

I TRAUMI VERTEBRO-MIDOLLARI

Prof. Pierpaolo Lunardi



UNITA' FUNZIONALE COMPLESSA

- Colonna vertebrale
- Dischi
- Legamenti
- Faccette articolari
- Muscoli



Anatomia



Anatomia



17



18



INCIDENZA (USA)

- 15-40 casi per milione di abitanti
- 12.000 casi di paraplegia ogni anno
- 4.000 morti prima del ricovero
- 1.000 morti durante il ricovero



INCIDENZA (USA)

- 1935-1944: 22 x milione
- 1965-1974: 67 x milione
- 1975-1981: 71 x milione



PREVALENZA

Con questo termine si intende
l'insieme delle persone che risultano
affette da un trauma vertebro-
midollare in un dato momento:
720-900 casi per milione abitanti:
180.000/230.000 pazienti



FATTORI PROGNOSTICI

- ETA'
- DEFICIT NEUROLOGICI
- LIVELLO DEL DANNO:
 - * C1-C3: mortalità più alta



ASPETTI ECONOMICI

- Ogni anno si spendono 4 miliardi di \$ per l'assistenza al traumatizzato spinale.
- 95.000 \$ la spesa iniziale.
- 500.000-2.000.000 di \$ la spesa successiva..
- In media i pazienti trascorrono 170 gg. in ospedale nei due anni successivi al trauma.



ETIOLOGIA

- Traffico: 40-50%
- Lavoro: 10-25%
- Sport: 10-25%
- Cadute: 20%
- Aggressioni: 10-25%



LIVELLO MIDOLLARE

- Cervicale: 55%
- Toracico: 15%
- Toracolombare: 15%
- Lombosacrale: 15%



ETÀ

- 0-10 10%
- 11-20 20%
- 21-30 25%
- 30-40 15%
- 41-50 10%
- 51-60 10%
- >60 10%



SEVERITA' DEL DANNO

50 anni fa il 70% dei pazienti presentava un deficit completo, rispetto al 45% che si osserva in questi ultimi anni.

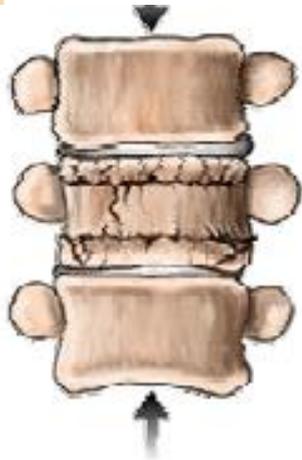


Classificazione

- Compressione
- Flessione
- Estensione
- Dislocazione

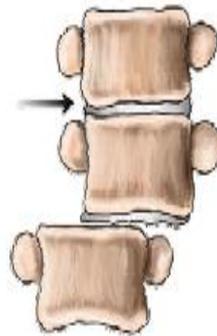


Meccanismi traumatici

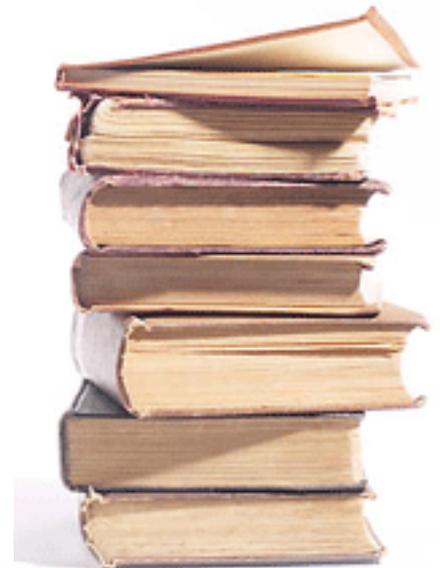
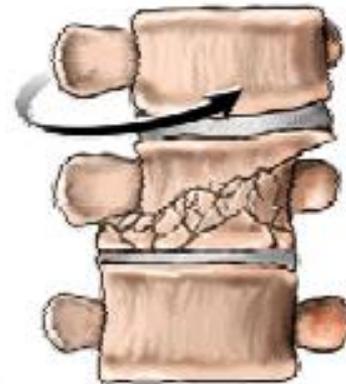


compressione

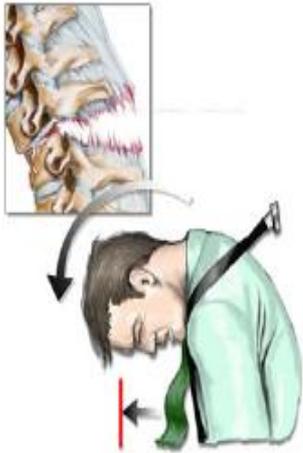
traslazione



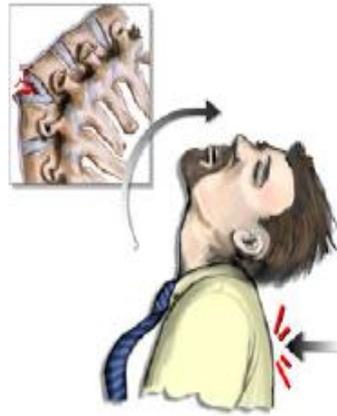
rotazione



Meccanismi traumatici



iperflessione



iperestensione



TIPO DI LESIONE VERTEBRALE

- Frattura minima 10%
- Frattura + dislocazione 40%
- Dislocazione 5%
- Frattura da scoppio 30%



