I TRAUMI NELLO SPORT: VALUTAZIONE E TRATTAMENTO RIABILITATIVO

EPIDEMIOLOGIA

L'esecuzione del gesto sportivo sottopone le strutture muscolo/tendinee e osteo/articolari a sollecitazioni che possono causare patologie. La ripetitività del gesto sportivo, l'esecuzione in condizioni non ottimali (errore di esecuzione, scarso allenamento ...) e la presenza di alterazioni posturali (patologie della colonna vertebrale, piede piatto o cavo, ginocchio valgo o varo del ginocchio ...) possono favorire l'insorgenza di patologie da sovraccarico funzionale. Le lesioni "acute" hanno invece come causa un fatto fortuito (caduta, trauma ...) che produce un danno immediato e doloroso, che spesso impone la sospensione dell'attività sportiva.

Infortuni: Gli infortuni più frequenti, nellattività sportiva, sono di origine traumatica, quelli "da sovraccarico" sono tra il 9% ed il 34%; nel 20-25% dei casi si tratta di re-infortunio.

Traumi più frequenti:

Contusione	49 %
Lesione muscolare (Contrattura 24% – Stiramento 25% – Strappo 10%)	36 %
Ferita	8%
Tendinite	3%
Frattura	2%
Distorsione	2%

I distretti più interessati nei traumi sportivi sono solitamente i seguenti:

- Spalla (PALLAVOLO, BASEBALL, NUOTO, ATLETICA LEGGERA -LANCI, TENNIS, PALLANUOTO, PALLACANESTRO).
- Gomito (TENNIS, BASEBALL, GOLF, ATLETICA LEGGERA – LANCI, PALLAVOLO; PALLANTUOTO, PALLACANESTRO).
- Mano e Dita (PALLAVOLLO, PALLACANESTRO).
- Ginocchio (PALLAVOLO, PALLACANESTRO, CALCIO, RUGBY).
- Caviglia (PALLAVOLO, PALLACANESTRO, CALCIO, RUGBY, TENNIS).
- Tendine d'Achille (PALLAVOLO, PALLACANESTRO, ATLETICA LEGGERA – CORSA, CALCIO, RUGBY, TENNIS).
- Colonna vertebrale (TUFFI, GOLF, GINNASTICA ARTISTICA, SPORT EQUESTRI, PALLAVOLO, PALLACANESTRO, CALCIO).

PREVENZIONE

Identificazione dei fattori di rischio (VISITE MEDICHE, FATTORI INDIVIDUALI AMBIENTALI)…

Stile di vita: no vita sregolata, buona alimentazione, idratazione.

Qualità dell'allenamento: Riscaldamento e stretching, Condizionamento aerobico, Allenamento tecnico, Defaticamento al termine dell'esercizio, Adeguata riabilitazione e tempi di recupero, Allenamento propriocettivo, Protezioni, Buone condizioni dei terreni, Fair play.

VISITE MEDICHE

- La visita di idoneità (*obbligatoria*).
- La valutazione clinica e funzionale periodica (Medico di squadra) – Asimmetria Arti.

A parte i casi fortuiti esistono delle condizioni predisponenti (articolarità e flessibilità) agli incidenti e sono:

FATTORI INDIVIDUALI:

La fatica muscolare modificando la struttura biochimica rende i muscoli particolarmente sensibili all'azione di microtraumi, mentre la fatica nervosa provoca una disfunzione dei centri preposti all'automatismo e quindi favorisce il trauma.

Un allenamento sbagliato può provocare traumi.

Anomalie morfologiche costituzionali come ad es. un dismorfismo della colonna possono provocare sindromi dolorose.

Un fattore costituzionale come ad es. i soggetti brachitipi con muscoli corti e voluminosi sono più soggetti ad infiammazioni delle inserzioni muscolari e tendinee.

FATTORI AMBIENTALI

Un ambiente freddo rende difficile l'esecuzione dei movimenti ed agisce spesso come causa predisponente ai traumi.

Un campo accidentato può provocare distorsioni, una strada con buche può provocare cadute ecc.

Un attrezzo malfunzionante può causare traumi.

