACCIA

8 CINGOLO SCAPOLARE E DINTORNI di Alessandro Lanzani

14 L'OLIO DI GOMITO E ALTRE STORIE... di Alessandro Lanzani

16 FRATTURA DI OMERO IN UN BODY BUILDER di Riccardo Gambaretti

ALLENAMENTO E REHAB

20 NUOTO... NON SOLO ACQUA La preparazione fisica "a secco" del nuotatore agonista di Alessandro Palazzolo

24 IL TRATTAMENTO OSTEOPATICO di Davide Traverso

26 IL TAPING KINESIOLOGICO Introduzione al metodo di Rosario Bellia

30 SISTEMA MIOFASCIALE E TENSEGRITÀ di Giovanni Chetta

S
O
M
M
A
R
I
O



Pompe di calore

Un differente approccio al problema della climatizzazione

di **Emiliano Sessa**
info@gestionenergia.it

Tra i problemi più annosi per i moderni centri sportivi possiamo sicuramente annoverare la climatizzazione degli ambienti chiusi. Ormai lontani dalle palestre ricavate nei sottoscala dove in inverno ci si doveva allenare con la giacca e in estate ci si trovava in una sauna, i centri di oggi sono frequentati da una clientela sempre più esigente, che richiede sempre un "clima perfetto", una corretta temperatura e un'umidità accettabile. Oltre che voce importante nella tabella della soddisfazione del cliente, la climatizzazione estivo/invernale risulta anche essere la voce predominante nella tabella costi di ogni centro sportivo o riabilitativo.

Se per l'umidità dobbiamo rivolgerci a delle unità di trattamento aria (UTA) capaci di monitorare e regolare il tasso di umidità dell'aria, per quanto riguarda la climatizzazione, riscaldamento in inverno e raffreddamento nel periodo estivo, le scelte impiantistiche sono molteplici e la capacità di scegliere il sistema più efficiente può rivelarsi un'importante fonte di risparmio e di vantaggio sui diretti concorrenti. Attualmente, la tecnologia ha pun-

tato i riflettori sulle pompe di calore geotermiche.

La pompa di calore è fondamentalmente una macchina in grado, tramite una serie di passaggi di stato a livello di pressione e temperatura di un liquido o di un gas, di acquisire calore da un ambiente a bassa temperatura e trasferirlo in un ambiente a temperatura più alta.

Nel caso delle pompe di calore geotermiche, lo scambio avviene tra il terreno e l'ambiente interno a un edificio e può verificarsi in entrambe i sensi; pertanto, se in inverno la pompa di calore acquisisce calore dal terreno e lo cede all'ambiente interno riscaldando la struttura, in estate la stessa macchina può acquisire calore dall'interno dell'edificio e cederlo al terreno, rinfrescando così gli ambienti interni. Tali macchinari utilizzano corrente elettrica per poter funzionare e hanno una resa data dal valore di COP, coefficiente di performance, che indica quanti Kw termici, Kw che solitamente con una caldaia tradizionale vengono prodotti con la combustione di GAS metano, vengono ottenuti tramite il consumo di 1 Kw elettrico. Mediamente tali valori si attestano attorno a 4, ovvero consumando 1 solo Kw elettrico si producono 4 Kw termici, quantità che avrebbe richiesto il consumo di mezzo metro cubo di gas. L'economicità di una pompa di calore geotermica risulta pertanto di-

rettamente collegata al prezzo d'acquisto del gas metano e della corrente elettrica: maggiore sarà il costo del gas e/o minore sarà il costo della corrente elettrica e maggiore sarà la convenienza nell'utilizzo di tali macchinari. Per questo è necessario valutare di volta in volta l'eventuale utilizzo di questa tecnologia. Cambio radicale della valutazione si ha tuttavia in un caso ben preciso, ovvero nell'installazione di una pompa di calore supportata dall'installazione di un impianto fotovoltaico: con questa combinazione di sistemi è possibile una drastica riduzione dei costi in quanto l'unica energia che dovremmo pagare la otterremo a costo quasi pari a zero, tramite i pannelli fotovoltaici.



EMILIANO SESSA
www.gestionenergia.it

Laureato in Ingegneria Gestionale presso il Politecnico di Milano, entra a far parte del mondo dell'industria lavorando per diverse aziende, tra le quali AgustaWestland, in qualità di buyer. Attualmente lavora in proprio come consulente per la realizzazione, gestione e promozione di centri Fitness & Wellness.



FIBO 2011

Salone Leader Internazionale del Fitness, Wellness e Salute

Dal 14 al 17 Aprile 2011 · Quartiere Fieristico di Essen · Germania

www.fibo.de/italy

 Reed Exhibitions FIBO Niederlassung der Reed Exhibitions Deutschland GmbH · Völklinger Str. 4 · 40219 Düsseldorf · Germany · Tel. +49(0)211-90191-300 · Fax +49(0)211-307578 · E-Mail: info@fibo.de

 **CONTATTO: Promoevents srl · FAX 02.33402130 · Oppure telefonate allo 02.33402131 · info@promoevents.it**

- Siamo interessati ad avere informazioni in qualità di Visitatori su FIBO 2011
- Siamo interessati ad avere informazioni in qualità di Espositori su FIBO 2011

Azienda _____

Città _____

Contatto _____

Telefono _____ Fax _____

Via/ Cp _____

E-Mail _____



FIBO 2011

FIBO 2011

Dal 14 al 17 Aprile, a Essen, Germania

a cura della redazione

Ritorna l'appuntamento annuale con il **salone internazionale leader del fitness, wellness & health, la fiera internazionale più rappresentativa per i professionisti del settore.** Fibo è anche la manifestazione più grande dedicata al fitness, al benessere e alla salute, con **oltre 560 espositori provenienti da 38 paesi distribuiti in 13 padiglioni**, per una superficie espositiva di quasi 80.000 mq.

FIBOMED

Questa ventiseiesima edizione sarà la riprova di quanto **i concetti di Salute e Fitness siano sempre**

più strettamente connessi, soprattutto per quel che riguarda la prevenzione, punto cardine delle politiche sanitarie di tutti i Paesi della Comunità europea.

Il concept del salone **FIBOmed**, avviato nel 2008, è più che mai una realtà, tanto che quest'anno sarà ulteriormente rinforzato, grazie a un gruppo di esperti costituito da medici dello sport, un organizzatore di congressi medicali, un fisioterapista e uno specialista in ortopedia, che ne amplieranno i contenuti. **L'obiettivo è comunicare le intersezioni di sviluppo dei settori salute e benessere, non solo ai professionisti del settore, ma an-**

Link

che ai media, al mondo dell'industria e della politica. Più di 200 espositori proporranno **attrezzature per il settore sanitario utilizzate nelle pratiche fisioterapiche e nelle strutture per la riabilitazione, prodotti per l'analisi come bilance, sfigmomanometri, indagini della colonna vertebrale in 3-D.** Saranno inoltre presentati **nuovi metodi di terapia con le attrezzature necessarie per il loro svolgimento**, come palle, tappetini, nastri per il taping kinesiologico e così via.

FIBO POWER

Occupi i Padiglioni 9, 10/11 e 12 il



Link

salone dedicato alla cultura fisica, che quest'anno organizzerà, per la prima volta, anche il **Campionato IFBB Pro-Championship** presso l'anfiteatro Colosseum di Essen; un impressionante palcoscenico dove si presenteranno star quali **Dexter Jackson, Ronny Rockel, Roelly Winklaar, Minna Pajulahti e Regiane Da Silva**.

PREVISIONI DI CRESCITA

L'organizzatore di FIBO, la **Reed Exhibitions Deutschland**, l'anno scorso ha potuto registrare una partecipazione record con 51.730 visitatori (+5%) provenien-

ti da circa 900 paesi e 560 espositori (+8%); un trend positivo che si conferma anche per questa nuova edizione del Salone, che **"registra praticamente il tutto esaurito"**, come ha commentato con soddisfazione il **Direttore del Salone Olaf Tomscheit**. Un sondaggio effettuato da uno Studio indipendente di Ricerca di Mercato, rileva una decisa propensione agli investimenti da parte di tutti quegli operatori (palestre, centri fisioterapici, wellness club ecc.) che visiteranno il Fibo 2011, confermando il trend in crescita anche nella domanda di prodotti e servizi.

FIBO NEL WEB

Un sito web totalmente rinnovato offre, sia all'espositore che al visitatore, molteplici servizi, come il "Visit Planner", per organizzare la propria visita in anticipo.



INFORMAZIONI

Per qualsiasi ulteriore informazione, in Italia:
Promoevents - Tel 02.33402131
Fax 02.33402130
info@promoevents.it

Link



Cingolo scapolare e dintorni

di Alessandro Lanzani
alanzani@professionefitness.com

Dal punto di vista anatomico, la mobilità dell'arto superiore è regolata dall'interazione di un gran numero di muscoli che cooperano tra di loro per realizzare una varietà enorme di movimenti. **Il cingolo scapolare è quel complesso di muscoli e articolazioni che regola la mobilità reciproca tra il tronco e la radice d'attacco dell'arto superiore.** L'allenamento del cingolo scapolare è uno degli aspetti più interessanti del lavoro che si può svolgere in una palestra.

ARTICOLAZIONI DEL CINGOLO SCAPOLARE

Dal punto di vista articolare è costituito da tre articolazioni vere e da un'articolazione virtuale. Le tre articolazioni vere sono:

- **scapolo omerale**

- **acromion claveare**
- **sterno claveare.**

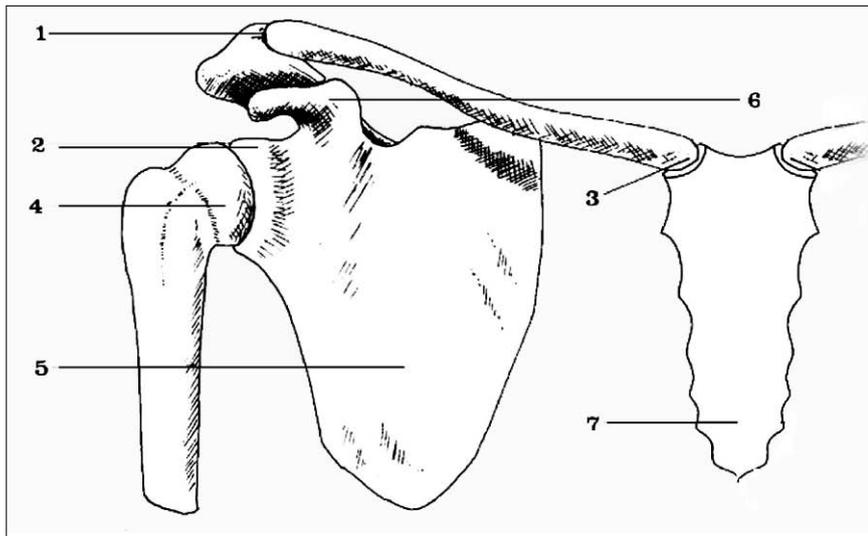
L'articolazione virtuale è: la **scapolo toracica.**

Scapolo omerale. È la più importante per ampiezza di movimenti concessi. I motivi anatomici che rendono possibile questa grande mobilità sono: la forma delle ossa e la relativa lassità della capsula articolare. La testa dell'omero ha la forma di un segmento di sfera e si ingrana sulla cavità glenoide della scapola. Ma questa cavità non è molto scavata, ha la superficie come una lente concava e affronta la testa omerale per una superficie piccola e poco contenente. Il contatto osseo è molto mobile e poco stabile. Questo aspetto è confermato anche dalla capsula articolare e i legamenti che in nome della mobilità stabilizzano con una certa lassità la testa omerale sulla scapola.

Pertanto la vera stabilità dell'articolazione è una stabilità attiva muscolare, tanto che alcuni autori hanno definito l'articolazione della spalla un'articolazione muscolare, sottolineando così l'importanza dei muscoli per la contenzione dei capi articolari.

Acromion claveare. Costituisce il punto di contatto tra la parte più laterale della clavicola e la parte più alta della scapola: l'acromion. I movimenti che concede sono sufficienti per permettere l'angolazione tra scapola e clavicola nei movimenti di iperestensione del braccio. La capsula articolare viene messa in tensione proprio da questo tipo di movimenti che, in casi estremi, come per esempio nell'esecuzione del pull over in sovraccarico, tendono a sublussarla.

Sterno claveare. Punto di contatto tra la parte interna della clavicola e lo sterno. Il movimento concesso da



1. articolazione acromion clavare - 2. articolazione scapolo omerale - 3. articolazione sterno clavare - 4. testa omerale - 5. scapola - 6. coracoide - 7. sterno

questa articolazione dà la possibilità di eseguire le elevazioni delle spalle. Questo movimento è eseguito superficialmente dai fasci superiori del trapezio e profondamente dall'elevatore della scapola e dal romboide. Si inseriscono sulla scapola e trascinano in alto anche la clavicola, che si può innalzare grazie all'articolazione in esame.

Scapolo toracica. L'articolazione virtuale è rappresentata dallo scivolamento della scapola sulla parete toracica posteriore. In questo caso, pur avvenendo un movimento reciproco tra delle parti ossee vicine tra loro, mancano i costituenti tipici di un'articolazione come la capsula articolare, le cartilagini articolari di scorrimento ecc. Dato che il movimento a questo livello è di fondamentale importanza per la spalla, si è identificata la definizione di "articolazione virtuale" per segnalare l'importanza.

Spazio sub acromiale. Negli ultimi anni ha acquisito molta importanza lo spazio sub acromiale: si tratta di quella zona immediatamente sotto all'acromion dove sono situati la borsa sottodeltoidea e il muscolo sovraspinato. Se la testa dell'omero tende a risalire verso l'alto, per una mancata stabilizzazione da parte della cuffia dei rotatori, comprime la borsa e il muscolo contro il tetto dell'acromion. Si configura così la sindrome del "conflitto sub acromiale". È di fondamentale importanza una buona

stabilizzazione realizzata dai muscoli della cuffia dei rotatori, che centrano la testa dell'omero evitando la risalita verso l'alto contro l'acromion.

MUSCOLATURA DEL CINGOLO SCAPOLARE

Dal punto di vista osseo il cingolo è costituito dalla scapola e dalla clavicola. Questi due elementi sono uniti tramite dei muscoli da una parte al tronco, e in particolare alla colonna vertebrale e alla cassa toracica; dall'altra sono uniti muscolarmente al braccio. Possiamo classificare la muscolatura del cingolo in cinque categorie.

1. Muscoli che si inseriscono direttamente sul tronco e sull'omero, saltando completamente la scapola e la clavicola; hanno un'azione diretta sul braccio:

- gran dorsale
- gran pettorale (fasci centrali e inferiori).

2. Muscoli che si inseriscono sul tronco, in particolare a livello della colonna vertebrale della cassa toracica da una parte e sulla scapola e sulla clavicola dall'altra. Presiedono i movimenti e la stabilizzazione della scapola; non hanno un'azione diretta sul braccio:

- trapezio
- elevatore della scapola
- romboide
- piccolo pettorale
- gran dentato.

3. Muscoli che dalle due ossa del cingolo si inseriscono sull'omero.

Hanno una azione diretta sul braccio che dipende strettamente dalla posizione instaurata dai muscoli della categoria precedente:

- deltoide
- gran pettorale (fasci superiori)
- coraco brachiale
- grande rotondo.

4. Muscoli che dall'articolazione scapolo omerale si inseriscono sull'omero o sul radio e danno un'ulteriore stabilizzazione di questa articolazione. La loro azione motoria si esplica prevalentemente a livello del gomito:

- tricipite (capo lungo)
- bicipite (capo lungo).

5. Cuffia dei rotatori. Sono muscoli propri dell'articolazione scapolo omerale. La loro funzione è di estrema importanza non solo per i movimenti rotatori del braccio, ma soprattutto per la stabilizzazione e la centratura della testa dell'omero nella cavità glenoide. Poco conosciuti in ambiente culturistico, perché profondi e non visibili, sono di importanza fondamentale per la biomeccanica del movimento del braccio per tutti i soggetti che praticano sport, dagli atleti dilettanti di altre discipline ai culturisti agonisti. L'allenamento di questi muscoli dovrebbe essere inserito sia nelle tabelle di preparazione atletica di base, che in quelle agonistiche culturistiche. La cuffia dei rotatori ha una funzione di centratura della testa omerale nella cavità glenoidea, fondamentale in quanto, come già osservato, la cavità glenoidea della scapola ha una superficie quasi piatta e quindi è poco continente: la muscolatura della cuffia permette una migliore stabilizzazione e contenzione dell'omero. È costituita da:

- sopraspinato
- sottospinato
- piccolo rotondo
- sottoscapolare.

IL GRAN DORSALE

Il gran dorsale è un muscolo largo che prende inserzione sulla colonna vertebrale per un lungo tratto che va dai processi spinosi della sesta settima vertebra dorsale fino al terzo po-

steriore della cresta iliaca, mentre l'inserzione prossimale è sul piccolo tubercolo a livello della testa omerale, vicino all'inserzione del grande rotondo. La direzione è parallela a quella del grande rotondo che però si inserisce a livello della scapola. La funzione di questi due muscoli è quella di addurre il braccio; se il punto fisso è il braccio, allora sollevano il tronco (trazioni alla sbarra). Determinano anche l'intrarotazione del braccio.

Muscoli antagonisti: per quanto riguarda il movimento di adduzione il principale antagonista è il deltoide. Per il movimento di intrarotazione gli antagonisti sono i muscoli della cuffia dei rotatori ed in particolare il sopraspinato, l'infraspinato o sottospinato, il piccolo rotondo; il sottoscapolare è un intrarotatore. Infine, il trapezio realizza un'adduzione posteriore rispetto al tronco mentre il pettorale realizza una adduzione anteriore al tronco e in questo senso sono antagonisti tra loro.

TRAPEZIO

Il trapezio è teso tra la colonna vertebrale e la spina della scapola; la diversa orientazione delle fibre superiori, centrali e inferiori determina rispettivamente uno spostamento della scapola verso l'alto, il centro o il basso. Non solo, ma l'orientazione delle fibre determina una rotazione della scapola con il polo inferiore che ruota verso l'esterno. Questa rotazione favorisce e aumenta l'abduzio-

ne del braccio rispetto al tronco. In palestra si tende a considerare soprattutto la parte superiore del trapezio, quella che determina la sagoma delle spalle tra i deltoidi e il collo. Le fibre del trapezio superiore realizzano sì un'elevazione della spalla e quindi possono essere allenate con delle elevazioni, ma producono anche una rotazione della scapola, movimento questo di abduzione indiretta del braccio che si somma alla abduzione diretta prodotta dal deltoide. Le fibre centrali tendono ad avvicinare la scapola alla colonna vertebrale. Quelle inferiori abbassano la scapola e ruotano verso l'esterno il polo posteriore. La contrazione simultanea determina un avvicinamento della scapola verso la colonna vertebrale e un "bloccaggio" stabilizzante delle scapole stesse. A questa stabilizzazione contribuiscono anche gli altri muscoli propri del cingolo. Il bloccaggio stabilizzante della scapola è estremamente importante, perché fornisce un punto fisso di appoggio per le altre leve più esterne (distali) dell'arto superiore. L'immediata conseguenza pratica è che, per poter allenare in modo coordinato e stabile l'arto superiore, occorre realizzare prima un buon sviluppo muscolare dei muscoli stabilizzatori del cingolo scapolare. In parole povere: per poter allenare in modo razionale i bicipiti occorre avere uno sviluppo adeguato del trapezio gran dorsale e pettorale. La tabella per i principianti non può prescindere da questo criterio. Con

gli atleti agonisti occorre controllare la proporzione tra sviluppo della muscolatura del cingolo e quella dell'arto superiore.

Muscoli antagonisti: il gran dentato per quanto riguarda l'adduzione della scapola. Il grande rotondo con particolare riferimento ai fasci superiori. Il pettorale che realizza un'adduzione anteriore al contrario del trapezio che ha una componente posteriore.

Possibilità di allenamento: i fasci superiori sono sollecitati dalle elevazioni delle scapole e dalle aperture laterali. I fasci centrali e inferiori dalle aperture laterali con tronco a 90°.

ELEVATORE DELLA SCAPOLA E ROMBOIDE

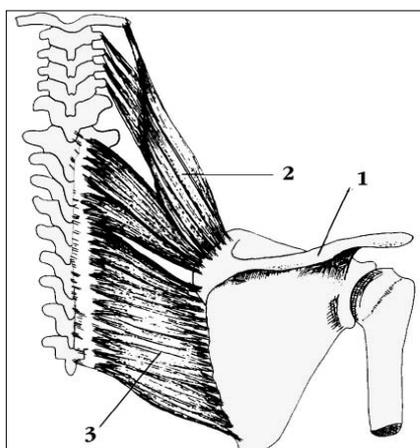
Sono due muscoli profondi pertanto non visibili. Le loro inserzioni a livello del margine mediale della scapola e dei processi spinosi delle vertebre dorsali e cervicali ci permettono di intuire la loro funzione durante l'accorciamento: l'elevazione e l'adduzione della scapola. Sono agonisti del trapezio; in particolare, l'elevatore della scapola con i fasci superiori e il romboide con i fasci centrali. Gli stiramenti muscolari sono abbastanza frequenti a questo livello. Questi muscoli di fatto sostengono l'arto superiore. Da notare che fino a qualche decennio fa il cingolo scapolare veniva chiamato più comunemente cingolo appendicolare in relazione al fatto che è appeso al tronco tramite questi muscoli.

Muscoli antagonisti: gli stessi del trapezio.

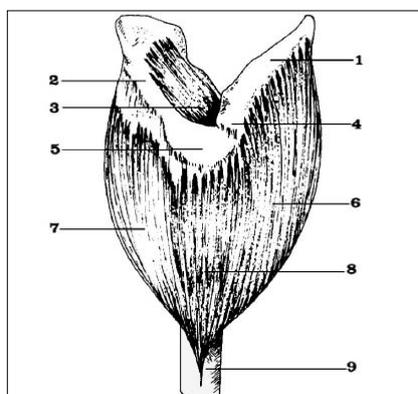
Possibilità di allenamento: le stesse del trapezio. Con particolare riferimento alle fibre del trapezio superiore.

