

# TRAUMI ACUTI DEI TESSUTI MOLLI

lesioni muscolari

lesioni tendinee

# LESIONI MUSCOLARI

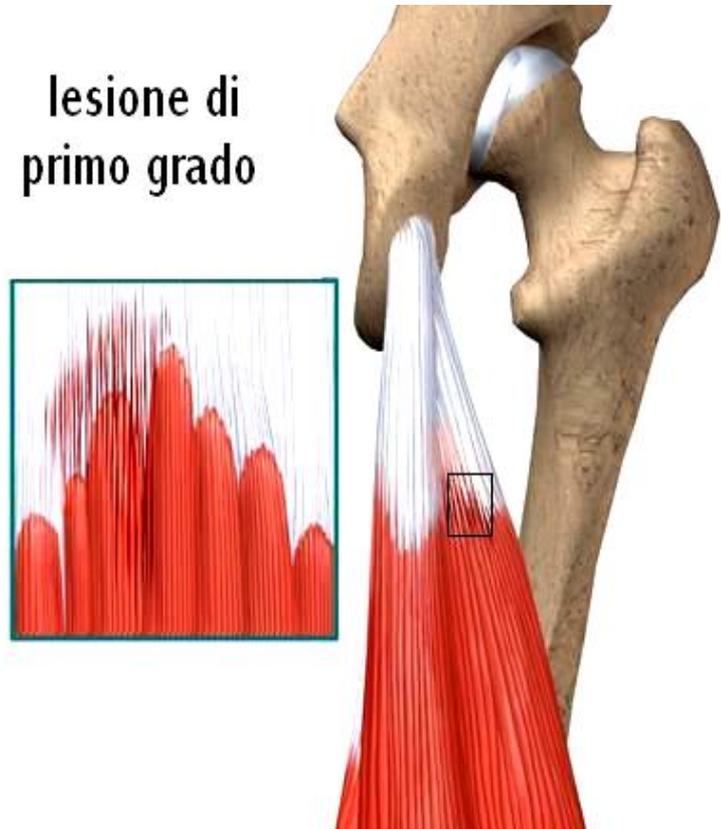
contusione

lesione di I, II, III grado

disinserzione

# Lesione muscolare

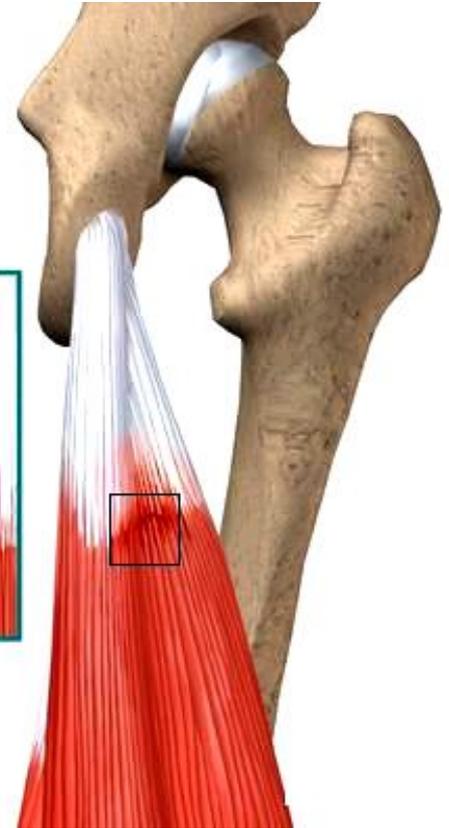
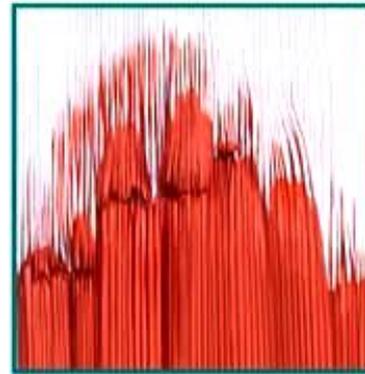
Dolore e impotenza funzionale nella fase massimale del gesto sportivo: scatto, salto ecc.



# Lesione muscolare

Dolore e impotenza funzionale anche alle piccole sollecitazioni.  
Dolore alla palpazione profonda

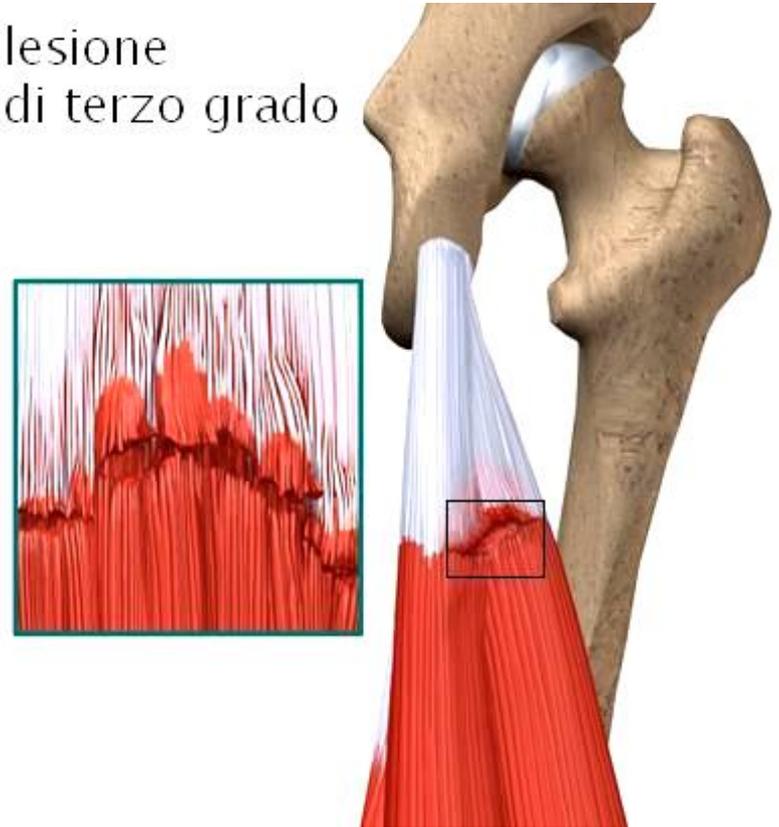
lesione di  
secondo  
grado



# Lesione muscolare

Marcata impotenza funzionale. Dolore vivo alla elongazione. Zoppia. Dolore alla palpazione.

lesione  
di terzo grado



# Cosa fare nell'immediato per lesioni muscolari acute

- **Non massaggiare**
- Bendaggio compressivo con compressione nel punto di dolore (gommapiuma) e bendaggio di tutto il muscolo. Evitare il carico
- Elevazione dell'arto mantenendolo in scarico
- Crioterapia locale

