



Patologia apparato locomotore

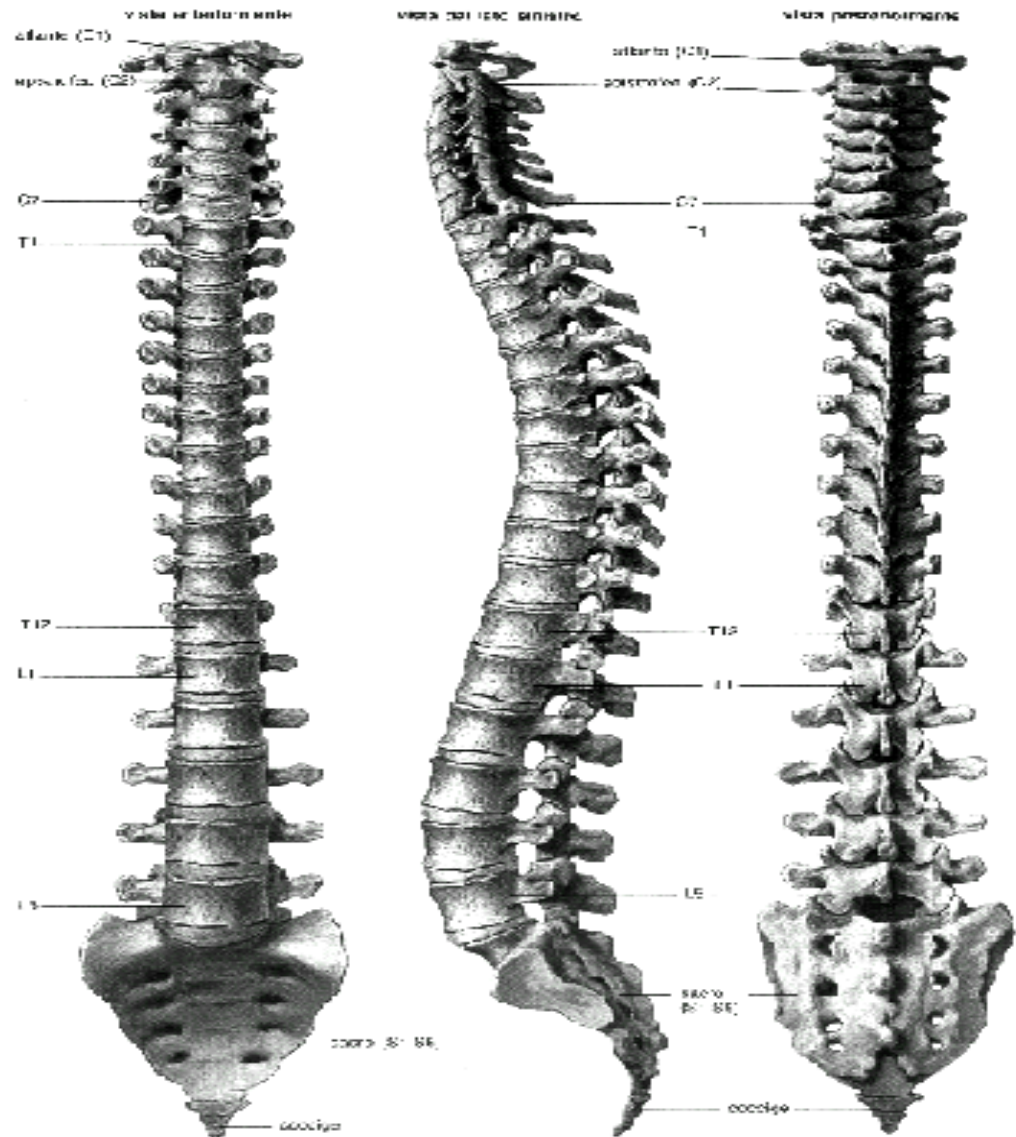
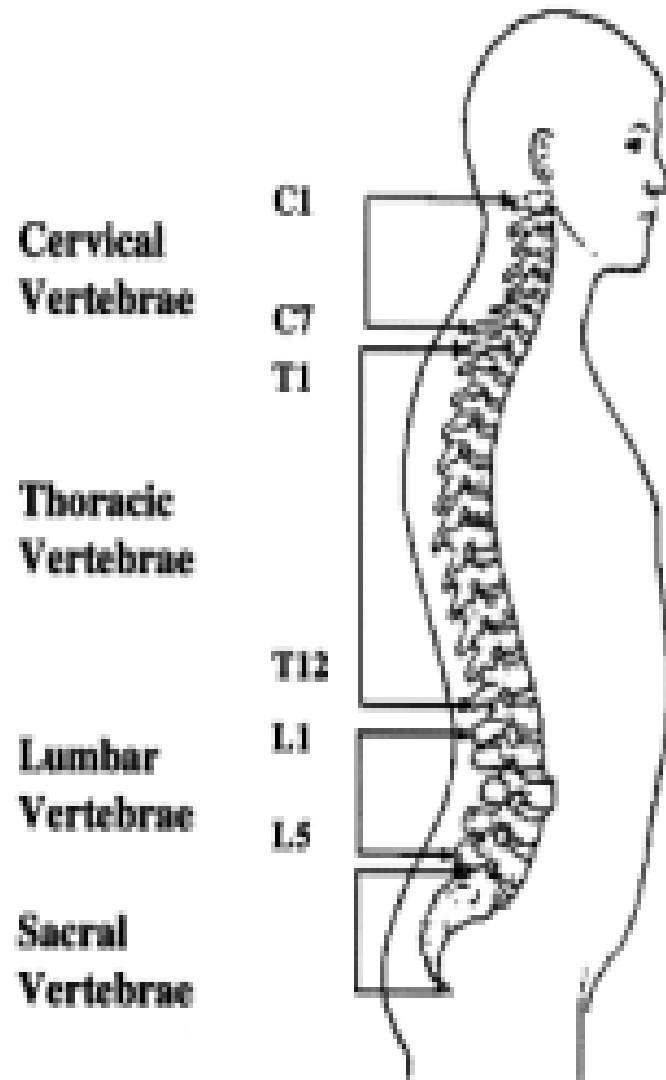
www.fisiokinesiterapia.biz

Fratture vertebrali

- Fratture mieliche (con danno neurologico)
- Fratture amieliche (senza danno neurologico)

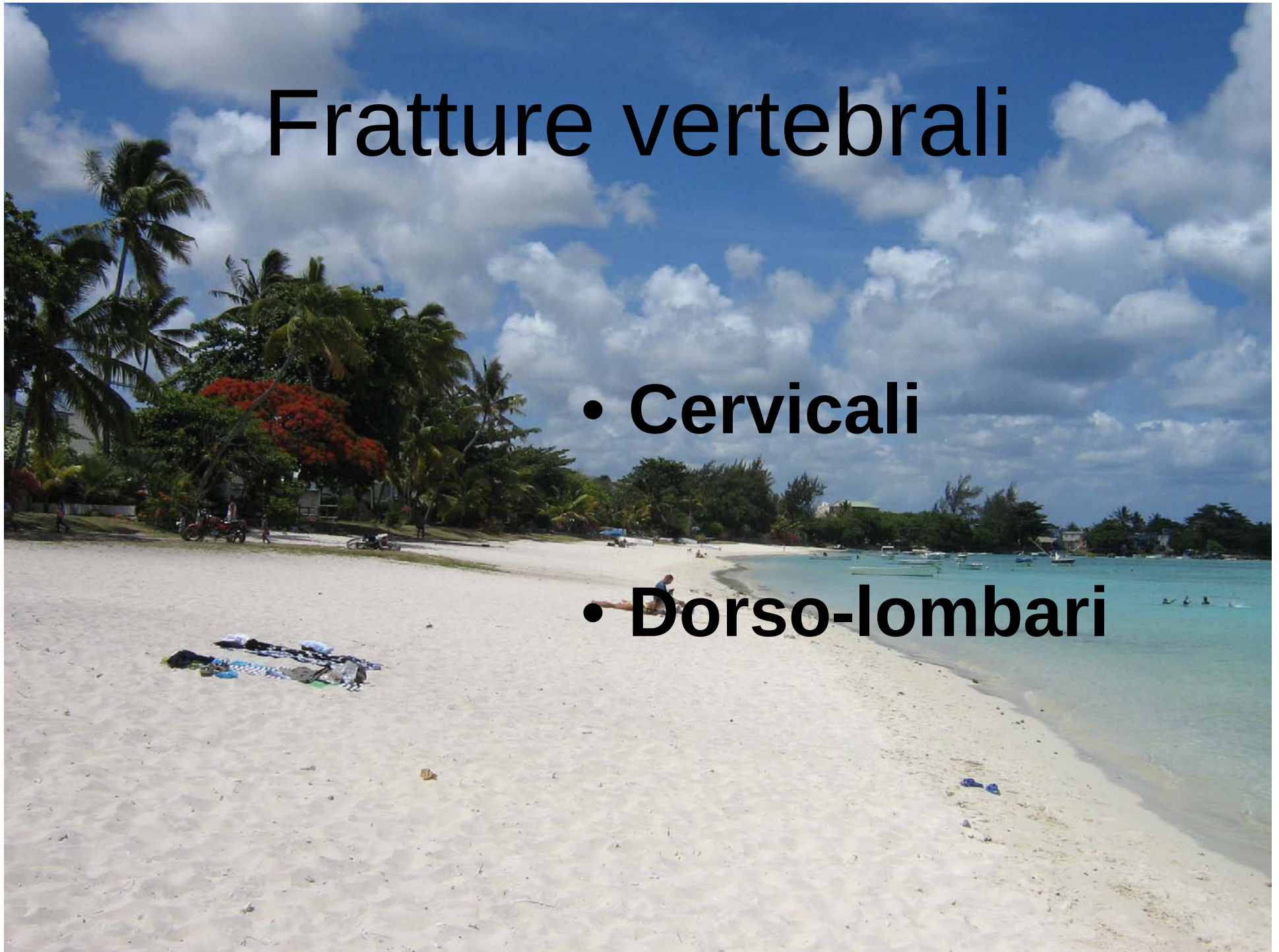


Fratture vertebrali



Fratture vertebrali

- **Cervicali**
- **Dorso-lombari**



Fratture vertebrali



Cervical vertebra



Thoracic vertebra



Lumbar vertebra

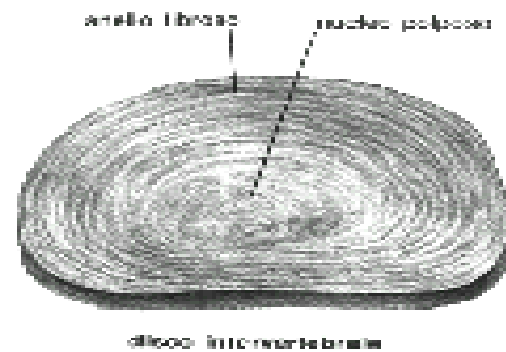
FRATTURE VERTEBRALI

- LE FRATTURE VERTEBRALI SONO CARATTERISTICA DELL'ETA' ADULTA.
- RARE NELL'ADOLESCENZA
- ECCEZIONALI NELL'INFANZIA PER MAGGIORE ELASTICITA' ED FLESSIBILITA' DELLA COLONNA
- L'80% SONO AMIELICHE