DELTOIDE

Il deltoide si suddivide in tre fasci: anteriore, centrale e posteriore. L'anteriore origina a livello del terzo laterale della clavicola.; il centrale in prossimità dell'articolazione acromion clavare e dell'acromion; il posteriore dalla spina della scapola. L'inserzione è per tutti a livello del terzo prossimale dell'omero. L'azione è quella dell'abduzione del braccio. I fasci anteriori danno al movimento una compo-



Spalla destra, proiezione posteriore. 1. spina della scapola - 2. elevatore della scapola - 3. romboide



Spalla destra, proiezione laterale; la parte anteriore è a destra. 1. clavicola - 2. spina della scapola - 3. sottoscapolare - 4. art. acromion clavare - 5. acromion - 6. deltoide, fasci anteriori - 7. fasci posteriori - 8. fasci centrali - 9. omero

nente anteriore, quelli posteriori una componente posteriore. In questo senso si può affermare che per quanto riguarda la direzione di spostamento avanti-indietro i fasci anteriore e posteriore sono antagonisti.

Muscoli antagonisti: il pettorale e il gran dorsale che sono degli adduttori del braccio.

Possibilità di allenamento: le aperture laterali con manubri, con i cavi. La direzione dello spostamento anteriore o posteriore seleziona i fasci da allenare.

DELTOIDE E TRAPEZIO

Dal punto di vista funzionale il trapezio e il deltoide sono dei muscoli agonisti che concorrono a realizzare l'abduzione del braccio, un movimento cui concorrono sia lo spostamento del braccio rispetto al tronco (deltoide) che quello della scapola rispetto al tronco (trapezio). Lo scivolamento della scapola sulla parete toracica è tale da essere stato definito un'articolazione virtuale. Questa caratteristica del cingolo permette un'ampia escursione di movimento che sarebbe impossibile realizzare con una sola articolazione. Per il culturista questo però rappresenta un grosso problema per quanto riguarda l'isolamento muscolare dei due muscoli, con particolare riferimento all'isolamento del deltoide.

GRAN DENTATO

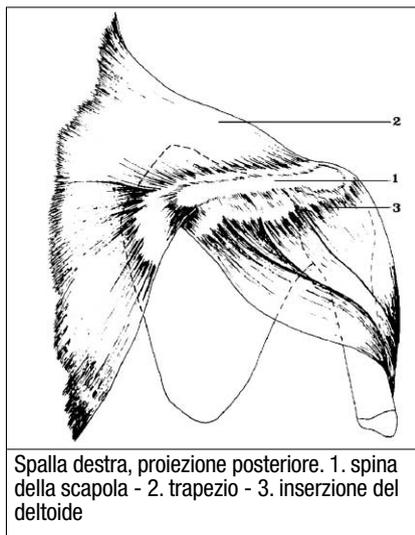
Si inserisce sulla parete anteriore della scapola, quella rivolta verso la parete toracica. Origina con una serie di digitazioni a livello delle coste, dalla terza alla nona con frequenti varianti individuali. La funzione del muscolo è quella di compattare la scapola sulla parete toracica facendola scivolare lateralmente e in avanti.

Muscoli antagonisti: il trapezio.

Possibilità di allenamento: l'esercizio più favorevole all'allenamento del gran dentato è il pull over. In molti movimenti del cingolo scapolare interviene con una funzione di stabilizzazione della scapola.

CUFFIA DEI ROTATORI

La cuffia dei rotatori è lo strato mu-



Spalla destra, proiezione posteriore. 1. spina della scapola - 2. trapezio - 3. inserzione del deltoide

scolare più profondo dell'articolazione scapolo omerale. I muscoli che costituiscono questo gruppo sono quattro. Tre sono extrarotatori: soprascapolo, sottospinato, piccolo rotondo. Uno, il sottoscapolo, è al contrario un intrarotatore.

Il soprascapolo origina sopra la spina della scapola e si inserisce al vertice della testa omerale; il sottospinato origina sotto la spina della scapola e si inserisce sulla testa omerale dietro al soprascapolo; il piccolo rotondo origina inferiormente al sottospinato e si inserisce sulla testa omerale sotto alle inserzioni degli altri due. Il sottoscapolo origina dalla parete della scapola che è rivolta verso il torace, si inserisce sulla testa omerale anteriormente di modo che il suo accorciamento determina la rotazione interna del braccio. Le inserzioni sulla testa omerale fasciano come una cuffia la testa omerale: di qui il nome di cuffia dei rotatori. I movimenti degli altri muscoli del cingolo scapolare e in particolare il deltoide, tendono a spostare la testa dell'omero dalla superficie di contatto con la scapola: la funzione della cuffia è quella di centrare e stabilizzare la testa omerale nella cavità glenoide della scapola durante tutti i movimenti. La rottura della cuffia limita molto le possibilità di movimento e di lavoro dell'articolazione scapolo omerale che non è più un fulcro stabile. L'articolazione scapolo omerale concede molta mobilità e il suo punto debole è la stabilità: una buona efficienza della

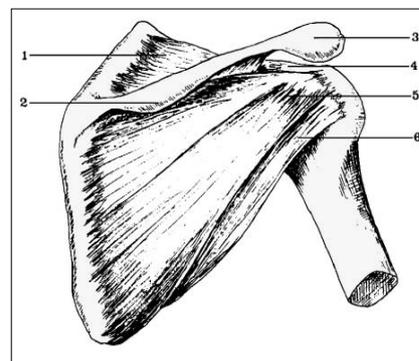
cuffia dei rotatori è un obiettivo fondamentale della preparazione atletica di base di tutti gli sport.

Muscoli antagonisti: il pettorale e il gran dorsale sono intrarotatori. Il sottoscapolo è antagonista rispetto agli altri tre. Il deltoide posteriore è parzialmente agonista della estrarotazione. Gli intrarotatori sono molto più potenti degli extra; hanno un braccio di leva più lungo. Una eccessiva sproporzione di potenza può favorire in circostanze traumatiche la rottura della cuffia per strappamento; un ulteriore motivo per inserire l'allenamento della cuffia nelle tabelle dei frequentatori.

Possibilità di allenamento: si tratta di eseguire dei movimenti di extrarotazione contro resistenza. Le soluzioni migliori sono usando i cavi o i manubri.

BICIPITE BRACHIALE

Il bicipite è formato da due capi: il capo lungo e il capo breve. Il capo lungo origina a livello del margine superiore del cerchio glenoideo nell'arti-



Spalla destra, proiezione posteriore; cuffia dei rotatori. 1. origine del soprascapolo - 2. spina della scapola - 3. acromion - 4. inserzione del soprascapolo sulla testa omerale - 5. inserzione del sottospinato - 6. inserzione del piccolo rotondo.

colazione scapolo omerale. Il tendine passa a ponte sulla testa omerale si infila nel canale bicipitale coperto dal tendine del pettorale. Il tendine del capo lungo pertanto, teso sulla testa omerale, ha un'ulteriore funzione di stabilizzazione della testa omerale. Non in tutti i soggetti il solco bicipitale è sufficientemente scavato e questo può portare più facilmente a dei fenomeni di lussazione del tendine.

Una cattiva coordinazione motoria nell'esecuzione di tutti gli esercizi per la spalla può favorire l'insorgenza di questo tipo di patologia.

Il capo breve origina a livello della coracoide. I due capi si uniscono in un unico ventre muscolare che prende un'inserzione sul radio e, in alcune variabili, anche sull'ulna. L'inserzione fa sì che l'accorciamento del bicipite provochi un movimento di supinazione dell'avambraccio.

Muscoli antagonisti: il tricipite brachiale.

Possibilità di allenamento: flessioni del gomito con manubri, bilancieri, cavi e pectoral machine. A causa della maggior tensione del tendine distale in posizione di supinazione dell'avambraccio è opportuno assumere una posizione intermedia tra la pronazione e la supinazione.

TRICIPITE BRACHIALE

Il capo lungo del tricipite origina sul margine inferiore del cerchione glenoideo a livello dell'articolazione scapolo omerale; il suo tendine contribuisce alla stabilizzazione della testa omerale nella cavità glenoidea. Sull'omero originano i capi mediali e laterali che, unendosi al capo lungo, si inseriscono sull'ulna a livello dell'articolazione del gomito. L'azione del tricipite è l'estensione del gomito.

Muscoli antagonisti: il bicipite brachiale.

Possibilità di allenamento: estensioni dell'avambraccio con manubri, bilancieri e cavi, per gli avanzati estensioni alle parallele. French press. Se si lavora con il gomito troppo flesso è facile infiammare il tendine distale del tricipite.

GRAN PETTORALE

Il pettorale può essere diviso in tre fasci principali: superiore, centrale e inferiore. Il superiore origina dalla clavicola. I fasci centrali e inferiori originano dallo sterno; l'inserzione sull'omero è con un tendine comune dove convergono le fibre di tutti i fasci. Il tendine è a livello del terzo prossimale dell'omero. L'orientamento delle fibre cambia di molto e di conseguenza è diversa la direzione

dei movimenti che sollecita in modo specifico i diversi fasci. L'azione sviluppata dall'accorciamento delle fibre è un'adduzione con una componente anteriore. Il muscolo intra-ruota il braccio.

Muscoli antagonisti: il deltoide per l'adduzione la cuffia dei rotatori per l'intrarotazione e il gran dorsale per la componente anteriore dell'adduzione.

Possibilità di allenamento: distensioni su panca, croci su panca, adduzioni con i cavi incrociati, distensioni alle parallele. Peck deck. Pectoral machine. In molti di questi esercizi è importante la direzione del movimento. Se le braccia si adducono con una componente verso l'alto (verso la testa) si allena la parte superiore del pettorale. Se invece la direzione è verso il basso si allena la parte inferiore.

L'ALLENAMENTO DEL CINGOLO SCAPOLARE

Quando è sollecitato il cingolo scapolare? In tutti gli esercizi in cui c'è un movimento del braccio rispetto al tronco. È una sollecitazione diretta dove è prevalente il movimento. Se invece c'è anche un movimento tra il braccio e l'avambraccio (allenamento dei tricipiti e dei bicipiti) il cingolo è sollecitato in modo indiretto ed è prevalente la funzione di stabilizzazione della spalla che rappresenta un supporto per le leve articolari del gomito e del polso. La funzione di mobilità e di stabilità non sono nettamente separate tra di loro. È difficile che a livello del cingolo avvengano dei movimenti puri che coinvolgono un solo muscolo. Ad esempio il gran dorsale e il gran pettorale sono agonisti per l'adduzione del braccio. Se l'adduzione ha una direzione anteriore è realizzata prevalentemente dal gran pettorale; il contrario se la direzione è prevalentemente posteriore.

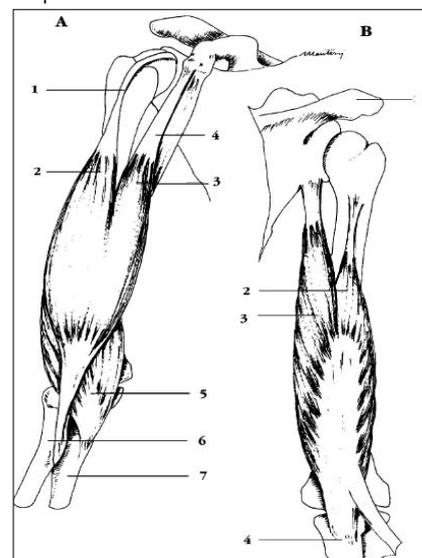
Oppure il trapezio è un muscolo che abduce il braccio in modo indiretto facendo ruotare la scapola. Il deltoide è un abductore diretto. Non è poi così facile separare l'azione del trapezio da quella del deltoide. In altre parole in alcuni movimenti realizzati da più muscoli agonisti che agiscono

in modo diretto e indiretto l'isolamento muscolare è difficile.

Ricordiamo che le fibre muscolari più sollecitate durante un movimento sono quelle sottese alla direzione del movimento. Cambiando di poco la direzione il lavoro contrattile si sposta sulle fibre contigue.

Per leggere sul muscolo quali siano le fibre più sollecitate basta controllare quelle che sono in linea, parallele con il movimento del braccio. Un'altra possibilità consiste nell'eseguire l'esercizio con un carico medio osservando sul soggetto le fibre che si contraggono; oppure ricercandole al tatto nei casi in cui per carenze di sviluppo e definizione non sia possibile una visione diretta. **Mai come in questo distretto muscolare è importante la tecnica di esecuzione in rapporto all'anatomia personale del soggetto e alla sua particolare coordinazione motoria.**

Infine il tentativo di isolare alcuni distretti muscolari deve essere supportato dalla scelta di carichi adeguati. Se ad esempio si vuole allenare il deltoide centrale si deve evitare che un carico eccessivo imponga un aiuto da parte del trapezio col risultato che il trapezio sottrae chili al deltoide impedendo la saturazione lavorativa. In questi casi può succedere che il muscolo più allenato potrebbe essere il trapezio e non il deltoide.



A. Spalla destra, proiezione anteriore. 1. solco bicipitale - 2. capo lungo - 3. capo breve - 4. tendine capo breve - 6. radio - 7. ulna.
B. Spalla destra, proiezione posteriore. 1. spina - 2. capo laterale - 3. capo lungo - 4. ulna

OPERATORE DI FITNESS METABOLICO

formazione a distanza

I corso a distanza per operatore di fitness metabolico permette di raggiungere obiettivi operativi altamente specialistici, fornendo le basi necessarie teoriche e pratiche per realizzare percorsi motori personalizzati in sicurezza per la sindrome metabolica:

- **ipertensione e malattie cardiovascolari;**
- **soprappeso e obesità;**
- **diabete;**
- **artrosi e osteoporosi.**

Il corso si sviluppa in un'opera composta da un volume + **8 DVD** multimediali con contributi tecnici:

- audio mp3 con registrazioni e approfondimenti verbali;
- video con filmati didattici e tecnici;
- immagini a supporto dei testi;
- testi con documenti interi o recensiti;
- presentazioni con grafici e tabelle.

ATTENZIONE: I DVD SONO FRUIBILI SOLO SU PERSONAL COMPUTER E NON SU MACINTOSH

CONTENUTI

Strumenti tecnici

- Accreditalmento istituzionale: "attività motoria come prevenzione sociale".
- I soggetti metabolici: definizione delle principali parole chiave; sedentarismo e malnutrizione da eccesso, stili di vita.
- Alfabetizzazione motoria, Fitness metabolico e Fitness terapia: tre livelli per un nuovo stile di vita.
- Equilibrio funzionale, allenamento funzionale: la grande gara della vita quotidiana.
- Fitness metabolico e diabete.
- Fitness metabolico e obesità, sovrappeso, anoressia e bulimia (strategie integrative nel centro fitness).
- Fitness metabolico e ipertensione, malattie cardiovascolari.
- Fitness metabolico e apparato locomotore: artrosi e osteoporosi.

- Classificazione, approccio psicologico e fidelizzazione del soggetto metabolico.
- Classificazione e approccio dei soggetti sedentari, motori, sportivi, e agonisti.
- Selezione e abstract della più recente bibliografia scientifica internazionale sul fitness metabolico.
- Aspetti di marketing e gestionali: come si vende il fitness metabolico e con quali "pacchetti servizio".
- Formazione per lo staff di vendita: inquadramento generale.

Step operativi

- Inquadramento del soggetto e anamnesi metabolica: un metodo di sicurezza per l'operatore e il soggetto metabolico;
- gli strumenti di misura: dai test tradizionali dello sport ai Fix metabolici specifici; il tempo zero;
- le misure sicure per la gestione dei metabolici;
- strumenti di lavoro e unità motorie metaboliche;
- programmazione dell'attività motoria;
- insegnamento dell'attività motoria;
- strumenti di fidelizzazione: il passaporto metabolico;

Esempi pratici

Come strutturare le prime ore di lavoro con i soggetti metabolici;

- monitoraggio e verifica dei risultati
- Codice deontologico;
- Manifesto del fitness metabolico.

L'apprendimento sarà supportato da un servizio di assistenza on line e completato da una giornata di Workshop tecnico, a scelta dello studente, fra quelli proposti dalla nostra Scuola di Formazione. Il calendario delle giornate è consultabile nelle pagine a seguire, sezione STAGE, oppure sul sito internet

www.professionefitness.com

Chi volesse frequentare il CORSO PER OPERATORE DI FITNESS METABOLICO CON LEZIONI FRONTALI, può consultare le pagine precedenti, nella sezione CORSI.

Docente: Alessandro Lanzani

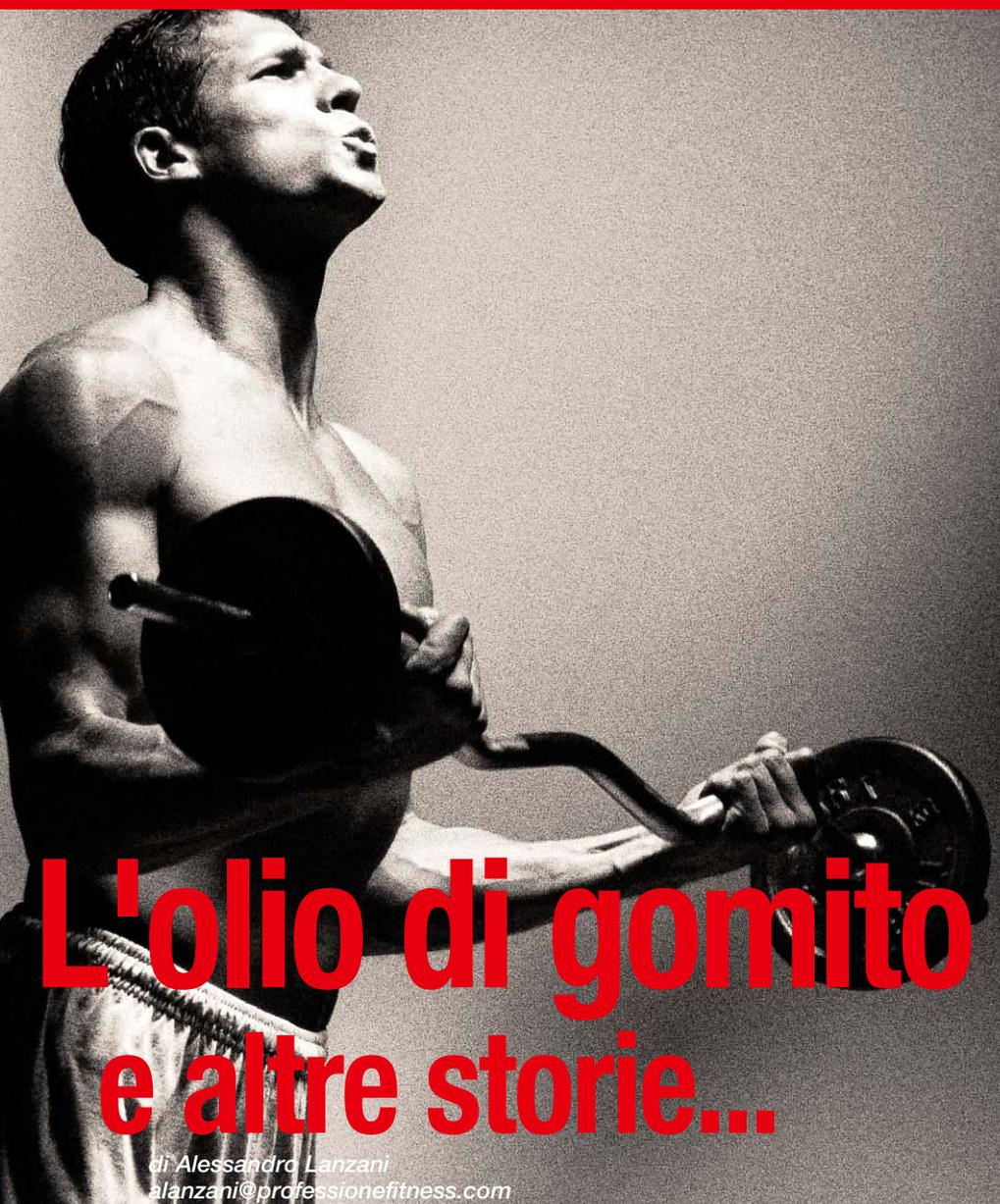
Quanto costa: 720 euro Iva inclusa.

La quota comprende: l'iscrizione alla scuola, l'opera completa + 1 Workshop tecnico + l'esame finale (a Milano) per conseguire la certificazione. È possibile ottenere più certificazioni con la stessa opera: per qualsiasi ulteriore informazione contattare la segreteria corsi al numero **02.58112828** o consultare il sito internet:

www.professionefitness.com

Esami: colloquio orale.





L'olio di gomito e altre storie...

di Alessandro Lanzani
alanzani@professionefitness.com

L'articolazione del gomito in palestra viene sollecitata spesso: a metà tra spalla e mano, **si ritrova coinvolta sia negli esercizi che riguardano i muscoli del gomito (i flessori dell'avambraccio sul braccio) sia in quelli che riguardano muscoli più lontani, quelli del cingolo scapolare.** Abbiamo poi la muscolatura che flette ed estende il polso e la mano, che origina vicino al gomito a livello dell'epicondilo (estensori) e a livello dell'epitroclea (flessori): **il gomito è coinvolto in tutti gli esercizi che presuppongono lo spostamento di un peso con presa da parte delle mani.** Vediamo brevemente i problemi che possono riguardare questa articolazione e i muscoli vicini.

