

Capitolo 28

LA PERSONA CON LESIONE TRAUMATICA DELLA COLONNA VERTEBRALE

OBIETTIVI

Dopo aver letto questo capitolo, sarà possibile dare risposta alle seguenti domande:

- Quali sono le fratture della colonna vertebrale più frequenti?
- Cosa stanno ad indicare i termini "lesione amielica" e "lesione mielica"?
- Qual è l'indagine strumentale che permette di stabilire con certezza la presenza o meno di una frattura della colonna vertebrale?
- Quali sono i principali dispositivi di immobilizzazione della colonna vertebrale?
- Sai descrivere le tecniche di posizionamento dei dispositivi di immobilizzazione?
- Cosa significa Log- roll?

Le fratture della colonna vertebrale possono essere distinte in due gruppi:

1. **Fratture delle vertebre dorso-lombari**, statisticamente più frequenti, si verificano prevalentemente per trauma indiretto (caduta sui piedi o sulle natiche; uso non corretto delle cinture di sicurezza; capottamento; ecc.) in cui si ha una flessione accentuata e brusca della colonna vertebrale dorso-lombare (Fig. 1). Raramente si verificano per trauma diretto (colpi d'arma da fuoco, ecc.) (Fig. 2).

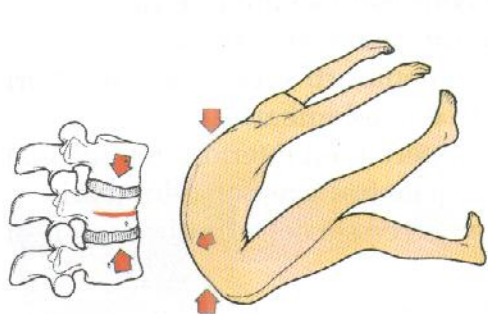


Fig. 1

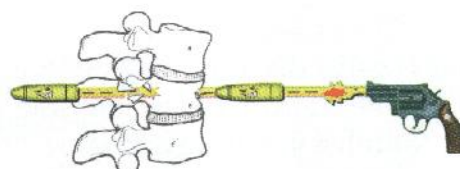
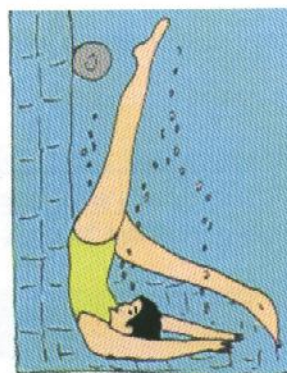


Fig. 2

2. **Fratture delle vertebre cervicali**, statisticamente meno frequenti, si verificano prevalentemente per trauma indiretto (urto contro il parabrezza; caduta di gravi dall'alto; tuffi a capofitto su fondali bassi; colpi di frusta; ecc.) in cui si ha la flessione brusca e/o la compressione della colonna cervicale (Fig. 3).



Fig. 3



La frattura delle prime due vertebre cervicali (atlante ed epistrofeo) è molto rara ed in genere non si accompagna a lesioni midollari; quando questo avviene però la morte può essere immediata per arresto respiratorio (*vedi complicazioni*).

La frattura delle ultime cinque vertebre cervicali (III - IV - V - VI - VII) è più frequente e facilmente si accompagna a lesioni midollari.

N.B. Visto gli stretti rapporti anatomici esistenti tra la colonna vertebrale ed il midollo spinale, le fratture vertebrali possono essere complicate da **lesione midollare** (Fig. 4).