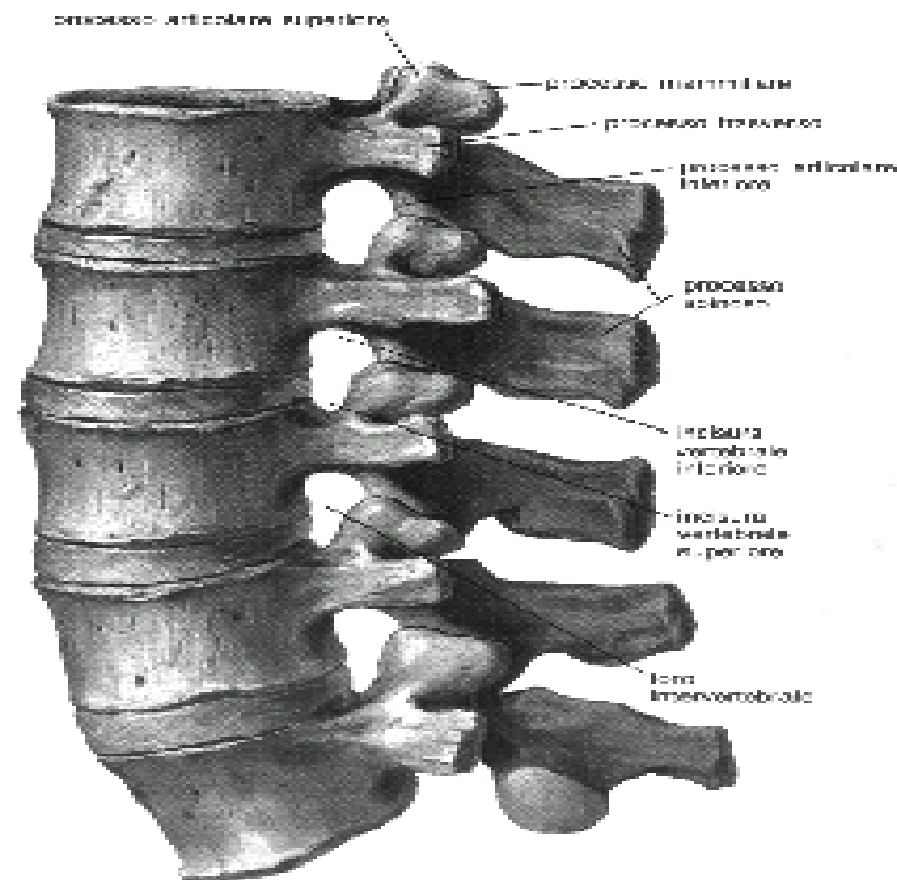
FRATTURE VERTEBRALI

- **MASSIMA INCIDENZA, IN ORDINE DECRESCENTE:**
 - **I LOMBARE**
 - **XII DORSALE**
 - **II LOMBARE**

vertebre lombari e disco intervertebrale



disco intervertebrale



nucleo polposio

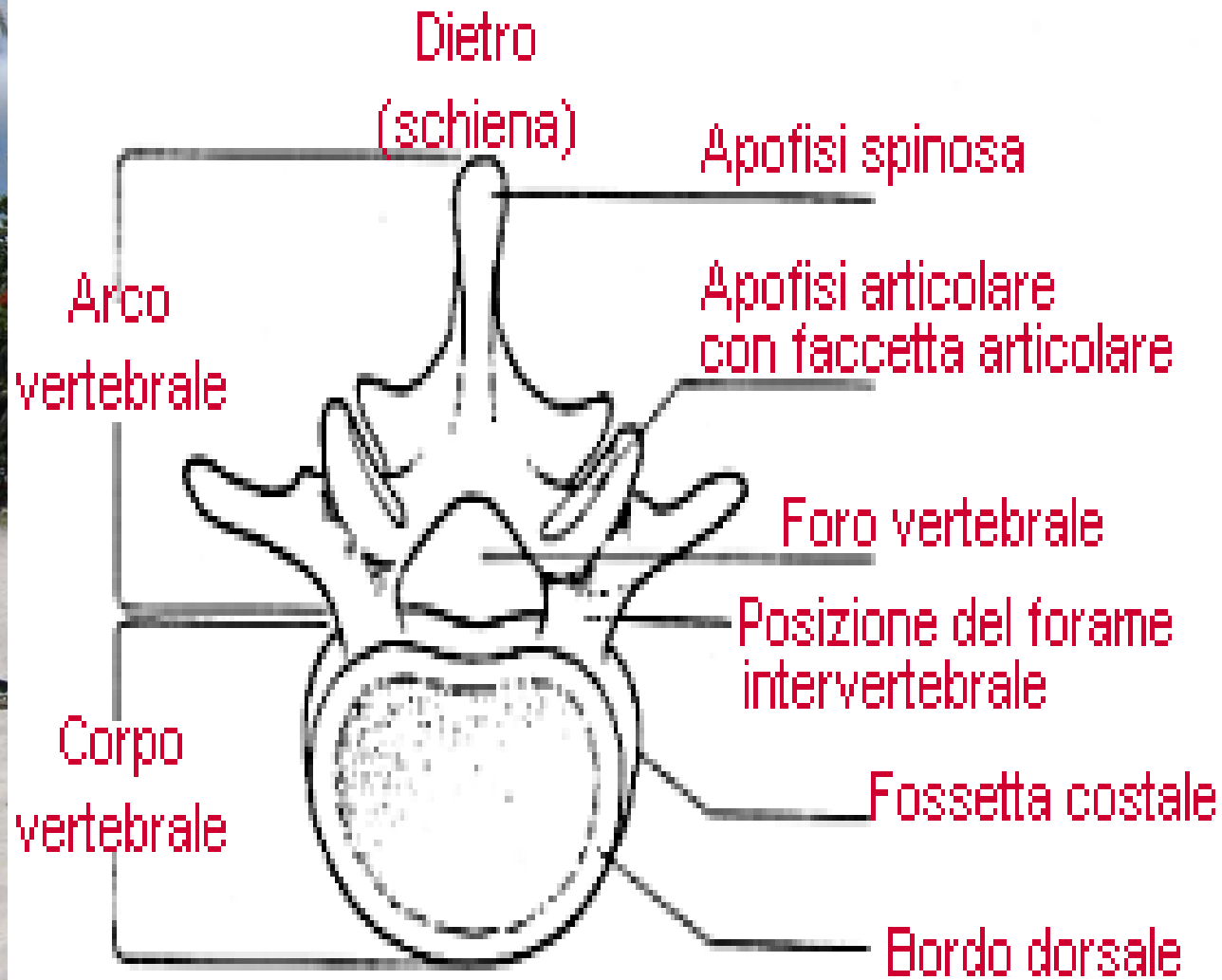


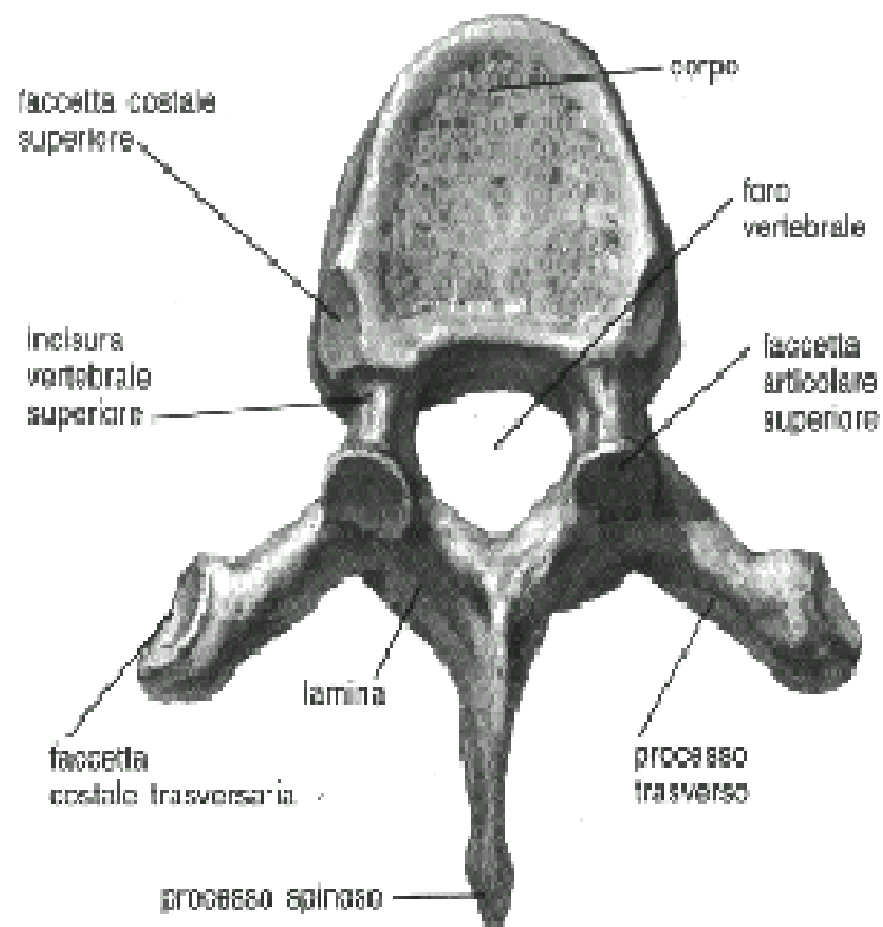
anello
fibroso



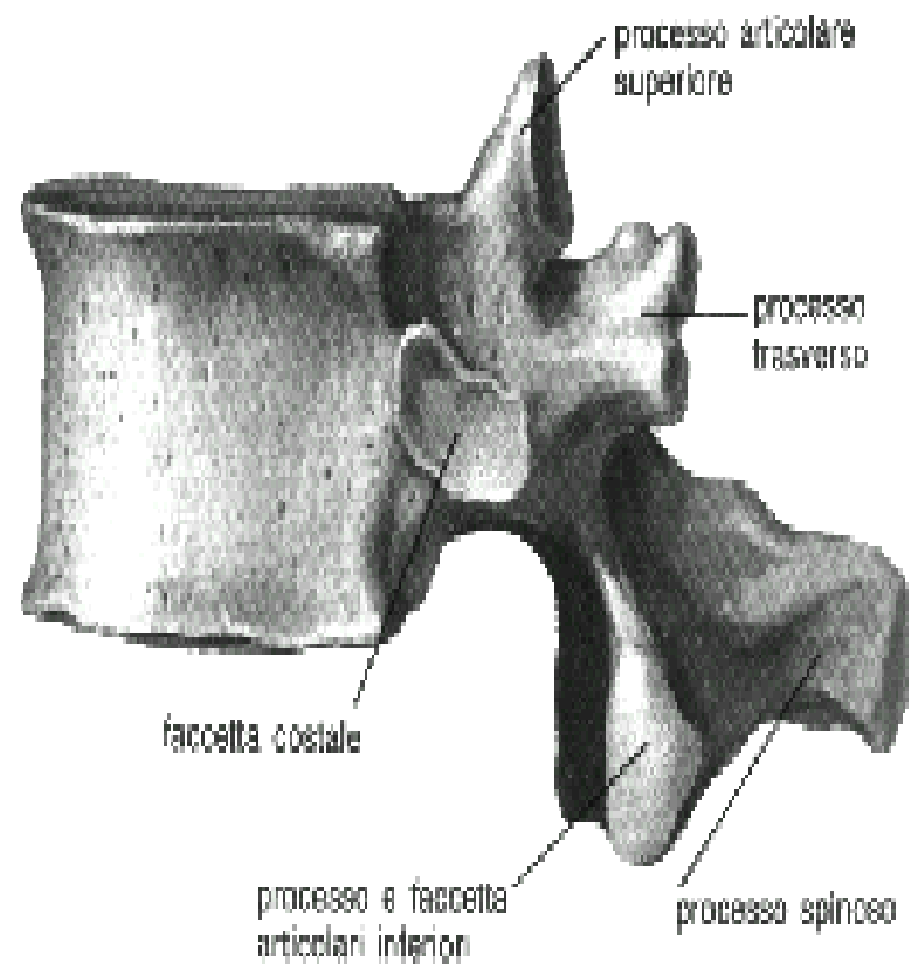
disco
intervertebrale

Vertebra dorsale



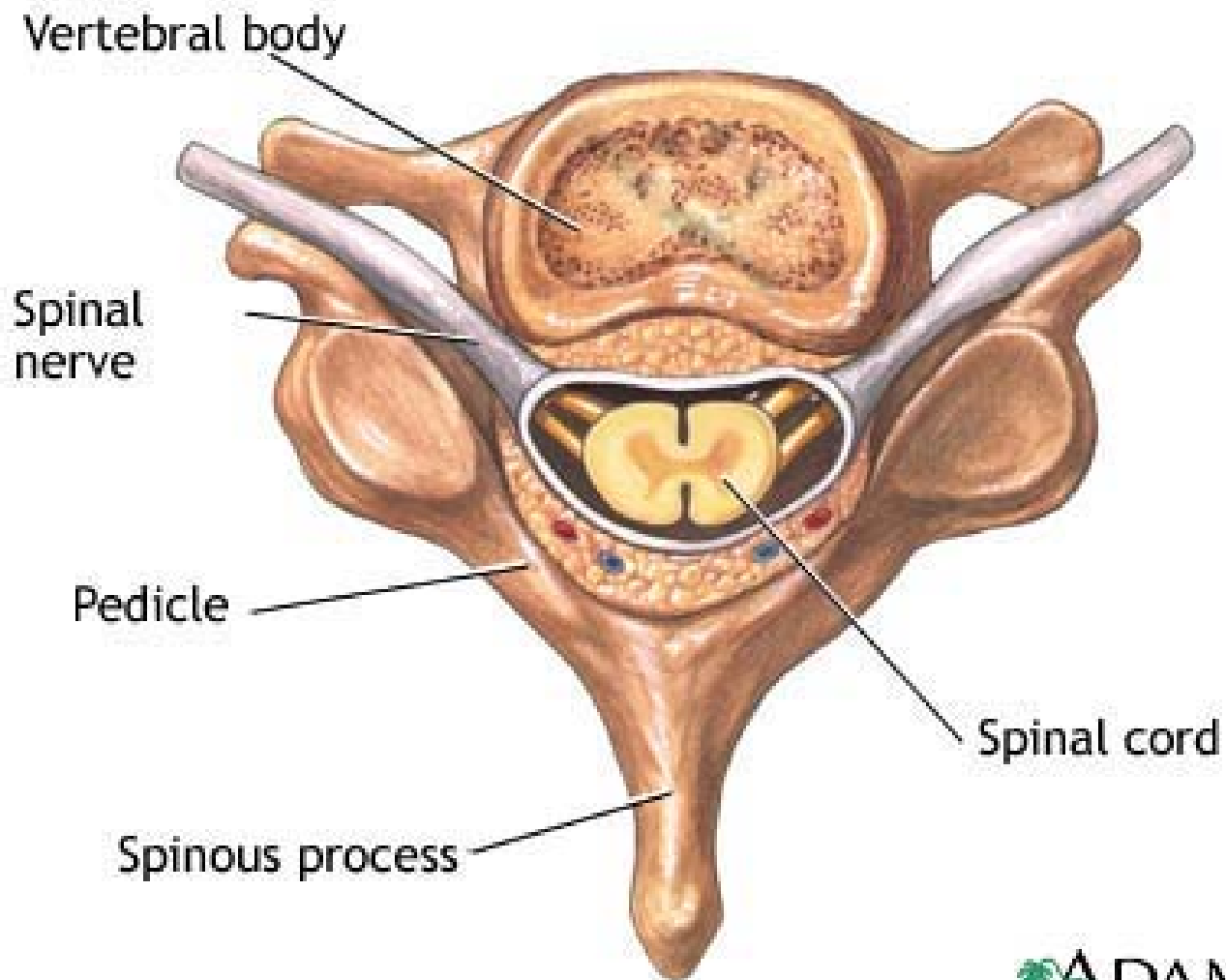


6^a vertebra toracica
(vista superiormente)



