

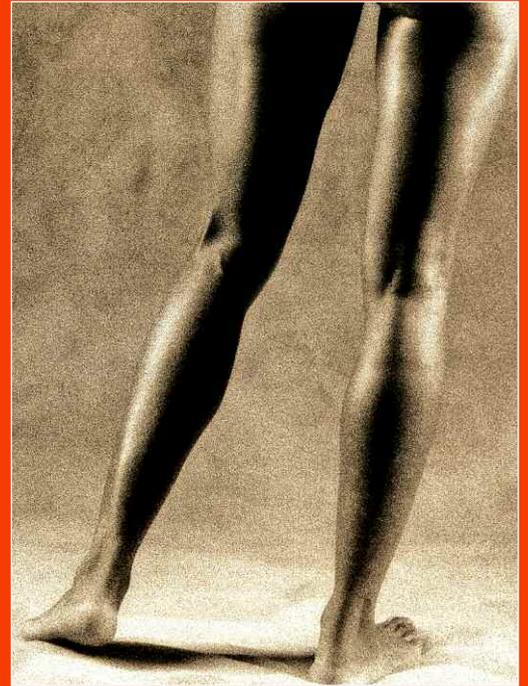
**Lesioni muscolari degli adduttori
nella pratica sportiva**

Non grattate quella rotula!

Caviglia e trauma

**A
r
t**

**Squat: l'esercizio di riferi-
mento per gli arti inferiori**



inferiori



Taping kinesiologico: la stabilizzazione della spalla



**Osteopatia: il trattamento
della dura madre**

**Ginnastica Posturale TIB:
caratteristiche e linee guida**





ANNO 3 N°6 GIUGNO 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 Frattalone
Impaginazione
Anita Lavoce

Pubblicità

Alessandro Lanzani
alanzani@professionefitness.com

Hanno collaborato a questo numero

Roberto Tarullo, Davide Traverso,
Angelo Vetralla, Rosario D'Onofrio,
Vincenzo Manzi, 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

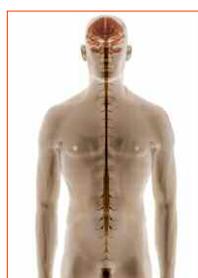
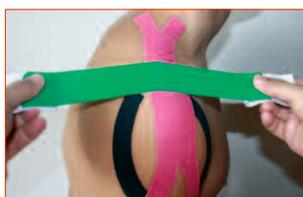
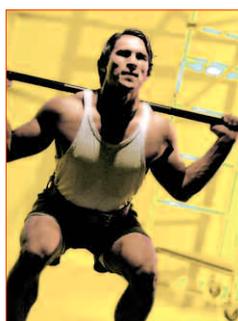
Francesco Capobianco
fcapobianco@professionefitness.com - int. 217

LE AZIENDE CHE HANNO PARTECIPATO
ALLA REALIZZAZIONE DI QUESTO NUMERO

Myback

pag 5
pag 28

Sommario



CLICCA SUL TITOLO

PER ANDARE DIRETTAMENTE ALL'ARTICOLO
CHE PIÙ TI INTERESSA

RUBRICHE

29 CORSI DI FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE

26 NEWS

COMMUNITY BUSINESS

4 E-FITNESS LEARNING
a cura della redazione

FOCUS: ARTI INFERIORI

6 L'ESERCIZIO DI RIFERIMENTO PER GLI ARTI INFERIORI: interventi muscolari e accorgimenti posturali
di Roberto Tarullo

8 LESIONI MUSCOLARI DEGLI ADDUTTORI NELLA PRATICA SPORTIVA: Incidenza, fattori di rischio e prevenzione
di Rosario D'Onofrio e Vincenzo Manzi

11 NON GRATTATE QUELLA ROTULA!
di Alessandro Lanzani

14 CONDROPATIA FEMORO-ROTULEA
di Angelo Vetralla

16 CAVIGLIA E TRAUMA. Aspetti neurofisiologici e biomeccanici
di Davide Traverso

ALLENAMENTO E REHAB

18 TAPING KINESIOLOGICO: la stabilizzazione multiassiale della spalla
di Rosario Bellia

20 GINNASTICA POSTURALE TIBILE: caratteristiche e linee guida
di Giovanni Chetta

24 OSTEOPATIA: il trattamento della dura madre
di Davide Traverso

Sommario



e-fitness learning

La Scuola di Professione Fitness inaugura, con **4 seminari dedicati alla formazione in ambito amministrativo, societario e finanziario**, condotti dal dott. Luca Mazzotti, la nuova metodologia di **aggiornamento e formazione professionale on line: e-fitness learning**. Tramite una piattaforma di videoconferenza 100% web-based sarà possibile partecipare alle lezioni con l'opportunità di comunicare in tempo reale con il docente, tagliando tempi e costi legati agli spostamenti. Una volta effettuata l'iscrizione, ogni partecipante riceverà al proprio indirizzo di posta elettronica l'indirizzo web a cui collegarsi il giorno e l'ora indicati: a quel punto **sarà sufficiente un semplice click per aprire il collegamento ed entrare in aula!**

Gli iscritti ai seminari potranno intervenire con domande e partecipare alle discussioni finali utilizzando la webcam o il microfono del proprio PC; se sprovvisti, avranno comunque la possibilità di porre le proprie domande tramite mail.

Chi fosse interessato ai seminari ma non potesse partecipare alla diretta, può comunque acquistare il DVD

delle lezioni + relative dispense (formato elettronico).

FORMAZIONE IN AMBITO AMMINISTRATIVO, SOCIETARIO E FINANZIARIO

In Italia il settore sportivo dilettantistico gode di agevolazioni fiscali uniche in Europa, ma la poca chiarezza che da sempre contraddistingue l'argomento ne ha spesso inficiato vantaggi e benefici per **titolari e manager di centri fitness: come sfruttare al massimo le agevolazioni senza incorrere in inutili rischi?** Associazioni sportive e società sportive dilettantistiche: vincoli, opportunità e aggiornamenti in materia. E ancora: **quali sono i contratti di collaborazione da proporre in ambito sportivo, in modo da ridurre al massimo i rischi di accertamento?** Un seminario è dedicato ai **personal trainer e agli istruttori: quali contratti prediligere per le proprie collaborazioni?** Si parlerà di partita Iva, tendenzialmente più indicata per i contribuenti minimi, che hanno delle grosse agevolazioni fiscali, di contratti di collaborazione in ambito sportivo dilettanti-

stico e, marginalmente, di altre tipologie di contratto.

PROGRAMMAZIONE PER IMPRENDITORI E TITOLARI DI CLUB ON-LINE!

Giovedì 23 giugno, dalle 16 alle 17,30: **Associazioni Sportive dilettantistiche: problematiche e insidie dalle quali stare alla larga.**

Giovedì 30 giugno, dalle 16 alle 17,30: **Società sportive dilettantistiche: adempimenti fondamentali per beneficiare delle agevolazioni, opportunità e rischi.**

Giovedì 7 luglio, dalle 16 alle 17,30: **Contratti di collaborazione: come gestirli per evitare sanzioni. La Certificazione dei Contratti.**

Durata: 1 h e 30 minuti, incluse domande e discussione finale.

PROGRAMMAZIONE PER PERSONAL TRAINER E ISTRUTTORI ON-LINE!

Giovedì 14 luglio, dalle 16 alle 17,30: **Partite IVA con il regime dei minimi, collaborazioni in ambito sportivo dilettantistico e altre forme contrattuali.**

Per iscrizioni e informazioni vai ai link o leggi più avanti le pagine di questo magazine dedicate alla formazione .

Link

Link

Link

Link



**inserisci
MyBack® nel tuo
allenamento**



**pochi minuti
per un esercizio
di stretching**



**e ritrovi subito
il piacere di
stare bene**

Myback®, grazie ad una disattivazione della tensione nella catena cinetica posteriore ed un graduale detensionamento dei quadricipiti e degli ileopsas permette di:

- decontrarre la muscolatura lombare;
- recuperare il sovraccarico vertebrale;
- recuperare la compressione articolare;
- una rapida reidratazione dei dischi;

Ecco che Myback®, con semplicità e praticità, propone una serie di esercizi fondamentali da eseguire al termine di ogni attività o inserire in programmi di allenamento.

È piacevole fare fitness con Myback®!

MyBack® è un brevetto della Donati Srl
Via Francesca Nord, 50 - 56010 Vicopisano (PI) Italy
tel +39 050 796022 - e-mail: info@myback.it



**benessere
per la tua
schiena**



MY BACK®

www.myback.it

L'esercizio di riferimento per gli arti inferiori:

interventi muscolari e accorgimenti posturali

di Roberto Tarullo
tarullo@marcheinrete.it

Il movimento di piegamento-spinata degli arti inferiori, vale a dire lo squat, è il risultato di un sinergismo di tutti i muscoli dell'arto inferiore. Il sincronismo con cui i gruppi muscolari intervengono nel movimento, secondo determinati angoli di lavoro, contribuisce notevolmente a dare stabilità al bacino e al ginocchio, nonché a ridurre lo stress soprattutto sui legamenti crociati. **L'intervento dei muscoli ischiocrurali, infatti, oltre a coadiuvare l'azione del quadricipite, riduce notevolmente la sollecitazione di taglio cui è sottoposto il legamento crociato anteriore, opponendosi alla traslazione anteriore in senso sagittale della tibia rispetto al femore.** Da questo punto di vista lo squat assume importanza anche in campo riabilitati-

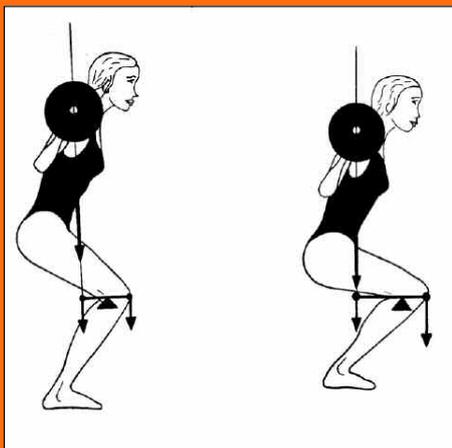
vo, chiaramente con carichi che dovranno essere sapientemente dosati caso per caso.

INTERVENTI MUSCOLARI

Gli ischiocrurali sono fortemente impegnati perché, essendo poliarticolari, **oltre a essere flessori del ginocchio sono anche estensori dell'anca**: nello squat raggiungono la massima tensione intorno ai 50-70°. **Durante l'esercizio la contrazione è quasi isometrica**, poiché non ci sono rilevanti variazioni della lunghezza muscolare sia in fase di piegamento sia di distensione. Per questioni biomeccaniche dovute alle angolazioni articolari assunte durante l'esecuzione, **lo squat è un esercizio estremamente efficace per i glutei**. Mentre il piccolo e il medio gluteo hanno un'azione stabilizzatrice dell'anca, il grande gluteo, prendendo punto fisso sul bacino, ha una potente azione estensoria del femore; può sviluppare grandi quantità di forza quando l'esercizio è eseguito correttamente, con il tronco leggermente flesso in avanti, poiché in questo atteggiamento la distanza tra le inserzioni prossimale e distale aumenta.

Relativamente al quadricipite, lo sforzo aumenta progressivamente con l'aumentare della profondità dell'esercizio (determinata dall'angolo tra gamba e coscia: minore è l'angolo maggiore sarà la profondità) per raggiungere il suo massimo intorno ai 90°. **I piegamenti eseguiti sotto i 90° provocano un forte aumento dello stress a carico delle strutture articolari del ginocchio**: quando l'angolo tra gamba e coscia diventa acuto, la distanza tra la verticale del carico e il centro del ginocchio aumenta (vedi figura), con conseguente aumento di tensione a livello di legamenti e di rotula dovuta alla maggiore richiesta di forza muscolare per mantenere tutto il sistema in equilibrio.

Sempre in relazione al quadricipite bisogna ricordare che non tutte le componenti di questo muscolo (va-



sti laterale, intermedio, mediale e retto femorale) partecipano con la stessa intensità all'esecuzione del movimento di piegamento-spinta. **L'attività del vasto laterale e del vasto mediale è maggiore in termini percentuali rispetto a quella del retto femorale**; ciò è dovuto al fatto che il retto femorale, (biarticolare) originando dal bacino, quando il busto e il bacino si flettono avanti, anche se di poco, avvicina i suoi punti d'inserzione e più che estensore della gamba diventa flessore della coscia sul bacino.

Anche il gruppo degli adduttori partecipa al movimento dello squat in relazione alla profondità del movimento: intervengono come estensori solo quando l'angolo tra gamba e coscia è minore di 110 gradi.

Riguardo al **gastrocnemio, la tensione prodotta aumenta all'aumentare della profondità, con un picco massimo compreso tra i 60 e i 90° di flessione della gamba sulla coscia**. Durante il piegamento degli arti inferiori si verifica una flessione dorsale della caviglia con contrazione eccentrica; nella fase di spinta (distensione) si ha una flessione plantare (estensione del piede) con contrazione concentrica.

ESECUZIONE CORRETTA

Quando l'esercizio è eseguito con carico sulle spalle, la testa deve essere allineata con il busto e il bilanciamento non deve appoggiare sul collo, ma sul trapezio e sui deltoidi posteriori per migliorare comfort, equilibrio e per scaricare in modo

ottimale il peso sugli arti inferiori.

Dalla posizione eretta si esegue lentamente un piegamento-distensione, inspirando nella fase di piegamento ed espirando poi durante la distensione.

L'efficace esecuzione dello squat, così come la sua profondità, è in relazione al grado di mobilità delle articolazioni chiamate in causa (caviglie, ginocchia, bacino). Come suggerimento di massima, è necessario essere molto cauti con i piegamenti sotto i 90° perché, come già detto, lo stress a cui viene sottoposto il ginocchio aumenta con l'aumentare della profondità; la colonna vertebrale deve essere mantenuta in posizione leggermente iperestesa.

Per acquisire l'esecuzione corretta, e per aumentare la sicurezza, l'esercizio può essere eseguito utilizzando un multipower, in grado di guidare correttamente il movimento del bilanciamento e quindi facilitare il controllo del movimento. Si può usare **uno spessore sotto i talloni in caso di rigidità articolare delle caviglie**; si tenga però presente che questa soluzione modifica la dinamica dell'esercizio, aumentando la tensione sul ginocchio, poiché la rotula viene compressa indietro sulle altre componenti articolari del ginocchio.



ROBERTO TARULLO

Laureato in Scienze Motorie, ha insegnato Tecnica generale dell'educazione fisica, Tirocinio didattico e Ginnastica educativa all'I.S.E.F. di Perugia ed Educazione Motoria al corso di laurea in Scienze della Formazione Primaria all'Università degli Studi di Macerata.

Esperto in metodologia dell'allenamento ha partecipato, in qualità di relatore, a vari congressi e stage. È collaboratore scientifico di importanti riviste specializzate e autore di libri, progetti didattici, progetti editoriali e progetti ergonomici.

Lesioni muscolari degli adduttori nella pratica sportiva

di Rosario D'Onofrio e Vincenzo Manzi, Università degli studi di Roma Tor Vergata

L'incidenza esatta delle lesioni muscolari agli adduttori nello sport non è completamente conosciuta ed espressa pienamente con studi dalla letteratura. **Calcio e hockey su ghiaccio sono gli sport maggiormente a rischio di lesione**, in quanto la gestualità specifica, semplice e complessa, in questi sport, si esprime attraverso una forte e continua contrazione eccentrica degli adduttori durante la competizione (1). È utile ricordare che **la contrazione eccentrica rappresenta lo status muscolare durante cui viene prodotta la massima tensione muscolare**. Recentemente, **squilibri di forza dei muscoli adduttori sono stati identificati e correlazionati all'incidenza delle lesioni dei muscoli del cingolo pelvico**, così come uno studio dimostra che un giocatore è 17 volte più infortunabile agli adduttori, se la sua forza risulta di molto minore rispetto al suo abduttore (2). Si pensa che l'adduttore lungo sia, nella maggior parte dei casi, l'entità muscolare coinvolta nella lesione (3).

