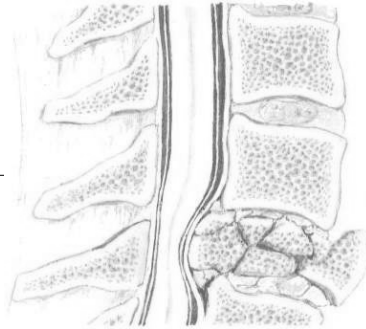


# Traumi vertebro-midollari



## Classificazione

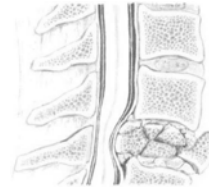
- TVM amielico
- TVM mielico
- *Spinal cord injury*



## Eziologia

<b>Incidenti stradali</b>	<b>44,5%</b>
<b>Cadute</b>	<b>18,1%</b>
<b>Violenze</b>	<b>16,6%</b>
<b>altro</b>	<b>20,8%</b>

Stover *et al.* 1995



## Patogenesi

- lesioni da **iperflessione**
- lesioni da **flessione-rotazione**



- lesioni da **iperestensione**
- lesioni da **estensione-rotazione**



- lesioni da **compressione**



## Spinal cord injuries: clinica

### Lesione incompleta

- sindrome centrale del midollo spinale
- sindrome di Brown-Séquard
- sindrome dell'arteria spinale anteriore
- sindrome dei cordoni posteriori

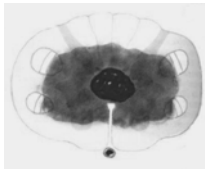


Fig. 1

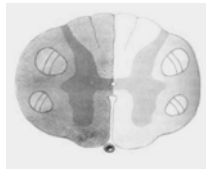


Fig. 2

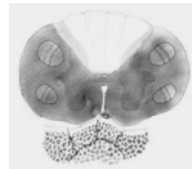


Fig. 3

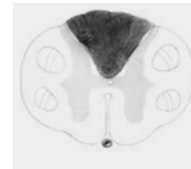


Fig. 4

## Sindrome centrale del midollo spinale

Tipico del trauma cervicale dell'anziano

Concomita in genere con spondiloartrosi

Deficit motorio ai 4 arti (arti superiori > arti inferiori)

Disturbi sensitivi molto variabili

Disturbi sfinterici (ritenzione urinaria)

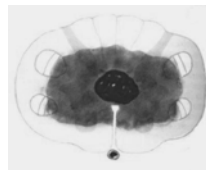


Fig. 1

## **Sindrome Brown-Sequard (e. midol.)**

Perdita sensibilità termica e dolorifica controlaterale

Conservazione sensibilità tattile controlaterale

Paralisi muscolare omolaterale

Perdita sensibilità profonda omolaterale

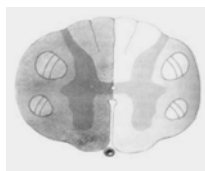


Fig. 2

## **Sindrome anteriore**

- Paresi / plegia agli arti
- Deficit della sensibilità termica e dolorifica
- Conservazione della sensibilità tattile epicritica e propriocettiva cosciente (dissociazione della sensibilità)

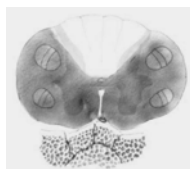


Fig. 3

## Sindrome posteriore

Dolore e parestesie agli arti

Disturbo della sensibilità profonda

Conservazione della sensibilità tattile epicritica e propriocettiva cosciente (dissociazione della sensibilità)

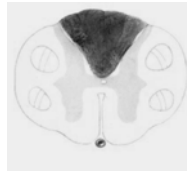
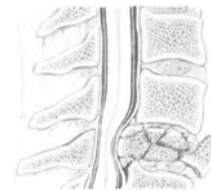


Fig. 4

## Instabilità vertebrale

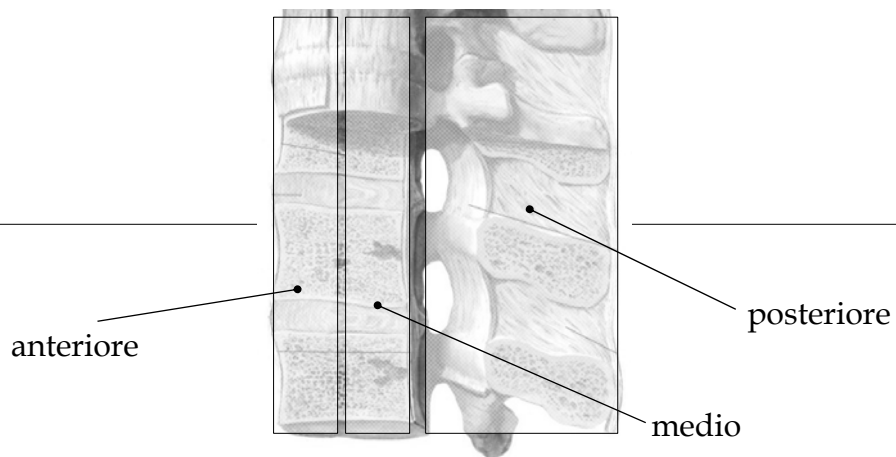
**perdita della capacità di sopportare carichi statici e dinamici**