PATOLOGIA SPECIFICA DA SPORT: CULTURISMO

Il culturismo in alcuni esercizi realizza dei meccanismi tipici di sovraccarico che talvolta possono infiammare il gomito. Per il gruppo dei muscoli flessori il più colpito è il tendine del bicipite brachiale, che si inserisce a livello del radio. **L'esercizio a rischio è la flessione dell'avambraccio secondo il metodo di Larry Scott.** L'esercizio è particolarmente efficace, perché l'inclinazione evita l'angolo morto che invece si ha nella semplice esecuzione in piedi: quando l'avambraccio è disteso sul leggio, già dai primi gradi di flessione solleva il peso. Il problema è che questa posizione rappresenta un notevole stress biomec-

canico in trazione per il tendine. Il motivo è semplice: se mimate l'esercizio potete constatare che, in quella posizione di partenza, il tendine giace quasi sullo stesso piano del radio. Pertanto, per spostare il radio occorre una forza che tende all'infinito. Man mano che l'avambraccio si flette, l'angolo tra il tendine e il radio aumenta: la posizione critica è quella che realizza i primi gradi di flessione, che è biomeccanicamente molto impegnativa per l'aggancio osteo tendineo. Se poi la posizione di partenza dell'esercizio non è un angolo morto, in cui il peso viene sollevato poco, ma al contrario è un angolo "vivo", in cui viene sollevato molto il peso, allora le possibilità di stress dell'inserzione aumentano. **Soluzione pratica:** sì alla panca Larry Scott, anche con carichi massimali; **no alla completa estensione dell'articolazione, con una cura particolare nel raggiungere lentamente, senza strappi e con una dolce decelerazione i fine corsa del movimento.** C'è un altro punto importante: l'avambraccio realizza anche il movimento di pronazione del polso e della mano, con un movimento di rotazione del radio e dell'ulna. Il tendine del bicipite brachiale, che si inserisce sul radio, ha una posizione particolare che favorisce il movimento di supinazione. In altre parole: **a parità di peso sollevato dal bicipite la trazione è maggiore quando l'avambraccio è supinato.** Può essere utile nella ricerca di una maggiore sollecitazione del muscolo, ma può essere anche dannoso se si lavora a livelli vicini al massimo stress sopportabile dalla struttura tendinea. Per questo i bilancieri per le flessioni del gomito hanno un'angolazione, nel punto di presa della mano, che permette di mantenere una posizione intermedia tra la pronazione e la supinazione. Utilizzandoli, si realizza uno scarico di tensione a livello del tendine e si previene l'insorgenza delle tendiniti.

La seconda patologia tipica del

culturismo è l'**infiammazione del tendine distale del tricipite brachiale**. Il motivo è esattamente opposto al precedente: quando l'articolazione è in massima flessione, il tendine che si inserisce sull'olecrano viene quasi schiacciato, riflettendosi sull'inserzione ossea. Se si applica in questa posizione un angolo di lavoro vivo, come nell'esercizio chiamato "french press", il sovraccarico è molto forte. In questi casi non è raro il manifestarsi di un'infiammazione. Una soluzione biomeccanica consiste nell'**evitare gli esercizi con la massima flessione del gomito, in modo da evitare di costruire un sistema biomeccanico particolarmente stressante per il tendine distale del tricipite**. Tutti gli esercizi in cui è coinvolto il tricipite possono creare questa situazione biomeccanica svantaggiosa: alle prime avvisaglie occorre modificare l'esecuzione degli esercizi per il tricipite, evitando di flettere molto l'articolazione del gomito e lavorando negli angoli di movimento vicini all'estensione totale del gomito. Purtroppo la natura non ha gli stessi ritmi della vita agonistica di un culturista: quando insorge una tendinite, o più in generale una patologia infiammatoria del complesso osteo - teno - muscolare, è opportuno accettare i tempi della natura con un periodo di riposo del distretto colpito. Un atteggiamento medico aggressivo non è detto che risolva più in fretta la situazione e può peggiorare la situazione. Talvolta si ricorre a infiltrazioni anti-infiammatorie, che utilizzano mix di cortisonici e anestetici locali. Spesso si verifica un miglioramento immediato, ma il cortisone causa anche un indebolimento del tessuto tendineo. In questo modo, nella preparazione successiva, è probabile che la struttura si infiammi nuovamente e in modo più grave. Si può praticare la mesoterapia, che dà risultati alterni talvolta ottimi, altre volte mediocri, e che comunque non ha le controindicazioni delle infiltrazioni cortisoniche.

PATOLOGIA SPECIFICA DA ALTRI SPORT: IL GOMITO DEL TENNISTA

Il gomito del tennista è un'infiammazione dell'inserzione del gruppo dei muscoli estensori del braccio. Il colpo di rovescio del tennis, una veloce estensione cui si aggiunge l'urto della palla sulla racchetta e che si trasferisce al braccio, sembra fatta apposta per dare luogo a questa patologia. Ci sono ovviamente altre situazioni meno note e meno spettacolari che infiammano l'epicondilo, ma che hanno una stessa ragione biomeccanica: la stiratrice professionale, l'asciugapiatti, insomma, chi produce l'olio di gomito... La palestra non può fare molto nella fase acuta di queste patologie: è meglio un periodo di riposo, nei casi più gravi con il braccio sospeso al collo. In una fase successiva la palestra ha sicuramente un senso: quello di irrobustire la muscolatura estensoria e flessoria. Oltre alle flessione-estensioni del polso con bilanciere, si può eseguire l'avvolgimento di un peso legato con una fune a un bastone. L'importante è che l'esecuzione sia lenta e senza scatti.

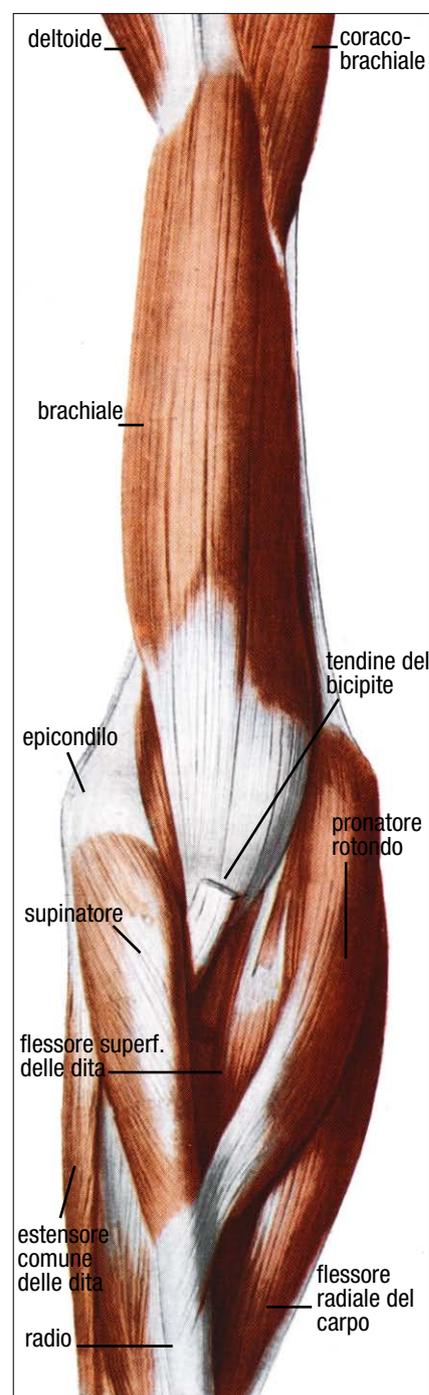
RIABILITAZIONE POST TRAUMATICA

Il criterio fondamentale, come sempre, è quello di **recuperare la massima mobilità residua, possibilmente fino al recupero totale**. Dopo questa fase ci si potrà dedicare con maggior efficacia al recupero del tono e del trofismo muscolare. Non esistono indicazioni o controindicazioni generali: l'arte della fisioterapia deve essere applicata alle singole persone, seguendo le indicazioni mediche dello specialista, fisiatra o ortopedico. Attenzione perché la fisioterapia coinvolge gli operatori anche in questioni di natura medico legale e non solo funzionale, proprio perché è una terapia. Occorre classificare i traumi secondo uno schema molto semplice:

- lesioni muscolari
- lesioni scheletriche

- lesioni capsulo legamentose
- lesioni articolari.

Generalmente, quest'ultimo tipo di lesioni è quello che compromette maggiormente la mobilità e quindi dà i maggiori problemi di recupero. I metodi e i protocolli della riabilitazione sono diversi da quelli dell'allenamento, anche se l'ambiente (la palestra) è lo stesso. Il serio professionista è colui che non si improvvisa esperto in tutto, ma sa fermarsi davanti ai suoi limiti, soprattutto quelli culturali.



Frattura di omero

in un
body builder

di Riccardo Gambaretti

Davide S. di 22 anni si allena in palestra da 7 anni ed è uno dei più preparati. Un giorno la palestra organizza una garetta a "braccio di ferro" a cui partecipa anche Davide. Il risultato è che, **durante lo sforzo massimale, cede all'avversario che gli frattura l'omero**. Immediatamente trasportato al pronto soccorso viene sottoposto ad intervento chirurgico in cui gli vengono poste una placca e delle viti. A Davide non è stato concesso alcun movimento il primo mese dopo l'intervento per permettere all'osso di saldarsi, formando il cosiddetto "callo osseo". Questo rappresenta la prima forza di "collante" della frattura e impedisce, assieme al mezzo di sintesi, un movimento dei monconi ossei. Dal secondo al terzo mese fu concesso il movimento del gomito. Dal terzo al quarto mese il recupero passivo mediante mobilizzazioni assistite dal fisioterapista, della spalla. Al quarto mese fu permesso il recupero muscolare attivo (kinesi attiva). **Dopo circa 4 mesi si ripresenta in palestra per riprendere ad allenarsi.**

DESCRIZIONE DELLA PATOLOGIA

L'omero è un osso lungo che sopporta bene le forze applicate in direzione cranio-caudale, viceversa relativamente meno quelle torsionali. Il trauma accaduto a Davide è avvenuto nel momento in cui ha raggiunto l'esaurimento muscolare e, cedendo, ha permesso all'avversario di atterrarlo con una torsione dell'omero. Infatti nel "braccio di ferro" il gomito funge da centro di rotazione (fulcro), la spalla da potenza e la mano da resistenza; **il movimento di questa complessa leva assimilabile al 1° tipo avviene su di un piano trasverso mediante una torsione sviluppata dal gran pettorale, dal sottoscapolare ed in parte dal gran dorsale**. Da un punto di vista chirurgico la frattura era di tipo spiroide (come un'elica) e situata appena sotto l'inserzione del gran pettorale. Questo muscolo ha infatti esercitato fino alla fine la sua funzione di resi-

stenza alla rotazione dell'omero impressa dall'avversario, che è riuscito a fratturarlo solo al di sotto dell'inserzione.

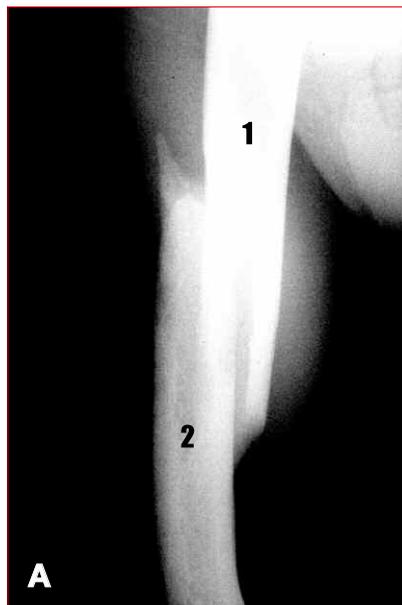
INFORMAZIONI NECESSARIE PER TRATTARE IL CASO

Il problema principale di Davide era se il suo braccio poteva tornare alle dimensioni precedenti il trauma. Come è noto **un muscolo può ipertrofizzarsi completamente solo se il movimento della sua articolazione è completo**; viceversa può residuare un difetto estetico più o meno evidente (specie in un body builder). Pertanto bisogna avere informazioni precise circa lo stato di guarigione ossea e sulla tenuta della frattura allo sforzo. Bisogna conoscere dopo quanto tempo è stato concesso il movimento passivo o se è stato necessario un periodo di immobilizzazione post-operatoria per altre cause. Un atleta, soprattutto se culturista, è difficile da gestire in quanto vorrebbe da subito allenarsi con pesi elevati: l'esito dell'intervento controindica questa abitudine poiché la muscolatura offesa durante l'intervento deve riprendere gradualmente la propria funzione.

OBIETTIVI

Sono essenzialmente due:

- **recuperare la motilità completa di spalla e gomito;**



A. Immagine radiografica della frattura omerale in questione.

1) moncone osseo prossimale. 2) moncone distale dell'omero. I due monconi si sono sovrapposti a causa del tono muscolare del bicipite e del tricipite che hanno determinato un accorciamento del braccio.



B. Immagine radiografica di controllo post-operatorio. I mezzi di sintesi impiantati sono una placca con viti e una vite isolata (interframmentaria).

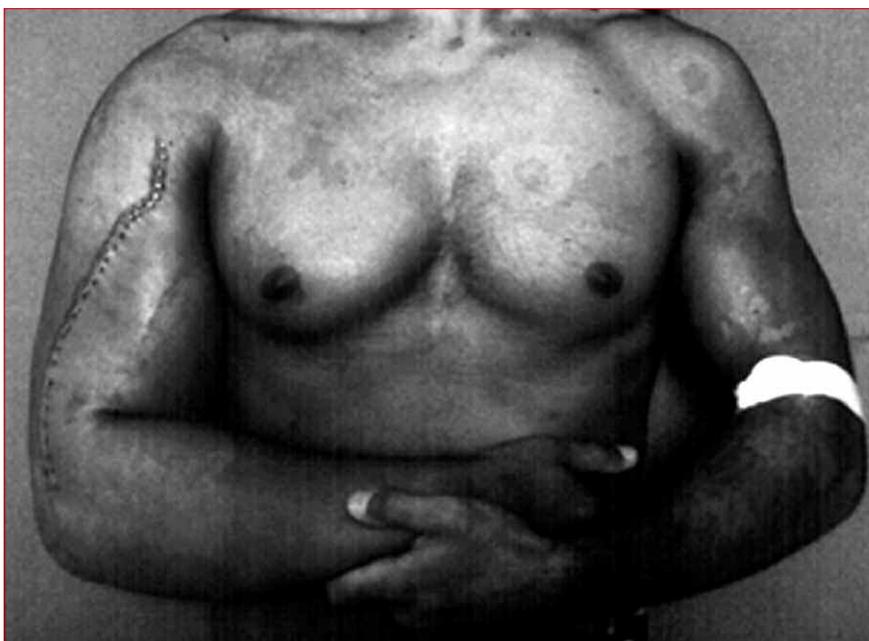
- restituire tono-trofismo alla muscolatura della spalla e del braccio.

Nel momento in cui la muscolatura appare ben recuperata, si potrà riprendere un allenamento più specifico, da body builder, con minori pericoli per la frattura.

COME REALIZZARE GLI OBIETTIVI

La motilità del gomito e della spalla devono essere preventivamente

valutate mediante un goniometro articolare, al fine di stabilire la limitazione e il successivo piano di lavoro. Se la limitazione è importante è necessario l'intervento del fisioterapista che, con tecniche di mobilizzazione passiva assistita, restituirà gradualmente un ambito di movimento completo. **Non è possibile quantificare il tempo che occorrerà per ottenere una motilità completa, ma da questa dipende il successivo sviluppo muscolare.** Il diametro del braccio va preventivamente misurato come promemoria e controllo dei risultati. **Il tono-trofismo deve essere ricercato con gradualità mediante una combinazione di esercizi in isometria pura e contro resistenza, con pesi vincolati** (bilanciere, cavi della poliercolina, lat machine) e successivamente con pesi applicati direttamente alla mano (manubri). Ove possibile, sarebbe ottimale sottoporre a un test isocinetico l'arto fratturato in relazione al controlaterale, per avere dati precisi e confrontabili; non si deve dimenticare della possibilità che il braccio fratturato sia quello dominante e pertanto di natura più trofico (come



è successo con Davide). Nel confronto con il controlaterale potrebbe simulare di non aver perduto alcun centimetro, mentre ha sicuramente perso quelli che aveva in più.

ESERCIZI CONSIGLIATI

Esercizi in isometria: dipende dall'articolazione che si vuole allenare. La spalla può muoversi in tutte le direzioni dello spazio, pertanto l'isometria è un concetto che differisce da quello delle articolazioni condilartrosiche come il gomito o il ginocchio che si bloccano in estensione e permettono un esercizio isometrico classico. Nella spalla invece non esistono movimenti bloccati per cui **l'isometria consisterebbe nel contrarre, senza muovere l'articolazione, il muscolo comandato.** Si tratta di un esercizio di difficile esecuzione e forse di poca efficacia, per cui è meglio bloccare estemporaneamente la spalla mediante una controresistenza data da una parete o da un compagno di allenamento. In questo modo si possono allenare tutti i muscoli senza difficoltà.

Esercizi con i pesi: la muscolatura da allenare è quella della spalla e del braccio. In principio escludere l'uso di pesi elevati poiché i muscoli trasversi (deltoide, gran pettorale,

gran dorsale e cuffia dei rotatori) si inseriscono molto vicino alla sede della frattura. **Ideale sarebbe iniziare con gli elastici a tensione graduata, che permettono di sviluppare un allenamento selettivo e stimolano una contrazione concentrica ed eccentrica nello stesso esercizio.** Infatti in fase attiva la contrazione è concentrica, mentre in fase negativa diventa eccentrica nel tentativo di frenare il ritorno dell'energia elastica accumulata dal nastro.

Dopo questa fase si passa all'**allenamento specifico con pesi vincolati**, come ad esempio:

- **gran pettorale** (bilanciere, presa bassa alla poliercolina, pectoral machine appoggiando bene il braccio al supporto);
- **gran dorsale** (lat machine);
- **deltoide** (deltoid machine);
- **cuffia dei rotatori** (non necessita di vincoli specifici);
- **bicipite brachiale** (bilanciere sgomato);
- **tricipite brachiale** (lat machine).

Infine si può ritornare all'uso tradizionale dei pesi quando il recupero del diametro del braccio è aumentato di almeno 1,5 cm.

ESERCIZI SCONSIGLIATI

Nel primo periodo tutti, se non è

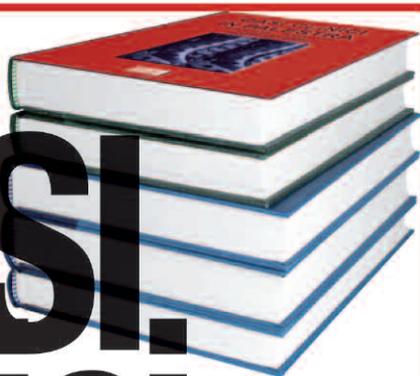
stata recuperata completamente la motilità della spalla e del gomito. Se questa dovesse essere deficitaria e stabilizzata (cioè non più correggibile) si dovrà pensare anche a un recupero muscolare armonico ed estetico. Se non vi sono limitazioni funzionali, finché persiste una notevole dismetria vanno evitati gli esercizi in cui si sviluppa una leva svantaggiosa per l'omero, come avviene applicando un peso alla mano. Si può anche utilizzare un manubrio con l'accorgimento di accorciare il più possibile la leva oppure eseguendo piccole escursioni di movimento. Vanno assolutamente evitate le torsioni.

CONTROLLO DEGLI OBIETTIVI

Si valuta empiricamente con il centimetro da sarto se la circonferenza del braccio è aumentata rispetto alla prima misurazione. Difficile è valutare il trofismo della spalla che è lasciato all'occhio esperto dell'istruttore e del medico di palestra. Dove esiste una macchina per isocinetica è possibile stabilire con più accuratezza i risultati valutando, con prove ad hoc, singoli gruppi muscolari tra loro (con la prima misurazione d'ingresso) e rispetto all'arto controlaterale.

Link

CASI CLINICI in palestra



Come l'istruttore deve affrontare le patologie che gli si possono presentare in palestra. Nella serie i casi più frequenti sono analizzati con un metodo standard: anamnesi, descrizione della patologia, esame motorio, obiettivi e linee guida del protocollo, con gli esercizi consigliati e quelli da evitare, controllo finale.



AUTORI VARI - ALEA EDIZIONI - PAG 120 EURO 21 A VOLUME
TUTTA LA SERIE (5 VOLUMI) A 84 EURO

Per informazioni e ordini: tel 0258112828 - fax 0258111116
www.professionefitness.com ordinilibri@professionefitness.com

APERTURA DI UN CENTRO MOTORIO



ASPETTI FISCALI E SOCIETARI PLANIMETRIE E LOGISTICA

Dove e quando: Milano, **venerdì 1 aprile**
presso la Scuola di Professione Fitness, Via Orseolo 3
Orario: 15.00-18.00

I piccoli centri motori sono la novità emergente del fitness professionale. Di che cosa si tratta? Sono centri di dimensioni modeste, da 100 a 300 metri quadri, che puntano tutto sulla qualità dei servizi erogati. Sono gestiti direttamente da personal trainer, laureati in scienze motorie, massofisioterapisti, osteopati. All'interno di questi centri lo spazio deve essere ottimizzato per offrire un servizio di altissima qualità ai propri clienti.

E chi sono i clienti? Sportivi, ma anche e soprattutto sedentari, che necessitano di attività fisica per migliorare i propri livelli di efficienza e contrastare la sindrome metabolica.

Per questo la Scuola di Professione Fitness organizza un workshop tecnico finalizzato a chiarire tutti i dubbi che i professionisti possono avere nella fase di start up: **Come ottimizzare la superficie che ho a disposizione? Quali servizi posso erogare in base alle mie competenze e alla dimensione del mio centro? Come posso organizzare la mia nuova attività dal**

punto di vista fiscale e normativo? Qual è il budget iniziale per poter partire?

Il **dottor Mazzotti** e il **dottor Lanzani** forniranno una risposta a queste domande, mettendo a disposizione dei partecipanti l'esperienza maturata nell'affiancamento di tanti professionisti che hanno già aperto il loro centro motorio.

Il workshop avrà un taglio estremamente concreto e operativo. Saranno discussi casi di aperture, budget per l'avvio dell'attività e diverse modalità di allestimento in base ai servizi offerti. I partecipanti sono invitati a portare le planimetrie dei locali per un'analisi in diretta delle differenti opportunità.

Quota di iscrizione: 90 euro per iscrizioni entro il 19 marzo; 100 euro entro il 31 marzo; 120 euro per iscrizioni il giorno stesso; + 30 euro di iscrizione alla scuola. Prezzi Iva inclusa. Le iscrizioni sono a numero chiuso, in ordine di arrivo, fino a un massimo di 20 partecipanti.

PROGRAMMA

15.00 - Alessandro Lanzani, medico sportivo: **"I servizi erogabili in base alla superficie del centro e della planimetria. Uno a uno, uno a pochi, uno a molti; planimetrie e logistica"**.