I FATTORI DI RISCHIO

I muscoli adduttori e abduttori dell'anca rivestono un importante ruolo nella stabilità e nell'equilibrio del cingolo pelvico. **Un decremento omolaterale dei valori di forza e flessibilità crea movimenti compensativi posturali provocando una disfunzione successiva del bacino, identificabile come causa secondaria della lesione muscolare**. Si è formulato in letteratu-

ra che **movimenti ripetitivi legati alla gestualità tecnica/atletica su un substrato disfunzionale, provocano un microtrauma cumulativo e così la possibilità di una lesione muscolo tendinea.** Precedenti studi hanno dimostrato **un'associazione tra forza e flessibilità e la loro correlazione nelle lesioni degli adduttori** (pettineo, adduttore lungo e breve, grande adduttore, gracile e otturatore esterno), in varie popolazione atletiche (4, 5). **Ekstrand** (6) trovò che, nella fase di pre-season, **i giocatori di calcio che presentavano un decremento della flessibilità degli adduttori dell'anca incorrevano in stiramenti all'inguine maggiormente rispetto agli altri giocatori**, anche se questo dato è in contrasto con i risultati percentuali riferiti a giocatori professionisti di ice hockey in cui questa relazione non è stata confermata. Sempre Ekstrand ha attribuito a una riabilitazione inadeguata il 17% delle lesioni riportate nel calcio, così come **Nielsen** (7) ha riscontrato che il 25% dei giocatori di calcio ricadeva nello stesso tipo e sede di lesione a causa di una riabilitazione inadeguata. **Le lesioni agli adduttori sono state associate a precedenti lesioni muscolari, così come alla fatica muscolare, a un inadeguato warm-up e a dissinergie della contrazione muscolare.**

Tyler et al. (8) trovarono che i giocatori di hockey, che nella fase di pre-campionato avevano registrato livelli di forza degli adduttori inferiore, durante la regular season incorsero a lesioni maggiormente rispetto al gruppo di controllo di atleti sani. La percentuale delle espressioni di forza degli adduttori e abduttori dell'anca era anche significativamente differente tra i due gruppi: la forza degli adduttori era del 95 % della forza degli abduttori nei giocatori non lesionati, ma solo del 78% nei giocatori lesionati. Comunque nei giocatori con una lesione muscolare degli adduttori, nella fase pre season la percentuale di forza degli abduttori e dei flessori era minore

nel lato che successivamente incorse in un stiramento inguinale rispetto al lato non lesionato. Sempre Tyler (8) ricollegò storie di lesioni muscolari pregresse come un principale fattore di rischio: quattro dei nove stiramenti (44%) alla regione adduttoria riscontrati nello studio erano re-injuries.

Deficit del range of motion dell'articolazione dell'anca in termini di rotazione interna ed esterna concorrono a elevare i rischi di lesioni muscolari a carico degli adduttori. Tra l'altro, all'inverso, anche una limitata flessibilità dell'estensione dell'anca dovuta all'accorciamento della muscolatura flessoria o alle strutture capsulo legamentose anteriori dell'anca, è causa di una possibile inclinazione anteriore della pelvi, durante la corsa con una relativa accentuazione della lordosi. Le riduzioni eccessive di forza, sia concentrica che soprattutto eccentrica, sono inquadabili nell'ordine del 35-50% post lesione. **L'età rimane un importante e non secondario fattore di**

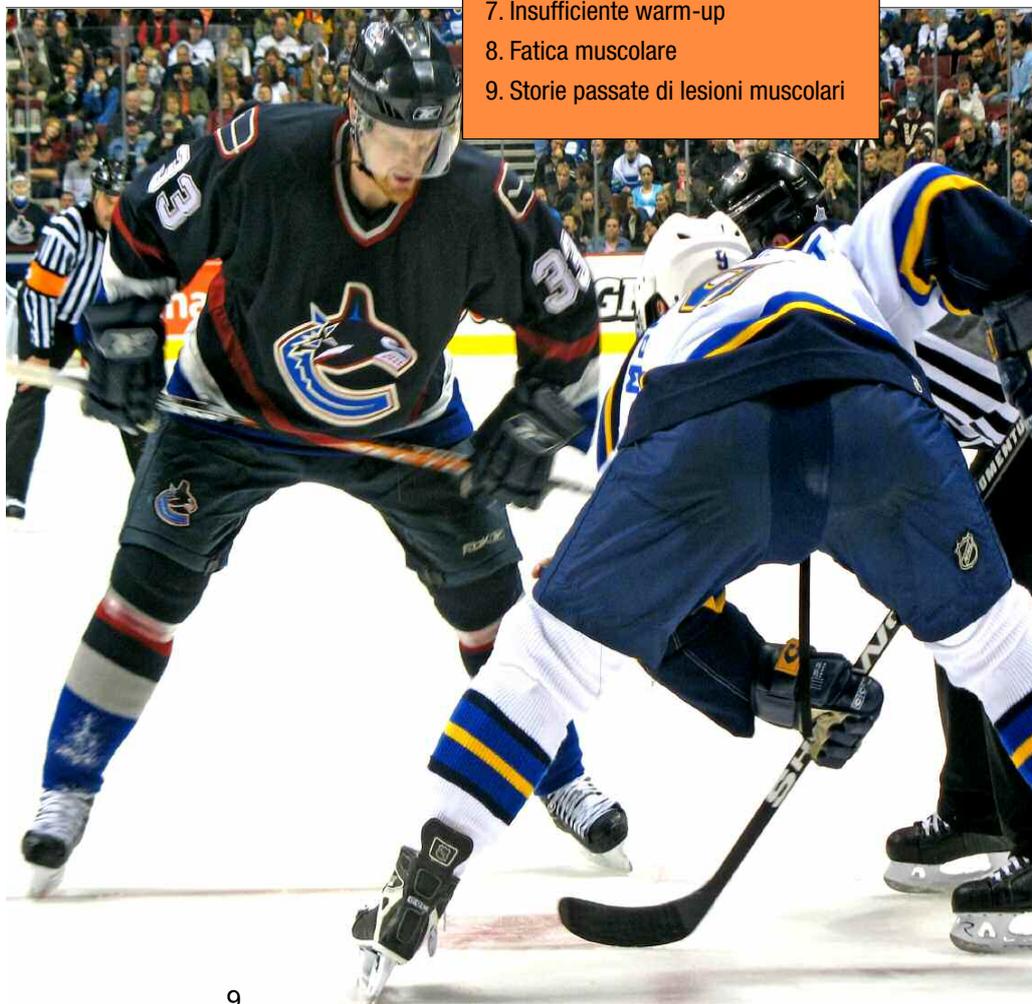
rischio per le lesioni muscolari degli adduttori e degli ischio crurali, ma sembra invece non influire sulle lesioni a carico del muscolo quadricipite. Potremmo riassumere che **questi modelli di lesioni comportano deficit funzionali che, se non appianati, rappresentano ulteriori e importanti fattori di rischio.**

LA PREVENZIONE

Oggi, data la complessità nel trattamento delle lesioni muscolari, diventa **importante progettare un programma preventivo** che de-

FATTORI DI RISCHIO LEGATI ALLE LESIONI MUSCOLARI DEGLI ADDUTTORI NELLO SPORT

1. Decremento del range articolare
2. Decremento della flessibilità
3. Decremento della velocità di accorciamento muscolare
4. Decremento dei valori di forza
5. Incremento della stiffness
6. Disfunzioni del bacino
7. Insufficiente warm-up
8. Fatica muscolare
9. Storie passate di lesioni muscolari





crementi significativamente le lesioni muscolari a carico degli adduttori. Tyler (9) ha dimostrato che il **potenziamento muscolare dei gruppi muscolari degli adduttori è un efficace metodo per la prevenzione delle lesioni nei giocatori di hockey su ghiaccio**. Gli indirizzi che provengono dalla letteratura evidenziano come caposaldo nella prevenzione delle recidive la riproduzione della gestualità tecnica relativa al modello di sport praticato, nelle sue forme diversificate.

LA FISIOTERAPIA

È nostro pensiero, data l'altissima percentuale di recidive delle lesioni muscolari, legittimare uno studio accurato del progetto terapeutico riabilitativo con un'attenta gestione dell'atleta infortunato. **La rieducazione e il recupero funzionale dovranno essere organizzati in fun-**

zione del processo di guarigione biologica e di pari passo in relazione alla risoluzione dei deficit biomeccanici e posturali correlati con l'entità della lesione muscolare. Rispetto al largo utilizzo della terapia fisica tradizionale, non si riscontrano in letteratura entusiasmi applicativi. Molti studi non confermano l'opportunità applicativa, per esempio, dell'elettrostimolazione nei protocolli di riabilitazione delle lesioni muscolari, così come degli ultrasuoni utilizzati senza il contributo di importanti studi scientifici. La tecar terapia e l'ipertermia sembrano invece trovare riscontri scientifici positivi nella letteratura per il trattamento delle lesioni muscolari. **La maggior parte dei protocolli dovrebbero enfatizzare esercizi eccentrici e di allungamento muscolare collocati in tempi e modalità precise all'in-**

terno della struttura riabilitativa.

L'allenamento agonistico full time viene concesso solo in presenza di un perfetto equilibrio dei valori di forza e di flessibilità, ovvero dopo aver ripristinato i deficit biomeccanici instauratesi in seguito alla lesione.

REFERENCE

1. Tegner Y, Lorentzon R. Ice hockey injuries: incidence, nature and causes. *Br J Sports Med* 1991; 25 (2): 87-9
2. Timothy F. Tyler, PT The Association of Hip Strength and Flexibility With the Incidence of Adductor Muscle Strains in Professional Ice Hockey Players *American Journal of Sports Medicine* 29:124-128 (2001)
3. Renström P, Peterson L. Groin injuries in athletes. *Br J Sports Med* 1980; 14: 30-6
4. Ekstrand J, Gillquist J. The availability of soccer injuries. *Int J Sports Med* 1983; 4: 124-8]
5. Orchard J, Marsden J, Lord S, et al. Preseason hamstring muscle weakness associated with hamstring muscle injury in Australian footballers. *Am J Sports Med* 1997; 25 (1): 495-9]
6. Ekstrand J, Gillquist J. The availability of soccer injuries. *Int J Sports Med* 1983; 4: 124-8
7. Nielsen AB, Yde J Epidemiology and traumatology of injuries in soccer. *Am J Sports Med* 17:803-807, 1989)
8. Tyler TF, Nicholas SJ, Campbell RJ, et al. The association of hip strength and flexibility on the incidence of groin strains in professional ice hockey players. *Am J Sports Med* 2001; 29 (2): 124-8]
9. Tyler TF, Nicholas SJ, Campbell R, et al. The effectiveness of a pre-season exercise program on the prevention of adductor strains pre-season exercise program on prevention of adductor strains in professional ice hockey players Presented at the 27th Annual Meeting of the American Orthopaedic Society for Sports Medicine (AOSSM); 2001 Jun 28-Jul 1, Keystone (CO)

Non grattate quella rotula!

di Alessandro Lanzani
alanzani@professionefitness.com

La rotula fa parte dell'**apparato estensore del ginocchio** che è composto da:

- **quadricipite**
- **tendine quadricipitale**
- **rotula**
- **tendine rotuleo**
- **apofisi tibiale anteriore**, cioè l'inserzione del tendine rotuleo sulla tibia. La rotula scorre tra i due condili femorali (il sistema può essere paragonato a una carrucola) ed è messa in tensione dal quadricipite

tramite i due tendini: il quadricipitale e il rotuleo. La rotula ha una superficie articolare che scorre tra i condili; lo scorrimento, in condizioni normali, avviene senza particolari problemi. In palestra, invece, **si possono creare delle situazioni infiammatorie a causa di un considerevole aumento dell'attrito tra femore e rotula.**

BIOMECCANICA

La parola chiave per comprendere quello che avviene tra femore e ro-

tula è "pressione". Quando il ginocchio è esteso la rotula viene messa in tensione dagli altri componenti dell'apparato estensore del ginocchio, ma non viene schiacciata. Al contrario, quando il ginocchio è flesso, la rotula viene compressa, compattata sulla superficie del femore. Strettamente legato all'aumento della pressione è l'aumento dell'attrito: l'attrito comporta un surriscaldamento delle superfici articolari a contatto ed è, in definitiva, un meccanismo infiammatorio. Nell'immediato questo si traduce in una **dolenzia a carico del ginocchio** che può costringere l'atleta a limitare o interrompere l'allenamento; nel tempo può portare a un'usura marcata dell'articolazione femoro - rotulea, con l'instaurarsi di deformazioni artrosiche, con tempi di riduzione o sospensione dell'allenamento più lunghi. La pressione di contatto aumenta in modo direttamente proporzionale a due fattori:

- aumento della flessione del ginocchio;
- aumento della forza esercitata dal quadricipite.

L'aumento della flessione del ginocchio può essere compreso analizzando la composizione delle forze a livello dell'articolazione. La rotula è in mezzo al tendine quadricipitale e al tendine rotuleo; ogni volta che il quadricipite si contrae si realizza una forza che è trasmessa dai due tendini. Quando il ginocchio è esteso, la direzione delle due forze trasmesse dal tendine è quasi parallela; la rotula non è premuta contro il femore; quando il ginocchio è flesso, la direzione delle due forze forma un angolo sempre più piccolo e, secondo il diagramma di scomposizione delle forze, la risultante è una notevole forza di compattamento femoro - rotulea.

L'aumento della forza esercitata dal quadricipite, oltre che dal carico dell'allenamento, può essere determinata anche altre **variabili individuali.**

- Si può verificare un **malallinea-**

mento tra il quadricipite, la rotula e l'inserzione sulla tibia.

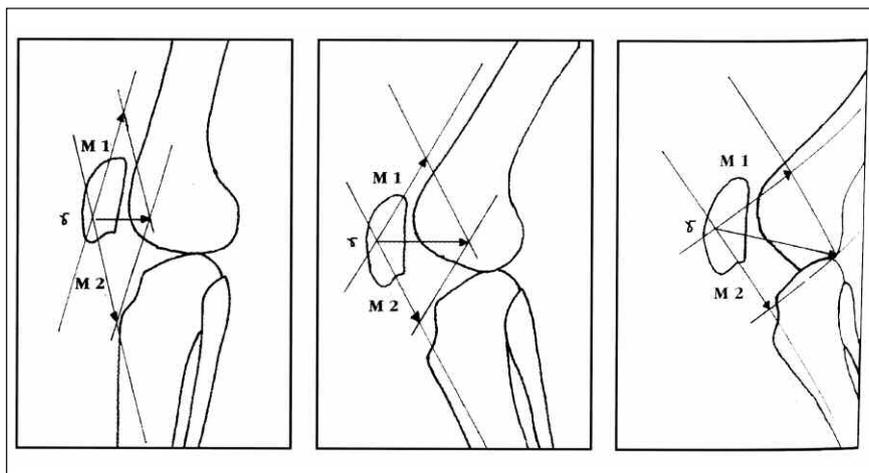
L'inserzione in questi casi è troppo laterale e la rotula tende a spostarsi lateralmente a ogni estensione del ginocchio; la pressione aumenta elettivamente sul condilo laterale.

- Più frequentemente nelle donne, **la rotula è piccola, più alta e instabile**. Questa configurazione anatomica favorisce l'instaurarsi di fenomeni artrosici o di fenomeni acuti: la lussazione laterale della rotula.

- **Un'ipotrofia selettiva del vasto mediale può modificare di alcuni gradi la direzione di scorrimento della rotula**. Quando l'arto inferiore subisce un trauma, rimane immobilizzato o più semplicemente il soggetto è un sedentario, il vasto mediale è la parte di quadricipite più soggetta all'ipotrofia muscolare. Pertanto gli altri vasti, in particolare il vasto laterale, imprimono alla rotula una direzione di scorrimento più esterna. Talvolta anche un lieve spostamento è in grado di aumentare la pressione tra la parte esterna della rotula e il condilo laterale del femore.

GLI ESERCIZI

In palestra si sa per esperienza che **lo squat è un esercizio che sollecita molto l'articolazione del ginocchio** oltre che il muscolo quadricipite, tanto che alcuni atleti, quando eseguono lo squat o il leg press con carichi pesanti, utilizzano delle ginocchiere: sanno per esperienza che a volte il ginocchio dopo il lavoro risulta dolente o più caldo e provano a proteggersi con l'applicazione di uno dei vari modelli di ginocchiera elastica. Queste **ginocchiere, alla luce delle semplici osservazioni biomeccaniche appena fatte, sono utili per coloro che hanno dei problemi di spostamento laterale della rotula**: aiutano a stabilizzarla e prevenendo eventuali episodi di lussazione laterale. **Nulla possono nel diminuire la pressione femoro - rotulea**: non ha senso applicarle sperando di risolvere in qualche modo questo problema. Considerare



Composizione delle forze a livello della rotula. M1 è il vettore della forza del tendine quadricipitale; M2 è il vettore della forza del tendine rotuleo; γ è il vettore della forza risultante da M1 e M2. Se l'angolo tra la direzione dei due vettori diminuisce, la risultante forza di compattamento femoro rotuleo aumenta

l'apparato locomotore come un insieme di muscoli la cui contrazione permette il movimento è riduttivo: l'apparato locomotore è un insieme funzionale costituito da ossa, articolazioni, cartilagini, capsule articolari, legamenti, tendini, e infine muscoli. Il sovraccarico è uno stimolo per provocare la crescita del muscolo, ma può essere anche lesivo

delle altre strutture dell'apparato locomotore.

Dopo l'analisi biomeccanica risulta facile intuire **quali siano gli esercizi che, comportando un aumento della pressione della rotula sul femore, possono instaurare un meccanismo infiammatorio da eccesso di attrito**: sono ovviamente gli esercizi in cui avviene



un'estensione del ginocchio contro resistenza. Tra questi, quelli implicati maggiormente sono gli esercizi che prevedono la flessione totale del ginocchio:

- 1) squat
- 2) leg press
- 3) leg estensor
- 4) cyclette o bicicletta.

