

I Corso di specializzazione in Personal Trainer

Organizzato dalla FIPCF in collaborazione con il
Corso di Laurea in Scienze Motorie dell'Università di Tor Vergata

Correzione della postura e recupero
della mobilità articolare della spalla:
applicazione ad un caso pratico

Giuliano Battisti

- **Intervista: il soggetto e le cause del problema**
- **Le articolazioni interessate**
- **La postura**
- **La mobilità articolare**
- **L'approccio**
- **Valutazione della funzionalità muscolare: lo squat-test**
- **PNF e utilizzo per la valutazione della natura del problema**
- **La fit-ball: interazione del soggetto ed esercizi**
- **Gli esercizi con l' elastico**
- **Gli esercizi con i sovraccarichi**
- **Conclusioni**

Intervista: il soggetto

LAVORO: svolto prevalentemente in ufficio con lunghi periodi di sedentarietà che normalmente in soggetti non allenati potrebbe portare ad un indebolimento dei muscoli posturali e ad una verticalizzazione del tratto cervicale

ATTIVITA' FISICA: prolungato e costante allenamento sportivo realizzato in particolare con l'utilizzo dei sovraccarichi

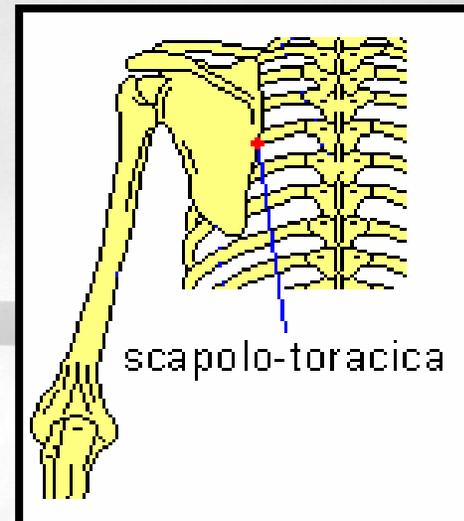
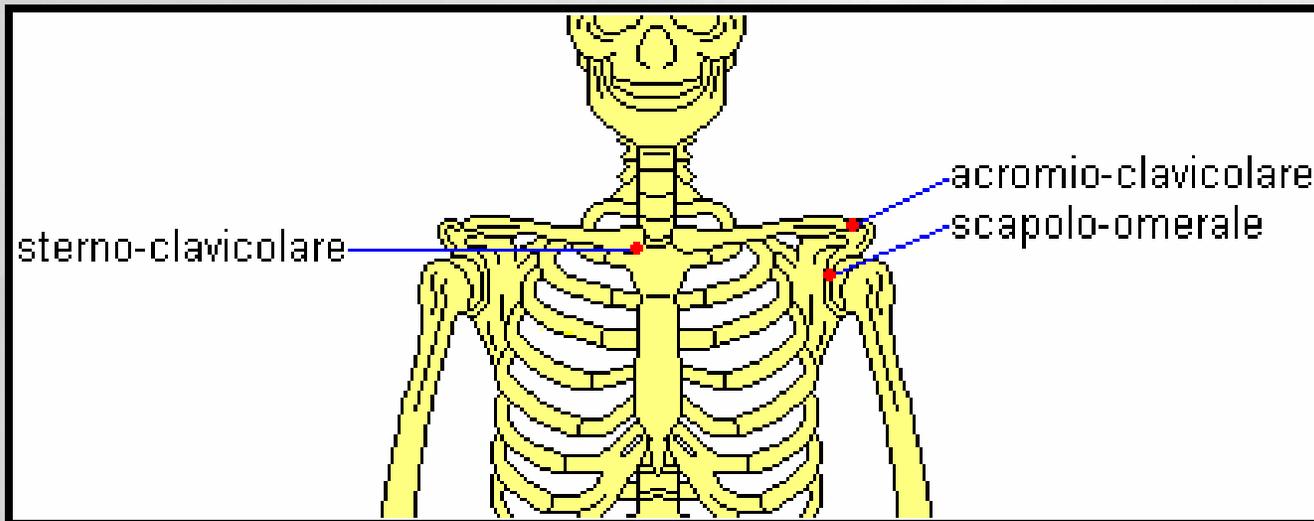
PROBLEMI DENUNCIATI: atteggiamento cifotico, arti superiori in intrarotazione e scarsa mobilità articolare, in realtà generalizzata



Intervista: le cause del problema

- Postumi di una frattura della clavicola dx** → **Su problematiche di natura ossea non si può intervenire in modo efficace con normali esercizi ginnici**
- Concause di natura psicologica** → **Rassicurare e motivare argomentando in modo tecnico e scientifico facendo sentire il soggetto seguito da un professionista**
- Errata metodologia di allenamento** → **Valutazione e messa a punto di un corretto programma di allenamento**

Le articolazioni interessate



SCAPOLO-OMERALE: definita dal movimento dell'omero dentro la cavità glenoidea della scapola.