16.00 - Luca Mazzotti, dottore commercialista: **"Società sportiva dilettantistica, Partita Iva, società commerciali; criteri di scelta per una corretta gestione in base ai servizi proposti"**.

17.00 - Discussione su esempi e modelli di apertura e sui casi presentati dai partecipanti.

18.00 - Fine lavori.

Nuoto... non solo acqua Nuoto... non solo acqua

La preparazione fisica "a secco" del nuotatore agonista

di Alessandro Palazzolo palazzolo.salute@alice.it

Lo sviluppo di programmi di allenamento di tipologia aspecifica, definiti "a secco", negli ultimi anni ha rivestito un ruolo sempre più rilevante all'interno del contesto preparatorio globale del nuotatore. Fondamentalmente il preparatore fisico deve fare in modo che la programmazione dell'allenamento sviluppi una serie di stimoli muscolari e neuromotori atti al miglioramento della prestazione. Mentre anni fa vigeva la credenza che il miglior metodo allenante fosse la continua ripetizione del gesto della disciplina praticata, attualmente **nessuno sport agonistico sembra poter prescindere da una buona preparazione fisica parallela all'allenamento specifico**. Punto di partenza è la profonda conoscenza del modello prestativo che si deve affrontare.

IL MODELLO PRESTATIVO NEL NUOTO

Il nuoto è una disciplina sportiva ciclica, simmetrica o asimmetrica e presenta differenti reclutamenti muscolari in base alla distanza affrontata e allo stile praticato. L'impegno prioritario dei muscoli cambia anche in rapporto al livello tecnico dell'atleta. Perfezionare la nuotata donerà un rapporto sforzo/resa de-

cisamente migliore in virtù della strettissima correlazione tra impegno della struttura muscolare e meccanismo d'azione dello stile. **Gli obiettivi della preparazione fisica di un nuotatore saranno tecnico/agonistici (aumento e miglioramento delle capacità motorie generali e specifiche, del tuffo di partenza, della virata ecc.) e tonico/posturali (meccanica dell'articolazione scapolo omerale, assetto del corpo in acqua ecc.), con il fine primario di ottenere un atleta forte nel suo insieme, in grado di affrontare l'impegno psico-fisico e mantenere un corretto assetto in acqua, tendenzialmente viziato dalla fatica.**

La forza applicata in questo sport rappresenta ovviamente l'elemento centrale della propulsione, consentendo di aumentare/mantenere la velocità ed è caratterizzata da fattori differenti, quello fisiologico per l'impegno organico nel suo insieme, il peso specifico e la massa corporea, la tecnica esecutiva e le resistenze globali imposte dall'ambiente liquido. È dimostrato che **avere un buon livello di forza massima, a parità di carico, permette di ottenere un minore impegno energetico**. Per incremen-

tare la prestazione o si aumenta la velocità o si riduce il dispendio, anche se nel nuoto le espressioni di forza massima, dinamica ed esplosiva avvengono contemporaneamente. Come fare, allora, a sviluppare correttamente un buon programma di preparazione fisica?

PRINCIPI DI PROGRAMMAZIONE DELL'ALLENAMENTO

La prima sfida da affrontare è la totalità di stimoli imposti dai quattro stili, che includono sempre l'utilizzo contemporaneo del tronco e degli arti, richiedendo un notevole sforzo muscolo scheletrico nel mantenimento dell'efficienza del gesto tecnico in acqua. **La grandissima differenza tra piscina e terra ferma è rappresentata dalle resistenze che l'acqua oppone sulla totalità della superficie corporea e non nel solo punto in cui è applicato un carico, come invece avviene durante un classico esercizio a secco.** Non c'è dubbio che per diventare un nuotatore migliore e più veloce si debba nuotare, ma alcune componenti esterne all'acqua giocano un ruolo basilare nello sviluppo dell'atleta. Innanzitutto sarebbe ottimale (per non dire necessario) seguire un atleta alla volta, con **allenamenti individuali basati sulle caratteristiche specifiche di quel nuotatore.**

Anche la periodizzazione del carico varia da soggetto a soggetto e in base alla specialità praticata; così come il tapering e i periodi di supercompensazione, che devono essere adeguati alle caratteristiche uniche del singolo atleta preso in esame. Una volta valutati limiti e capacità, basandosi sulle indicazioni del tecnico e sui dati raccolti attraverso specifici test (biomeccanici, forza, mobilità), si passa a considerare la **programmazione in relazione alle scadenze entro cui è necessario raggiungere il massimo dell'efficienza e della forma fisica (in genere due/tre appuntamenti sta-**

gionali), attraverso alternanze di carico, supercompensazione e di tapering pre-gara. È fondamentale monitorare l'evoluzione dell'atleta durante ogni singola seduta d'allenamento e registrare puntualmente le modifiche, indicative a livello di volume, intensità, frequenza o recupero. La definizione della modulazione dei periodi e dei corretti tempi da dedicare alla preparazione fisica a secco, riveste particolare importanza nella pratica



dell'allenamento di un nuotatore e costituisce al tempo stesso uno dei problemi più rilevanti cui far fronte nella ricerca della strategia di preparazione ottimale. Durante il corso della stagione dovrà emergere la distribuzione del carico allenante... Perché aumento il numero delle serie o delle ripetizioni piuttosto che il peso?

GLI OBIETTIVI

Spostandoci sul lato pratico possiamo considerare la programmazione a breve, a medio e a lungo termine.

A breve termine. Il lavoro si svolge quotidianamente e subito prima

dell'ingresso in acqua. Parte degli esercizi svolti sono di carattere preventivo, indirizzati soprattutto al compartimento muscolo tendineo scapolo omerale, nonché alla muscolatura atta a stabilizzare il tronco, mentre il lavoro restante ha come bersaglio l'aumento della mobilità articolare e dell'elasticità muscolo tendinea. Si ottiene in questo modo anche un buon livello di riscaldamento generale.

A medio termine. Si punta all'utilizzo di sovraccarichi attraverso attrezzi e macchine di muscolazione e, tramite lo svolgimento di esercizi a corpo libero, con il fine di incrementare le varie tipologie di forza, la propriocezione e la reattività. Si esclude la forza resistente, già ampiamente sollecitata durante gli allenamenti specifici in vasca, andando a ricercare uno stimolo neuronale differente. Tra le corsie si sviluppano periodicamente lavori di trasferimento della forza secco-acqua, esercizi con ausili per il compenso dei distretti muscolari antagonisti e per l'allenamento della forza specifica (palette, pull boy, pinnette, costumi paracadute, elastici da trazione e compenso).

A lungo termine. Le strategie sono dirette a mantenere l'atleta in costante efficienza psico-fisica, non solo considerando l'aspetto tecnico in acqua e a secco, ma gestendo anche, con figure specifiche del settore, alimentazione, riposo e mantenimento del suo stato di salute generale.

L'ideale è sviluppare il lavoro in tre/quattro sedute a settimana, a giorni alterni (il riposo è importante quanto l'allenamento), durante le quali **non puntare esclusivamente all'incremento delle varie tipologie di forza, ma anche dello stretching, della mobilità articolare, della propriocezione, della simulazione partenze/virate e della sensibilizzazione della reattività alla partenza tramite se-**

gnali di vario tipo. Una seduta dovrà essere dedicata allo stretching PNF e a esercizi propriocettivi atti al miglioramento tonico posturale per l'ottimizzazione e il mantenimento dell'assetto in acqua e della sensibilità cinestetica. **È importante coniugare sempre il lavoro a secco con quello specifico svolto tra le corsie, evitando di limitare il corretto svolgimento degli allenamenti, la cui qualità non deve essere mai compromessa.** Il confronto periodico con il tecnico risulta indispensabile al fine di una corretta pianificazione.

Come accennato, durante una prestazione natatoria, sono espresse contemporaneamente diverse tipologie di forza. Il criterio ideale da seguire durante la fase di preparazione porterà a un buono sviluppo della forza di base, complemento indispensabile per la pratica della forza dinamica accompagnata dalla forza esplosiva e coniugata alla forza specifica in acqua. **Uno scarso livello di forza aumenta rapidamente il sopraggiungere della fatica, rendendo imprecisa e conseguentemente inadeguata la tecnica.** È fondamentale anche assicurarsi che l'atleta assimili nel tempo l'utilizzo dei macchinari di muscolazione e lo svolgimento degli esercizi a corpo libero; **la corretta tecnica esecutiva è da porre**

sempre al centro dell'attenzione, in preciso abbinamento con gli atti respiratori. Le variazioni e gli elementi tecnici nuovi creano continui adattamenti, mentre lo sviluppo di esercizi a carico naturale migliora l'aspetto neuro motorio.

Incrementare la forza dei muscoli stabilizzatori permette contrazioni isometriche atte a fissare determinate zone del corpo, con conseguente agevolazione al corretto movimento degli arti; stabilizzatori scarsamente allenati tendono a limitare l'attività dei muscoli preposti alla propulsione.

In ambito giovanile è spesso sotto-stimato **lo sviluppo delle capacità coordinative**, che consentono all'atleta di imparare a organizzare il movimento, nel lungo periodo, in modo sempre più preciso. **Un gruppo muscolare ben coordinato porta a un minor consumo energetico, conducendo a prestazioni decisamente migliori.**

La programmazione del lavoro deve seguire il criterio di progressività del carico in modo da conseguire continui adattamenti da parte della nostra macchina biologica, indispensabili per l'elevazione della performance.

LA PREPARAZIONE A SECCO

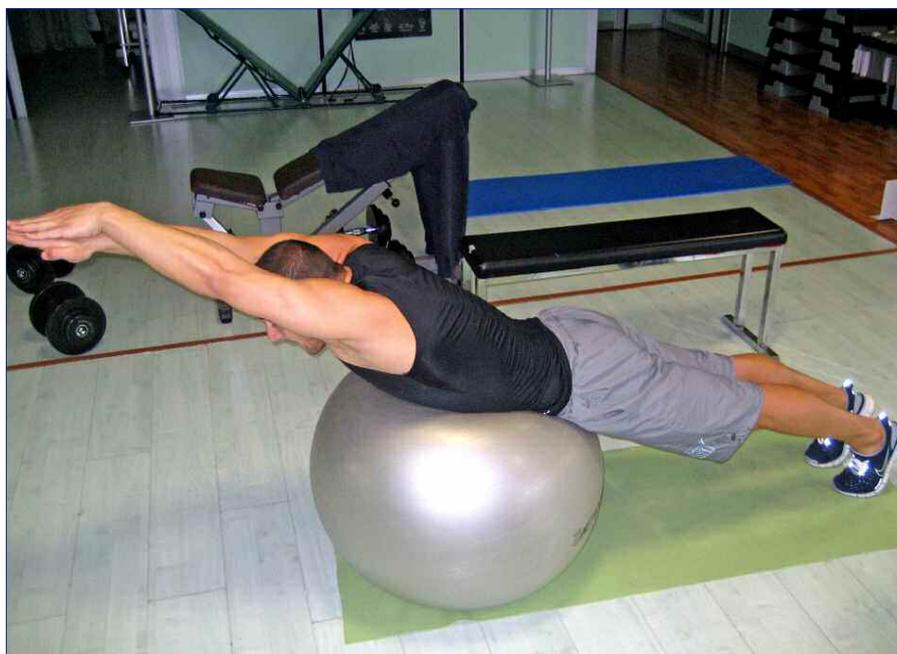
Prendiamo in considerazione i fattori modulabili all'interno di una

programmazione di allenamento a secco:

- **frequenza di allenamento;**
- **volume** (numero di serie e ripetizioni);
- **intensità di esercizio** (velocità di spostamento correlata al peso utilizzato);
- **tempo di recupero** (tra le serie di un allenamento e tra una seduta e l'altra).

Il cambio anche di uno solo di questi elementi porta ad adattamenti fisiologici e risultati differenti. La modulazione praticata dipenderà dalla tipologia e dalla finalità dell'allenamento stesso.

Appurato il fatto che l'insieme di resistenze opposte dall'acqua sul nostro apparato locomotore è ovviamente impossibile da riprodurre sulla terra ferma, cosa possiamo fare per avvicinarci agli assetti del nostro corpo durante l'attività natatoria specifica? Sembra che **alimentare le funzioni senso-percettive attraverso esercizi in disequilibrio, oltre che fornire un maggior reperimento di fibre muscolari, riesca a incentivare lo sviluppo delle sensazioni cinestetiche dell'atleta, spesso erroneamente trascurate.** "Sentire l'acqua" per un nuotatore agonista costituisce un elemento fondamentale della preparazione nella sua totalità. **La vera difficoltà non è nel**



raggiungimento di una buona dose di resistenza/forza, ma il prolungamento della miglior tecnica possibile in condizioni di stanchezza; la capacità di percepire il movimento permette di economizzare la contrazione e la decontrazione muscolare. **Allenare i propriocettori diventa quindi indispensabile affinché i movimenti fini della nuotata siano consentiti da un effetto memoria conseguente anche al lavoro a secco.**

Generalmente, quando si subisce la fatica, la tecnica è corrotta, soprattutto in termini di assetto, con conseguenze negative sul galleggiamento e su altre componenti basilari che scompensano il rapporto ottimale sforzo/resa a favore dello sforzo. Accentuare la percezione dell'acqua corrisponde a una maggiore capacità propulsiva, ma anche a una diminuzione delle resistenze, consentendo un più adeguato controllo della postura ottimale da assumere e mantenere durante la nuotata. **Il lavoro propriocettivo è indispensabile all'interno di un contesto preparatorio atto allo stimolo dell'intero apparato sensoriale che, posto di fronte a situazioni sempre nuove, impone all'atleta un continuo adattamento delle sensazioni cinestetiche.** È molto proficuo ottenere uno stato di buona forma fisica nei suoi molteplici aspetti, ma anche un insieme di movimenti il più ergonomico possibile, per una maggiore propulsione e un minor dispendio energetico. Oltre alle qualità fisiche e fisiologiche, la tecnica e la percezione sono qualità indispensabili per poter usufruire nel miglior modo possibile della forza a disposizione. La fatica fisica in acqua non è ovviamente limitata a livello muscolare, ma altamente coinvolgente anche

a livello articolare e tendineo, a causa della caratteristica ciclicità della disciplina in oggetto. Al fine di una corretta preparazione fisica **non è possibile esentarsi dallo stretching (statico e dinamico, attivo e/o passivo, PNF ecc.), dalla mobilità articolare e da un buon rinforzo e riequilibrio dei muscoli intrinseci stabilizzatori dell'articolazione scapolo omerale e intra-extrarotatori del-**



l'omero, vero punto debole del nuotatore. Il lavoro di prevenzione si sviluppa in genere con elastici, cavi, leggeri sovraccarichi e contrazioni isometriche. Migliorare la mobilità articolare permette di eseguire movimenti di grande ampiezza con forza e rapidità superiore. A livello giovanile, uno sviluppo inadeguato di questa qualità porta a un limitato miglioramento della tecnica natatoria, con esiti inferiori sul raggiungimento di un buon livello agonistico. Buoni range di movimento articolare ed elasticità muscolo-tendinea donano concretamente la possibilità di aumentare la fase della "presa", cosa che porterà alla richiesta di forza superiore per poter sviluppare una leva maggiore, che reperiremo con il lavoro sulla forza. Mobilità, elasticità muscolo tendinea e potenziamento andranno sempre di pari passo, essendo nel nuoto complementari nel loro sviluppo.... A un aumento della leva si sopperisce con l'impiego di maggior forza, ma l'utilizzo di sovraccarichi comporta aumento della "compattezza" articolare (riducendo la presa in acqua), cosa che si compensa con mobilità arti-

colare e stretching.

CONCLUSIONI

La figura del preparatore fisico riveste ormai un ruolo fondamentale in ambito natatorio, così come il rapporto professionale tra l'allenatore delle attività "a secco" e il tecnico, risulta essere basilare per la buona riuscita di una programmazione stagionale. **Il raggiungimento di uno stato di forma ottimale nasce dalla**

la congiunzione dello sviluppo della forza muscolare nei suoi molteplici aspetti, della mobilità articolare, della flessibilità e del senso percettivo dell'atleta; a quest'ultimo aspetto viene data un'importanza sempre maggiore, diventando

un obiettivo imprescindibile anche nel nuotatore più esperto. Il controllo della forza, del gesto tecnico e dell'emotività garantisce la classica "marcia in più": il campione non è solo il più forte, ma è anche il più "sensibile".



ALESSANDRO PALAZZOLO

Massofisioterapista, istruttore, personal trainer ed esperto di preparazione fisica CONI, ha un passato di atleta agonista prima nel nuoto e poi nella pallacanestro. Attualmente lavora come massofisioterapista e preparatore atletico di squadre di calcio e società natatorie nella provincia di Varese. In particolare, è preparatore atletico personale Paolo Villa (Nazionale maggiore FIN, GS Esercito) e preparatore atletico personale di Nicolò Ossola (Nazionale maggiore FIN, GS Guardia Forestale). Docente al corso nazionale itinerante di alta specializzazione nuoto di fondo in acque libere "La preparazione fisica nel nuoto di fondo", è titolare dello studio professionale "Punto Salute - Recupero fisico e attività motorie" di Gallarate (VA).



Il trattamento osteopatico



L'osteopatia non cerca patologie, ma disfunzioni, che non sono altro che alterazioni di una funzione fisiologica. La fisiologia è movimento: articolare, viscerale e vascolare. **Possiamo definire la disfunzione come perdita o restrizione di un movimento fisiologico.** L'osteopatia è comunemente conosciuta per la sua efficacia nel risolvere i problemi dell'apparato muscolo-scheletrico. In realtà, come già visto precedentemente, l'osteopatia è molto di più: **è un metodo per ripristinare le corrette funzioni di tutto l'organismo. È una medicina globale, cioè che prende in considerazione tutti gli aspetti dell'essere umano, non separatamente, ma come parti inscindibili di un unico sistema;** ogni elemento funziona in sinergia con tutti gli altri per permettere alla macchina-uomo di funzionare al meglio. Il campo di lavoro osteopatico può essere suddiviso in tre grandi sfere; craniosacrale, viscerale e strutturale.

CRANIOSACRALE

È stato dimostrato strumentalmente che **esiste un movimento di espansione e ritorno a livello della scatola cranica.** Le suture tra le ossa del cranio mantengono, anche nell'adulto, una capacità plastica che permette movimenti molto

piccoli, che però possono essere percepiti dalla mano allenata. **Questo movimento di espansione viene trasmesso, tramite le meningi, all'osso sacro.** Le meningi, oltre che avvolgere le masse cerebrali, continuano verso il basso in un unico tessuto, avvolgendo il midollo spinale all'interno delle vertebre, fino a inserirsi sull'osso sacro. **Un corretto e simmetrico movimento craniosacrale rappresenta la massima condizione di salute dell'organismo.** Non a caso il movimento craniosacrale è anche detto movimento respiratorio primario. Questo sistema, per svariati motivi, può funzionare male. La disfunzione non è malattia, ma un deficit più o meno importante della naturale funzione; le disfunzioni del sistema craniosacrale si trasmettono sia alla sfera viscerale (attraverso i nervi spinali) che strutturale (le vertebre sono il contenitore del midollo spinale). Naturalmente questa trasmissione funziona anche al contrario.

Nella terapia craniosacrale si riconoscono cinque elementi, che devono godere della corretta libertà di movimento per permettere al sistema craniosacrale di esprimere tutta la sua potenzialità.

1) La mobilità intrinseca del sistema nervoso centrale. Il movimento

craniosacrale parte direttamente dal cervello e dal midollo spinale; l'espansione è data dal riempimento simultaneo di tutte le cellule nervose di sangue arterioso e il ritorno è dato dal loro drenaggio venoso.

2) La fluttuazione del liquido cefalo-rachidiano (LCR). "Il liquido cefalorachideo è nel corpo umano l'elemento conosciuto più elevato. Chi è in grado di ragionare potrà comprendere che questo grande fiume va alimentato e i campi che inaridiscono devono essere subito irrigati, altrimenti il raccolto della salute sarà per sempre perso" (A. T. Still, La filosofia osteopatia). L'LCR viene prodotto dai plessi corioidei presenti sul tetto dei ventricoli laterali, compie il suo moto elicoidale intorno al Sistema Nervoso Centrale, per essere poi drenato nelle vene giugulari. **Sutherland** osservò che l'LCR, oltre a possedere una fluttuazione ben definita, possiede altre due caratteristiche essenziali: una potenza fisica, che sembra agire in tutto il corpo come un meccanismo idrodinamico, e un potenziale elettrico, che agisce con delle fasi positive e negative. Entrambe sono intimamente integrate con la motilità del sistema nervoso centrale. **Una caratteristica comune a tutti i liquidi è quella di immagazzinare e trasmettere potenziale elettrico.** All'interno del terzo ven-

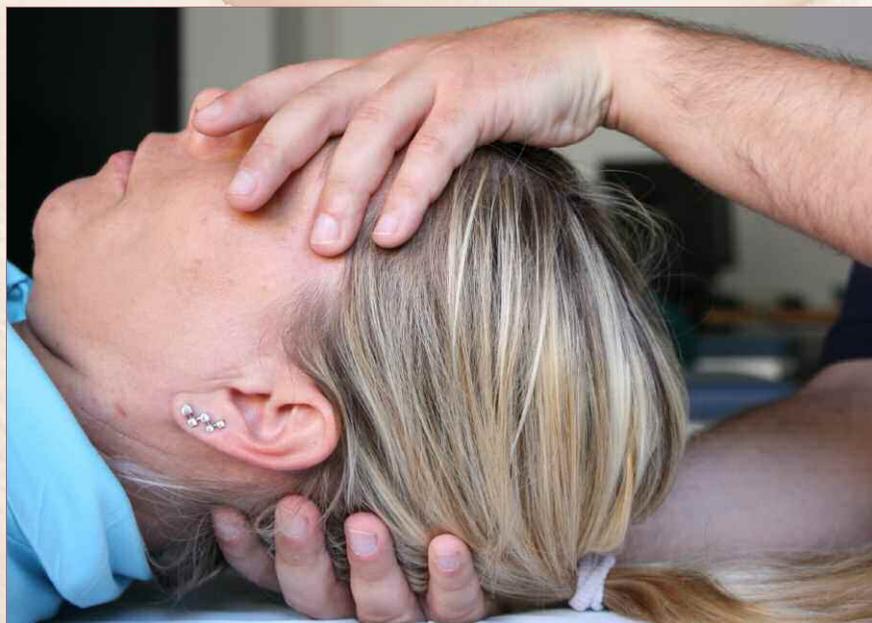
tricolo, cavità piena di liquido cefalorachideo che si trova al centro del nostro cervello, passano i nervi ottico e acustico, mentre anteriormente troviamo fibre provenienti dal nervo oftalmico. Questi tre nervi portano al Sistema nervoso centrale le informazioni visive, uditive e olfattive: l'insieme di informazioni che ci arrivano dal mondo esterno. Tutte queste informazioni, che come sappiamo hanno forma di impulsi elettrici, vengono trasmesse e danno carica elettrica all'LCR. In conclusione, **la vita che viviamo e le esperienze che facciamo, belle o brutte che siano, influenzano la carica elettrica del liquido cefalorachidiano**. Un'ulteriore conferma di questa influenza arriva dai numerosi studi compiuti sull'acqua; il più impressionante, secondo me, è quello svolto su campioni d'acqua sottoposti a vibrazioni sonore e poi congelati. Il primo campione, lasciato in un ambiente in cui era trasmessa musica classica, una volta congelato presentava dei cristalli di forma ordinata e armonica. Il secondo campione, lasciato in un ambiente in cui era trasmessa musica heavy metal, una volta congelato presentava cristalli di forma anomala e caotica. Possiamo ipotizzare che, esattamente allo stesso modo, il liquido cefalorachidiano può essere influenzato nella sua capacità di fluttuazione da immagini, suoni e odori.