UNO DEI MAGGIORI FATTORI DI RISCHIO DI INFORTUNIO È UN PREGRESSO INFORTUNIO (20-25% DEI CASI).

PERCHE'? *Molto spesso l'infortunato ingrassa e non recupera la forza e la resistenza al 100%.*

QUANDO è ALTO IL RISCHIO DI RE-INFORTUNIO? *1) Quando la lesione non è guarita; 2) quando la lesione è guarita ma persiste uno squilibrio di forza; 3) Quando la lesione è guarita, non persiste uno squilibrio di forza, ma il suo condizionamento è insufficiente.*

CON UNA BUONA PREVENZIONE E' POSSIBILE RIDURRE REALMENTE IL RISCHIO DI INFORTUNI TUTELANDO LA SALUTE DEGLI ATLETI (PRESERVANDO IL PATRIMONIO SOCIETARIO).

LESIONI TIPICHE DA SPORT

Cutanee (abrasioni; ferite: da taglio, da punta, lacero contuse).

La cura: arrestare eventuale emorragia, detersione ferita, disinfezione.

Muscolo tendinee (contusioni muscolari, contrattura, stiramento, strappo: 1° grado , 2° grado e 3° grado).

Fattori predisponenti: preparazione imperfetta, inadeguato riscaldamento; pregressa lesione; superallenamento; tensione muscolare fattori psicologici e fisiologici; esposizione al freddo.

Meccanismo traumatico:

- **Trauma diretto** (una forza agente direttamente dall'esterno che produce interruzione fibre muscolari).
- **Trauma indiretto** (forze lesive intrinseche, che si sviluppano nell'ambito del muscolo stesso o dell'apparato locomotore. lesione da allungamento, lacerazione parziale o totale).

Contusione:

È la lesione prodotta da un urto, senza soluzione di continuo con la pelle e con travaso di sangue, che colpisce i tessuti senza provocarne la rottura.

- ✓ primo grado si ha un arrossamento ed un accumulo di liquido.
- ✓ secondo grado si ha la rottura dei piccoli vasi e quindi una ecchimosi che cambia colore gradatamente passando dal bluastro, al bruno, al verde, al giallo. Se poi c'è un'abbondante versamento di sangue si avrà un ematoma.
- ✓ terzo grado invece si ha quando la pelle colpita ha sotto di essa l'osso, quindi il colpo è più violento. In questo caso si ha una necrosi del tessuto, la zona colpita diventerà di colore bruno nerastro e secca come una crosta.

La cura: Valutazione sul campo: RICE; eventuale bendaggio elastico (da profesionisti); Fisioterapia: ultrasuoni pulsati a bassa frequenza, tens, laser non ad alta potenza; Massaggio linfatico.

Tempi di recupero: contusione lieve 0-2 giorni; contusione moderata 5-10 giorni; contusione severa 15-20 giorni.

Contrattura o Crampi muscolari:

Contrazione involontaria, insistente e dolorosa imputabile ad uno stato di affaticamento del muscolo in assenza di lesioni anatomiche evidenziabili macroscopicamente o al microscopio ottico.

L'aumento patologico del tono muscolare dovuto ad iperattivazione del riflesso miotattico tonico viene definito: contrattura. Il mantenimento del tono muscolare viene continuamente garantito dal riflesso miotattico tonico.

Cause:

- Contrazione acuta dolorosa involontaria temporanea o permanente.
- Squilibrio tra apporto ematico e necessità metaboliche.
- Carenza di liquidi e Sali.
- Raccolta lattato o ammonio.

La cura: **Fisioterapia:** impacchi caldo umidi, ultrasuoni, ipertermia, massaggio, stretching; **condizionamento aerobico.**

Tempi di recupero: 2-5 giorni.

Lesioni muscolari acute:

Sono sempre provocate da una improvvisa e violenta tensione interna del muscolo, tale da vincere la sua elasticità, provocandone la rottura parziale o totale. Sollecitazione eccessiva in allungamento del muscolo, oltre il limite fisiologico, con distensione delle fibre muscolari ed alterazione marcata e localizzata del tono muscolare. Sintomatologia: dolore acuto, trafittivo, che l'atleta sa individuare bene in un preciso punto del muscolo; impotenza funzionale; tumefazione e avallamento; iperemia; ecchimosi.

