

2. Come trattare i traumi più comuni

LA PREVENZIONE ATTIVA E LA PREVENZIONE PASSIVA

La **prevenzione** deve essere un **elemento fondamentale dell'azione**. Movimenti fisici impegnativi dovrebbero essere preceduti sempre da un'**adeguata preparazione psicofisica**, in modo da attivare in maniera ottimale il sistema cardiovascolare, respiratorio e nervoso e favorire la massima elasticità muscolare.

È utile anche una **progettazione del movimento da eseguire** al fine di valutare, in generale, la dinamica dell'azione (la forza, l'intensità e la velocità da imprimere al movimento) e il corretto utilizzo degli spazi a disposizione (**prevenzione attiva**). Occorre però intervenire non solo direttamente in momenti specifici dell'attività, ma sullo stato generale di buona salute e di benessere con un'educazione che punti verso corrette abitudini di vita (**prevenzione passiva**): l'alimentazione, il riposo che è fondamentale per un recupero ottimale, l'uso di indumenti e attrezzature adeguate o di calzature idonee per proteggere il piede da traumi e microtraumi.

In una reale azione preventiva si deve inoltre **controllare sempre l'efficienza delle attrezzature e degli oggetti impiegati** e la **disponibilità di materiale di pronto soccorso** (in particolare borsa del ghiaccio e garze sterili).

In palestra i traumi più frequenti sono dovuti a cadute, scontri con compagni, atterraggi mal eseguiti, pallonate, infortuni muscolari. Si tratta generalmente di contusioni, distorsioni e lesioni muscolo-tendinee o articolari, più difficilmente di vere e proprie ferite o fratture. Analizziamo questi casi per imparare a intervenire in maniera adeguata, nella consapevolezza che, dopo un primo soccorso, è bene aspettare l'arrivo del medico.

LE CONTUSIONI

Sono lesioni traumatiche provocate da un urto diretto. Si verificano frequentemente con il muscolo in piena contrazione e, generalmente, interessano solo la sottocute senza lesione del tessuto superficiale. In questo caso si riscontra un **versamento**

GLOSSARIO

Versamento • Presenza inusuale di sangue o siero in cavità naturali, organi, strutture o tessuti.

di sangue sotto la pelle (ecchimosi), che si risolve spontaneamente in pochi giorni. Quando il danno è più grave può arrivare a coinvolgere i tessuti muscolari, nervosi e vascolari più profondi. La zona contusa è dolorante e gonfia. Il versamento di sangue può anche raccogliersi tra le fibre muscolari lacerate, formando una vera e propria sacca piena di sangue (**ematoma inframuscolare**). In questo caso l'assorbimento è più lento (6-10 giorni). Se poi il sangue si raccoglie in una cavità articolare (per esempio gomito o ginocchio) si parla di **emartro**. L'articolazione interessata appare calda, livida, gonfia e dolente, con impossibilità di movimento quasi totale.

▪ **COME SI INTERVIENE** ▪ Immediata applicazione di ghiaccio o compresse di garza bagnate di acqua fredda per creare vasocostrizione e limitare il versamento. Riposo in posizione comoda. L'intervento immediato permette di ridurre i tempi di guarigione e ulteriori complicanze. Dopo qualche giorno, e non subito dopo la contusione, è utile l'applicazione di pomate che facilitino l'assorbimento del versamento.

DESCRIVI Che cos'è un ematoma?



Il ghiaccio viene utilizzato nella maggior parte dei traumi perché riduce il gonfiore e il dolore.

LE FERITE

La ferita è una rottura (interruzione di continuità) dei tessuti causata da agenti esterni. Può essere **superficiale** se interessa cute e sottocute, **profonda** se coinvolge vasi e muscoli, **penetrante** quando sono coinvolti anche organi e cavità naturali. Può essere provocata da oggetti diversi che la differenziano ulteriormente in:

- **ferita da taglio**, nella quale la pelle viene sezionata nettamente e sanguina con abbondanza;
- **ferita da punta**, che sanguina meno, ma tende a infettarsi più facilmente;
- **ferita lacero-contusa**, in cui, a seguito di una contusione, la trazione della pelle nella zona colpita determina una ferita caratterizzata da bordi irregolari;
- **escoriazione** (o abrasione), che è una lesione superficiale dovuta allo sfregamento della pelle contro una superficie dura.