# TRAUMI ACUTI DEI TESSUTI MOLLI

## lesioni tendinee

in genere sono prodotte da preesistenti  
patologie degenerative del tessuto tendineo

# DISINSERZIONE

disinserzione del  
bicipite femorale



# DISINSERZIONE

avulsione  
distacco  
inserzionale



# In caso di dolore improvviso dopo uno sforzo massimale

- A livello del tallone simile a una “sassata”: si deve sospettare la rottura del tendine di Achille
- A livello del ginocchio, nella regione rotulea, simile ad uno “schiocco”: si deve sospettare la rottura del tendine rotuleo o quadricipitale

# Cosa fare nell'immediato nelle lesioni tendinee

- Immobilizzazione immediata
- Elevazione dell'arto mantenendolo in scarico
- Crioterapia locale ed eventuale bendaggio di scarico
- Uso di bastoni canadesi

# TRAUMI OSTEO-ARTICOLARI

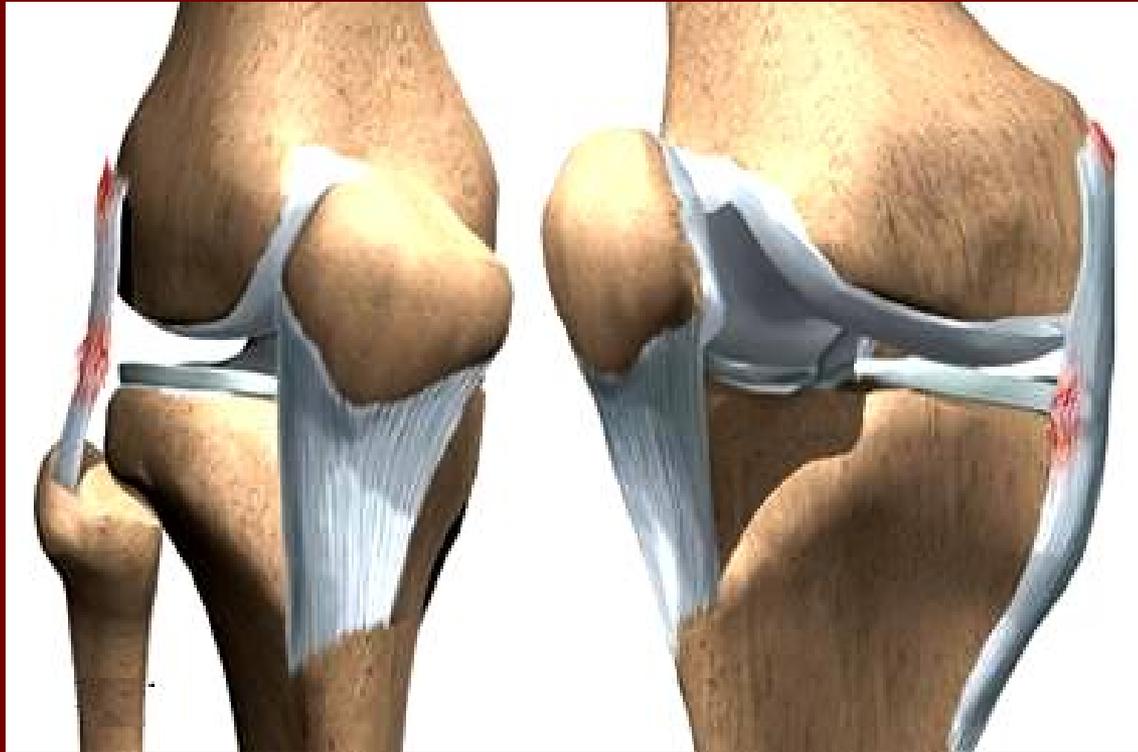
distorsioni

lussazioni

fratture