12^a vertebra toracica
(vista di lato)

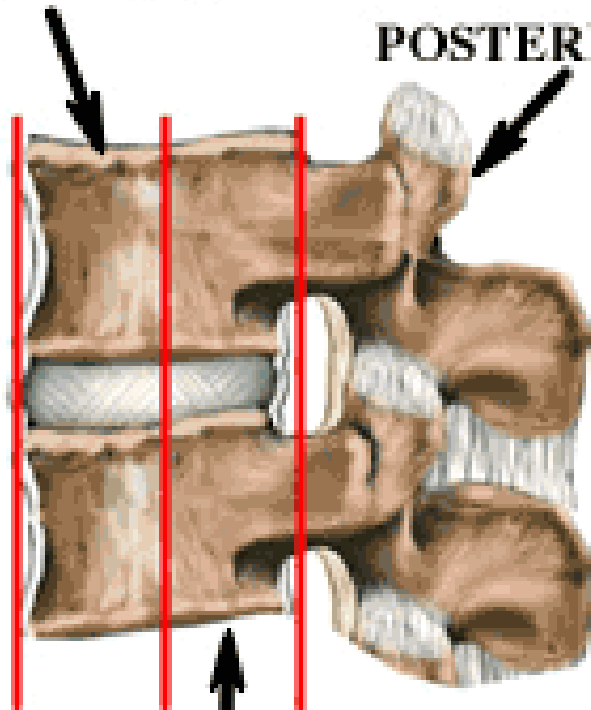
Vertebra lombare



FRATTURE VERTEBRALI

ANTERIORE

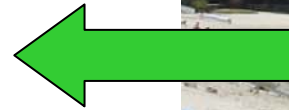
POSTERIORE



MEDIO

- **STABILI**

- **INSTABILI**
(ALMENO 2
COLONNE
INTERROTTE)



INSTABILI

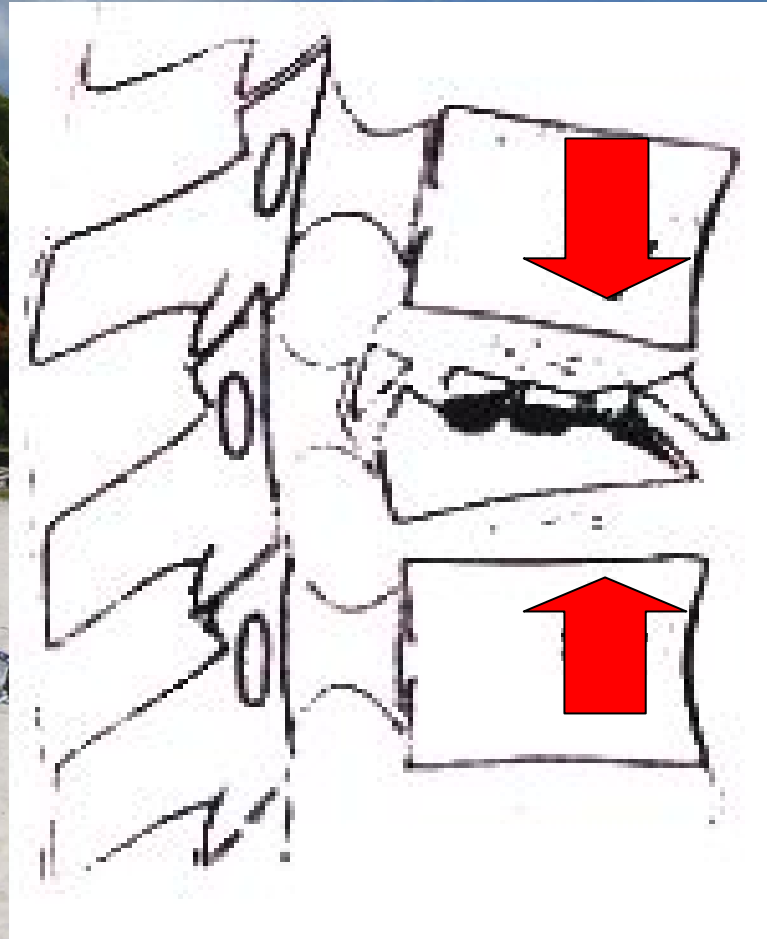


- Quindi se alla frattura del corpo vertebrale si associa frattura peduncoli, lamine o apofisi articolari possiamo avere dislocazione del corpo vertebrale sovrastante: **FRATTURA-LUSSAZIONE**