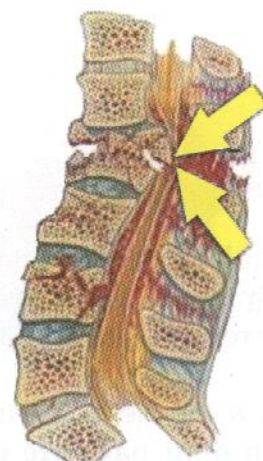


Fig. 4

Sintomi

I principali sintomi e segni prodotti da una frattura della colonna vertebrale senza interessamento del midollo spinale (**lesione amielica**) sono:

- Dolore locale spontaneo ed alla pressione sul focolo di frattura
- Contrattura muscolare di difesa (a livello cervicale si parla di **torcicollo**)
- Deformità della colonna o **gibbo** (segno evidente solo nelle fratture più gravi).

Se vi è anche lesione al midollo spinale (**lesione mielica**) può associarsi (Fig. 5):

- Formicolii, intorbidimento ed anestesia agli arti, precisamente arti superiori ed inferiori nelle fratture cervicali e solo arti inferiori nelle fratture dorso-lombari
- Paralisi della muscolatura degli arti, precisamente arti superiori ed inferiori (tetraplegia) nelle fratture cervicali e solo arti inferiori (paraplegia) nelle fratture dorso-lombari
- Paralisi vescicale e rettale (con possibile perdita d'urine e feci) sia nelle fratture cervicali che dorso-lombari
- Paralisi respiratoria nelle fratture della I e II vertebra cervicale.