# TRAUMA DISTORSIVO

in varo: LCE - in valgo: LCI



# LESIONE LCA

in torsione – in iperestensione



# LESIONE LCA – LCP

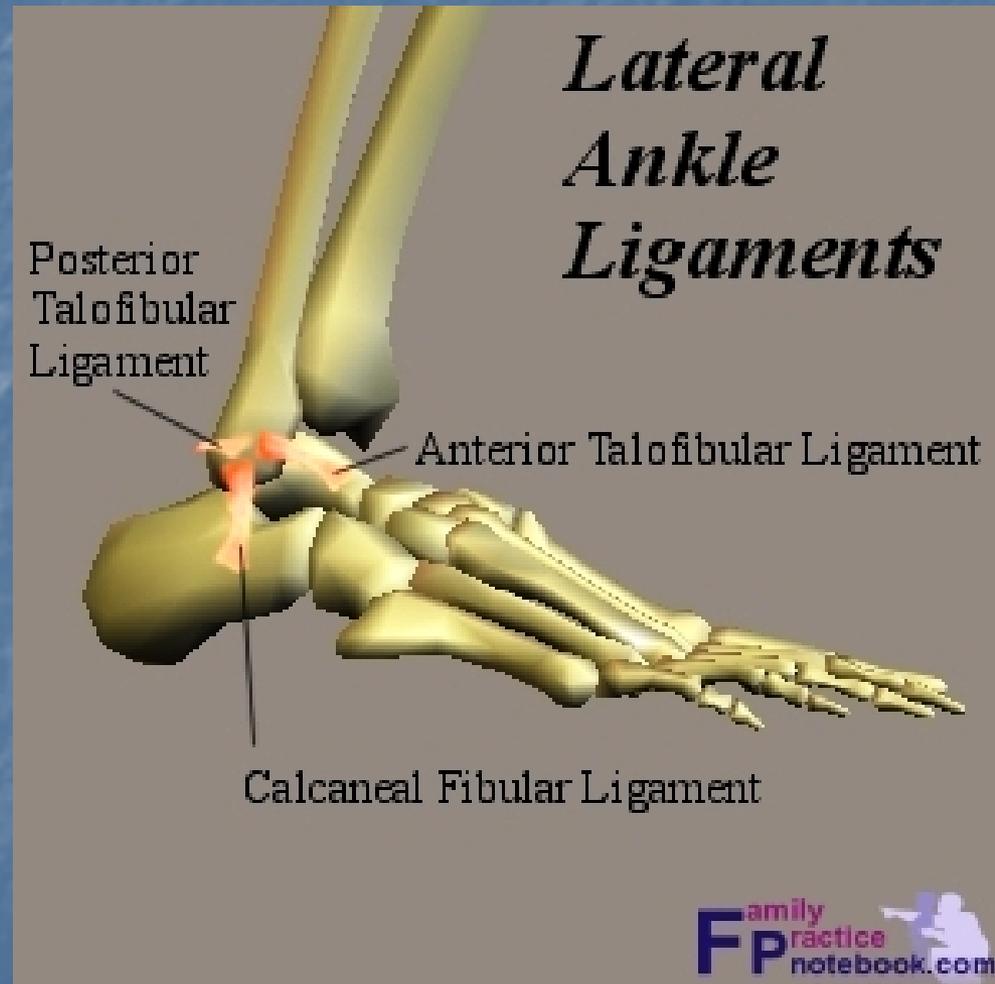
cassetto anteriore e posteriore



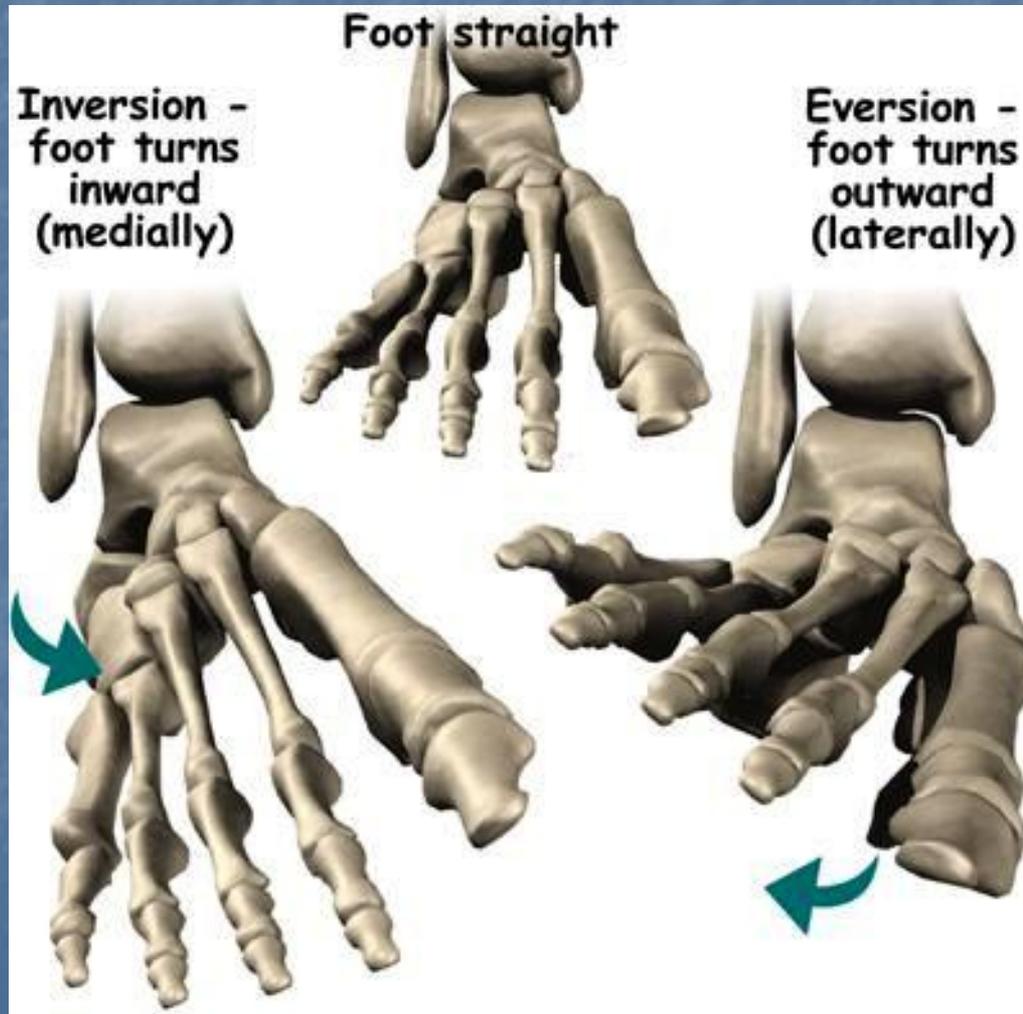
TRAUMA DISTORSIVO

CAVIGLIA

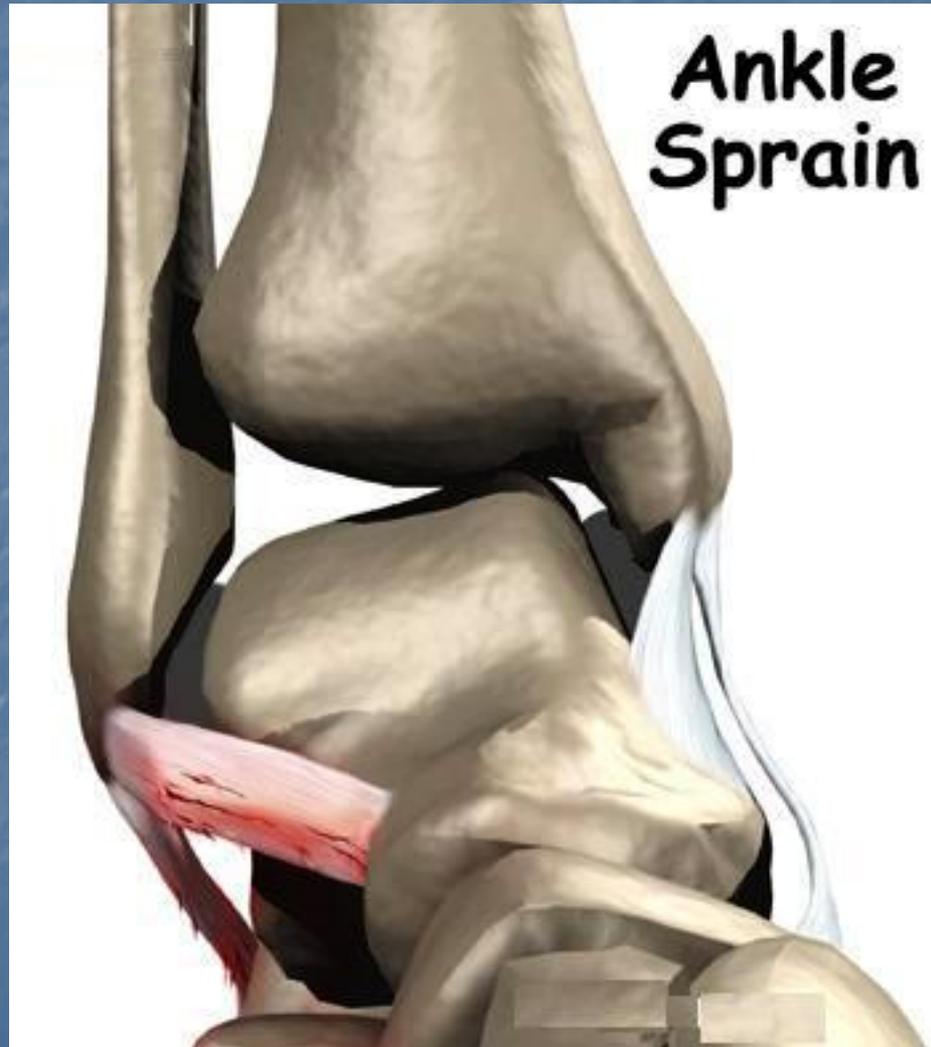
# legamenti comparto esterno



# inversione ed everzione



# Trauma in inversione o supinazione -lesione del peroneo-astragalico anteriore-



# Diastasi della "pinza" malleolare



# Cosa fare nell'immediato se si sospetta una lesione acuta dei legamenti?

- Riposo e fuori carico l'articolazione
- Applicare immediatamente ghiaccio
- Proteggere l'arto con bendaggio o ortesi
- Accompagnare l'infortunato presso un presidio traumatologico per un accurato esame clinico del ginocchio o della caviglia alla ricerca di eventuali lassità patologiche.

