



Spesso i primi ad intervenire  
in caso di malore od infortunio dell'atleta  
in assenza di personale sanitario sono:

*massaggiatori*

*allenatori*

*custodi*

*dirigenti*

*compagni*



*Primum  
Non  
Noce*

Quando non c'è pericolo per la vita,

se non si sa cosa fare,



**è meglio**

aspettare l'arrivo dei soccorsi qualificati

# Un concetto basilare

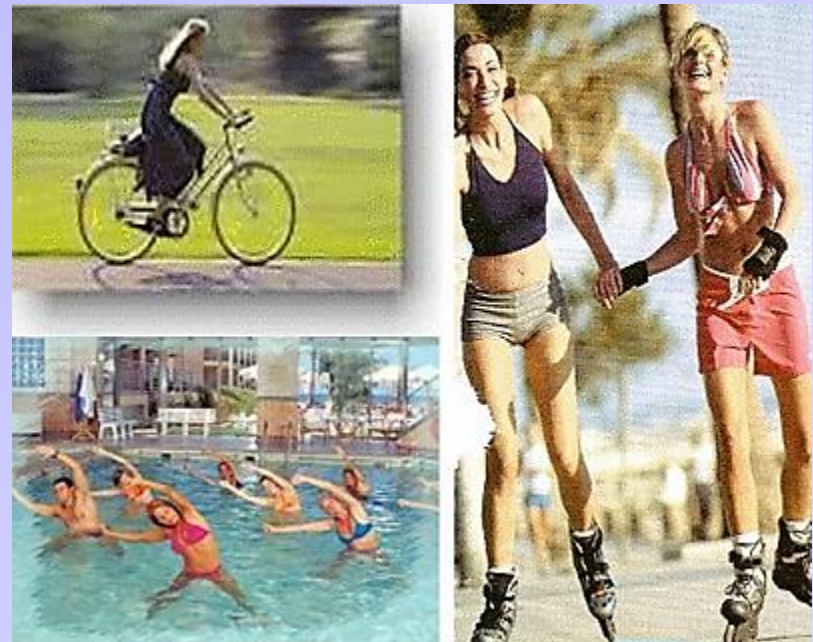
Durante le emergenze non ci si  
sostituisce ai Medici e non vanno  
quindi dati farmaci

Di nessun tipo !!!!

# Fondamentale è la prevenzione degli incidenti

- Visita ed esami secondo D.M. 18.02.82
- Adeguata preparazione fisica e buona tecnica
- Buona alimentazione e buone regole di vita
- Fare attività agonistica solo in buone condizioni
- Rispettare le regole ed usare le protezioni

# La Medicina dello Sport



# Cos'è la Medicina dello Sport

E' una medicina di tipo **preventivo** che si occupa dello sport e delle patologie ad esso collegate.

Ha il compito principale di :

- ➔ valutare i fattori di rischio (soprattutto cardiologici) e la condizione fisica di soggetti giovani e meno giovani;
- ➔ dare corrette indicazioni per la pratica dei vari sport nonché consigli per alimentazione e per mezzi di prevenzione e cura



Aiuta a prevenire o a curare adeguatamente malattie derivate da una pratica sportiva compiuta in modo scorretto. Vigila sulle possibilità di frode nel mondo dello sport, come il doping.

Si occupa di educazione alla salute rivolta a studenti, genitori, operatori tecnici finalizzata a far conoscere i benefici dell'attività fisica correttamente praticata, sia nei confronti dell'individuo sano sia in quelli di chi ha molte importanti patologie curabili con il movimento programmato.

L'**U.O. di Medicina dello Sport** si occupa, per la quasi totalità, di accertamenti clinici (*soprattutto cardiologici*) per idoneità agonistica, ma anche di:

- ✦ *educazione alla salute*
- ✦ *antidoping*
- ✦ *vigilanza sugli impianti sportivi (palestre, piscine, ecc)*
- ✦ *vigilanza presso società sportive (certificazioni)*

e si occupa parzialmente , ma dovrà occuparsene molto di più di:

- ✦ *valutazione funzionale dell'atleta*
- ✦ *sport-terapia , prescrizione esercizio (anziani, patologici,fitness)*
- ✦ *traumatologia dello sport - riabilitazione*

ASL 9 di Grosseto  
(solo settore pubblico)  
*dal marzo 1982 al 31 ottobre 2012*

N.ro atleti visitati

112.431

# “Tutela sanitaria dello sport”

Legge Regione Toscana  
n.94 del 15 dicembre 1994

*modificata da*

Legge Regione Toscana  
n. 35 del 9 luglio 2003

# Legge Regionale n.35 del 9 luglio 2003

## Art. 1

### TRE TIPOLOGIE

- ➔ *attività sportiva agonistica*
- ➔ *attività sportiva non agonistica*
- ➔ *attività ludico-ricreativa*

# Attività sportiva agonistica

Attività fisica finalizzata a performance agonistiche, anche estreme, che presuppone e prevede la regolare partecipazione a competizioni sportive ufficialmente riconosciute dalle federazioni sportive nazionali ed internazionali-

\* *(certificazione della ASL e degli Ambulatori accreditati)*

# Attività sportiva non agonistica

Sovrapponibile alla precedente, ma in questa l'aspetto competitivo non è mirato al conseguimento di prestazioni sportive di elevato livello ed è assente di un vincolo di età per intraprendere l'attività

*\*(certificazione del MMG e del Pediatra di libera scelta od anche di ambulatori ASL e Accreditati)*

# Attività motoria o ricreativa

Quella svolta singolarmente o in gruppo per esclusivi fini igienici e ricreativi, sia essa continuativa che occasionale

*(es: ginnastica formativa, danza, ginnastica per anziani, nuoto in piscina, body building e altre attività fisiche in palestra, ginnastica pre-sciistica, fitness, attività motoria nelle scuole materne e infantili, ecc.)*

\* *(certificazione non prevista dalla LR n.35)*



# Accertamenti clinici delle Tabelle A e B

**ALLEGATO 1**

**CONTROLLI SANITARI E LORO PERIODICITA'  
IN RELAZIONE AI VARI SPORT**

**TABELLA A**

**ACCERTAMENTI RICHIESTI PER TUTTI GLI SPORT SOTTOELENCATI**

- Visita medica.
- Esame completo delle urine.
- Elettrocardiogramma a riposo.

Periodicità      Esami specialistici

**TABELLA B**

**ACCERTAMENTI RICHIESTI PER TUTTI GLI SPORT SOTTOELENCATI**

- Visita medica.
- Esame completo delle urine.
- Elettrocardiogramma a riposo e dopo sforzo.
- Spirografia.

Sport	Periodicità (in anni)	Esami specialistici integrativi
Atletica leggera . . . . .	1	
Baseball . . . . .	1	
Biathlon . . . . .	1	Esame otorinolaringoiatrico con audiometria

# Tabelle del D.M. 18.02.1982

## Tabella A

- 1) visita medica
- 2) *ecg a riposo*
- 3) esame urine completo

## Tabella B

- 1) visita medica
- 2) *ecg a riposo e dopo step-test*
- 4) PFR
- 5) *esame urine completo*

Chi può  
rilasciare certificati

# Agonistica

Solo ed esclusivamente gli  
ambulatori delle ASL e quelli  
accreditati

# Non agonistica

- ➡ medici di medicina generale
- ➡ pediatri di libera scelta
- ➡ ambulatori ASL e accreditati

# Ludico-ricreativa

- ➡ è abolita la certificazione

## Art. 7 L.R. 35/2003 *obblighi delle società sportive*

- Subordinare partecipazione atleti a possesso di idoneità
- Conservare certificati
- Verifica tramite libretto sportivo
- Rifiutare certificati rilasciati da medici non autorizzati
- Assicurare a proprie spese assistenza medica alle gare

??



**Tutela  
sanitaria  
dello sport?**



# Gli incursori dell'Alto Lazio



Nella sola giornata (forse un solo pomeriggio) del 26 agosto

1997 il dott. Borghetti di Viterbo, dopo visite (???) ed accertamenti (???) effettuati negli spogliatoi dei campi di calcio

di Manciano, Pitigliano e Sorano, rilasciò **76 certificati.**

La L.R. 15/12/1994 oltre a proibire tale pratica aveva fissato in 45 minuti la durata media di ogni singola prestazione accertativa.

Fate il conto voi!

*\* Dopo circa 2 anni abbiamo scoperto che nella stessa giornata erano stati certificati gli atleti di altre 2 società (S. Quirico e Castell'Azzara)*

## Certificati facili per calciatori Sette persone a giudizio

Coinvolti i presidenti di sei società di calcio dilettantistiche del grossetano insieme al medico che ha rilasciato i certificati. Secondo l'attuale normativa, le visite mediche per l'idoneità sportiva devono svolgersi presso strutture delle Asl oppure in ambulatori medici privati accreditati per la medicina dello sport

Dott. Pulcini

Tuscania

2  
dicembre  
2009

**IL TIRRENO** Ricerca: Il Tirreno dal 1997

TOSCANA GARRARA CECINA ELBA EMPOLI GROSSETO LIVORNO LUCCA MASSA MONTECATINI PIOMBINO PISA

HOME ATTUALITÀ SPORT SPECIALI PARTECIPA MULTIMEDIA GUIDA UTILE ANNUNCI ASTE-APPALTI LAVORO

IN EDICOLA

CONDIVIDI VERSIONE STAMPABILE INVIA

IDONEITA' ALLA PRATICA DEL CALCIO  
«Falsi quei certificati sportivi»

I presidenti di sei società sportive della provincia in carica nel 2005 e un medico sportivo sono imputati per la presunta falsità ideologica commessa da pubblico ufficiale in atti pubblici, contenuta nei certificati di idoneità sportiva dei loro atleti di ogni età, 135 in tutto

ORBETELLO. Il medico avrebbe ripetuto che la visita era stata effettuata nel suo studio a Tuscania, quando invece sarebbe stata effettuata negli spogliatoi delle società.

Inoltre, avrebbe certificato

26

## Certificati facili per calciatori Sette persone a giudizio

Coinvolti i presidenti di sei società di calcio dilettantistiche del grossetano insieme al medico che ha rilasciato i certificati. Secondo l'attuale normativa, le visite mediche per l'idoneità sportiva devono svolgersi presso strutture delle Asl oppure in ambulatori medici privati accreditati per la medicina dello sport



Grosseto, 1 dicembre 2009 – **Rinviati a giudizio con l'accusa di concorso in falsità ideologica un medico e sei presidenti di società di calcio dilettantistiche della provincia di Grosseto.** E' quanto stabilito da un'udienza preliminare al termine di un'inchiesta della procura della Repubblica sull'emissione di 135 certificati di idoneità per l'attività agonistica rilasciati ad altrettanti calciatori dilettanti.



**Il "clan dei viterbesi"  
ha colpito ancora**

# Nel Lazio

Ci risultano sempre più di frequente, dal racconto di molti atleti esaminati in studi pubblici e privati del Lazio, **visite sommarie**, frettolose, con esami svolti in tempi ridotti (es: **solo 1-2 minuti di step-test**), o non effettuati (PFR), spesso non conformi alla legge (**flessioni sugli arti superiori al posto dello step-test**, tapis roulant, **cyclette 3-4 minuti**), anamnesi non effettuata, **urine non richieste**.  
Tariffe stracciatissime (20-30 euro a prestazione)

# Ultima segnalazione di pochi giorni fa

Alcune società del sud della nostra Provincia **organizzano interi pullman** per portare gli atleti a Tuscania dal famoso dott. Pulcini

Da costui si ottengono certificazioni a 30 euro in pochi minuti, senza una buona parte degli esami obbligatori

# TRIATHLON



# CLASSIFICAZIONE DEGLI SPORT IN BASE ALL'IMPEGNO CARDIOVASCOLARE

➔ NON COMPETITIVI CON IMPEGNO  
MINIMO-MODERATO

➔ CON IMPEGNO "NEUROGENO"

➔ CON IMPEGNO DI "PRESSIONE"

➔ CON IMPEGNO MEDIO-ELEVATO

➔ CON IMPEGNO ELEVATO



# ATTIVITA' SPORTIVE CON IMPEGNO CARDIOVASCOLARE ELEVATO

- Sono caratterizzate da attività di pompa con frequenza cardiaca e portata centrale e periferica massimali (*condizionate nella durata dai limiti degli adattamenti metabolici*)
- *Atletica leggera (corsa da 400 m ---> maratona)*  
*Canoa olimpica (500 m ---> )*  
*Canottaggio (tutte le imbarcazioni)*  
*Ciclismo (inseguimento, km fermo, americana, linea, cronometro individuale, MTB, ciclocross, spinning)*  
*Nuoto e Nuoto pinnato (100 m ---> fondo)*  
*Pattinaggio ghiaccio (500 m ---> 10 000 m)*  
*Pattinaggio rotelle (500 m ---> 20 000 m)*  
*Sci alpino (slalom gigante, super G)*  
*Sci fondo (15 ---> 50 km)*  
*Biathlon, **Triathlon***





# INFORTUNI



# Definizione

L'infortunio è un evento che , in misura diversa,

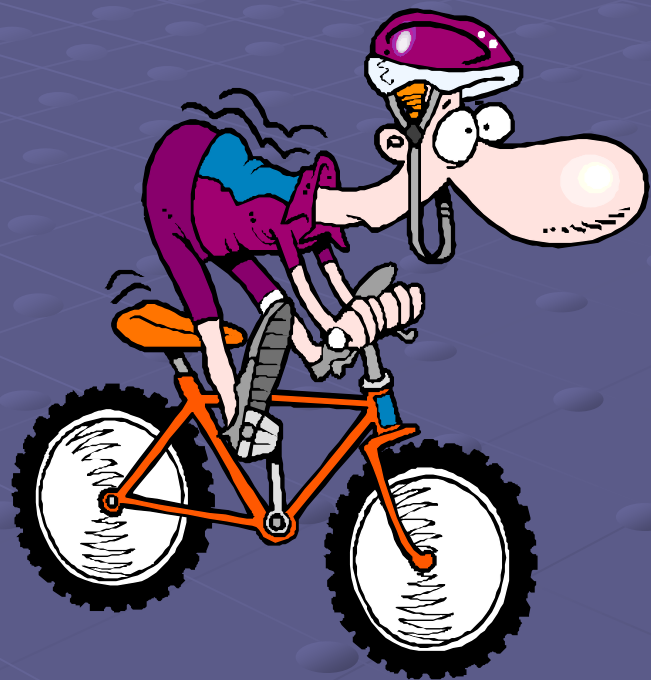
altera la qualità della vita

di chi è abituato a fare sport e rappresenta

un evento destabilizzante

per l'equilibrio emotivo e psicologico dello sportivo

Un cattivo adattamento all'infortunio può infatti comportare la comparsa di sensazioni di rabbia e impotenza, sbalzi di umore, sensi di colpa, domande ossessive circa il proprio ritorno alla "normalità", pensieri irrazionali e depressivi, ritorno "insicuro" all'attività, abbandono precoce dello sport praticato e, nei casi più gravi, sindrome del dolore cronico e grief reaction



# Statistiche degli infortuni nello sport

# Dati dell'Istituto Superiore di Sanità

Sport: **300 mila** infortuni all'anno, 15 mila necessitano di ricovero ospedaliero

*Il 70% degli accessi al Pronto Soccorso per infortuni da attività sportiva è un codice bianco, il 27% è un codice verde e solo nel 3% dei casi si tratta di codice rosso.*

*L'età media degli infortunati è 21 anni, ma cresce la presenza degli over 50.*

# Gli incidenti in ambiente sportivo

**300 mila**

persone all'anno si presentano al PS per un incidente  
in ambito sportivo (*46% solo nel calcio/calciotto*)

Fra questi:

Circa **250** arresti cardiaci

Oltre **3000** traumi cranici importanti  
(*6/100.000 abitanti*)

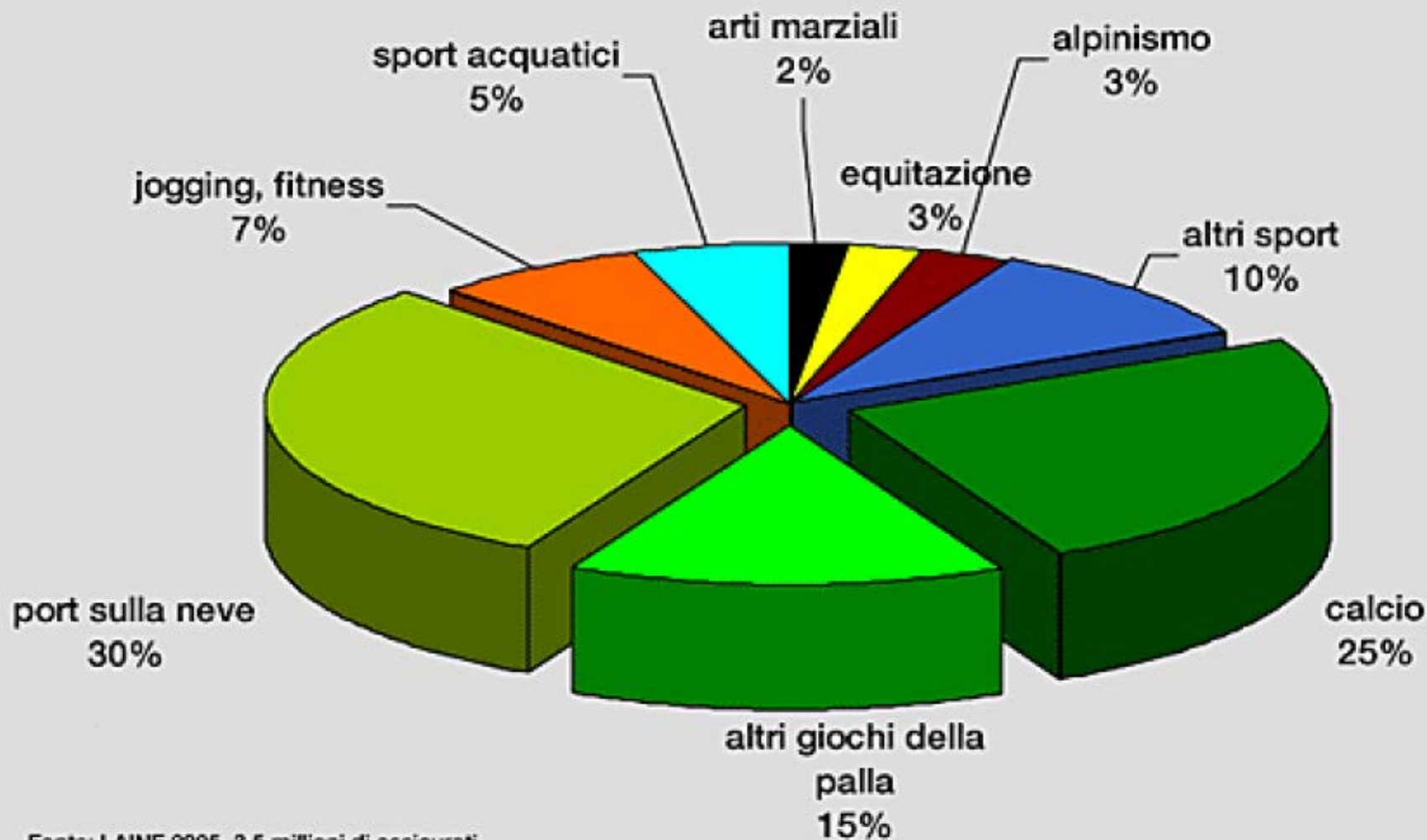


# Infortunati in Italia

*(per disciplina)*

Numero di infortuni sportivi					
Infortunati per attività	2003	2004	in %	Trend	in %
Calcio	42 262	40 000	25 %	-2 262	-5.35 %
Pallamano/basket/pallavolo	10 940	11 402	7 %	462	4.22 %
Tennis/badm./squash	5 421	5 800	4 %	379	6.99 %
Pattinaggio in linea	4 080	3 720	2 %	-360	-8.82 %
Sci alpino	28 751	24 530	16 %	-4 221	-14.68 %
Snowboard	10 823	9 185	6 %	-1 638	-15.13 %
Altri sport	65 195	62 627	40 %	-2'568	-3.94 %
TOTALE	167 472	157 264	100 %	-10 208	-6.10 %

*2/3 degli infortuni nello sport riguardano gli sport della palla e gli sport sulla neve*



# Statistiche infortuni nel Triathlon

Da sovraccarico funzionale

80-85%

Ginocchio

51%

Gamba

22%

Piede

16%

Regione lombare

7%

Spalla

4%

## Tabella 7-10

### Problemi frequenti nei corridori ( $N = 232$ )

Dolore al ginocchio	29%
<i>Shin splint</i>	13%
Tendinite dell'achilleo	11%
Fascite plantare	7%
Fratture da stress	6%
Tendinite del tratto ileotibiale	5%

---

(Da James SL, Bates BT, Oslering LR: Injuries to runners. Am J Sports Med 6:40, 1978.)