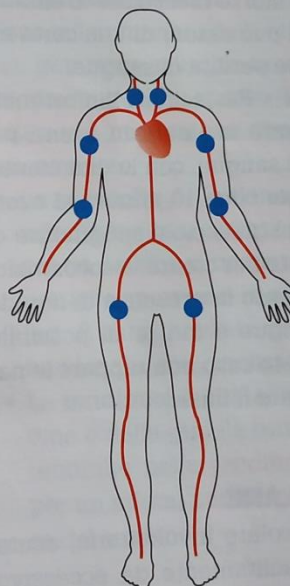
▪ **COME SI INTERVIENE** ▪ Se la ferita è superficiale, basterà lavarla con abbondante acqua corrente e con una garza sterile imbevuta di **soluzione fisiologica** o acqua ossigenata, agendo con movimenti semicircolari che vanno dal centro della ferita verso la periferia, per allontanare eventuali materiali estranei e possibili cause d'infezione. L'eventuale medicazione andrà fissata con una benda non troppo stretta o con un cerotto. Se la ferita è **profonda e continua a sanguinare**, si dovrà cercare di fermare l'emorragia con una medicazione compressiva (sovrapporre diversi strati di garza ben compressi sulla ferita). Potrà essere necessario portare l'infortunato in pronto soccorso per l'applicazione di **punti di sutura**. Questo sistema permette di controllare quasi tutti i tipi di emorragia con l'eccezione di quelli delle arterie principali. Se il soggetto infortunato non è coperto da vaccino (cioè se sono trascorsi più di 5 anni dall'ultima

dose) oppure se il rischio di infezione è particolarmente elevato (come in ustioni o grandi traumatismi), può essere necessaria una profilassi antitetanica da effettuare entro le 24 ore.

Attenzione! Non utilizzare l'alcol per disinfettare, perché ha potere vasodilatatore e favorisce ulteriori perdite di sangue. È inoltre inefficace contro numerosi batteri e contro le spore in genere.

LE EMORRAGIE

L'emorragia è una fuoriuscita di sangue dai vasi. È **interna** quando il sangue si raccoglie all'interno dell'organismo, **esterna** quando si ha fuoriuscita di sangue all'esterno dell'organismo.



Nel disegno i pallini blu indicano i principali punti di compressione a distanza in caso di emorragia: al collo (arteria carotide); al braccio e al cavo ascellare (arteria omerale); all'inguine (arteria femorale).

In relazione al tipo di vaso leso distinguiamo tre tipi di emorragia.

- **L'emorragia arteriosa** è la più grave e presenta un flusso di sangue di colore rosso vivo (perché ricco di ossigeno), proveniente direttamente dal cuore e quindi sotto pressione, che esce zampillando a getti intermittenti in sincronia con il battito cardiaco.
- **L'emorragia venosa** presenta un flusso di sangue rosso scuro (perché contiene meno ossigeno) che esce in modo costante e uniforme.
- **L'emorragia mista** interessa piccoli vasi venosi e arteriosi. È la più frequente e può essere associata ad altri tipi di emorragia.

GLOSSARIO

Soluzione fisiologica ▪ Miscuglio omogeneo di acqua e sale (cloruro di sodio allo 0,9%, cioè 900 mg/100 ml di acqua distillata) molto usato in medicina. È isotonico rispetto al plasma sanguigno, vale a dire che possiede una pressione osmotica e una concentrazione di ioni idrogeno (pH) analoga a quella del plasma sanguigno circolante.

▪ **COME SI INTERVIENE** ▪ Si applica una medicazione compressiva per mezzo di garze sterili sovrapposte. Se la compressione locale è inefficace si procederà con una compressione manuale (con mano guantata!); se questa è impossibile da realizzare, sarà opportuno comprimere a distanza l'arteria principale che irrorla la parte.

RICORDA Come si distinguono le emorragie?

L'EMORRAGIA NASALE

È la perdita di sangue dal naso che si produce a seguito di un colpo (per esempio una pallonata o un trauma) o, anche semplicemente, per un forte starnuto o un intenso sforzo muscolare. L'emorragia nasale o **epistassi** può essere di una certa entità e causare una forte perdita di sangue.