# Diagnosi clinica e strumentale accertata

- Lesione LCA: **intervento di ricostruzione**
- Lesione LCI LCL LCP del ginocchio: **immobilizzazione in tutore armato e bloccato a 30° circa**
- Lesione del legamento PAA della caviglia: **immobilizzazione in gesso, tutore in resina, ortesi armata e bloccata a 90°.**

# Sub-lussazione dei T. peronieri



# TRAUMI OSTEO-ARTICOLARI

## Fratture

- da trauma
- da stress



**Tibial  
stress  
fracture**

# FRATTURA

## diagnosi sintomatologia

- Dolore spontaneo
- Tumefazione locale
- Impotenza funzionale
- Deformità o meno del segmento  
(scomposta)

# Cosa fare se si sospetta una frattura?

- Ispezione
- Attenta e cauta palpazione
- Non ricercare sfregamento osseo
- Eseguire immobilizzazione immediata comprendendo l'articolazione a valle e a monte della lesione ossea

# Cosa fare se si sospetta una lussazione?

- Immobilizzazione
- Evitare tentativi incongrui di riduzione della lussazione in campo
- Urgente accompagnare l'infortunato per esecuzione esame Rx e riduzione in ambiente specialistico.

# **Monitoraggio clinico- funzionale**

- **Stato di salute del giocatore**
- **Verifica della prestazione**
- **Prevenzione della "fatica"**

# ***Fattori favorenti***

- *Errori nutrizionali*
- *Squilibri o patologie ormonali*
- *Malattie infettive*
- *Stress psicologici*  
*(allenamenti monotoni, infortuni, problemi familiari, ecc.)*

*Allenamenti duri  
e competizioni*

*Stress e/o  
infezioni*

*Recupero  
parziale*

*Overtraining*

*Prestazione ridotta,  
fatica e infezione*

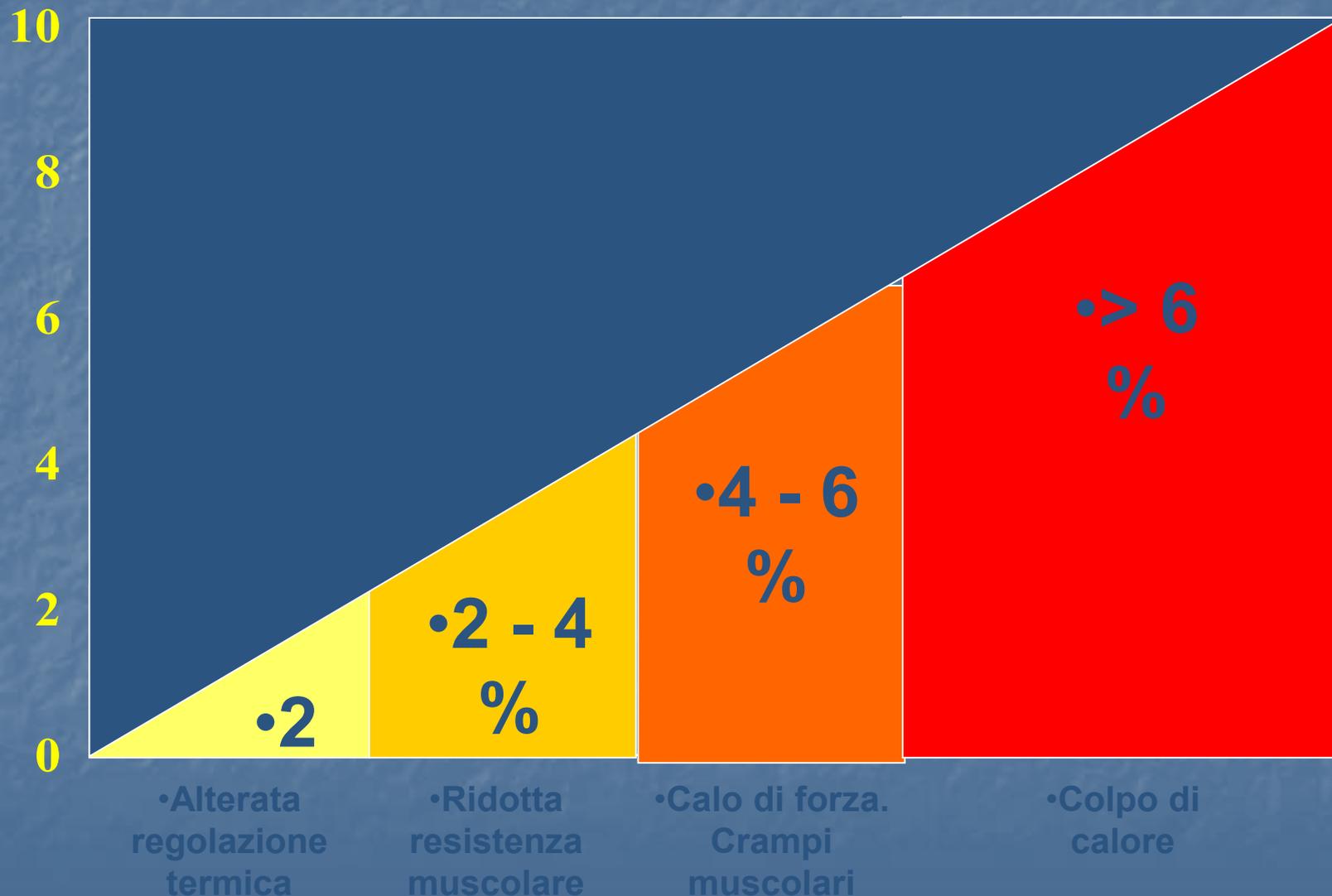
*Riposo  
forzato*

*Budgett R., 1998*



# •DISIDRATAZIONE

•Perdita di acqua % peso



# REINTEGRAZIONE IDROSALINA: raccomandazioni pratiche

- idratarsi bene già **prima** dell'esercizio (400 - 600 ml nelle 2 ore precedenti)
- proseguire **durante** l'esercizio (150-300 ml ogni 15-20')
- **se l'esercizio è prolungato (> 90')** ricorrere agli "sport drinks" (carboidrati, elettroliti)

# Idratazione

L'acqua andrebbe ingerita a temperatura "fresca" per ottimizzarne il transito gastroenterico ( $> 6^{\circ} < 10^{\circ} \text{ C}$ )

La tonicità delle bevande dovrebbe essere normale o ipotonica: bevande ipertoniche in presenza di disidratazione ne aggravano gli effetti

# Idratazione

Una corretta idratazione, specie in sport come il beach volley prevede la prevenzione della sete, tanto in allenamento, quanto in gara.