SQUAT. Questo esercizio al termine dell'accosciata realizza la posizione di massima pressione tra femore e rotula: si raggiungono pressioni superiori a una tonnellata per cm², e questo in una ripetizione libera senza carichi. Nel caso che si pratici un semisquat, la pressione dipende dal livello di flessione raggiunto dal ginocchio. In questo esercizio oltre alle solite variabili dell'allenamento (serie, ripetizioni, pesi, tempi di recupero) bisogna tenere conto anche del grado di flessione del ginocchio al fine di preservare le cartilagini da un eccesso di attrito.

LEG PRESS. Dal punto di vista biomeccanico per il ginocchio è una condizione uguale a quella dello squat. L'orientazione della pressa nello spazio non ha alcuna importanza; anche qui il fattore determinante è il grado di massima flessione del ginocchio raggiunto durante l'esercizio.

LEG ESTENSOR. Con questa macchina è esclusa dal movimento la massima flessione: in genere si arriva a 95° - 100° e il fatto che si possano applicare dei carichi inferiori al proprio peso la rende versatile. Il leg estensor e il leg press permettono di realizzare, in condizioni standard, una buona contrazione isometrica nella posizione di massima estensione. Dal punto di vista biomeccanico è la posizione con la minore pressione femoro-rotulea; inoltre la contrazione isometrica è per definizione una contrazione in assenza di movimento e quindi senza scorrimento e senza attrito. Aumentare la percentuale di contrazione isometrica in questa posizione può rappresentare un buon compromesso, quando si è instaurata una certa sofferenza fe-

moro rotulea e si vuole comunque continuare l'allenamento.

LA CYCLETTE E LA BICICLETTA. Non permettono una flessione del ginocchio superiore ai 30° - 40° e questo permette di consigliare la cyclette in tutte quelle situazioni in cui si è già instaurata un'inflammation a carico delle cartilagini femoro - rotulee e si voglia comunque potenziare specificatamente il vasto mediale. Inoltre, si può consigliare di alzare la sella fino a raggiungere, durante la pedalata, la massima distensione del ginocchio e quindi la minima flessione durante la fase negativa.

CONCLUSIONI

La rotula, elemento determinante

dell'apparato estensore del ginocchio, scivola sulla superficie dei condili femorali a ogni movimento di flessione - estensione; questo scivolamento, in condizioni particolari, può avvenire con un aumento di pressione e quindi di attrito. In parte può dipendere dalla struttura del soggetto e in parte dalla scelta di un allenamento che non tiene conto di una variabile molto importante: l'angolo di flessione del ginocchio in relazione all'aumento di pressione-attrito tra femore e rotula. Quando l'attrito supera le capacità di adattamento delle cartilagini, si instaurano dei meccanismi di difesa di tipo infiammatorio che impongono un rallentamento e/o la sospensione dell'allenamento.





Condropatia femoro-rotulea

di Angelo Vetralla
angelovetralla@yahoo.it

Il nome stesso della patologia indica il tipo di problematica cui ci si trova di fronte: **una degenerazione della cartilagine rotulea, ovvero della cartilagine situata sulla superficie posteriore della rotula o sulla troclea femorale.** Può essere causata da tre fattori principali:

- ipo/ipertono muscolare
- forte trauma diretto al ginocchio
- forme congenite.

Prima di analizzare ogni singola causa di questa patologia è utile richiamare alcuni cenni di anatomia.

UN PO' DI ANATOMIA

La rotula è l'osso sesamoide anteriore all'articolazione del ginocchio. È posizionata davanti alla troclea femorale, con la quale si articola, e

davanti alla tibia che con il suo piatto completa l'articolazione. **La morfologia di rotula e troclea femorale fa sì che la rotula stessa (o patella) possa scorrere all'interno del solco che si trova tra i due condili femorali con un'ottima congruenza delle superfici articolari:** la parte posteriore della rotula presenta, infatti, una cresta convessa mentre nella parte centrale della troclea vi è presente il solco, ovviamente concavo. La rotula inoltre è centrata in questa sua posizione da fibre tendinee e legamentose: il tendine del muscolo quadricipite femorale, che la sovrasta e la supera formando, con il suo prolungamento, il tendine rotuleo o patellare e i legamenti alari, posti lateralmente e medialmente. Il loro

scopo è quello di **mantenere, in ogni istante della flessione-estensione del ginocchio, la medesima congruenza tra le superfici e di conseguenza la distanza tra i capi ossei.** Se ciò non accadesse in modo perfetto, si andrebbe incontro precocemente a lesioni cartilaginee che potrebbero sfociare in artrosi.

Essendo un osso sesamoide, la rotula ha lo scopo di facilitare l'azione del muscolo quadricipite femorale, aumentandone l'efficacia in termini di forza e distribuendo in maniera corretta le forze esercitate sul tendine rotuleo, stabilizzando il ginocchio in toto.

Fatta questa importante premessa, appare evidente come la rotula abbia sì un ruolo fondamentale per la fisiologia del ginocchio, ma anche come tale ruolo faccia gravare sulla patella una serie di forze compressive di notevole entità, che la spingono contro la superficie femorale. Forze che aumentano proporzionalmente con il grado di flessione del ginocchio, specialmente in carico: si pensi alla differenza di carico percepito sul ginocchio tra un mezzo squat e uno squat completo.

CONDROPATIA DA SQUILIBRIO MUSCOLARE

Tale patologia si riscontra sovente in **persone con marcata ipotonìa o, in percentuale inferiore, con marcata ipertonìa di alcuni distretti muscolari,** sia della sola loggia anteriore (vasto mediale nei confronti del vasto laterale), sia della loggia anteriore rispetto a quella posteriore. I sintomi possono essere numerosi: dal semplice fastidio in zona peritroclea fino a una vera e propria compromissione funzionale, quando l'infiammazione è ormai in fase molto avanzata.

Le prime sensazioni riferite riguardano **scrosci articolari** che tendono a esacerbarsi, sia assumendo talune posizioni per diverso tempo ("segno del cinema"), sia con l'aumento del carico, ovvero con la pratica dell'attività sportiva. Spesso

sono segnalati **gonfiore**, mentre in casi più rari si arriva al **blocco articolare**. Da una prima analisi inoltre, si può osservare che a questo tipo di problematica è associata un'iper mobilità rotulea (al limite dell'instabilità) e un'ipotonia, soprattutto del vasto mediale. Vale la pena ricordare, però, che un'instabilità rotulea confermata da radiografie adeguate (laterali), quindi con una displasia della troclea del femore, non potrà essere risolta definitivamente con l'ausilio del recupero funzionale, ma sarà necessario l'invio a un ortopedico per un eventuale intervento chirurgico. **Di fronte a un'ipotonia del vasto mediale nei confronti del vasto laterale, la rotula risulterà spostata verso l'esterno.** Questo disequilibrio tende, con il tempo, a provocare un non fisiologico allineamento della patella e conseguenti dolori. **In soggetti sedentari, vista l'ipotonia di un arto, non sarà strano trovare dolente anche il controlaterale.**

Questa analisi, soprattutto se eseguita subito in seguito ai primi sintomi, permetterà di aggredire precocemente il problema dal punto di vista del recupero funzionale e consentirà di **lavorare selettivamente sull'aumento del tono muscolare del vasto mediale e sulla stimolazione dei propriocettori del ginocchio**, che stabilizzeranno la rotula attivamente.

Per quanto riguarda il disequilibrio tra la muscolatura della loggia anteriore e quella posteriore, sarà utile **ripristinare un corretto rapporto tra il tono delle due masse muscolari, attraverso una serie di esercizi volti all'allungamento della catena posteriore che, se troppo tesa, porta tibia e perone posteriormente rispetto al femore, compattando la rotula verso la troclea.**

CONDROPATIA DA TRAUMA AL GINOCCHIO

Nel caso di un trauma al ginocchio, la condropatia può manifestarsi come **diretta conseguenza di una**

lesione parziale o anche più estesa (fissurazioni profonde) della cartilagine rotulea o femorale. Il ricorso o meno alla chirurgia sarà giudicato solo in base al grado di lesione della cartilagine articolare. La presenza di una piccola lesione senza particolari segni di dolenzia sarà risolta completamente con il solo recupero funzionale. Altri casi, invece, dovranno essere obbligatoriamente trattati dal chirurgo, che interverrà cercando di "salvare" quanta più cartilagine possibile, pensando magari a un trapianto mediante carteggi o colture in vitro. Appare ovvio come, in questa seconda ipotesi, la riabilitazione del paziente sarà molto più delicata, prolungata nel tempo e solo in un secondo momento si potrà affrontare una riabilitazione funzionale mirata al totale recupero del tono-trofismo dell'arto inferiore.

CONDROPATIA CONGENITA

Solitamente chi è affetto da condropatia congenita avverte i **primi sintomi verso i 12-14 anni**; prima, infatti, la patologia è quasi sempre silente. A questa età lo sviluppo e l'attività fisica possono accelerare il sovraccarico alle ginocchia e dare inizio ai primi sintomi. È da rilevare, inoltre, che in questo tipo di patologia sono spesso entrambe le ginocchia a soffrire degli stessi sintomi. Solitamente, in questo caso **vi sarà grande probabilità di ritrovare il legamento alare esterno più in tensione rispetto all'interno**: si ricorre spesso a un intervento chirurgico chiamato "lateral release" di sezione del legamento alare esterno che, eseguibile in tecnica artroscopia, permette di ricentrare la rotula nella sua sede e favorire la conseguente correzione del "tilt rotuleo". Dopo un minimo ricovero post-intervento, il paziente viene solitamente mandato a casa con un tutore che permette comunque una lieve mobilitazione del ginocchio fino a circa 90°. Non vi sono problemi per la deambulazione, in carico parziale prima e totale poi, e dopo circa un mese e mezzo o due il tutore viene tolto.

Ciò consentirà al paziente, seguito da un fisioterapista, di ricercare un grado maggiore di flessione fino al raggiungimento della mobilità fisiologica. Tendenzialmente il recupero totale e il graduale ritorno all'attività sportiva si verifica intorno al 5°- 6° mese dall'intervento.

COME AGIRE SELETTIVAMENTE

In tutte e tre le casistiche, ma in tempi diversi, può essere utile uno strumento come l'**elettrostimolatore**. Esso può far lavorare selettivamente il vasto mediale, coinvolgendo al minimo gli altri vasti. Un'ulteriore metodica è la **ginnastica propriocettiva** che permetterà, stimolando i recettori muscolo-tendinei, di stabilizzare la rotula dopo averla preventivamente "centrata" con l'utilizzo dell'elettrostimolatore. Tutto andrà proposto con una corretta progressione, tenendo soprattutto presente che **solamente dopo aver riequilibrato la muscolatura sarà possibile reintegrare nuovamente esercizi ciclici come bike o tapis roulant**, prima fortemente sconsigliati, e anche riproporre tutti gli esercizi isotonici in forma completa, evitando per ovvie ragioni la leg extension. **Andrà quindi ricreato un tono di base, cercando di sovraccaricare al minimo la rotula, evitando l'iperpressione della stessa.** A questo scopo ci vengono in aiuto anche gli **esercizi svolti in isometria**, ad esempio: a terra in posizione seduta con un supporto sotto il ginocchio, contrarre il quadricipite evitando l'estensione completa dell'arto. Da non dimenticare, infine, **l'importanza di un corretto riequilibrio muscolare anche dal punto di vista della mobilità.** Spesso, infatti, si riescono a risolvere, o meglio ancora prevenire, patologie femoro-rotulee più gravi con la sola introduzione di esercizi di stretching adeguati. Ottime le **posture Mézières**, che permettono un allungamento globale della catena muscolare posteriore, oltre ai classici esercizi di stretching analitico.

Caviglia e trauma

Aspetti neurofisiologici e biomeccanici

di Davide Traverso
davide@chinesiologiaglobale.it

La distorsione rappresenta il momento lesivo più frequente per l'articolazione della caviglia. Si intende per caviglia l'entità anatomo-funzionale formata dalle articolazioni tibio-peroneo-astragalica, sotto-astragalica e medio-tarsica e dai relativi mezzi di fissità: la capsula articolare e i legamenti di rinforzo. La distorsione è una temporanea modificazione dell'articolazione, che non comporta, tuttavia, una perdita di contatto tra le superfici articolari come invece avviene nella lussazione. La distorsione più frequente è quella in inversione (il piede si porta verso l'interno). Questo accade essenzialmente per due motivi:

1. il malleolo tibiale è più corto del peroneale e l'astragalo può essere spinto più facilmente in inversione;
2. le formazioni legamentose esterne sono tra loro separate e non robuste come il legamento deltoideo interno.

Il comparto legamentoso esterno è composto da tre legamenti che, visti dall'avanti al dietro sono: **peroneo-astragalico anteriore** (il meno robusto), **peroneo calcaneare e peroneo-astragalico posteriore** (il più robusto). Essi sono generalmente coinvolti nel trauma nell'ordine dall'avanti all'indietro, anche se, al momento del trauma, la posizione di

flessione dorsale o plantare della caviglia può comportare un coinvolgimento legamentoso differente. Dal punto di vista ortopedico sono classificati quattro gradi di lesione:

- **grado 0**, stiramento temporaneo dell'apparato capsulo-legamentoso, con piccolo ematoma laterale e dolenzia locale;
- **grado 1**, rottura isolata del peroneo-astragalico anteriore, con tumefazione laterale importante e parziale impotenza funzionale;
- **grado 2**, rottura del peroneo-astragalico anteriore e del peroneo-calcaneare, con ematoma, sia laterale che mediale e impotenza funzionale con zoppia;
- **grado 3**, rottura del peroneo-astragalico anteriore, del peroneo-calcaneare e del peroneo-astragalico posteriore, con importante ematoma perimalleolare posteriore e impossibilità di deambulazione. Nelle lesioni di grado 0 e 1 la terapia è conservativa, con immobilizzazione

della regione interessata; nelle lesioni di grado 2 e 3 la soluzione è chirurgica. Una volta conclusosi l'iter terapeutico e sciolta la prognosi medica, il paziente può passare alla rieducazione funzionale.

IL PROGRAMMA RIEDUCATIVO

Il progetto rieducativo nei traumi distorsivi della caviglia deve sia consentire il ritorno all'attività quotidiana e sportiva, che prevenire il ripetersi di ulteriori episodi. Poiché il maggiore fattore di rischio distorsivo è legato al fatto di aver subito una precedente distorsione, risulta evidente che l'insulto traumatico non solo può ledere le strutture anatomiche, ma è anche in grado di minare i meccanismi neuromuscolari di stabilizzazione e protezione dell'articolazione stessa. **Lo scopo della ginnastica propriocettiva è duplice: analitico e contestuale.** Dal punto di vista analitico, il training propriocettivo favori-



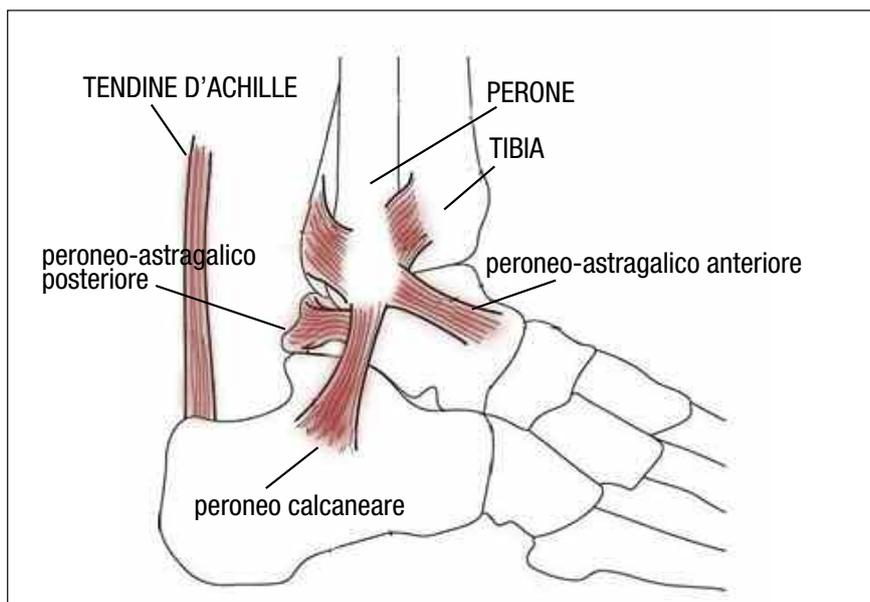
sce il ripristino di riflessi stabilizzanti, con relativa ottimizzazione dei pattern posticipatori (ovvero i collegamenti funzionali tra sistema propriocettivo e circuiti di attivazione muscolare spinali e corticali). Al fine di prevenire l'episodio distorsivo, questi pattern, però non possiederebbero qualità funzionali. Il loro perseguimento è giustificato dal ruolo che essi svolgono nel facilitare lo sviluppo di pattern anticipatori (anticipato reclutamento dei muscoli inversori), che porta a una modificazione del reclutamento muscolare. Ciò diverrebbe, quindi, efficace nell'affrontare sollecitazioni potenzialmente distorsive.