# Cause di infortuni nello sport

# Infortuni acuti

Le patologie traumatiche acute sono relativamente rare nel triathlon e prevalentemente dovute alle cadute durante la frazione di ciclismo in gara o in allenamento

## Lesioni dell'arto superiore

Interessano la mano, le ossa del polso, dell'avambraccio e del gomito.

## Lesioni dell'arto inferiore

Frattura di rotula

Distorsioni capsulo-legamentose ginocchio



# Lesioni della spalla

Fratture di clavicola e terzo prossimale dell'omero, mentre le lussazioni sono più frequenti a livello dell'articolazione acromion-claveare

Quando la caduta è molto violenta  
o inaspettata

Traumi cranici, della colonna  
vertebrale, del bacino, del femore  
e del torace con possibili fratture  
costali.

# PRIMO SOCCORSO TRAUMATOLOGICO

IN ASSENZA DI IMMEDIATO PERICOLO DI VITA, TUTTE  
LE LESIONI TRAUMATICHE DELL'APPARATO  
LOCOMOTORE **VANNO IMMOBILIZZATE** PRIMA DELLO  
SPOSTAMENTO DELL'INFORTUNATO

UN'ADEGUATA IMMOBILIZZAZIONE RIDUCE L'ENTITA'  
DELLA SINTOMATOLOGIA DOLOROSA  
E DEL SANGUINAMENTO

# PRIMO SOCCORSO TRAUMATOLOGICO

## LESIONI TRAUMATICHE DELLA COLONNA

L'IMMOBILIZZAZIONE E' OBBLIGATORIA

IN TUTTI I PAZIENTI AFFETTI DA SOSPETTE

LESIONI VERTEBRALI TRAUMATICHE

PRESTARE MOLTA ATTENZIONE A QUALSIASI TIPO

DI MOVIMENTO INCONGRUO DELLA COLONNA

# PRIMO SOCCORSO TRAUMATOLOGICO

## LESIONI TRAUMATICHE DELLA COLONNA

SE NON ESPERTI, **ATTENDERE SEMPRE L'ARRIVO DEL  
SOCCORSO SPECIALIZZATO**, IN GRADO DI  
IMMOBILIZZARE IN MODO CORRETTO LA COLONNA,  
OVVERO DI RENDERE SOLIDALI  
IL CAPO E IL TRONCO

**LESIONI  
TRAUMATICHE  
CRANIO FACCIALI**



# LESIONI TRAUMATICHE CRANIO FACCIALI

NEL CASO DI PERDITA DI COSCIENZA METTERE IN ATTO LE  
MANOVRE DI PERVIETA' DELLE VIE RESPIRATORIE

NEL CASO DI TRAUMA MOLTO LIEVE, NON ASSOCIATO  
A PERDITA DELLA COSCIENZA, SI PUO' PERMETTERE  
LA CONTINUAZIONE DELLA GARA, IN ASSENZA DI:

*DISORIENTAMENTO*

*CEFALEA*

*OFFUSCAMENTO DEL VISUS O AMNESIA*

# Cosa fare

Se c'è frattura **esposta** (cioè le estremità dell'osso lacerano la pelle), il primo intervento consiste nel controllo dell'emorragia.

In generale, **è bene chiamare un'ambulanza**.

In questo caso non fate nulla, evitate di muovere l'infortunato e limitatevi a rendere l'attesa più confortevole, per esempio coprendolo con una coperta.



Se l'infortunato non ha perso conoscenza,  
non accusa dolori al collo o alla colonna vertebrale  
ed il polso e la respirazione sono buoni,  
si può **trasportare in ospedale con i propri mezzi**  
in quest'ultimo caso è bene cercare di  
**immobilizzare l'osso** del quale si sospetta  
la frattura

## Come immobilizzare un osso fratturato

La fasciatura non deve mai avvolgere il punto della lesione ma deve sempre essere applicata al di sopra e al di sotto della stessa

Applicate prima la fascia al di sopra della lesione e poi quella al di sotto: ciò favorisce il corretto posizionamento dell'arto

Se utilizzate una stecca, tra l'arto lesionato e il supporto, inserite qualcosa che serva da imbottitura

La fasciatura deve essere sufficientemente stretta da impedire il movimento ma non troppo da impedire la circolazione

Controllate sempre il colore delle unghie: se tende a diventare bluastro sarà necessario allentare la fasciatura.

# Cosa non fare

**Evitare nel modo più assoluto massaggi** più o meno energici della parte colpita, così come qualsiasi manovra atta a "rimettere a posto" l'osso spostato

**Evitare di togliere gli indumenti** a meno che non stringano eccessivamente o ci sia un'emorragia per una frattura esposta; in tal caso è preferibile tagliarli

**Non muovere mai un infortunato del quale si sospetti la frattura della colonna vertebrale** poiché il minimo movimento, danneggiando il midollo spinale, potrebbe avere conseguenze disastrose.

## Lesioni degli organi genitali e addominali

Non sono molto frequenti (fegato, milza), ma possono esitare in un **addome acuto** traumatico che richiede spesso un tempestivo trattamento chirurgico.

Sono dovute per la maggior parte dei casi all'impatto sul manubrio (leve dei freni) che consegue ad una caduta singola o collettiva

# LESIONI MUSCOLARI DA ESERCIZIO FISICO

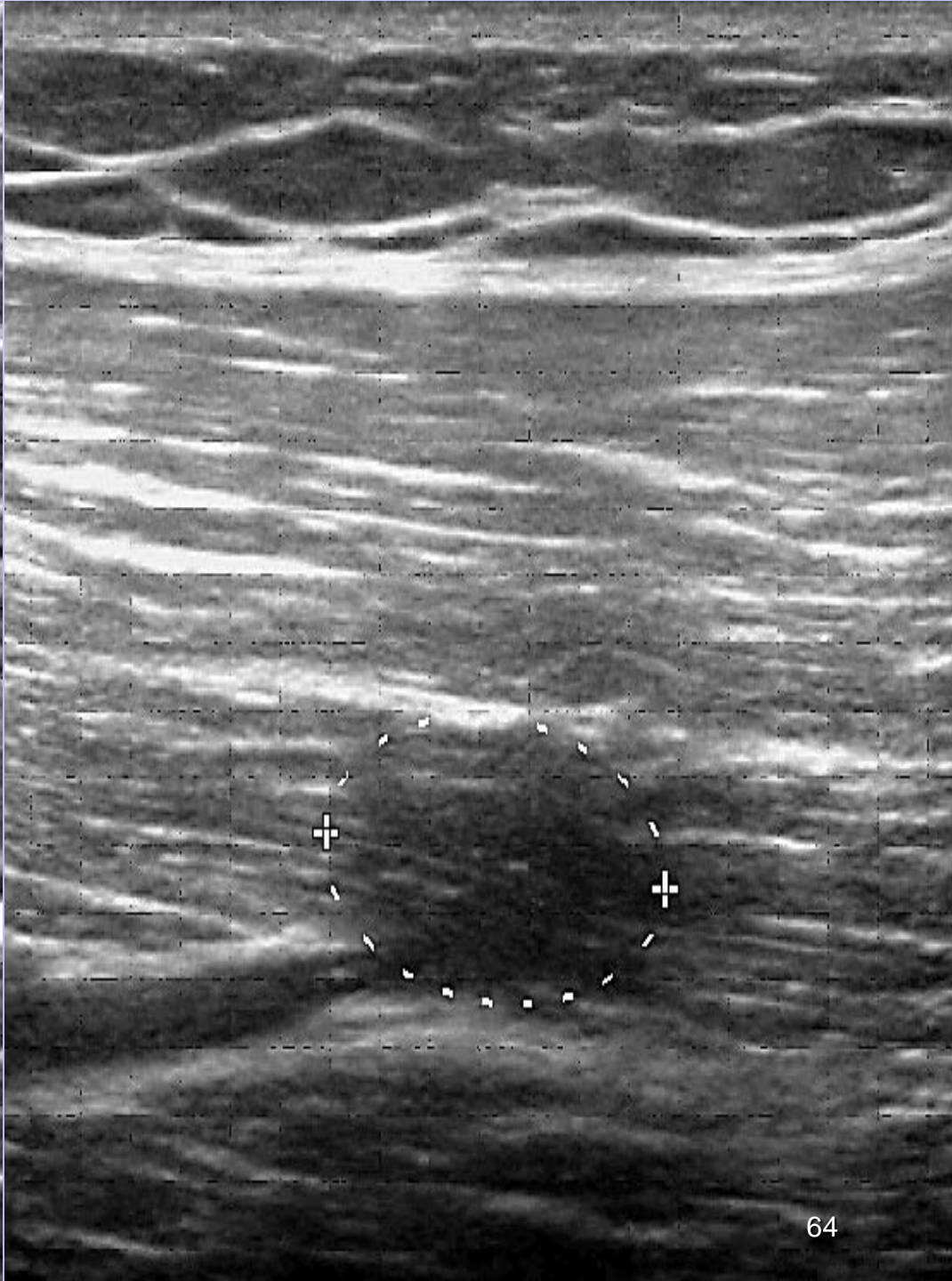
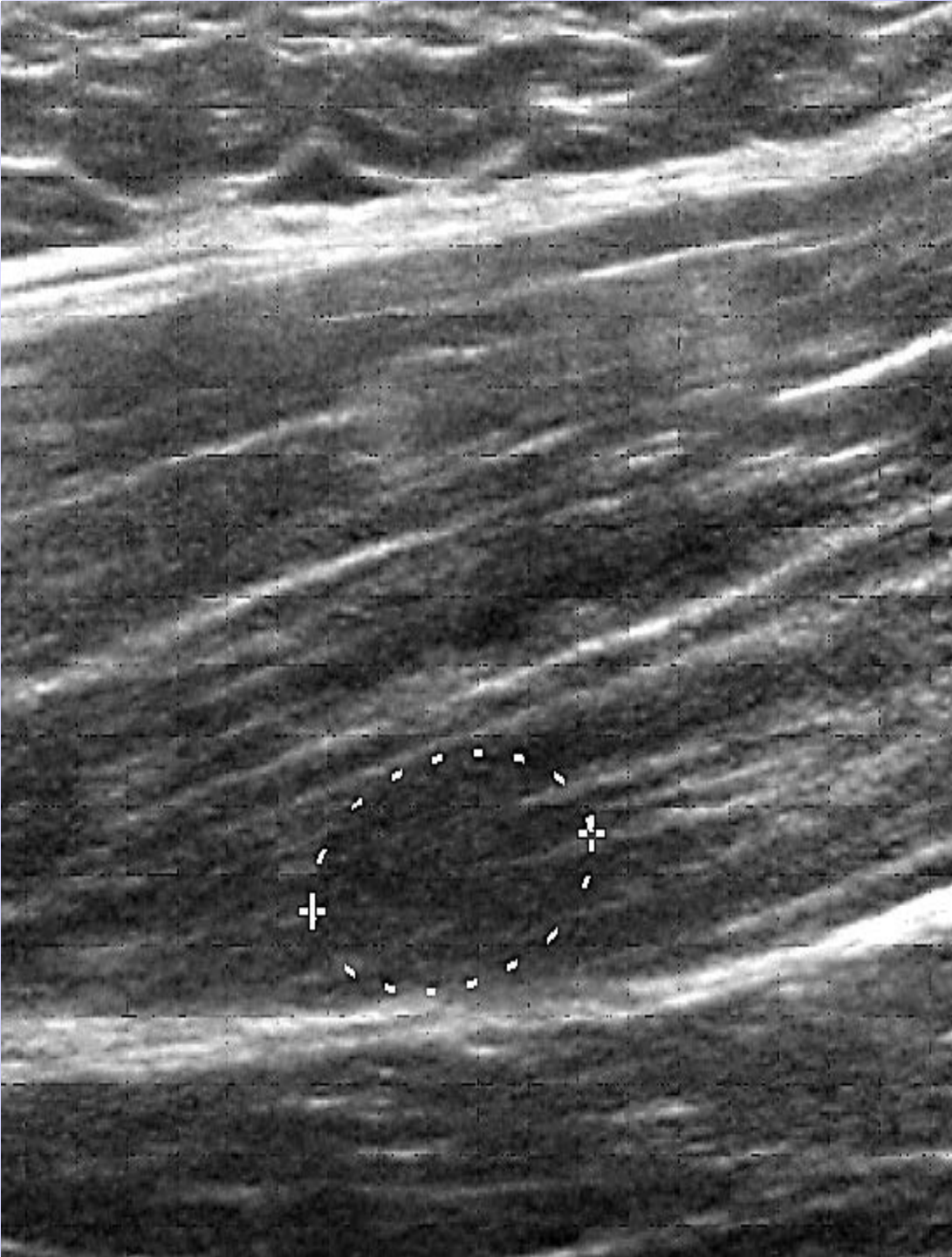


- Distrazione muscolare
- Stiramento muscolare
- Strappi, rotture muscolari

# Distrazione muscolare

Lesione di 1<sup>o</sup> grado

- Danno anatomico lieve, soltanto alcune fibre muscolari sono danneggiate, con danno reversibile.
- Esigua soffiatura emorragica per rottura dei capillari





- Il dolore compare al termine della gara od il giorno dopo, è in genere diffuso e si accentua con la pressione, la contrazione attiva e lo stiramento passivo.
- Non si rileva perdita di forza o limitazione dei movimenti.
- La prognosi è ottima e il recupero totale è possibile in qualche giorno.

➡ RIPOSO per alcuni giorni

*(dai 7 ai 15)*

➡ Fans + Miorilassanti

➡ Ripresa graduale dell'attività sportiva

# Stiramento muscolare

Lesione di 2<sup>^</sup> grado

- ➡ Danneggiamento irreversibile di un maggior numero di fibre muscolari
- ➡ Raccolte ematiche del diametro inferiore a cm.3

B F 12 MHz G 588  
P 6 cm XV 1  
PRC 10-5-8 PRS 5  
PST 4

523

EM  
EM



COSCIA DX  
BICIPITE FEMORALE DX

➡ Dolore intenso, acuto, tipo "scossa", ben localizzato.

➡ Modesta riduzione della forza ed impotenza funzionale precoce.

➡ La prognosi è buona purchè si rispetti un periodo di ridotta o nulla attività sportiva.

- ➡ RIPOSO per alcuni giorni (*dai 14 ai 30*)
- ➡ Fans + Miorilassanti + Eparinoidi per uso locale
- ➡ Ripresa graduale dell'attività sportiva dopo un'attenta rieducazione funzionale

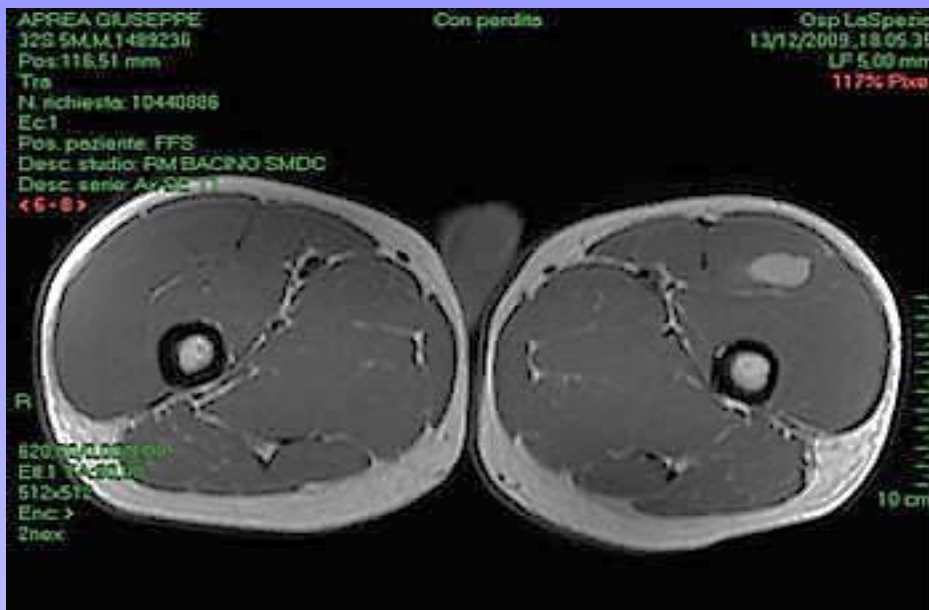
# Rotture muscolari

Lesione di 3° grado

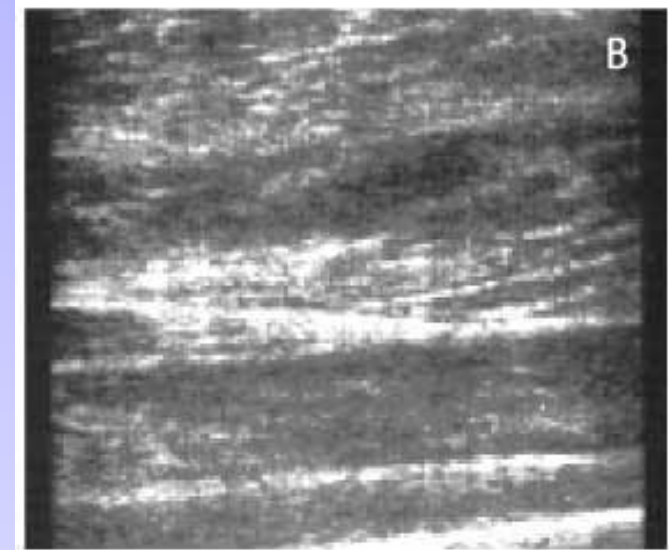


- Danno irreversibile che coinvolge un gran numero di fibre muscolari.
- Interruzione anatomica parziale o totale del muscolo (rottture muscolari di notevole entità, disinserzioni muscolo-tendinee), lesione di capillari con precoce comparsa di infiltrazione ematica.
- A distanza di 2-3 giorni per il confluire dello stravasamento ematico si forma un ematoma.





## Esame RMN



## Quadro ecografico

- Il dolore è molto intenso, violento, con sensazione di strappo.
- La forza è notevolmente ridotta con impotenza funzionale assoluta.
- Alla palpazione si rileva un avvallamento od uno scalino.
- La prognosi è riservata ed il periodo di convalescenza è molto lungo.

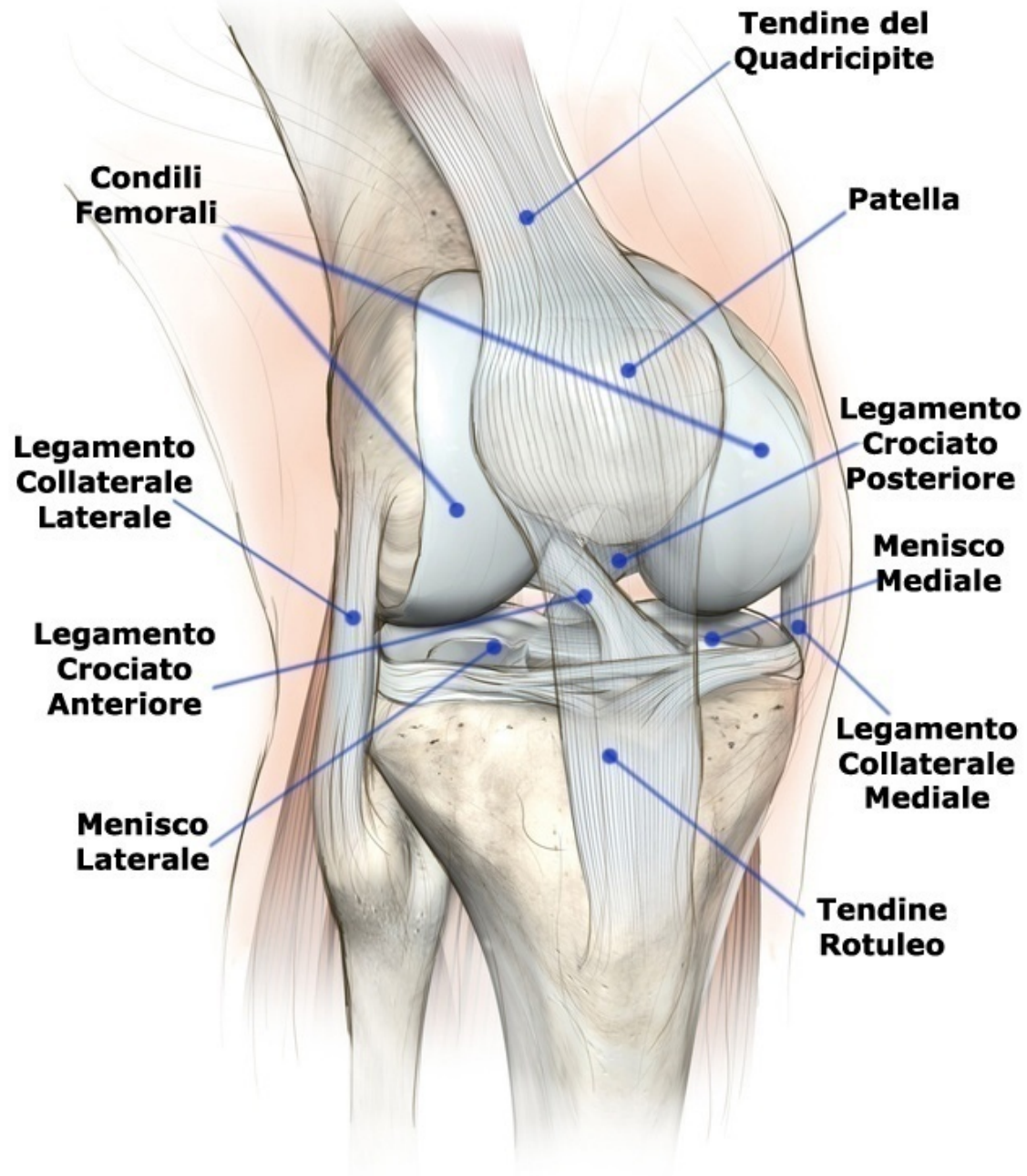
- Riposo per almeno 2-3 mesi.
- In alcuni casi Intervento chirurgico od immobilizzazione con apparecchio gessato per 15-20 giorni.
- La guarigione avviene con formazione di tessuto connettivo cicatriziale.