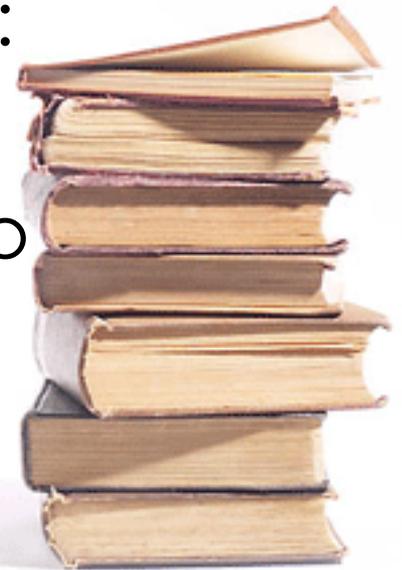
TRAUMI ASSOCIATI

- Trauma spinale isolato: 20%
-+ trauma cranico: 25-50%



PATOFISIOLOGIA

- Nella patogenesi del danno midollare acuto post-traumatico vengono distinti due processi:
 - Un meccanismo primario
 - Un meccanismo secondario



PATOFISIOLOGIA

- MECCANISMO PRIMARIO:
 - Compressione acuta
 - Impatto
 - Proiettile
 - Lacerazione
 - Distrazione



PATOFISIOLOGIA

- MECCANISMO SECONDARIO :
 - Perdita dell'autoregolazione
 - Accumulo di neurotrasmettitori
(dopamina, glutammato)



Anatomia patologica

- Le lesioni midollari post-traumatiche possono essere divise in:
 - Commozione midollare
 - Contusione midollare
 - Lacerazione midollare
 - Ematomielia



Anatomia patologica

- **COMMOZIONE MIDOLLARE:**
 - E' espressione di un danno funzionale temporaneo del midollo spinale.
 - Non vi sono alterazioni anatomiche anche se possono essere riscontrati piccoli focolai necrotici.
 - Clinicamente si osserva l'interruzione completa ma temporanea delle funzioni midollari al di sotto del livello lesionale



Anatomia patologica

- **CONTUSIONE MIDOLLARE:**
 - E' il risultato di un'azione compressiva sul midollo che si esercita per un breve periodo.
 - Il midollo appare aumentato di volume e sono presenti focolai di necrosi, emorragia ed edema.
 - Clinicamente si ha un'interruzione completa delle funzioni midollari con successivo parziale recupero delle stesse.



Anatomia patologica

- **LACERAZIONE MIDOLLARE:**
 - E' una lesione midollare completa.
 - Il midollo è interrotto, la dura madre e l'aracnoide sono lacerati.
 - Perdita completa delle funzioni midollari al di sotto della lesione senza possibilità di recupero.



Anatomia patologica

- **EMATOMIELIA:**

- E' la raccolta di sangue all'interno del midollo e può essere localizzata nelle sede dell'impatto o a distanza per meccanismo indiretto.



POSSIBILITA' TERAPEUTICHE

- Meccanismo primario:
Rigenerazione nervosa
- Meccanismo secondario:
Terapia medica



TRATTAMENTO

- Immobilizzazione spinale
- Diagnosi radiologica
- Trazione
- Stabilizzazione
- Prevenzione delle complicanze

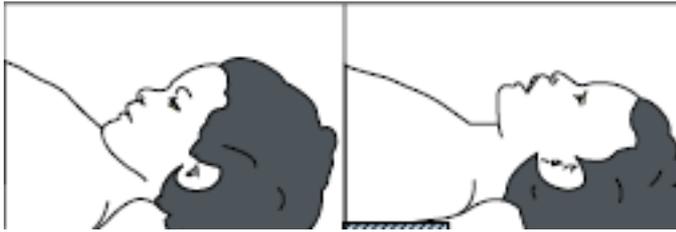
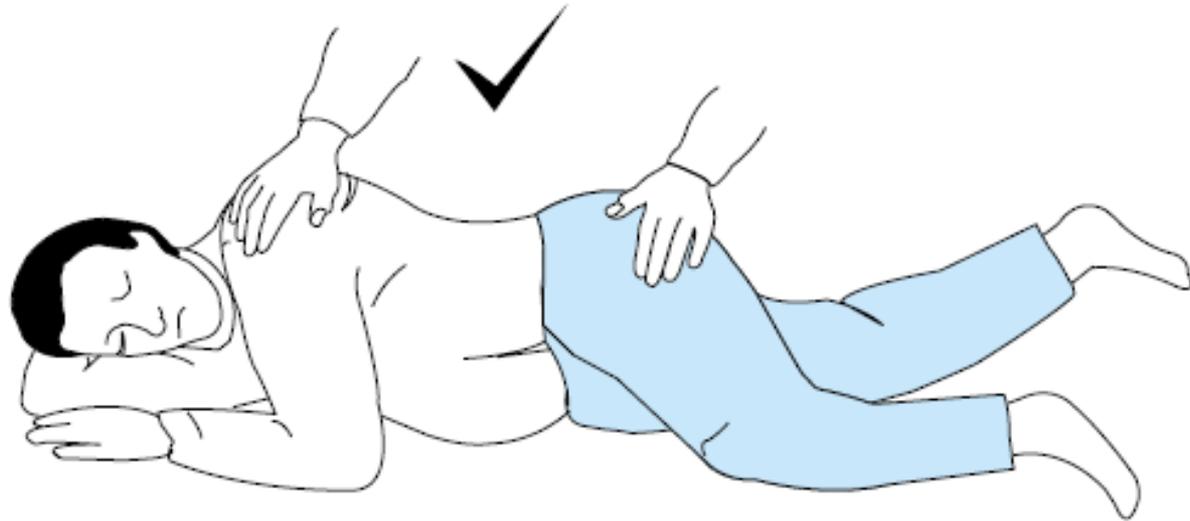