Il programma rieducativo deve mirare alla riacquisizione oltre che delle qualità di forza e resistenza muscolari, soprattutto delle qualità neuromuscolari più specifiche per il ritorno alle attività quotidiane e sportive. Il concetto di propriocettività, inteso come consapevolezza della posizione del corpo e del suo movimento nello spazio, integra tutti i sistemi sensoriali, incluso il feedback da tendini, muscoli e articolazioni, il sistema visivo, la sensibilità tattile e pressoria e il sistema vestibolare. Nella stesura del piano rieducativo, dovremo tenere presenti tutti questi aspetti. La sensibilità propriocettiva è correntemente descritta come la percezione della posizione del corpo o di una parte di esso nello spazio (joint position sense) e percezione del movimento articolare (kinesesia). L'aspetto legamentoso e propriocettivo nel traumatismo della caviglia e la sua rieducazione, sono aspetti studiati da diverse specialità; meno conosciuti, invece, sono gli aspetti che riguardano le articolazioni di caviglia e piede.

ESITI DOPO IL RECUPERO

Cosa succede alle diverse articolazioni durante un trauma distorsivo? Che tipo di esiti restano, anche dopo il recupero dall'infortunio?

Ogni piccola articolazione che compone l'unità funzionale "piede-caviglia" è dotata di un certo grado



di movimento che, se limitato per un evento traumatico, può disturbare la funzionalità di questa regione in modo più o meno rilevante. **Per limitazione non intendo una lussazione, ovvero quando un'articolazione va oltre il suo range di mobilità, bensì un "incastamento" delle superfici articolari che, pur rimanendo nella loro fisiologia, perdono capacità di movimento: questa situazione può essere definita disfunzione.** Analizziamo un esempio pratico per capire la dinamica di quanto finora esposto. **In una distorsione in inversione** e tendenza alla flessione plantare, ovvero la meccanica che si riscontra maggiormente, si evidenzia una risposta di questo tipo:

- **l'articolazione tibio-astragalica**, che fisiologicamente esegue uno scivolamento antero-posteriore, si fissa in anteriorità di astragalo;
- **l'articolazione sottoastragalica**, dove si trova un piccolo scivolamento tra astragalo e calcagno, si fissa con astragalo postero-interno e calcagno antero-esterno;
- **lo scafoide**, trazionato dal tibiale posteriore, si porta in rotazione interna, cioè la sua faccia inferiore guarda all'interno;
- **il cuboide** va anch'esso in rotazione interna, attratto dalle inserzioni legamentose che lo collegano allo scafoide;

- **il perone** scende globalmente verso il basso, l'articolazione peroneo-tibiale inferiore si fissa in anteriorità e quella superiore in posteriorità.

- **la membrana interossea**, che collega la tibia al perone, risponde creando uno spasmo delle sue fibre. Ricordiamo che queste si organizzano intorno al nervo sciatico-popliteo esterno, alle arterie tibiali e peroneali e alla vena peroneale. In base a quanto esposto si evince che una disfunzione della membrana interossea può creare un disturbo a queste strutture. **Nella maggior parte dei casi, tale situazione disfunzionale permane anche dopo lo scioglimento della prognosi medica specifica e, in fase rieducativa, disturba il corretto riapprendimento propriocettivo.** Ciò accade perché i recettori articolari, trasmettendo in una situazione di mobilità limitata, scambiano informazioni alterate con i livelli più alti. **Il lavoro di un terapeuta manuale, come l'osteopata o il chiropratico, può restituire la corretta mobilità alle articolazioni di questa importantissima unità funzionale, ottimizzando la circolazione sanguigna.** In una condizione di mobilità e scambio fluidico corretti, gli effetti e i risultati del nostro programma di rieducazione funzionale saranno immediati e sorprendenti.



Taping kinesiologico

La stabilizzazione multiassiale della spalla

di Rosario Bellia belliarosario@virgilio.it <http://kinesiobellia.com>

Link

Il taping kinesiologico è una tecnica innovativa che si basa sulle naturali capacità di guarigione del corpo, stimolate dall'attivazione del sistema neuro-muscolare e neuro-sensoriale, secondo i nuovi concetti di Neuroscienza. Il metodo, che trae origine dalla chinesio-logia, è **una tecnica correttiva meccanica e/o sensoriale, che favorisce una migliore circolazione sanguigna e linfatica nell'area da trattare**. Nella fase riabilitativa, il taping kinesiologico si applica per migliorare la circolazione sanguigna e linfatica, ridurre l'eccesso di calore e di sostanze chimiche presenti nei tessuti e ridurre l'infiammazione. Questa tecnica mira a:

- **azionare i sistemi analgesici endogeni;**
- **stimolare il sistema inibitore** spinale e il sistema inibitore discendente;

- **correggere i problemi delle articolazioni;**
- **ridurre gli allineamenti** imprecisi causati da spasmi e muscoli accorciati;
- **normalizzare il tono del muscolo** e l'anormalità di fascia delle articolazioni;
- **migliorare la ROM.**

È utilizzata come completamento in osteopatia, in chiropratica, nelle terapie manuali e nelle terapie fisiche.

TAPING KINESIOLOGICO E SPORT

Il taping kinesiologico è usato in ambito sportivo prima, durante e dopo il gesto atletico, per preparare-prevenire e quindi per defaticare l'atleta. Si devono quindi considerare due differenti approcci.

1. APPLICAZIONE DEL TAPING DURANTE L'ATTIVITÀ FISICA.

Le tape si applicano con tecniche tese a **ottenere un sostegno muscolare** per:

- migliorare la contrazione dei muscoli indeboliti;
- ridurre l'affaticamento muscolare;
- ridurre l'eccessiva estensione e contrazione del muscolo;
- ridurre i crampi e l'incidenza di lesioni muscolari;
- aumentare la ROM (ampiezza di movimento).

L'applicazione del taping durante l'attività fisica si utilizza anche per correggere problemi articolari e tendinei, migliorando gli allineamenti imprecisi causati da spasmi e muscoli accorciati e fornendo so ai tendini lesionati e/o indeboliti.

Applicato post trauma, durante l'attività sportiva aiuta a sostenere il muscolo, il legamento, l'articolazione o il segmento osseo preceden-

temente infortunato. Generalmente si può sostenere che questa tecnica mira a ottenere un effetto globale di normalità a livello muscolo-tendineo e articolare, consentendo un'attività fisica sostenuta e alleviata dal dolore.

2. APPLICAZIONE DEL TAPING IN FASE RIABILITATIVA O NEL RECUPERO.

In questo caso il taping kinesiológico utilizza con altre modalità applicative (allungamento, drenante, sostegno) allo scopo di:

- rimuovere la congestione della circolazione dei fluidi corporei;
- migliorare la circolazione sanguigna e drenaggio linfatico;
- ridurre l'eccesso di calore e di sostanze chimiche presenti nei tessuti;
- ridurre l'infiammazione;
- ridurre l'anormale sensibilità e il dolore, a livello di cute e nei muscoli.
- azionare i sistemi analgesici endogeni per stimolare il sistema inibitore spinale e il sistema inibitore discendente.

Anche in fase riabilitativa, si utilizza questa tecnica con lo scopo di correggere i problemi articolari; nello specifico:

- per ridurre gli allineamenti imprecisi causati da spasmi e muscoli accorciati;
- per normalizzare il tono del muscolo e l'anormalità di fascia delle articolazioni;
- per migliorare la ROM.

Questi due approcci dinamici, appli-

cati in tempi diversi, offrono la possibilità di migliorare la propria prestazione fisica insieme alla riabilitazione tramite il drenaggio e la correzione meccanica. Il tono muscolare e la flessibilità tendinea aumentano durante la prestazione fisica quando la forza fisica è accompagnata con un corretto "scarico" della tensione, con la normalizzazione del tono muscolare e il continuo drenaggio linfatico.

INSTABILITÀ DI SPALLA

La sindrome d'instabilità della spalla può insorgere in seguito a una dislocazione grave, una sublussazione cronica, o overuse dell'articolazione. Tutte queste condizioni portano a **una lesione più o meno importante della capsula articolare della spalla**, comune nella pallavolo, nel lancio di giavellotto, nella pallamano, nel tennis ecc. Le instabilità possono essere anteriori, posteriori, inferiori, superiori e multidirezionali, ma **la più frequente è l'anteriore, che comprende la classica lussazione antero-interna. Le instabilità sono dovute generalmente a un gesto sportivo molto impegnativo per la spalla** (movimento che associa abduzione-retropulsione-rotazione esterna), **seguito da un lancio potente**, come avviene nella pallamano, nel lancio del giavellotto, nella pallanuoto ecc. **Dalla sensazione iniziale di instabilità si passa a una fase dolorosa, causata da mi-**

crolesioni del cerchio glenoideo.

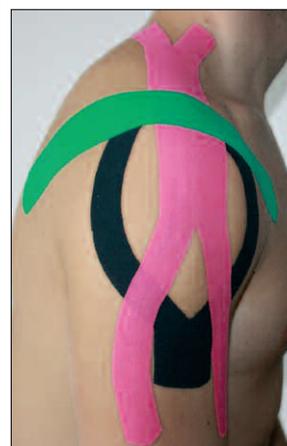
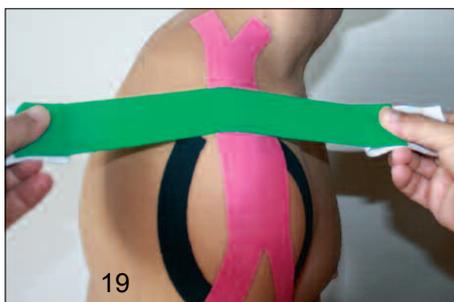
L'utilizzo del neurotaping non è pensato per fermare meccanicamente il movimento dell'articolazione o dei tessuti del corpo e, in questo caso, non avrebbe la forza tensiva per immobilizzare la testa dell'omero da una possibile dislocazione; tuttavia, **può offrire uno stimolo propriocettivo attraverso la pelle, che provocherà un aggiustamento nei tessuti corporei con un effettivo miglioramento della stabilità dell'articolazione. Si utilizza il bendaggio per realizzare una stabilizzazione multi assiale dell'omero, migliorando in tal modo il gesto sportivo durante la competizione ed economizzando il sovraccarico funzionale.** Due sono le tecniche di bendaggio utilizzate durante la competizione: la prima si realizza nell'atleta che ha una media sollecitazione della spalla, mentre la seconda è adatta per sport che stressano in modo importante le strutture capsulo-legamentose. Questa tecnica è molto interessante ed efficace, tuttavia bisogna rispettare le regole applicative, che non sono difficili da apprendere, ma sono fondamentali per avere il massimo risultato. Le figure professionali che possono trarre vantaggio dal conoscere questa tecnica sono: fisioterapisti, laureati in Scienze motorie, massofisioterapisti, osteopati, studenti, personal trainer, preparatori atletici.



Tecnica di bendaggio durante la competizione: primo metodo.



Tecnica di bendaggio durante la competizione: secondo metodo.



Ginnastica Posturale TIB

Caratteristiche e linee guida

di Giovanni Chetta www.giovannichetta.it

La Ginnastica Posturale TIB consiste in un'integrata tecnica di benessere, che riunisce il meglio di diverse tecniche antiche e moderne, fondendole ed evolvendole ad hoc in un puzzle di massima efficacia per l'uomo, secondo "antichi saperi" e moderne acquisizioni scientifiche. Seguendo il passo di queste ultime, è una tecnica in continua evoluzione nella ricerca dell'eccellenza dei risultati. Le tre linee guida del progetto sono:

- 1. utilizzo di esercizi mirati e a effetto multiplo**, così da risultare di massima efficacia nel raggiungimento di tutti gli obiettivi preposti;
- 2. non necessitare di apparecchiature speciali**, ma solo di attrezzi facilmente accessibili, così da facilitare l'esecuzione frequente;
- 3. insegnamento teorico-pratico di massima efficacia**, così da facilitarne l'apprendimento consapevole e l'auto-esecuzione.

Le sedute si svolgono in un ambiente rilassato, antistress e propositivo.

Le lezioni possono essere individuali o in gruppo; in ogni caso i principi delle diverse tecniche utilizzate vanno personalizzate sulle specifiche esigenze del singolo. La durata media di ogni lezione è di un'ora e mezza, di cui parte è impiegata per spiegare le ragioni e i benefici di determinati esercizi.

MOBILIZZAZIONI ARTICOLARI
Hanno l'obiettivo primario di ripristinare una corretta ampiezza dei movimenti articolari (ROM = Range of Motion) risolvendo stati di contrazione muscolare e aderenze del sistema fasciale. Ciò risulta determinante al fine di un corretto riallineamento della postura, per una corretta esecuzione dei movimenti corporei e per una sufficiente irrorazione sanguinea, in particolare, delle superfici articolari in quanto non irrorate direttamente ma per diffusione dai tessuti circostanti. Ulteriore funzione sostanziale delle mobilizzazioni articolari è di ripristi-

nare e ottimizzare la propriocettività, e "smascherare" le insidiose tensioni muscolari inconscie. Le mobilizzazioni articolari possono essere eseguite in maniera passiva, come avviene spesso nella fase iniziale di una rieducazione motoria, o attiva, come accade in genere durante la ginnastica (propriocettiva, posturale ecc.) e nelle fasi avanzate della rieducazione motoria. La mobilizzazione articolare svolge quindi un ruolo sostanziale sia curativo, sia preventivo, sia di massimizzazione delle prestazioni atletiche. Nella Ginnastica Posturale TIB le mobilizzazioni articolari riguardano, in maniera particolare, gli "snodi critici" di rotazione sul piano trasverso e di equilibrio motorio: cingolo scapolo-omerale, cerniere cervicali e dorsali, cingolo pelvico, caviglie. La modalità di esecuzione rispetta, di norma, la condizione comune di "iperlordosi lombare primaria", pertanto non viene mai forzata l'antiversione di

bacino, e la "lordosizzazione rettilinizzata" del tratto cervicale. Sono ricercati la massima escursione articolare e il massimo controllo del movimento e dello stato muscolare.

RIEDUCAZIONE MOTORIA

Come "terapia del movimento" (chinesiterapia), mira a ristabilire la normale funzionalità muscolare, miofasciale, articolare e di coordinazione del movimento di uno o più arti e, di conseguenza, di tutto il corpo. Viene effettuata, in genere, inizialmente in maniera passiva e poi attiva; è indispensabile, in caso di interventi chirurgici a carattere ortopedico, sia come preparazione a esso che, in seguito, come riabilitazione. Risulta inoltre determinante nel trattamento delle patologie a carattere neuro-motorio. Oltre che per scopi terapeutici, **la rieducazione motoria sta giustamente assumendo un ruolo sempre più importante in campo preventivo e sportivo.** Ricordiamo che lo stile di vita attuale (sedentarietà, stress, habitat e superfici artificiali) porta a una perdita di coscienza del proprio corpo (dispercezione corporea) con conseguente perdita di abilità motorie, alterazioni posturali e quindi, in ultima analisi, in base alla psico-neuro-endocrino-immunologia, di salute fisico-psichica. **La rieducazione propriocettiva è una riprogrammazione neuromotoria attuata tramite specifiche stimolazioni dell'intero sistema neuro-motorio.** Occorre considerare che, quando siamo in presenza di un trauma, le lesioni anatomiche interessano anche i recettori sensoriali con conseguente alterazione dei meccanismi propriocettivi, ossia della "lettura" dello spazio circostante da parte dei recettori, e della trasmissione delle informazioni alle strutture nervose centrali; la conseguenza pratica è una carenza/distorsione della coscienza della posizione delle varie parti del corpo nello spazio e della loro coordinazione nel movimento. D'altra parte, anche per ottenere la massima efficienza nelle presta-

zioni sportive e nei gesti quotidiani, è indispensabile un ottimale "controllo" neuro-muscolare-articolare. Rieducare i riflessi propriocettivi risulta fondamentale, oltre che per fini riabilitativi, anche per le performance sportive e come prevenzione in generale. **La tecnica della ginnastica propriocettiva consiste in una continua stimolazione dei recettori periferici, attraverso i quali sono attivati i circuiti nervosi propriocettivi, tramite specifiche sollecitazioni articolari destabilizzanti** (con diversi gradi di carico e difficoltà), in modo da ottimizzare le risposte muscolari, sia in termini di velocità che di precisione, assorbendo l'effetto destabilizzante in maniera fisiologicamente cibernetica anziché subirlo. **Il passo successivo è creare schemi motori (engrammi) sempre più complessi, attraverso specifiche sollecitazioni coordinative di più distretti corporei.** La ginnastica posturale TIB attua, come visto in precedenza, mobilitazioni propriocettive delle parti strategiche del nostro apparato miofasciale-scheletrico. Inoltre è consigliato l'utilizzo di calzature o tappeti ergonomici (in grado di simulare il terreno naturale) o, in caso di specifiche necessità, di plantari ergonomici personalizzati nonchè, in presenza di "blocchi" disfunzionali occlusali, dell'appropriato bite. Al fine di ottimizzare l'effetto proprio-cettivo viene stimolata, sviluppata e quindi utilizzata la visualizzazione, per con-

sentire un maggior coinvolgimento del sistema nervoso. Oltre alla ricerca della massima propriocettività dei singoli distretti, **viene stimolata la creazione di nuovi engrammi motori tramite specifici esercizi di coordinamento conseguendo così ad abilità motorie a difficoltà progressiva.**