STERNO-CLAVICOLARE: è un'articolazione che segue i movimenti della scapolo-toracica essendo la clavicola incernierata sullo sterno

ACROMIO-CLAVICOLARE: non è una vera e propria articolazione, serve a compensare le differenze di movimento tra la sterno-clavicolare e la scapolo-toracica

SCAPOLO-TORACICA: si tratta di un piano di scivolamento, assistito da un pavimento muscolare che permette il movimento della scapola rispetto alla cassa toracica.

La postura

Una corretta postura prevede il bilanciamento del tono e del trofismo muscolare in modo tale da avere una retta verticale ideale che attraversi i seguenti punti:

- lobo dell' orecchio
- corpo delle vertebre cervicali
- centro della spalla
- centro del torace
- corpo delle vertebre lombari
- immediatamente dietro l'articolazione coxo-femorale
- immediatamente davanti al ginocchio
- avanti al malleolo laterale

Si distinguono tre forme fondamentali di mobilità articolare:

ANATOMICA - Indica l'escursione articolare consentita dalla natura anatomica delle componenti che la limitano (faccette articolari, estensibilità delle strutture connettivali e muscolari)

ATTIVA - Indica la massima escursione di movimento articolare raggiunta, contraendo i muscoli agonisti e rilassando (allungando) gli antagonisti. E' quindi influenzata dai livelli di forza ed estensibilità muscolare

PASSIVA - Indica la massima escursione di movimento articolare raggiunta, per l'azione di forze esterne, grazie alla capacità di allungamento o rilassamento dei muscoli antagonisti. E' quindi influenzata dalla eventuale forza di un carico o di un partner, o dalla estensibilità muscolare

La mobilità articolare consta di due componenti:

ARTICOLARITA' - Si riferisce alla struttura delle articolazioni

CAPACITA' DI ALLUNGAMENTO - Riguarda muscoli, tendini, legamenti e apparato capsulare

Valutazione della funzionalità muscolare per il rilevamento di problemi dell' apparato locomotore del soggetto previo effettuazione dello squat-test secondo varie modalità



Determinazione della natura ossea o muscolo-articolare del problema tramite l'utilizzo della metodologia di stretching PNF (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation: facilitazione propriocettiva neuromuscolare)



Messa a punto della metodologia di allenamento più indicata per il soggetto

Lo squat-test: fase 1



Difficoltà nell'assumere una postura corretta, nell' adduzione delle scapole e nella distensione delle braccia



Valgismo abbinato ad una posizione di pronazione dei piedi e anteroposizione delle spalle



La limitata mobilità tibio-tarsica porta al sollevamento dei talloni da terra al proseguimento dell' esercizio