X



X

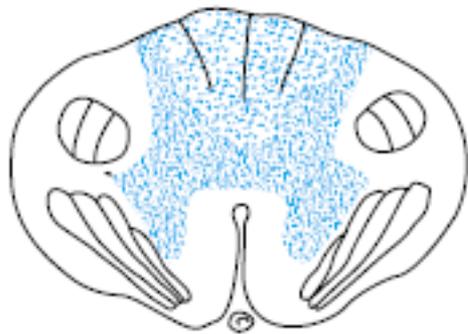




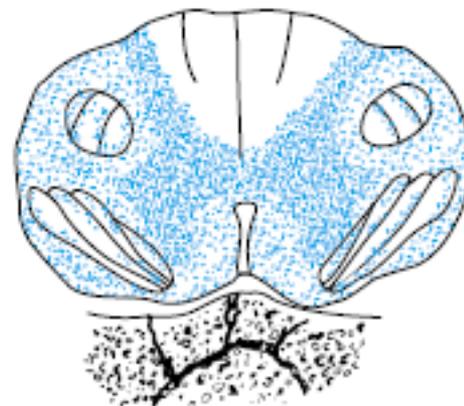




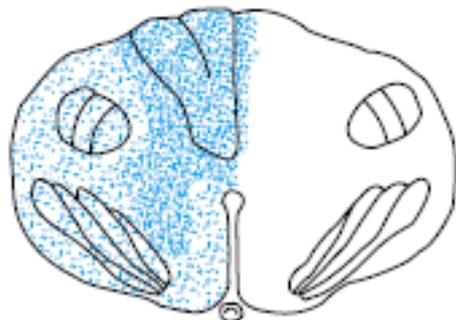




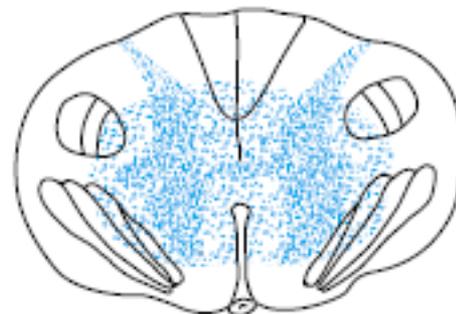
Posterior cord syndrome



Anterior cord syndrome



Brown-Séquard syndrome



Central cord syndrome



Box 2.5 ASIA Impairment Scale—used in grading the degree of impairment

A = Complete. No sensory or motor function is preserved in the sacral segments S4–S5

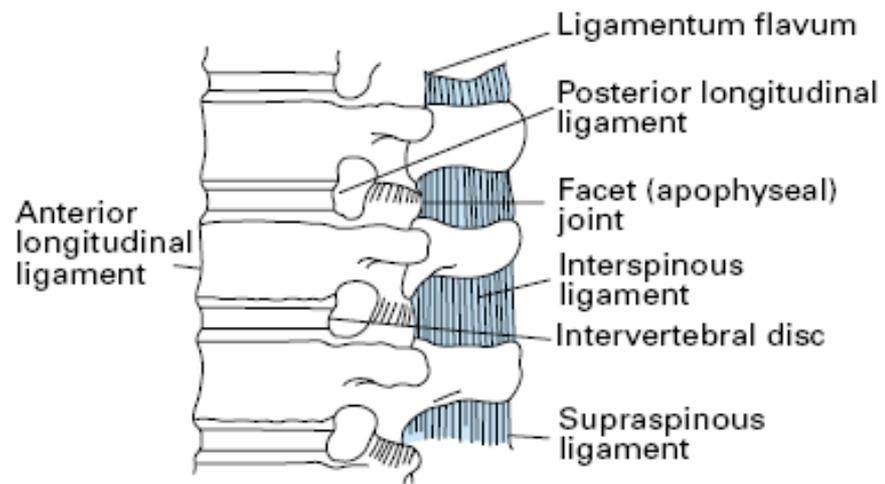
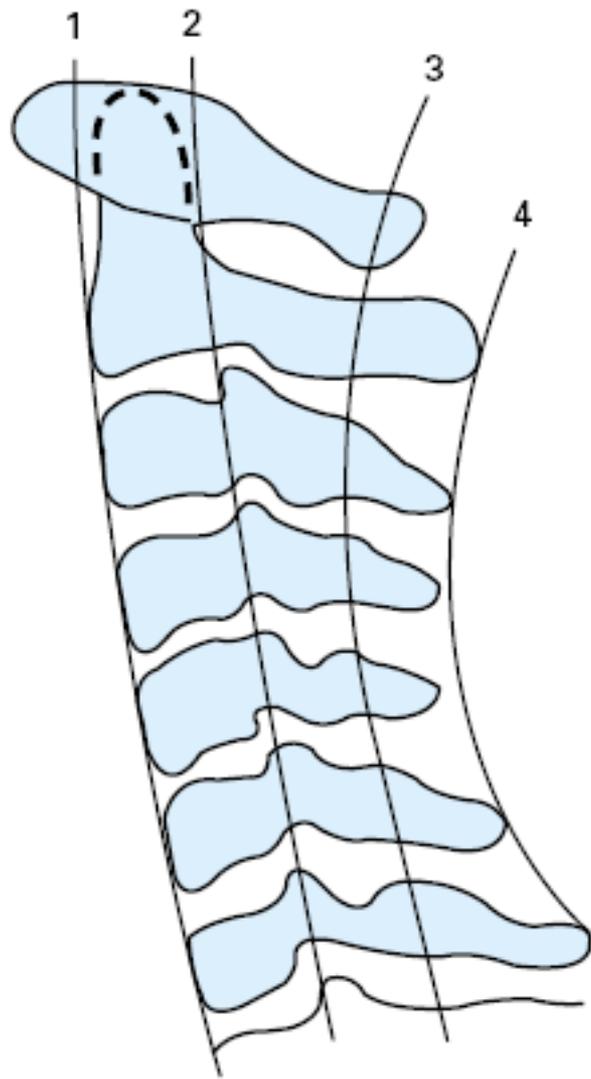
B = Incomplete. Sensory but not motor function is preserved below the neurological level and extends through the sacral segments S4–S5