STRETCHING E RINFORZO MUSCOLARE

Il rinforzo muscolare è sempre parte integrante dell'attività, indispensabile per la salute fisico-psichica dell'uomo rappresentata dall'esercizio fisico. È bene chiarire innanzitutto un concetto: un muscolo forte non è sinonimo di muscolo sano. **Un muscolo sano è resiliente, ossia dotato di giusta forza, resistenza ed elasticità** (in ingegneria, la resilienza è la capacità di un materiale di resistere a sollecitazioni impulsive). L'aumento della massa muscolare è dovuto principalmente a un incremento del volume delle fibre muscolari (ipertrofia muscolare), che avviene tramite un aumento del numero di miofibrille, anche se non è escluso, ma non è ancora stato dimostrato, che sia possibile nell'uomo un aumento del numero di fibre muscolari (iperplasia muscolare), come succede negli animali. L'ipertrofia muscolare si ottiene tramite intensa attività muscolare (specie se isometrica, ossia contro resistenza). **La forza espressa da un muscolo esprime la sua capacità di opporsi a una resistenza meccanica e dipende dal numero di fibre muscolari coinvolte nella sua contrazione; quando una fibra muscolare si contrae, infatti, lo fa sempre in maniera totale.** Un muscolo non utilizzato, o sottoposto a contrazioni deboli, riduce le sue dimensioni (in un mese di inattività il volume muscolare diviene circa la metà), trasformandosi così in un muscolo ipotrofico o atrofico. **La resistenza, intesa come capacità di protrarre nel tempo un'attività muscolare,** può riguardare un ristretto gruppo muscolare e l'utilizzo



dei substrati energetici locali (resistenza muscolare) o può coinvolgere più gruppi muscolari unitamente all'apparato cardiovascolare e respiratorio (resistenza generale). Un'attività fisica con durata superiore ai 10 minuti, di norma, coinvolge in maniera importante il sistema cardio-respiratorio, costituendo così un'attività aerobica con consumo di glicogeno muscolare ed epatico e grassi (a differenza delle attività di breve durata, anaerobiche, in cui viene consumato il glicogeno di muscoli e fegato e prodotto acido lattico). **La resistenza dipende da molti fattori**, fra i quali: **la vascolarizzazione muscolare** (diametro e numero dei capillari), **l'efficienza dell'apparato cardio-respiratorio** (bassa frequenza cardiaca a riposo, trofia della muscolatura cardiaca, volume di sangue e dei globuli rossi, capacità di assorbimento e utilizzo dell'ossigeno), **il contenuto di ossigeno nel sangue**, zuccheri e acidi grassi nelle quantità ottimali, quantità di fibre muscolari rosse, condizioni del sistema muscolo-fasciale-articolare, capacità di autorilassamento, stile di vita (alimentazione, stress, qualità del sonno, attività fisica ecc.) **Il termine elasticità (o deformazione elastica) indica la capacità di un corpo di deformarsi sotto l'azione di una forza e, al rilascio di questa forza, di ritornare in breve tempo alla sua forma originaria.** Se, al cessare della sollecitazione, la deformazione permane, si ha una deformazione plastica o permanente. Il muscolo possiede naturalmente notevoli capacità elastiche. Quando esso viene allungato (fase eccentrica del movimento) immagazzina energia elastica che poi restituisce, sotto forma di lavoro meccanico, nella successiva fase di rilasciamento o contrazione (fase concentrica). **In condizioni fisiologiche, le strutture anatomiche principalmente deputate a questo stoccaggio e restituzione dell'energia elastica sono il tendine, per circa il 70%, e una specifica porzione dei ponti acto-miosinici del sarcomero**

(denominata parte S2) per il restante 30%. Grazie a questa restituzione di energia elastica aumenta il livello iniziale di forza, velocità e quindi di potenza del movimento. Le proprietà elastiche svolgono anche un ruolo di tipo protettivo nei confronti delle strutture articolari e periarticolari, in caso di brusche e repentine sollecitazioni. È evidente che **l'elasticità muscolare è strettamente dipendente dalla viscosità degli strati connettivali che avvolgono le varie porzioni muscolari, nonché dalla condizione dell'intera catena miofasciale di appartenenza.** Aderenze e retrazioni muscolari possono ridurre in maniera rilevante l'elasticità muscolare. Un muscolo che lavora persistentemente in accorciamento ristruttura la propria porzione connettivale (che si "ritira" attorno al muscolo accorciato e si neoforma occupando gli spazi lasciati vuoti ai capi muscolari) e diminuisce il numero di sarcomeri (unità contrattili del tessuto muscolare striato); si presenta così la condizione di muscolo retratto. Al contrario, **un muscolo che lavora in allungamento tende ad allungarsi aumentando la porzione connettivale e il numero di sarcomeri (Williams, Goldspink, 1971).** Nei programmi di allenamento fisico va pertanto attribuita all'allungamento muscolare o stretching la stessa importanza che si dà all'incremento della forza e della resistenza muscolare. Da notare che **Françoise Mézières (ideatrice dell'innovativo stretching delle catene muscolari)**, a ragion veduta, ha sempre sostenuto che per rinforzare un muscolo, la cosa più importante da fare è allungare il rispettivo antagonista. In altre parole, lo stretching muscolare consente la massima efficacia dell'esercizio fisico, con conseguente miglior rinforzo muscolare associato a elasticità muscolare, ossia resilienza. **Gli esercizi di stretching classico o distrettuale si basano su una graduale tensione rilassata, progressiva e prolungata dei vari distretti muscolari.** Consta di due fa-

si: inizialmente si raggiunge un primo livello di allungamento, che deve essere mantenuto per almeno 20-30 secondi così da eccitare gli organi muscoli-tendinei del Golgi; questi, tramite il riflesso spinale miotatico inverso, determinano un rilasciamento muscolare che consente un ulteriore allungamento muscolare (seconda fase, da mantenere per circa 30 secondi). **La tecnica dello stretching delle catene posturali di Mézières (stretching globale) si basa sull'allungamento delle intere catene miofasciali.** La lunghezza (e l'elasticità) di ogni singolo muscolo è strettamente legata a quella di tutti i muscoli appartenenti alla stessa catena: allungare solo una parte della catena muscolare può facilmente comportare l'accorciamento della parte restante della catena che, in questo modo, evita di variare la sua lunghezza totale. Così, per esempio, allungando distrettualmente i muscoli posteriori degli arti inferiori rischiamo di accorciare i muscoli della schiena appartenenti alla stessa catena muscolare. L'allungamento delle intere catene muscolo-fasciali corporee consente quindi una maggiore efficacia generale che, al tempo stesso, richiede un apprendimento e un'applicazione precisa della tecnica. Questa si esegue mantenendo, per alcuni minuti (in genere da 2 a un massimo di 20) specifiche posture, facendo ben attenzione a eliminare in maniera attiva tutti i compensi, così da consentire l'allungamento stabile (deformazione plastica o permanente) dell'intera catena muscolare interessata; l'entità della deformazione permanente è direttamente proporzionale alla forza di trazione e al tempo di trazione (e inversamente proporzionale al coefficiente di elasticità). Inoltre **questa tecnica facilita il rinforzo dei muscoli antagonisti a quelli allungati**, sia tramite l'attivazione degli organi muscolo-tendinei del Golgi (riflesso spinale miotatico inverso) dei muscoli allungati, sia per il necessario utilizzo attivo dei muscoli antagonisti nell'eliminazione dei com-

Muscoli tendenti all' iperattività	Muscoli tendenti all' ipoattività
<i>parte dorsale del corpo</i>	
Tricipite surale	Piccolo e medio gluteo
Ischio-crurali	Trapezio medio e inferiore)
Paravertebrale lombare	Dentato anteriore
Quadrato dei lombi	Sopra e sottospinoso
Trapezio superiore	Delfoide
Elevatore della scapola	
<i>parte ventrale</i>	
Adduttori della coscia	Tibiale anteriore
Retto femorale	Estensori del piede
Tensore della fascia lata	Peronieri
Muscoli della zampa d'oca	Vasto mediale
Ileoasoas	Vasto laterale
Piccolo pettorale	Grande pettorale
Sottoscapolare	Addominali
Scaleni	Flessori profondi del collo
Sterno-cleido-mastoideo	Digastrico
Muscoli masticatori	
<i>Arti superiori</i>	
Pronatori e supinatori	Estensori e flessori

menti e strappi muscolari, che creano cicatrici nel tessuto muscolare con conseguente diminuzione della sua elasticità permanente. **Per ragioni posturali e di stile di vita, vi sono alcuni muscoli che tendono a essere ipertonici e corti, e che quindi andranno perlopiù allungati, e muscoli ipotonici, ossia che tendono a indebolirsi, che andranno principalmente rinforzati.** Più precisamente **i muscoli posturali veri e propri**, detti anche statici o tonici (shuntmuscles), **fungono costantemente da siste-**

scolari bianche (fibre muscolari tipo Ila e IIx o Fast Twitch), di diametro superiore alle fibre muscolari tipo I, poveri di tessuto connettivo e innervati da motoneuroni ad alta frequenza di scarica (muscoli rapidi ma poco resistenti). Col tempo tendono normalmente a indebolirsi. L'attività di rinforzo muscolare, che deve essere eseguita con regolarità (in special modo con l'avanzare dell'età), deve interessare in particolar modo questa componente muscolare fasica. Riguardo l'intensità dell'esercizio fisico, è bene sottolineare i benefici di una corretta attività fisica moderata:

- rilassamento della tensione muscolare e miglioramento del tono muscolare, della circolazione sanguinea e della respirazione;
- ripristino del controllo neurovegetativo e del corretto ciclo sonno/veglia;
- abbassamento/regolarizzazione della pressione sanguinea;
- miglioramento del metabolismo generale;
- rinforzo del sistema immunitario;
- aumentato rilascio di endorfine;
- miglioramento di postura e abilità motorie.

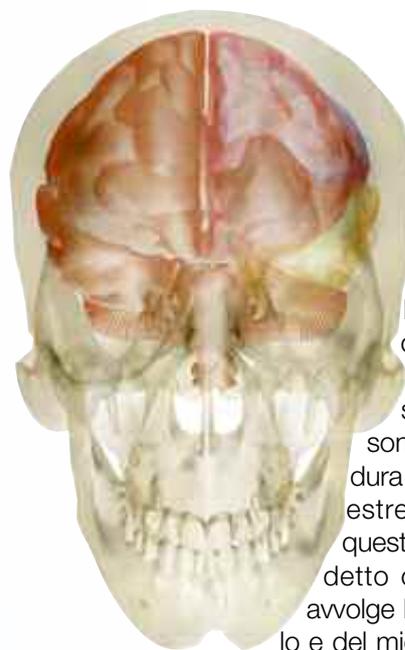
Al contrario, un'attività fisica intensa comporta un eccessivo stress in particolare muscolo-scheletrico e cardiovascolare, con un beneficio quindi solo apparente e momentaneo. Ben note sono, in ambito sportivo, le problematiche psico-fisiche derivanti da iperallenamento (sovrallenamento).

Nella ginnastica posturale TIB gli esercizi di rinforzo muscolare si concentrano sulla muscolatura dinamica e sono eseguiti a corpo libero o con l'utilizzo di appositi elastici, in maniera lenta e controllata, ricercando la massima fluidità e precisione, al fine di prevenire danni e disagi e ottenere la massima efficienza. Le sedute, di durata minima di un'ora e mezza, vengono intervallate da brevi pause così da aumentare la resistenza muscolare e generale. Gli esercizi di allungamento muscolare prevedono prevalentemente l'utilizzo della tecnica di stretching delle catene miofasciali.

pensi posturali durante l'esecuzione della tecnica stessa, sia per la migliorata fisiologia muscolare e articolare ottenuta tramite l'azione meccanica a livello della fascia connettivale. **Entrambi i tipi di stretching (distrettuale e globale) sono abbinabili a specifici esercizi di allungamento isometrico eccentrico o tecniche PNF (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation).** **Tale metodo, elaborato dal neurofisiologo americano Herman Kabat alla fine degli anni '40 come "rieducazione neuromuscolare"**, consta di contrazioni isometriche del gruppo muscolare, per circa 15-20 secondi, dopo averlo posto in massimo allungamento. Ciò consente, tramite l'attivazione degli organi muscoli-tendinei del Golgi e del relativo riflesso miotatico inverso, un successivo ulteriore rilassamento e quindi allungamento del gruppo muscolare coinvolto. Lo "stretching molleggiato", tipo di allungamento muscolare un tempo molto in voga, può risultare dannoso. I muscoli infatti sono protetti dai propriocettori, fusi neuromuscolari che attivano il riflesso spinale miotatico (ROT), quando i primi vengono sottoposti a un allungamento eccessivo, contraendoli. Le conseguenze di tutto ciò possono essere microtraumi, stira-

mi antigravitazionali (sono i tiranti che fanno stare in piedi il nostro scheletro) rimanendo in tensione; hanno azione prevalentemente tonica, stabilizzatrice. Per questo motivo **sono muscoli profondi, ricchi di sostanza connettiva fibrosa e di fibre muscolari prevalentemente rosse** (fibre muscolari di tipo I o Slow Twitch), ovvero ad alto contenuto di mioglobina (per l'alto consumo di ossigeno richiesto) e sono governati da motoneuroni a bassa frequenza di scarica (muscoli ad azione lenta ma resistenti). Essi tendono a evolvere verso l'accorciamento ed è la loro riduzione di elasticità che comporta la compressione articolare e il conseguente precoce consumo e danni relativi (artrosi, riduzione dell'ampiezza del movimento, borsiti, tendiniti ecc.). **I muscoli posturali rappresentano circa i 2/3 della nostra muscolatura: è fondamentale il loro costante allungamento e trattamento tramite stretching e tecniche manuali e di movimento adeguatamente eseguite. I muscoli dinamici o fasici (spurtmuscles), al contrario, sono i muscoli del movimento, acceleratori.** Essi agiscono solo se avviene un determinato comando e per questo motivo sono superficiali, ricchi di fibre mu-

Link



FUNZIONI DELLA DURA MADRE

In osteopatia si dice che struttura e funzione non possono essere separati, perché sono la stessa cosa; la dura madre è un esempio estremamente chiaro di questo principio. Abbiamo detto che questo tessuto avvolge le masse dell'encefalo e del midollo spinale formando pieghe e prendendo inserzione in zone ben precise; in questi punti forma i seni per il drenaggio del sangue venoso dal sistema nervoso. Quindi **da essa dipende l'eliminazione dell'anidride carbonica e delle scorie metaboliche del cervello.** La porzione cranica della dura madre è formata da due strati strettamente aderenti. Lo strato esterno ha il ruolo di periostio interno per le ossa craniche, mentre lo strato interno forma strutture ben definite: la falce del cervello, il tentorio cerebellare, la falce del cervelletto e la tenda dell'ipofisi.

- **La falce del cervello:** è un setto di dura madre che separa gli emisferi cerebrali; dalla crista galli dell'etmoide, dove si inserisce, si porta posteriormente continuando nella superficie del tentorio cerebellare. Tra queste due strutture viene a formarsi il seno retto. Superiormente si inserisce lungo la sutura interparietale formando il seno longitudinale superiore; i due terzi posteriori del margine libero contengono il seno longitudinale posteriore.

- **Il tentorio cerebellare** è una struttura orizzontale che separa il cervello dal cervelletto. Il suo margine esterno si inserisce sui processi clinoidi posteriori dello sfenoide e sulle rocche petrose del temporale dove forma i seni petrosi superiori. Dalla porzione mastoidea dell'osso temporale si dirige fino alla cresta dell'occipite, dove forma i seni trasversi. Il suo margine concavo interno forma l'incisura del tentorio che circonda il mesencefalo.

- **La falce del cervelletto** è un pic-

Osteopatia:

il trattamento della dura madre

di Davide Traverso studio@chinesiologiaglobale.it

Link

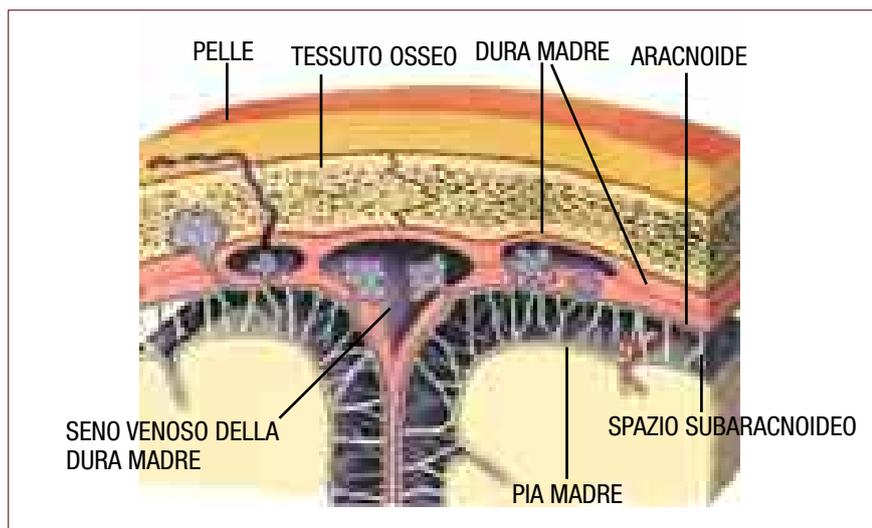
Nel numero di marzo abbiamo parlato dei cinque elementi del sistema cranio sacrale, oggi andremo ad approfondire l'importanza che riveste la dura madre e la sua libertà di movimento fisiologico per la salute della persona.