3) La mobilità delle membrane intracraniche e intravertebrali. Le membrane di rivestimento del SNC, conosciuta anche come meningi, in osteopatia sono definite membrane di tensione reciproca (MTR). Formate da tre strati, dall'esterno verso l'interno troviamo:

- **dura madre**, lo strato più resistente, ha funzione protettiva;
- **aracniode**, contiene plessi vascolari;
- **pia madre**, la più sottile, a diretto contatto con il tessuto nervoso.

L'osteopata considera e agisce principalmente sulla dura madre. Questo tessuto molto resistente ha una capacità elastica minima (80%

fibre collagene, 20% fibre elastina). È formato da un unico "foglio", che riveste il cervello e il midollo spinale per andarsi a inserire sull'osso sacro. Questo tessuto forma pieghe e si inserisce lungo zone intracraniche precise, formando i seni venosi che drenano il sangue dal SNC. La porzione extracranica delle MTR si inserisce posteriormente ai corpi di tutte le vertebre. A livello del midollo spinale, la dura madre è forata per dare passaggio alle radici spinose vertebrali. Immaginando quest'unico tessuto, con tutte le sue pieghe e le sue inserzioni ossee, con una capacità elastica minima, si può ben capire come un movimento a partenza celebrale possa trasmettersi non solo all'osso sa-



cro, ma a tutto il corpo. **Se le MTR presentano restrizioni di movimento, troveremo un deficit di drenaggio venoso del SNC, con insorgenza di stanchezza, perdita di lucidità intellettuale e cefalea.** La disfunzione della dura madre predispone inoltre a discopatie (pensate a un tessuto estremamente resistente messo in tensione tra due corpi vertebrali, creando una compressione costante sulla struttura dal disco cartilagineo).

4) La mobilità articolare delle ossa craniche. Tra le ossa craniche, anche a conclusione dell'età dello sviluppo, rimane un tessuto cartila-

gineo che ne permette movimenti molto piccoli, ma essenziali. La mobilità intrinseca del SNC, che abbiamo già enunciato, attraverso il LCR e le MTR si trasmette alle ossa craniche che rispondono innescando una dinamica ben precisa, secondo assi che si creano seguendo la forma delle suture. Il movimento delle ossa craniche segue uno schema a ruota dentata, in cui ogni osso è un ingranaggio di un unico sistema. **La perdita di movimento, anche di un unico osso, che può essere causata per esempio da un trauma, influenza l'intero sistema.**

5) La mobilità involontaria dell'osso sacro tra le ossa iliache. Come già detto, le MTR si inseri-

scono sull'osso sacro all'altezza di S2. Durante la dinamica cranica, il sacro viene tirato verso l'alto, per poi scendere passivamente grazie alla forza di gravità e all'elasticità dei legamenti ileo-sacrali. Un trauma diretto o trasmesso attraverso gli arti inferiori, può creare una restrizione di movimento dell'osso sacro. L'osteopata, tramite delicate tecniche a livello del cranio e della colonna vertebrale, riesce a restituire a questo sistema la corretta mobilità.

VISCERALE

Tutti i visceri, per funzionare in

modo ottimale, devono, oltre che ricevere sangue e drenare sangue, essere liberi nei loro movimenti intrinseci (per esempio la peristalsi dell'apparato digerente, cioè la spinta progressiva degli alimenti dall'ingestione alla defecazione), ed estrinseci (la discesa e la risalita sotto la spinta del diaframma). Ogni viscere ha movimenti fisiologici tridimensionali precisi, che si attuano su assi dati dai legamenti di sostegno del viscere stesso. Analogamente al movimento delle ossa del cranio, anche i visceri attuano tra loro una sorta di meccanismo a ingranaggio, in cui ogni organo si appoggia e fornisce a sua volta sostegno a quelli limitrofi. Uno spasmo di uno o più legamenti di sostegno di un organo crea un'alterazione del suo movimento, modificando la sua funzione. **Una disfunzione viscerale può manifestarsi in modo diretto**, con difficoltà digestive, crampi e dolori addominali, **o indiretto**, con dolore muscolo-scheletrico che coinvolge la zona di innervazione metamERICA di cui il viscere fa parte. Quest'ultima affermazione viene spiegata con un eccesso di informazioni provenienti dall'organo in sofferenza, che coinvolgono tutto il livello nervoso. Queste informazioni possono anche prendere strade diverse; la loro trasmissione può anche arrivare a distanza: per esempio, attraverso i nervi frenici, una disfunzione di stomaco o fegato può arrivare alla colonna cervicale e all'arto superiore. **Questa correlazione è riconosciuta anche nella medicina allopatica; uno dei segni clinici di sofferenza della sfera epatica è il dolore alla spalla destra.** Il corretto apporto arterioso viscerale, che varia secondo i ritmi circadiani, è regolato dal sistema nervoso nella sua componente spinale (ecco spiegato anatomicamente lo stretto rapporto tra visceri, sistema craniosacrale e struttura). Una disfunzione che riguarda le altre due sfere può creare un'interferenza sul sistema di controllo vascolare arterioso viscerale.



Il drenaggio venoso degli organi interni è invece strettamente legato alla possibilità di movimento degli organi stessi; cicatrici, interventi chirurgici e patologie come le epatiti, gastrite, polmonite, bronchite e febbri intestinali, possono creare aderenze tra i tessuti connettivi, che portano a perdite della mobilità fisiologica. **L'osteopata, attraverso tecniche applicate sia sulla colonna vertebrale che sui visceri stessi, può liberare il motivo scatenante di un'alterazione vascolare viscerale.**

STRUTTURALE

È l'aspetto più conosciuto dell'osteopatia. **Il lavoro strutturale osteopatico ha molti punti in comune con la chiropratica e la terapia manuale.** Traumi e cattive posture possono creare limitazioni di movimento delle vertebre e di tutte le altre articolazioni. Queste limitazioni possono anche, come già visto, essere causate da situazioni disfunzionali sulle altre due sfere. In quest'ottica considereremo la perdita di movimento di una faccetta vertebrale, non più come un cardine meccanico che si blocca e che deve essere liberato, ma come un fattore che va inquadrate e valutato in una situazione di equilibrio globale. Ricordiamo, inoltre, che le apofisi trasverse di una vertebra bloccata in una certa posizione, possono andare a contattare e irritare strutture nervose molto importanti, come la catena simpatica latero-vertebrale. L'osteopata, attraverso manovre mirate, libera il movimento vertebrale e articolare.

CONCLUSIONI

Questi tre campi di applicazione sono sempre in rapporto tra di loro: non esiste un problema che colpisce una sfera senza influenzare le altre due. Qualunque sia il motivo per cui il paziente si rivolge al terapista, l'osteopata deve valutare e liberare tutte e tre le sue sfere di competenza, in quanto il sintomo doloroso non è altro che la manifestazione di uno squilibrio funzionale dell'organismo. Oltre che per risolvere i classici mal di schiena e dolori articolari, l'osteopatia può essere utile anche in caso di:

- cefalea
- emicrania
- vertigini
- problemi dell'apparato digerente (reflusso, mal di stomaco, stitichezza)
- esiti di traumi
- insonnia
- dismenorrea
- trauma da parto
- depressione post partum
- disfunzioni dell'apparato masticatorio.

DAVIDE TRAVERSO

Laureato in Scienze Motorie presso l'Università di Torino, Master Europeo in Osteopatia presso Università di Bruxelles. Personal trainer presso centri fitness di Genova dal 2001, specializzato in body building, fitness e rieducazione funzionale. È stato docente di corsi di massaggio tradizionale e relatore in seminari divulgativi sulle applicazioni della medicina osteopatica. Pratica la libera professione di osteopata a Genova. www.chinesiologiaglobale.it

Rosario Bellia e Francisco Selva Sarzo
Associazione Italiana Taping Kinesiologico®

Il Taping Kinesiologico nella Traumatologia Sportiva

MANUALE
DI APPLICAZIONE
PRATICA

**UN LIBRO PRATICO, CHIARO, SINTETICO E FACILMENTE
COMPRESIBILE, CORREDATO DA OLTRE 500 ILLUSTRAZIONI
A COLORI PER REALIZZARE IL BENDAGGIO NEUROMUSCO-
LARE NELLO SPORT DI TUTTI I GIORNI. UNO STRUMENTO
FONDAMENTALE PER I PROFESSIONISTI CHE LAVORANO
NELLA RIABILITAZIONE FUNZIONALE, PREVENZIONE E
TRATTAMENTO DEGLI INFORTUNI SPORTIVI.**

Il taping kinesiologico è una tecnica per migliorare la limitata mobilità articolare e stabilizzare l'attività muscolare, contribuendo a produrre una "modulazione" del tono. Questo manuale fornisce gli elementi necessari per realizzare le più svariate applicazioni specifiche per i traumi sportivi e aiuta a fornire le competenze necessarie per svolgere la corretta applicazione del bendaggio in una visione neuromuscolare. Ogni singola patologia da sport è introdotta con una breve presentazione, per fornire una visione d'insieme più completa e non riduttiva al solo bendaggio. Sono quindi illustrati, con diversi esempi pratici, i tre diversi approcci nella traumatologia sportiva e le tecniche applicative: nella fase di fisioterapia, di riabilitazione agonistica e di competizione.

**ROSARIO BELLIA E
FRANCISCO SELVA**
ASSOCIAZIONE ITALIANA TAPING
KINESIOLOGICO®

PREZZO 60,00 EURO
PAGINE 218
ALEA EDIZIONI
MARZO 2011

WWW.PROFESSIONEFITNESS.COM
ordinilibri@professionefitness.com

info & ordini • Professione Fitness • tel. 0258112828 • fax 0258111116



Il taping kinesiologico

Introduzione al metodo

di Rosario Bellia belliarosario@virgilio.it
tratto da "Il taping kinesiologico nella traumatologia sportiva"

Nei primi anni '60 si è sviluppata una grande ricerca per indagare su cause ed effetti delle debolezze muscolari. Da allora, quasi ogni anno, si sono aggiunte nuove conoscenze, che hanno permesso di aprire nuovi orizzonti diagnostici e terapeutici. **Il sistema, così ingegnosamente ideato dal dott. Goodheart, è stato denominato Kinesiologia applicata.** La semeiotica classica è estremamente miope in quanto studia segni e sintomi di un organo o apparato senza essere in grado di evidenziarne le interrelazioni esistenti sotto il profilo energetico e riflessogeno. La novità introdotta dalla kinesiologia applicata consiste nell'evidenziazione del rapporto tra tono muscolare, postura e stato di salute. **Il taping kinesiologico si colloca in sintonia con questa visione globale del**

corpo, in quanto stimolo che assiste l'organismo a mettere in azione i meccanismi naturali di autoguarigione, nel rispetto di una visione globale e tridimensionale.

Il taping kinesiologico è usato nello sport prima, durante e dopo il gesto atletico: prima e durante l'attività sportiva per preparare e prevenire, dopo per defaticare. Nella fisioterapia generale è applicato come terapia "aggiuntiva" alle tecniche riabilitative specifiche. L'innovazione tecnica di questa metodica, derivata dalla scienza della chinesio-logia, **si basa sulle naturali capacità di guarigione del corpo, stimulate dall'attivazione del sistema "neuro-muscolare" e "neuro-sensoriale", secondo i nuovi concetti di neuroscienza.**

In posturologia le applicazioni di taping kinesiologico continuano lo stimolo attivato dalle terapie di riedu-

cazione posturale specifiche, anche dopo i vari trattamenti terapeutici. Nelle **patologie circolatorie** ha la funzione di favorire il drenaggio dei liquidi in eccesso, attivando una notevole risposta linfo-drenante. Nelle **patologie vertebrali** e nelle rachialgie, oltre a un notevole effetto decontratturante, si può avere un buon effetto stabilizzante nelle patologie che lo richiedono. Una corretta postura è data dall'equilibrio tra muscoli agonisti e antagonisti e da una loro armonica attività durante il movimento. Se ciò non avviene, si potranno osservare squilibri strutturali legati alla contrattura e/o alla debolezza di determinati fasci muscolari. Quando si riscontra un muscolo contratto è prassi comune cercare di ottenerne il rilasciamento mediante diverse tecniche farmacologiche (miorilassanti) e fisioterapiche (massaggi, ap-



di corporei; le ondulazioni, o grinze, che si formano sulla pelle dopo l'applicazione del nastro, quando si vuole migliorare la circolazione, contribuiscono ad aumentare lo spazio sottocutaneo per favorire il drenaggio del fluido linfatico in direzione delle stazioni linfonodali. Usando diverse tecniche del Taping kinesiologico si possono ottenere diversi effetti. Uno dei più importanti è l'analgesia, come abbiamo già visto: diminuito il dolore si riduce anche la pressione e si migliora la circolazione. I muscoli sono costantemente in tensione e possono essere allungati entro certi parametri, ma quando l'attività muscolare normale va oltre i suoi limiti, (per esempio, sollevare un peso eccessivo, oppure effettuare un movimento improvviso), nelle articolazioni e nei muscoli si può produrre uno stress eccessivo, che darà origine a un trauma. Inoltre, dopo il trauma, il tessuto reagisce con un processo infiammatorio locale e un conseguente travaso di fluido, che provoca l'aumento della pressione interstiziale e quindi l'edema. Quando un muscolo è infiammato, edematoso e contratto, lo spazio tra il muscolo e la pelle è compresso, quindi il risultato di questo aumento di pressione interstiziale è una difficoltà della circolazione del sangue e del liquido linfatico. Questa compressione influenza anche i recettori del dolore sottocutaneo, che risulta-

no schiacciati, imbrigliati; questo scatena l'invio di segnali di disagio al cervello e quindi la persona percepisce il dolore muscolare. **La funzione di sollevamento meccanico della cute del Taping kinesiologico produrrà una diminuzione della pressione interstiziale e un'immediata diminuzione del dolore, ripristinando la circolazione sanguigna e il drenaggio linfatico. Questo effetto riduce la pressione sui nocicettori e quindi, anche direttamente, la riduzione del dolore percepito.** Permette immediatamente di recuperare un movimento più fisiologico, beneficiando del recupero del tessutale. Bisogna tenere presente che la "via d'ingresso" che produce gli effetti positivi del bendaggio è la pelle, quindi è necessario stimolarla correttamente per raggiungere i benefici maggiori. Quando si applica il taping kinesiologico durante l'attività sportiva, bisogna dare tensione al nastro prima di applicarlo al muscolo accorciato, per garantire stabilità alla muscolatura indebolita dalla "patologia".

POSSIBILI EFFETTI NEGATIVI DI BENDAGGIO NEUROMUSCOLARE

Quando non si posiziona il nastro in maniera corretta, si possono provocare due effetti:

a) il bendaggio è inefficace, quindi il paziente non avverte il miglioramento, ma non peggiora la propria

condizione;

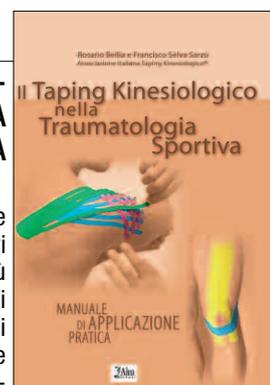
b) il bendaggio crea complicazioni per eccessiva compressione della zona bendata.

Si può affermare che in generale il taping kinesiologico non avrà effetti negativi se vengono rispettate le regole tecniche-applicative. Può risultare più o meno efficace in base alle modalità applicative utilizzate dal professionista, in relazione alla situazione patologica iniziale.

Link

IL TAPING KINESIOLOGICO NELLA TRAUMATOLOGIA SPORTIVA

Questo manuale fornisce gli elementi necessari per realizzare le più svariate applicazioni specifiche per i traumi sportivi e aiuta a fornire le competenze necessarie per svolgere la corretta applicazione del bendaggio in una visione neuromuscolare. Ogni singola patologia da sport è introdotta con una breve presentazione, per fornire una visione d'insieme più completa e non riduttiva al solo bendaggio. Sono quindi illustrati, con molti esempi pratici, i tre diversi approcci nella traumatologia sportiva e le tecniche applicative: nella fase di fisioterapia, di riabilitazione agonistica e di competizione. Un libro pratico, chiaro, sintetico e facilmente comprensibile, corredato da oltre 500 illustrazioni a colori per realizzare il bendaggio neuromuscolare nello sport di tutti i giorni; uno strumento fondamentale per i professionisti che lavorano nella riabilitazione funzionale, prevenzione e trattamento degli infortuni sportivi.



PLICAZIONI di calore, elettrostimolazioni ecc.) che, nella maggioranza dei casi, avranno risultati solo temporanei e parziali. Questo perché, come il dott. Goodheart (1960) ha brillantemente dimostrato, **la contrattura è secondaria alla debolezza del muscolo antagonista.** La kinesiologia applicata permette, una volta riconosciuta la causa di questa debolezza, di porvi rimedio, ottenendo sia la scomparsa definitiva della



contrattura sia, conseguentemente, il ripristino della corretta postura. **Le applicazioni del taping kinesiologico usano la tecnica correttiva meccanica e/o sensoriale, che favorisce una migliore circolazione sanguigna e linfatica nell'area da trattare e riduce l'eccesso di calore e di sostanze chimiche presenti nei tessuti riducendo, quindi, l'infiammazione.**

In questi ultimi anni si è sviluppata un'ampia ricerca e sperimentazione, partendo dai principi base originali che hanno generato diverse scuole di pensiero sul metodo, quindi diverse impostazioni e gruppi di studio specifici. Il taping kinesiologico agisce sul corpo con un drenaggio costante per 24 ore.



Questo metodo implica un bendaggio sopra e intorno ai muscoli per assistere, dare supporto o prevenire un'eccessiva contrazione, garantendo una buona libertà di movimento. Il principio di partenza è che i muscoli sono una parte molto importante del corpo umano e non solo per il movimen-

to, ma anche per il controllo del flusso venoso e linfatico. **Il taping kinesiologico deve essere visto come una terapia aggiuntiva, che aiuta nel processo riabilitativo e non come una terapia elettiva,** prescindendo che la diagnosi deve essere corretta. La fase di osservazione iniziale del paziente risulta importantissima per la buona riuscita del bendaggio con la metodica del taping kinesiologico, sempre nel rispetto del principio della globalità. **Questo metodo è basato sull'applicazione di un nastro elastico che stimola il processo di guarigione naturale, assistendo il corpo nell'attivazione dei processi fisiologici dei tessuti traumatizzati, e lo riporta nello stato di salute.**

Tutti gli organismi hanno una capacità innata (determinata geneticamente) di auto-regolazione, che permette il raggiungimento di un equilibrio omeostatico e di una possibilità di auto-guarigione. In risposta a un'aggressione esterna, il corpo inizia un processo di "riparazione-rimodellamento" attraverso la risposta infiammatoria.

FUNZIONI DEL TAPING KINESIOLOGICO

Riassumiamo le caratteristiche generali del bendaggio neuromuscolare:

- a)** stimolazione propriocettiva continua della zona fasciata durante l'applicazione del bendaggio;
- b)** miglioramento e ripristino della tensione o tono muscolare; secon-

do la tecnica utilizzata, si contribuirà alla modulazione della tensione di base del muscolo, ad aumentare il tono dei muscoli deboli o rilassare quelli ipertonici e ridurre il dolore localizzato;

c) miglioramento del flusso dei liquidi corporei tramite il drenaggio linfatico e vascolare, contribuendo a eliminare l'edema o ematoma possibile, riducendo l'infiammazione e il calore tissutale in eccesso;

d) attivazione del sistema endogeno analgesico (gate controll system);

e) aiuto a correggere problemi articolari tramite la correzione posturale, la correzione funzionale e del tono miofasciale.