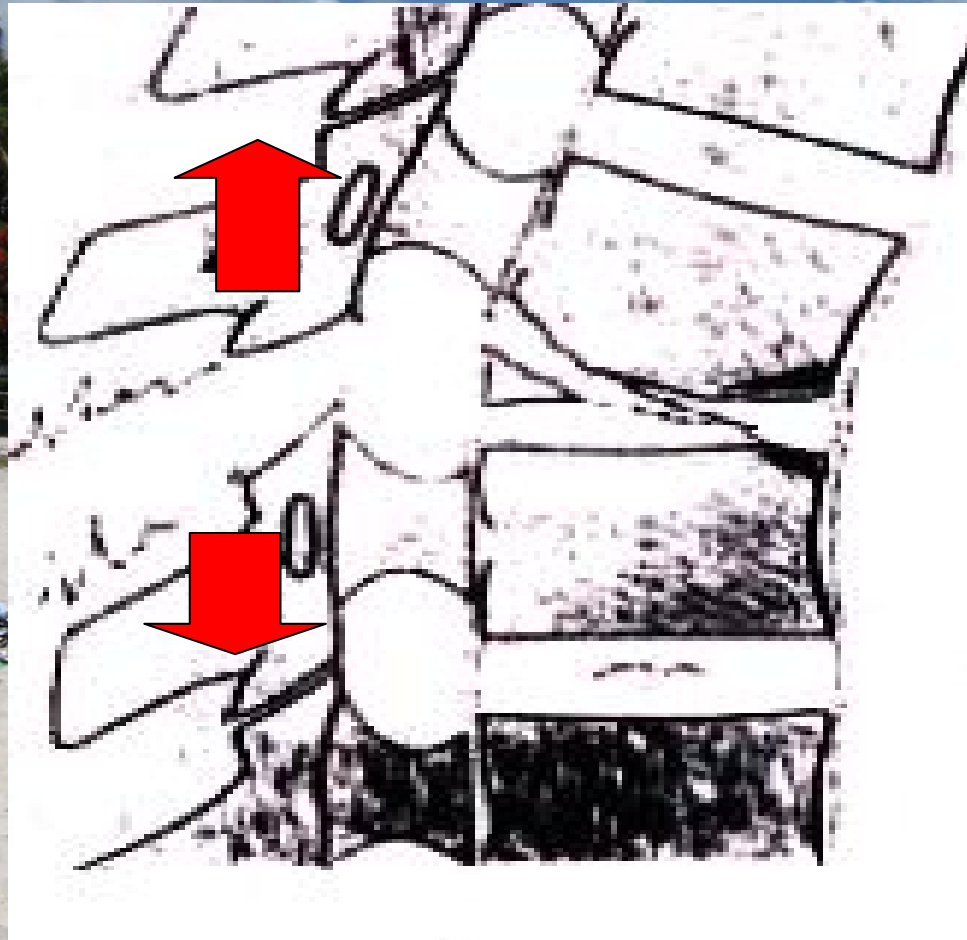
FRATTURA-LUSSAZIONE



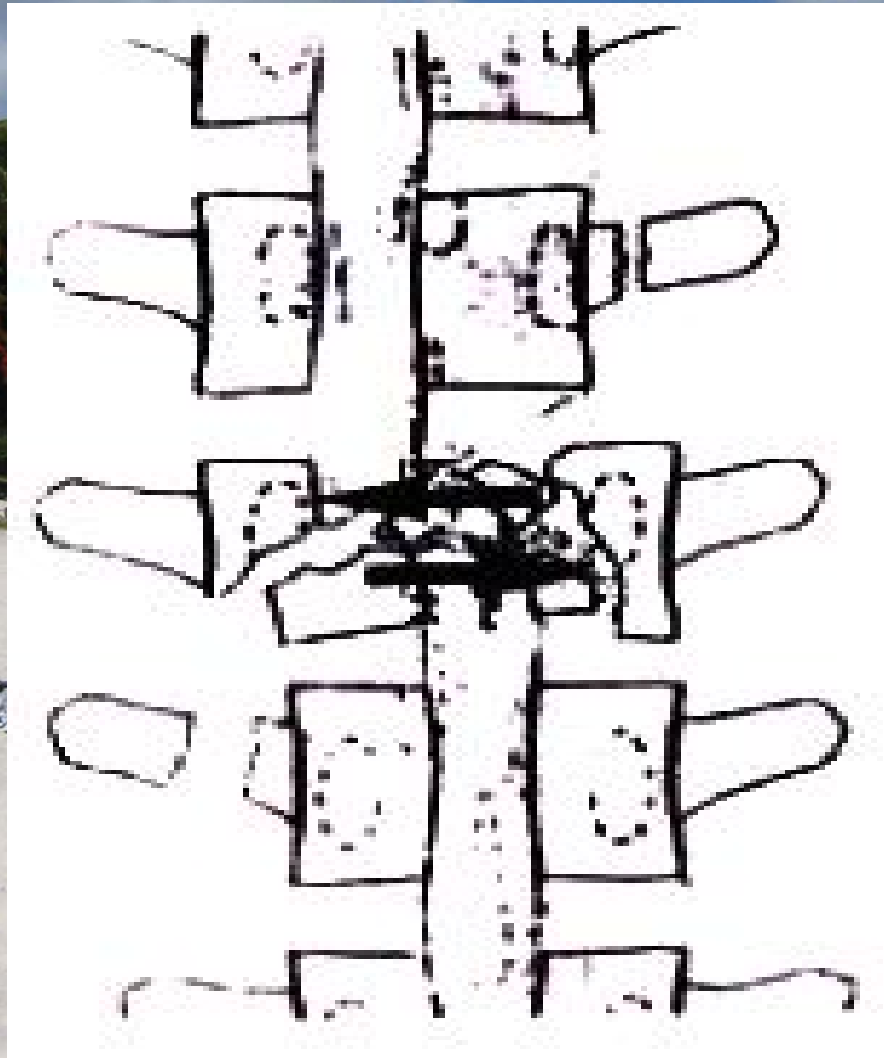
1-FRATTURA DA COMPRESSIONE

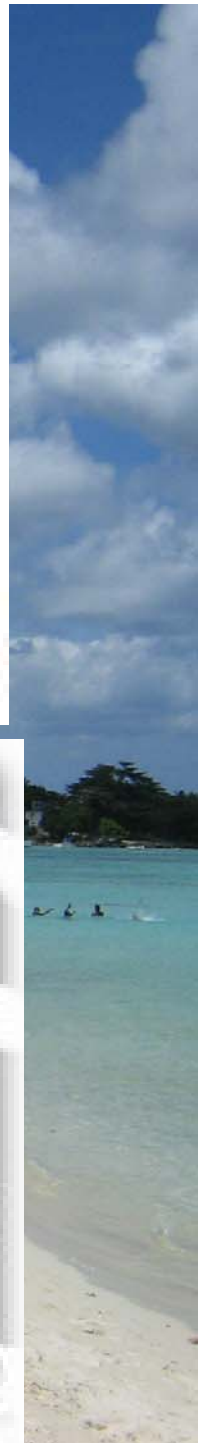
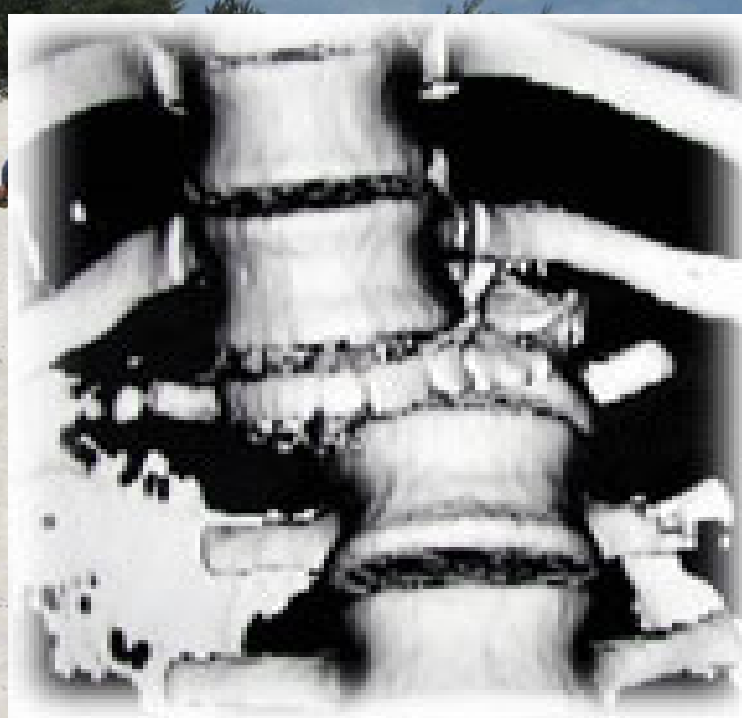


2- FRATTURA DA DISTRAZIONE



3- FRATTURE DA ROTAZIONE





Una delle classificazioni proposte in letteratura:

- **1** FRATTURE ANTERIORI (O DEL CORPO VERTEBRALE)
 - fr.discoarticolari; danno limitato al disco e al piano articolare (lamina limitante)
 - fr.somatiche; schiacciamento del corpo vert. con trauma estrinsecato livello spongiosa
 - fr.discosomatiche; il danno interessa sia il disco che la spongiosa

- **2 FRATTURE POSTERIORI (O DELL'ARCO VERTEBRALE)**

- Fr. apofisarie
- Fr. dei peduncoli
- Fr. delle lamine
- Fr. degli istmi



A photograph of a desert landscape. In the foreground, a brown camel is lying on its side on a sandy, rocky ground. In the background, there is a large, layered rock formation or cliff face with horizontal strata. A small, dark, leafy bush is visible on the left side of the cliff. The sky is clear and blue.

- **3 FRATTURE TOTALI (O DEL CORPO E DELL'ARCO VERTEBRALE):**

- fr. senza dislocazione
- fr. con dislocazione

Sintomatologia:

- Dolore locale spontaneo ed alla pressione sulla spinosa corrispondente alla frattura
- Rigidità rachide
- Contrattura muscolare antalgica
- Deformità del rachide (o “gibbo”) solo nei più gravi schiacciamenti e nelle fratture con grave dislocazione

MA A PRESCINDERE DALLA PRESENZA O MENO DI QUESTI SINTOMI PORRE SEMPRE SOSPETTO DI FRATTURA VERTEBRALE IN OGNI PZ. GRAVEMENTE TRAUMATIZZATO. ||
sospetto viene rimosso solo dopo esame radiografico



complicazioni

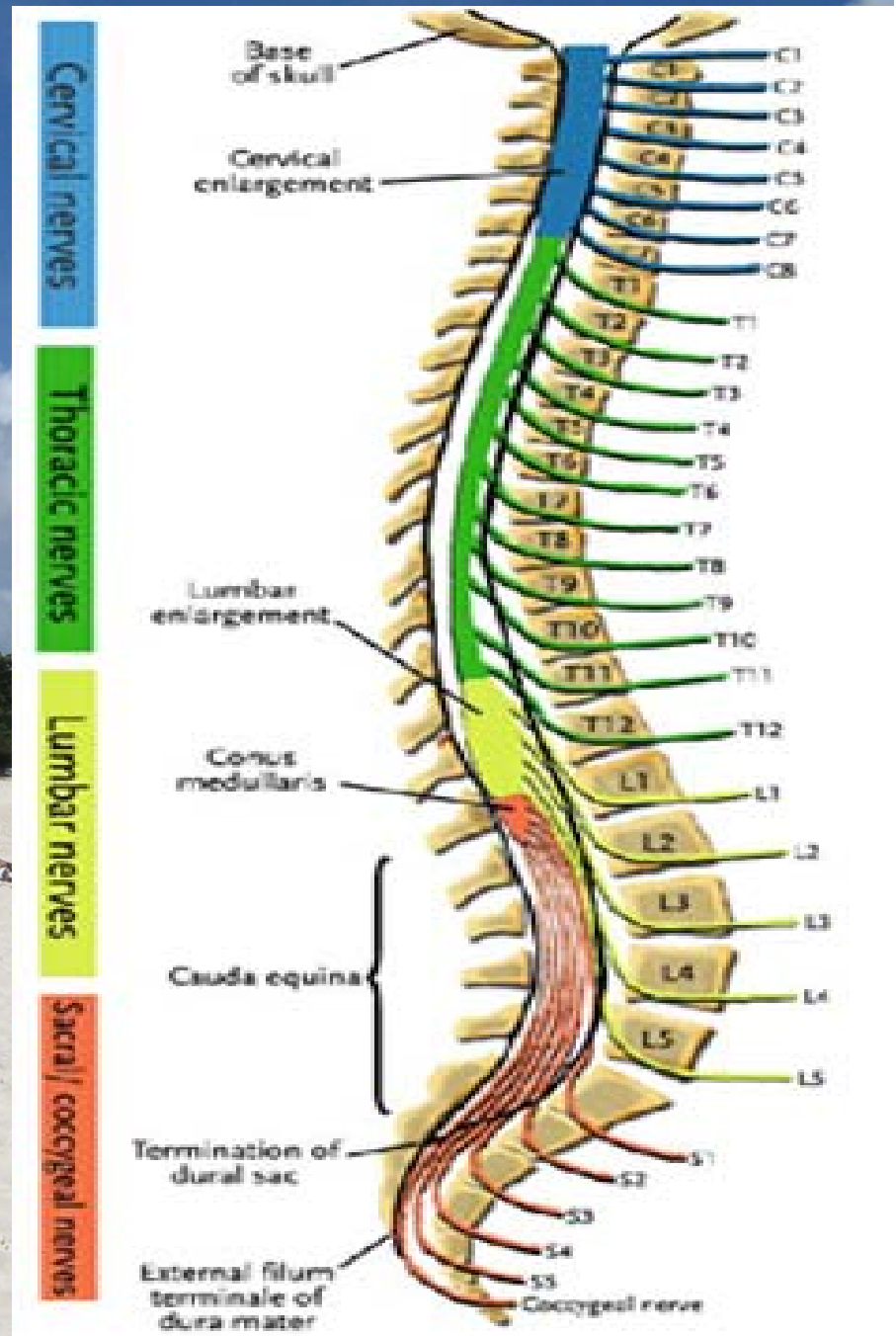
- **Compromissione midollare (o “radicolare” se lesione è distale a L2)**
- **Discopatia degenerativa (sempre tardiva)**

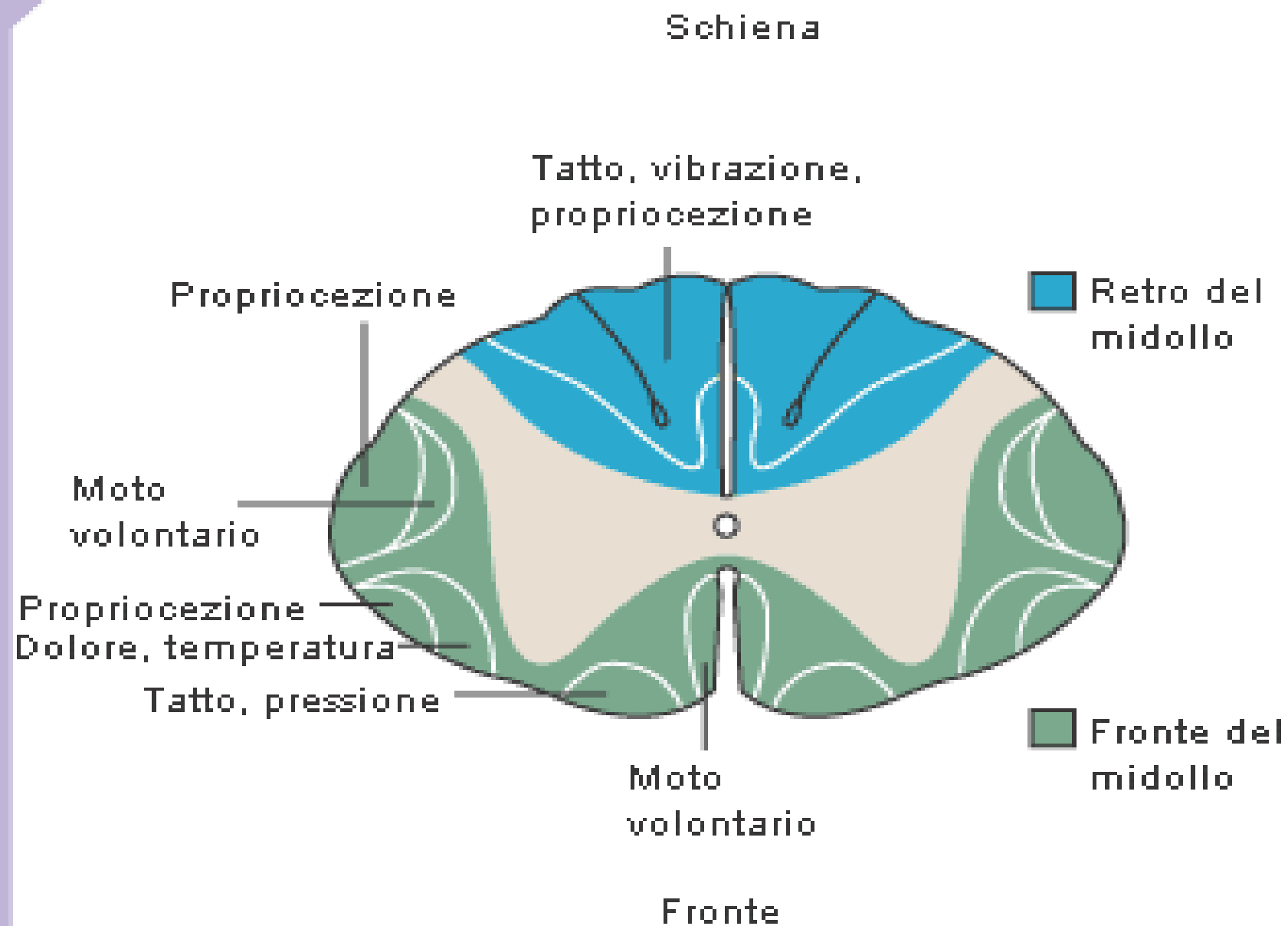
Compromissione midollare

- È una complicanza immediata dovuta ad alterazioni commotive o contusive, meno frequentemente a compressione o sezione
- A seconda del livello della lesione e del tipo di compromissione del midollo potremo avere paralisi flaccida muscolare, assenza dei riflessi, anestesia, incontinenza, shock
- Talvolta regredisce gradualmente



