Squilibri muscolari

Autor(en): **Togninalli, Danilo**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Macolin : mensile della Scuola federale dello sport di Macolin e di Gioventù + Sport**

Band (Jahr): **51 (1994)**

Heft 4

PDF erstellt am: **01.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-999753

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Squilibri muscolari

di Danilo Togninalli

Introduzione

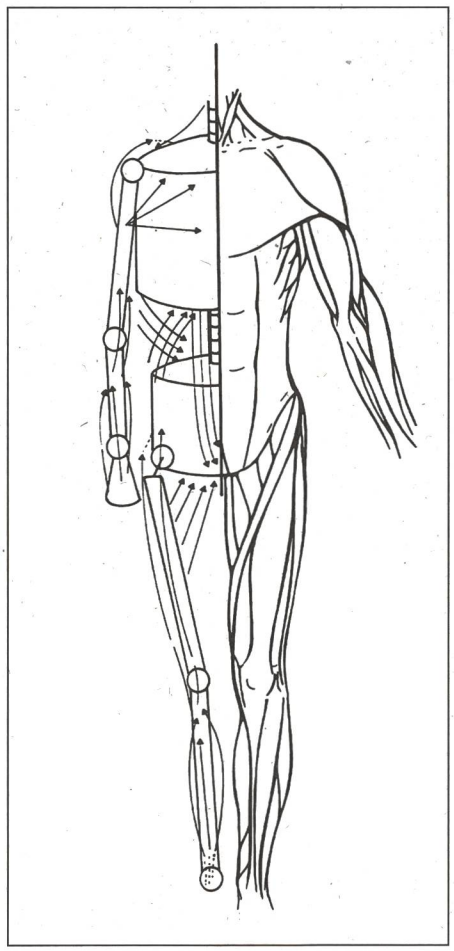
Con la pratica dell'allenamento si mira ad ottenere un miglioramento delle prestazioni fisiologiche dell'organismo. L'apparato muscolare, uno dei principali sistemi coinvolti in questo processo, reagisce in modo specifico ai diversi stimoli allenanti. Gli atleti che si sottopongono a un allenamento di un determinato livello, sono particolarmente sensibili a questo fenomeno; essi si comportano come una "sofisticata macchina" che deve essere regolata alla perfezione per fornire prestazioni eccellenti. Difetti seppure minimi degli equilibri dell'interazione dei vari gruppi muscolari tra loro (ad esempio le cosiddette dysbalances muscolari), comportano un potenziale rischio di apparizione di lesioni da sovraccarico.

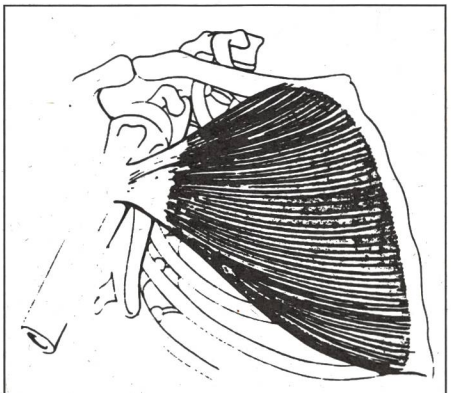
Fisiologia

La muscolatura può essere funzionalmente suddivisa in due grandi categorie con caratteristiche differenti.
La prima è costituita da gruppi muscolari preposti principalmente all'adempimento di funzioni statiche o posturali, che permettono cioè di mantenere una determinata posizione o attitudine (per esempio la posizione eretta). Sono chiamati muscoli tonici. Tipicamente presentano un accorciamento della loro naturale lunghezza se non vengono regolarmente allungati con appositi esercizi (stretching, per esempio). Fanno parte di questa categoria muscoli quali iliopsoas, retto femorale, tricipite surale, pettorale maggiore, ecc.
La seconda è invece composta da gruppi muscolari che funzionano prevalentemente come propulsori e permettono lo spostamento dell'organismo o di suoi segmenti nello spazio, si tratta di muscoli fasici. Questi tendono invece a presentare un loro progressivo indebolimento, qualora non vengano continuamente stimolati con esercizi di richiamo della forza. Fanno parte di questa categoria i muscoli retto addominale, gluteo massimo, trapezio, serrato ant., romboidei, ecc.
Come visto dunque, questi gruppi muscolari subiscono adattamenti specifici e spesso caratteristici durante la pratica di un allenamento. Questo fenomeno è all'origine degli squilibri muscolari.