- Una volta ottenuta la cicatrizzazione **rieducazione funzionale** e soprattutto **stretching** per elasticizzare il tessuto di riparazione.
- La **ripresa dell'attività atletica** deve essere estremamente cauta per la possibilità di una recidiva

*(tessuto cicatriziale diverso da quello muscolare per contrattilità, elasticità e resistenza meccanica).*

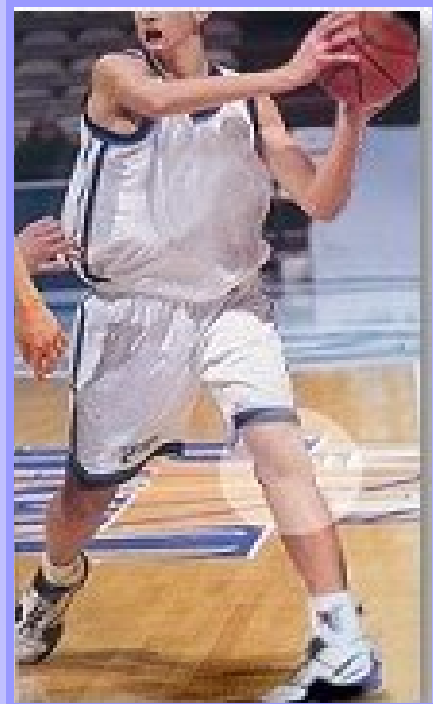
# Ginocchio



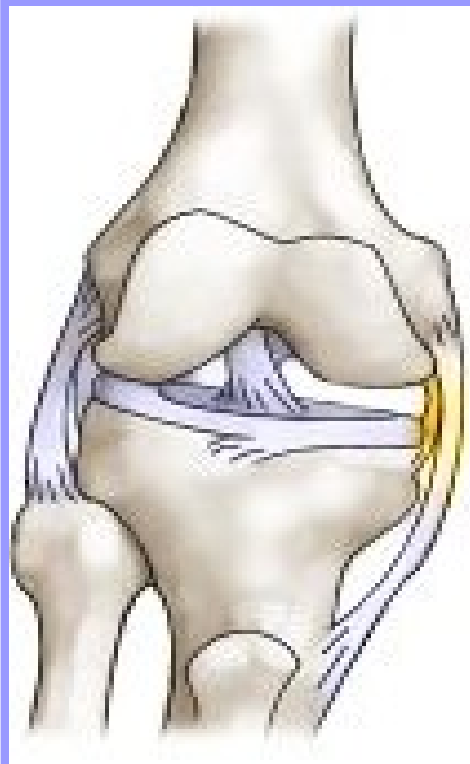


# Traumi distorsivi del ginocchio

Animazione



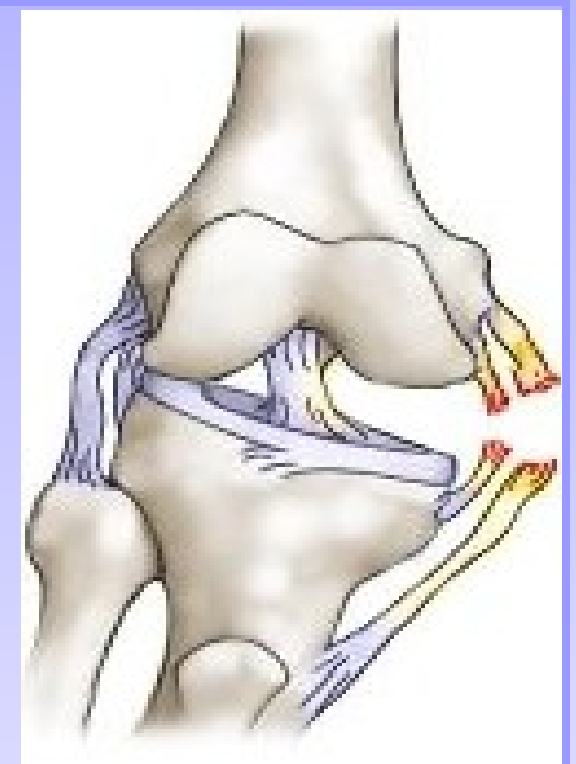
***Distorsione di  
1° grado***



***Distorsione di  
2° grado***

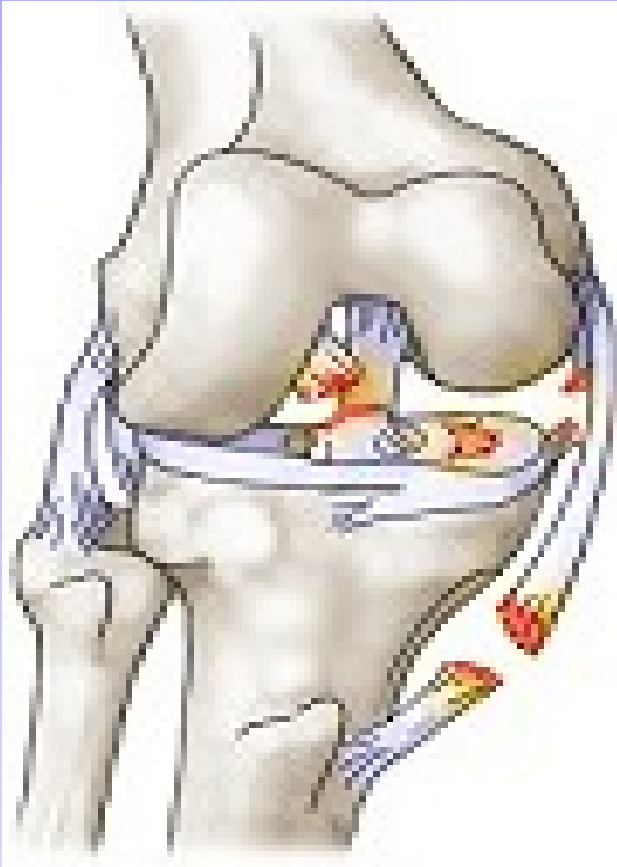


***Distorsione di  
3° grado***





# Triade sfortunata



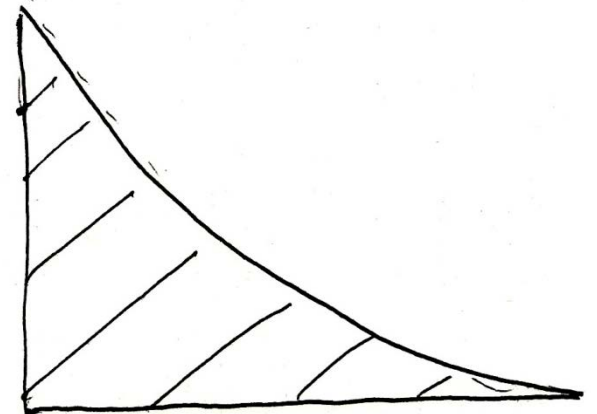
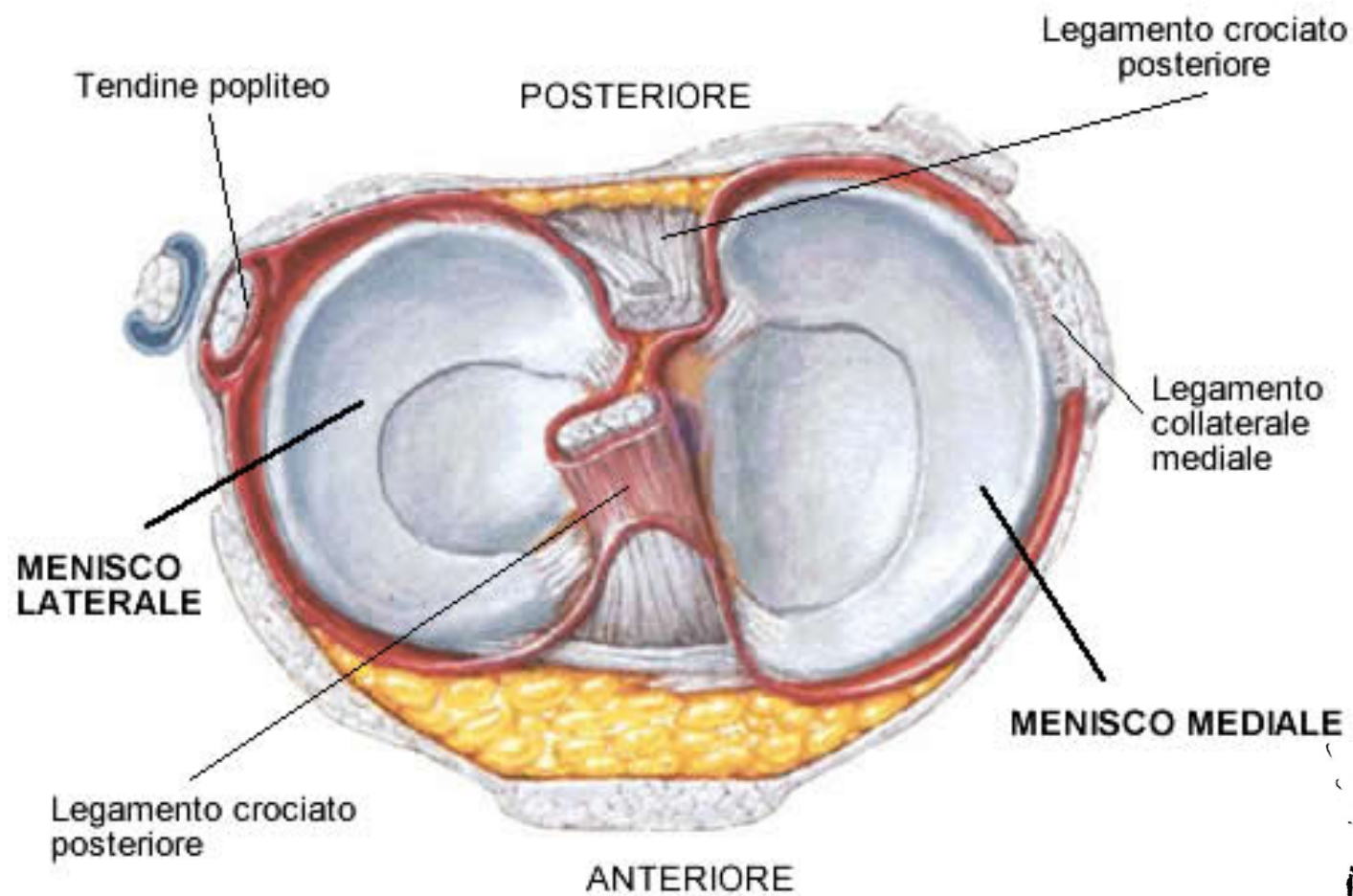
Rottura dei legamenti collaterale tibiale , crociato anteriore e lesione del menisco mediale.

# Lesione del menisco

Un tempo non molto lontano ogni lesione meniscale in un atleta corrispondeva automaticamente all'asportazione in toto del menisco

La scuola ortopedica francese di Lione negli anni 70 teorizzò l'**ANATOMIA FUNZIONALE** dei menischi e da quel momento non più asportazione indiscriminata ma molto spesso solo suture o meniscectomie selettive in artroscopia

Comunque l'intervento si fa solo se la lesione crea disturbi significativi

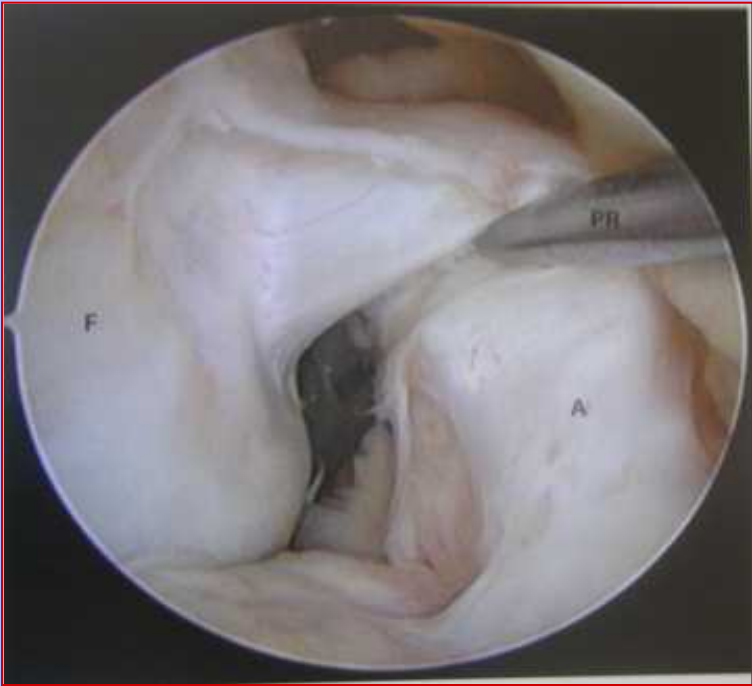
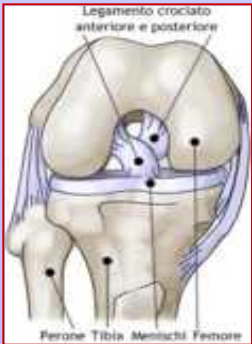


# Tempi medi per la ripresa delle attività più comuni

	Guidare	Lavoro d'ufficio	Lavoro manuale	Sport leggeri*	Sport di contatto
Sutura meniscale	15-20 giorni	2-3 settimane	6-8 settimane	4 settimane	3 mesi
Meniscectomia selettiva	4-5 giorni	1 settimana	2-3 settimane	2 settimane	45 giorni

\* Per sport leggeri s'intendono le attività svolte senza applicare il peso del corpo sull'arto operato, come il nuoto, il ciclismo, ecc.

# Lesione LCA



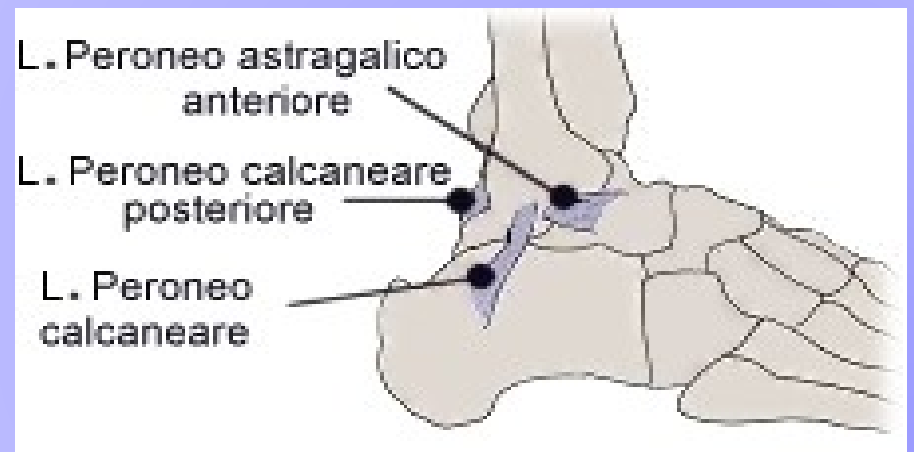
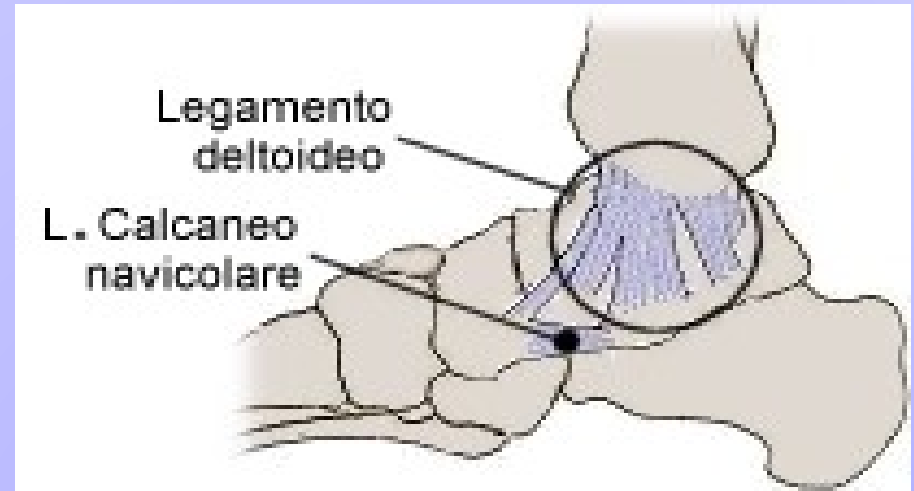




# Traumi distorsivi caviglia



distorsioni di 1-2-3 grado





## Distorsione di 1° grado

Le distorsioni di primo grado comportano uno "stiramento" dei legamenti senza rottura.

La caviglia si gonfia moderatamente senza procurare instabilità.

## Distorsione di 2° grado

Rottura parziale dei legamenti.

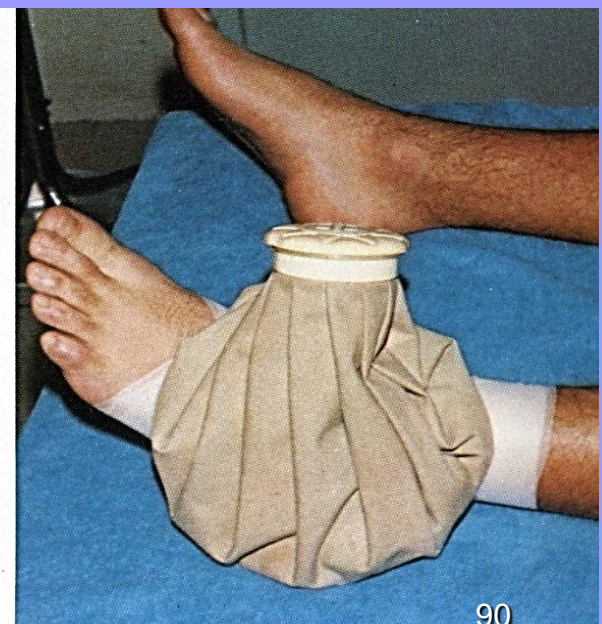
Tumefazione per sanguinamento dei tessuti. Trattandosi di una rottura parziale, solo una parte dei legamenti è danneggiata. La stabilità dell'articolazione è mantenuta da quelli rimasti intatti.

## Distorsioni di 3° grado

Le distorsioni di terzo grado sono le più gravi e comportano una rottura completa dei legamenti.

# Distorsione di primo grado. (les. P.A.A).

Riposo, ghiaccio, tutore ortopedico e riabilitazione idonea. Il ritorno all'attività sportiva è possibile dopo due-tre settimane.