La sete è infatti un sintoma tardivo e viene recepita quando si è già in uno stato di relativa disidratazione

# PREVENZIONE

- **Vigilanza farmacologica**
- **Educazione alimentare nei giovani**
- **Cultura nutrizionale anche nelle famiglie**
- **Informazione negli sportivi [supporto medico (dello sport) sistematico]**

# **Lo stile attentivo nel beach volley**

**Capacità di attenzione interna**

**Capacità di attenzione esterna  
diffusa**

**Capacità di selezione esterna**

***Attenzione selettiva!!***

Formia, 30 aprile 2015



*Fatica acuta*

*Fatica cronica*

*(sovrallenamento, overreaching,  
overtraining)*

# FATICA E SUPERALLENAMENTO

Parametro	Stadio precoce <sup>a</sup>	Stadio successivo
<i>Reperti fisiologici</i>	<i>Diminuzione:</i> massima capacità di prestazione	Capacità di prestazione submassimale
<i>Reperti ematologici</i>	-	Anemia, leucopenia
<i>Reperti biochimici</i>	<i>Diminuzione:</i> ferritina	<i>Diminuzione:</i> ferro, albumina, glucosio, lattato, trigliceridi, gCol, LDL, VLDL, Val Leu, Ile, Glu, Vit. D <i>Aumento:</i> Phe, Tyr, Trp
<i>Reperti ormonali</i>	<i>Aumento:</i> ACTH massimo <i>Diminuzione:</i> LH e TSH massimi, liberazione di HGH	<i>Diminuzione:</i> massimo e basale HGH, IGF1, TSH, FT3, LH, FSH, f testosterone, ACTH, cortisolo, PTH; NA ed increzione A, leptina basali  <i>Aumento:</i> TNF alfa [?] insulina resist. (?)
<i>Reperti biologicomolecolari</i>	?  <i>Aumento:</i> sintesi dell'HSP 70	<i>Diminuzione:</i> turnover MHCII <i>Aumento:</i> sintesi dell'HSP 70
<i>Reperti riguardanti i recettori</i>	?	<i>Diminuzione:</i> adrenocettori beta 2 (beta 3)
<i>Reperti immunologici</i>	?	Leucopenia, linfopenia, <i>Diminuzione:</i> IgA, cellule NK
<i>Reperti neurofisiologici</i>	<i>Diminuzione:</i> NME, T SM (?)	<i>Diminuzione:</i> riflesso H, NME, salita ritardata dell'EMG
<i>Reperti psicologici<sup>c</sup></i>	a seconda del volume del carico, aumento dei contenuti negativi	

<sup>a</sup> secondo le conoscenze attuali, senza pretese di completezza; <sup>b</sup> o superallenamento con fabbisogno energetico moderato; <sup>c</sup> ad esempio secondo il test POMS; ACTH, ormone adrenocorticotropo; FSH, ormone follicolo stimolante; LH, ormone leuteinizzante; HGH, ormone somatotropo; TSH, ormone tireotropo; FT3, triiodotironina; IGF1, fattore di crescita insulino simile 1; PTH, paratormone; Val, valina; Leu, leucina; Ile, isoleucina; Gln, glutamina; Tyr, tirosina; Trp, triptofano; NA, A, noradrenalina, adrenalina; HSP, Heat Shock Protein; MHCII Myosin Heavy Chain Type II fiber (fibre di II tipo a catene miosiniche pesanti); NME, eccitabilità neuromuscolare; TMS, stimolazione magnetica transcraniale; riflesso H, riflesso di Hoffmann; EMG, elettromiogramma.

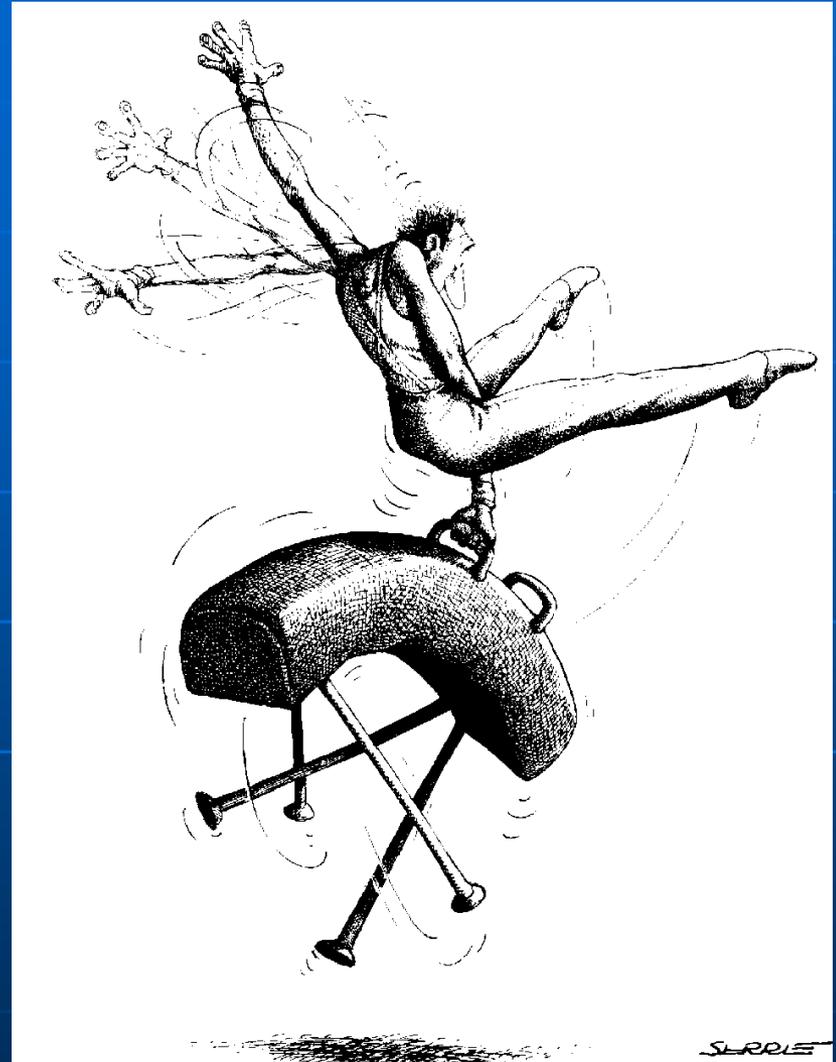
# Il beach volley è definito:

- un'attività aerobica a media intensità e di lunga durata durante la quale i meccanismi anaerobici sono intermittenentemente coinvolti.
- un'attività ad impegno aerobico-anaerobico alternato con impegno di un'elevata percentuale di masse muscolari e richieste distrettuali di forza elevate.