▪ **COME SI INTERVIENE** ▪ Far sedere l'infortunato con la testa leggermente inclinata in avanti per evitare che ingerisca il sangue, con le dita mantenere strette le narici per circa 10 minuti ed eventualmente applicare del ghiaccio e spugnature di acqua fredda sulla fronte per creare vasocostrizione. In caso di urto violento la presenza di liquido limpido insieme al sangue è indice di possibile frattura cranica. In questo caso nonappare le narici né cercare di arrestare il flusso.

IL CRAMPO MUSCOLARE

È una contrazione muscolare involontaria, acuta e improvvisa, causata solitamente da eccessivo

affaticamento fisico in situazione di sudorazione abbondante, dal freddo o da posizioni forzate inusuali mantenute a lungo.

Il muscolo appare duro e dolorante con temporanea impotenza funzionale. Può risolversi in modo spontaneo o con un allungamento statico che induca il muscolo a rilassarsi. In questo caso può essere d'aiuto l'intervento di un'altra persona per mantenere in allungamento la muscolatura coinvolta.

▪ **COME SI INTERVIENE** ▪ Si può intervenire con una pressione costante eseguita localmente, con un massaggio e con l'applicazione di una borsa d'acqua calda (il caldo favorisce il rilassamento), allungando passivamente il muscolo.

LA CONTRATTURA E LO STIRAMENTO MUSCOLARE


Sono i due primi gradi di lesione muscolare, dovuta a una tensione eccessiva che supera la capacità di estensione del muscolo. Nel primo caso il dolore insorge dopo qualche ora ed è mal localizzato; nel secondo il dolore è acuto, improvviso e ben localizzato, ma non causa immediata impotenza funzionale, per cui permette di proseguire l'attività (ma questo è da evitare!) con un modesto fastidio.

▪ **COME SI INTERVIENE** ▪ Applicare il ghiaccio. La guarigione è spontanea e il muscolo recupera la sua piena funzionalità con 5-6 giorni di riposo.

DEDUCI Qual è la differenza fra un crampo e uno stiramento muscolare?

LO STRAPPO MUSCOLARE

Lo strappo (o distrazione) muscolare è la lacerazione delle fibre del muscolo o di parte di esse causata da un eccessivo stiramento. La sua gravità dipende dal numero di fibre coinvolte (1°, 2° o 3° grado). È una lesione frequente negli sport che richiedono sollecitazioni muscolari esasperate e può interessare uno o più muscoli. L'improvviso dolore è acutissimo e si accentua al minimo movimento.

 In caso di crampo è necessario distendere la muscolatura colpita per ottenere un immediato giovamento. Nella foto viene allungato il muscolo tricipite della sura.



▼ LA TECNICA RICE


L'acronimo inglese **RICE** (**R**est: riposo, **I**ce: ghiaccio, **C**ompression: compressione, **E**levation: elevazione) esemplifica il comportamento più idoneo da adottare immediatamente dopo un trauma muscolo-scheletrico.

Il riposo (**rest**) è una risposta naturale e immediata di reazione al dolore e favorisce il recupero dell'integrità fisica. L'applicazione di ghiaccio (**ice**), non direttamente sulla pelle, induce la vasocostrizione, limita il

versamento e il gonfiore (funzione antinfiammatoria) e riduce la percezione del dolore. Il ghiaccio va applicato per 3 minuti, tolto per un minuto e la sequenza va ripetuta per 5 volte ogni 2 ore.

La compressione (**compression**), che si attua fasciando la parte lesa, insieme all'elevazione (**elevation**), cioè il mantenere in scarico e sollevata la parte, servono a drenare il versamento e a limitare l'edema: ciò consentirà un recupero più rapido.



 A seguito di sforzi intensi e veloci si può verificare la lacerazione di alcune fibre del muscolo.

La lesione può caratterizzarsi per la presenza di un avvallamento lungo il muscolo, dovuto alla rottura delle fibre muscolari, e obbliga a completa immobilità.

■ **COME SI INTERVIENE** ■ Adottare la tecnica RICE. Porre l'infortunato in posizione di riposo, in modo da mantenere decontratta la muscolatura interessata. Non massaggiare le fibre lese, ma applicare subito del ghiaccio per periodi ripetuti nelle prime 48 ore. Negli 8-10 giorni seguenti la muscolatura dovrà rimanere in assoluto riposo per favorire il riassorbimento dell'ematoma e la cicatrizzazione della lesione, che avviene in circa un mese.