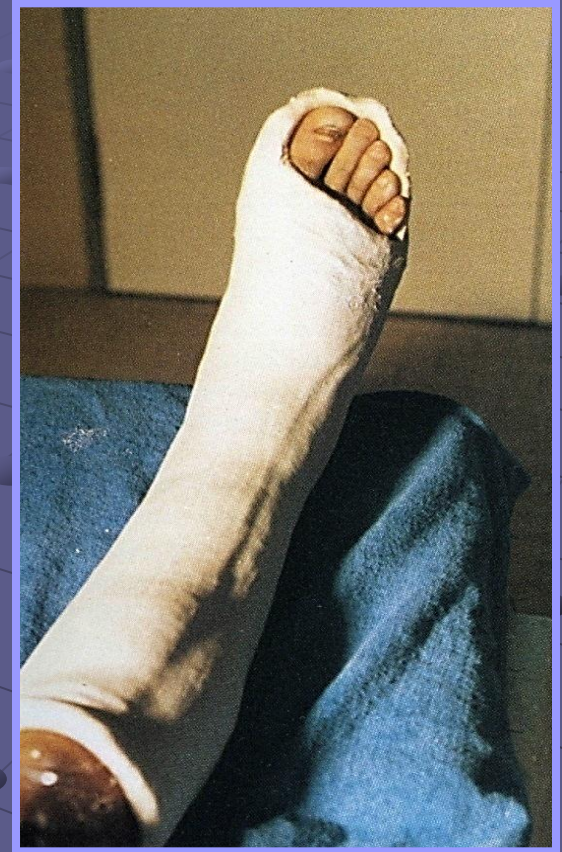


# Distorsione di secondo grado. (les. PAA e PC)

Il trattamento iniziale richiede ghiaccio, l'elevazione, bendaggio compressivo, il riposo con tutore od apparecchio gessato, seguito da un programma di riabilitazione.

L'attività sportiva dovrà essere limitata per un periodo di

**4 -6 settimane**



# Distorsione di terzo grado (les. PAA,PC,PAP)

La caviglia in conseguenza del trauma sarà instabile e dovrà essere trattata con un gesso o spesso con **intervento chirurgico**

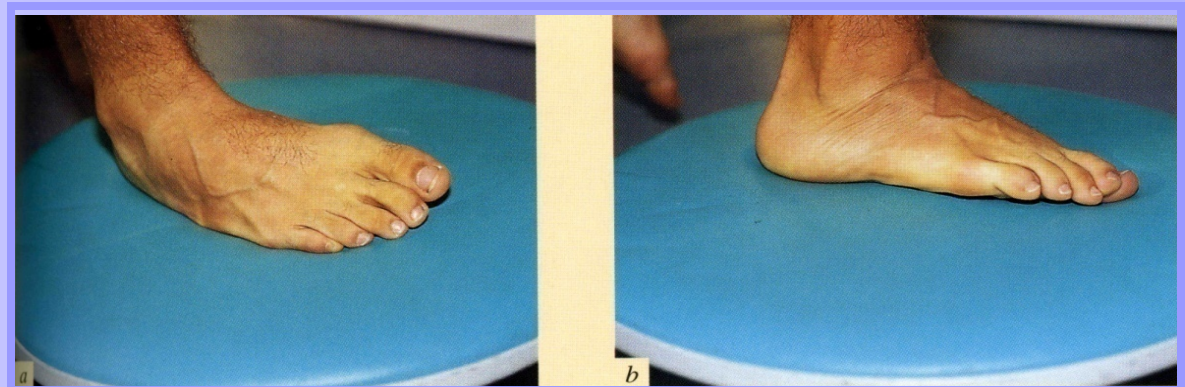


## Riabilitazione Precoce

Movimenti attivi e passivi della caviglia e stretching; terapia antalgica.

## Riabilitazione finale

Esercizi di potenziamento muscolare dei muscoli peroneali ed il recupero cenestesico con la ginnastica propriocettiva.





## Primissima azione

Interrompere l'attività immediatamente  
anche se il dolore dovesse attenuarsi

# R.I.C.E.

rest – ice – compression - elevation

➔ Rest: riposo

➔ Ice : ghiaccio

➔ Compression: compressione

➔ Elevation: arto elevato



# ICE - GHIACCIO

Borsa con ghiaccio o gel-pack refrigerato da applicare,  
sempre su cute ricoperta da un panno,  
dai 10 ad un massimo di 20 minuti a seduta

Le sedute possono/debbono essere ripetute più volte  
nelle 24 ore per almeno 2 giorni

## Effetti

Riduce gli stimoli algogeni

Riduce l'emorragia e quindi l'ematoma post-traumatico



**Non usare** nelle prime 48 ore farmaci adsorbenti  
(Lasonil, Reparil-gel, Fibrase, ecc.)

Contengono anticoagulanti  
ed enzimi litici della matrice  
connettivale, per cui  
aumentano lo stravasamento  
ematico e quindi l'ematoma  
nelle prime ore dal trauma





# Le ferite

# Intervento

Di fronte a una ferita bisogna operare in ambiente il più possibile sterile ed **osservare tutte le norme di igiene e disinfezione.**

Nello stesso tempo il soccorritore deve prestare attenzione anche alla **propria salute.**

Il sangue è un potenziale veicolo per la trasmissione di numerose malattie: **è necessario proteggersi** dal contatto diretto col sangue mediante l'uso di appositi guanti in lattice.

# ATTENZIONE

In caso di perforazioni non rimuovere mai gli oggetti estranei ma immobilizzarli.

L'estrazione deve infatti essere fatta sotto controllo medico perché può aggravare notevolmente l'emorragia.

# Nel caso di piccole ferite

Lavare abbondantemente la ferita con acqua e sapone e rimuovere eventuali corpi estranei come terra o schegge.

Disinfettare la ferita con acqua ossigenata.

Evitare l'uso di alcol (utile invece per sterilizzare) o della tintura di iodio, sostanze nocive se applicate direttamente sulle ferite.

Ricoprire la ferita con garze sterili.

Al di sopra di queste (non a diretto contatto con la ferita) si può porre del cotone idrofilo con funzione di tampone.

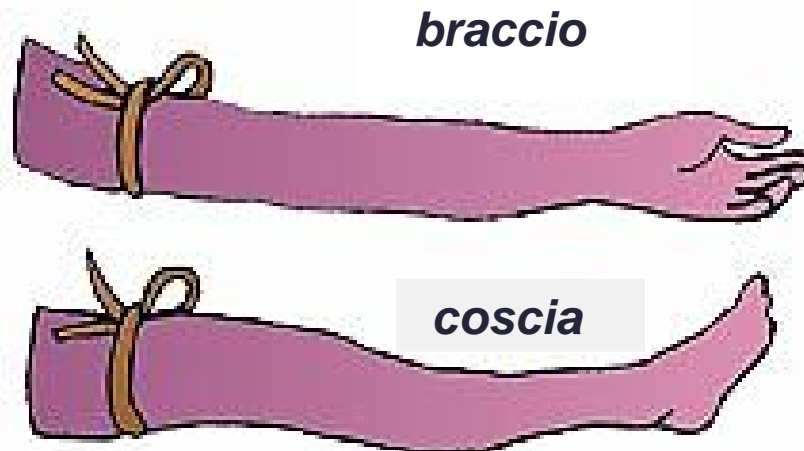
La medicazione, infine, può essere fissata mediante bende o cerotti.



## Nel caso di ferite gravi o profonde

E' necessario arginare la fuoriuscita del sangue ed eventualmente porre l'infortunato in posizione antishock in attesa dei soccorsi.

Dove si applica il laccio emostatico



# Ferite all'occhio

Anche in questo caso bisogna **evitare di rimuovere i corpi estranei conficcati**, chiamare i soccorsi e cercare di porre una medicazione sterile su entrambi gli occhi, per ridurre così al minimo i movimenti dei bulbi oculari, che possono aggravare la situazione.





# Patologie da sovraccarico

# Statistiche infortuni nel Triathlon

Da sovraccarico funzionale

80-85%

Ginocchio

51%

Gamba

22%

Piede

16 %

Regione lombare

7%

Spalla

4%

# Definizione

La ripetizione esasperata e continua nel tempo di alcuni gesti sportivi può comportare la comparsa di una specifica patologia definita appunto da "*sovraccarico funzionale*" o da "*micro-traumatismo*" per sottolineare la patogenesi dovuta al sommarsi di una serie pressoché infinita di traumi di minima entità.

# Patologie da sovraccarico

Possono interessare quasi tutte le varie strutture dell'apparato locomotore, ma quelle più frequentemente colpite sono quelle tendinee soprattutto nel loro punto di collegamento con il tessuto osseo (tanto che un ulteriore sinonimo della malattia è quello di "*patologia inserzionale*"), delle cartilagini articolari e dell'osso stesso.

# Fattori predisponenti

- Scarso allenamento
- Scarso riscaldamento pre - esercizio  
(*stretching, corsa ...*)
- Terreni rigidi o poco elastici  
(*asfalto, piastrelle ...*) o terreni sconnessi
- Attrezzature non idonee  
(*scarpe, protezioni ..*)
- Tecnica imperfetta
- **Doping!!!!!!**



# Lesioni da sovraccarico

## FATTORI PREDISPONENTI ESOGENI

- ❖ terreni di gioco
- ❖ calzature non idonee
- ❖ condizioni atmosferiche
- ❖ gesto tecnico errato
- ❖ errori dietetici
- ❖ uso di farmaci ( es: anabolizzanti )

# Lesioni da sovraccarico

## FATTORI PREDISPONENTI ENDOGENI

- ❖ anomalie congenite o acquisite del sistema osteo- articolare e muscolo-tendineo
- ❖ dismetria degli arti
- ❖ malattie intercorrenti
- ❖ alterazioni elettrolitiche
- ❖ deficit di ferro
- ❖ età

# Esempio

Un nuotatore agonista percorre circa 10 – 20 km al giorno con una media di 8-10 bracciate ogni 25 metri, compie circa un milione di rotazioni di spalla alla settimana!

È per tale motivo che le lesioni da sovraccarico della spalla sono presenti nel 40-70 % dei nuotatori agonisti di alto livello.

## Tabella 7-9

### Fattori di rischio per le lesioni dei corridori

<b>Caratteristiche dei corridori</b>	<b>Caratteristiche della corsa</b>	<b>Caratteristiche dell'ambiente di corsa</b>
Età	Distanza	Terreno
Sesso	Velocità	Superficie
Anomalie strutturali	Stabilità delle modalità	Clima
Corporatura	Forma	Ora del giorno
Esperienza	<i>Stretching</i> , allenamento	Scarpe
Suscettibilità individuali	coi pesi, riscaldamento,	
Pregressi infortuni	defaticamento	

# Fratture da stress o da durata (2%)

Quando lo scheletro è sottoposto a carichi ciclici ripetuti non sono rare le cosiddette **fratture da durata** o "**da stress**", espressione della patologia da sovraccarico dell'osso.

Gli sport dove si riscontrano con maggiore frequenza sono quelli che implicano la corsa oppure il salto:

→ **basket, volley, calcio**

→ **atletica leggera (marcia, fondo, maratona, salti)**



**Fig. 5 a-b** L'indagine R.M. evidenzia un'alterazione metafisaria mediale sulla tibia, riferibile a frattura da stress (stesso caso della Fig.3)

# Entesi

E' il termine con cui si indica una

**giunzione osteotendinea,**

il punto di inserzione di un tendine o di un legamento ad un osso, dove le fibre collagene sono mineralizzate ed integrate nel tessuto osseo.

# Entesite

Infiammazione che colpisce l'inserzione di un muscolo su un osso.

Mostra carattere progressivo degenerativo, soprattutto in condizioni di stress o malattie autoimmuni, verso fibrosi e calcificazione



# Le entesiti, in base alla causa

→ **traumatiche**

*(in genere da contusioni e da trazione)*

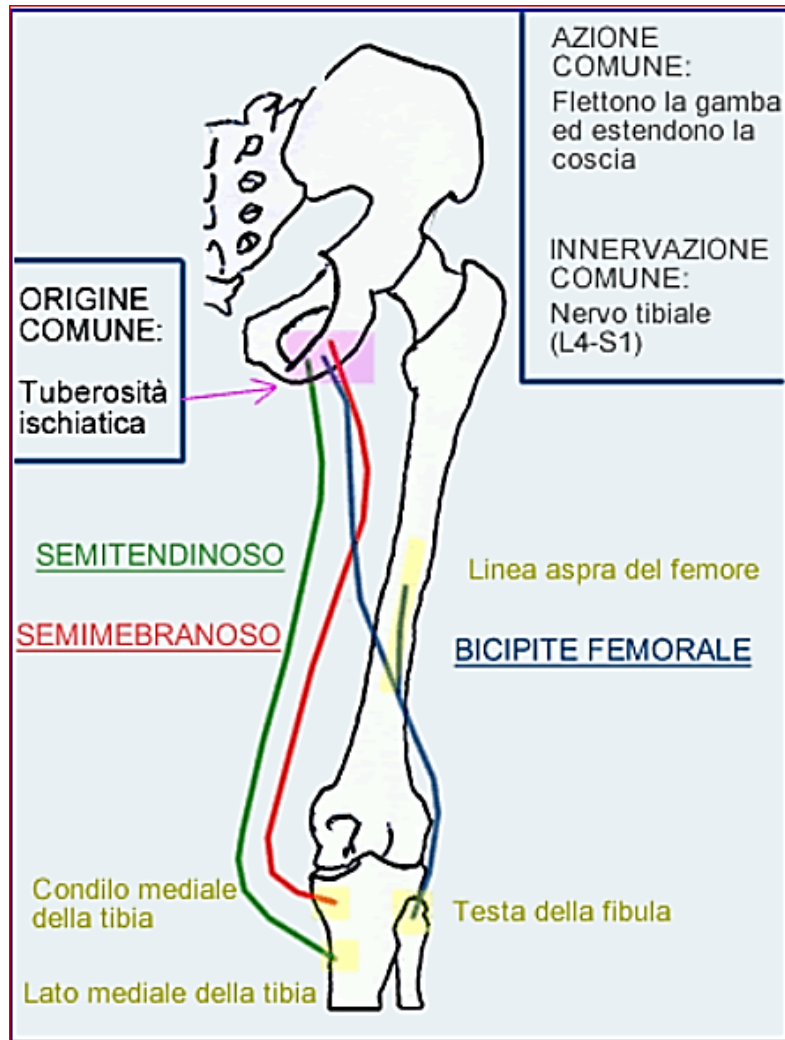
→ **degenerative**

*(usura, microtraumi ripetuti, sovraccarico funzionale)*

→ **dismetaboliche**

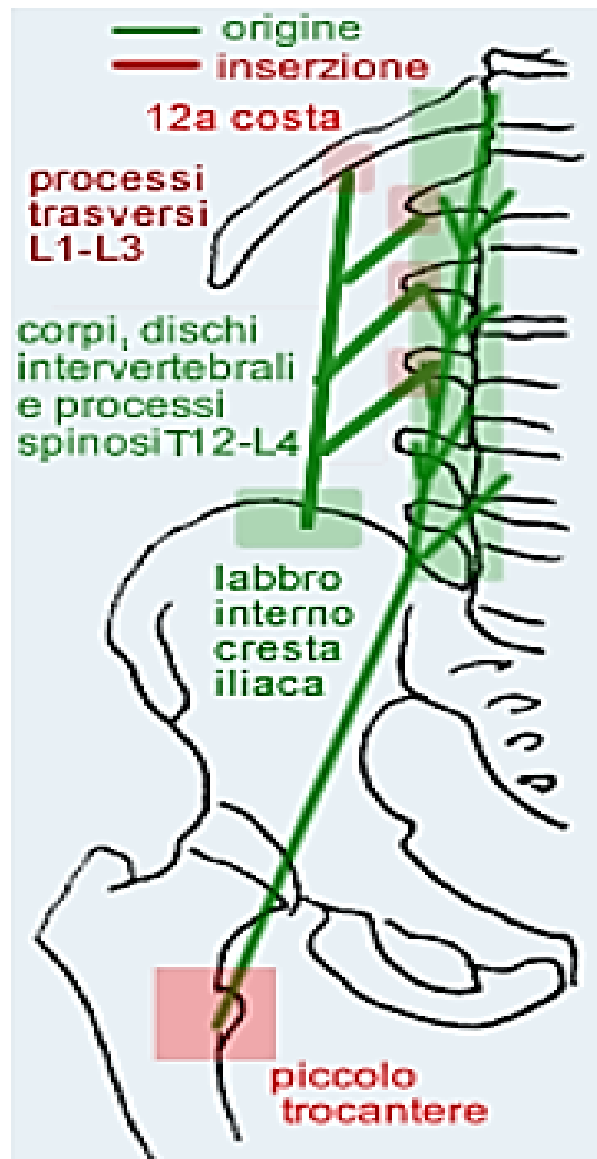
*(iperuricemia, diabete, polientesopatia di Forestier, malattie reumatiche ed autoimmuni, ecc.)*

# ischiocrurali



I gruppi muscolari maggiormente interessati in ambito di traumatologia ciclistica sono gli **ischiocrurali** (muscoli flessori della gamba) che possono andare incontro a contratture e infiammazioni inserzionali (sindrome del piriforme) se la sella è eccessivamente alta.

# ileopsoas



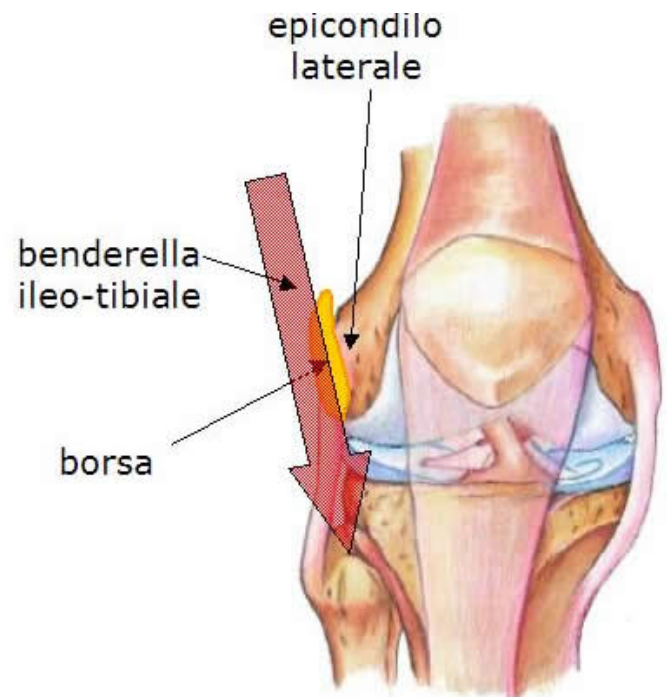
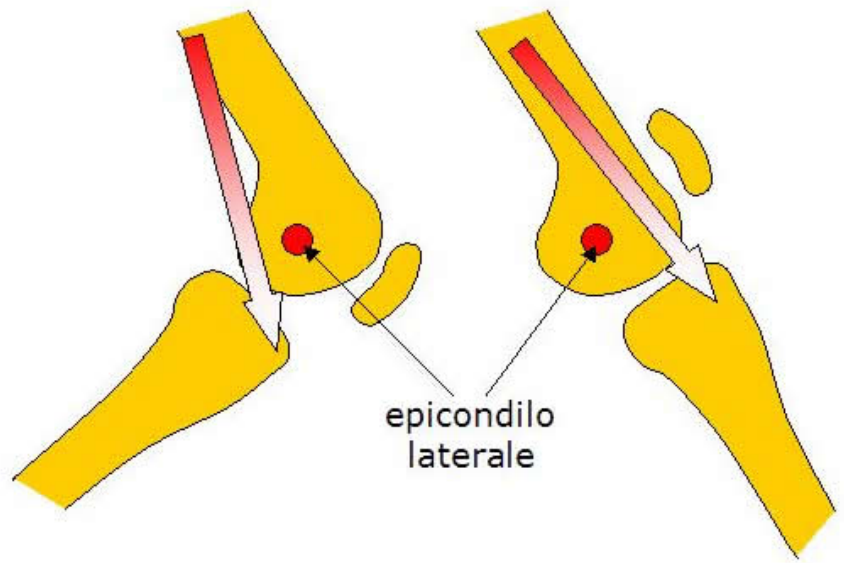
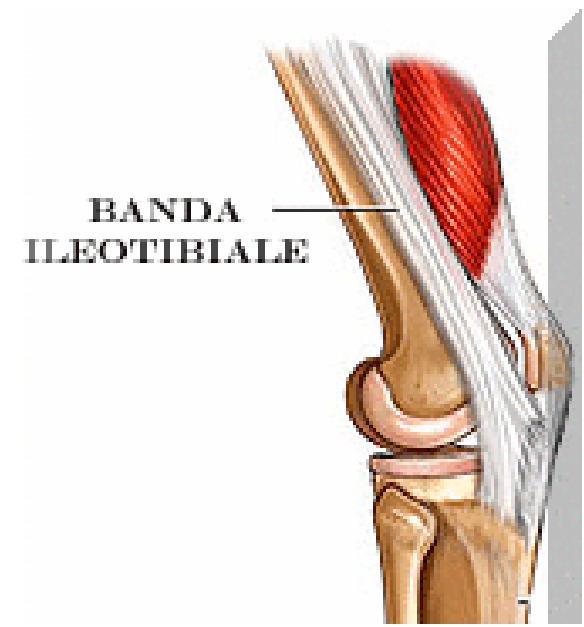
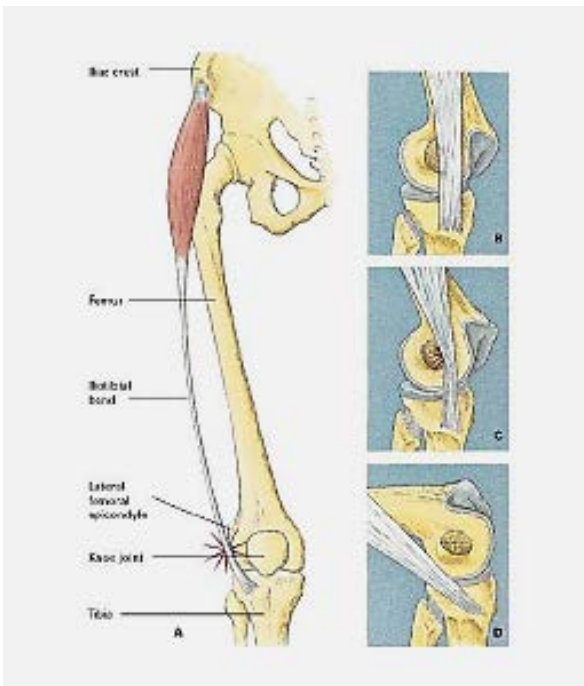
Viceversa, se la sella è troppo bassa, la muscolatura estensoria della gamba, ed il muscolo **ileopsoas** (profondo del bacino) possono presentare delle alterazioni

