

Il nostro corpo è sottoposto frequentemente a "insulti" meccanici che definiamo traumi. I traumi meccanici possono avere conseguenze diverse, che dipendono sia dalla natura dell'oggetto con cui entriamo in contatto violento (dalla sua forma: appuntita, liscia, ruvida, spigolosa, tagliente; dalla velocità; dalla forza dell'impatto ecc.) sia dalla parte del corpo che viene interessata, perché possono essere coinvolti e danneggiati organi diversi.

I primi organi che vengono interessati dai traumi meccanici sono gli organi di protezione del nostro corpo: **la pelle**, che può andare incontro a lesioni di vario tipo, come le **ferite** o la formazione di ematomi (comunemente detti "lividi"), e, in particolar modo, gli organi dell'**apparato locomotore**: ossa, articolazioni e muscoli.

Per effetto di un trauma possiamo avere: fratture a carico delle **ossa**; **distorsioni** e **lussazioni** delle **articolazioni**; **stiramenti** e **strappi muscolari**. Queste lesioni (in particolare le fratture) necessitano di un intervento di pronto soccorso, perché il danno a carico di queste strutture di sostegno e protezione può coinvolgere anche gli organi che queste strutture sostengono e proteggono.

È importante, quindi, sapere cosa è necessario fare in attesa di un intervento medico qualificato. Premesso che, se non si sa cosa fare, è meglio **non** fare, daremo qui, brevemente, alcuni consigli sul primo soccorso, ossia su ciò che un qualunque cittadino può fare per aiutare un infortunato in attesa di un soccorso più qualificato.

Le fratture

Per frattura si intende una interruzione della continuità di un osso.

In genere le fratture sono la conseguenza di **traumi diretti** o **indiretti** (in questi ultimi si frattura un osso a distanza dalla zona d'urto: ad esempio



la frattura di una vertebra in seguito a una caduta sui talloni). Sono possibili anche fratture in assenza di un trauma vero e proprio: sono le **fratture patologiche**, che si verificano quando le ossa sono indebolite da varie malattie (osteoporosi, rachitismo, tumori e metastasi ossee ecc.).

Possiamo distinguere:

- **fratture semplici**: è lesa solo l'osso;
- **fratture complicate**: sono danneggiati anche altri tessuti;
- **fratture complete**: se l'osso è rotto in tutto il suo spessore e vi sono perciò due monconi separati;
- **fratture incomplete** (*infrazioni ossee*): se l'osso, invece, non è lesa in tutto lo spessore e i monconi non sono completamente staccati.

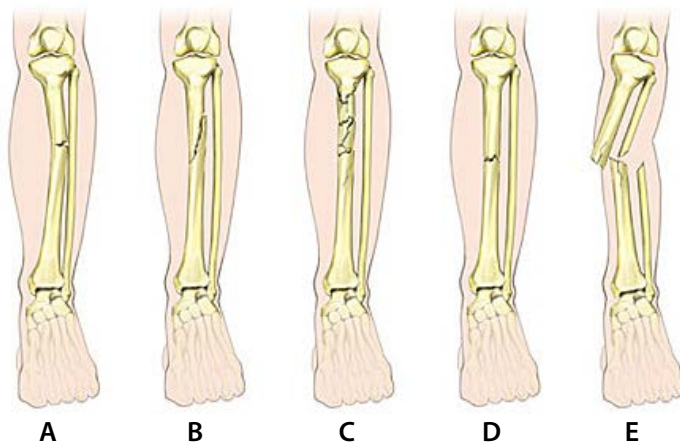
Nelle fratture complete i due monconi possono restare in linea o subire uno spostamento dall'asse originario.

Sono gravi anche le seguenti fratture:

- **fratture esposte**, nelle quali uno dei monconi è a contatto con l'ambiente esterno, perché è uscito dalla sua sede oppure perché c'è una ferita profonda che arriva fino all'osso;
- **fratture comminute**: quando l'osso si è "sbriciolato" in tanti piccoli pezzi.