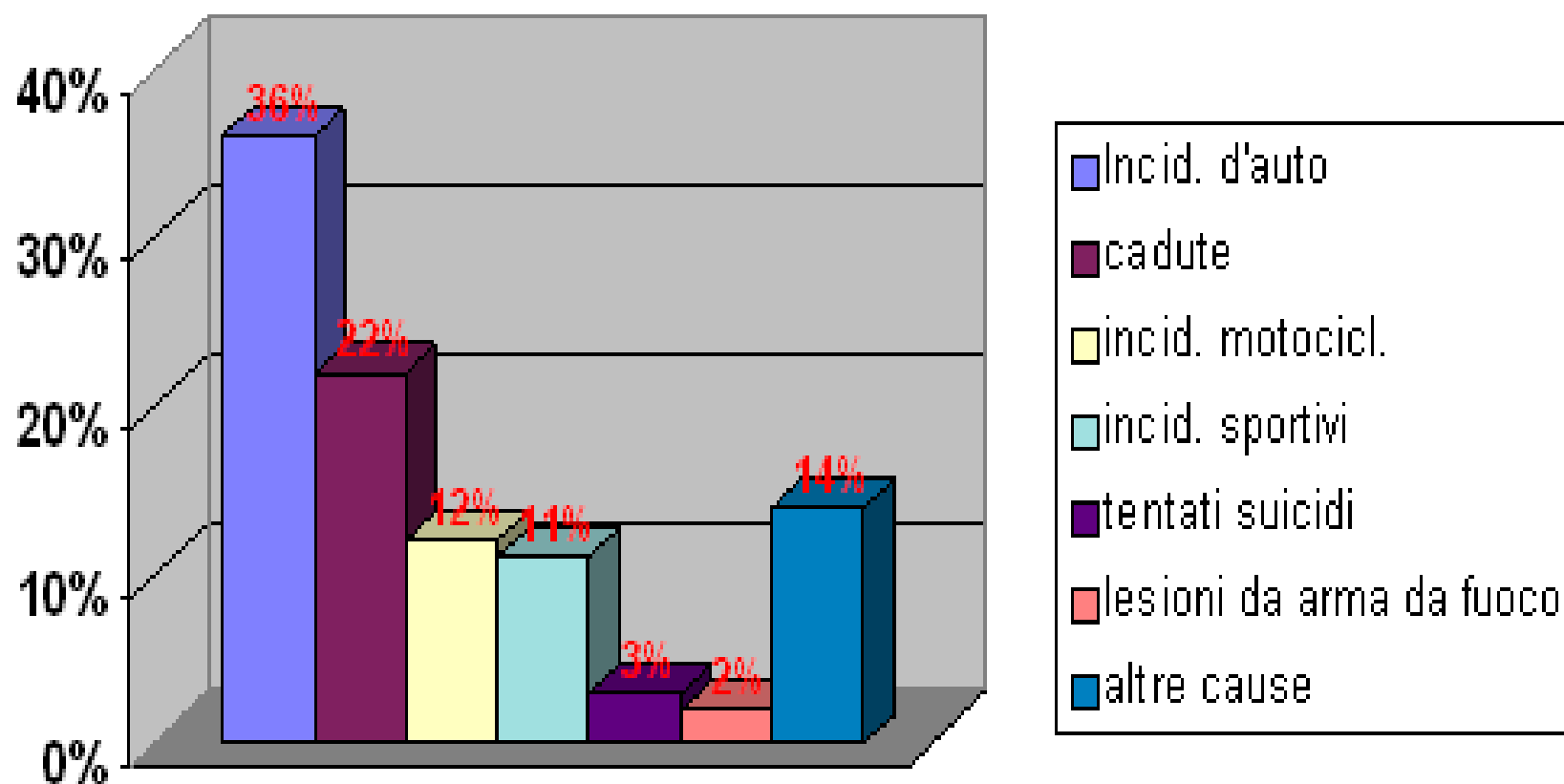
- A livello di L2 il cono midollare diventa “cauda equina”



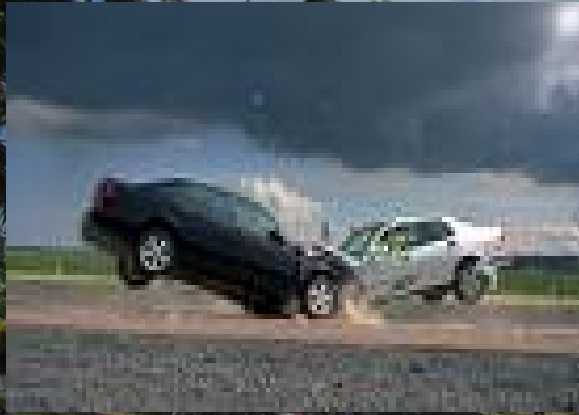


Sezione del midollo spinale

**Tab. C) Eziologia Lesioni Midollari Traumatiche
(studio GISEM)**



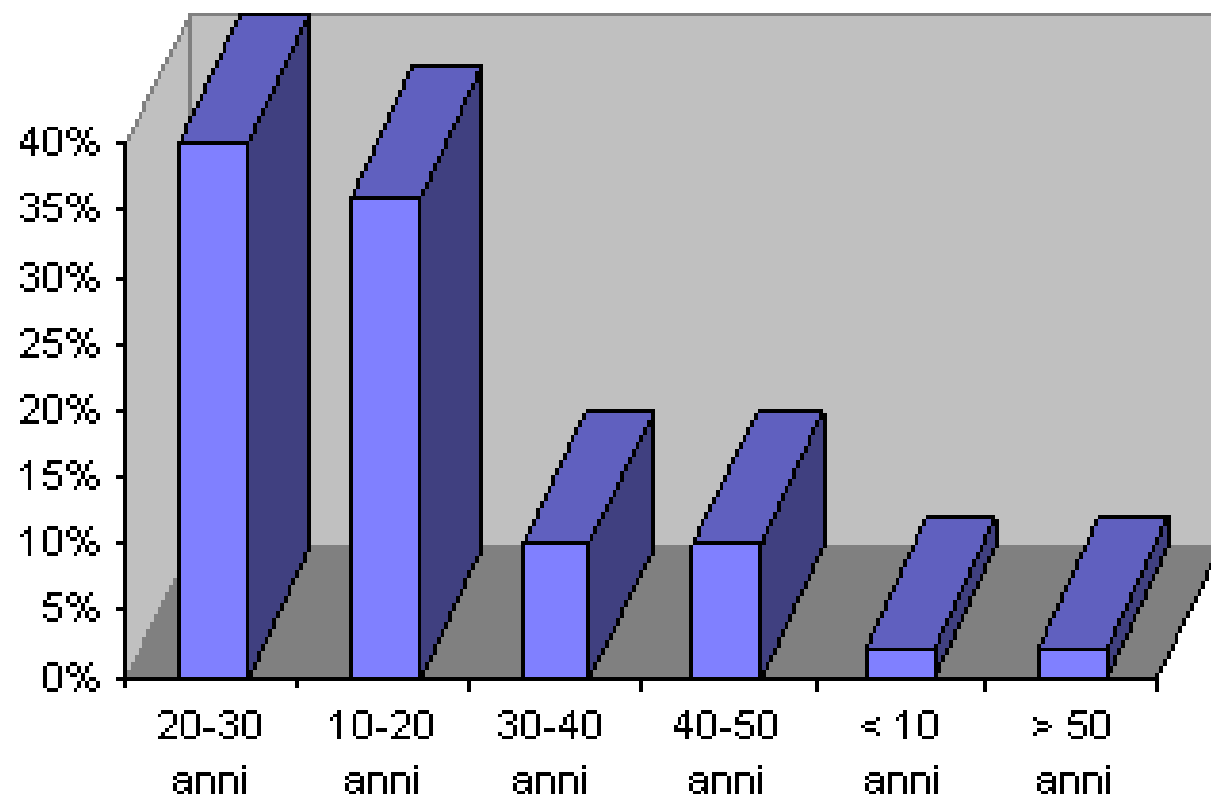
Prima causa lesioni midollari





Spesso giovani

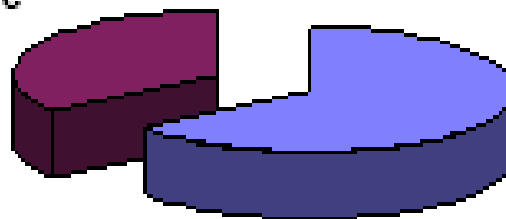
Tab. A) Età media delle Persone colpite da Lesione