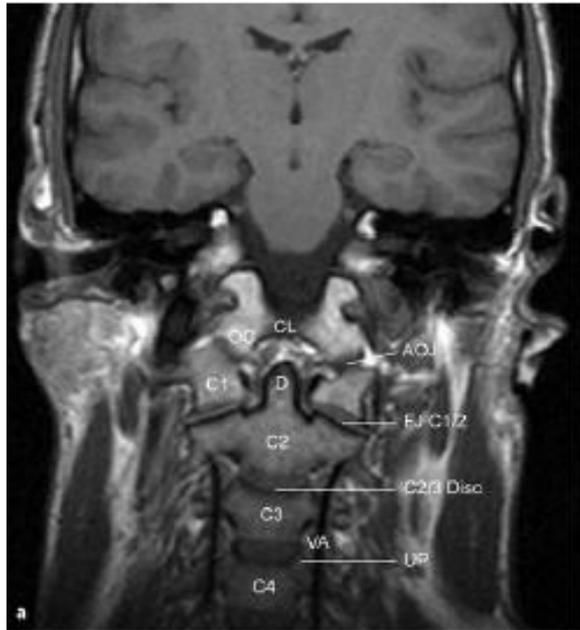
C = Incomplete. Motor function is preserved below the neurological level, and the majority of key muscles below the neurological level have a muscle grade less than 3

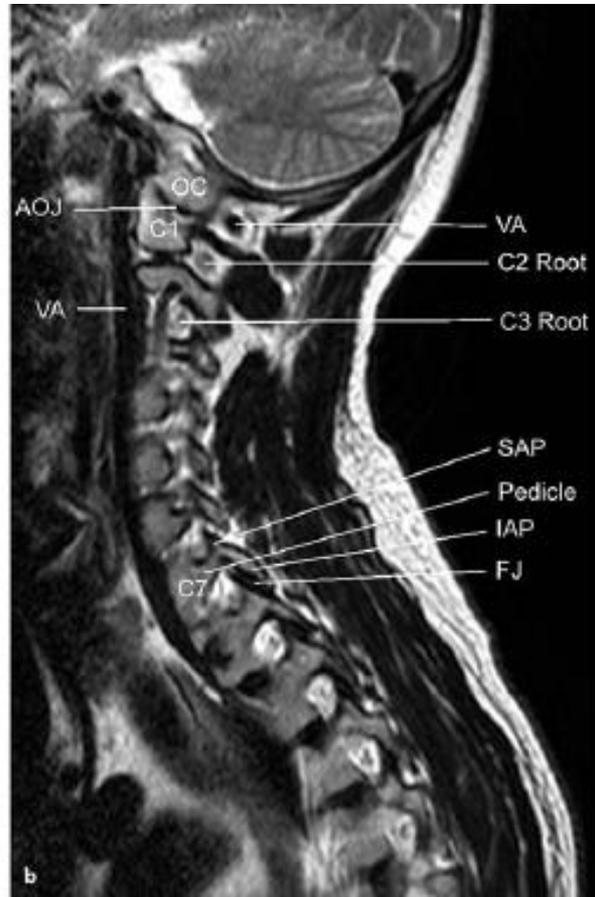
D = Incomplete. Motor function is preserved below the neurological level, and the majority of key muscles below the neurological level have a muscle grade greater than or equal to 3

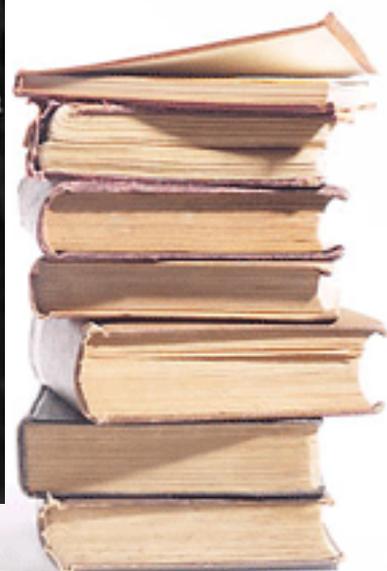
E = Normal. Sensory and motor function is normal