Aspetti fisiopatologici generali

Il termine generico squilibrio muscolare significa interazione NON armonica di determinati gruppi muscolari tra loro durante l'adempimento di un gesto motorio. In particolare si tratta di un'insufficiente coordinazione tra le capacità muscolari contrattile e estensile di gruppi muscolari agonisti (o sinergici) e antagonisti.



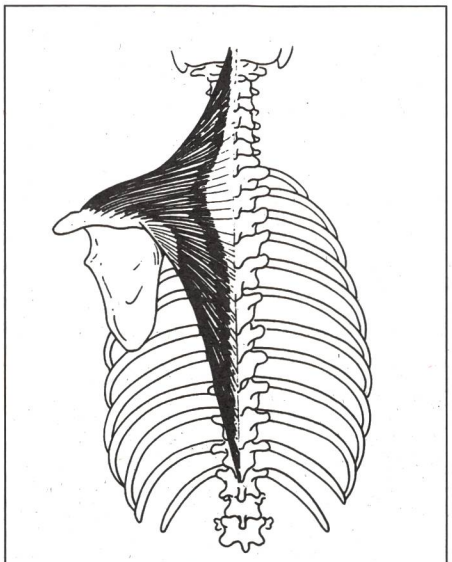


Grande pettorale

Lo squilibrio tra l'azione di diversi gruppi muscolari durante un gesto motorio, fa si che le forze che agiscono sulle strutture portanti (generalmente regione articolare o periarticolare) in quel momento, soprattutto nel caso di gesti stereotipati o ripetitivi come quelli praticati durante l'allenamento, siano ripartite in modo inomogeneo sulla struttura in questione. Il risultato è generalmente un sovraccarico della struttura più esposta e vulnerabile. Di fatto a quel livello si instaura un potenziale "stato pre-lesionale" che può o meno manifestarsi clinicamente (tendinite, borsite, periostite, miosite, ecc.).
La manifestazione clinica dipende in grande misura dall'entità del carico effettuato.
Altri fattori, quali lo stato attuale delle strutture portanti, il loro grado di tolleranza allo sforzo, la morfologia di ogni singolo individuo, entrano in gioco nella traduzione clinica o meno di uno squilibrio muscolare.

Classificazione

Gli squilibri muscolari possono essere di tipo statico, riscontrabili alla valutazione clinica di un atleta (ad esempio un'attitudine iperlordotica), con conseguenze più o meno marcate durante l'attività sportiva;



Trapezio

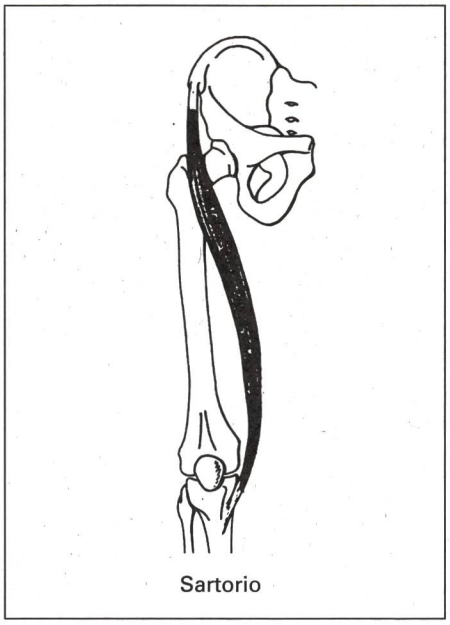
oppure di tipo dinamico, cioè riscontrabili solamente durante la pratica sportiva. Questi sono evidentemente più difficili da carpire con mezzi diagnostici convenzionali (ad esempio un'insufficienza relativa tra flessori ed estensori del ginocchio).
Uno squilibrio muscolare può manifestarsi in seguito all'impostazione errata di un allenamento, rafforzamento eccessivo o stretching insufficiente di alcuni gruppi muscolari, dysbalance primaria, oppure in seguito all'esecuzione biomaccanicamente scorretta o subottimale di un determinato gesto motorio, quale traduzione di un difetto coordinativo (dysbalance secondaria).