cause non traumatiche (es. tumori)
meno del 35% dei casi

**Tab. B) Tipologia delle Lesioni Midollari
(studio GISEM)**

**Lesioni non
Traumatiche
35%**



**Lesioni
Traumatiche
65%**

2° causa infortuni sul lavoro

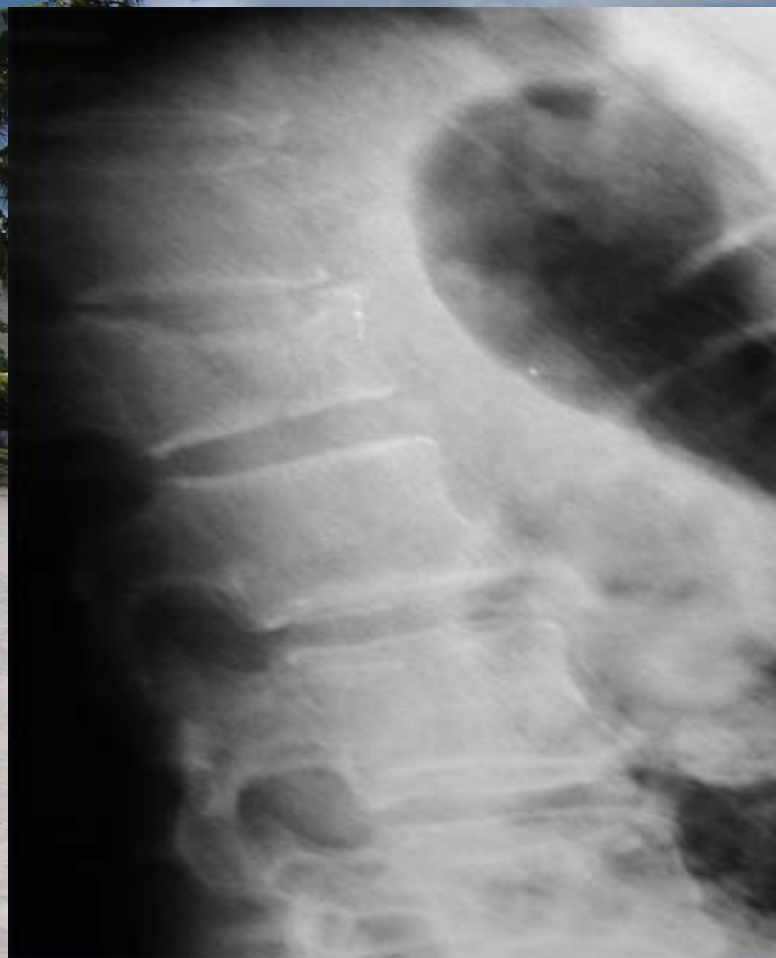


Trattamento incruento

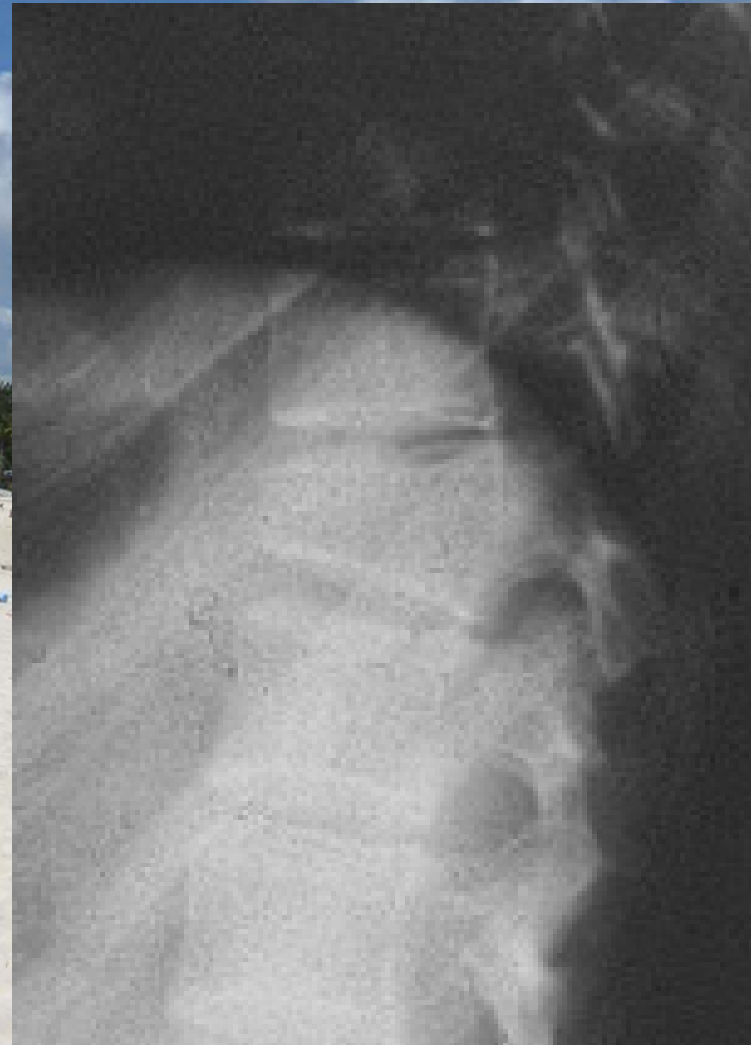
- busti gessati
- Tutori ortopedici



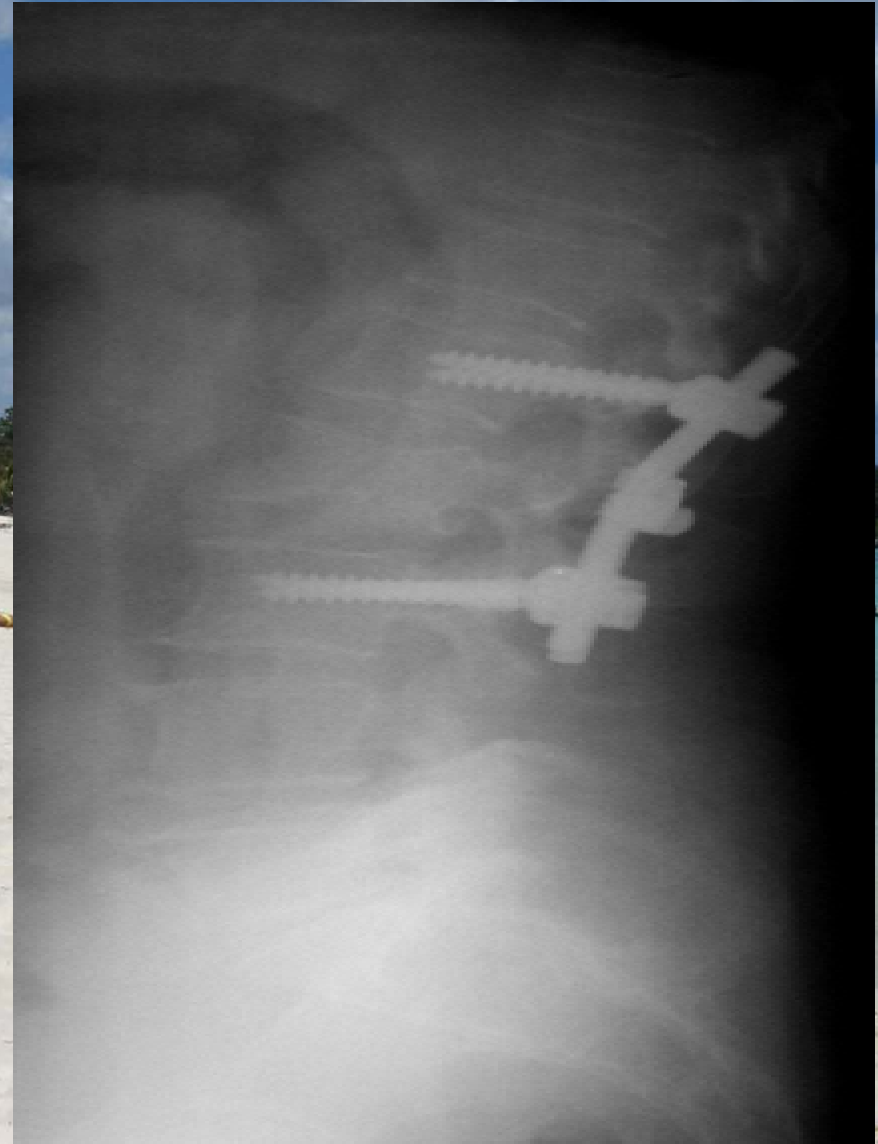
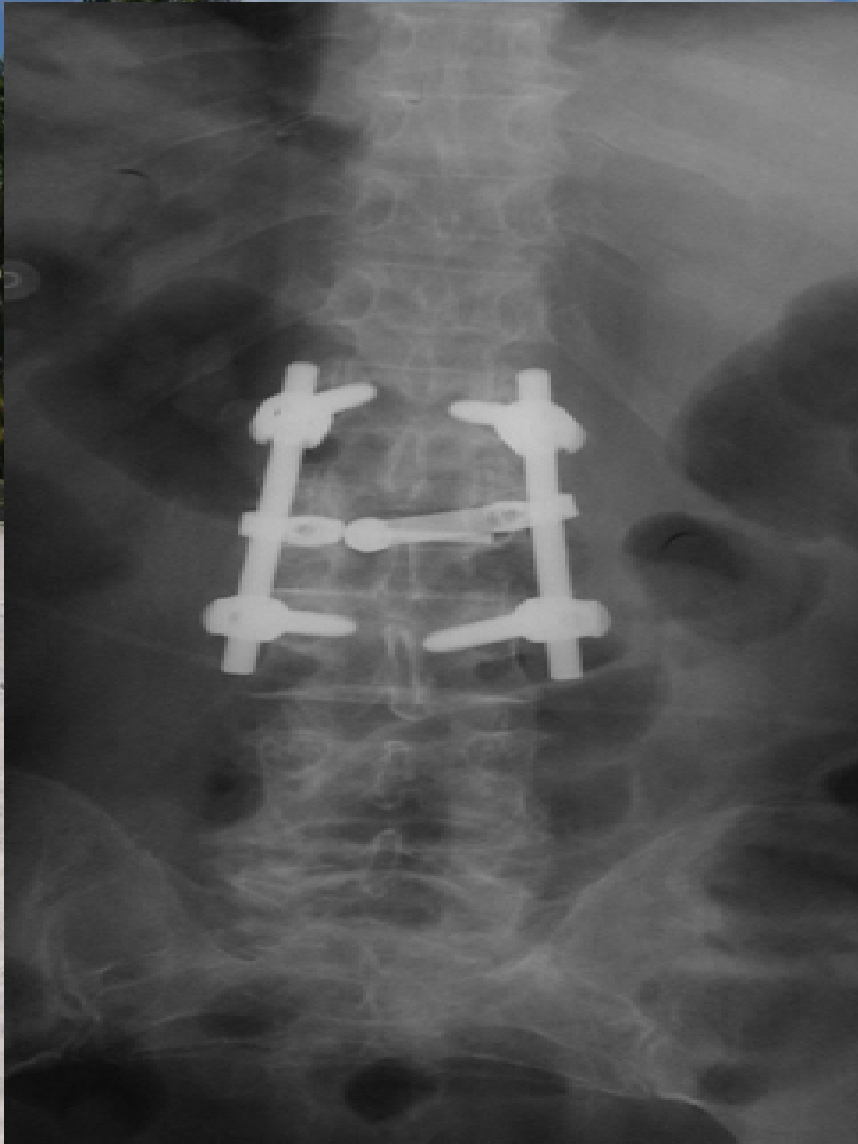
Trattamento a “cielo chiuso” vertebroplastica e cifoplastica



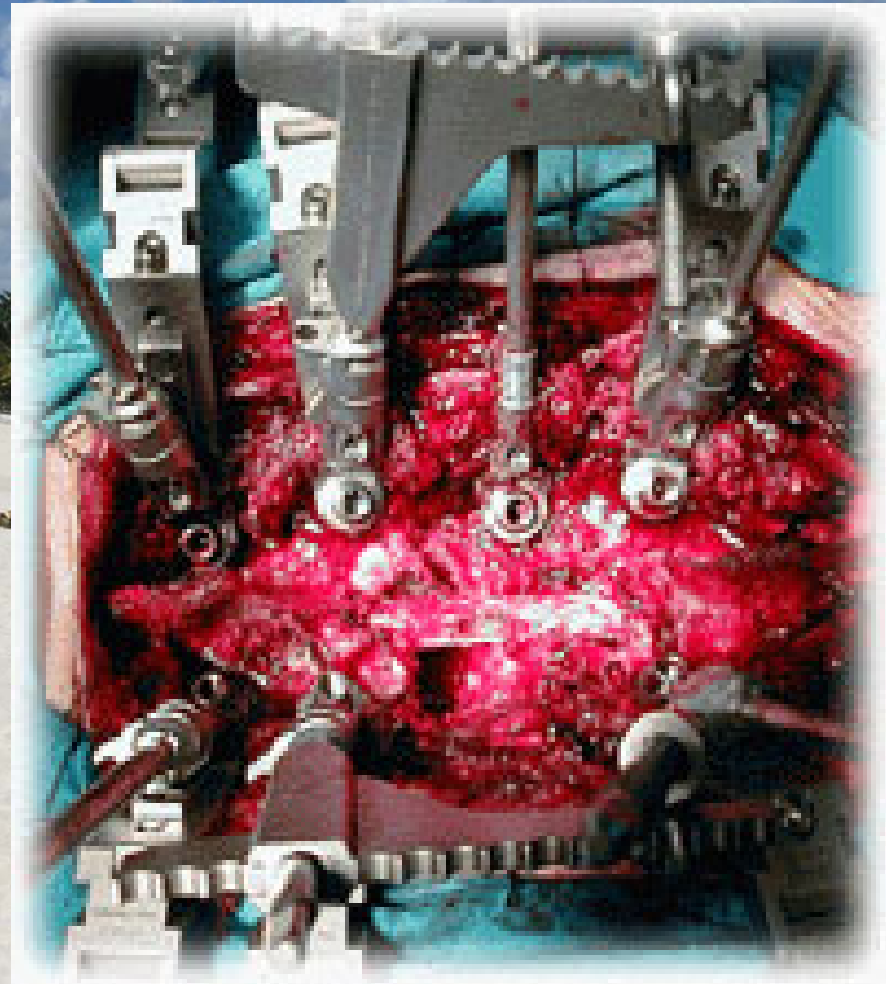
Cioè inserimento di cemento nel
corpo vertebrale



Trattamento cruento



Trattamento cruento



Fratture del rachide cervicale

- Fratture dell'atlante
- fratture dell'epistrofeo
- Dislocazione C1-C2
- Fratture dei peduncoli di C2
- Fratture da C3 a C7