Esiste una epidemiologia internazionale sui ricorrenti infortuni nei ciclisti professionisti su strada che indicano decisamente:

- ➔ Dolore nella parte anteriore del ginocchio
- ➔ Dolore nella parte alta e bassa della schiena

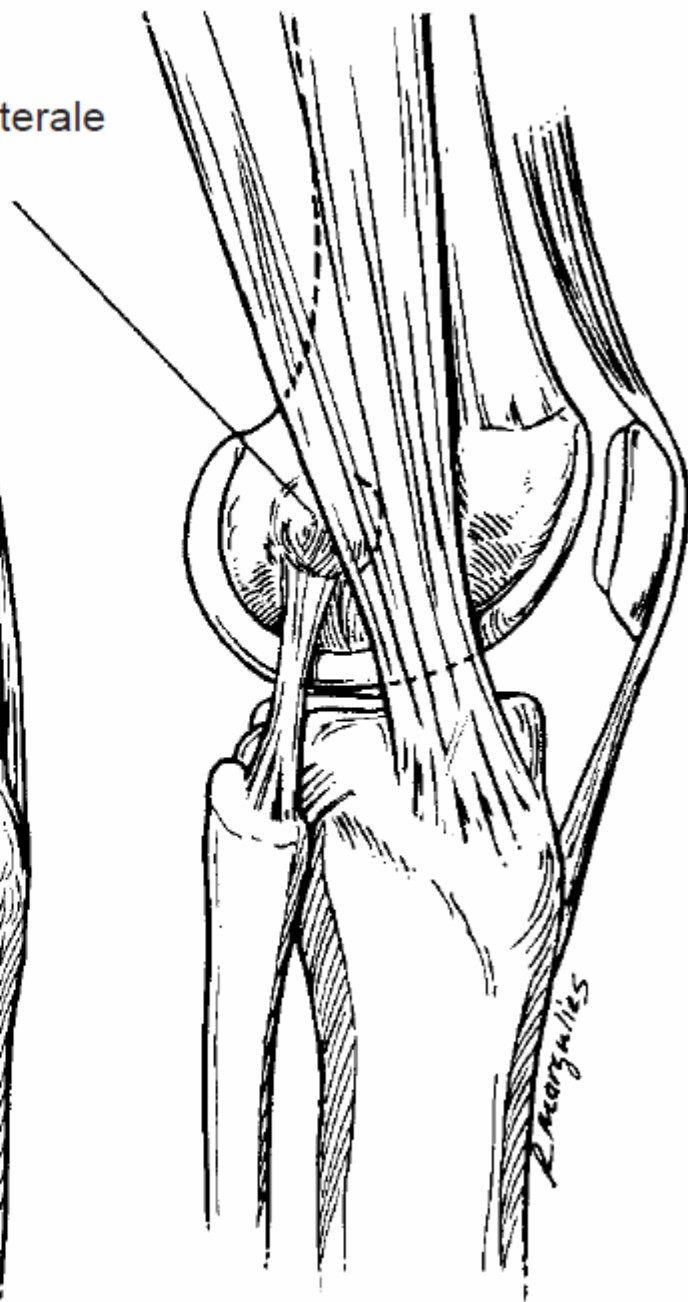
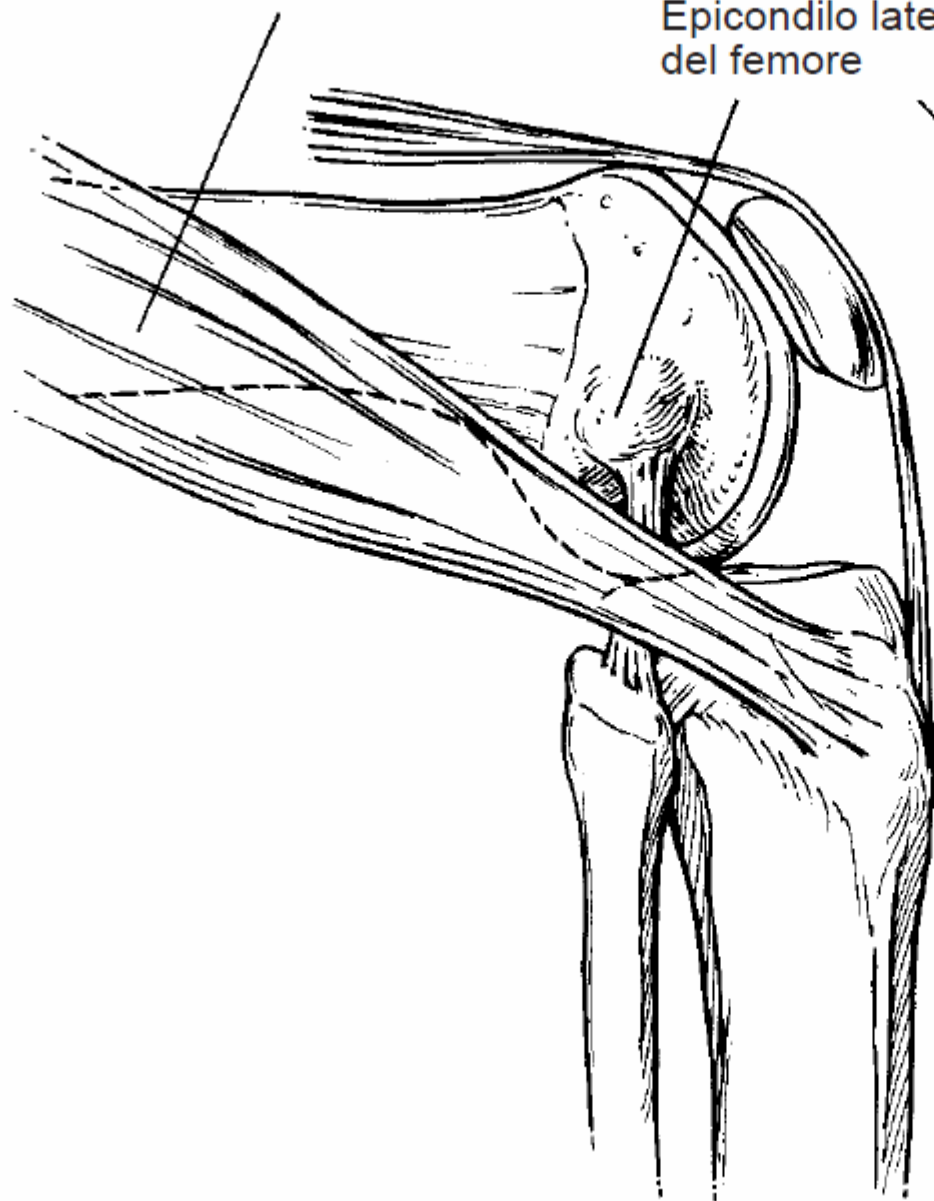
# Sindrome della BIT

Uno degli infortuni più frequenti fra i triatleti.  
E' una sindrome da conflitto fra la parte profonda della **bandelletta ileo tibiale (BIT)** e il condilo femorale laterale del ginocchio.  
Spesso è coinvolta anche la sottostante borsa o recesso sinoviale.



Banderella ileotibiale

Epicondilo laterale  
del femore



Quando si corre **la BIT**, nei movimenti di flesso- estensione del ginocchio, **subisce un continuo sfregamento contro il femore passando davanti e dietro il condilo.**

Il contatto avviene principalmente a 30° di flessione del ginocchio ed è tanto più grande quanto più è lento il ritmo di corsa.

E' un tipico infortunio di chi inizia a correre, ma in alcuni casi può interessare anche chi corre da tempo, anche velocemente, ma con difetti di tecnica.



# CAUSE

Biomeccanica della corsa (inadeguata per scarsa reattività dell'appoggio del piede specie nella corsa ad “alto impatto”)

Fattori anatomici (ginocchio varo o valgo)

Errori di allenamento (brusco incremento del chilometraggio, “abuso” del fondo lungo lento)

Scarpe d'atletica inadeguate alla meccanica dell'appoggio o consumate

Terreni di allenamento ( eccessiva corsa collinare)

Mancata abitudine alla transizione ciclismo-corsa

Bicicletta inadeguata nelle misure

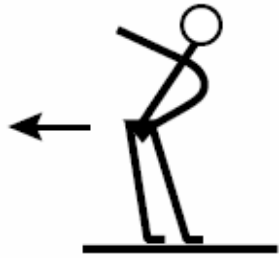
Nel **CICLISMO** possono favorire  
questo infortunio :

- ginocchio varo o valgo
- eccessiva intrarotazione della scarpa da ciclismo nel pedale
- sella troppo alta
- dismetria degli arti inferiori

# PROGRAMMA DI STRETCHING DELLA BENDERELLA ILEOTIBIALE

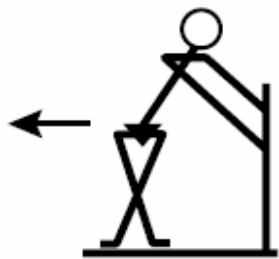
Tenere ogni volta la tensione per 5 secondi.

## 1. STRETCHING DEGLI ABDUTTORI DELL'ANCA



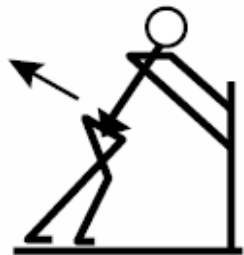
In stazione eretta con gli arti inferiori estesi, piedi uniti. Piegarsi al massimo verso l'arto opposto a quello che deve essere stirato. Il ginocchio dell'arto non sottoposto all'esercizio può essere flesso.

## 2. STRETCHING DELLA BENDERELLA ILEOTIBIALE



In stazione eretta con le ginocchia estese; incrociare l'arto che deve essere sottoposto a *stretching* più possibile dietro l'altro. Piegarsi lateralmente verso l'arto anteriore.

## 3. STRETCHING DELLA BENDERELLA ILEOTIBIALE



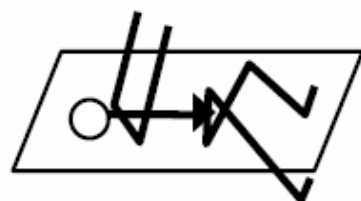
Assumere la stessa posizione del punto 2. Flettere un poco il ginocchio dell'arto posteriore. Muovere il tronco verso il lato non interessato e le anche verso il lato dove deve essere effettuato lo *stretching*. Si deve avvertire la tensione sul margine laterale del ginocchio flesso.

#### 4. STRETCHING DEGLI ISCHIOCRURALI E DELLA BENDERELLA ILEOTIBIALE



In stazione eretta con le ginocchia estese. Incrociare gli arti inferiori in modo che l'arto da stirare si trovi dietro l'altro. Inclinare il tronco verso il basso e in fuori verso l'arto anteriore, tentando di raggiungere il tallone dell'arto da stirare.

#### 5. STRETCHING DELLA BENDERELLA ILEOTIBIALE

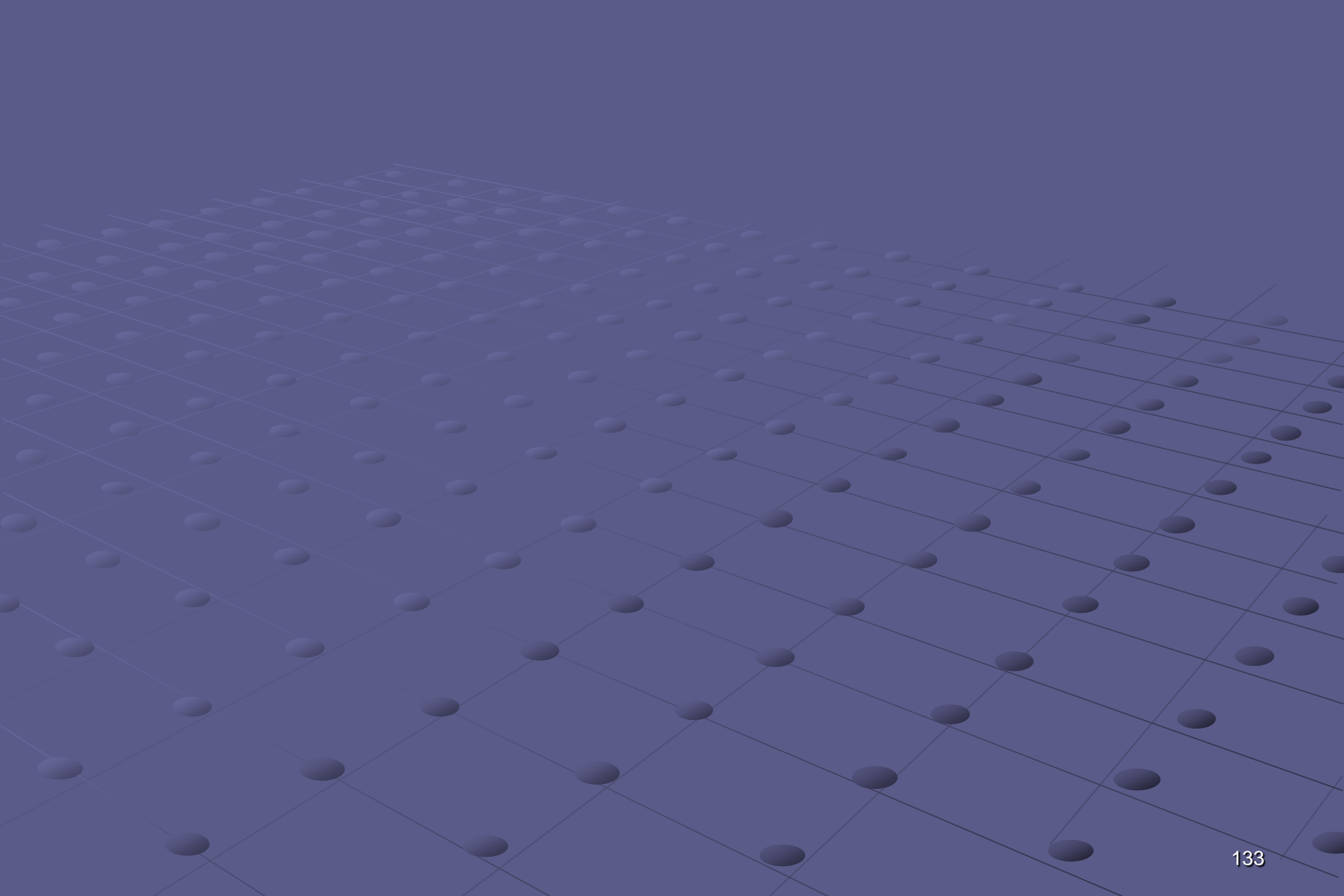


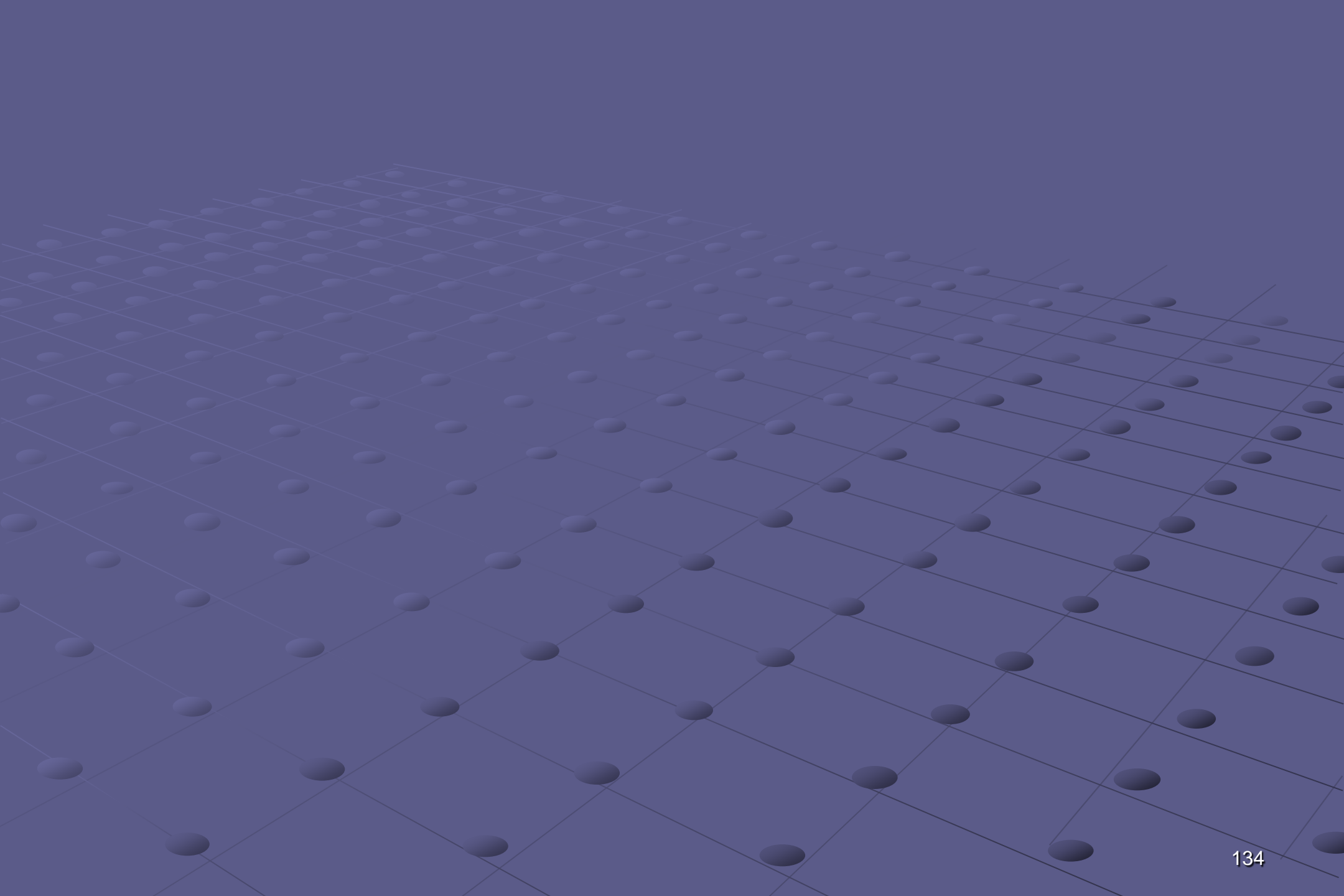
In decubito sul lato dell'arto sano con la schiena a pochi centimetri dal bordo del lettino. Flettere l'anca dell'arto sano per mantenere l'equilibrio. Estendere il ginocchio dell'arto da sottoporre allo *stretching* e porre l'arto fuori dal bordo del lettino in modo che l'arto sia diritto. Lasciare che la gravità porti verso il basso l'arto, producendo lo *stretching*.

#### 6. STRETCHING DELLA BENDERELLA ILEOTIBIALE



In decubito sul lato dell'arto da sottoporre a *stretching* con il ginocchio esteso e l'arto in linea con il tronco; flettere il ginocchio dell'arto superiore e mettere le mani direttamente sotto le spalle per sopportare il peso del tronco. Sollevarsi estendendo le braccia il più possibile. L'arto da sottoporre a *stretching* deve essere tenuto diritto per avvertire la massima tensione all'anca.