Valutazione posturale  
Traumatologia  
Valutazione funzionale

• Il concetto di postura **non** si riferisce ad una condizione statica ma si identifica con quello di **equilibrio dinamico**, inteso come ottimizzazione del rapporto tra soggetto ed ambiente circostante in ogni momento e situazione.



# •IL SISTEMA POSTURALE

•R  
•E  
•C  
•E  
•T  
•T  
•O  
•R  
•I

•CENTRI  
•SUPERIORI

•ORECCHIO  
•INTERNO

•OCCHIO

•APPARATO  
•STOMATOGNATICO

•PIEDI

•COMPUTER CENTRALE  
•NUCLEI VESTIBOLARI  
•NUCLEI GRIGI CENTRALI  
•STRIATUM  
•CERVELLETTO  
•NUCLEI ROSSI  
•OLIVA BULBARE  
•COLLICOLO  
•ETC.

•ARTICOLAZIONI

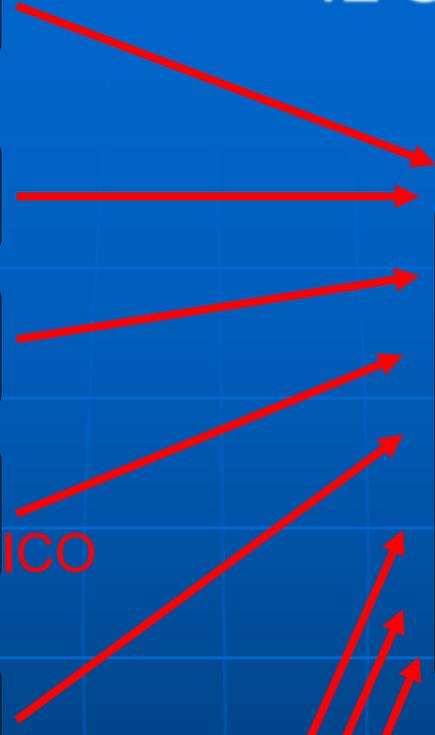
•MUSCOLI

•PELLE

•GOLGI - FUSI N.M.

•MUSCOLI ROSSI  
•TONICI E TONOCO-FASICI

•EFFETTORI



# Aspetti fisiopatogenetici

- **Condizioni fondamentali per lo sviluppo della patologia**



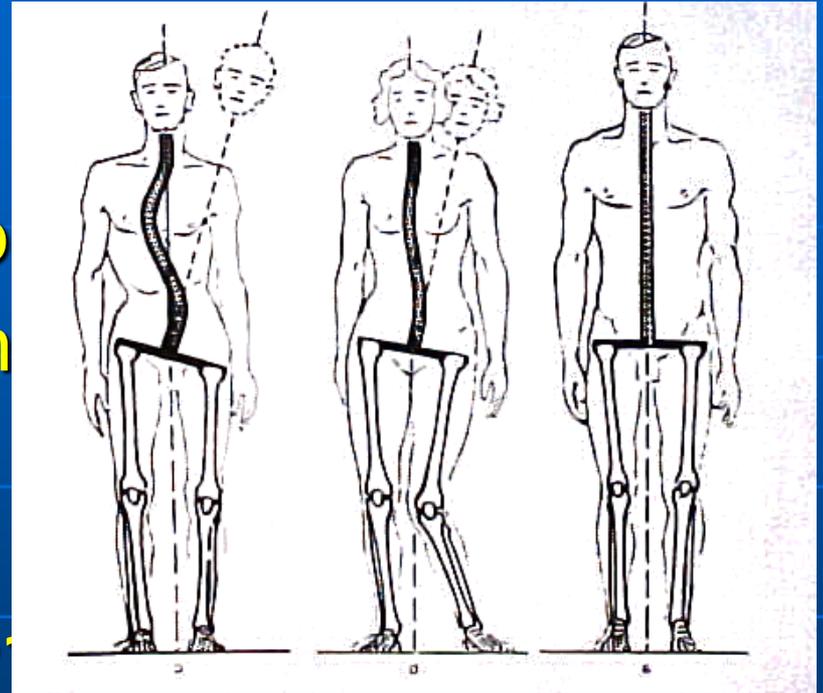
# Fisiopatogenesi dei disordini posturali

- Ogni essere vivente, deve essere in grado di adattarsi alle caratteristiche dell'ambiente in cui si trova per poter sopravvivere e per svolgere la propria attività.
- La patologia posturale è determinata dall'effetto indotto dall'ambiente su una preesistente disfunzione recettoriale e/o morfologica.

# Predisposizione:

## a) Genetica

- Tessuto connettivo
- Strutture scheletriche
  - Articolazioni.
- Fattori caratteriali?



La ricerca di familiarità nei sintomi aiuta a rivelarla.

# Predisposizione:

## b) Acquisita

### Eventi Traumatici

- **Muscoli**
- **Tendini**
- **Ossa**
- **Overtraining**

### • Alterazioni

### • dell'omeostasi

### • Carenze nutrizionali:

- Proteine
- Vitamina C
- Vitamina D
- Vitamina E
- Calcio e Fosforo
- Potassio
- Magnesio

Overtraining

### dell'apparato Endocrino

- **Androgeni**
- **Estrogeni**
- **Ormoni Tiroidei**
- **Ormoni Surrenali**
- **Paratiroidi**
- **Overtraining**
- **Doping.....**