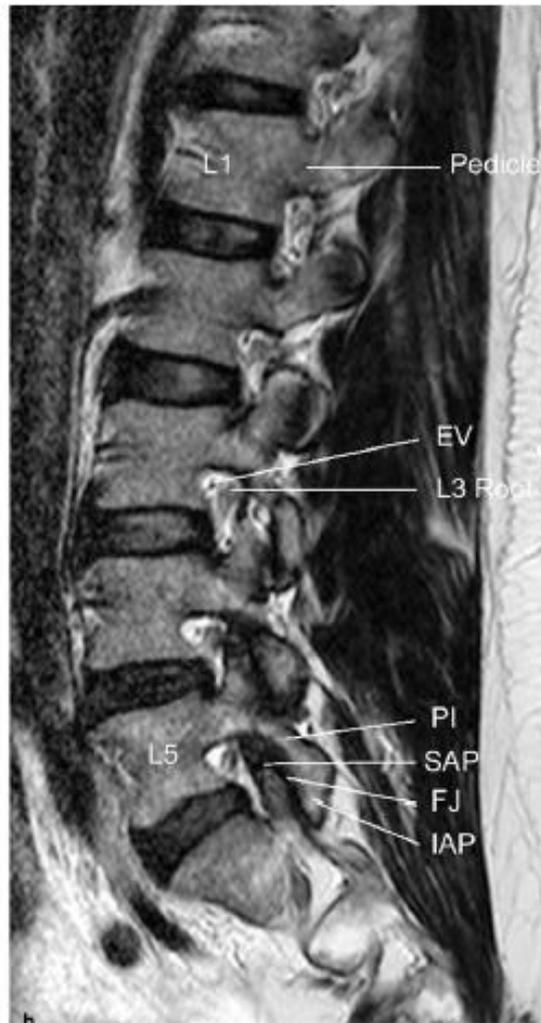
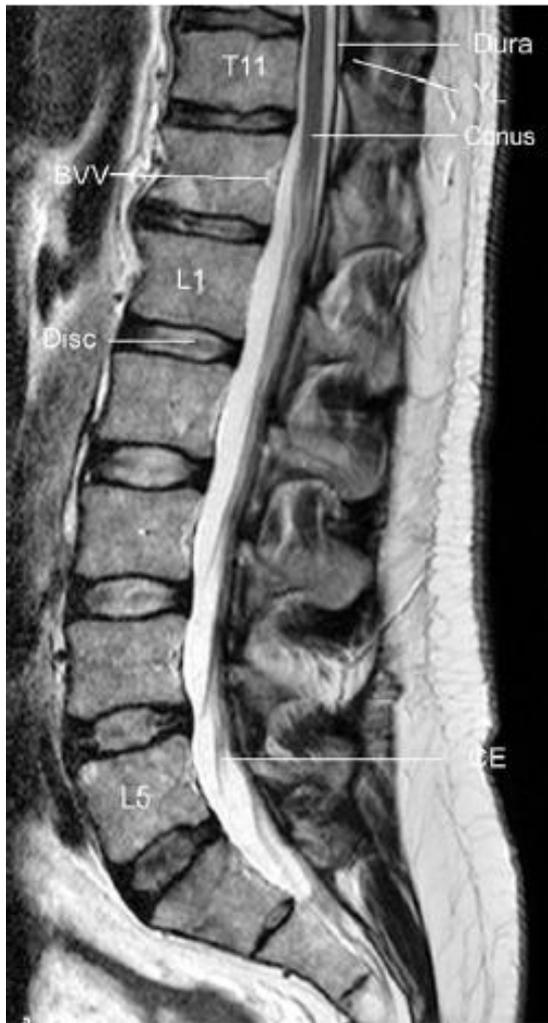


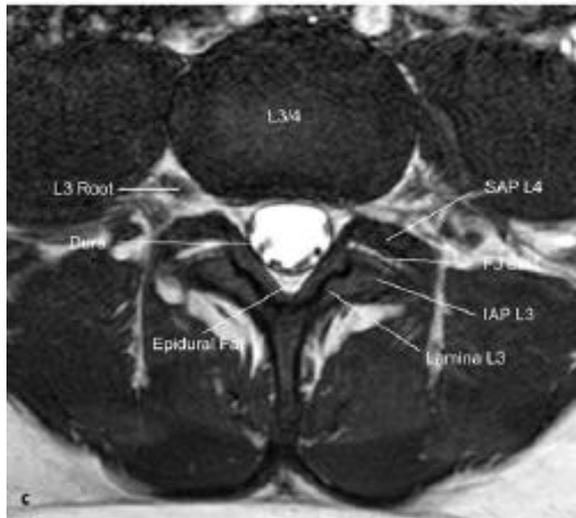
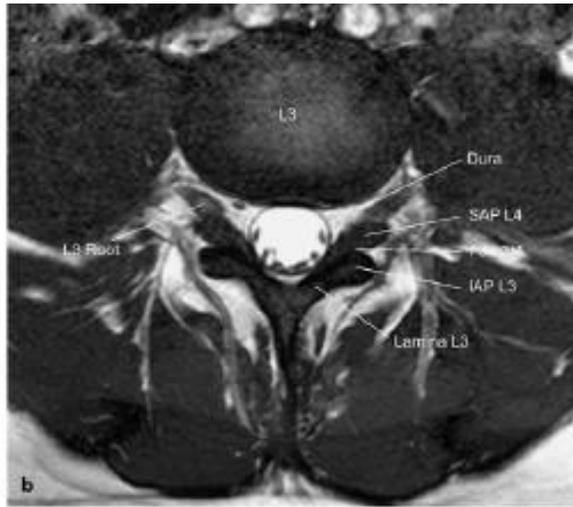
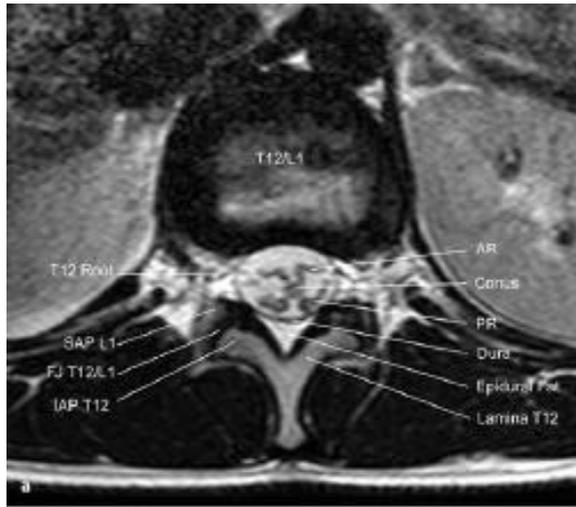