Un problema che perseguita i ciclisti, per la posizione in sella, specie se le misure sono improprie, sono le:

Cervicoalgie

Dorsalgie

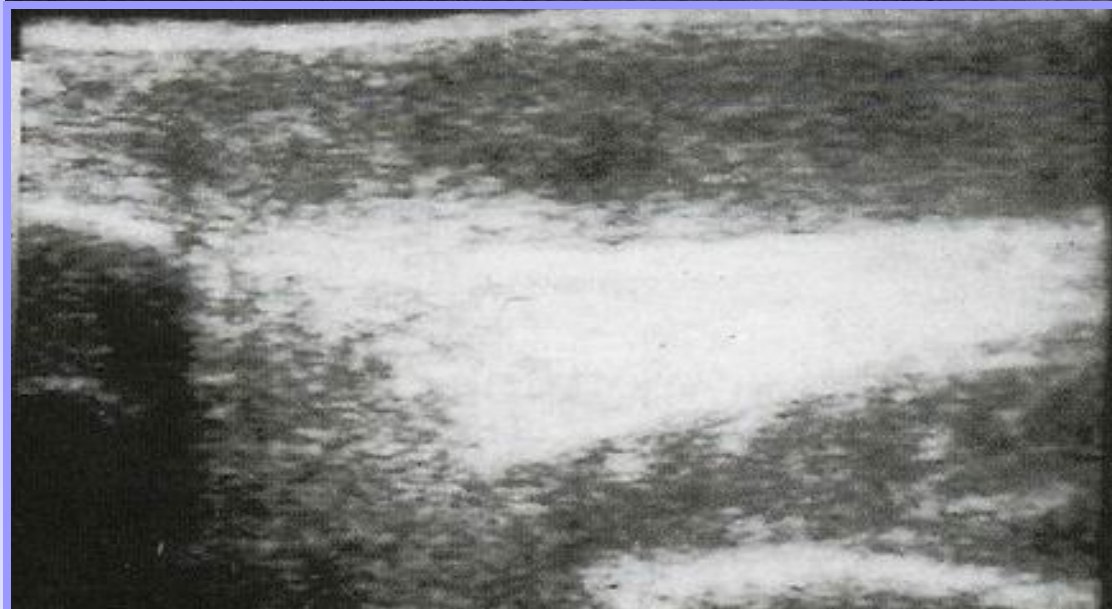
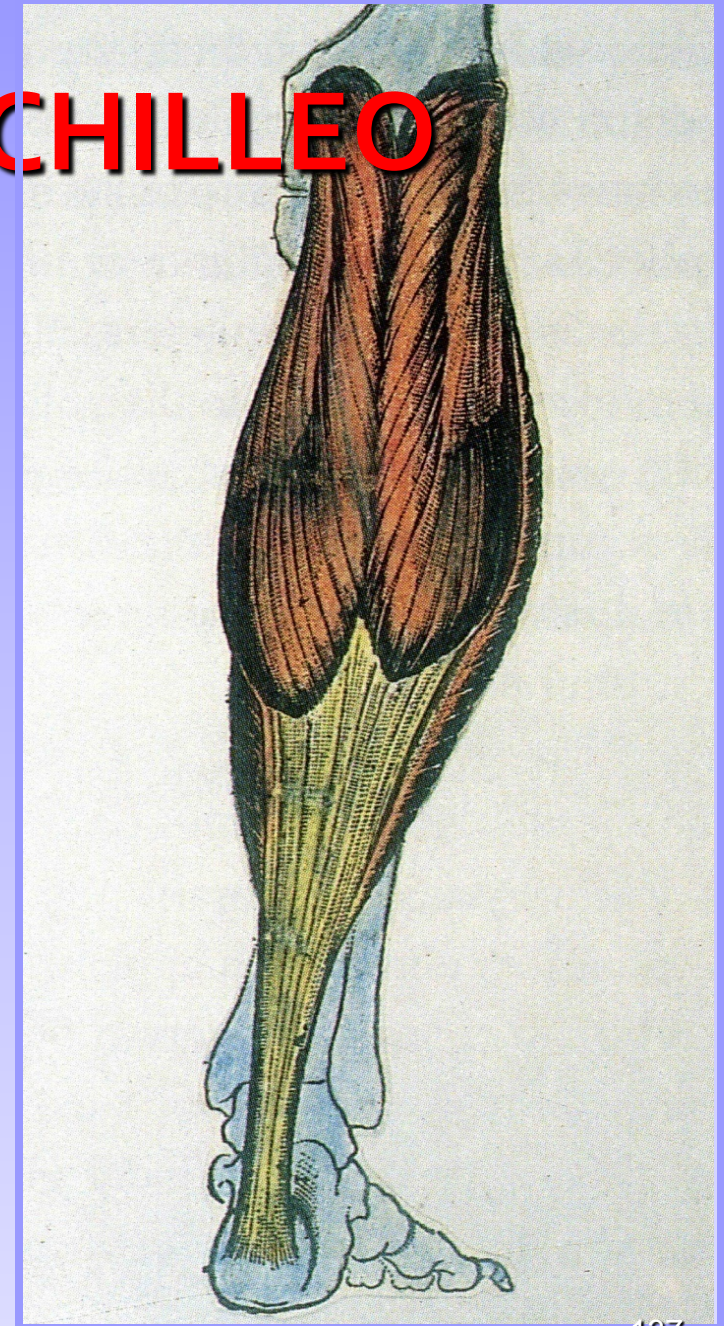
Lombalgie

# Tendinite del rotuleo e condropatia rotulea

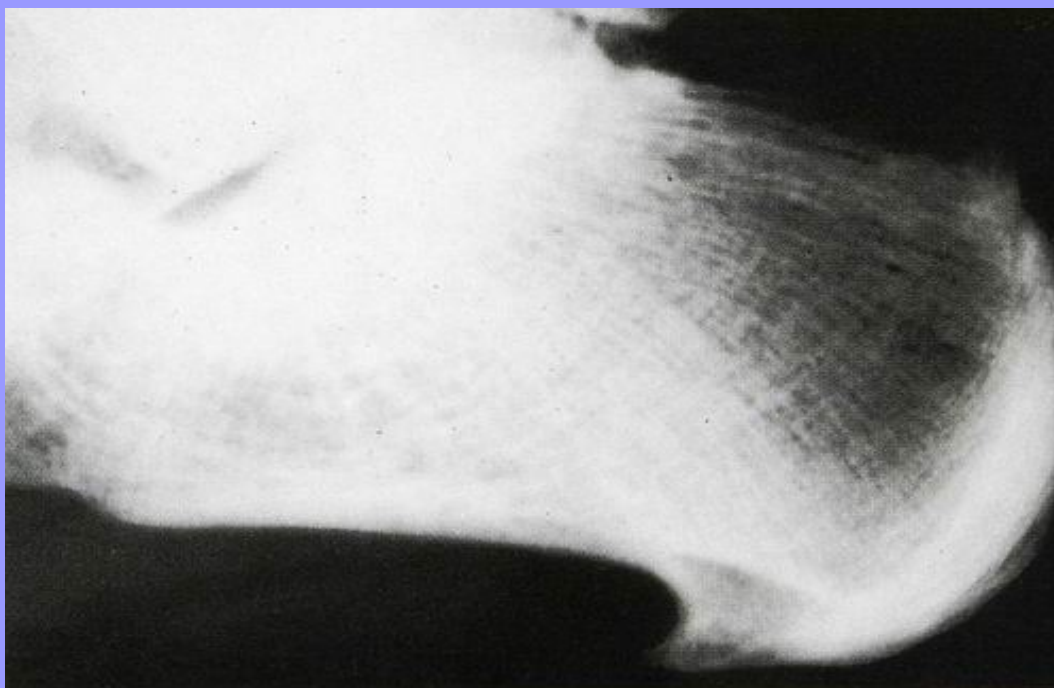
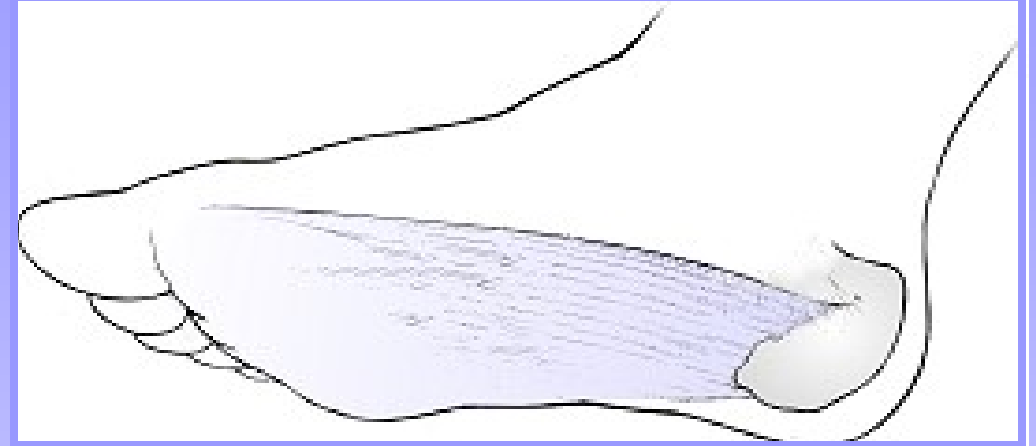




# TENDINOPATIA ACHILLEO



# Fascite plantare



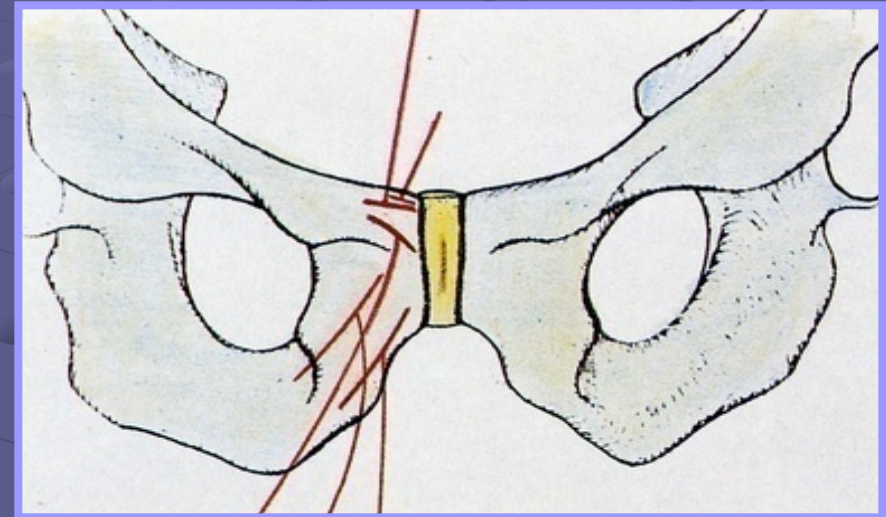
# Spina calcaneare

# PUBALGIA

## o SINDROME RETTO ADDUTTORIA

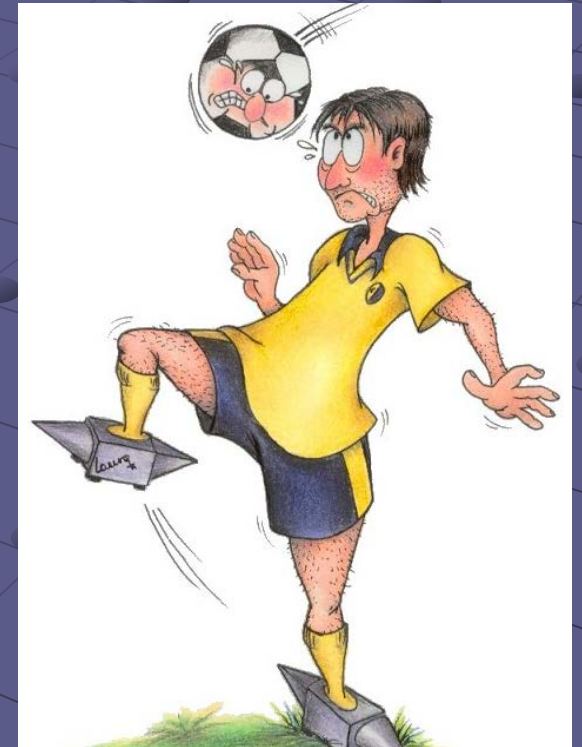
Si tratta di una **mioentesite** che colpisce i punti di inserzione sull'osso pubico di diversi muscoli:

*adduttori, pettineo, piramidale, retti addominali, obliqui addominali, trasversi addominali.*



Viene provocata generalmente da un carico eccessivo nel corso dell'attività sportiva, con sollecitazioni tangenziali sulla sinfisi pubica

Microtraumi ripetuti con microlesioni ed aree di degenerazione



La radiografia consente di individuare eventuali lesioni a livello dell'osso pubico (irregolarità delle superfici pubiche, sclerosi ossea, osteofitosi)



La pubalgia viene spesso provocata dal sovraccarico nei punti di inserzione degli adduttori, dovuta a:

- ➔ attività su fondo irregolare
- ➔ scarpe inadeguate
- ➔ scarso equilibrio fra la muscolatura degli arti inferiori e quella addominale (condizione frequente in chi corre)
- ➔ infortuni precedenti non ben recuperati
- ➔ incremento quantitativo (o qualitativo) troppo rapido dei carichi d'allenamento

- Il dolore spesso insorge improvvisamente in regione inguino-pubica.
- Si accentua con i movimenti attivi di adduzione e si attenua con il riposo.
- Può portare all'interruzione dell'allenamento o della gara, ma anche alla difficoltà alla deambulazione.
- In altri casi l'esordio è subdolo con sintomatologia dolorosa sorda che si accentua sotto sforzo.

- Il dolore dalla regione inguino-pubica si irradia verso lo scroto, il perineo, la faccia anteriore della coscia o verso la muscolatura addominale. Si accentua nella contrazione contro resistenza
- Altre patologie possono presentare sintomi simili a quelli della pubalgia (ernie inguinali, patologie urologiche o ginecologiche).





Questa patologia può consentire comunque la prosecuzione dell'attività; è questo **l'errore più grave** che si può commettere.

È necessario invece un periodo idoneo di riposo che serve ad evitare il degenerare della patologia verso quadri cronici



## Fisioterapia

(massoterapia, ultrasuoni, onde d'urto, tecar, crioterapia, terapia medica con Fans)

## Mesoterapia

infiltrazioni con corticosteroidi.

## Intervento

di perforazioni multiple al pube e scarificazioni

# Terapia delle entesopatie

**riposo funzionale dell'articolazione colpita**

dunque astensione dallo sport e ghiaccio (10-15 minuti post-esercizio) come prevenzione

**applicazione di calore, uso dei FANS**

non steroidei (FANS), utili per il controllo del dolore e della infiammazione

# Terapia delle entesopatie

## provvedimenti di tipo conservativo

(fisiokinesiterapia con laser, tecar ed onde d'urto da associare a potenziamento e recupero della elasticità dei muscoli)

## provvedimenti ortesici

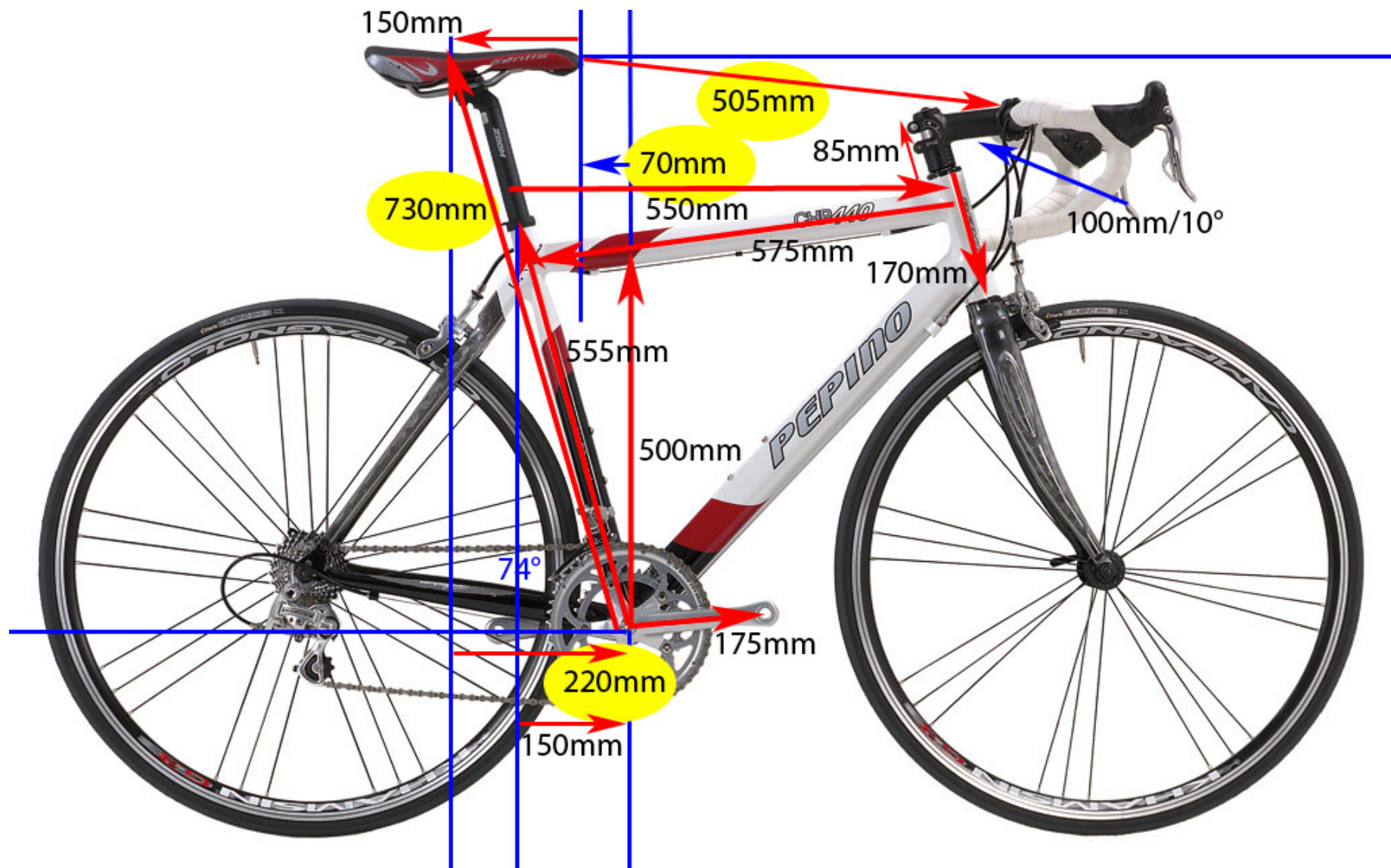
cuscinetti plantari, talloniere, modifiche della calzatura, gambaletti da carico per brevi periodi, bendaggi adesivi, tutori notturni, finalizzati alla messa in riposo della entesi colpita da infiammazione.

## infiltrazioni

in genere si usa ozonoterapia (O<sub>3</sub>) o corticosteroidi nell'area infiammata

# L'attrezzatura

Le misure di una bici sono sempre  
il frutto di compromessi.  
Va sempre trovato il giusto  
equilibrio tra comfort e prestazione.