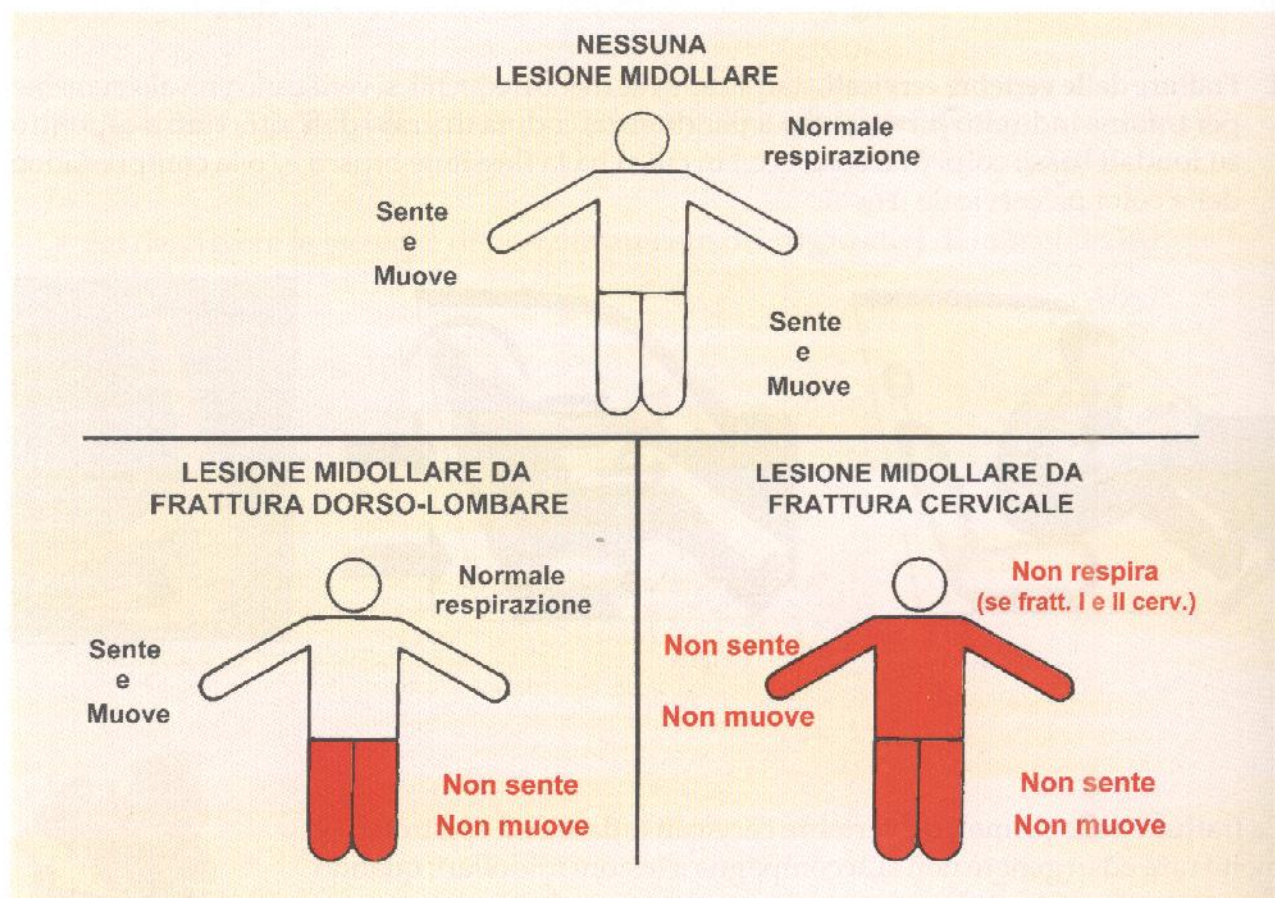


Fig. 5

In base alla gravità della lesione midollare, i suddetti sintomi e segni possono regredire gradualmente non oltre 8 - 10 giorni (lesione reversibile) oppure possono persistere (lesione irreversibile).

N.B. Anche in assenza di sintomi è buona norma sospettare sempre la frattura vertebrale in ogni paziente gravemente traumatizzato. Il sospetto sarà rimosso solo dall'esame radiologico.

Comportamento dei Volontari del Soccorso:

- ☞ Immobilizzazione sicura e corretta della colonna vertebrale, al fine di non provocare od aggravare eventuali danni midollari.

I principali dispositivi per l'immobilizzazione della colonna vertebrale sono:

- A. **Collari cervicali**, ideati per l'immobilizzazione della colonna cervicale. Si tratta di dispositivi in materiale radiotrasparente e disponibili in diverse misure. Alcuni sono in un unico pezzo, tipo **Stifneck** (Fig. 6), altri sono costituiti da due pezzi separati, tipo **Nec-loc** (Fig. 7).

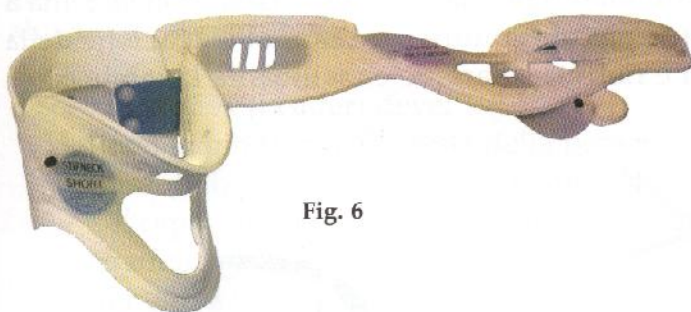


Fig. 6



Fig. 7

Presentano una parte posteriore che sostiene la nuca, la quale si fissa con un velcro sulla parte anteriore che sostiene la mandibola; la parte anteriore presenta un foro che consente la palpazione in ogni momento del polso carotideo.

- B. **Barella atraumatica**, anche denominata "a cucchiaio" (Fig. 8), ideata per prelevare da terra le persone con possibili lesioni alla colonna, senza compiere movimenti attivi. Si tratta di un dispositivo in struttura metallica tubulare, con due "lame" o valve metalliche, separabili e regolabili secondo la statura della persona (da un minimo di 166 cm ad un massimo di 201 cm). Ha una portata massima di 170 Kg e pesa circa 9 Kg. Non è radio trasparente, perciò va rimossa prima dell'esecuzione degli esami radiologici.