Conclusioni

Ogni individuo che pratica un'attività sportiva di intensità relativamente importante, incorre nel rischio di veder apparire, in un momento o nell'altro della preparazione, determinati squilibri muscolari. Solo l'accurata conoscenza della loro fisiopatologia permette di poter agire preventivamente sulla loro apparizione. Gli aspetti fisiopatologici generali sono stati brevemente descritti in questo articolo, essi costituiscono la base per poter capire il meccanismo all'origine della loro apparizione.
Da un punto di vista più specifico, la comprensione del meccanismo che si cela dietro ogni differente squilibrio muscolare, richiede il possesso nozioni di anatomia funzionale e di biomeccanica del gesto sportivo verosimilmente all'origine della dysbalance.
Nella pratica ciò significa che un allenamento efficace non deve tener conto unicamente di nozioni di scienza dello sport atte al raggiungimento di un optimum di prestazione con il rafforzamento selettivo dei gruppi muscolari principalmente coinvolti nella disciplina praticata, ma deve anche tener conto di nozioni medicosportive di prevenzione primaria (prevenzione o correzione di dysbalances muscolari).
L'allenamento dev'essere costruito in modo equilibrato. Una ginnastica "correttiva" nella quale vien posto l'accento sull'allungamento di muscoli tonici e sul rafforzamento di muscoli fasici, dev'essere protratta durante tutto l'arco della preparazione. ciò permette di mantenere equilibri di forza ottimali attorno alle strutture portanti. Questa ginnastica preventiva deve inoltre controbilanciare possibili effetti negativi dell'allenamento come pure correggere punti deboli di ogni singolo atleta.
L'atleta di alto livello dovrebbe idealmente poter usufruire di regolari controlli clinici specifici. Questi permetterebbero di determinare e correggere a uno stadio precoce, "pre-lesionale", eventuali dysbalances muscolari.
Qualora fossero già instaurate o addirittura manifeste clinicamente, l'azione diverrebbe terapeutica, quindi specificamente medicosportiva.

Conseguenze pratiche

Dal punto di vista pratico possono venir proposte delle linee generali da rispettare in un programma di ginnastica preventiva. Come detto in precedenza, dev'essere svolta parallelamente all'allenamento di condizionamento generale o specifico. può venir introdotta teoricamente in qualsiasi momento dell'allenamento, per esempio nella fase del riscaldamento.



Sartorio

Membri inferiori:

Eseguire regolarmente una muscolazione della muscolatura intrinseca ed estrinseca del piede; evitare squilibri di forza e estensibilità tra gastrocnemio e soleo da una parte (possibile causa di tendinite d'achille), e tra tricipite surale e muscoli della loggia tibiale anteriore dall'altra (tendiniti del tibiale ant.).
A livello della coscia prevenire squilibri tra quadricipite e ischio-crurali (rischio di lesioni tenomuscolari), tra vasto mediale e vasto laterale all'interno dello stesso muscolo (condropatia rotulea), tra quadricipite e sartorio.

Il bacino:

E' una struttura anatomico-funzionale complessa nella quale possono apparire innumerevoli squilibri muscolari. Generalmente poco allenati ed estensibili sono gli adduttori e i rotatori dell'anca. Una "dysbalance muscolare" classicamente descritta è dovuta a un accorciamento dell'iliopsoas, del retto femorale e della muscolatura paravertebrale, accompagnati da un'insufficienza della muscolatura addominale e glutea che comportano, associati, un'attitudine iperlordotica che può essere all'origine di diverse lesioni da sovraccarico ("lombalgia", "pubalgia").

Cintura scapolare e membri superiori:

Gli atleti che praticano discipline in cui l'utilizzazione dei membri superiori è preponderante presentano quasi immancabilmente squilibri a livello della cintura scapolare ("impingement syndrom"). In questa regione anatomica non bisogna dimenticare di allenare i rotatori interni ed esterni della spalla, allungare continuamente i pettorali. L'avambraccio è spesso muscolarmente insufficiente, sia sul piano della forza, sia su quello dell'estensibilità. ■

Illustrazioni tratte da "Meccanica dell'apparato locomotore applicata al condizionamento muscolare", Scuola dello sport CONI, Roma 1981.