Interrompere l'attività in corso per non procurarsi un danno muscolare maggiore.

La diagnosi tempestiva di lesione muscolare è fondamentale per un corretto trattamento e deve essere guidata da precisi criteri clinici e classificativi.

CLASSIFICAZIONE:

1 grado: *distrazione, rottura di alcune fibrille muscolari.*

2 grado: *stiramento, rotture di un discreto numero di fibre muscolari.*

3 grado: *strappo, rottura di un grosso numero di fibre, lacerazione del muscolo.*

La cura ed i tempi di Recupero:

Lesione di 1° grado:

- *R.I.C.E.,*
- *Riposo assoluto.*
- *Fisioterapia ultrasuoni,*
- *Impacchi caldo-umidi,*
- *Farmaci antiinfiammatori e decontratturanti.*

La ripresa agonistica può avvenire dopo 20-30 giorni, attraverso esercizi di stretching (senza dolore), potenziamento muscolare progressivo e adeguato riscaldamento.

Lesione di 2°grado:

- *R.I.C.E.,*
- *Riposo assoluto di 2-7 giorni,*
- *Terapia medica con farmaci antiedemigeni e decontratturanti,*
- *Terapia fisica, con i campi magnetici , ionoforesi, ultrasuoni , linfodrenaggio manuale; laser, termoterapia ultrasuoni,*
- *Massaggio perilesionale,stretching ed esercizi muscolari, dapprima isometrici poi isotonici, dopo la prima settimana.*

La ripresa agonistica potrà avvenire dopo 30-50 giorni.

Lesione di 3° grado:

- *Immobilizzazione con doccia gessata o tutore per 15-20 giorni.*
- *R.I.C.E. dev'esere immediato;*
- *Eventuale intervento chirurgico di miorrafia .*
- *Dopo riposo assoluto può essere praticata la terapia delle lesioni di 2° grado.*

La ripresa dell'attività dev'essere estremamente cauta: talvolta la voluminosa cicatrice può essere fonte di dolore per lungo tempo. oltre 45 giorni.

La riabilitazione sul campo è una tappa fondamentale per il completo recupero dell'atleta, deve raggiungere precisi obiettivi ed essere guidata da principi di base inderogabili. Prevenire le recidive è uno dei compiti principali della riabilitazione.

Osteo-articolari

Distorsioni:

Consiste in una temporanea modificazione dell'articolazione che non comporta però una perdita di contatto tra le superfici articolari. La distorsione provoca un danno di gravità variabile alle componenti dell'articolazione: capsula, legamenti, tendini e menischi.

Le articolazioni interessate da una distorsione sono solitamente il ginocchio, il polso, il gomito e, molto frequentemente, la caviglia. I sintomi caratteristici sono gonfiore, dolore e sensazione di calore. Occorre preoccuparsi molto quando la distorsione è proprio a carico della caviglia, poiché potrebbe portare a distorsioni recidivanti anche per tutta la vita, a causa di disfunzioni permanenti e mancanza di risposta muscolo-tendinea.

Le cure: Consiste in riposo con ghiaccio per 24-48 ore finché il gonfiore non ha raggiunto la sua massima espansione, poi si passa all'ingessatura a alla riabilitazione.

Una distorsione mal curata perché considerata di scarsa importanza può essere l'origine di una serie di disturbi e recidive.

Sublussazione della spalla:

Quando resta un contatto parziale, si parla di lussazione incompleta o di sublussazione.

Lussazione:

- E' la perdita completa dei normali rapporti articolari.
- E' sempre caratterizzata da una lesione della capsula articolare e di uno o più legamenti.
- Può essere isolata od essere associata ad una frattura.
- Deve essere sempre "ridotta" (nella maggior parte dei casi, ciò avviene incruentemente).
- Il trattamento chirurgico è riservato a casi isolati.

Un trattamento inadeguato di tutte le lesioni può complicare notevolmente un quadro che inizialmente è benigno.