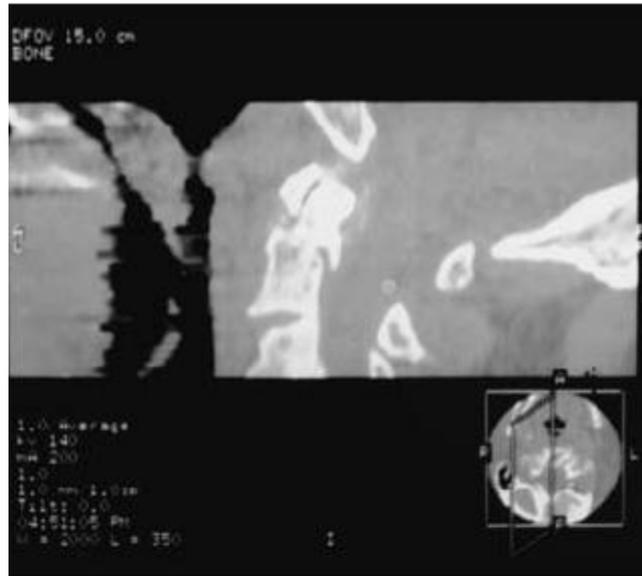


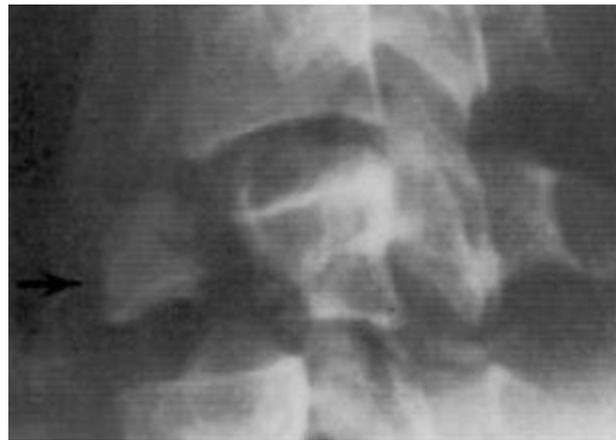


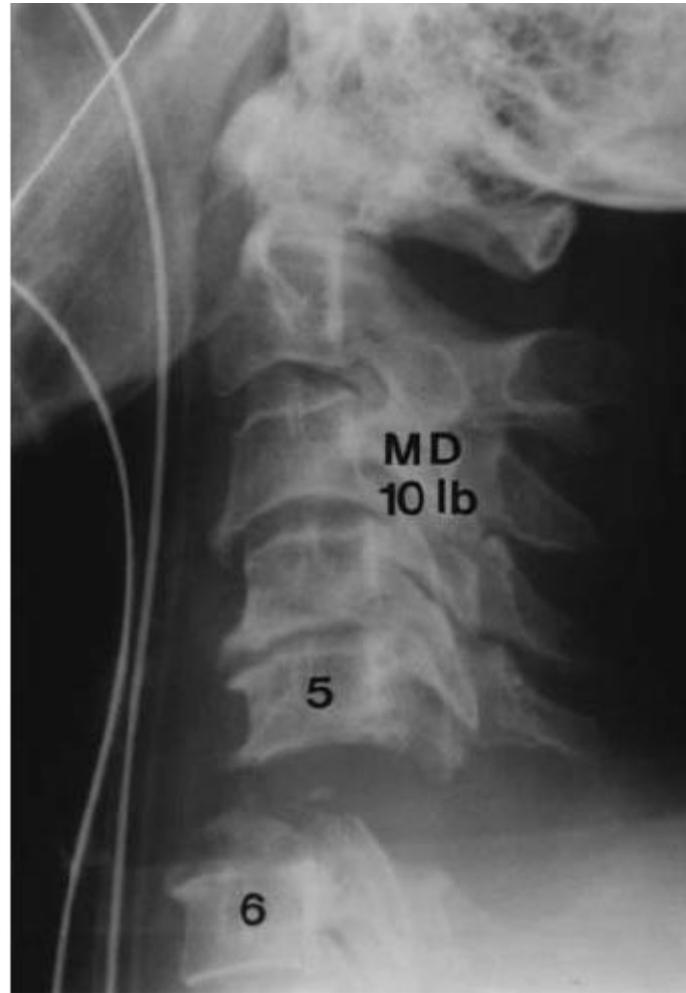




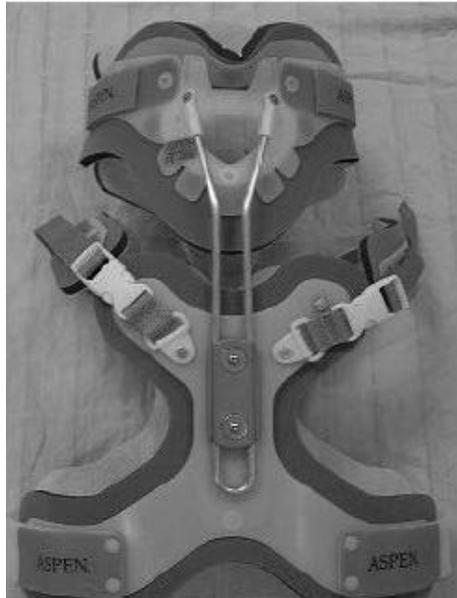