# Ambiente Interno e/o Esterno

## Interno

- **Componente psicologica**
- **Nevrosi**
- **Depressione**
- **Ansia**

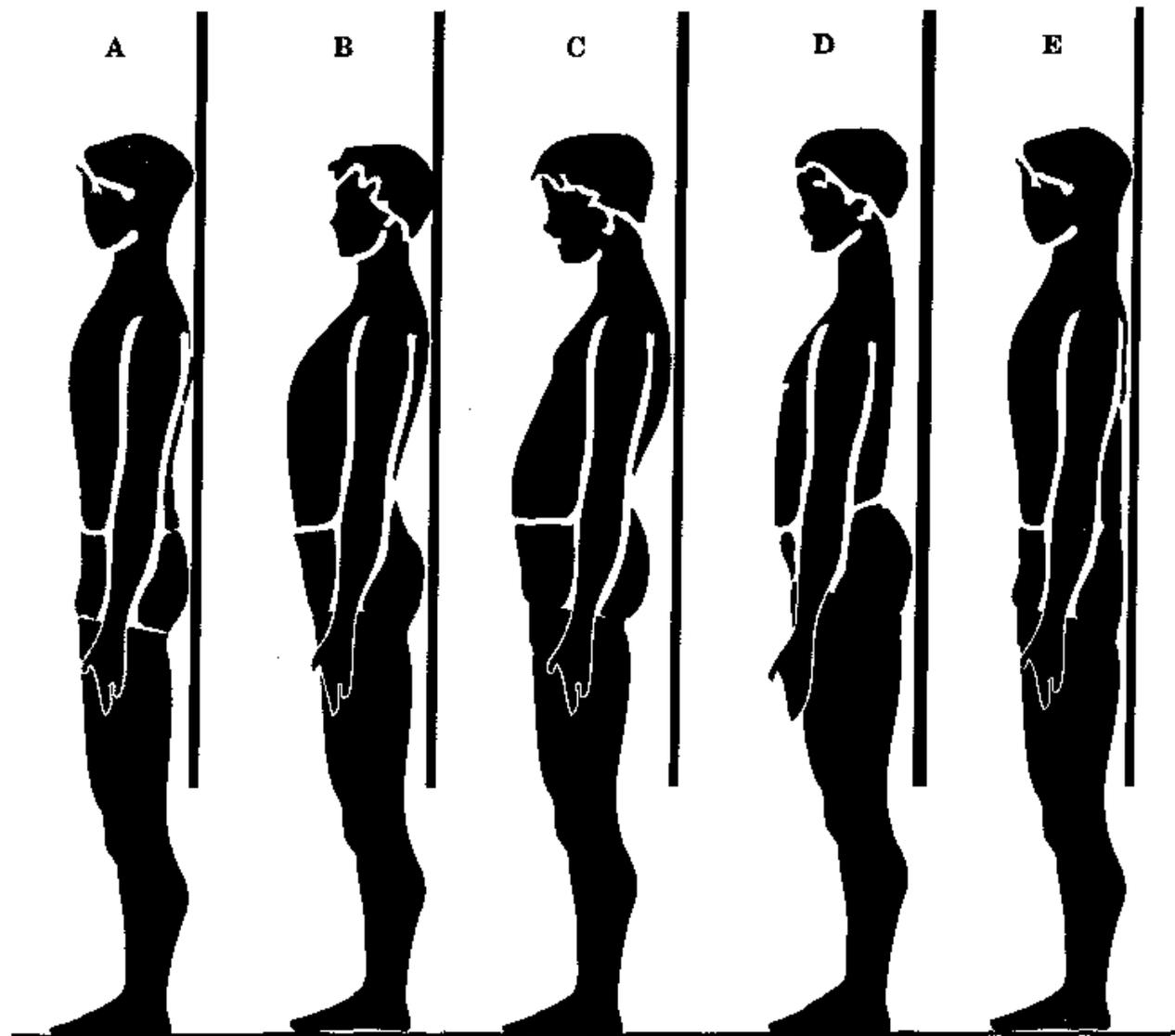
## Esterno

- Carico di lavoro fisico

# EFFETTI SULL'APPARATO LOCOMOTORE

(Sintomatologia semplice o  
complessa)

- **Muscoli (algie, ipertono, fibrosi)**
- **Tessuto osteo-articolare (condropatie, artrosi, fratture da stress)**
- **Tendini e legamenti (tendiniti, tendinosi, mioentesiti)**
- **Tessuto nervoso (compressione dei fasci sensitivi e/o motori)**



**SQUILIBRI DEL SISTEMA TONICO POSTURALE DI PROFILO**

## LE DIFFERENTI TENSIONI DEL DORSO PIATTO / PIANO SCAPOLARE ANTERIORE.

Lo spostamento anteriore del centro di gravità che si incontra nel dorso-piatto/piano-scapolare anteriore (disturbo statico più frequentemente riscontrato) è generatore di numerose tensioni muscolari :

Tensione muscolare della cerniera cervico dorsale. (Rigidità, dolore).

Tensione eccessiva dei muscoli para - vertebrali lombari. (Rigidità, pesantezza, barra).

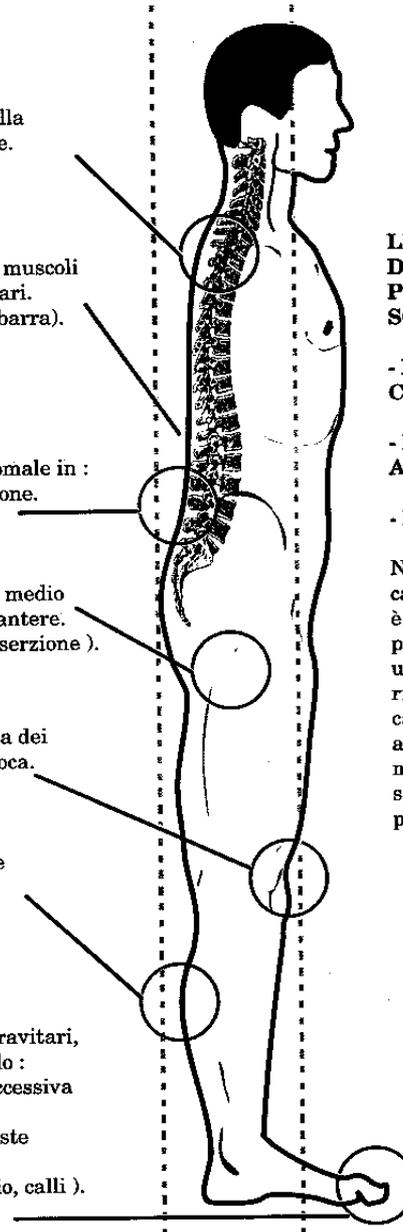
Tensioni articolari anomale in : compressione, traslazione. (Dolore, rigidità).

Trazione eccessiva del medio gluteo sul grande trocantere. (Tendiniti, dolori di inserzione ).

Tensione compensatoria dei muscoli della zampa d'oca. (Tendiniti, dolori).

Le tensioni sul tricipite surale sono maggiori. (Dolori dei polpacci).

Ultimi elementi anti gravitari, le dita afferrano il suolo : esiste una pressione eccessiva sull'avampiede. (Deformazione delle teste metatarsali, dita dolorose ad artiglio, calli ).