Le funzioni neuromuscolari del Taping kinesiologico sono:

a) funzione muscolare, tramite normalizzazione del tono muscolare con le tecniche adeguate;

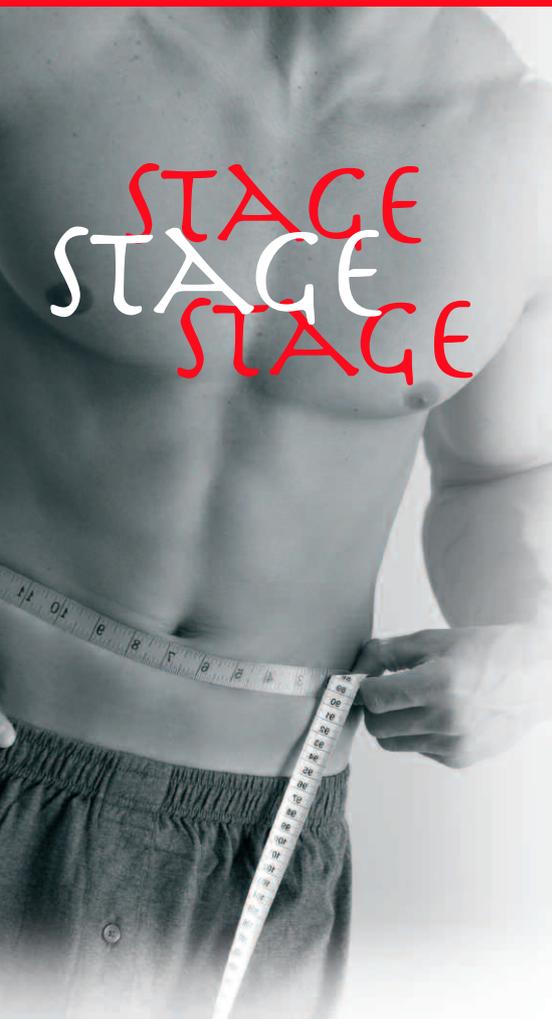
b) funzione sensitiva, per decompressione delle terminazioni nervose "schiacciate" e diminuzione del dolore;

c) funzione linfatica, in quanto riducendo la pressione interstiziale si attiva un flusso linfatico verso la zona in cui la pressione si è ridotta;

d) funzione articolare, per correzione dell'asse fisiologico; stimolando la propriocezione si migliora la mobilità sia con azione diretta sull'articolazione interessata, sia con azione di regolazione del tono dei muscoli motori dell'articolazione.

EFFETTI NEUROMUSCOLARI DEL TAPING KINESIOLOGICO

Il bendaggio neuromuscolare aderisce alla pelle, che fornisce informazioni costanti al cervello sui diversi parametri di ogni movimento. Il bendaggio non manda segnali uguali dalla pelle al cervello; inoltre, non limitando il movimento, la disfunzione risulta in costante evoluzione. **I diversi stimoli che il nastro esercita sulla pelle sono a carico soprattutto della fascia e quindi influiscono sulla postura.** Ottimizzando la funzione muscolare, migliora la circolazione dei liqui-



COMPOSIZIONE CORPOREA e ANTROPOPLICOMETRIA

Obiettivo della giornata di formazione è di fornire i contenuti pratici e teorici della misurazione corporea. La valutazione della composizione corporea è uno strumento utile per programmare e monitorare il lavoro fisico e gli obiettivi. È anche uno strumento di fidelizzazione perché aiuta il personal trainer a instaurare una relazione professionale di credibilità ed efficienza con i propri assistiti.

- Cos'è l'antropoplicometria.
- Procedura delle misurazioni plicometriche; rilevazioni e descrizione dei punti di reperi per le pliche.
- Rilevazioni e descrizione delle circonferenze.
- Body Mass Index (BMI).

Dove e quando: Milano, **sabato 19 marzo**

Orario: 10.00-13.00 e 14.00-17.00

Quanto costa: 180 euro + 30 euro di iscrizione alla scuola, validità annuale. Prezzi Iva inclusa.



MASSAGGIO MIOFASCIALE

Terapia miofasciale: una grande varietà di tecniche che spaziano dalla manipolazione dei tessuti molli all'allungamento muscolare prolungato. Struttura anatomica, omeostasi dei vari sistemi, psicoemotività, campo vitale: tutto si compenetra in una presa di coscienza globale del sé fisico e mentale.

- Anatomia e topografia della fascia.
- Fisiologia della fascia.
- Patologia e sintomatologia della fascia.

Parte tecnico/pratica

- Tecniche di base, trattamento preliminare, globale, segmentario.
- Tecniche avanzate di detensione miofasciale, i punti trigger, tecniche profonde e trasverse, tecniche combinate.

Dove e quando: Milano, **sabato 20 novembre**

Orario: 10.00-13.00, 14.00-17.00

Quanto costa: 120 euro per iscrizioni entro il 31 ottobre; 160 euro dopo tale data; + 30 euro di iscrizione alla scuola, validità annuale. Prezzi Iva inclusa.

DIPLOMI E ATTESTATI

Ogni corso prevede un esame finale al quale potrai accedere frequentando almeno l'80% delle lezioni teoriche. Il voto che otterrai sarà espresso in centesimi: 60/100 è la votazione minima necessaria per ottenere il diploma rilasciato da Professione Fitness e riconosciuto da Uisp sport per tutti, comitato di Milano, ente di promozione sportiva riconosciuto dal CONI. A ogni master, frequentando almeno l'80% delle lezioni, otterrai un attestato di partecipazione rilasciato da Professione Fitness e riconosciuto da Uisp sport per tutti, comitato di Milano, ente di promozione sportiva riconosciuto dal CONI. Ogni stage è un'iniziativa monotematica di una giornata al termine della quale otterrai un attestato di partecipazione rilasciato da Professione Fitness e riconosciuto da Uisp sport per tutti, comitato di Milano, ente di promozione sportiva riconosciuto dal CONI.

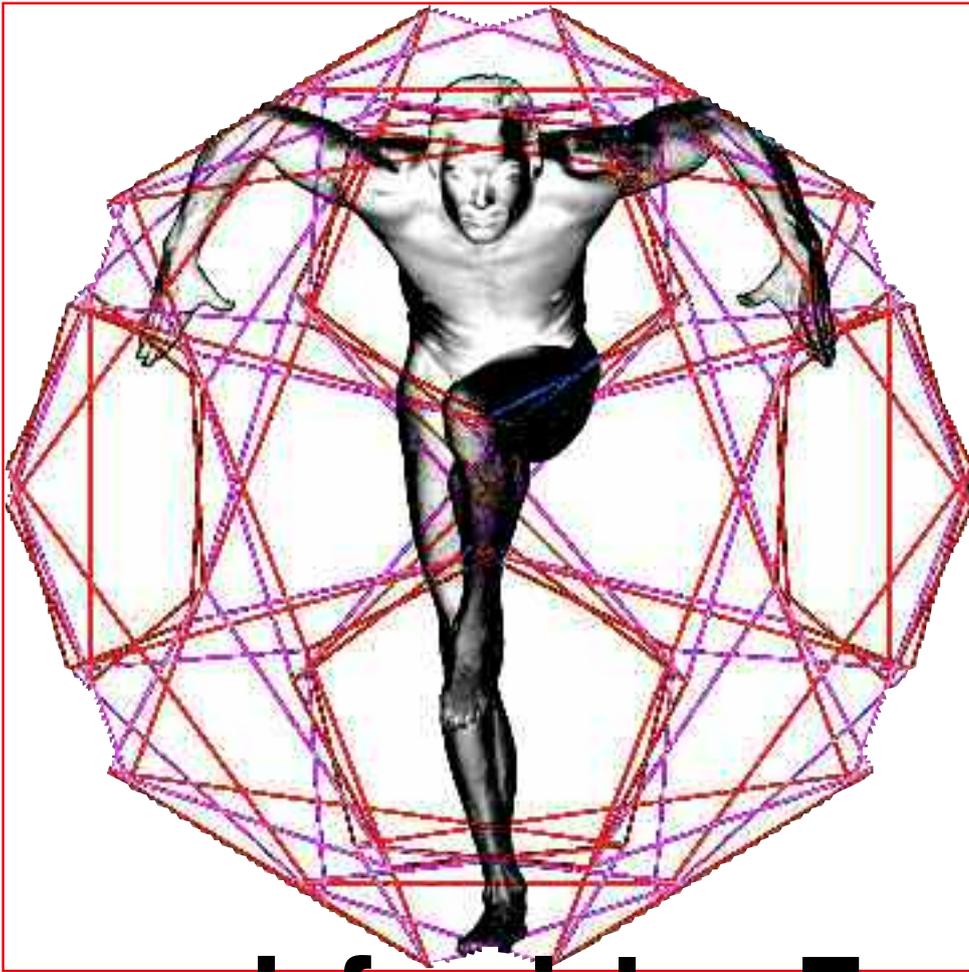
MODALITÀ DI ISCRIZIONE

La quota di partecipazione ai corsi comprende il materiale didattico, l'accesso alle lezioni e il diploma o attestato di partecipazione. Per iscriverti puoi venire di persona presso la nostra sede amministrativa in via Orseolo n°3 a Milano, oppure puoi scegliere una tra le seguenti modalità:

- Versamento sul conto corrente postale n°26993204 intestato ad Alea Edizioni - via Sapeto 5, 20123 Milano
- Bonifico bancario sul conto corrente n°48054 intestato ad Alea Edizioni- Banca Popolare di Milano Ag. 7 -IBAN IT 43 Q 05584 01607 00000 0048054; in entrambi i casi è necessario inviare via fax la fotocopia del versamento postale o del bonifico bancario segnalando il nome dell'iniziativa scelta, i dati personali, il codice fiscale, un recapito telefonico ed e-mail al fax n° 02.58111116.
- Assegno bancario non trasferibile intestato ad Alea Edizioni, da inviare, unitamente al nome dell'iniziativa scelta, i dati personali, il codice fiscale, un recapito telefonico ed e-mail, tramite posta prioritaria a Professione Fitness via Orseolo 3 - 20144 Milano.

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

Per ogni informazione la nostra segreteria organizzativa è sempre a tua disposizione. Ci trovi presso Professione Fitness in via Orseolo, 3 Milano. Il nostro numero di telefono è 0258112828, fax 0258111116, e-mail infoscuola@professionefitness.com. La fermata più vicina della metropolitana è MM S. Agostino sulla linea verde. Ci trovi dal lunedì al venerdì, dalle 9.00 alle 18.00



Sistema miofasciale e Tensegrità

di Giovanni Chetta www.giovanichetta.it

Fascia connettivale e muscoli costituiscono, anatomicamente e funzionalmente, il sistema miofasciale, assumendo un ruolo fondamentale all'interno del sistema dell'equilibrio e della postura; è nella rete connettivale che registriamo postura e pattern di movimento tramite la comunicazione connettivale, la quale incide in ciò più dei meccanismi riflessi dei fusi neuromuscolari e degli organi tendinei del Golgi (organi di senso propriocettivi attraverso cui il sistema nervoso si informa su ciò che accade nella rete miofasciale). **È il tessuto miofasciale, in realtà, a rappresentare il più vasto organo sensorio del nostro organismo:** è da esso infatti che il sistema nervoso centrale riceve in massima parte nervi afferenti (sensitivi). La presenza di meccanocettori, in grado di comportare effet-

ti a livello locale e generale, è stata abbondantemente riscontrata nella fascia, fin nei legamenti viscerali e nella dura madre cefalica e spinale (sacco durale). Ciò che occorre considerare è che nell'innervazione muscolare dell'uomo le fibre sensitive derivano solo per circa il 25% dai ben noti recettori del Golgi, Ruffini, Pacini e Paciniformi (fibre tipo I e II), mentre tutta la restante parte ha origine dai "recettori interstiziali" (fibre tipo III e IV).

I RECETTORI INTERSTIZIALI

Questi piccoli recettori, che perlopiù originano come terminazione nervose libere, oltre a essere i più numerosi nel nostro organismo sono ubiquitari (la loro massima concentrazione è nel periostio) e pertanto sono presenti sia negli interstizi muscolari che nella fascia. Circa il 90% di essi è demielinizzato

(tipo IV), mentre i restanti posseggono una sottile guaina mielinica (tipo III). I recettori "interstiziali" possiedono un'azione più lenta rispetto ai recettori tipo I e II, e in passato sono stati considerati perlopiù nocicettori, termo e chemiorecettori. In realtà molti di loro risultano multimodali e in maggioranza sono meccanorecettori suddivisibili in due sottogruppi, in base alla loro soglia di attivazione tramite stimoli pressori: low-treshold (LTP) e high-treshold pressure (HTP) (1). L'attivazione, in determinati stati patologici, di recettori interstiziali sensibili sia a stimoli dolorifici che meccanici (in maggioranza HTP), può generare sindromi dolorose in assenza delle classiche irritazioni nervose (es. compressioni radicolari) (2). Questo network sensoriale, oltre ad avere una funzione di rilevamento afferente del posizionamento e del

movimento dei segmenti corporei, **influenza, per mezzo di intime connessioni, il sistema nervoso autonomo riguardo funzioni, quali la regolazione della pressione sanguigna, del battito cardiaco e della respirazione, sintonizzandole, in maniera molto precisa, alle esigenze tissutali locali.** L'attivazione dei meccanorecettori interstiziali agisce sul sistema nervoso autonomo inducendolo a variare la pressione locale di arteriole e capillari presenti nella fascia, influenzando così il passaggio di plasma dai vasi alla matrice extracellulare, variandone quindi la viscosità locale (3). La stimolazione dei recettori interstiziali, così come quella dei recettori di Ruffini, è in grado di incrementare il tono vagale generando cambiamenti globali a livello neuromuscolare, corticale ed endocrino, ed emozionale, concernenti un profondo e benefico rilassamento (4). Le ricerche hanno dimostrato che **lo stretching passivo del tessuto miofasciale non è sufficiente ad attivare gli organi muscolo-tendinei del Golgi (5), la cui stimolazione avviene quindi solo quando il muscolo è attivamente contratto (6).** La ragione di ciò risiede nella disposizione in serie alle fibre muscolari degli organi del Golgi e dal fatto che l'allunga-

mento miofasciale passivo risulta a carico della deformazione elastica delle fibre muscolari e dell'elongazione del tessuto connettivo.

IL DOMS

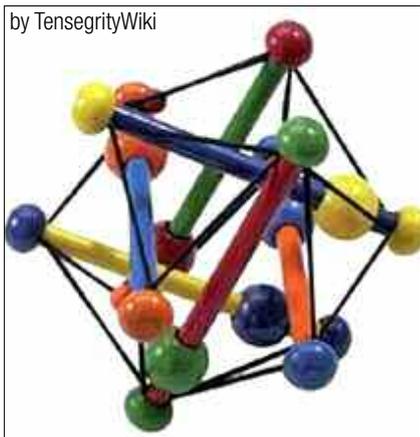
Il "DOMS" (Delayed Onset Muscular Soreness) ovvero "indolenzimento muscolare a insorgenza ritardata", chiamato anche "muscle fever" (febbre muscolare), descritto per la prima volta nel 1902 da Theodore Hough (7), compare tipicamente dopo circa 8-24 ore dalla fine di un'intensa attività fisica, di norma, dopo un lungo periodo di inattività o dopo essersi cimentati in una disciplina sportiva inusuale; **il DOMS è particolarmente favorito da eccessive contrazioni muscolari eccentriche, ad esempio per sforzi in frenata.** Tale dolenzia, evocabile anche tramite palpazione e stretching, si può accompagnare a gonfiore muscolare e aumenta fino ad avere un picco dopo 24-36 ore, per poi cessare nel giro dei 3-5 giorni seguenti (8). Il DOMS pertanto si differenzia nettamente dall'indolenzimento acuto e immediato dovuto a lesioni muscolari (miofasciali) macroscopiche localizzate, quali stiramenti e strappi. Si è soliti attribuire tali dolori alla presenza di acido lattico, ma in realtà quest'ultimo viene del tutto smaltito pochi minuti dopo il termine dello sforzo, anche se prodotto in grandi quantità (9). **La causa reale di questa sintomatologia dolorosa è invece da riferirsi al danno ultrastrutturale dei miofilamenti (in particolare a livello dei dischi Z) e del tessuto connettivo della fascia muscolare.** Queste microlesioni attivano un processo infiammatorio che impiega diverse ore per svilupparsi pienamente e quindi sensibilizzare i nocettori (fra cui i recettori interstiziali); ciò spiegherebbe il ritardo nella comparsa dei sintomi (10). Un trattamento in grado di aumentare il flusso sanguigno verso la muscolatura interessata (massaggio, attività fisica moderata, bagno caldo, sauna ecc.) contribuisce a una più rapida risoluzione del DOMS.

I MIOFIBROBLASTI

Scoperti nel 1970, i miofibroblasti sono **cellule del tessuto connettivo interposte alle fibre collagene fasciali con capacità contrattili simili alla muscolatura liscia (contengono actina).** Esse ricoprono un riconosciuto e importante ruolo nella guarigione delle ferite, nella fibrosi dei tessuti e nelle contratture patologiche. Data anche la favorevole configurazione della distribuzione di tali cellule contrattili all'interno della fascia, **il loro probabile ruolo è quello di sistema di tensione accessorio in grado di sinergizzare la contrazione muscolare fornendo un vantaggio in situazioni di pericolo per la sopravvivenza (lotta e/o fuga) (11).** La contrazione delle fibre muscolari lisce è ottenuta tramite l'attivazione del sistema nervoso simpatico, così come per mezzo di sostanze vasoconstrictrici quali la serotonina e l'anidride carbonica (CO₂). Questa ultima crea un ulteriore legame fra comportamento della fascia e pH corporeo: risulta significativo che la maggior parte dei pazienti affetti da fibromialgia o stanchezza cronica presentino una cronica iperventilazione franca o borderline (con conseguente aumento di alcalinità per carenza di CO₂ nel sangue), nonché alti livelli inusuali di serotina nel liquido cerebrospinale. La serotina, infine, abbassa la soglia di attivazione dei nocettori interstiziali tipo IV. Ciò indicherebbe che il dolore fibromialgico possa essere causato in parte dalla contrazione della fascia (disfunzione motoria) e ancor più dall'alterazione della sensibilità recettoriale dolorifica (disfunzione sensoriale) (1). **È quindi nel cristallo del sistema connettivo che viene determinato e registrato il nostro stato globale:** metodologie (manuali, del movimento, ergonomiche ecc.) basate sul concetto di riarmonizzazione del sistema connettivo in accordo con gli altri sistemi, possono avere importanti effetti, oltre che immediati anche a lunga durata, sulla salute generale dell'organismo.



by TensegrityWiki



TENSEGRITÀ

Il termine inglese "Tensegrity", coniato nel 1955 dall'architetto Richard Buckminster-Fuller, dalla combinazione delle parole "tensile" e "integrity", **caratterizza la capacità di un sistema di stabilizzarsi meccanicamente tramite forze di tensione e di decompressione che si ripartiscono e si equilibrano fra loro.** Compressioni e trazioni si equilibrano all'interno di un sistema vettoriale chiuso. Le strutture di tensegrità si ripartiscono in due categorie:

- 1) costituite da barre rigide assemblate in triangoli, in pentagoni o in esagoni;
- 2) costituite da barre rigide e cavi flessibili.

I cavi costituiscono una configurazione continua che comprime le barre disposte in maniera discontinua in seno a essa. Le barre, a loro volta, spingono verso l'esterno i cavi. **I vantaggi della struttura di tensegrità** rispetto alle tradizionali strutture di compressione continua, come le colonne, sono:

- la **resistenza** dell'insieme supera di molto la somma delle resistenze dei singoli componenti;
- la **leggerezza**, perché a parità di capacità resistenza meccanica, una struttura di tensegrità presenta un peso ridotto della metà rispetto a una struttura a compressione;
- la **flessibilità** del sistema è simile a quella di un sistema pneumatico; ciò consente una grande capacità di adattamento reversibile ai cambiamenti di forma in equilibrio dinamico; inoltre l'effetto di una defor-

mazione locale, determinata da una forza esterna, è modulato da tutta la struttura minimizzandone in tal modo l'effetto;

- l'**interconnessione meccanica e funzionale** di tutti gli elementi costitutivi consente una continua comunicazione bidirezionale al pari di un vero e proprio network.

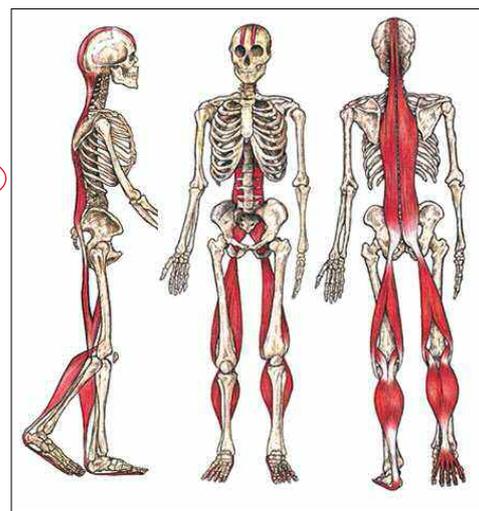
A partire dal citoscheletro (12), l'organismo umano è caratterizzato da una struttura di tensegrità. A livello macroscopico gli assi rigidi (le barre) sono costituiti dalle ossa e le strutture flessibili (i cavi) dal sistema miofasciale (13). **Nella struttura di tensegrità umana le parti in compressione (le ossa) spingono verso l'esterno contro le parti in trazione (miofascia) che spingono verso l'interno.** Questo tipo di struttura presenta una stabilità più elastica rispetto a quelle a compressione continua e diventa tanto più stabile quanto più viene caricata. Tutti gli elementi interconnessi di una struttura a tensegrità si ridispongono in risposta a una tensione locale.