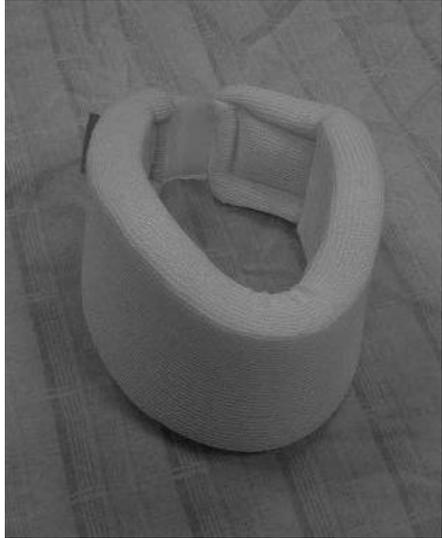


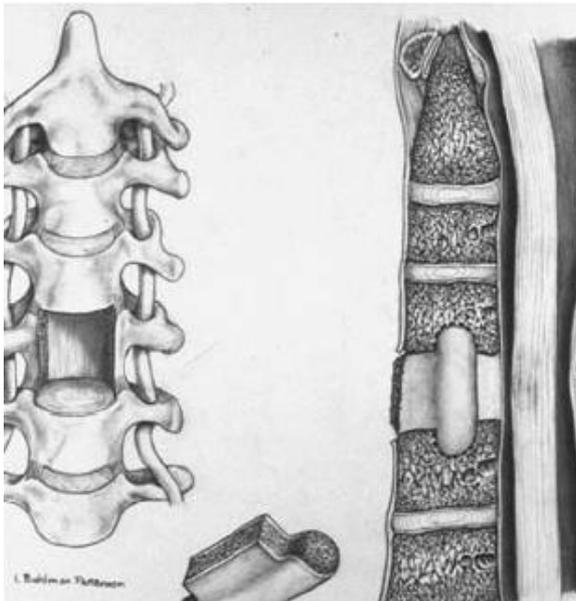
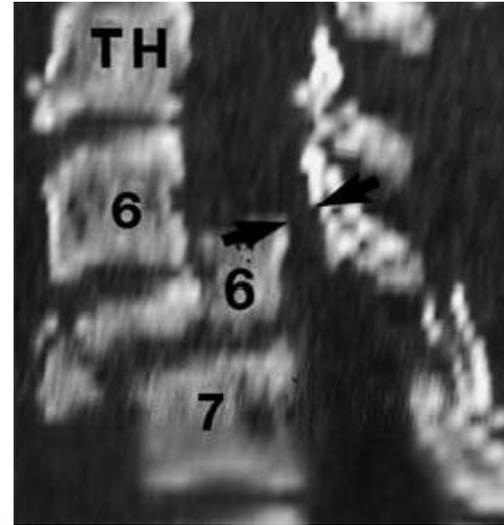
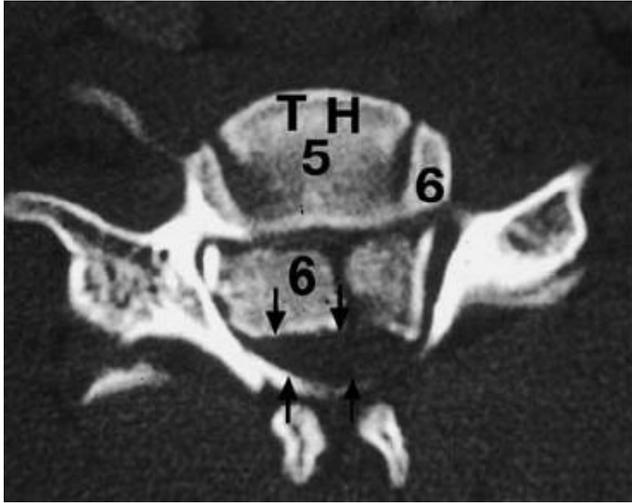