Fratture:

E' l'interruzione della continuità di un segmento scheletrico.

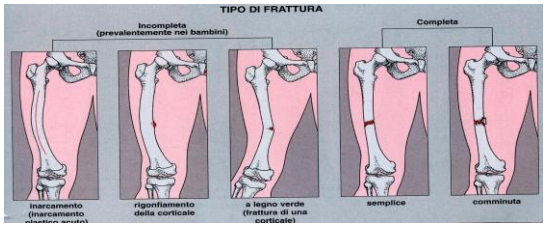
Può essere di natura traumatica o "non-traumatica" (es. secondaria a sovraccarico funzionale – frattura da stress).

Si avverte un violento dolore spesso preceduto da un rumore di scroscio, l'arto fratturato naturalmente rimane immobile e si nota una deformazione della zona interessata.

LE PIU' COMUNU CLASSIFICAZIONI DELLE FRATTURE SONO:

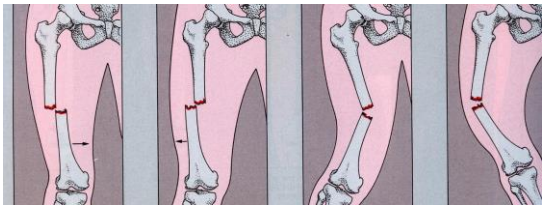
CLASSIFICAZIONE

(in base alla tipologia della "soluzione di continuo" ossea)



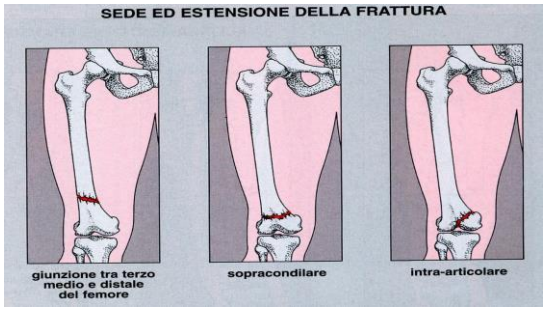
CLASSIFICAZIONE

(in base alla direzione della scomposizione)



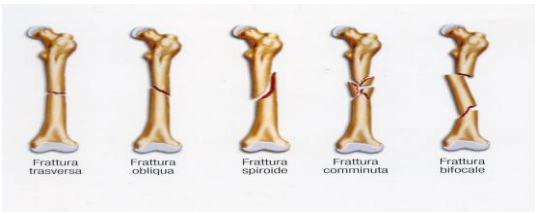
CLASSIFICAZIONE

(*in base alla sede della rima di frattura)*



CLASSIFICAZIONE

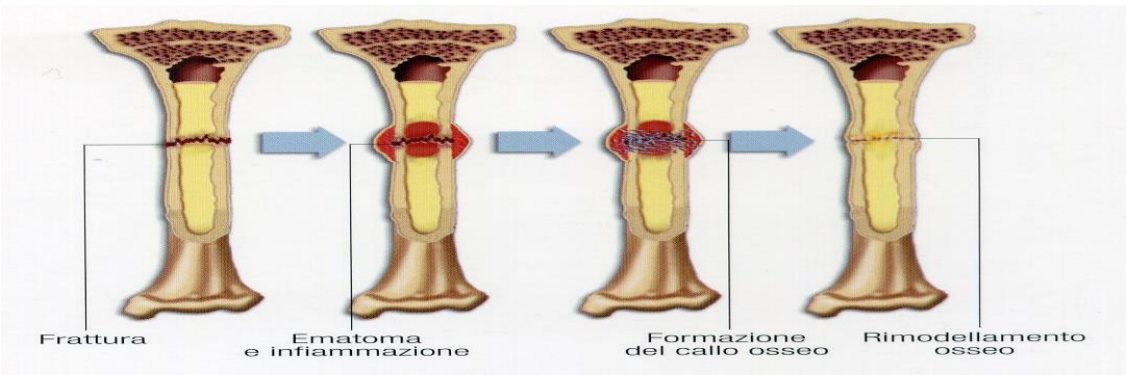
(*in base al decorso della rima di frattura)*



Fratture da stress:

Sono dovute alle sollecitazioni ripetute sullo stesso osso per azioni di forze provenienti dall'app. muscolo-tendineo o dal terreno. Sono soluzioni di continuo dell'osso (corticale o osso spongioso). Sintomatologia: dolore al carico, localizzato, negatività per traumi diretti. Cure: Riposo, tutori, app. gessato per 2-4 sett.**;** Scarico. Prevenzione: rispetto età scheletrica e sportiva. Fattori scatenanti: terreno, calzatura, clima.