[Link](#)

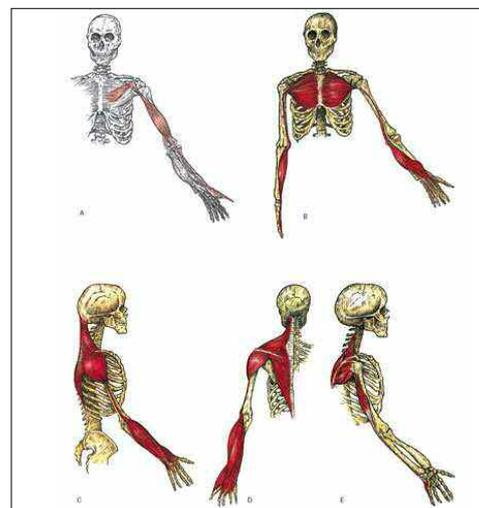
LE CATENE MIOFASCIALI

Nel sistema miofasciale (muscolo-fasciale) del nostro corpo, **ciascun muscolo è tenuto in sede tramite lamine connettivali (aponeurosi o aponevrosi) ed è racchiuso, come abbiamo visto, nelle fasce che la suddividono (epimisio, perimisio ed endomisio).** Tramite la fascia connettivale i muscoli si strutturano e funzionano come catene muscolari, o meglio catene miofasciali, che si connettono e interscambiano in tutto il corpo; non a caso **Thomas Myers** (14) le definisce "anatomy trains". **In un corpo sano, le fasce profonde consentono alle strutture adiacenti di scivolare una sull'altra.** Tuttavia, in seguito a malattie infiammatorie, come nei casi di contratture muscolari croniche, o a lesioni traumatiche, sforzi eccessivi o mancanza di esercizio ecc., si ha la formazione di "blocchi" locali (aderenze fasciali, cicatrici aderenziali, neoformazione di tessuto connettivo) nei

diversi strati, che aumentano l'attrito interno durante la contrazione muscolare e contrastano i movimenti e l'allungamento del muscolo (formazione di muscolo retratto). Se non ci si oppone abbastanza contro le retrazioni cicatriziali (tramite stretching, mobilizzazioni articolari, massaggi ecc.), esse si trasformano in fibrosità capaci di rendere difficilmente reversibili posture anomale e movimenti limitati. Le retrazioni connettivali inoltre riducono anche la circolazione del sangue e dei liquidi interstiziali e la conduzione nervosa, interessando quindi anche il tono muscolare (grado residuo di leggera contrazione del muscolo a riposo) e la salute globale dell'individuo, concorrendo così all'affaticamento e alle tensioni generali. L'eliminazione di tali impedimenti, e quindi il ripristino del cor-



La catena muscolare posteriore secondo T. Myers



Le catene degli arti superiori secondo T. Myers

retto flusso, consente alle cellule interessate di passare da un metabolismo di sopravvivenza a quello fisiologico specifico.

QUESTIONI DI STABILITÀ

Peculiarità della "tensegrità umana" è quella di funzionare come sistema a "eliche a passo variabile" o vortici (spiralì). **È soprattutto sul piano trasverso che si sviluppa l'anti-gravitarietà del sistema ciberneticò uomo grazie a un sofisticato sistema di equilibrio neuro-bio-meccanico.** La "spirale umana" si trasferisce dal piano trasverso al piano frontale, grazie al "mortaio" astragalo-calcaneare, a livello podalico, in presenza di un congruo coefficiente di attrito (senza quest'ultimo infatti l'avvolgimento podalico risulta difficoltoso). Al contempo, terreno o soles eccessivamente soffici risultano inappropriati in quanto disperdono eccessivamente l'impulso compressivo derivante dall'impatto calcaneare durante il passo, indispensabile per l'esecuzione e la trasmissione delle forze torsionali a livello rachideo e quindi del bacino (15). **Il piede pertanto non è un sistema ad archi o volte, bensì anch'esso un sofisticatissimo sistema senso-motorio, ponte fra sistema e ambiente, costituito da un'elica a passo variabile formata da 26 ossa, 33 articolazioni e 20 muscoli che influenza tutto il corpo. La gravità, nel lungo percorso della morfogenesi, modella forme elicoidali che nel moto assumono il significato di vincolo determinando le traiettorie elicoidali. Queste ultime, introdotte nei moti morfogenetici del campo gravitazionale col contributo dei vincoli intratessutali, convergono nella genesi delle forme: femore, tibia, astragalo ecc. fino al DNA presentano forma elicoidale. L'evoluzione ha scelto le configurazioni elicoidali in quanto nel moto esse si evolvono conservando la stabilità dinamica (momento angolare), l'energia (potenziale più cinetica) e l'informazione (topologia).** La stabilità, intesa come re-

sistenza alla perturbazione, rappresenta il traguardo che la natura persegue comunque e dovunque. **Le eliche sono curve che si accrescono senza cambiare forma; le loro prerogative di ripetitività, e quindi di stabilità, ne fanno le espressioni per eccellenza della geometria che sottende i moti naturali.** "Se una figura è stata prescelta da Dio come fondamento dinamico della sua immanenza nelle forme, ebbene questa figura è l'elica" (Goethe). La forza di gravità, sia dal punto vista funzionale che strutturale, non va quindi vista come un nemico: senza di essa l'uomo non potrebbe esistere.

BIBLIOGRAFIA

1. Mitchell J.H., Schmidt R.F., "Cardiovascular reflex control by afferent fiber from skeletal muscle receptors", Sheperd JT et al. (eds), Handbook of Physiology, Sect. 2, Vol III (1977)
2. Chaitow L., DeLany J.W., "Clinical application of neuromuscular techniques", Vol I, Churchill Livingstone (2000)
3. Kruger L., "Cutaneous sensory system", Encyclopedia of Neuroscience, Vol 1 Adelman G. (1987)
4. Schleip R., "Fascial plasticity – a new neurobiological explanation", J of Bodywork and movement therapies, January 2003 pp. 11-19 (part 1), April 2003 pp. 104-116 (part 2)
5. Jami L., "Golgi tendon organs in mammalian skeletal muscle: functional properties and central actions", Pshysiological Reviews 73(3): 623-666 (1992)
6. Lederman E., "Fundamentals of Manual Therapy"; Churchill Livingstone (1997)
7. Hough T., "Ergographic studies in muscular soreness". American Journal of Physiology (7) pp. 76-92 (1902)
8. Nosaka K., "Muscle Soreness and Damage and the Repeated-Bout Effect". In Tiidus, Peter M. "Skeletal muscle damage

and repair". Human Kinetics. pp.59-76 (2008)

9. Kokkinos P., "Physical Activity and Cardiovascular Disease Prevention", Jones & Bartlett Learning. pp. 111-112 (2009)

10. Nosaka K., "Muscle Soreness and Damage and the Repeated-Bout Effect". In Tiidus, Peter M. "Skeletal muscle damage and repair". Human Kinetics. pp.59-76 (2008)

11. Gabbiani G., "The myofibroblast in wound healing and fibrocontractive diseases", J of Pathology, 200(4):500-3 (2003).

Gabbiani G.; "Evolution of the Myofibroblast Concept", Fascia Research Congress, Boston (2007)

12. Ingber D., "The architecture of life", Scientific American January 1998: 48-57

13. Myers T, "The Opinionated Psoas", Associated Bodywork and Massage Professionals magazine (2001)

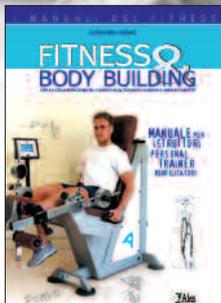
14. Myers T, "Meridiani Miofasciali", Tecniche nuove (2006)

15. Snel J.G., Delleman N.J., Heerkens Y.F., van Ingen Schenau G.J., "Shock-absorbing characteristics of running shoes during actual running", Biomechanics IX-B, Winter D.A et al. eds Champaign, Human Kinetics Publishers (1983)

Giovanni Chetta

Ideatore del metodo TIBodywork, è alimentarista a indirizzo biochimico, massofisioterapista, posturologo, ergonomista, istruttore MBT e master practitioner in programmazione neuro-linguistica. È ricercatore in campo posturologico presso l'Università Charité di Berlino, e con l'équipe di Biomedica Posturale. È responsabile del reparto di Posturologia presso Residenza Villa Arcadia di Bareggio (MI) ed esercita stabilmente presso poliambulatori e palestre. Collabora con riviste e siti internet e conduce corsi su: posturologia, ginnastica posturale, massaggio e alimentazione. È presidente dell'associazione culturale-sportiva AssoTIB (Alfa/CSAIn/CONI).
<http://www.giovanichetta.it>

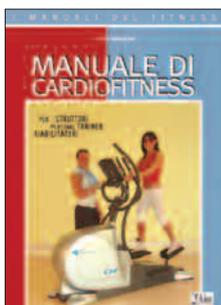
Vuoi consultare il sommario e leggere il primo capitolo? Clicca sul libro che ti interessa!



FITNESS & BODY BUILDING

La terza edizione, completamente aggiornata, del libro che ha formato intere generazioni di professionisti del fitness. Dall'anatomia funzionale dell'apparato locomotore alla fisiologia muscolare, fino alla biomeccanica degli esercizi; in questo volume il futuro istruttore troverà tutte le nozioni indispensabili, arricchite di 120 disegni e oltre 400 foto a colori.

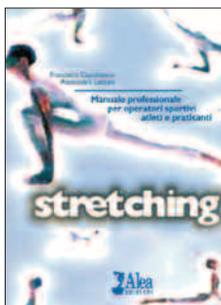
Alessandro Lanzani
Alea Edizioni 2004
pag. 360 - Euro 45



MANUALE DI CARDIOFITNESS

Il volume tratta in modo approfondito il cardiofitness nei suoi diversi aspetti: dall'anatomia e fisiologia, ai metabolismi energetici e alla biomeccanica muscolare, per poi addentrarsi nello specifico del training cardiovascolare. Abbraccia l'attività indoor e outdoor, l'utilizzo dei simulatori aerobici e il monitoraggio della frequenza cardiaca.

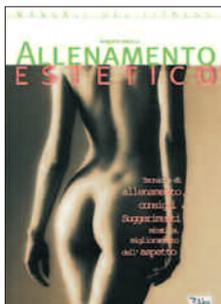
Giulio Sergio Roi
Alea Edizioni 2004
pag. 238 - Euro 35



STRETCHING

Non più allungamento muscolare, ma miglioramento della mobilità di tutte le componenti dell'apparato locomotore. Partendo da questa convinzione gli autori riprendono i principi teorici dello stretching, propongono test di valutazione e una lunga serie di esercizi suddivisi per attività sportiva.

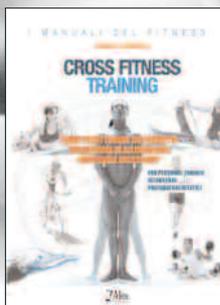
Francesco Capobianco
Alessandro Lanzani
Alea Edizioni - pag. 224 Euro 21



ALLENAMENTO ESTETICO

Rivolto a quanti vogliono programmare un'attività finalizzata al miglioramento dell'aspetto, fornisce metodi d'allenamento, suggerimenti alimentari e di postura, consigli estetici. Ogni nozione è basata su uno studio approfondito e sul continuo confronto con l'applicazione pratica.

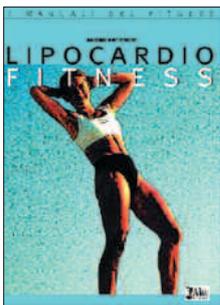
Roberto Tarullo
Alea Edizioni 2001
pag. 160 Euro 24



CROSS FITNESS TRAINING

I "grandi classici" del training (allenamento con i pesi, corsa, bicicletta e nuoto), integrati a esercizi specifici della chinesioterapia riabilitativa, costituiscono un unico programma articolato, che stimola tutte le qualità motorie. Un programma di allenamento incrociato, finalizzato al fitness e adattabile a qualsiasi soggetto. Completo di tabelle e immagini esplicative degli esercizi proposti.

Davide Traverso
Alea Edizioni 2010 pag. 144 - Euro 21



LIPOCARDIOFITNESS

Perdere peso è il diktat della maggior parte dei frequentatori dei centri fitness. L'autore fornisce gli strumenti per rispondere a questa richiesta: analisi del tessuto adiposo e del metabolismo muscolare, metodologia dell'allenamento con attrezzature cardiovascolari e isotoniche, test di controllo.

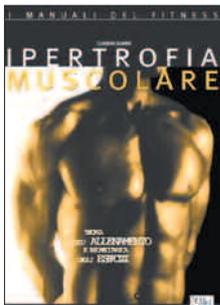
Massimiliano Ferrero
Alea Edizioni pag. 144 - Euro 24



L'ALLENAMENTO DELLA MOBILITÀ DELL'APPARATO LOCOMOTORE. RICERCHE E APPLICAZIONI PRATICHE

Un valido sussidio per chi si occupa di mobilità articolare e di flessibilità muscolo-tendinea. Un utile strumento operativo per la creazione di tabelle di allenamento personalizzate. I capitoli dedicati alla ricerca applicata all'allenamento permettono di approfondire la valutazione funzionale dell'individuo.

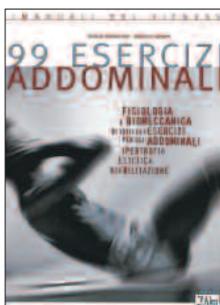
Massimiliano Gollin
Alea Edizioni 2009 pag. 148 - Euro 25



IPERTROFIA MUSCOLARE

Come si costruisce una tabella d'allenamento personalizzata? Il libro fornisce un'esauriente risposta a questa domanda analizzando i principi della programmazione e periodizzazione, le fasi dell'allenamento e le caratteristiche biomeccaniche di numerosi esercizi tipici dell'allenamento in palestra.

Claudio Suardi
Alea Edizioni 2000 pag. 208 Euro 26



99 ESERCIZI ADDOMINALI

Il volume è utile per comprendere a fondo l'anatomia, la funzione e la cinetica dei muscoli addominali e per imparare a valutare la loro forza. In più, un'interessante classificazione degli esercizi e un intero capitolo dedicato agli errori di esecuzione.

Giulio Sergio Roi e Rachele Groppi
Alea Edizioni 2001 pag. 128 - Euro 21

ORDINA DIRETTAMENTE ON-LINE!

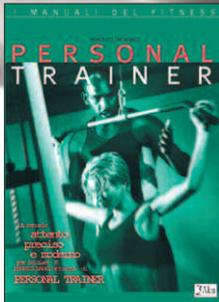
Potrai pagare in contrassegno al ricevimento dei libri oppure on-line con paypal



SPESE DI SPEDIZIONE

Acquisti in contrassegno: 6 euro
Ordini pre-pagati: 4 euro

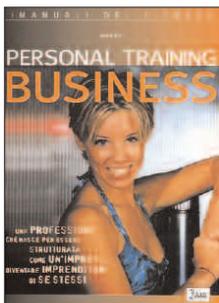
Vuoi consultare il sommario e leggere il primo capitolo? Clicca sul libro che ti interessa!



PERSONAL TRAINER

Cosa serve per diventare personal trainer? Partendo da un'analisi storica della professione, il libro risponde a questa domanda illustrando le competenze tecniche, psicologiche, commerciali e manageriali che il professionista deve possedere.

Francesco Capobianco (Cap.4 'Personal trainer come libero professionista' a cura di Paola Bruni Zani)
Alea Edizioni 2001 - pag. 240 Euro 26



PERSONAL TRAINING BUSINESS

Questo lavoro pone una lente d'ingrandimento sulla professione del personal trainer. Dall'analisi delle potenzialità di mercato al management e alla comunicazione fino ad arrivare all'organizzazione gestionale dell'impresa PT, il testo si propone di avviare trainer esperti e non a un percorso di successo.

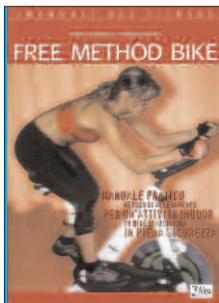
Daria Illy
Alea Edizioni 2002
Pag. 128 - Euro 21



PREPARAZIONE ATLETICA IN PALESTRA

Come effettuare all'interno del centro fitness una preparazione atletica che miri non soltanto al benessere fisico, ma che proponga esercizi con i sovraccarichi per la muscolatura specifica dello sport, con un occhio particolare all'esecuzione e alla richiesta energetica il più possibile simili al gesto sportivo.

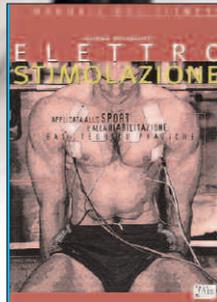
Maurizio Fanchini
Alea Edizioni 1999
Pag. 192 - Euro 25,82



FREE METHOD BIKE

Il free method bike è una metodica di allenamento su bicicletta stazionaria che ha come obiettivo principale il voler dare strumenti e mezzi per programmare e arricchire nel tempo un'attività motoria clinica. L'intento è quello di guidare i lettori ad un uso razionale dell'attività, adattandola a tutte le età, per il raggiungimento del benessere psico-fisico.

Roberto Carminucci, Maria Luisa Quinci
Alea Edizioni 2001
Pag. 144 - Euro 20,66 -



ELETTROSTIMOLAZIONE

Il manuale richiama le nozioni teoriche per affrontare l'utilizzo dell'elettrostimolazione in allenamento sportivo, riabilitazione ed estetica. In appendice sono fornite tavole di posizionamento elettrodi ed esempi di schede personalizzate.e.

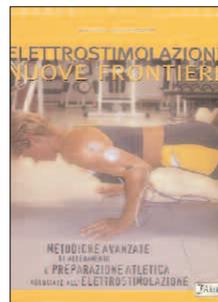
Fabio Aprile e Fabio Perissinotti
Alea Edizioni 1998 - Pag. 128
E 20,66



PUNTI MOTORI DI ELETTROSTIMOLAZIONE

Per la corretta applicazione dell'elettrostimolazione è fondamentale conoscere con precisione e accuratezza i punti motori. Avere una mappa precisa permette un allenamento senza effetti collaterali non solo nei distretti più conosciuti, ma anche a livello di tibiali, peronei, trapezi, obliqui e cuffia dei rotatori..

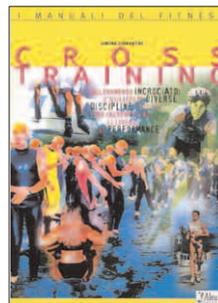
Alessandro Lanzani
Alea Edizioni 1999
Pag. 128 - E 20,66



ELETTROSTIMOLAZIONE NUOVE FRONTIERE

Il volume mette in risalto le metodiche di allenamento con l'utilizzo dell'elettrostimolazione, facendo riferimento alle variazioni metaboliche, agli indici di fatica ed alla modulazione dei parametri che condizionano l'allenamento. Sono inserite un'ampia parentesi sulla riabilitazione associata all'elettrostimolazione e una valutazione sulle possibili utilizzazioni nell'immediato futuro.

Fabio Aprile - Fabio Perissinotti
Alea Edizioni 2001
Pag 144 - E 20,66



CROSS TRAINING

L'analisi del cross training, degli effetti e delle sue potenzialità, potrebbe costituire la nuova frontiera dello sport di vertice e dello sport sociale. La sfida è lanciata, l'avventura comincia, sperando di ritrovarci numerosi su questo percorso. Cos'è il cross training? I diversi tipi di allenamento incrociato e gli adattamenti.

Simone Diamantini
Alea Edizioni 1999
pag. 128 Euro 16

SPESE DI SPEDIZIONE

Acquisti in contrassegno: 6 euro
Ordini pre-pagati: 4 euro

ORDINA DIRETTAMENTE ON-LINE!

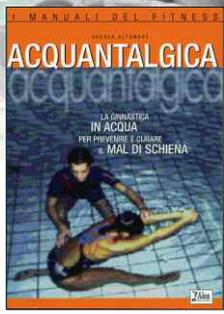
Potrai pagare in contrassegno al ricevimento dei libri oppure on-line con paypal

Clicca qui



PayPal

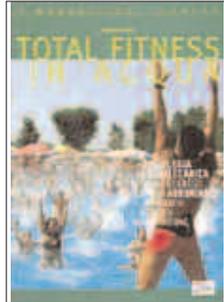




ACQUANTALGICA

L'acqua offre la possibilità di facilitare la ripresa funzionale motoria: da questo punto di vista la piscina è una struttura sportiva cui deve essere riconosciuta una grande valenza a carattere rieducativo e riabilitativo. Il volume propone una sorta di educazione al movimento corretto in presenza di mal di schiena. Il libro contiene una sessantina di proposte fra esercizi e tecniche di "nuoto antalgico".

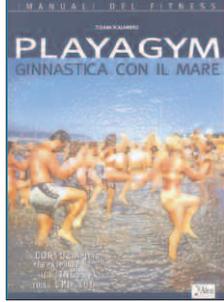
Andrea Altomare - Alea Edizioni 2000 Pag. 128 - Euro 21



TOTAL FITNESS IN ACQUA

Roberto Conti, professionista affermato del fitness, trasferisce in questo volume tutti i segreti per realizzare lezioni di fitness in acqua: protocolli, metodi, differenziazioni delle classi. Un manuale efficace, serio e completo per gestire tutte le opportunità del fitness in acqua.

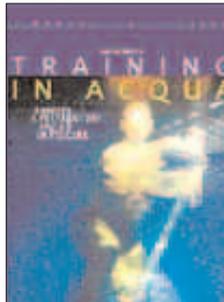
Roberto Conti - Alea Edizioni 2004 pag. 128 Euro 21



PLAYAGYM

Una disciplina ginnica innovativa, creata appositamente per la spiaggia, propone esercizi specifici sviluppati in armonia con l'ambiente marino. In questo volume sono raccolte le informazioni relative all'insegnamento della ginnastica in spiaggia e ai benefici psicofisici che da questa si possono trarre.

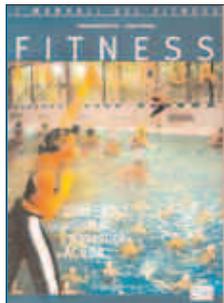
Tiziana Scalambro - Alea Edizioni 2002 pag. 160 - Euro 21



TRAINING IN ACQUA

Il libro affronta in prima analisi i principi del movimento in acqua, spiegando dettagliatamente i fattori che condizionano la prestazione. Nella seconda parte esplora le diverse possibilità di allenamento delle qualità motorie con e senza attrezzi, facendo riferimento a più discipline sportive.

Paolo Michieletto - Alea Edizioni 2000 pag. 192 Euro 26



FITNESS IN ACQUA

Partendo dagli esercizi di base per tutti i distretti muscolari, il libro affronta le diverse metodiche d'allenamento in acqua, tra cui l'aerobica, le arti marziali, lo step e la kick boxe. Grazie a numerose fotografie e schemi di lezione, il volume si caratterizza per un forte taglio pratico. La parte finale è dedicata alle competenze dell'istruttore di fitness in acqua.

Paolo Michieletto e Giada Tessari - Alea Edizioni 2004 - pag. 224 Euro 26



COMPOSIZIONE CORPOREA

L'attenzione ai problemi della forma fisica è importante per la sua componente sanitaria di prevenzione. L'attività all'interno del centro fitness necessita di un continuo controllo dei risultati, per cui diviene essenziale poter certificare tramite protocolli la qualità del servizio reso alla clientela. Il manuale intende suggerire metodiche semplici e di basso costo per la valutazione della composizione corporea.