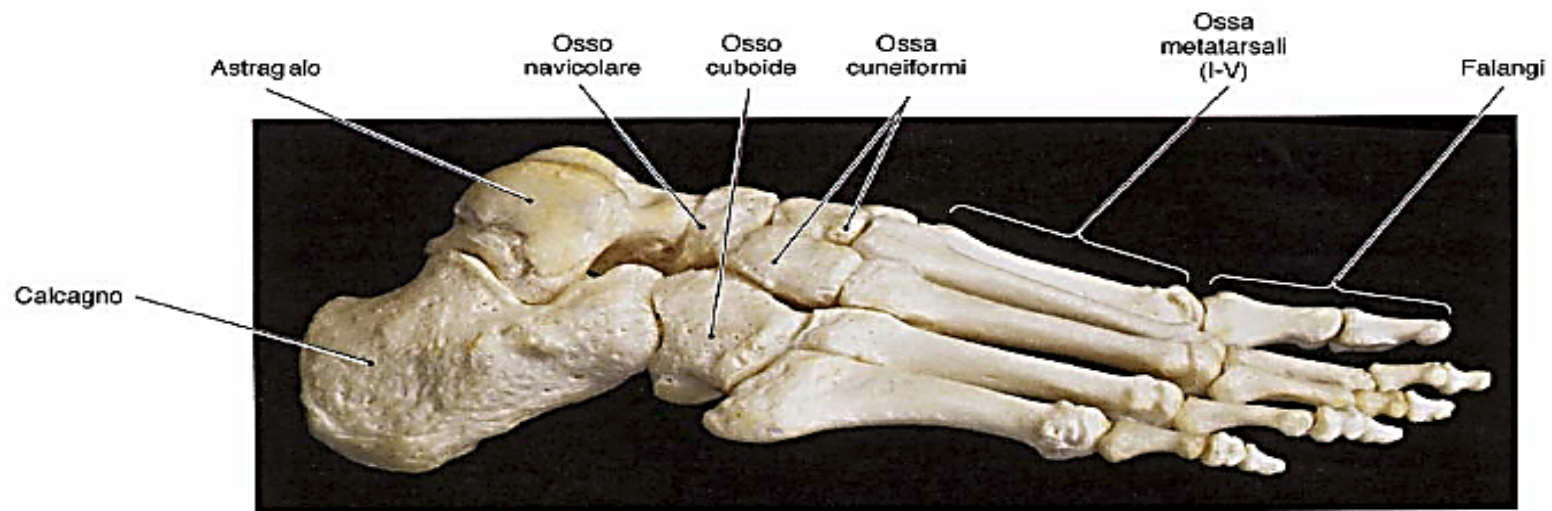
# Il Piede



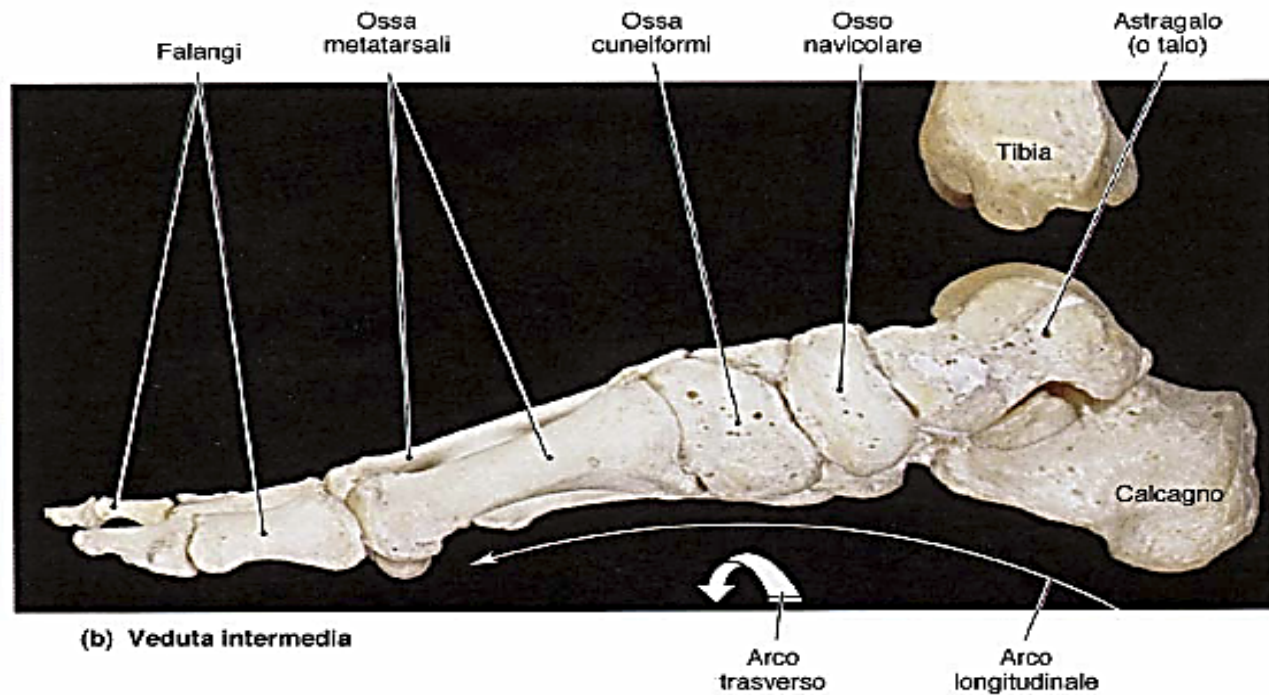
# Il piede

Il piede è un capolavoro anatomico composto da **26 ossa, 107 legamenti e 19 muscoli.**

Per riuscire a svolgere le sue funzioni di ammortizzamento, di sostegno e di locomozione, esso va sollecitato in modo mirato e adeguatamente protetto



(a) Veduta laterale



(b) Veduta intermedia

Ad ogni passo si carica sul piede  
un peso che va da 2 a 5 volte  
il peso del proprio corpo

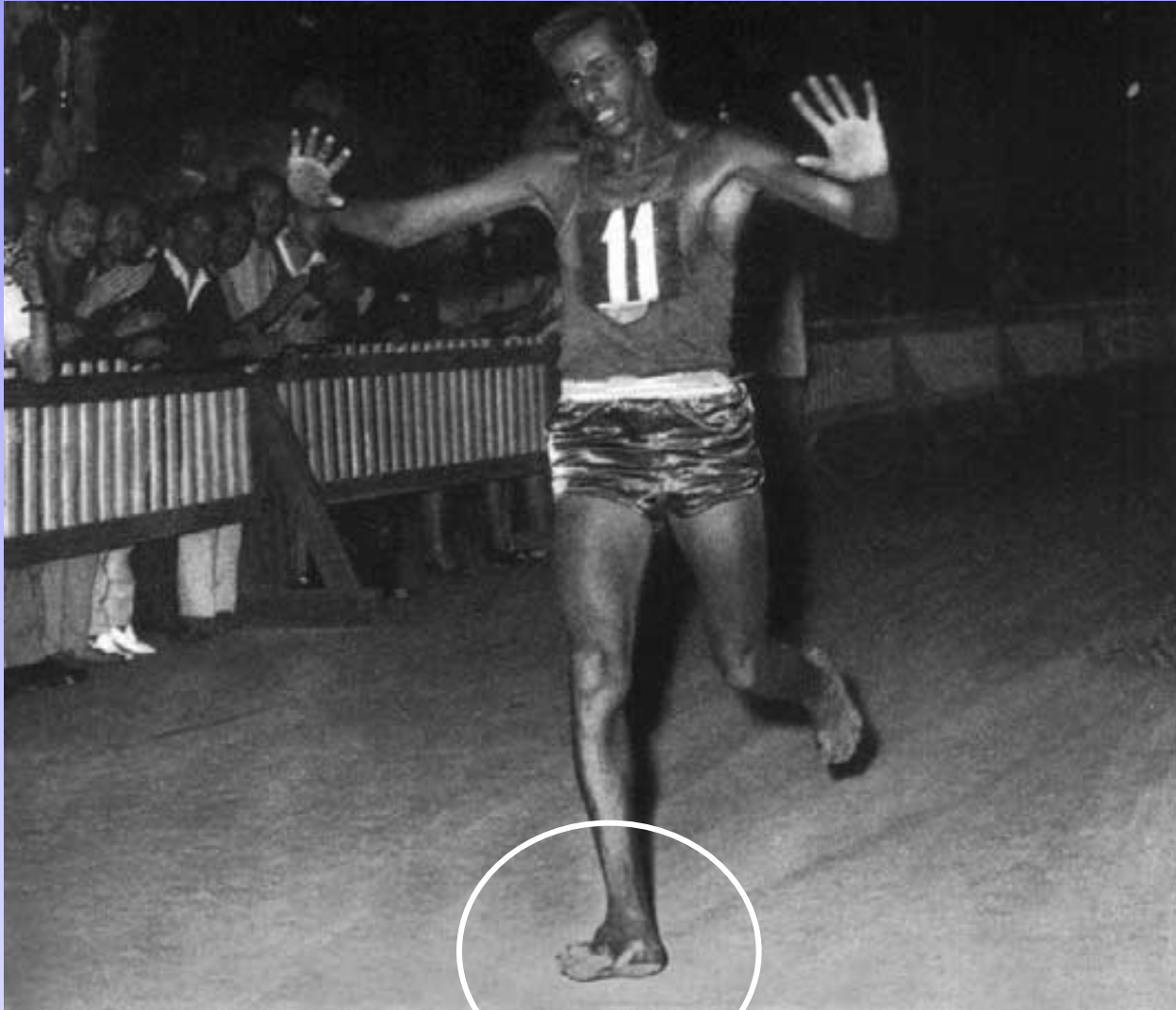
# Equipaggiamento

- Vestiario leggero, semipermeabile o permeabile
- Scarpe comode, di buona qualità, senza cuciture interne, ben ammortizzate
- Plantare amovibile
- Calze di materiale spugnoso
- Cappellino
- Bevanda (< 200 ml/ora) blandamente zuccherata

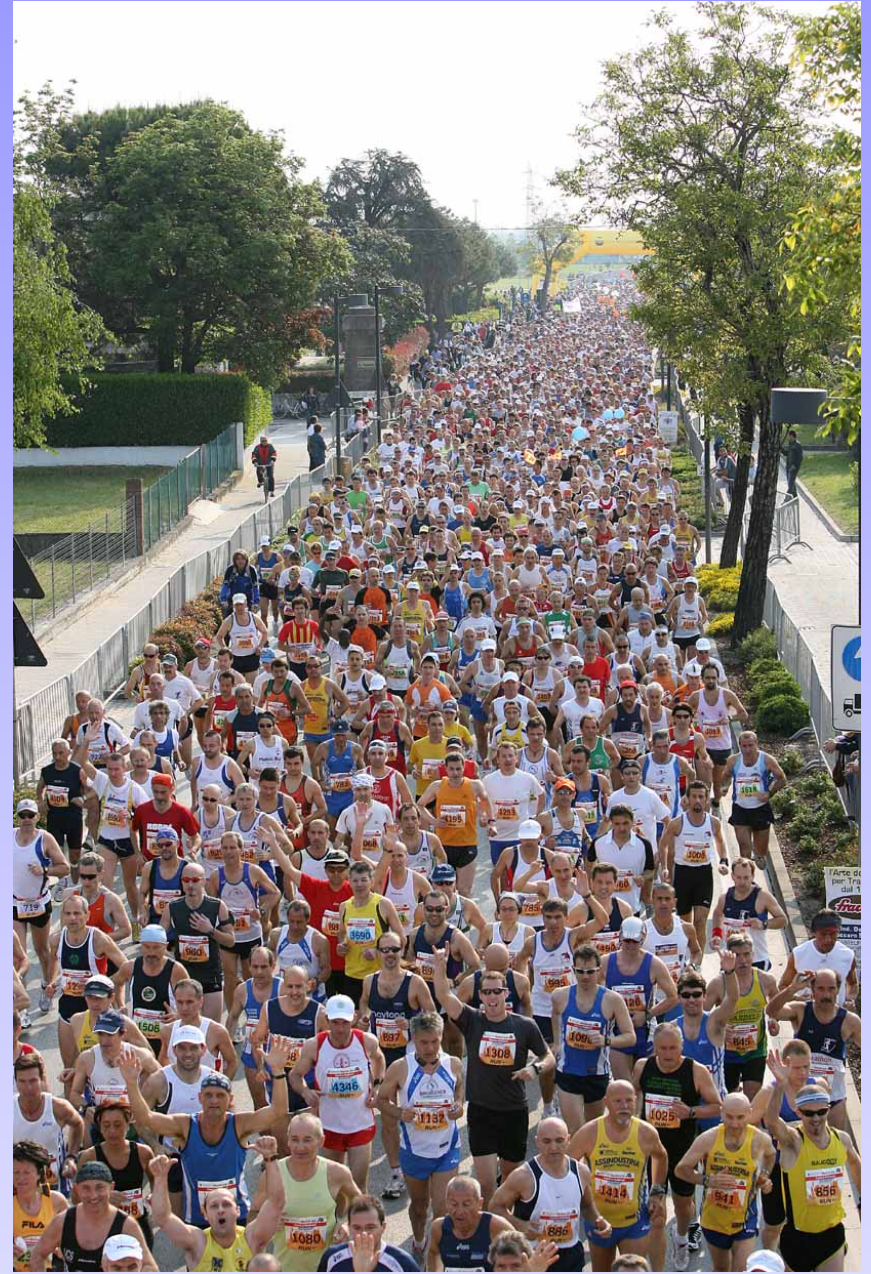


Le

calzature

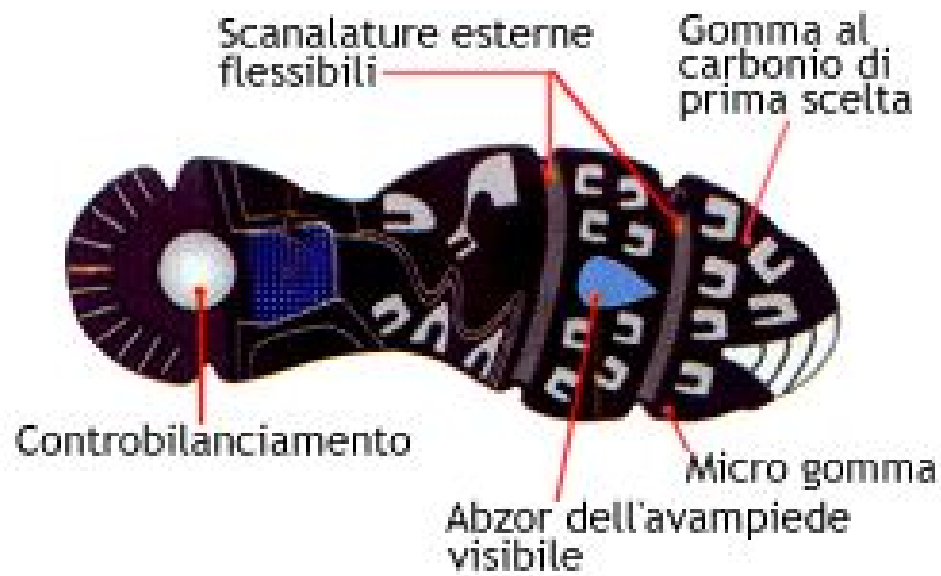


ROMA  
1960



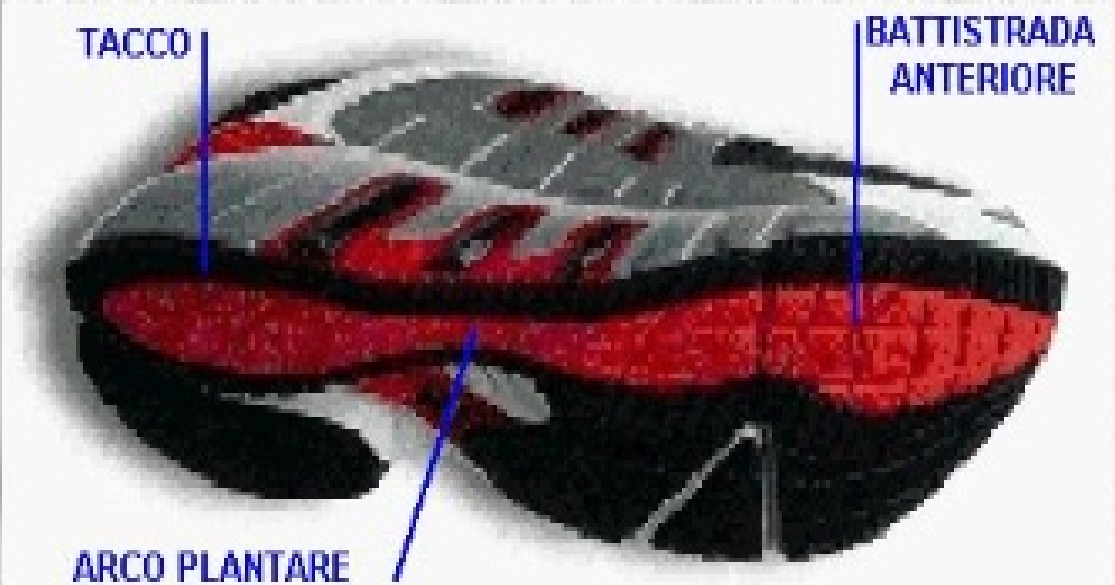


# scarpe

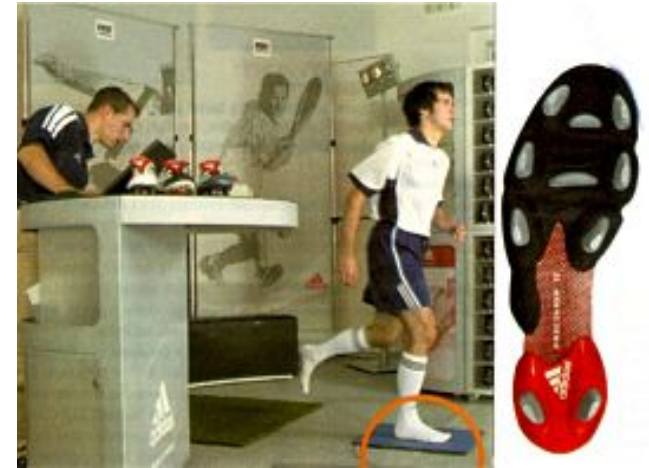




## "ANATOMIA" DELLA SCARPA DA RUNNING



- per l'**asfalto** ci vuole un battistrada liscio o con microsporgenze fittissime;
- per **terreni misti** ci vuole un battistrada con sporgenze fitte e di medie dimensioni;
- 
- per **suolo campestre e terreni impervi** ci vuole un battistrada con sporgenze rade ma grandi.



Un criterio discriminante per l'acquisto è **piegare la scarpa sportiva** che desiderate comprare.

Se la scarpa tende a piegarsi in prossimità della zona che ospita le dita del piede allora sarà un buon acquisto; se tende a curvarsi presso l'arco plantare, quindi a metà, sappiate che esistono scarpe sportive migliori!



I **sistemi di ammortizzamento passivi o fissi** appartengono alle intersuole formate da cuscinetti o capsule;

i **sistemi di ammortizzamento attivi o dinamici** sono propri delle intersuole arricchite da **elastomeri** (prodotti sintetici dotati di proprietà elastiche).



# Intersuola

*Etil-vinil-acetato integrato con*

*Alpha-, P- e T-Gel® dell' **Asics**, l' *adi-Prene*® dell' **Adidas**, l'*HydroFlow*® della **Brooks**, il *DA*<sup>2</sup>® della **Diadora**, il sistema "a bagno d'aria" *2A*® della **FILA**, la tecnologia *WAVE* ad onde antishock della **Mizuno**, l' *Abzorb*® della **NewBalance**, le semisfere in Pbax dei sistemi *Max*, *Zoom* e *Tuned Air*® della **Nike**, *DMX*® della **Reebok**, il sistema *GTO*® della **Saucony***

# HydroFlow

Sistema Hydroflow®  
in condizioni normali



Olio siliconico nel serbatoio centrale

Hydroflow® sotto impatto



L'olio siliconico è spinto  
attraverso i canali radiali



# indumenti





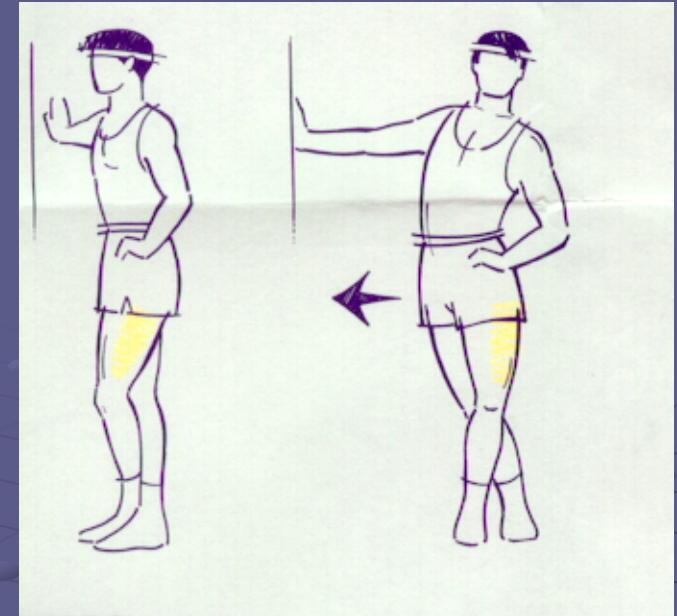
Evitare nella  
maniera  
piu assoluta  
K-Way o simili

# Prevenzione e terapia

*Altri sistemi*



Alcuni minuti di  
**stretching** prima e dopo  
ogni allenamento o gara



**Ghiaccio** dopo, sulla  
parte interessata, per 10  
minuti





# Stretching

# Stretching (*allungamento, stiramento*)

Usato nella pratica sportiva per indicare un insieme di esercizi finalizzati - sia come complemento ad altri sport che come attività fisica autonoma - al miglioramento muscolare e alla prevenzione di infortuni per muscoli, tendini, ossa e articolazioni

## PROGRAMMA DI ESTENSIBILITÀ PER I CORRIDORI



1. *Stretching* della schiena: sdraiarsi in posizione supina e piegare entrambe le ginocchia. Tirare una o entrambe le ginocchia verso il torace e tenere la posizione per 5 secondi. Ripetere.