RAGIONA Che cosa differenzia uno stramento da uno strappo muscolare?

LE TENDINOPATIE

Sono infiammazioni delle strutture tendinee (tendine, giunzione muscolo-tendinea, giunzione osteo-tendinea, guaine) spesso dovute a eccessiva sollecitazione, microtraumi ripetuti nel tempo o cattivo allenamento.

- La **tendinite** è l'**infiammazione**, di origine prevalentemente traumatica, di un tendine o di una sua parte, che si riscontra frequentemente nelle pratiche sportive o in attività lavorative particolari. È caratterizzata da dolore e da incapacità funzionale, con arrossamento e gonfiore locale.
- La **tendinosi** è l'**infiammazione cronica** del tendine e della guaina tendinea. L'evoluzione della tendinite nella tendinosi è un evento temibile per un atleta, perché comporta un indebolimento del tendine.

■ **COME SI INTERVIENE** ■ In caso d'infiammazione del tendine il soggetto accuserà dolore durante il movimento. Si consigliano riposo e impacchi di ghiaccio in attesa del medico (tecnica RICE).

LA DISTORSIONE

È la temporanea fuoriuscita di un capo articolare dalla propria sede naturale, seguita da un immediato ritorno spontaneo. È causata da una forte sollecitazione dell'articolazione su piani diversi da quello del normale movimento.

Lo spostamento dei capi articolari causa la distensione e spesso la rottura dei tessuti circostanti (legamenti e capsule articolari)



Il bendaggio neuromuscolare

e dei vasi sanguigni, determinando **forme semplici**, caratterizzate da gonfiore, edema e possibilità di ematoma, e **forme più gravi**, che oltre a tumefazione ed edema possono rivelare segni di instabilità articolare. Il dolore è spontaneo e si aggrava con il movimento.

▪ **COME SI INTERVIENE** ▪ Adottare la tecnica RICE; interrompere l'attività, applicare ghiaccio o acqua fredda per ridurre il dolore e il gonfiore, sollevare la parte dolorante e fasciare per limitare l'edema. L'eventuale immobilizzazione dell'articolazione spetterà al medico che stabilirà quale mezzo impiegare (fasciatura, doccia gessata ecc.).



La temporanea fuoriuscita dei capi articolari provoca spesso distorsione o rottura dei legamenti e della capsula.

LA LUSSAZIONE

È lo spostamento permanente dei capi articolari fuori dalla propria sede fisiologica. Quando i rapporti articolari non sono totalmente persi e rimangono dei punti di contatto, si parla di **sublussazione**.

Generalmente è dovuta a un colpo molto violento e comporta grave lacerazione della capsula articolare e dei legamenti. I sintomi immediati sono il fortissimo dolore che si aggrava con il movimento, l'incapacità funzionale e l'edema. L'articolazione, inoltre, presenta deformità per lo spostamento dei capi articolari e per il gonfiore secondario all'edema.

▪ **COME SI INTERVIENE** ▪ Adottare la tecnica RICE; mettere l'articolazione colpita a riposo, con la muscolatura rilasciata. In attesa del medico è possibile solo calmare il dolore e contenere la tumefa-



Nel disegno è evidente la fuoriuscita della testa dell'omero dalla cavità della scapola.

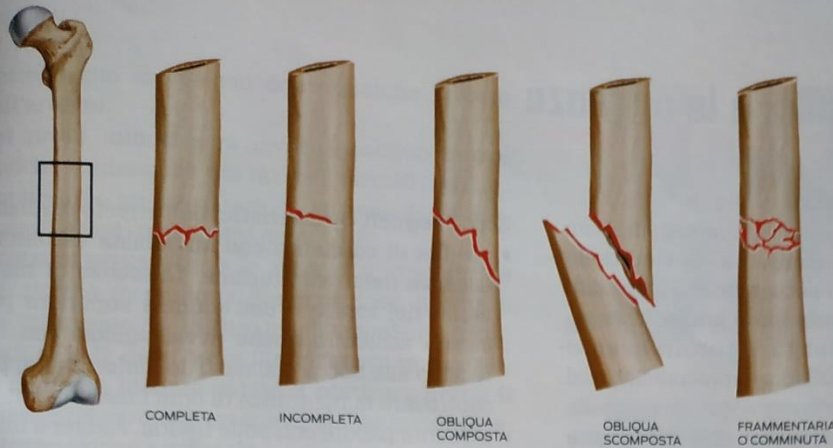
zione con una borsa di ghiaccio. È importante un **intervento medico immediato**. Il soccorritore deve, però, evitare di prendere altri provvedimenti per non rischiare di complicare la situazione: un'azione impropria può provocare fratture e compressioni nervose e vascolari.