### LE PRINCIPALI CAUSE DEL DORSO-PIATTO/PIANO-SCAPOLARE ANTERIORE :

- I PIEDI A DOPPIA COMPONENTE ;

- LE CICATRICI ANTERIORI ;

- LE SOVRAOCCLUSIONI.

Nelle persone anziane queste tre cause sono spesso associate. Non è raro che una stessa persona possa avere una dentiera usurata, non ribasata (bisogna ribasarle tutti gli anni e cambiarle almeno ogni 4 o 5 anni), così come una cicatrice mediana anteriore, e dei piedi sfondati, corrispondenti a dei piedi a doppia componente.

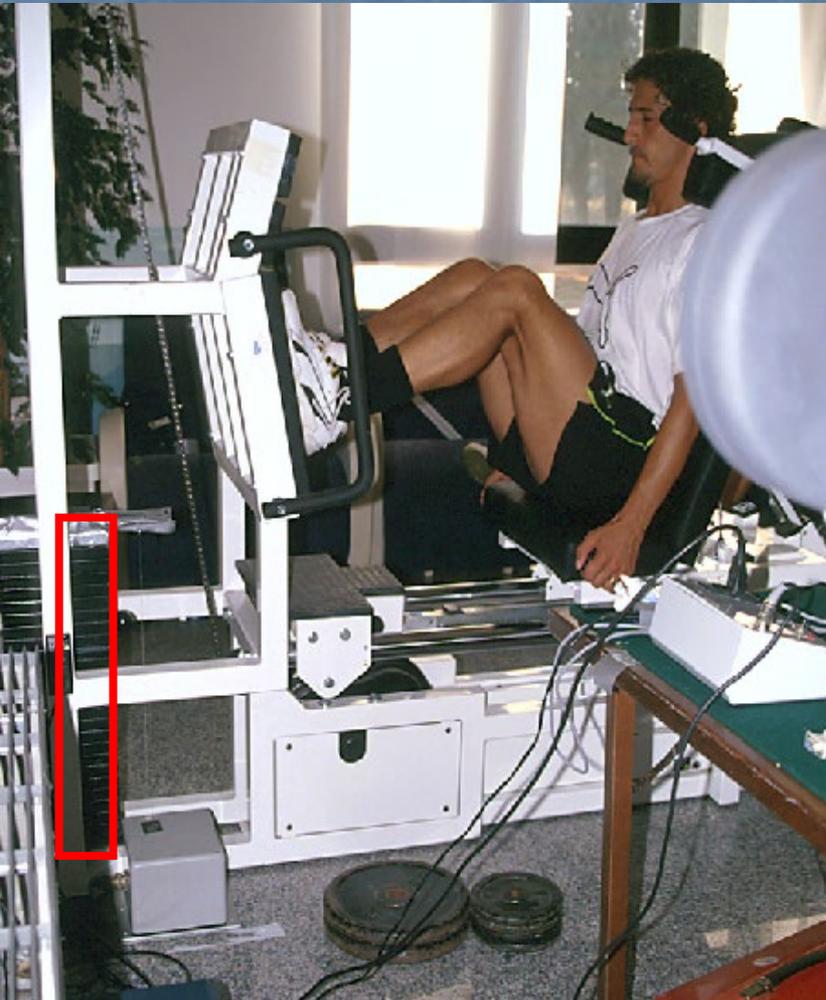
# **Verifica delle qualità del giocatore di beach volley**

- **Analisi della composizione corporea**
- **Valutazione delle diverse espressioni della forza**
- **Valutazione delle qualità motorie**
- **Analisi dello stile attentivo**

# La forza nel beach volley

- *Forza massimale*
- *Forza esplosiva (forza veloce)*
- *Resistenza alla forza veloce*

# Valutazione della forza nel beach volley



*Forza massima  
(dinamometria isometrica)*

**Press test**

# Valutazione della forza nel beach volley

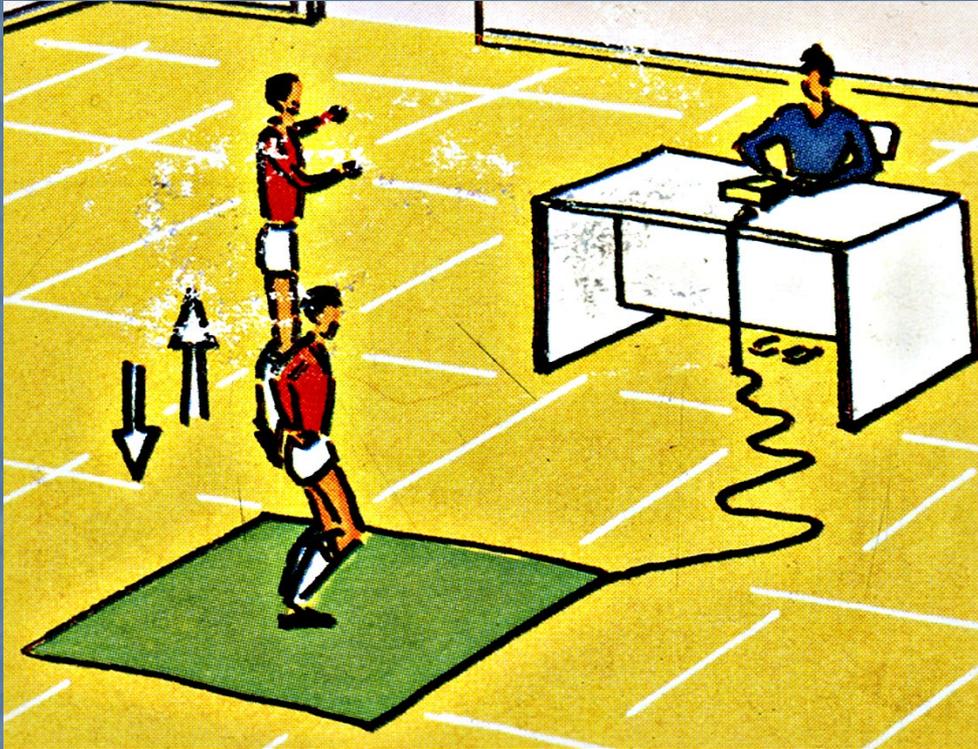


*Forza esplosiva*

*(squat jump,  
counter movement jump)*

**Pedana di forza**  
(Optojump)

# Valutazione della forza



*Resistenza  
alla forza veloce*

**Test di Bosco 15 s**

# Test da campo nel beach volley

- *Test del salto in alto da fermo (Sargent test)*
- *Test del salto in lungo da fermo*
- *Test dell'elasticità*
  
- *Test di mobilità coxo-femorale*
- *Test di mobilità del tronco*
- *Test del lancio dorsale*