IL TESSUTO MENINGEO

La meninge è il tessuto che avvolge il sistema nervoso centrale, masse encefaliche e midollo spinale. È composta da un unico "foglio" che forma pieghe e prende inserzione intra ed extracraniche senza mai interrompersi. È composta da tre strati, dall'esterno verso l'interno: **la dura madre, l'aracnoide e la pia madre.**

La **dura madre** è la struttura che interessa di più il trattamento

osteopatico per diverse ragioni. Innanzitutto è **un tessuto estremamente resistente, che collega strutture intracraniche, colonna vertebrale e osso sacro.** È un tessuto connettivo composto per l'80% da fibre collagene e per il 20% da fibre elastina; questo significa che **ha una possibilità elastica molto ridotta, che però deve necessariamente essere mantenuta per espletare le sue funzioni.** La sua caratteristica di scarsissima elasticità spiega anche come il movimento cranico, già visto negli articoli precedenti, si trasmetta all'osso sacro. La dura madre rappresenta l'autostrada che trasmette l'onda di energia cinetica, generata dalle masse dell'encefalo, all'osso sacro e al resto dell'organismo.



colo setto verticale che separa gli emisferi del cervelletto. La sua base è il prolungamento del tentorio cerebellare a livello del seno retto e il suo apice aderisce ai bordi del forame magno, formando i seni occipitali.

- **La tenda dell'ipofisi** è una piccola piega circolare, orizzontale, che copre la fossa ipofisaria della sella turgica. Al centro è forata per dare passaggio all'infundibolo.

Lo spazio tra i due strati della dura madre, oltre ai vasi venosi, contiene anche strutture nervose e linfatiche molto importanti. La porzione spinale è formata da un unico strato che rappresenta il proseguimento della dura madre cranica. Questa è formata da un tubo che si inserisce sul forame magno e sui corpi della seconda e terza vertebra cervicale. Ha scarsa aderenza sulle altre vertebre, fino alla seconda vertebra sacrale, dove prende inserzione saldamente. Funzionalmente consideriamo inserzione durale anche l'opercolo fibroso, che circonda l'insorgenza dei nervi spinali. Internamente al manicotto durale, il midollo spinale si inserisce sul tessuto meningeo tramite i legamenti denticolati. Questi permettono un buon grado di mobilità al tessuto nervoso, che ricordiamo essere immerso nel liquido cerebro-spinale: queste caratteristiche garantiscono un isolamento dalle sollecitazioni cinetiche provenienti dall'esterno.

Possiamo definire le membrane intracraniche come una separazione

tra, e un sostegno per, gli emisferi cerebrali e il cervelletto, con un'ulteriore funzione di assorbimento e supporto in caso di importanti sollecitazioni meccaniche. Per capire l'importanza che viene data a questa struttura in osteopatia cranio sacrale, dobbiamo tenere ben presente il suo ruolo nel vivente più che la struttura che viene presentata nelle dissezioni anatomiche. "Si dovrebbe pensare alla falce cerebrale e al tentorio cerebellare come tre entità a forma di falce, aventi tutte un'origine comune nel seno retto, detto il fulcro di Sutherland, in onore del suo scopritore, e un'inserzione secondaria sulle varie ossa del cranio" (1).

Per comprendere il ruolo della dura madre nel mettere in rapporto il movimento cranico al resto dell'organismo e viceversa, dobbiamo correlare questa membrana alla fascia cervicale. A livello dei forami alla base del cranio, infatti, la dura si continua con la fascia esocranica e può quindi essere coinvolta in tensioni provenienti dall'esterno del cranio. **Esiste una continuità diretta della fascia di tessuto connettivo a partire dal centro tendineo del diaframma fino alla base del cranio;** questa continuità non si esprime solo esocranicamente, ma procede anche attraverso i fori della base cranica, seguendo vasi e nervi, per unirsi alla dura madre.

Oltre a questi rapporti esistono tre muscoli che forano la teca cranica e prendono rapporto con la dura

madre:

- **ptorigoideo esterno**, muscolo masticatorio, si attiva nel serrare i denti;

- **retto superiore dell'occhio**, porta lo sguardo avanti-alto;

- **retti posteriori occipitali**, portano la testa in estensione.

Qual è lo scopo di queste strutture?

In situazioni di forte stress la loro contrazione riduce l'attività del sistema craniosacrale in modo da concentrare tutte le risorse organiche alla risoluzione del problema che si presenta in quel momento. Basti pensare a uno sportivo subito prima dell'inizio di una competizione; più questa sarà breve e intensa (per esempio i 100 metri in pista o nel nuoto), più sarà facile vedere questi muscoli in azione: mascelle serrate, occhi ben aperti e cranio tendente all'estensione.

Troveremo gli stessi segni nelle persone sottoposte a forti stress o sotto shock. Le tre falci del cervello, sono state definite da Magoun "membrane di tensione reciproca". Questa definizione si riferisce alla loro funzione di guida e limite al movimento cranico. **Il loro funzionamento deve garantire un corretto equilibrio in tutte le direzioni;** per far questo il loro movimento deve partire dal seno retto (Fulcro di Sutherland), che è sospeso, per assecondare i diversi movimenti che sono coinvolti nel sistema craniosacrale.

Fisicamente il fulcro si trova all'interno del seno retto, in quanto non è una struttura, ma una funzione paragonabile al centro di gravità del corpo umano. **Questo sistema, insieme alla meninge spinale, rappresenta un'unità funzionale, cioè un complesso che si muove attorno a un unico fulcro.**

COME AGIRE SULLE MEMBRANE DI TENSIONE RECIPROCA

Con una conoscenza molto precisa dell'anatomia e pochi grammi di forza l'osteopata può liberare i punti di inserzione della dura madre sulle suture craniche, oltre che nel suo passaggio occipitale tra mondo intra ed

extracranico. Per completare il lavoro andrà infine a liberare il manicotto durale spinale e l'inserzione sacrale. Esiste, inoltre, una continuità anatomica tra le due falci che formano il tentorio cerebrale e la membrana timpanica. **Tramite un test, detto "del punto tranquillo di Sutherland", che prevede la trazione verso l'esterno dell'orecchio, subito sopra l'attaccatura del lobo, è possibile percepire le tensioni durali intracraniche;** modificando la direzione della trazione, il test diventa una tecnica di liberazione delle meningi che formano il tentorio cerebrale.

A CHE SCOPO LIBERARE LA DURA MADRE?

Come già visto, liberando la capacità di scorrimento del tessuto meningeo, **fluidifichiamo il drenaggio dei seni venosi, migliorando l'attività del Sistema Nervoso Centrale.** Inoltre, **è possibile risolvere cefalee, emicranie e le discopatie.** La discopatia è una riduzione dell'altezza del disco intervertebrale per riduzione della componente acquosa dello stesso, causata da una compressione assiale distribuita simmetricamente su tutto il suo corpo. Questo aumento di pressione è portato dallo spasmo della dura madre, che mantiene il disco in compressione anche durante il riposo notturno; **ristabilendo il giusto grado di tensione durale permetteremo al disco di recuperare altezza reidratandosi.**

RICERCHE CLINICHE SUL TRATTAMENTO OSTEOPATICO DELLA DURA MADRE

Come già detto, il trattamento della dura madre può risolvere problematiche quali cefalea ed emicrania comuni primarie. Queste possono essere inquadrare in uno stato di congestione vascolare; le tensioni durali si trasmettono alle arterie cerebrali, come per esempio l'arteria meningea media, o su qualsiasi seno venoso, nonché sui collaterali. Il risultato può tradursi in edema cerebrale, infiammazione, spasmo muscolare

riflesso della regione cervicale, riflessi vagali e altri sintomi.

- **La sindrome di Meniere** è caratterizzata dalla presenza contemporanea di tre sintomi: vertigine, ipoacusia e acufene. La causa più probabile di questo disturbo è un **ristagno linfatico nel sistema labirintico dell'orecchio interno.** Questo sistema drena nel seno petroso superiore, che si viene a formare nella porzione anteriore del tentorio cerebrale. Un lavoro osteopatico mirato al drenaggio della dura madre può ridurre, se non risolvere, le manifestazioni vertiginose derivanti da questo disturbo.

- **Psicosi:** sotto questo termine si può raccogliere una vasta gamma di disturbi che vanno dall'esaurimento nervoso alle gravi complicanze mentali. Clinicamente la malattia mentale è stata collegata a mutamenti chimici del flusso sanguigno. Il trattamento osteopatico ottiene i suoi risultati attraverso i mutamenti circolatori: **un miglior drenaggio venoso fa spazio a sangue arterioso ben ossigenato e carico di elementi nutritivi.** Chimica e omeostasi del tessuto nervoso cambiano in meglio. Le cellule della nevroglia pulsano continuamente, agendo come pompe che muovono la nutrizione dal flusso sanguigno ai tessuti nervosi; un'insufficienza della loro azione potrebbe essere un fattore favorente i disturbi mentali.

- **Traumi tipo colpo di frusta:** sono situazioni in cui tutto il tessuto durale viene coinvolto. In ambito clinico e legale si sostiene spesso che questo tipo di trauma riguarda solo la regione cervicale, ma in realtà **in questo traumatismo sono coinvolti tutta la colonna vertebrale, la pelvi, il cranio e tutte le strutture correlate.** Questo tipo di impatto ad alta velocità e inatteso raddrizza di colpo la colonna per poi spingerla in basso; l'osso sacro deve forzatamente seguire questa dinamica, senza dare il tempo ai tessuti meningei di adattarsi alle nuove richieste dinamiche. Le conseguenze possono portare a un **blocco del movimento craniosacrale, con perdita**

di libertà del movimento delle articolazioni sacro-iliache. I legamenti coinvolti sono stirati e riacquistano tono molto lentamente. Avremo un'eccessiva stimolazione dei nervi sensoriali afferenti, registrata come dolore. Lo stiramento forzato della dura madre e lo spasmo conseguente come risposta di difesa causerà una stasi circolatoria generalizzata, squilibrio chimico e tossiemia, disturbi delle funzioni viscerali (per coinvolgimento dei nervi spinali ortosimpatici). **Per ristabilire una situazione di equilibrio generale, il trattamento osteopatico dovrà seguire precise fasi, tra le quali riveste un ruolo fondamentale la liberazione durale.**

IN CONCLUSIONE

Dai dati clinici riportati e dalle considerazioni che ne derivano emerge **l'importanza della possibilità di libertà biologica del tessuto meningeo, per determinare la salute dell'individuo.** Un trattamento osteopatico rivolto in tal senso può avere un ruolo molto importante in tutte quelle situazioni in cui si manifestino disturbi imputabili a un'origine durale.

NOTE

1. Harold Ives Magoun
Osteopatia in ambito craniale
Futura Publishing Society

DAVIDE TRAVERSO

Osteopata D.O. presso la IEMO di Genova, laureato in Scienze Motorie presso l'Università di Torino, ha conseguito il Master Europeo in Osteopatia presso Università di Bruxelles. Personal trainer presso centri fitness di Genova dal 2001, è specializzato in body building, fitness e rieducazione funzionale.

Docente presso la FormaMentisOlistica Academy, è stato docente di corsi di massaggio tradizionale. 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

FSCF: QUEL CHE IN ITALIA NON C'È



La Federazione Svizzera dei Centri Fitness è l'organizzazione che riunisce sotto uno stesso tetto tutti gli imprenditori che lavorano nel settore fitness. Fondata nel 1994, si prefigge di curare l'immagine del settore e di promuovere in generale tutto il movimento, attraverso una positiva rappresentazione di fronte al pubblico e ai media. Intercede attivamente verso le autorità competenti al fine di ottenere condizioni generali migliori e più a buon mercato per gli imprenditori e i loro collaboratori e, tramite l'offerta di diversi servizi, assiste i propri Soci nell'esercizio delle loro attività commerciali. Riconosciuta dall'Ufficio federale per la formazione professionale e la tecnologia BBT, una volta all'anno organizza l'esame professionale per diventare "Istruttore/trice con patentino federale". La FSCF definisce i quadri professionali del settore fitness e tutti gli standard di formazione necessari, integrando le organizzazioni formative in base a questi principi. Grazie a questo intervento di controllo sulla formazione professionale, la federazione collabora attivamente al miglioramento dell'immagine "fitness" in seno all'opinione pubblica e all'allargamento del mercato potenziale per l'acquisizione di clienti nel settore della salute. Questo, in particolare, sia attraverso la standardizzazione di programmi di allenamento certificati a livello medico, sia promuovendo la campagna nazionale "chi si muove ha BeneFit", in collaborazione con le casse malati. Inoltre, chi aderisce alla FSCF deve attenersi a un Codice di comportamento che prevede che il Centro Fitness:

- provveda a che la salute del cliente sia messa in primo piano sotto ogni punto di vista e in ogni condizione e garantisca che non siano svolti esercizi senza un preventivo accertamento del rischio, senza una competente introduzione e un'adeguata assistenza;
- si comporti in modo corretto nei confronti del cliente, facendo in modo che l'offerta dei propri prodotti e servizi sia il più trasparente possibile;
- si preoccupi che i suoi collaboratori abbiano uno stato di formazione sempre aggiornato e che siano in possesso di un diploma che permetta loro l'applicazione del Basic Life Support (CPR), garantendo altresì tutte le possibilità di formazione e aggiornamento professionale al fine di soddisfare le aspettative della clientela;
- garantisca la pulizia e l'igiene di tutti gli spazi utilizzabili e la manutenzione dell'infrastruttura, affinché sia assicurata la funzionalità delle attrezzature;
- si comporti in modo corretto anche nei confronti di altri Centri Fitness e faccia uso di strategie il cui criterio principale è quello della concorrenza leale;
- venda solo alimenti e integratori nutrizionali che sono approvati dall'Ufficio federale della sanità.

La FSCF detiene la Presidenza nella Commissione normativa che stabilisce le norme e i criteri per la certificazione Qualitop, un marchio di qualità rilasciato da una Comunità di interessi di alcuni assicuratori malattia a garanzia che le offerte del centro fitness siano di un buon livello qualitativo e rappresentino, per ampie fasce di popolazione, un'efficace possibilità di prevenzione della salute grazie al movimento. Alcune casse malati riconoscono almeno una parte dei costi sostenuti dagli assicurati che frequentano i centri fitness Qualitop.

Alla FSCF aderiscono attualmente più di 200 Centri Fitness della Svizzera tedesca, della Romandia e del Ticino.

<http://www.sfcv.ch/content.php?id=170&lang=it>



L'EVOLUZIONE DELLA POSTURA ANTALGICA

Myback è un articolo brevettato e completamente Made in Italy. L'azienda costruttrice, Donati Srl, leader nel settore della progettazione e costruzione di componenti /accessori moto e auto, ha realizzato questo nuovo prodotto come primo step di una nuova linea aziendale dedicata al benessere. Myback si basa su un esercizio di stretching e scarico della schiena; è uno strumento innovativo che può essere utilizzato:

- nello sport, come stretching di fine serie o allenamento;
- a livello preventivo, come rilassante della muscolatura lombare e nei casi di sovraccarichi vertebrali dovuti a sovrappeso, posture fisse e/o errate, stress;
- come posizionatore antalgico lombare nel trattamento di lombalgie;
- integrato con sistemi di lavoro personalizzati nella riprogrammazione posturale.