DEDUCI Che differenza c'è tra lussazione e distorsione?

LA FRATTURA OSSEA

È la rottura di un osso dovuta a una forza capace di superare la resistenza dell'osso stesso. Viene classificata in diversi modi in relazione al tipo di lacerazione (**frattura completa**, incompleta o **frammentaria**), di trauma (**diretto** o **indiretto**) e della posizione dei segmenti fratturati (**composta** o **scomposta**).

La distinzione più importante è però quella tra la **frattura aperta** (o **esposta**), con fuoriuscita dell'osso dalla cute e possibilità d'infezione, e **frattura chiusa**, che non compromette il piano cutaneo rimanendo contenuta. Entrambe possono comunque complicarsi con lesioni vascolari e/o nervose. Il sintomo fondamentale della frattura è il dolore, che aumenta con il passare del tempo. Altri segnali importanti sono il rumore determinato dalla



Alcuni tipi di frattura.

rottura (rumore di scroscio), la tumefazione, l'impotenza funzionale, l'ipermobilità dei monconi e le posizioni patologiche acquisite (come l'accorciamento o la rotazione di un arto).

■ **COME SI INTERVIENE** ■ Le procedure applicabili per ogni tipo di frattura sono le seguenti:

1. non muovere l'infortunato, evitando che il peso carichi sulla parte lesa, e ricercare la posizione in cui il soggetto trova maggiore sollievo;
2. tagliare gli abiti che coprono la parte che si sospetta fratturata e ricercare i sintomi;
3. in caso di fratture esposte, non intervenire sulle ferite e limitarsi a coprirle con garze sterili;
4. applicare la borsa del ghiaccio per attenuare dolore ed ematoma;
5. in attesa del medico, evitare il possibile spostamento della parte fratturata, immobilizzando con mezzi d'emergenza non solo il punto di frattura, ma anche le due articolazioni a monte e a valle della frattura. La frattura del radio comporterà, per esempio, l'immobilizzazione di gomito e polso, quella della tibia di ginocchio e piede.

LA LIPOTIMIA (PERDITA DI SENSI)

È una temporanea perdita di coscienza (lipotimia, dal greco *leipo*, "manco", e *timos*, "animo") legata a diminuzione dell'irrorazione sanguigna a livello cerebrale. Spesso è dovuta a un brusco abbassamento della pressione arteriosa e della frequenza cardiaca, scatenato da stati emotivi o fisici quali dolore, fatica, digiuno. Il soggetto perde i sensi in modo graduale, cosa che gli permette di sedersi o sdraiarsi prima della crisi. La perdita di coscienza non è mai totale, ma si presenta come un grave

stato confusionale, accompagnato da riduzione delle normali reazioni agli stimoli. Prima dell'evento si presentano dei sintomi generali quali: sudorazione abbondante, freddo, nausea, offuscamento della vista.

Si differenzia dallo **svenimento** (o sincope), nel quale la perdita di coscienza è sempre transitoria, ma improvvisa e brusca. La modalità d'intervento è identica in entrambi i casi.

■ **COME SI INTERVIENE** ■ Mettere il soggetto in **posizione antishock**, disteso a terra con i piedi sollevati (a circa 30 cm), per favorire l'afflusso di sangue al cervello. Mantenere la posizione per una decina di minuti, anche dopo il ritorno allo stato di coscienza, per evitare il ripetersi dell'episodio. Non somministrare mai bevande alcoliche, al massimo dare da bere qualche sorso d'acqua dopo che il soggetto ha ripreso coscienza.



Lo scopo principale della posizione antishock è quello di sfruttare la gravità per ottenere un migliore afflusso di sangue agli organi vitali.