Radiografie normali C1-C2

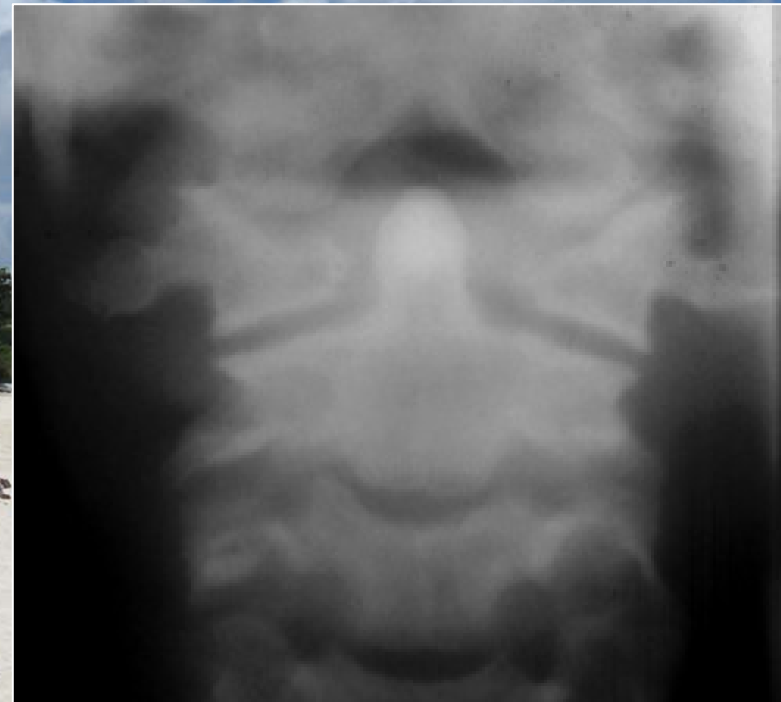


**Frontale “bocca aperta”
tran-orale**



laterale

Radiografie normali C1-C7



Radiografie C1-C7

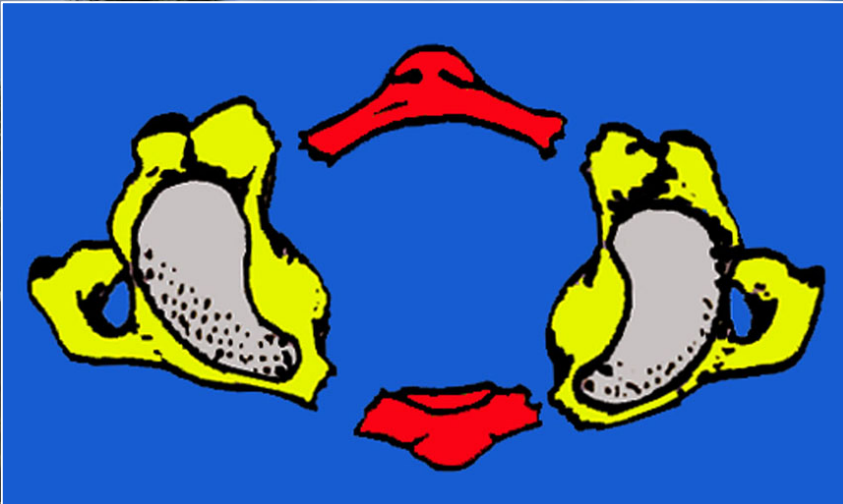


Normale

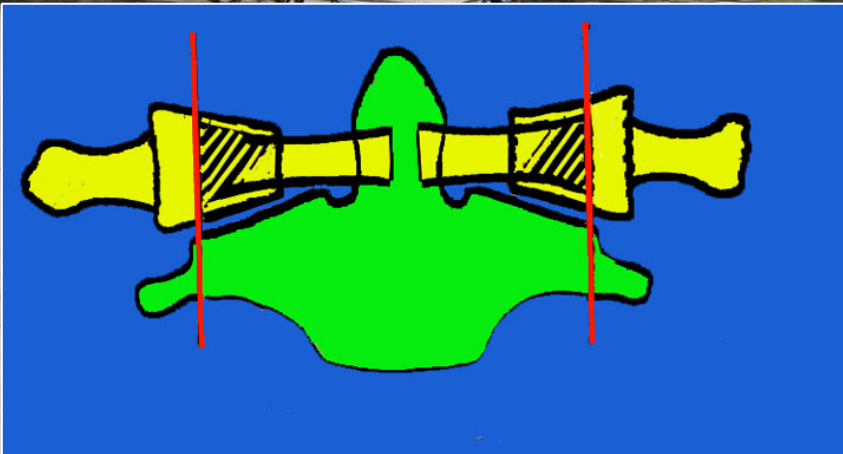


artrosi

Fratture dell'atlante

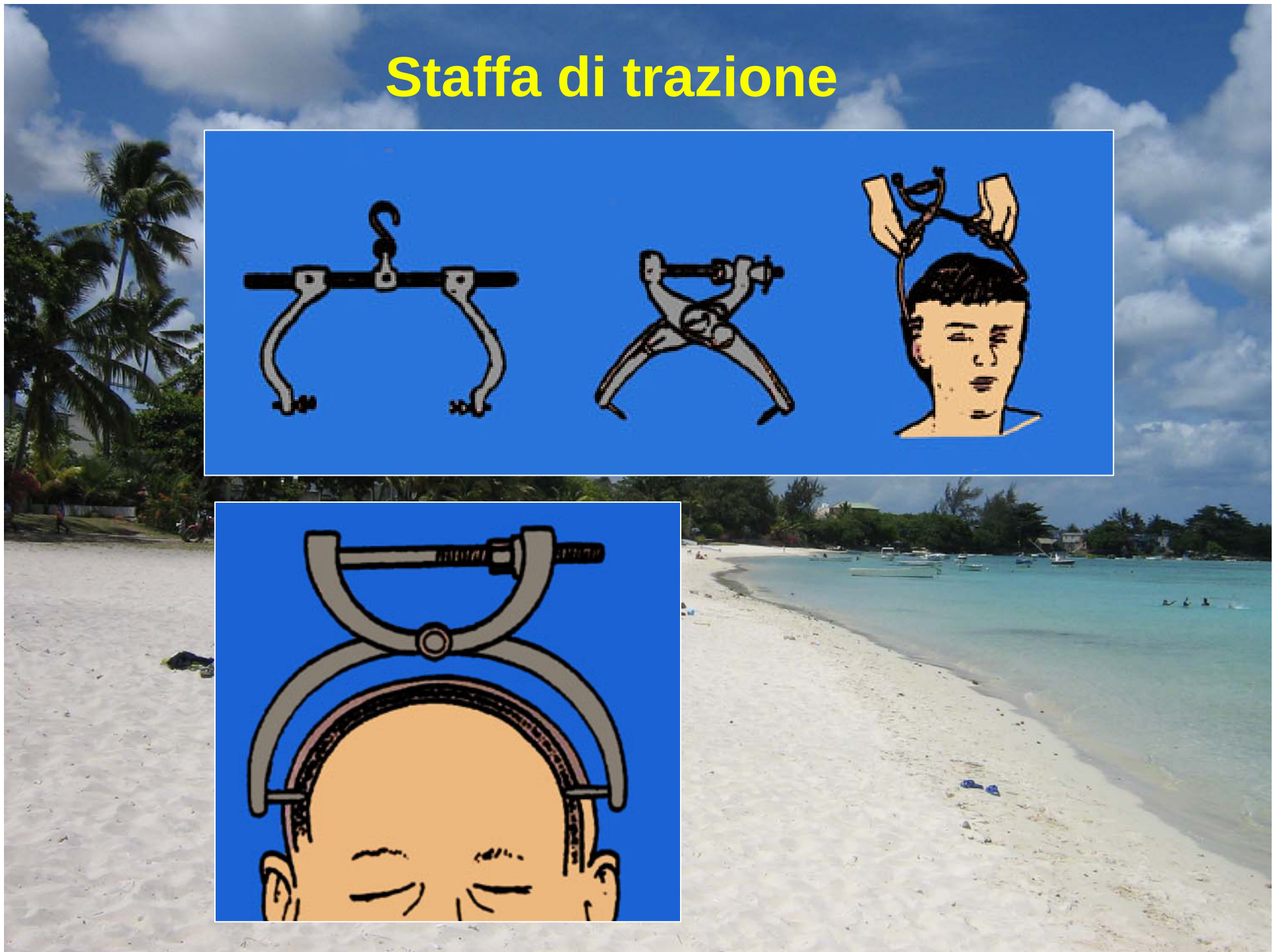
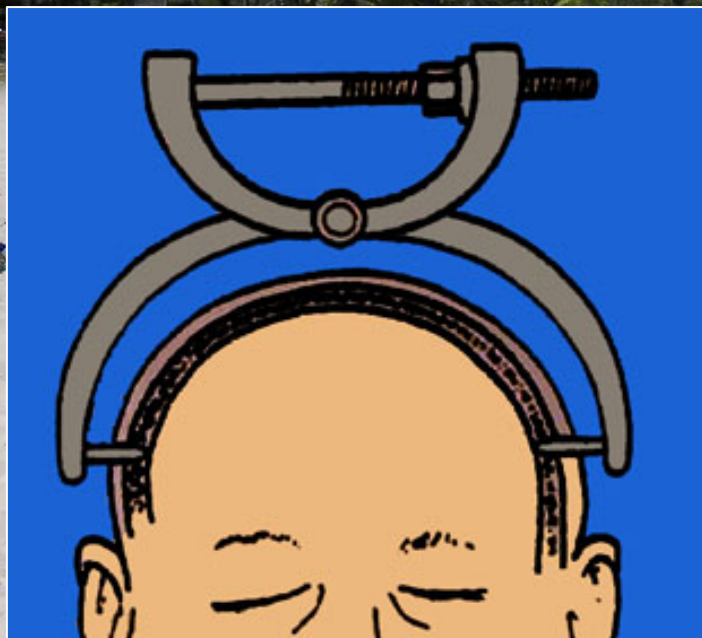
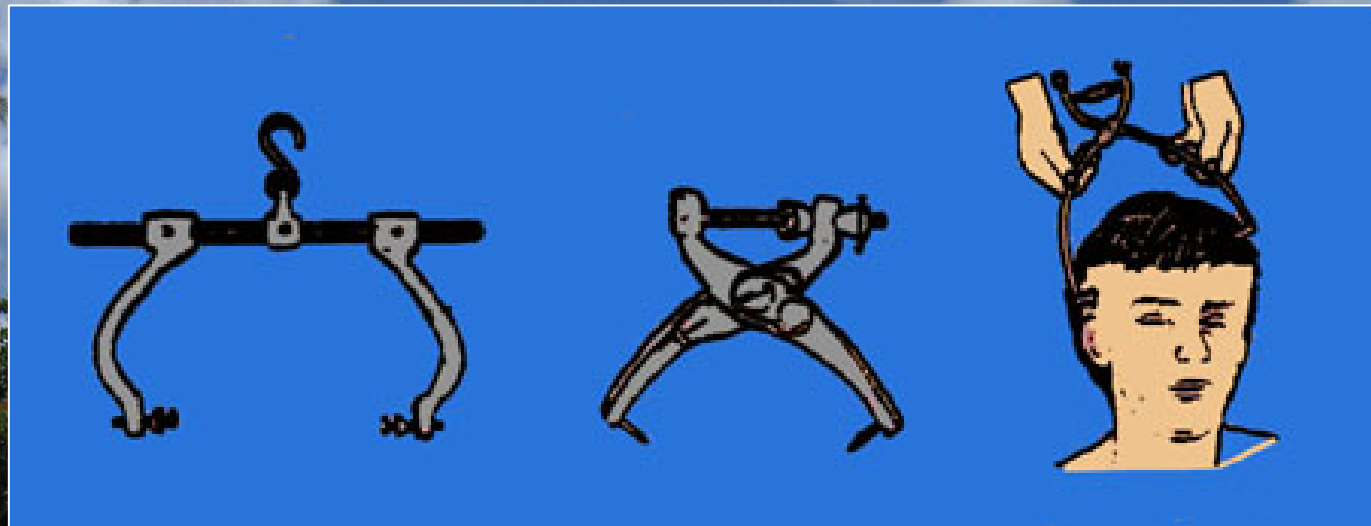


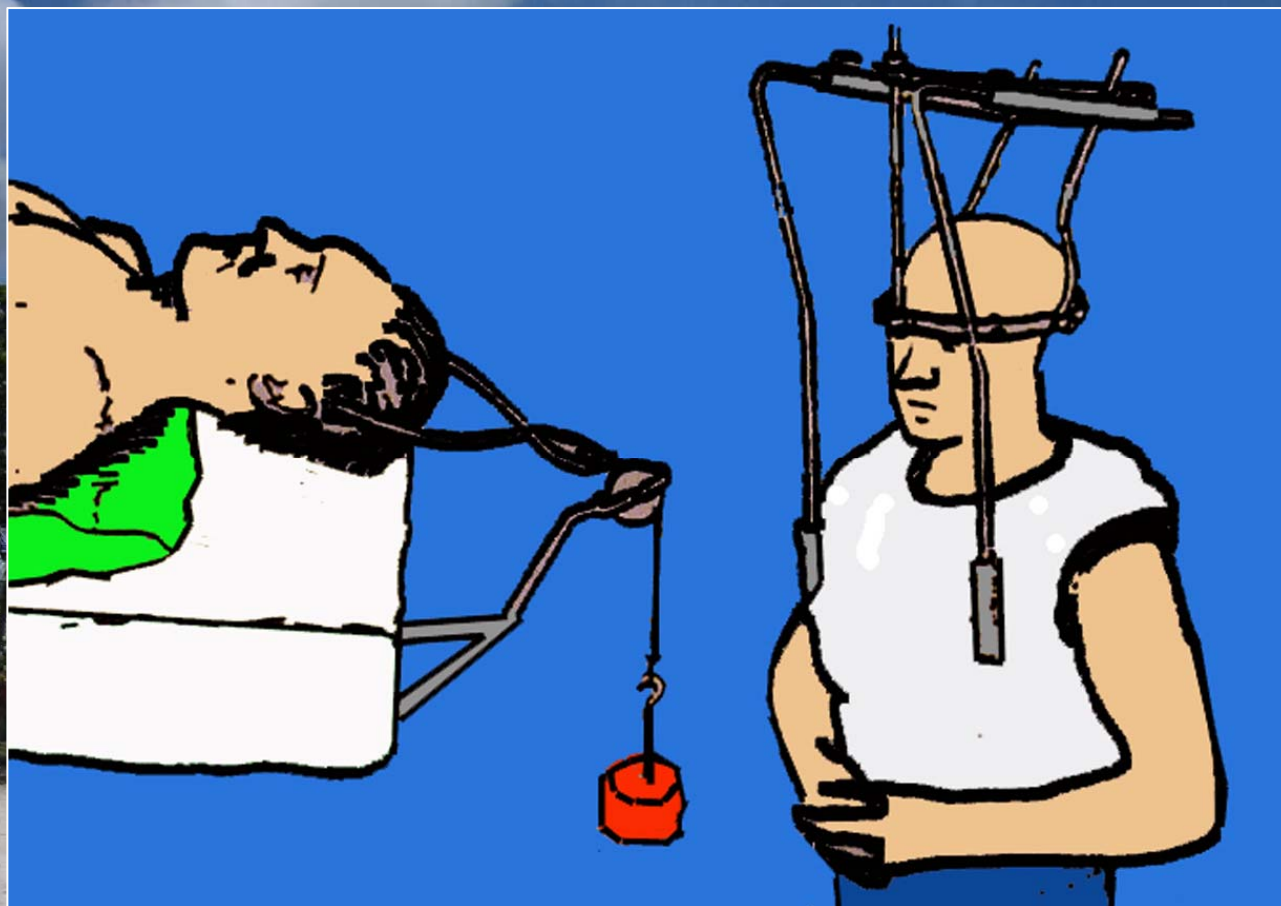
- Traumi in compressione verticale
- Fratture “stabili”
- In assenza di scomposizione : minerva
- Scomposizione : trazione con staffa poi minerva