Myback è lo strumento professionale indispensabile per gli ambienti che puntano al top nella cura del cliente.

www.myback.it



Stay Pilates

Un portale italiano sul Pilates

[Home](#) [Eventi](#) [Pubblicazioni](#) [Newsletter](#) [Archivio newsletter](#) [Contatti](#)

È un nuovo blog rivolto ai professionisti e agli appassionati del metodo Pilates, che intende essere un punto di riferimento in Italia per reperire informazioni sul mondo Pilates, con l'obiettivo di offrire informazioni chiare e complete in un solo "contenitore". Unico nel suo genere in lingua italiana, si presenta in una struttura di facile navigazione suddivisa in tre sezioni:

- eventi, con il calendario delle iniziative e dei corsi in Italia e all'estero, in particolare in Europa;
 - pubblicazioni, con tutto quanto è stato pubblicato in italiano e il link diretto per l'acquisto;
 - newsletter, un invio mensile per un aggiornamento via e-mail sulle novità e gli approfondimenti della tecnica.
- Nato da un'idea di Cristiana Zama, giornalista pubblicista e consulente di comunicazione che da oltre 11 anni contribuisce allo sviluppo del mercato Pilates in Italia, www.staypilates.com si avvale anche della collaborazione di insegnanti delle scuole Pilates italiane ed estere per articoli prettamente tecnici e contributi internazionali. Il contenuto redazionale si articola in diverse categorie di argomento: attrezzature, business tips, eco tips, formazione, interviste a personaggi rappresentativi, reportage dedicati a eventi di settore, tecnica del metodo, con contributi per comprendere i diversi approcci e le molteplici applicazioni. Al blog sono collegate una pagina Facebook e una pagina Twitter e, iscrivendosi ai feed RSS, è possibile rimanere sempre aggiornati.

www.staypilates.com



FITNESS + CYBORG = FYBORG

Si chiama Stefano Berardo, una laurea in ingegneria nucleare, istruttore di palestra con la 'mania' delle lavorazioni meccaniche, il fondatore di RFM, acronimo di "Robotic Fitness Machine", una nuova realtà imprenditoriale che ha già ricevuto il Premio Innovami Start-Up 2010 con il prodotto "Fyborg". Il progetto, sviluppato circa 7 anni fa attorno al concetto di "macchina umana", allenamento sportivo e divertimento, è una macchina per il fitness, che si presenta però in modo estremamente diverso rispetto agli attrezzi tradizionali. Si tratta, in pratica, di un 'corpetto' da indossare, che offre resistenza costante ai movimenti compiuti: si può variare l'intensità della resistenza, che resta costante indipendentemente dalla velocità dei movimenti eseguiti. Il concetto di fitness in palestra è stato finora legato alla costruzione di macchine che 'spezzettano' i movimenti e – sostiene Berardo – "da 20 anni a questa parte il tasso di innovazione in questo mercato non è andato molto al di là di semplici restyling". Il

concetto di fondo, quello di "uomo al servizio della macchina" è rimasto immutato, e legato al concetto di "resistenza passiva affidata alla gravità": il classico sistema a contrappesi che caratterizzano le macchine isotoniche. Il punto di forza di Fyborg è l'assoluta libertà di movimenti concessa all'utente, che può utilizzare l'attrezzo per accrescere le sue potenzialità. Il prototipo, focalizzato, per il momento, sugli arti superiori, è stato testato con successo al Body Planet di Bologna. Ci vorranno almeno tre mesi perché il modello possa essere commercializzato, mentre è già allo studio una macchina specifica per gli arti inferiori, in previsione di un prodotto integrato. Brevettato a livello internazionale, Fyborg sarà proposto al mercato con la diffusione di una nuova cultura del "training": "Fyborg offre una libertà notevole all'utente, una libertà che potrebbe risultare quasi 'paralizzante' – osserva Berardo – se non guidata da personale adeguatamente formato". La proposta di RFM diventa quindi quella di dare vita a una vera e propria "scuola per nuovi trainer", per certificare gli allenatori Fyborg.

www.innovami.it/doc/cartella-stampa-2011/schede-imprese.../RFM.pdf

MOVIDA FITNESS

"Allena il tuo cuore anche a sorridere" è lo slogan del nuovo programma di allenamento Movida Fitness, nato con lo scopo di allenare attraverso il divertimento. Si tratta di una lezione di aerobica o interval training, un programma pre-coreografato mix di movimenti: molto semplici e simmetrici/bilaterali; ripetuti nel tempo; abbinati alla musica (tante piccole coreografie di stili, musica e ritmi differenti come: salsa, merengue, bachata, reggaeton, hip hop, pop, latin pop, rock, mambo, cumbia e tutta la musica dance di ieri e di oggi); coreografati per il pubblico e non per gli istruttori. La fusione di queste componenti permette ai partecipanti di percepire la sensazione di fatica, quindi di allenamento, e di interpretare, ognuno con il proprio stile e intensità, la stessa coreografia. Rispetto alle classi tradizionali di aerobica, questo programma consente ai partecipanti di sbagliare senza rimanere indietro rispetto agli altri; per questo, i nuovi iscritti possono inserirsi in un gruppo già consolidato in qualsiasi momento dell'anno. I benefici sono gli stessi di tutte le attività cardiovascolari: miglioramento dell'apparato cardiocircolatorio, cardiorespiratorio, muscolo-scheletrico; miglioramento della coordinazione; dimagrimento; tonificazione globale, ma soprattutto di gambe, glutei e addominali; miglioramento della mobilità generale, ma soprattutto del bacino e delle spalle. Inoltre, i partecipanti alle classi di Movida Fitness apprendono, senza accorgersene, le basi per qualsiasi tipo di ballo. Per diventare istruttori di Movida Fitness è necessario frequentare un corso di due giorni e superare un esame finale, dopo circa 1 mese, in cui gli istruttori devono dimostrare quanto appreso. Il programma copre tre settori: bambini (Movida Kids), adulti (Movida Fitness) e acqua (Acqua Movida).



www.movidafitness.it

CLICCA SUL CORSO CHE TI INTERESSA



STAGE, MASTER E CORSI

di formazione e aggiornamento
professionale

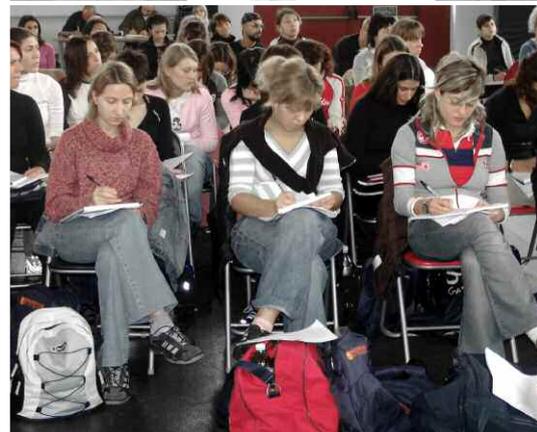
**Risparmia e gioca
d'anticipo con
le nostre offerte!**

OPERATORE DI FITNESS METABOLICO
(a distanza)

FITNESS TRAINER

PERSONAL TRAINER

**SEMINARI DI FORMAZIONE IN AMBITO
AMMINISTRATIVO, SOCIETARIO E
FINANZIARIO**



FITNESS TRAINER



FITNESS TRAINER

55esima edizione del corso che più di tutti ha consolidato negli anni l'immagine della Scuola di Professione Fitness. Su una base di conoscenza completa e polivalente, costruisce gli strumenti per affrontare la realtà diversificata delle attività in palestra.

A chi è rivolto?

A tutti gli appassionati di fitness. Sempre più numerosi i diplomati ISEF e i laureati in scienze motorie scelgono questo corso per il completamento della loro preparazione specifica in ambito fitness.

PROGRAMMA

Parte teorico-scientifica

- Anatomia umana dell'apparato locomotore
- Anatomia funzionale
- Fisiologia della contrazione muscolare e metabolismo energetico
- Biomeccanica del movimento
- Biomeccanica irrazionale
- Studio degli attrezzi e delle loro modalità di utilizzo
- Analisi dei frequentatori del club
- Tecniche e metodologie d'allenamento
- I paramorfismi
- Alimentazione
- Doping
- Anamnesi motoria
- Il recupero funzionale dell'atleta infortunato

Laboratori di anatomia e seminari tecnici con la visione di supporti video.

Come lavorare su:

- addominali e paravertebrali
- cingolo scapolare
- pettorali e dorsali
- arti superiori
- arti inferiori
- Cenni di ginnastica correttiva, antalgica e stretching
- Come costruire un programma d'allenamento
- Allenamento cardiovascolare
- Esame obiettivo motorio

guarda i video



Durata del corso

Il corso è articolato in **13 incontri** di una giornata ciascuno, con lezioni teoriche, laboratori di anatomia e seminari tecnici con l'utilizzo di supporti multimediali. Le lezioni si svolgono **sempre di sabato, a partire da sabato 22 ottobre**, con cadenza settimanale. È necessario frequentarne almeno l'80% per poter accedere all'esame di fine corso per conseguire la certificazione di Istruttore di Fitness Trainer.

Orari

- inizio lezioni ore 10
- break di dieci minuti ore 11,30
- pausa pranzo di 30 minuti ore 13
- fine lezione ore 17.

Dove: Milano, Sala De Amicis Via De Amicis, 17 .

Via de Amicis 17 è in zona centrale a 600 m. da piazza del Duomo. Si consiglia di venire con i mezzi pubblici, eventualmente parcheggiando l'auto presso una fermata qualsiasi del metro. linea metro 2 verde : fermata Sant' Ambrogio.

Esami: quiz a risposta multipla, colloquio orale e prova pratica.

Iscrizioni

Quanto costa: 404 euro per iscrizioni entro il 30 maggio; 434 euro entro il 30 giugno; 464 euro entro il 30 luglio; 504 euro entro il 30 agosto; 534 euro entro il 30 settembre; 570 euro dopo il 30 settembre. + 30 euro di iscrizione alla scuola, validità annuale. Prezzi Iva inclusa.

La quota è comprensiva di:

- accesso alle lezioni,
- materiale didattico, dispense ad ogni lezione,
- esame per il conseguimento della certificazione di Istruttore di Fitness Trainer
- nel caso la certificazione non venga conseguita al primo esame è previsto un secondo esame gratuito alla sessione successiva.

Modalità di pagamento

- Versamento postale: Conto corrente postale n° 26993204 Intestato ad Alea Edizioni, via Sapeto, 5 20123 Milano
 - Bonifico bancario: CC 48054 intestato a: Alea Edizioni Banca Popolare di Milano Ag. 7
- Codice IBAN: IT 43 Q 05584 01607 000000048054

Inviare via fax al n°0258111116, o via mail a infoscuola@professionefitness.com, la fotocopia della ricevuta del versamento con il nome dell'iniziativa scelta e i dati personali completi di un recapito telefonico e un'e-mail (codice fiscale e/o partita IVA obbligatori).



PERSONAL TRAINER

PERSONAL TRAINER

Il personal trainer come operatore motorio, referente psicologico e imprenditore. Il corso affronta argomenti tecnici, comunicativi, gestionali e di marketing. L'obiettivo è ottimizzare le risorse personali per gestire con successo una moderna libera professione.

A chi è rivolto?

A tutti i diplomati ISEF, i laureati in scienze motorie o fisioterapia con esperienza di istruttori e a tutti gli istruttori e preparatori atletici con un diploma valido rilasciato da una federazione.

PROGRAMMA

Definizione e ambito di lavoro

Caratteristiche personali, target di riferimento, qualificazione professionale, gestione del tempo. Come operare nei club e nelle abitazioni private. Le attrezzature necessarie.

Aspetti chinesiológicos e posturali

Basi scientifiche della chinesiológica e dell'analisi posturale. Valutazione dell'elasticità muscolare, della mobilità articolare e del trofismo muscolare. Impostazione di un protocollo di lavoro tipo.

Composizione corporea e antropometrica

Cos'è l'antropometrica. Perché la plicometria. Procedura delle misurazioni plicometriche. Rilevazioni e descrizione dei punti di repere per le pliche. Rilevazioni e descrizione delle circonferenze.

Body Mass Index (BMI). Body Fat Index (BFI) Indice Globale di Rischio (GRI)

Basic Life Support (BLS)

Modalità di primo soccorso, manovre di salvataggio e prove pratiche con manichino.

Educazione alimentare

L'educazione alimentare comincia dalla consapevolezza. Il principio biologico della regolazione: l'omeostasi come legge del vivente. Condizioni da rispettare e necessità da soddisfare. La via del dimagrimento fisiologico, stabile e duraturo Un'alimentazione a basso indice e carico glicemico. Malattie metaboliche e malattie infiammatorie. L'attività fisica quale ausilio del dimagrimento e come interazione per la funzionalità generale. Alimentazione e fabbisogni specifici: criteri e meccanismi di calcolo. L'educazione alimentare e le linee guida generali: la didattica e gli stru-

menti semplici per sé e per il cliente.

Test di valutazione funzionale: i nuovi FIX metabolici.

Controindicazioni e limiti dell'attività fisica in presenza di patologie metaboliche e da sedentarismo: protocolli di intervento in presenza di ipertensione, cardiologia, diabete, asma.

Strategie di marketing

Proposte pratiche per mettere sul mercato il servizio di personal training. Strumenti di fitness marketing di base, passaparola organizzati, analisi del mercato, ricerca della clientela, comunicazione e rapporto cliente-trainer, capacità di autopromozione.

Aspetti fiscali e legali

Il libero professionista, apertura della partita IVA, tenuta dei libri contabili, pagamento delle tasse. Responsabilità professionale e legale, responsabilità del cliente e del centro fitness, come stendere un contratto, assicurazione.

Durata del corso

Il corso è articolato in 6 incontri di una giornata ciascuno, con lezioni teoriche e pratiche, raggruppati in tre fine settimana, **a partire da sabato 22 ottobre**. E' necessario frequentare almeno l'85% delle lezioni per poter accedere agli esami di fine corso per la qualifica di Personal trainer.

Orari

- inizio lezioni ore 10
- break di dieci minuti ore 11,30
- pausa pranzo di 30 minuti ore 13
- fine lezione ore 17.

Dove: Milano, Sala De Amicis Via De Amicis, 17 .

Via de Amicis 17 è in zona centrale a 600 m. da piazza del Duomo. Si consiglia di venire con i mezzi pubblici, eventualmente parcheggiando l'auto presso una fermata qualsiasi del metro. linea metro 2 verde : fermata Sant' Ambrogio.

Esami: quiz a risposta multipla e discussione della tesi. La prova scritta (quiz) prevede 50 domande a risposta multipla. Superata la prima fase dei quiz, si accede alla seconda fase che è prettamente orale. Solo dopo aver superato le due fasi dell'esame viene rilasciato il diploma di Personal Trainer con una valutazione in centesimi.



guarda il video



Iscrizioni

Quanto costa: 404 euro per iscrizioni entro il 30 maggio; 434 euro entro il 30 giugno; 464 euro entro il 30 luglio; 504 euro entro il 30 agosto; 534 euro entro il 30 settembre; 570 euro dopo il 30 settembre. + 30 euro di iscrizione alla scuola, validità annuale. Prezzi Iva inclusa.

La quota è comprensiva di:

- accesso alle lezioni,
- materiale didattico, dispense ad ogni lezione,
- esame per il conseguimento della certificazione di Istruttore di Fitness Trainer
- nel caso la certificazione non venga conseguita al primo esame è previsto un secondo esame gratuito alla sessione successiva.

Modalità di pagamento

- Versamento postale: Conto corrente postale n° 26993204 Intestato ad Alea Edizioni, via Sapeto, 5 20123 Milano
 - Bonifico bancario: CC 48054 intestato a: Alea Edizioni Banca Popolare di Milano Ag. 7
- Codice IBAN: IT 43 Q 05584 01607 000000048054
 Inviare via fax al n°0258111116, o via mail a infoscuela@professionefitness.com, la fotocopia della ricevuta del versamento con il nome dell'iniziativa scelta e i dati personali completi di un recapito telefonico e un'e-mail (codice fiscale e/o partita IVA obbligatori).



FORMAZIONE IN AMBITO AMMINISTRATIVO, SOCIETARIO E FINANZIARIO

In Italia il settore sportivo dilettantistico gode di agevolazioni fiscali uniche in Europa, ma la poca chiarezza che da sempre contraddistingue l'argomento ne ha spesso inficiato vantaggi e bene-

fici per titolari e manager di centri fitness: come sfruttare al massimo le agevolazioni senza incorrere in inutili rischi? Quali sono i contratti di collaborazione da proporre in ambito sportivo?

PROGRAMMAZIONE PER IMPRENDITORI E TITOLARI DI CLUB

Associazioni Sportive dilettantistiche: problematiche e insidie dalle quali stare alla larga

Giovedì 23 giugno, dalle 16 alle 17,30

Società sportive dilettantistiche: adempimenti fondamentali per beneficiare delle agevolazioni, opportunità e rischi

Giovedì 30 giugno, dalle 16 alle 17,30

Contratti di collaborazione: come gestirli per evitare sanzioni. La Certificazione dei Contratti.

Giovedì 7 luglio, dalle 16 alle 17,30

Durata di seminari

1 h e 30 minuti, incluse domande e discussione finale.

Costi di partecipazione

1 seminario: 180,00 euro.

Promozione! Entro venerdì 15 giugno: 119,00 euro.

Per chi vuole partecipare a tutti e 3 i seminari il costo totale è di 450,00 euro.

Promozione! Entro venerdì 15 giugno: 324,00 euro.

Chi è interessato ai seminari ma non può partecipare alla diretta, può comunque acquistare il DVD delle lezioni + relative dispense (formato elettronico).

1 DVD + dispensa: 216,00 euro

3 DVD + dispensa: 540,00 euro

Tutti i prezzi si intendono Iva inclusa.