Sergio Rocco Alea Edizioni 2000 Pag. 128 - Euro 21



INTEGRATORI PER L'ATLETA

Una dietetica razionale negli sport può contribuire a migliorare la condizione fisica e psichica. Il volume considera la categoria degli integratori suddividendoli secondo le finalità preminenti: plastiche, energetiche o di reintegro.

Giovanni Posabella Alea Edizioni 1999 Pag. 144 - Euro 21



L'ALIMENTAZIONE DELL'ATLETA 1 - GUIDA PRATICA

Partendo dai fondamentali aspetti teorici della fisiologia e della scienza alimentare, sono fornite indicazioni per stabilire il fabbisogno calorico quotidiano dell'individuo e programmarne l'alimentazione. Immaneabile una sezione sull'integrazione e una serie di consigli sul comportamento da adottare in occasione di una gara.

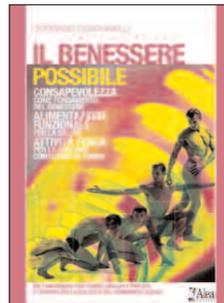
Ubaldo Garagiola Alea Edizioni 1998 pag. 128 - Euro 23,24



L'ALIMENTAZIONE DELL'ATLETA 2 - TABELLE

Il secondo volume è l'applicazione pratica dei principi teorici delineati nel primo. Vengono trattati dettagliatamente alcuni esempi di alimentazione personalizzata per atleti agonisti e amatoriali, frequentatori di palestre, soggetti in sovrappeso, giovani sportivi e over 60.

Ubaldo Garagiola Alea Edizioni 1998 pag. 96 - Euro 16



IL BENESSERE POSSIBILE

L'autore analizza aspetti fondamentali della nostra esistenza: consapevolezza come fondamento del benessere, alimentazione funzionale per la salute, attività fisica per la migliore condizione di forma. Il testo approfondisce temi importanti di alimentazione (come impostare i pasti, allergie e intolleranze alimentari) e allenamento (attività fisica per uno stile di vita sano e come modello educativo, corsa e tonificazione).

Corrado Ceschinelli, Alea Edizioni 2008 pag 200 Euro 25

SPESE DI SPEDIZIONE

Acquisti in contrassegno: 6 euro
Ordini pre-pagati: 4 euro

ORDINA DIRETTAMENTE ON-LINE!

Potrai pagare in contrassegno al ricevimento dei libri oppure on-line con paypal



CASI CLINICI IN PALESTRA

In ognuno dei 5 volumi si inquadrano le principali patologie dell'apparato locomotore. Per ognuna di esse sono descritti anamnesi ed esame obiettivo motorio, sono individuati i traguardi da raggiungere, sono tracciate le linee guida del protocollo di lavoro attraverso gli esercizi consigliati e quelli da evitare

VOLUME 1: Sindrome della schiena dritta e scoliosi - Spondilolisi con listesi - Agenesia del pettorale - Lussazione acromion clavareo - Cifosi e petto carenato - Petto scavato - Paralisi ostetrica - Poliomielite - Frattura di calcagno - Frattura di gomito - schiacciamento di un disco intervertebrale - Artrosi d'anca - Lussazione di spalla - Rottura del retto femorale

Alessandro Lanzani - 1994

VOLUME 2: Calcificazione del tendine del sovraspinato - Correzione di varismo tibiale - Grave artrosi vertebrale - Strabismo di rotula - Ernia del disco in un culturista - Periartrite scapolo omerale - Artrosi di spalla grave - Lombarizzazione della 1° vertebra sacrale - Rifrattura di gamba - Dismetria degli arti inferiori - Rettificazione del tratto cervicale - Ginocchio recurvato - Ernia discale intraspangiosa - Piede cavo - Artrosi d'anca - Pseudoartrosi

Alessandro Lanzani - 1997

VOLUME 3: Rottura del menisco del ginocchio - Weight lifters syndrome - Condropatia di rotula - Lombalgia in discopatia L5-S1 - Rottura del legamento crociato anteriore del ginocchio - Recidiva di distorsione della caviglia - Pubalgia - Instabilità di spalla - Postumi di frattura di gomito - Distorsione della colonna cervicale - Frattura di omero in un body builder - Piede piatto - Lombarizzazione della 1° vertebra sacrale - Rottura del tendine d'Achille - Calcificazioni della tibiotarsica

Riccardo Gambaretti - 1998

VOLUME 4: Doppia frattura vertebrale da schiacciamento - Frattura con deformazione a cuneo di L1 - Rachi-schisi cervicale - Emilombarizzazione subtotale di S1 - Rottura e sintesi del tendine rotuleo - Doppia spondilolistesi con artrosi vertebrale - Grave artrosi di ginocchio - Ipertrafia reattiva delle spine tibiali -

Rettificazione cervicale con grave artrosi - Lacerazione del tendine distale del bicipite brachiale - Frattura di clavicola - Conflitto subacromiale in donna anziana - Rifrattura di ulna - Osteotomia di bacino in artrosi d'anca - Lesione dei legamenti della caviglia

Edoardo Lanzani - 1998

VOLUME 5: Concussione coxofemorale e postumi da trauma - Calcificazione sottodeltoidea in periartrite scapolo omerale - Degenerazione del sovraspinato - Frattura tipo colles di radio - Protrusione discale L5 - S1 - Rettificazione del tratto lombare in soggetto giovane - Ernia espulsa L3 - L4 - Frattura comminuta di tibia - Polifrattura costale e frattura clavicolare - Sindrome cervicale del manager stressato - Frattura del malleolo esterno - Spalla del tennista - Modificazione a cuneo del passaggio lombosacrale - Frattura esposta di gamba - Os acetaboli - Pinzatura del tendine del sovraspinato

Davide Fogliadini, Alessandro Lanzani - 2005

**Pag. 128 Euro 21 ogni volume
Offerta: tutta la serie (5 volumi) a 84 Euro**

MAL DI SCHIENA

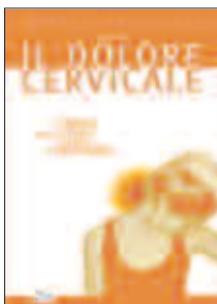
Il volume affronta il tema del mal di schiena in modo davvero esaustivo. Nella prima sezione guida il lettore al corretto utilizzo della colonna nella vita quotidiana e nella pratica sportiva. La seconda parte raccoglie invece approfondimenti sulle patologie e sui meccanismi del dolore lombare.



**Claudio Corno Alea Edizioni 2001
pag. 256 - Euro 26**

IL DOLORE CERVICALE

Il manuale offre un'ampia panoramica delle patologie più comuni nell'individuo adulto: la cervicalgia. Il volume è diviso in tre parti: la prima, dedicata all'anatomia, alla fisiologia articolare e alla biomeccanica del tratto cervicale. La seconda, dedicata alle sindromi dolorose più comuni. Infine la terza parte che comprende alcune schede pratiche di utilizzo in palestra contenenti gli esercizi più idonei in relazione alla sintomatologia dolorosa.



**Claudio Corno Alea Edizioni 2003
pag. 128 Euro 21**

IL CORPO INDIVISIBILE

La vecchiaia non è una malattia. La ginnastica per anziani non è uno sport. L'autore psicomotricista Giovanni Ghidini illustra come strutturare un corso di ginnastica per la terza età muovendosi fra fisiologia ed emotività, anatomia e psicologia motivazionale, rieducazione funzionale e programmazione dell'attività.



**Giovanni Ghidini e Alessandro Lanzani
Alea Edizioni pag. 112 - Euro 21**

CRESCERE CON LO SPORT

Le attività fisiche praticate in età giovanile contribuiscono allo sviluppo armonico dell'organismo, a patto che l'attività motoria sia corretta e adeguata alle caratteristiche psicofisiche del ragazzo e alla sua particolare fase evolutiva. Il volume vuole essere un supporto a completamento del bagaglio tecnico e professionale di ciascun operatore sportivo che si trova a contatto con la realtà dell'allenamento giovanile.



Antonio Maone Alea Edizioni 2000 Pag. 160 - Euro 26

SPESE DI SPEDIZIONE

Acquisti in contrassegno: 6 euro
Ordini pre-pagati: 4 euro

ORDINA DIRETTAMENTE ON-LINE!

Potrai pagare in contrassegno al ricevimento dei libri oppure on-line con paypal





Vuoi consultare il sommario e leggere il primo capitolo? Clicca sul libro che ti interessa!



MASSAGGIO SPORTIVO
 Il testo propone tecniche manuali per il trattamento efficace della micro-traumatologia dei tessuti molli nello sportivo. I capitoli a carattere puramente pratico descrivono la conformazione dei tessuti connettivi, le interazioni tra il danno tessutale, l'infiammazione e gli eventi riparativi.

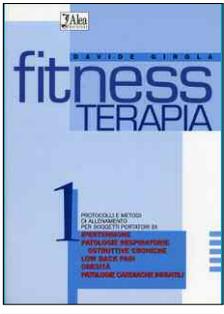
Roberto Dagani Alea Edizioni 2002
 pag. 128 - Euro 21



TRATTAMENTO MIOFASCIALE PER LO SPORTIVO
 Il manuale espone in maniera chiara ed esaustiva le tecniche manuali per il detensionamento miofasciale a indirizzo sportivo. L'ampia documentazione iconografica chiarisce ogni dettaglio di posizionamento e intensità del massaggio.

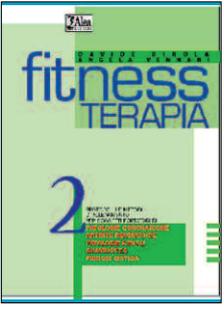
Roberto Dagani Alea Edizioni 2005
 pag. 128 - Euro 21

FITNESS TERAPIA - 2 VOLUMI



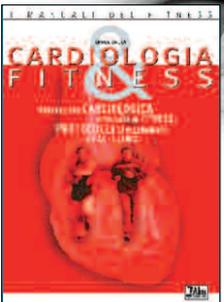
Il movimento è un farmaco naturale contro molte patologie cronico-degenerative. Partendo da questa convinzione i volumi propongono protocolli di lavoro e metodi di allenamento adeguati ai soggetti affetti dalle più comuni patologie.

VOLUME 1
 Ipertensione - Patologie respiratorie ostruttive croniche - Low back pain - Obesità - Patologie cardiache infantili



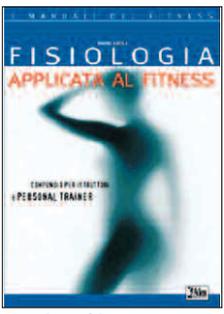
VOLUME 2:
 Coronaropatie - Artrite reumatoide - Patologie renali - Gravidanza - Fibrosi cistica

Alea Edizioni 1999/2000 - pag. 144
Ogni volume Euro 24
OFFERTA: 2 VOLUMI A 36 EURO



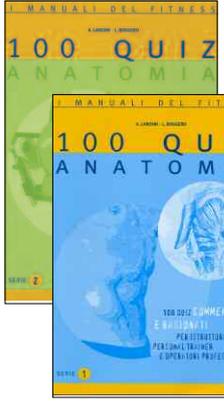
CARDIOLOGIA E FITNESS
 Partendo dai fondamenti della fisiologia cardiovascolare, l'autore accompagna il lettore dalla pratica clinica alla valutazione funzionale e psicosomatica del cardiopatico e alla periodizzazione dell'allenamento, spiegando con precisione gli effetti della terapia farmacologica sulla performance.

Davide Girola Alea Edizioni
 pag. 248 - Euro 31



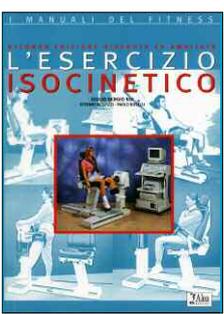
FISIOLOGIA APPLICATA AL FITNESS
 Il manuale affronta in maniera concisa ma esaustiva la fisiologia del corpo umano, con particolare riferimento all'influenza dell'esercizio fisico su organi e apparati. Il manuale è anche uno strumento didattico e di autovalutazione per il professionista del fitness e costituisce strumento fondamentale per la programmazione del training.

Davide Girola Alea Edizioni 2003
 pag. 160 - Euro 23



100 QUIZ - 2 VOLUMI
 Un metodo che consente di appropriarsi della materia trattata in modo veloce, coerente e duttile allo stesso tempo, attraverso domande diversificate, piccoli trabocchetti logici, immagini con didascalie incomplete. Un efficiente mezzo di verifica che, dove evidenzia lacune di conoscenza, permette subito di colmarle, grazie alle informazioni mirate e accurate che corredano le risposte. In ogni volume: 100 quiz di anatomia e biomeccanica dell'apparato locomotore, 400 risposte e 400 commenti alle risposte.

Alessandro Lanzani e Laura Boggero Alea Edizioni 2005
 pag. 112 - Euro 21



L'ESERCIZIO ISOCINETICO
 Il manuale dopo alcuni cenni di anatomia e fisiologia muscolare, analizza i vari tipi di contrazione e tutti gli aspetti dell'esercizio isocinetico con i relativi protocolli di test e allenamento nel soggetto sano, nell'atleta e nel soggetto patologico, sia a scopo valutativo che rieducativo, con esemplificazioni riportate in appendice.

G. S. Roi, S. Respizzi, P. Buselli Alea Edizioni
 2a edizione 1998 - Pag. 160 - Euro 26

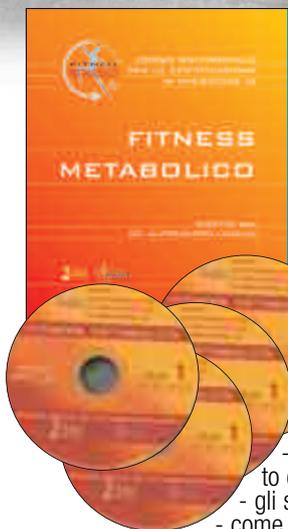
SPESE DI SPEDIZIONE

Acquisti in contrassegno: 6 euro
 Ordini pre-pagati: 4 euro

ORDINA DIRETTAMENTE ON-LINE!

Potrai pagare in contrassegno al ricevimento dei libri oppure on-line con paypal





FITNESS METABOLICO

L'opera, su cui è strutturato il corso di formazione a distanza per operatore di fitness metabolico, fornisce le basi necessarie per organizzare percorsi motori personalizzati per la sindrome metabolica: ipertensione e malattie cardiovascolari, sovrappeso e obesità, diabete, artrosi e osteoporosi.

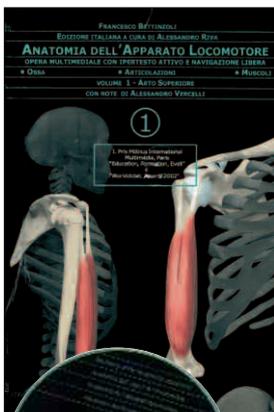
- Step operativi:
- inquadramento del soggetto e anamnesi metabolica;
 - gli strumenti di misura, i Fix metabolici;
 - le unità motorie metaboliche come strumenti di lavoro;
 - la programmazione e l'insegnamento dell'attività motoria;
 - gli strumenti di fidelizzazione;
 - come strutturare le prime ore di lavoro

con i soggetti metabolici;

- monitoraggio e verifica dei risultati;
- codice deontologico.

Si compone di un volume + 8 DVD multimediali con contributi audio, video, immagini, testi e presentazioni con grafici e tabelle. I DVD sono fruibili solo su personal computer, non su Macintosh.

Alessandro Lanzani
Alea Edizioni 2008
Euro 480

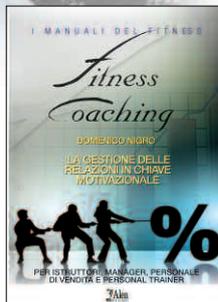


ANATOMIA DELL'APPARATO LOCOMOTORE

Anatomia in 3D con animazioni, filmati. Lo strumento per visualizzare, imparare e approfondire l'anatomia funzionale in modo semplice, facile e intuitivo. È indirizzato a medici, fisiokinesiterapisti, studenti e laureati in Scienze Motorie, istruttori di fitness, personal trainer e operatori sanitari in genere.

Un'opera che si compone di tre CD, acquistabili separatamente (compatibile con i sistemi Macintosh e Microsoft Windows):

Francesco Bettinzoli
 Ghedinimedia Editore
 Euro 45,45 per ogni CD



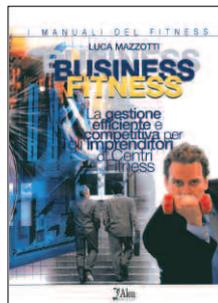
FITNESS COACHING

Il coaching è un nuovo modello per la gestione e la cura di ciascun cliente. Il volume propone strategie e tecniche di acquisizione e fidelizzazione del cliente, suggerendo basi tecniche, metodologiche e operative con un nuovo modo di concepire ed erogare il fitness.

IL DVD
 Permette di integrare con efficacia e immediatezza i contenuti del libro, partecipando a lezioni frontali dell'autore.

Domenico Nigro Alea edizioni anno 2008
 pag. 176 libro Euro 35 - Libro + dvd Euro 70

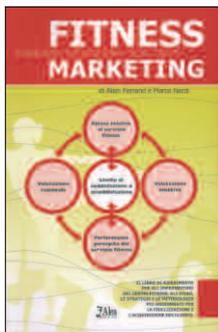
Domenico Nigro Alea edizioni anno 2008
pag. 176 libro Euro 35 - Libro + dvd Euro 70



BUSINESS FITNESS

Investire le proprie risorse mentali ed economiche in una nuova impresa nel fitness rappresenta oggi una sfida difficile e stimolante allo stesso tempo che, condotta con i mezzi adeguati e con un buon grado di buon senso, può garantire piena soddisfazione personale ed economica. Il manuale illustra in forma semplice ed efficace metodi e procedure per avviare e gestire con successo l'impresa fitness, fornendo suggerimenti diretti e immediati, relativi a ogni area e ogni fase della vita di un Fitness Club.

Luca Mazzotti Alea Edizioni 2008 - pag. 128 Euro 20



FITNESS MARKETING

Libro di riferimento per gli imprenditori di centri fitness, propone gli studi, le strategie e le metodologie più aggiornate per la fidelizzazione e l'acquisizione dei clienti, la gestione dell'offerta, il management del personale, le strategie di comunicazione.

Alain Ferrand e Marco Nardi
Alea Edizioni 2005
pag. 264 Euro 36

SPESE DI SPEDIZIONE

Acquisti in contrassegno: 6 euro
 Ordini pre-pagati: 4 euro

ORDINA DIRETTAMENTE ON-LINE!

Potrai pagare in contrassegno al ricevimento dei libri oppure on-line con paypal



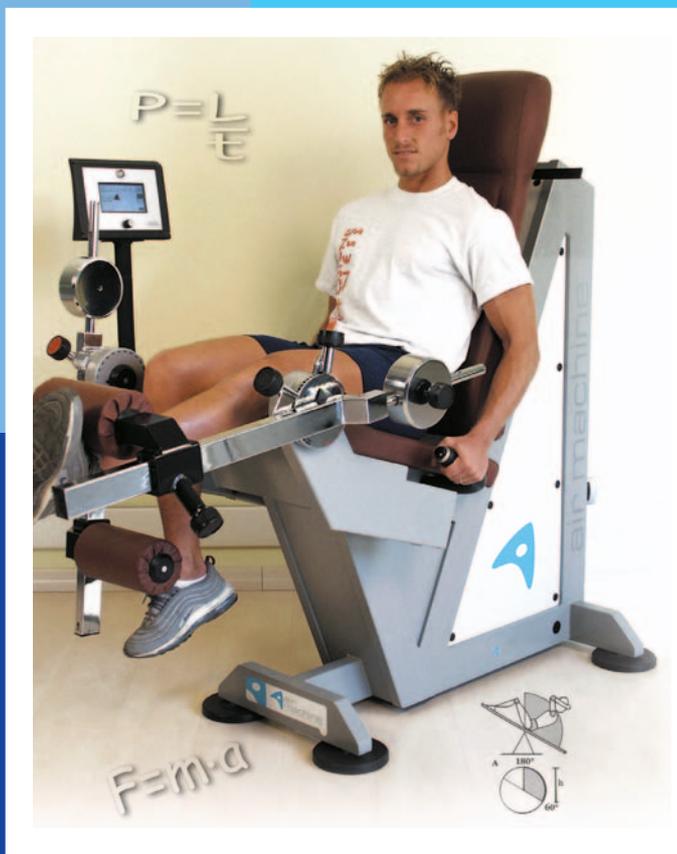
ALESSANDRO LANZANI

FITNESS & BODY BUILDING

CON LA COLLABORAZIONE DI: CLAUDIO ALOI, EDOARDO LANZANI E UMBERTO MOTTA

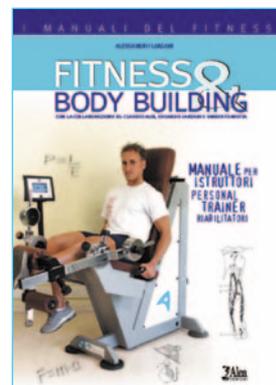
AGGIORNATA DEL MANUALE CHE

NUOVA EDIZIONE COMPLETAMENTE



È IL RIFERIMENTO PER LA FORMAZIONE DEI

PROFESSIONISTI DEL FITNESS



“Fitness & Body Building” è il libro di riferimento per la formazione dei professionisti del fitness.

La terza edizione presenta la sezione fotografica del tutto rinnovata, con gli standard tecnologici delle nuove macchine da allenamento. Sono stati rivisti e aggiornati con particolare attenzione i capitoli dedicati agli aspetti motivazionali dei frequentatori e alla metodologia dell'allenamento. Dopo il successo delle prime due edizioni “Fitness & Body Building” si candida come manuale-guida per personal trainer, istruttori e riabilitatori.

Alea Edizioni 2004
Oltre 350 pagine
400 foto a colori
€ 45,00

WWW.PROFESSIONEFITNESS.COM
ORDINILIBRI@PROFESSIONEFITNESS.COM

 **Alea**
EDIZIONI

ORDINI TELEFONICI
PROFESSIONE FITNESS

TEL. 0258112828
FAX 0258111116