- complicanza maggiore dei TVM
- responsabile di dolore, deficit neurologici e deformità
- si realizza per lesione di due pilastri



## Instabilità vertebrale

### Pilastrini di Louis



## Spinal cord injuries: clinica

Lesione completa → shock spinale

**perdita transitoria di tutte le funzioni neurologiche**

### 1. Fase iniziale o della diaschisi

Paralisi

Anestesia

Areflessia

Ipotonia



## **Spinal cord injuries: clinica**

**Lesione completa → shock spinale**

**perdita transitoria di tutte le funzioni neurologiche**

### **2. Fase dell'ipereccitabilità o dell'automatismo**

Ipertonia

Iperreflessia

Automatismo vescicale e rettale



## **Spinal cord injuries: clinica**

**Lesione completa → shock spinale**

**perdita transitoria di tutte le funzioni neurologiche**

### **3. Fase terminale o dell'ipoeccitabilità**

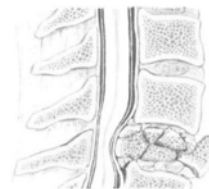
Incontinenza vescicale e rettale

Atrofia muscolare



## Managament iniziale

- immobilizzazione
- mantenimento della p.a.
- mantenimento dell'ossigenazione
- rapida ricerca di possibili deficit neurologici



## Valutazione neurologica: Frankel scale

Grado	Descrizione
<b>A</b>	Paralisi sensitivo-motoria sotto-lesionale completa
<b>B</b>	Paralisi motoria sotto-lesionale completa con sensibilità residua
<b>C</b>	Funzione motoria sotto-lesionale residua non utile
<b>D</b>	Funzione motoria sotto-lesionale residua utile ma subnormale
<b>E</b>	Assenza di deficit





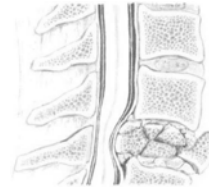
## Spinal cord injuries: diagnosi

### Lesione cervicale

- Rx (AP, LL, trans-orale, obliqua\*, dinamica\*)
- TC mirata\*
- RM\*

\_\_\_\_\_

in caso di paziente sintomatico ± deficit neurologici con  
Rx negativa



## Spinal cord injuries: diagnosi

### Lesione toracica e lombo-sacrale

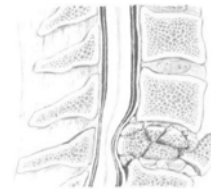
- Rx (AP, LL)
- TC mirata



## Traumi vertebro-midollari: trattamento

terapia medica dello spinal cord injury: metilprednisolone

- somministrare entro 8h dal trauma
- bolo iniziale (30 mg/kg)
- infusione di mantenimento (5,4 mg/kg)



## Traumi vertebro-midollari: trattamento

trazione/riduzione delle fratture



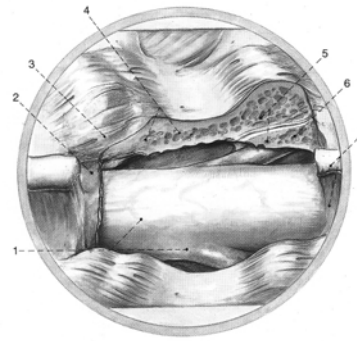
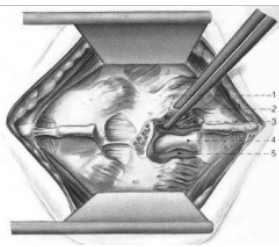
Minerva con halo ring



pinze di Gardner-Wells (sx) e di Crutchfield (dx)

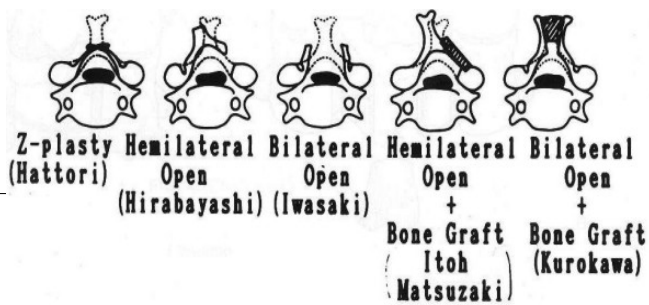
## Traumi vertebro-midollari: trattamento

decompressione del midollo



## Traumi vertebro-midollari: trattamento

ricostruzione anatomica della continuità dello speco vertebrale



Laminoplastica

Duroplastica

## Traumi vertebro-midollari: trattamento

stabilizzazione della colonna cervicale



placca-viti in titanio



stabilizzatore posteriore



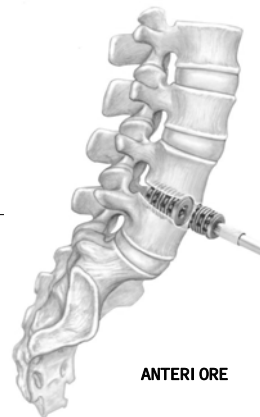
cage

## Traumi vertebro-midollari: trattamento

stabilizzazione della colonna lombare



POSTERIORE



ANTERIORE

## Traumi vertebro-midollari: riabilitazione

prevenzione delle complicanze:

- respiratorie
- infettive
- urologiche
- ulcere da decubito