PROGRAMMAZIONE PER PERSONAL TRAINER E ISTRUTTORI

Partite IVA con il regime dei minimi, collaborazioni in ambito sportivo dilettantistico e altre forme contrattuali

Giovedì 14 luglio, dalle 16 alle 17,30 - ON-LINE!

Durata del seminario

1 h e 30 minuti, incluse domande e discussione finale.

Costi di partecipazione

Seminario: 98,00 euro.

Promozione! Entro venerdì 15 giugno: 59,00 euro.

Chi è interessato al seminario ma non può partecipare alla diretta, può comunque acquistare il DVD della lezione + relativa dispensa (formato elettronico) al costo di 108,00 euro.

Tutti i prezzi si intendono Iva inclusa.



guarda il video



e-learning: come funziona

Tramite una piattaforma di video-conferenza 100% web-based è possibile partecipare alle lezioni con l'opportunità di comunicare in tempo reale con il docente. Una volta effettuata l'iscrizione, ogni partecipante riceverà al proprio indirizzo di posta elettronica l'indirizzo web a cui collegarsi il giorno e l'ora indicati: a quel punto sarà sufficiente un semplice **click** per aprire il collegamento ed entrare in aula! Gli iscritti ai seminari potranno intervenire con domande e partecipare alle discussioni finali utilizzando la webcam o il microfono del proprio PC; se sprovvisti, avranno comunque la possibilità di porre le proprie domande tramite mail.

Modalità di pagamento

- Versamento postale: Conto corrente postale n° 26993204 Intestato ad Alea Edizioni, via Sapeto, 5 20123 Milano

- Bonifico bancario: CC 48054 intestato a: Alea Edizioni Banca Popolare di Milano Ag. 7

Codice IBAN: IT 43 Q 05584 01607 000000048054

Inviare via fax al n°0258111116, o via mail a infoscuola@professionefitness.com, la fotocopia della ricevuta del versamento con il nome dell'iniziativa scelta e i dati personali completi di un recapito telefonico e un'e-mail (codice fiscale e/o partita IVA obbligatori).

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

- Accredитamento 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

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

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

Esami: colloquio orale.



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

ANNULLAMENTI E RINUNCE

La Scuola di Professione Fitness si riserva il diritto di annullare le iniziative in programma qualora non si raggiunga il numero minimo di iscritti, provvedendo in tal caso al rimborso totale delle quote già corrisposte. In caso di rinuncia, la Scuola di Professione Fitness provvederà al rimborso parziale della quota corrisposta secondo le modalità indicate nel sito www.professionefitness.com

I NOSTRI DOCENTI

Alessandro Lanzani

Direttore scuola

Francesco Capobianco

Responsabile scuola

Davide Fogliadini

Massofisioterapista,
personal trainer

Edoardo Lanzani

Medico ortopedico,
esperto in rieducazione funzionale

Davide Girola

Medico, esperto in riabilitazione
cardiologica

Roberto Dagani

Laureato in scienze motorie,
massofisioterapista

Andrea Scala

Laureato in scienze motorie,
personal trainer,

Serenella Lattanzio

Avvocato, esperta in normative tributarie

Luca Mazzotti

Dottore commercialista

Andrea Medici

Preparatore atletico, esperto in osteopatia

Gianni Montagna

Trainer, esperto in alimentazione e
integrazione

Andrea Giancesella

Laureato in scienze motorie,
Presenter di discipline musicali

Francesca Degasperì

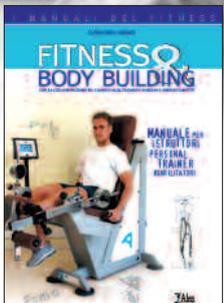
Presenter di discipline
musicali

Corrado Ceschinelli

Sociologo, naturopata, preparatore
atletico ed esperto in comportamenti
alimentari



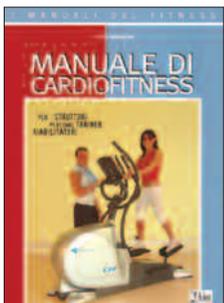
Vuoi consultare il sommario e leggere il primo capitolo? Clicca sul libro che ti interessa!



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.

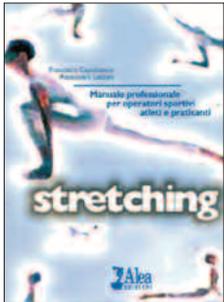
Alessandro Lanzani
Alea Edizioni 2004
pag. 360 - Euro 45



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.

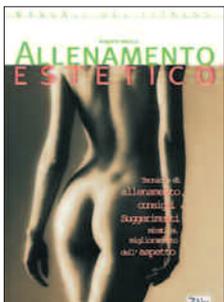
Giulio Sergio Roi
Alea Edizioni 2004
pag. 238 - Euro 35



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.

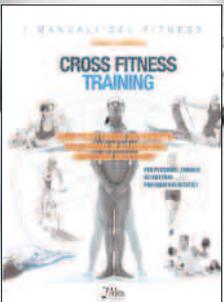
Francesco Capobianco
Alessandro Lanzani
Alea Edizioni - pag. 224 Euro 21



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.

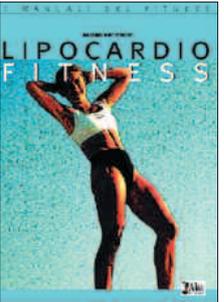
Roberto Tarullo
Alea Edizioni 2001
pag. 160 Euro 24



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

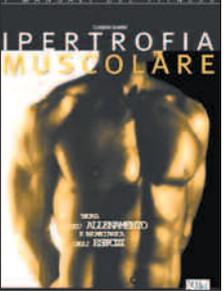


L'ALLENAMENTO DELLA MOBILITÀ DELL'APPARATO LOCOMOTORE.

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.

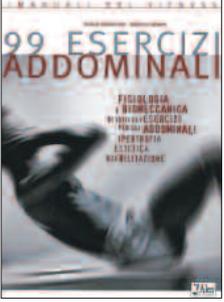
Massimiliano Gollin
Alea Edizioni 2009 pag. 148 - Euro 25



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!

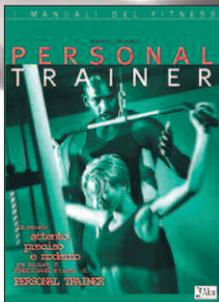
Potrai pagare in contrassegno al ricevimento dei libri oppure on-line con paypal



SPESE DI SPEDIZIONE

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

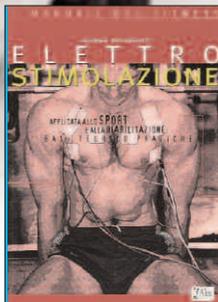
Vuoi consultare il sommario e leggere il primo capitolo? Clicca sul libro che ti interessa!



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.

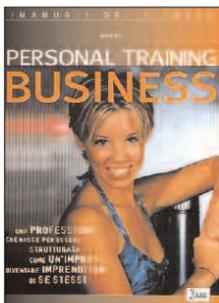
Francesco Capobianco (Cap.4 'Personal trainer come libero professionista' a cura di Paola Bruni Zani)
 Alea Edizioni 2001 - pag. 240 Euro 26



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



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



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



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.

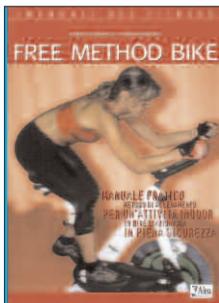
Maurizio Fanchini
 Alea Edizioni 1999
 Pag. 192 - Euro 25,82



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.

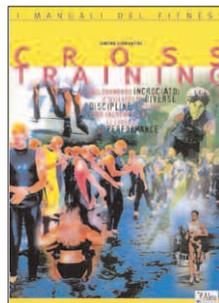
Fabio Aprile - Fabio Perissinotti
 Alea Edizioni 2001
 Pag 144 - E 20,66



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 , MariaLuisa Quinci
 Alea Edizioni 2001
 Pag. 144 - Euro 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

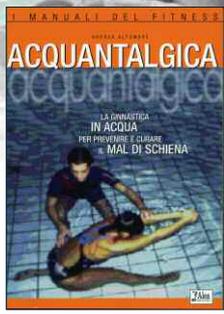
Acquisti in contrassegno: 6 euro
 Ordini pre-pagati: 4 euro

ORDINA DIRETTAMENTE ON-LINE!

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

Clicca qui

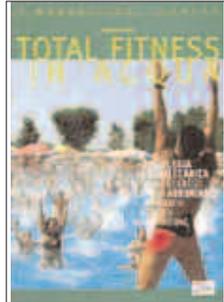




ACQUANTALGICA

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".

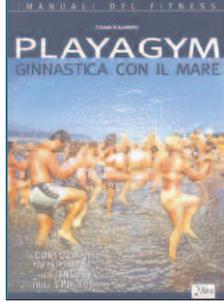
Andrea Altomare - Alea Edizioni 2000 Pag. 128 - Euro 21



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.

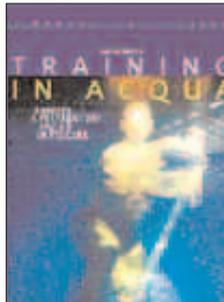
Roberto Conti - Alea Edizioni 2004 pag. 128 Euro 21



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.

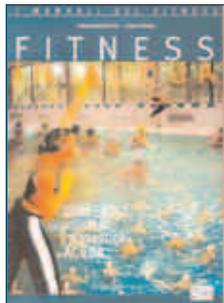
Tiziana Scalambro Alea Edizioni 2002 pag. 160 - Euro 21



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.

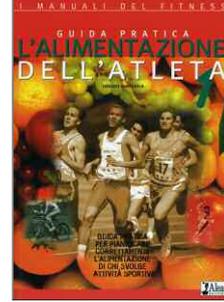
Sergio Rocco Alea Edizioni 2000 Pag. 128 - Euro 21



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.

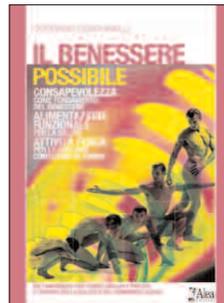
Ubaldo Garagiola Alea Edizioni 1998 pag. 128 - Euro 23,24



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!

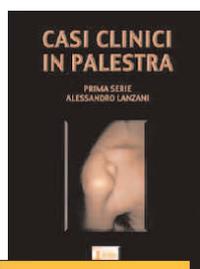
Potrai pagare in contrassegno al ricevimento dei libri oppure on-line con paypal



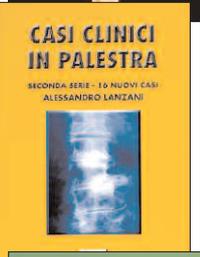
CASI CLINICI IN PALESTRA

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

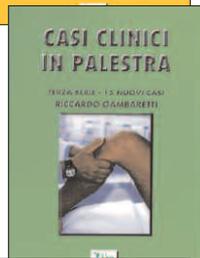


Alessandro Lanzani - 1994



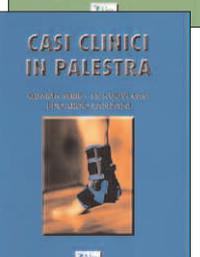
VOLUME 2: Calcificazione del tendine del sovraspinato - Correzione di varismo tibiale - Grave artrosi vertebrale - Strabismo di rotula - Ernia del disco in un culturista - Periartrite scapolo omerale - Artrosi di spalla grave - Lombarizzazione della 1° vertebra sacrale - Rifrattura di gamba - Dismetria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

Alessandro Lanzani - 1997



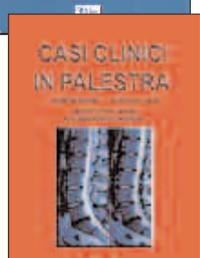
VOLUME 3: Rottura del menisco del ginocchio - Weight lifters syndrome - Condropatia di rotula - Lombalgia in discopatia L5-S1 - Rottura del legamento crociato anteriore del ginocchio - Recidiva di distorsione della caviglia - Pubalgia - Instabilità di spalla - Postumi di frattura di gomito - Distorsione 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

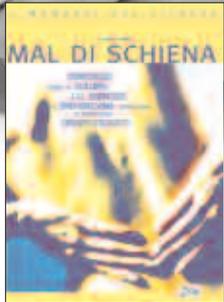


VOLUME 5: Concussione coxofemorale e postumi da trauma - Calcificazione sottodeltoidea in periartrite scapolo omerale - Degenerazione del sovraspinato - Frattura tipo colles di radio - Protrusione discale L5 - S1 - Rettificazione del tratto lombare in soggetto giovane - Ernia espulsa L3 - L4 - Frattura 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

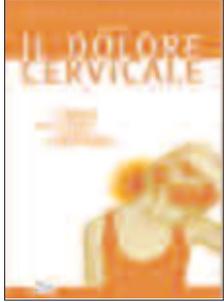
MAL DI SCHIENA



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

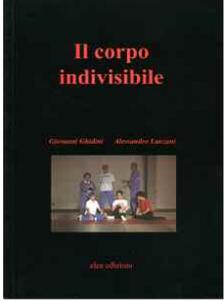
IL DOLORE CERVICALE



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





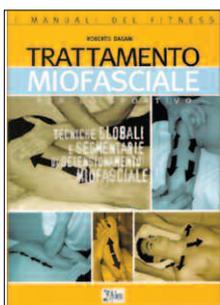
Vuoi consultare il sommario e leggere il primo capitolo? Clicca sul libro che ti interessa!



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

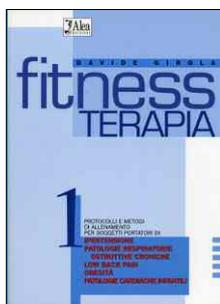


TRATTAMENTO MIOFASCIALE PER LO SPORTIVO

Il manuale espone in maniera chiara ed esaustiva le tecniche manuali per il detensione 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

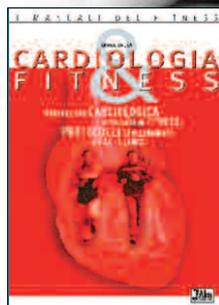
Ipertensione - Patologie respiratorie ostruttive croniche - Low back pain - Obesità - Patologie cardiache infantili

VOLUME 2:

Coronaropatie - Artrite reumatoide - Patologie renali - Gravidanza - Fibrosi cistica

Alea Edizioni 1999/2000 - pag. 144
Ogni volume Euro 24

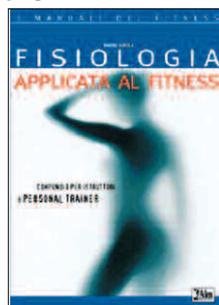
OFFERTA: 2 VOLUMI A 36 EURO



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.

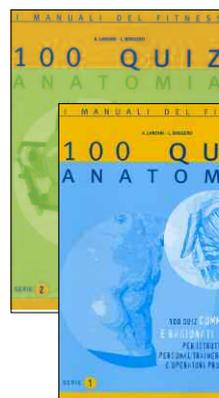
Davide Girola Alea Edizioni
pag. 248 - Euro 31



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.

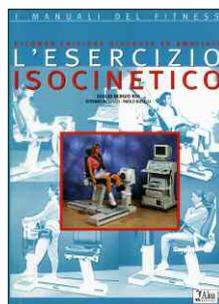
Davide Girola Alea Edizioni 2003
pag. 160 - Euro 23



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

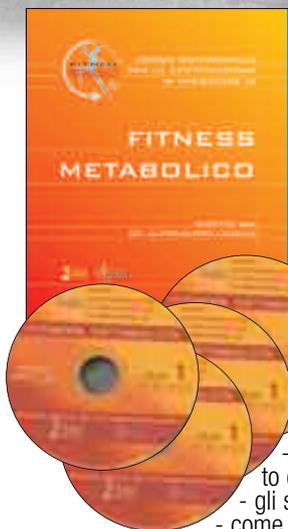
SPESE DI SPEDIZIONE

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:

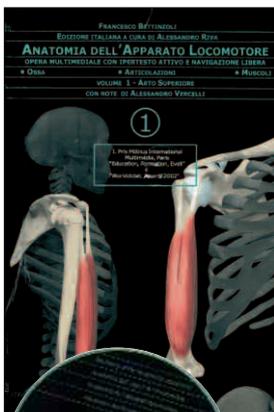
- inquadramento del soggetto e anamnesi metabolica;
- gli strumenti di misura, i Fix metabolici;
- le unità motorie metaboliche come strumenti di lavoro;
- la programmazione e l'insegnamento dell'attività motoria;
- gli strumenti di fidelizzazione;
- come strutturare le prime ore di lavoro

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.

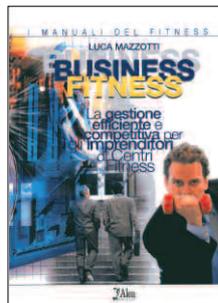
IL DVD

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

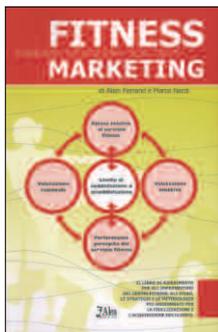
Domenico Nigro Alea edizioni anno 2008
pag. 176 libro Euro 35 - Libro + dvd Euro 70



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