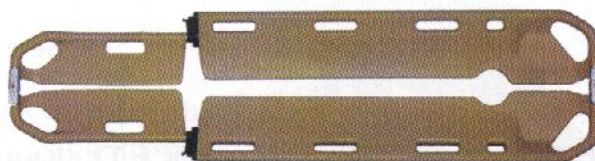


Fig. 8

- C. **Materassino a depressione** (Fig. 9), ideato per l'immobilizzazione ed il trasporto della persona politraumatizzata. Si tratta di un dispositivo costituito da un involucro in PVC, radiotrasparente e facilmente lavabile con i comuni detergenti, in cui sono contenute palline di polistirene, talora ripartite in scomparti per permettere di mantenere uno spessore omogeneo, e da una valvola che permette di creare la depressione all'interno del dispositivo.

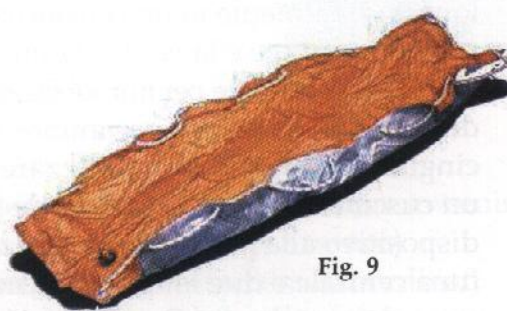


Fig. 9

D. **Asse o tavola spinale lunga (Long Board)**, ideata per l'immobilizzazione ed il trasporto della persona politraumatizzata, offrendo però una stabilità della colonna superiore a quella offerta dal materassino a depressione. Si tratta di un dispositivo costituito da tre parti fondamentali:

- Tavola od asse di polietilene (sostanza che gli conferisce caratteristiche di rigidità, leggerezza, galleggiabilità e radiotrasparenza), pesa 9 Kg, ha una lunghezza di 181 cm ed una portata di 180 Kg (Fig. 10).
- Sistema di cinture, detto *ragno* (Fig. 11), in materiale radiotrasparente e bloccaggi in velcro, che consente l'immobilizzazione completa della persona sulla tavola.
- Fermacapo (Fig. 12), studiato per l'immobilizzazione della testa della persona traumatizzata, è costituito da due blocchi di morbido materiale plastico che si fissa, con sistema a velcro, sulla base della tavola e da due piccole cinture per l'immobilizzazione della fronte e del mento. Tutto il sistema è radiotrasparente e facilmente lavabile con i comuni detergenti.



Fig. 10

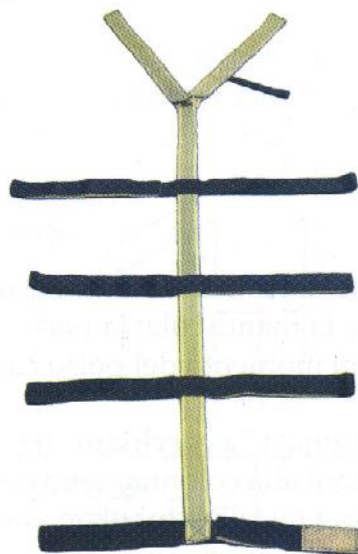


Fig. 11



Fig. 12

E. **Corsetto estrinsecatore o K.E.D. (Kendrick Estrinsecator Device)** (Fig. 13), ideato per l'immobilizzazione ed il trasporto della persona con sospetta lesione della colonna vertebrale che si trova in posizione seduta (es. persona bloccata in macchina incidentata). Si tratta di un dispositivo costituito da lamine rigide in PVC poste longitudinalmente in una custodia di materiale plastico radiotrasparente e lavabile, da un sistema di cinghie (tre cinghie fisse colorate per immobilizzare il torace e l'addome, due cinghie fisse nere per immobilizzare le cosce e due cinghie mobili per immobilizzare il capo al corsetto), da un cuscinetto piatto e pieghevole per meglio adattare il dispositivo alla persona traumatizzata e da tre maniglie (una centrale e due laterali) che ne consentono la presa una volta posizionato. Pesa 3 Kg ed ha una portata massima di circa 180 Kg.



Fig. 13