

FRATTURE COSTALI

V. DI FONZO, F. PETRONE

*Scuola di Specializzazione in Medicina dello Sport e dell'Esercizio Fisico,
Università degli Studi di Napoli "Federico II", Napoli, Italia*

RIASSUNTO

Le fratture costali rappresentano l'esito di traumatismi diretti della parete toracica. Sebbene la frattura costale è di solito priva di conseguenze funzionali importanti, essa è motivo di marcata sintomatologia dolorosa a breve e lungo termine e può rappresentare motivo di emergenza medica in caso di associata lesione delle strutture pleuriche e del parenchima polmonare. In rari casi, le fratture costali possono determinare l'instaurarsi di uno pneumotorace iperteso: esso si sviluppa quando un danno alla parete toracica o al polmone risulta tale da consentire all'aria di passare nello spazio pleurico, senza possibilità di uscire (valvola unidirezionale). Questa condizione deve essere riconosciuta e trattata immediatamente al fine di salvare la vita del paziente.

Parole chiave: Torace · Fratture costali · Pneumotorace

ABSTRACT

Rib injuries are caused by direct traumas acting on chest wall. Although rib fractures don't usually determine relevant functional consequences, they are cause of remarkable painful symptoms both in short and long period and could become a medical emergency if they are associated with damage of pleural or pulmonary structures. In a minority of cases, rib fractures can determine a tension pneumothorax: it is determined by a damage of pleural or pulmonary structures that causes the entry of air within the thorax, without the possibility to exit (the "one-way valve"). This condition should be promptly recognized and treated to save patient's life.

Keywords: Thorax · Rib Injuries · Pneumothorax

A) CHE COSA SONO?

Sono traumatismi dovuti a una collisione tra la parete toracica e un oggetto durante il movimento, ad esempio il gomito di un giocatore contro il torace di un altro giocatore, un atterraggio duro sul campo o collisioni contro i pali.

B) COME LE RICONOSCI?

Segni e sintomi:

- Presenza di evidente meccanismo di lesione;
- Dolore sulla costa interessata;
- Dolore alla respirazione, soprattutto all'inspirazione;
- Dolore alla compressione manuale della costa colpita;

- Dispnea con o senza sforzo;
- Ematomi nella regione costale interessata;
- Edema nella regione costale interessata.

C) COME LO TRATTI?

- Valutazione della respirazione e del circolo dell'atleta.
- Valutazione della frequenza respiratoria, profondità e modo di respirare ed eventuale trasferimento in ospedale se necessario.
- Valutare la presenza del suono chiaro polmonare all'auscultazione per escludere la presenza di pneumotorace (pnx); le coste fratturate infatti, potrebbero ledere la pleura viscerale e il polmone e causare uno pnx che determina una diminuzione dei suoni respiratori all'au-

scultazione e un ipertimpanismo alla percussione del lato colpito.

- Se le fratture costali si associano a segni e sintomi di pnx o a danno di altri organi, l'atleta dovrebbe essere trasferito urgentemente alla struttura medica più vicina, con la somministrazione di ossigeno durante il trasporto in ambulanza.
- Se le fratture costali hanno determinato uno pnx con peggioramento di segni e sintomi, dovrebbe essere considerata la presenza di uno pnx iperteso e trattato urgentemente. Lo pnx iperteso si sviluppa quando un danno alla parete toracica o al polmone risulta tale da consentire all'aria di passare nello spazio pleurico, senza possibilità di uscire (valvola unidirezionale). Come risultato l'aria si accumula e comprime il polmone, spostando infine il mediastino, comprimendo il polmone contro-laterale, e aumentando la pressione intratoracica a tal punto da diminuire il ritorno venoso al cuore, causando shock ed eventualmente un arresto cardiaco.

Segni e sintomi di uno **PNEUMOTORACE IPERTESO** includono:

- Dispnea a riposo;
- Tachipnea a riposo;
- Sviluppo di un grave shock dopo il trauma alla parete toracica;
- Ridotto o assente suono respiratorio nel lato colpito;
- Ipertimpanismo alla percussione nel lato colpito;
- Ectasia delle vene della regione cervicale;
- Dislocazione dell'itto della punta cardiaco dal lato non colpito;
- Deviazione della trachea dalla linea mediana verso il lato sano.

Se ci fosse l'evidenza clinica o anche il sospetto di un pnx iperteso, dovrebbe essere intrapreso immediatamente il trattamento; la diagnosi non deve essere confermata dalle indagini strumentali, in quanto questo potrebbe condurre ad un arresto cardiaco dovuto ad un ritardo nel trattamento.

Trattamento di emergenza dello pnx iperteso:

- La finalità del trattamento dello pnx iperteso è ridurre immediatamente la pressione intrapleurica, permettendo al cuore di ritornare alla sua posizione originale con il concomitante rilas-

samento della vena cava inferiore e superiore, e dunque il ripristino del ritorno venoso e dell'output cardiaco.

Questo è ottenuto attraverso l'inserimento di un ago nella parete toracica nella cavità pleurica.

- Può essere intrapreso nel seguente modo:
 - Inserendo un agocannula/angiocatetere (lungo 5cm e di sezione di almeno 16G/14G) nella cavità pleurica colpita a livello del quarto o quinto spazio intercostale, immediatamente sopra la costa, perpendicolare alla cute, in prossimità della linea ascellare anteriore/media;
 - Rimuovere il cappuccio dell'angiocatetere in modo che l'aria può essere eliminata una volta entrati nello spazio pleurico;
 - Subito dopo l'inserimento dell'ago vi sarà fuoriuscita di aria sotto pressione (udibile) che sta ad indicare la detensione della parete toracica. Rimuovere l'ago, lasciando solo il catetere *in situ*;
 - Fissare il catetere per evitare uno spostamento;
 - Trasferire immediatamente il giocatore in ospedale per il trattamento definitivo;
 - Il catetere può dislocarsi facilmente, per questo motivo il paziente deve essere monitorato fino all'arrivo in ospedale quando le indagini radiologiche possono essere intraprese per determinare una esatta diagnosi e un corretto trattamento.

L'inserimento dell'angiocatetere nella cavità pleurica non è una procedura semplice e scevra da complicanze. È infatti importante garantire che segni e sintomi dello pnx siano presenti e che la diagnosi di pnx iperteso sia altamente sospettata; non dovrebbe mai essere inserito il catetere nella parete toracica senza una adeguata auscultazione, palpazione e percussione.

BIBLIOGRAFIA

1. Sirmali M., et al., *A comprehensive analysis of traumatic rib fractures: morbidity, mortality and management*, Eur J Cardiothorac Surg. 2003 Jul; 24(1): 133-138.
2. Colosimo A.J., Byrne E., Heidt R.S., et al., *Acute traumatic first-rib fracture in the contact athlete: a case report*, Am J Sports Med. 2004; 32(5): 1310-1312.
3. Talbot B.S., et al., *Traumatic Rib Injury: Patterns, Imaging Pitfalls, Complications, and Treatment*, Radiographics. 2017; 37(2): 628-651.

4. Zengerink I., Brink P., Laupland K.B., et al., *Needle Thoracostomy in the Treatment of a tension Pneumothorax in*

Trauma Patients: What Size Needle?, J Trauma 2008; 64: 111-114.

CORRISPONDENZA:

Valentina Di Fonzo
Scuola di Specializzazione in Medicina dello Sport e dell'Esercizio Fisico,
Università degli Studi di Napoli "Federico II"
Via S. Pansini, Edificio 20, II Piano, Napoli (NA), Italia.
Email: valentina.difonzo@unina.it