2. *Stretching* degli abductori dell'anca: in stazione eretta con i piedi uniti. Muovere il bacino di lato, mentre il tronco si muove nella direzione opposta. Si sente una tensione sulla parte laterale dell'anca. Tenere per 5 secondi. Mettere le mani sulle anche o afferrarsi a qualcosa per essere più stabili.



3. *Stretching* della benderella ileotibiale: incrociare una gamba davanti all'altra. Flettere un poco il ginocchio dell'arto posteriore. Muovere il bacino lateralmente verso il lato con il ginocchio flesso. Si sente una tensione sulla parte laterale del ginocchio flesso. Tenere per 5 secondi.



4. *Stretching* degli ischiocrurali: sedersi sul pavimento con le gambe stese in avanti. Inclinarsi con il tronco verso gli alluci finché non si sente una tensione nella parte posteriore della coscia. Tenere per 5 secondi.



5. *Stretching* del quadricipite: mettersi di fronte a un oggetto su cui appoggiarsi. Flettere un ginocchio il più possibile, raggiungerlo da dietro e afferrare il piede. Tirare il tallone verso i glutei fino a che non si sente una tensione sulla parte anteriore della coscia. Tenere per 5 secondi. *Non inarcare la schiena.*



6. *Stretching* del tricipite surale: mettersi di fronte a un oggetto stabile, con i piedi separati e gli alluci rivolti leggermente verso l'interno. Porre le mani sull'oggetto e spingersi in avanti finché non si sente una tensione al polpaccio. Tenere per 5 secondi. *Non piegare le ginocchia e non staccare i talloni dal terreno.*



7. *Stretching* del soleo: assumere la stessa posizione del punto 6. Mettere un piede davanti all'altro e flettere le due ginocchia. Spingersi in avanti, tenendo il tallone del piede anteriore a terra. Si dovrebbe sentire una tensione nella parte bassa del polpaccio della gamba anteriore. Tenere per 5 secondi.

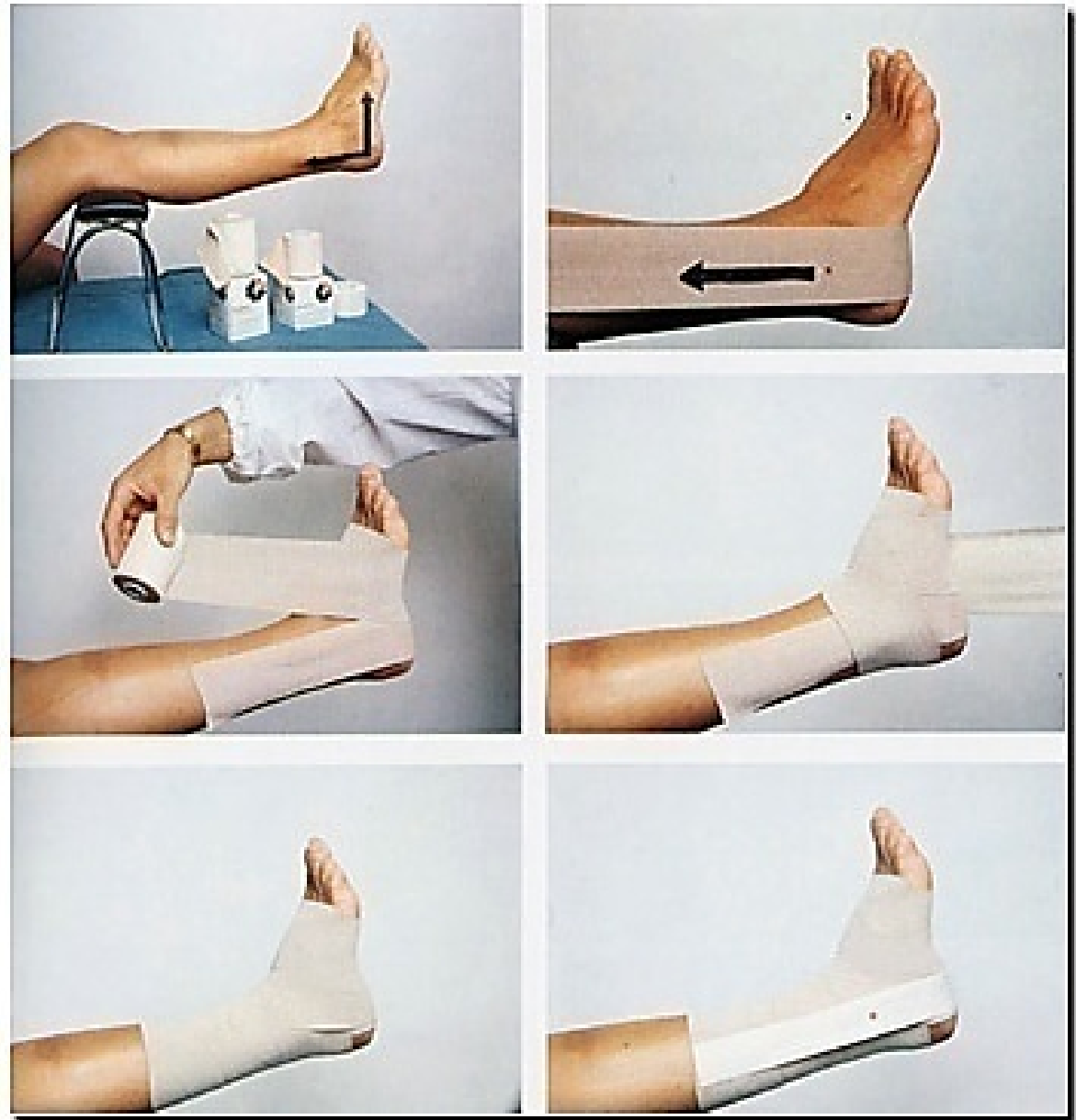
# Cavigliera graduale



# Taping tradizionale



# Bendaggio funzionale





# Taping NeuroMuscolare

*Tecnica basata sui processi  
di guarigione naturale del corpo*

I muscoli non sono solo legati ai movimenti del corpo, ma anche al controllo della circolazione dei liquidi venosi e linfatici, della temperatura corporea ecc, pertanto il funzionamento non appropriato dei muscoli induce differenti tipologie di sintomi.

# Taping NeuroMuscolare

La tecnica del Taping NeuroMuscolare (TNM, o Kinesiotaping) si basa su un concetto terapeutico che, adottando i principi della scienza kinesiologia, agevola liberi movimenti al fine di permettere al sistema muscolare di aiutare il corpo ad auto-guarirsi biomeccanicamente, permettendo il pieno movimento muscolare e articolare e attivando, di conseguenza, le difese corporee e aumentando la capacità di guarigione di nervi, muscoli e organi.

# Taping kinesiologico





# Tavolette di Freeman

*per ginnastica propriocettiva*



# Terapie fisiche



LASER



TECAR



MESOTERAPIA



MAGNETOTERAPIA



ULTRASUONI



GINNASTICA VASCOLARE



RIABILITAZIONE

### Terapie convenzionali:

- magnetoterapia
- ultrasuoni
- trazioni cervicali
- radar
- elettrostimolazione
- ionoforesi
- tens
- bacinelle galvaniche
- correnti diadinamiche
- correnti interferenziali
- infrarossi
- laser i.r.
- massoterapia
- linfodrenaggio
- cinesiterapia segmentaria
- rieducazione neuromotoria
- rieducazione respiratoria
- rieducazione cardiologica
- educazione e rieducazione psicomotoria
- rieducazione di gruppo
- valutazione protesica e ortesica
- confezionamento ortesi
- bendaggio funzionale

### Trattamenti non convenzionali:

- terapie manuali osteopatiche
- terapie miofasciali e neuromuscolari
- rieducazione isocinetica
- shiatsu
  
- ginnastica:
  - medica
  - correttiva
  - posturale
  - rieducativa

### Nuovi trattamenti fisioterapici ad alta tecnologia

- tecar terapia
- algonix
- laser di potenza neodimio yag
- crioterapia
- onde d'urto
- ipertermia

# Metodiche funzionali

isocinetica

isotonica

isometrica

bio-feed-back

idrokinestiterapia

tecniche di allungamento (stretching)

propriocettiva

bendaggi funzionali



# Isocinetica

L'esercizio isocinetico è un esercizio muscolare compiuto con velocità angolare costante lungo tutto l'arco di movimento

L'associazione con un elettromiografo ha permesso di sondare, di ogni movimento, la partecipazione dei singoli muscoli

# MACCHINA ISOCINETICA

DINAMOMETRO x la misura del momento di forza

GONIOMETRO x la misura della posizione angolare

TACHIMETRO x la misura della velocità angolare

# LASER-TERAPIA

*(Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation)*

Il raggio laser penetra nei tessuti e provoca una risposta biochimica sulla membrana cellulare e all'interno dei mitocondri. Fra gli effetti positivi, sono da segnalare la *vasodilatazione* (con conseguente aumento della temperatura della zona interessata, aumento del metabolismo, stimolazione neurovegetativa e modifica della pressione idrostatica intracapillare), *l'aumento del drenaggio linfatico* e *l'attivazione del microcircolo*.

L'efficacia della laserterapia non è costante, ma cambia al variare della patologia trattata: è massima nelle patologie dove la zona interessata è molto localizzata e superficiale ed è minima dove è diffusa e profonda.

Per esempio è massima in una tendinite dell'achilleo

# TECARTERAPIA

*Trasferimento energetico capacitivo resistivo*

*tecnica che stimola energia **dall'interno** dei tessuti biologici, attivando i naturali processi riparativi e antiinfiammatori tramite un effetto termico endogeno*

La **modalità capacitiva** ha il suo campo d'azione su tessuti e strutture maggiormente idratate come muscoli, vasi sanguigni e linfatici,

La **modalità resistiva** agisce su tessuti e strutture con alta densità connettivale (capsule articolari, cartilagini, cordoni fibrotici, legamenti, osso, tendini ecc.).

# Uso delle macchine per fitness e riabilitazione





## Tabella 7-11

### Linee guida per il ritorno alla corsa dopo un'assenza dall'allenamento di oltre 4 settimane

Settimana	Programma
1	Camminare 30 min, alternando 1 min normale e 1 min veloce.
2	Camminare 30 min, alternando 1,5 min normali e 1,5 min veloci. Se utile, fare un jogging leggero invece del cammino veloce.
3	Alternare 1 min di cammino e 2 min di jogging x 7. Il giorno seguente, corsa leggera per 5 min e cammino per 1 min x 3.
4	Alternare 1 minuto di cammino e 3 min di jogging x 7. Il giorno seguente correre per 5 min e camminare per 1 min x 4.
5	Corsa continua per 20 min. Il giorno seguente correre per 5 min e camminare per 1 min x 5.
6	Correre per 20 min continuativi. Il giorno seguente 10 min di corsa e 1 min di cammino x 3.
7	Correre per 20 min continuativi e il giorno seguente per 35 min.
8	Correre per 20 min continuativi e il giorno seguente per 40 min.
9	Se utile, riprendere il programma di allenamento aumentando la durata, l'intensità e la frequenza in maniera adeguata. La chiave consiste nell'evitare nuovi infortuni.



Un'alternativa  
quando non è possibile  
effettuare sedute di fisioterapia?



# Concluderei con questi principi

- ➔ Occorre più tempo a guarire che a farsi male  
Il solo riposo non basta
- ➔ L'uso improprio è peggiore del non uso
- ➔ La forza e il movimento vengono persi e riacquistati in modo parallelo
- ➔ La partecipazione atletica non sostituisce la riabilitazione

# Federazione Medico Sportiva Italiana Firenze- Ospedale Meyer



# Fondamentale è la prevenzione degli incidenti

- Visita ed esami secondo D.M. 18.02.82
- Buona preparazione fisica
- Buona alimentazione e buone regole di vita
- Fare attività agonistica solo in buone condizioni
- Rispettare le regole ed usare le protezioni

Una volta...



...era così

Ma anche  
oggi....



...mica si  
scherza !!!

# Gli incidenti in ambiente sportivo

**300 mila**

persone all'anno si presentano al PS per un incidente in ambito sportivo (*46% solo nel calcio/calciotto*)

Fra questi:

Circa **250** arresti cardiaci

Oltre **3000** traumi cranici importanti  
(*6/100.000 abitanti*)



Spesso i primi ad intervenire  
in caso di malore od infortunio dell'atleta  
in assenza di personale sanitario sono:

*massaggiatori*

*allenatori*

*custodi*

*dirigenti*

*compagni*

Per questo occorre organizzare  
corsi per formare i laici ad effettuare  
interventi di emergenza,  
ogniqualevolta non fosse presente  
assistenza qualificata  
(ambulanza, medico od infermiere)

La FMSI organizza

corsi di PSS

*(Primo Soccorso Sportivo)*

finalizzato alla formazione

al primo soccorso

di «laici profani» che vivono

nel mondo dello sport



Federazione Medico Sportiva Italiana  
Comitato Regionale Toscana

GUIDA AL PRIMO SOCCORSO SPORTIVO

**PSS**

**AREZZO**

10 E 11 GIUGNO 2011

ATTIVITÀ ISTITUZIONALE DI PREPARAZIONE PROFESSIONALE PER DOCENTI

Nel modulo superiore è inserito anche un

**Corso sull'uso del defibrillatore**

**semiautomat**ico, tenuto da personale

del 118, come prevede la legge, che

affiancherà i docenti della FM

L'intenzione è quella di fornire poche e semplici regole di comportamento che trattano

- ➡ Valutazione della gravità del problema
- ➡ Richiesta di soccorso sanitario
- ➡ Autoprotezione
- ➡ Erogazione di assistenza primaria

Soprattutto per insegnare «**cosa non fare**» per evitare di arrecare ulteriore danno all'atleta

# Aspetti medico legali del soccorso

Il cittadino ha, per legge, l'obbligo di soccorrere una persona colta da malore, con manovre di assistenza di base (chiamata al 118, massaggio cardiaco, respirazione bocca a bocca...) finalizzate a migliorarne le condizioni cliniche

# Omissione di soccorso

Commette reato (art. 593 C.P.) chiunque, trovando un corpo umano che sia o sembri inanimato, ovvero una persona ferita o altrimenti in pericolo, omette di prestare l'assistenza occorrente o di darne avviso alle autorità.





# Primum non nocere

Se questo vale per la maggior parte delle situazioni non vale però nel caso in cui vi sia evidente pericolo per la vita dell'infortunato

In questo caso bisogna fare qualcosa, meglio se questo qualcosa si sa fare  
(rianimazione cardiorespiratoria, massaggio cardiaco esterno, ecc)

Meglio se ci sono attrezzature per farlo ancora meglio (pallone AMBU e defibrillatore)

Quando non c'è pericolo per la vita,

se non si sa cosa fare,



**è meglio**

aspettare l'arrivo dei soccorsi qualificati

# Le emergenze cardiocircolatorie



# La morte improvvisa per arresto cardiaco non è un evento raro

Bimba di 11 anni muore a scuola  
Ipotesi: arresto cardiaco

Lurano: milanese festeggia il 2011  
poi muore di malore al ristorante

Gioca a volley e muore  
Aveva 47 anni, si è accasciato al muro dopo la partita

tragedia in campo: muore il 21enne

PROFESSORUSSA MUORE IN CLASSE STRONCATA DA UN INFARTO

La donna si è accasciata a terra appena entrata in aula. Panico tra gli studenti. All'arrivo del 118 era già deceduta

Tragedia nel mondo dello sci  
Muore un'azzurra di 17 anni

Marisa muore sul divano: aveva 34 anni  
l'infermiera c'è sparita mentre il marito e collega era in ospedale

Muore d'infarto durante la vacanza in Cile

Muore correndo, a 43 anni

Nei Centri Sportivi l'arresto cardiaco

rappresenta circa il **3-5%** dei **73.000**

casi italiani annuali, registrati nonostante

lo screening effettuato con le visite di

idoneità sportiva

Una consistente parte di questi soggetti  
muore prima che possano sopraggiungere

i soccorsi specializzati

Per cui diventa determinante

l'assistenza precoce sul posto



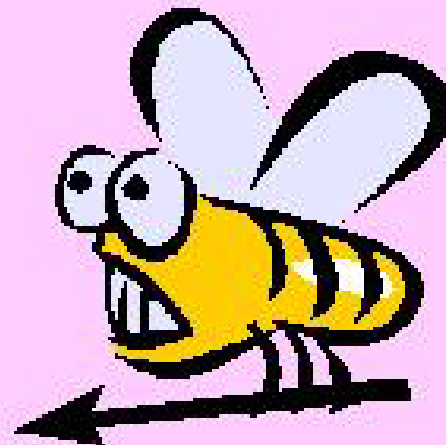
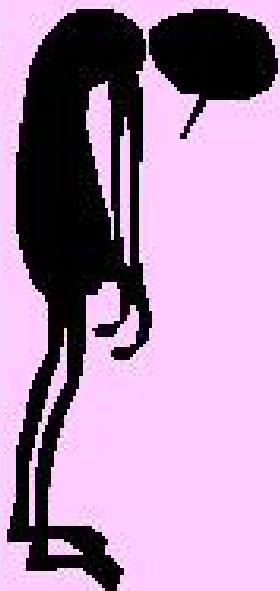
**GRAZIE  
PER L'ATTENZIONE**

**Se pensate di aver avuto  
una cattiva giornata di lavoro..., vi sbagliate!!!**





- COLPO DI CALORE
- PUNTURA DI INSETTI
- ASMA DA SFORZO



# ***COLPO DI CALORE***

## ***- Fattori Predisponenti -***

- Temperatura**
- Umidità**
- Disidratazione**
- Abbigliamento**



# *COLPO DI CALORE*

## *- Quadro Clinico Iniziale -*

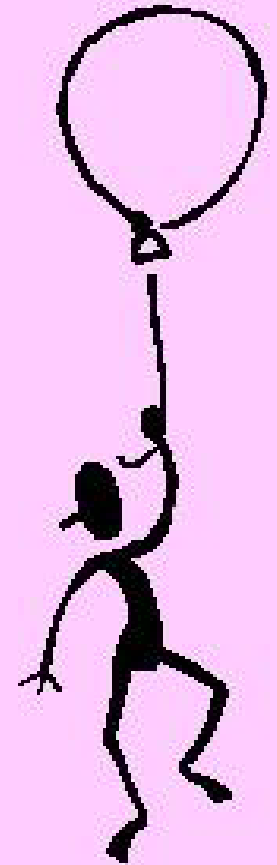
- ➔ **Cefalea e nausea**
- ➔ **Vertigini**
- ➔ **Confusione mentale**
- ➔ **Assenza di sudorazione**
- ➔ **Sete intensa**



# *COLPO DI CALORE*

*- Primo intervento -*

- ➔ **PORTARE L'ATLETA IN LUOGO FRESCO**
- ➔ **SVESTIRE L'ATLETA**
- ➔ **RAFFREDDARE LA SUPERFICIE CORPOREA DELL'ATLETA**



# ***COLPO DI CALORE***

***- Cosa non si deve fare -***

**➔ COPRIRE L'ATLETA**

**➔ REIDRATARLO**

**(IL PROBLEMA PRINCIPALE DA  
RISOLVERE E' L'AUMENTO DELLA  
TEMPERATURA CORPOREA!)**

# ***PUNTURA DI INSETTI***

***(API - VESPE - CALABRONI ecc.)***

## ***Sintomi Cutanei***

- ➔ PRURITO**
- ➔ ERITEMA**
- ➔ ORTICARIA**



# ***PUNTURA DI INSETTI***

***- Primo intervento -***

**➡ APPLICARE GHIACCIO  
(per limitare la diffusione del  
veleno)**

**➡ APPLICARE POMATE  
ANTIALLERGICHE**

**➡ CORTISONICI (anamnesi di  
precedenti reazioni allergiche)**





# ***PUNTURA DI INSETTI***

## ***SHOCK ANAFILATTICO***

***- Sintomatologia -***

- **ASMA BRONCHIALE**
- **NAUSEA - VOMITO**
- **COLICHE ADDOMINALI**
- **COLLASSO CARDIO-CIRCOLATORIO**
- **EDEMA DELLA GLOTTIDE**





# ***PUNTURA DI INSETTI***

***- Primo intervento -***

**Se compaiono i sintomi della  
Reazione Anafilattica :**

**➤ ATLETA SDRAIATO**

**(arti inf. sollevati)**

**➤ ADRENALINA (via sottocutanea)**

**➤ ANTISTAMINICI**

**➤ CORTICOSTEROIDI**

# ***ASMA DA SFORZO***

## ***- Quadro Clinico Iniziale -***



➔ **DISPNEA**

➔ **BRONCOSPASMO**

# ***ASMA DA SFORZO***

***- Primo Intervento -***

## **CORTISONICI**

- **PER VIA GENERALE**
- **PER VIA LOCALE**