Diagnosi di frattura. Le fratture possono provocare alcuni sintomi che possono aiutarci a sospettarle. Alcuni di questi sintomi possono verificarsi anche in assenza di fratture, ma il soccorritore dovrà comunque comportarsi pensando al peggio. La diagnosi, nei casi dubbi, può essere risolta solamente dall'**esame radiografico**, per cui è meglio comportarsi, nel primo soccorso, come se si trattasse di una frattura. Comunque, può far sospettare una frattura:

- un **dolore violento** nella sede del trauma, che aumenta col movimento della parte (il soccorritore però non deve assolutamente muovere l'osso!);
- una **deformazione** o una posizione "innaturale" della parte colpita;



Alcuni tipi di fratture: A) incompleta (infrazione ossea); B) completa da torsione (senza spostamento dei monconi); C) comminuta; D) completa senza spostamento dei monconi (composta); E) completa con fuoriuscita del moncone osseo dal tessuto (scomposta - esposta).

- la comparsa di una **tumefazione** o di una ecchimosi;
 - l'**incapacità di muovere** la parte colpita.
- In conseguenza della frattura può insorgere uno stato di **shock**.

Primo soccorso. È importante **non muovere i monconi ossei**, poiché l'osso scheggiato è come una lama di coltello e può ledere i tessuti ed i vasi circostanti, provocando anche gravi emorragie.

Perciò bisogna **immobilizzare** la parte lesa. L'infortunato va messo in **posizione antishock** (sdraiato con le gambe sollevate), a meno che la frattura non lo impedisca (mai nei traumi cranici, nelle fratture del bacino o dell'arto inferiore).

Se la frattura è in un arto, occorre bloccare le articolazioni a monte e a valle dell'osso rotto per poter ottenere una buona immobilizzazione.

Per l'arto superiore si può utilizzare come punto di fissazione il torace; per l'arto inferiore si può utilizzare l'altro arto (se sano).

Se sono a portata di mano, si possono utilizzare delle stecche di legno o altri oggetti rigidi che possono aderire all'arto e accoglierlo per l'immobilizzazione: sci, riviste, cartoni, ecc.; anche per questi oggetti è necessaria un'imbottitura (con stracci o altro) per una migliore stabilità dell'arto fissato. Non bisogna mai legare la stecca sul punto della frattura, ma sempre sopra e sotto. Le dita vanno lasciate scoperte, per controllare che l'immobilizzazione non blocchi la circolazione (le unghie devono sempre essere rosee: se diventano cianotiche bisogna controllare i nodi).

Per le *fratture esposte* c'è anche il rischio di infezioni dell'osso e del midollo osseo (osteomieliti), molto difficili e lunghe da curare. Inoltre il distacco di un frammento osseo o di midollo, provocato da un movimento dell'osso, potrebbe favorirne la penetrazione in circolo (embolia) con occlusione di qualche vaso sanguigno a distanza dall'osso colpito (ad esempio occlusione dei rami dell'arteria polmonare), che può anche portare a morte.

Per le *fratture esposte* c'è anche il rischio di infezioni dell'osso e del midollo osseo (osteomieliti), molto difficili e lunghe da curare. Inoltre il distacco di un frammento osseo o di midollo, provocato da un movimento dell'osso, potrebbe favorirne la penetrazione in circolo (embolia) con occlusione di qualche vaso sanguigno a distanza dall'osso colpito (ad esempio occlusione dei rami dell'arteria polmonare), che può anche portare a morte.

Posizione antishock.



Perciò anche se sporge all'esterno, non dobbiamo mai tentare di far rientrare il moncone sotto la pelle (anche perché può essere affilato e può ledere i vasi e i tessuti). Ci si deve limitare a coprire la ferita con una garza o con un fazzoletto pulito e, se possibile, mettere l'infortunato in posizione antishock.