Lo squat-test: fase 2

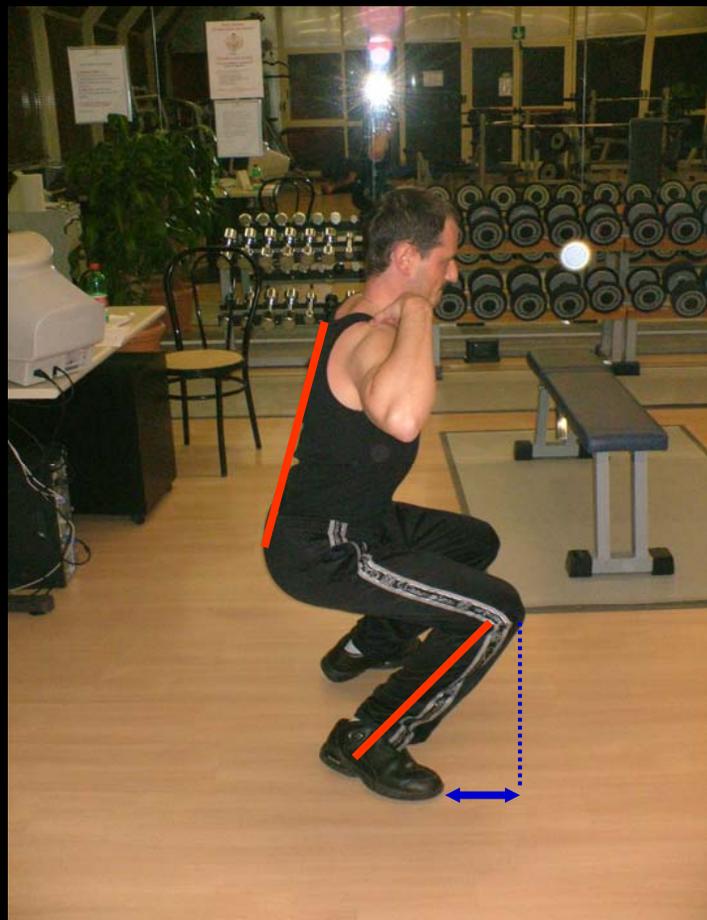


**Mani sui fianchi con il pollice indietro:
lo sbloccaggio della mobilità delle
anche e della zona lombo-sacrale
consente una compensazione con una
lieve inclinazione in avanti del busto
impedito nella fase 1 dalle braccia
dietro la schiena**

**Ancora evidenti il sollevamento dei
talloni da terra, l'intrarotazione delle
spalle, il valgismo delle ginocchia ed i
piedi in pronazione**



Lo squat-test: fase 3



La curva lordotica risulta appiattita

Il busto e le gambe sono disallineati

**La scarsa mobilità tibio-tarsica porta la
linea perpendicolare al ginocchio ben
oltre i 5-10 cm davanti al piede**

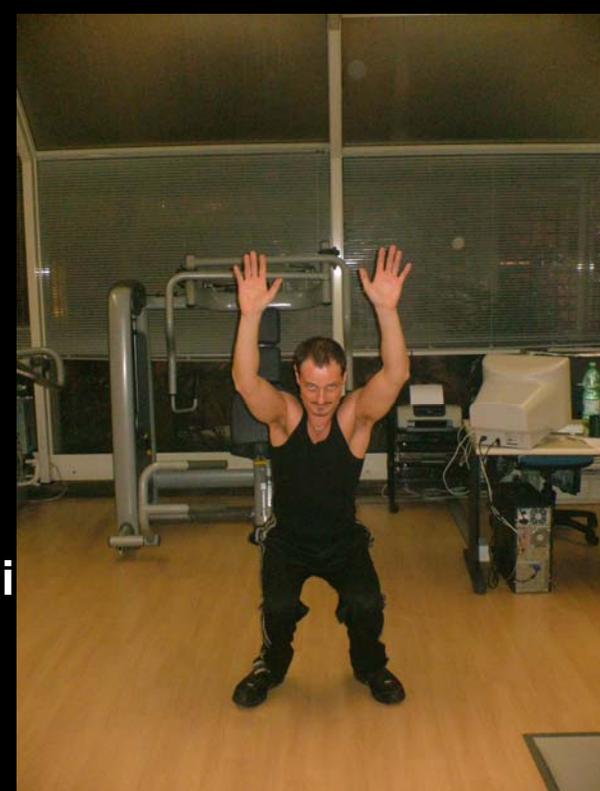
**La fisiologia della curva lordotica,
Il disallineamento tra busto e gambe
e la scarsa mobilità della caviglia
non consentono di inserire nel
programma di allenamento, almeno
inizialmente, degli esercizi di squat**

Lo squat-test: fase 4



Evidente sbilanciamento dell'ipertono a favore della muscolatura anteriore

Deltoidi anteriori, pettorali dorso e tricipiti concorrono all'impossibilità di effettuare i piegamenti con le braccia in verticale



PNF: Proprioceptive Neuromuscular Facilitation

Questa metodologia di stretching molto adoperata nella terapia riabilitativa prevede:

- 1. raggiungimento del massimo allungamento del muscolo in modo graduale e lento**
- 2. contrazione isometrica sempre in posizione di massimo allungamento**
- 3. rilassamento del muscolo in contrazione**
- 4. nuovo allungamento del muscolo contratto precedentemente.**

L' intero procedimento va ripetuto almeno due volte.

Valutazione della natura del problema tramite PNF

A seguito di un' attività di stretching fatta praticare al soggetto secondo la metodologia PNF si è evidenziato un incremento della escursione nei movimenti delle articolazioni



E' possibile, mediante esercizi appropriati, un miglioramento dell' aspetto della scarsa mobilità legato alla componente muscolo-articolare

La fit-ball

E' costituita da un pallone in pvc ripieno d'aria del diametro variabile in genere tra i 45 e i 75 cm.