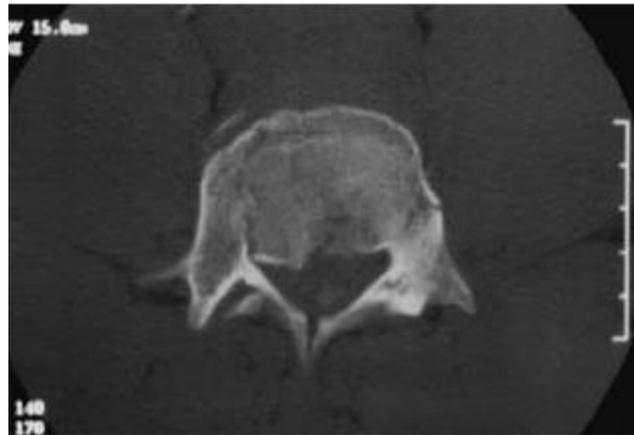




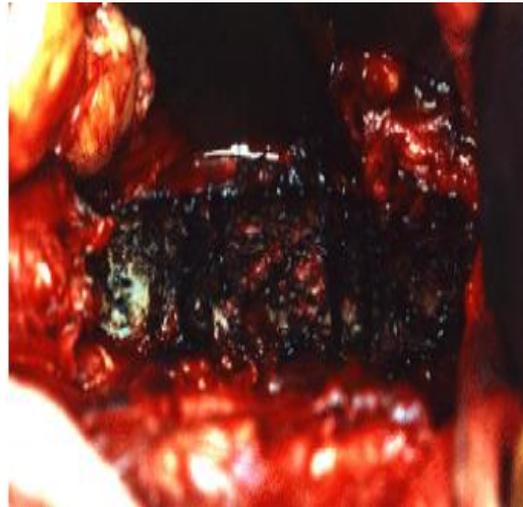






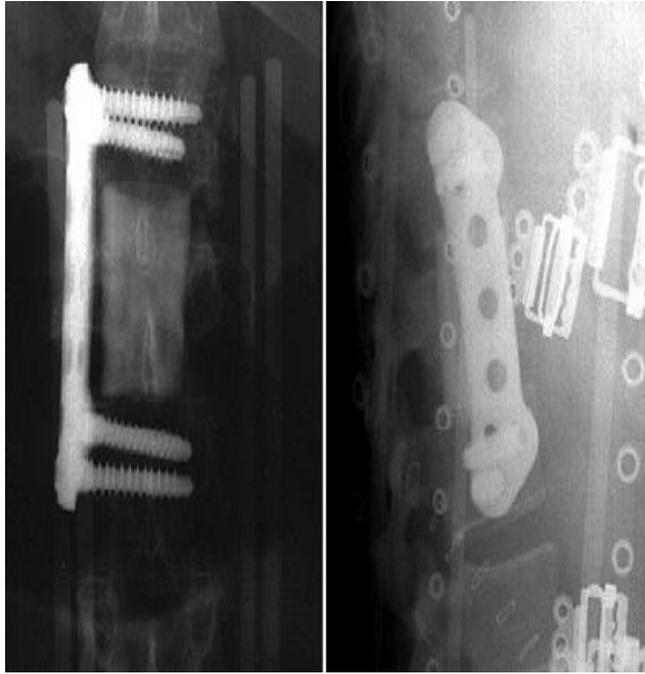












Complicanze

- Trombosi vene profonde
- Embolia polmonare
- Infezioni delle vie respiratorie
- Infezioni delle vie urinarie
- Piaghe da decubito





Home - Christopher and Dana Reeve Foundation - Windows Internet Explorer

http://www.christopherreeve.org/site/c.ddJKRNoFIG/b.4048063/k.BDDB/Home.htm

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti ?

Google Christopher Reeve

Centro Preferiti

Home - Christopher and Dana Reeve Foundation

English Español 繁體中文 हिन्दी Tiếng Việt 한국어 日本語 Tagalog

DONATE | COMMUNITY FORUMS | SHOP FOR A CURE | SEE ALL VIDEOS | SITE ACCESSIBILITY LOG IN | REGISTER

CHRISTOPHER & DANA REEVE FOUNDATION
TODAY'S CARE. TOMORROW'S CURE.

FREE NEWSLETTER
Email Address SIGN UP

ABOUT US
RESEARCH
QUALITY OF LIFE GRANTS
PARALYSIS RESOURCE CENTER
NEWSROOM AND EVENTS

SEARCH GO

Life List #12
Hike the Grand Canyon.
We can help!
Team Reeve Hikes the Grand Canyon. [OUT MORE](#)

Donate
Join Team Reeve
Get Involved
Get Help
The Campaign to Cure Paralysis
Join Now!

Around the Community
Paralysis and SCI in the U.S.

Subject
Wouldn't you want Elle at your leadership camp? You know all about Arielle by now. Injured in 2003, she is now in high school, and this spring, after

Posted by
gerthro

How the H1N1 virus affects you: The recent global outbreak of the H1N1 virus (a.k.a. swine flu) reminds us that in a true pandemic.

gerthro

Meet Christopher from Northridge, CA
I am a quadriplegic for the past 32-years and don't let my disability inhibit me from having a productive life. I am a professional studio photographer, and have been for the past 25-years.
[BE COUNTED!](#)

Life List #12 - Hike the Grand Canyon
There is a walk, hike or wheelchair accessible adventure to suit

Perugia 24°
01/28° | 0.10°

Cribb ritorna a casa in anticipo Pe...
Il Resto del. 20m fa

Arriva il Giro, il ct Ballerini lancia Bass...
Il Secolo XIX 22m fa

CONTI
3491365097

Giorgi TR
3389347352

Internet | Modalità protetta: attivata

100%

Calendario - ... Microsoft Po... Libri Fracture_of_th... Immagine - P... Christopher R... Home - Christ... Desktop 15:34