Traumi alle articolazioni

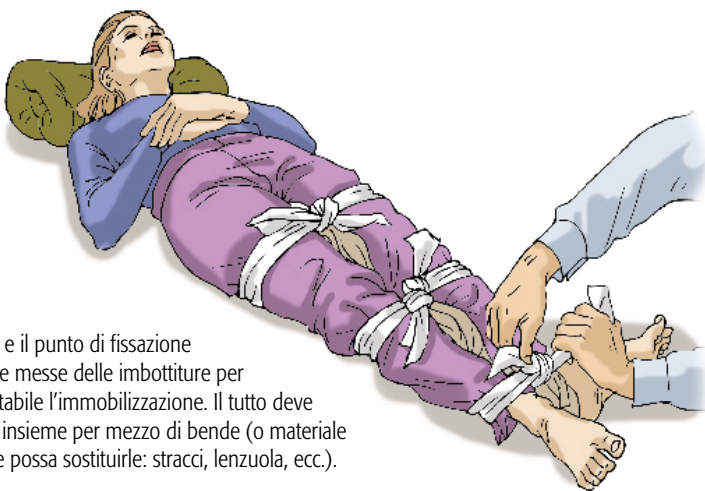
I traumi che causano violenta rotazione di un arto possono provocare distorsioni o lussazioni delle articolazioni, con lesioni dei legamenti e dei vasi sanguigni (che comporta versamento di sangue nella cavità articolare e nelle zone circostanti).

La **distorsione** si verifica quando il trauma, pur stirando e lacerando in parte la capsula articolare ed i legamenti, non determina lo spostamento dei due capi articolari dalla loro sede.

La **lussazione** comporta una lesione della capsula e dei legamenti tale da far uscire i capi articolari dalla loro sede naturale. In entrambi i casi si ha:

- dolore al movimento ed alla pressione;
- impotenza funzionale dell'articolazione (non si riesce a muoverla);
- tumefazione (gonfiore).

Nelle lussazioni (più frequenti sono quelle delle dita e delle spalle) le articolazioni sono deformate e spesso immobilizzate in posizioni anomale.



Tra l'arto lesa e il punto di fissazione devono essere messe delle imbottiture per rendere più stabile l'immobilizzazione. Il tutto deve essere legato insieme per mezzo di bende (o materiale di fortuna che possa sostituirle: stracci, lenzuola, ecc.).

I traumi e l'apparato locomotore

Poiché in tale posizione possono essere schiacciati vasi sanguigni e nervi, la lussazione va ridotta (ossia vanno ricollocati i capi articolari nella loro posizione) al più presto, ma solo da un medico.



La lussazione di un dito viene in genere immobilizzata per evitare complicazioni.

Non è possibile distinguere, nel primo soccorso, una lesione articolare da una frattura, per cui bisogna comportarsi come se si trattasse di una frattura e mettere a riposo l'arto, immobilizzandolo. Può essere di sollievo per le distorsioni (più frequenti sono quelle della caviglia) l'applicazione di ghiaccio, dopo una fasciatura stretta.

Traumi muscolari e tendinei

Sono in genere legati a violente ed improvvise sollecitazioni dei muscoli, nel corso di gare sportive o di attività lavorative pesanti. Sono favorite dalla mancanza di allenamento, dall'insufficiente riscaldamento muscolare, dal freddo, dall'umidità e dall'affaticamento. Si possono avere: **stiramenti** e **strappi muscolari**, lacerazioni di fibre muscolari e di tendini (fino alla rottura per distacco completo).

Altre lesioni possono interessare muscoli e tendini per effetto di contusioni e ferite (ad esempio lesione di tendini per ferite da taglio di coltello in cucina: in questo caso occorre un intervento chirurgico).

Nello **stiramento muscolare** o tendineo il muscolo o il tendine si è allungato oltre i suoi limiti per effetto di un brusco movimento sottosforzo.

Nello **strappo muscolare** si ha anche lacerazione delle fibre muscolari: è molto doloroso; può comparire una tumefazione (ematoma) ed una sporgenza anomala di parte del muscolo durante la contrazione, che risulta molto dolorosa; si ha incapacità a compiere alcuni movimenti.

Primo soccorso. Immobilizzare la parte lesa, che andrà poi tenuta a riposo per 2-3 settimane. Nelle prime ore sono utili applicazioni di ghiaccio, nei giorni successivi impacchi caldi e frizioni.