Pensata per risolvere gran parte delle problematiche generatrici di tensioni alla schiena per persone sedentarie afflitte da stress, rigidità articolare e in sovrappeso, è particolarmente indicata nell'età evolutiva per la prevenzione delle scoliosi e nella terza età come prevenzione a favore dell'apparato locomotore

Utilizzata al fine di creare situazioni di disequilibrio, è stato dimostrato essere in grado di stimolare i sistemi visivo, propriocettivo e vestibolare coinvolgendo le articolazioni ed incrementandone la relativa mobilità ed elasticità senza generare microtraumi come potrebbe invece avvenire mediante l'utilizzo improprio di sovraccarichi

Interazione del soggetto con la fit-ball



**Ricerca del contatto con il
pavimento**

+

Scarsa mobilità delle spalle



=

**Arretramento delle gambe ed
inarcamento della schiena**

Gli esercizi con la fit-ball



Pullover con carichi leggeri (2 Kg) realizzato in condizioni di disequilibrio



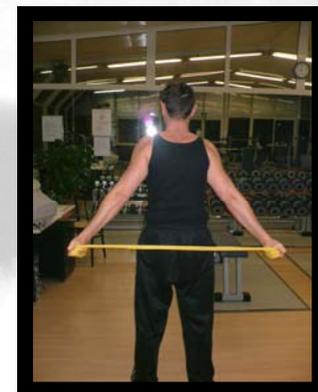
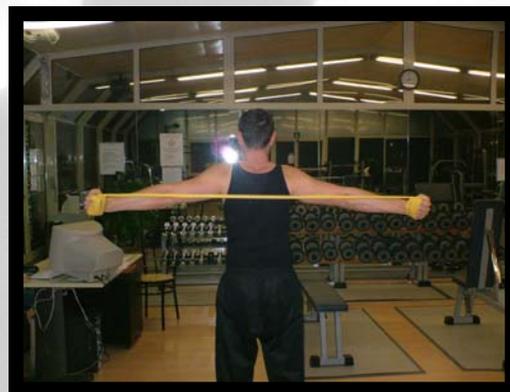
Circonduzioni delle braccia e aperture con stasi in eccentrico di 2 sec.



Gli esercizi con l' elastico



Tale tipologia di esercizio consente di intervenire sul cingolo scapolare allungando la muscolatura anteriore lavorando nel contempo quella posteriore



Gli esercizi con i sovraccarichi

Evitare il lavoro dei deltoidi anteriori (lento avanti, panca inversa, alzate frontali, ecc.)

Togliere gli esercizi per i deltoidi laterali con sfruttamento dei primi 45° (abduzioni ai cavi, alzate laterali, ecc.) e inserire movimenti dai 45° in poi per far lavorare il cingolo scapolare e i trapezi

Per il pettorale esercizi di spinte e aperture con manubri con stasi in eccentrico di 2 sec., parallele o spinte mantenendo le scapole addotte (magari con l'ausilio di un sostegno cilindrico tipo parabordi), ecc.

Riduzione del lavoro sui dorsali e utilizzo di esercizi che esaltino la chiusura del cingolo scapolare ed il lavoro dei vari fasci del trapezio e del romboide (rematori, pulley basso a presa larga, scrollate posteriori, ecc.)

Pullover sdraiato su panca con le gambe sollevate (per rilasciare il retto addominale) e con carichi leggeri per allungare il piccolo pettorale (con un carico pesante la contrazione dei muscoli intercostali ostacolerebbe l'apertura della cassa toracica)

A seguito delle valutazioni fatte mediante intervista, squat-test e PNF è stato messo a punto un programma di allenamento suddiviso in tre sedute settimanali, ciascuna delle quali prevede: riscaldamento iniziale, lavoro di natura ipertrofica per la muscolatura posteriore della schiena ed allungamento di quella anteriore, abbinato ad uno sviluppo delle facoltà propriocettive realizzato mediante situazioni di disequilibrio e stretching finale sia attivo che passivo.

A distanza di due mesi dall' inizio del programma di allenamento il soggetto ha manifestato evidenti segni di miglioramento della mobilità delle spalle: l' esecuzione degli esercizi avviene con una maggiore escursione dei movimenti rispetto all' inizio delle sedute. Riguardo l' anteroposizione delle spalle, la postura sta migliorando anche se in maniera meno evidente. Viste infine le problematiche emerse (scarsa mobilità della coxo-femorale e della tibio-tarsica in primo luogo) si sta provvedendo a mettere a punto un programma di più ampio respiro per un miglioramento generalizzato della mobilità articolare e della postura.

Grazie per l'attenzione.