MECCANISMO DI GUARIGIONE DI UNA FRATTURA



RIABILITAZIONE NELLO SPORTIVO

- **L'OBIETTIVO**

  RISTABILIRE LA FUNZIONE DELL'ARTICOLAZIONE O DELL'ARTO INTERESSATO.
  RIPORTARE L'ATLETA AI LIVELLI DI PRESTAZIONE PRECEDENTI IL TRAUMA NEL PIU' BREVE TEMPO POSSIBILE.

- **IL PROGETTO**

  IL PROGETTO RIABILITATIVO PROCEDE PER STADI IN RELAZIONE AI TEMPI DI GUARIGIONE BIOLOGICA.
  DEVONO ESSERE UTILIZZATI MEZZI APPROPRIATI PER OGNI STADIO.
  DEVONO ESSERE OSSERVATI "CRITERI" PER AVANZARE DA UNA FASE AD UNA SUCCESSIVA.

- **VALUTAZIONE DELL'ATLETA INFORTUNATO**

  Anamnesi
  Esame Clinico
  Valutazione Strumentale
  - ***Morfologica***
  - ***Strumentale***

- **PROGRESSIONE DELLA RIABILITAZIONE**

  I 3 stadi principali nella riabilitazione dell'atleta infortunato:

  1. FASE ACUTA
     Riposo distrettuale.
     Mantenimento dell'efficienza cardiovascolare.
     Mezzi fisici (elettrostimolazioni ad alta frequenza, calore superficiale, diatermia ad onde corte, ultrasuoni, laser, ipertermia, tecarterapia: ma controversa è la loro efficacia).

2. FASE DI RECUPERO

…dell'intera catena cinetica (tutte le articolazioni).

Allenamento della forza.

Propriocezione.

3. FASE DI RICONDIZIONAMENTO FUNZIONALE

Avanzamento alla fase successiva assenza di dolore, completa guarigione del tessuto, rom completo senza dolore, 75-80% o piu' di forza in confronto con l'arto controlaterale sano.

- **IL RITORNO ALLO SPORT**

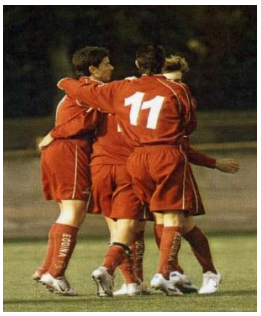
SINTOMI SOGGETTIVI, VALUTAZIONE FUNZIONALE, ESAME MORFOLOGICO, CAPACITA FUNZIONALI MUSCOLO-SCHELETRICHE (IN BASE ALLA ATTIVITA' SPECIFICA), RICONDIZIONAMENTO CARDIOVASCOLARE.

AD OGGI NON ESISTE UN TEMPO "IDEALE" PER IL RITORNO ALL'ATTIVITA' SPORTIVA.

E' NECESSARIA LA CREAZIONE DI RIFERIMENTI INDIVIDUALIZZATI *PER OGNI ATTIVITA' SPORTIVA.*

SI CONSIGLIA IL RITORNO ALLO SPORT QUANDO ALLA FINE DEL TRATTAMENTO CLINICO E DEL RECUPERO FUNZIONALE L'ATLETA PRESENTA DEI PARAMENTRI SPORT SPECIFICI UGUALI ALLA FASE PRECEDENTE LA LESIONE.

LO SCOPO PRINCIPALE DELLO SPORT E': **AMICIZIA E SOCIALIZZAZIONE**



NEI TRAUMI DELLO SPORT E' IMPORTANTE LA P R E V E N Z I O N E

(anche delle recidive).

Dr Mariano Ventra