Frattura di Jefferson

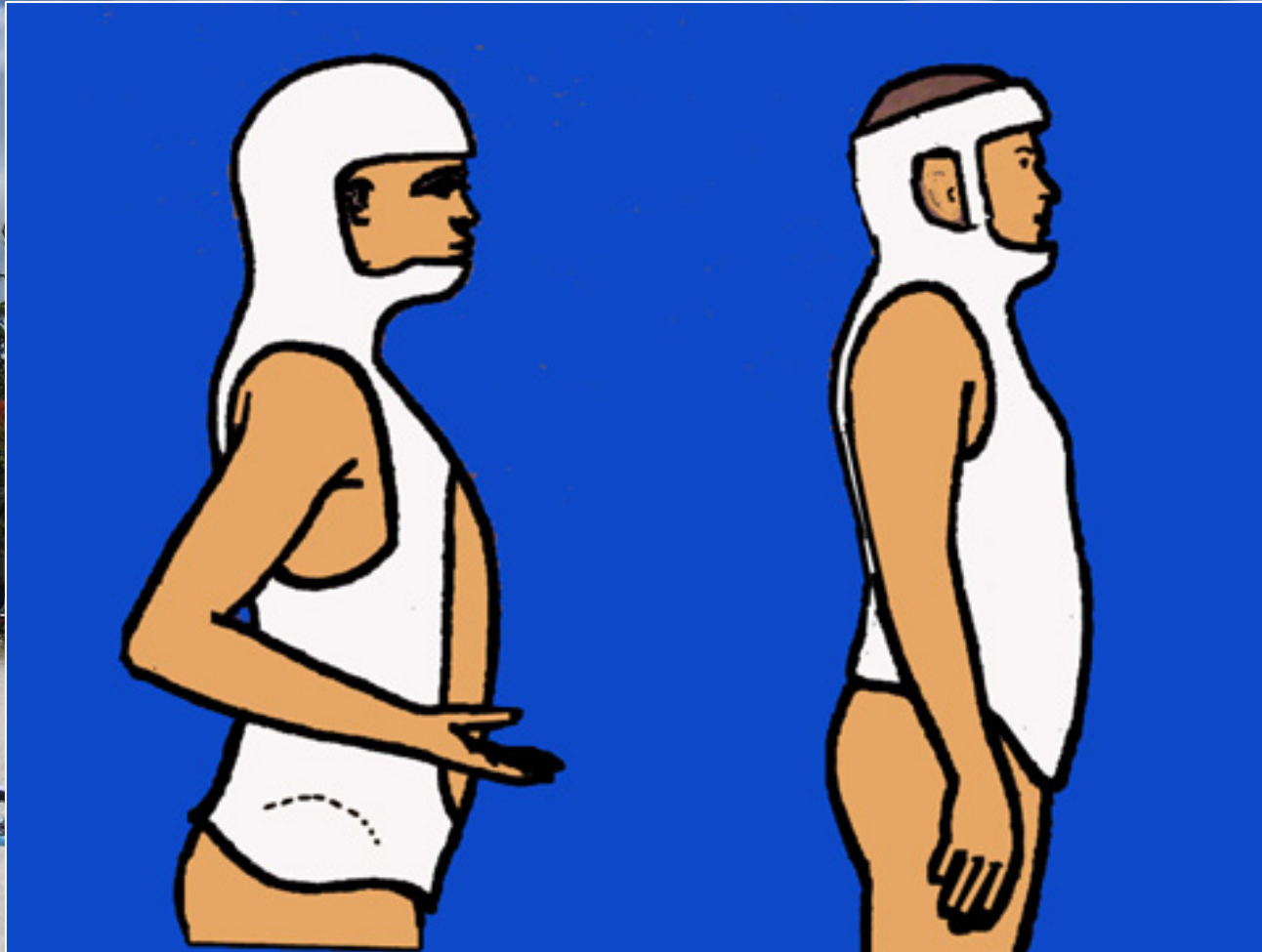
Staffa di trazione





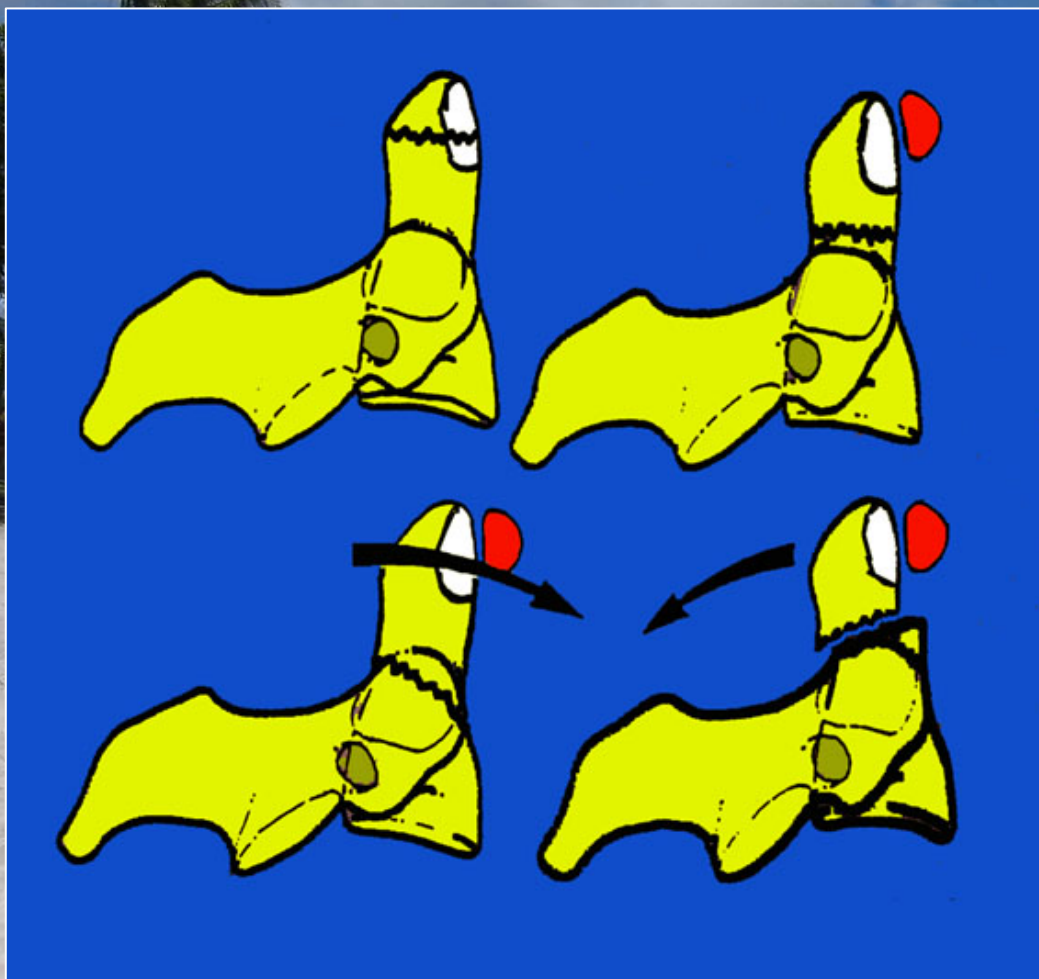
Trazione "Halo"





Minerva

Fratture del processo odontoideo



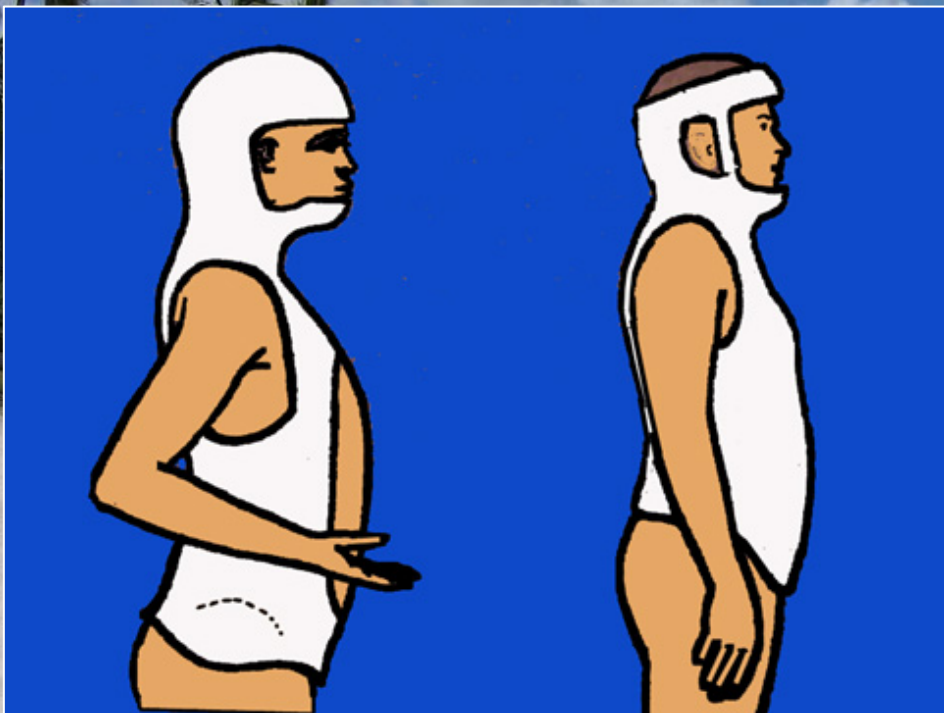
- Fratture apicali
- Fratture orizzontali (60%)
- Fratture OBAV (oblique alla base e in avanti)
- Fratture OBD (oblique alla base e indietro)

Fratture dell'apofisi odontoiide



- Uomo giovane (o donna anziana)
- Dolori sotto occipitali (disfagia)
- Trauma in flessione o estensione
- Probl. neurologici :
 - Scariche elettriche alla flessione della testa
 - Sd. di Brown Sequard (emiplegia+emianestesia opposta)
 - Nevralgia di Arnold
 - Tetraplegia + probl. respiratori

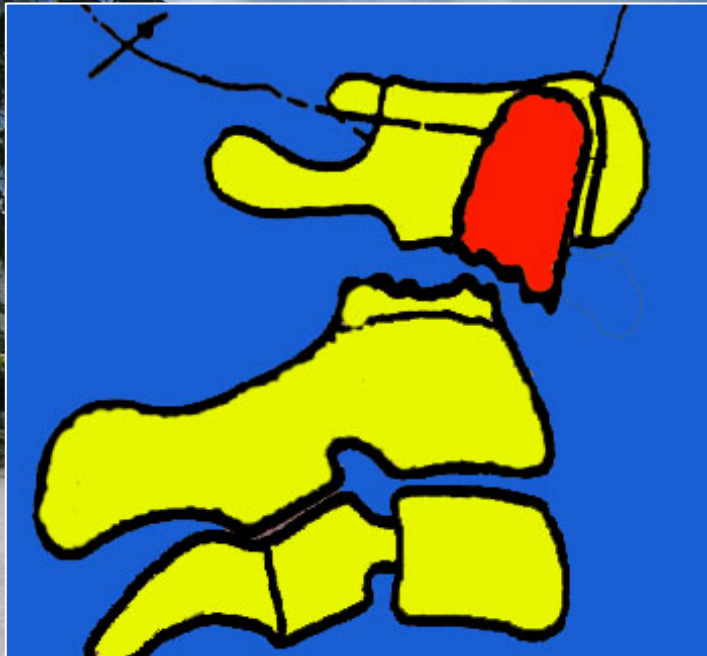
Fratture composte : trattamento ortopedico



Minerva gessata

Fratture scomposte in flessione

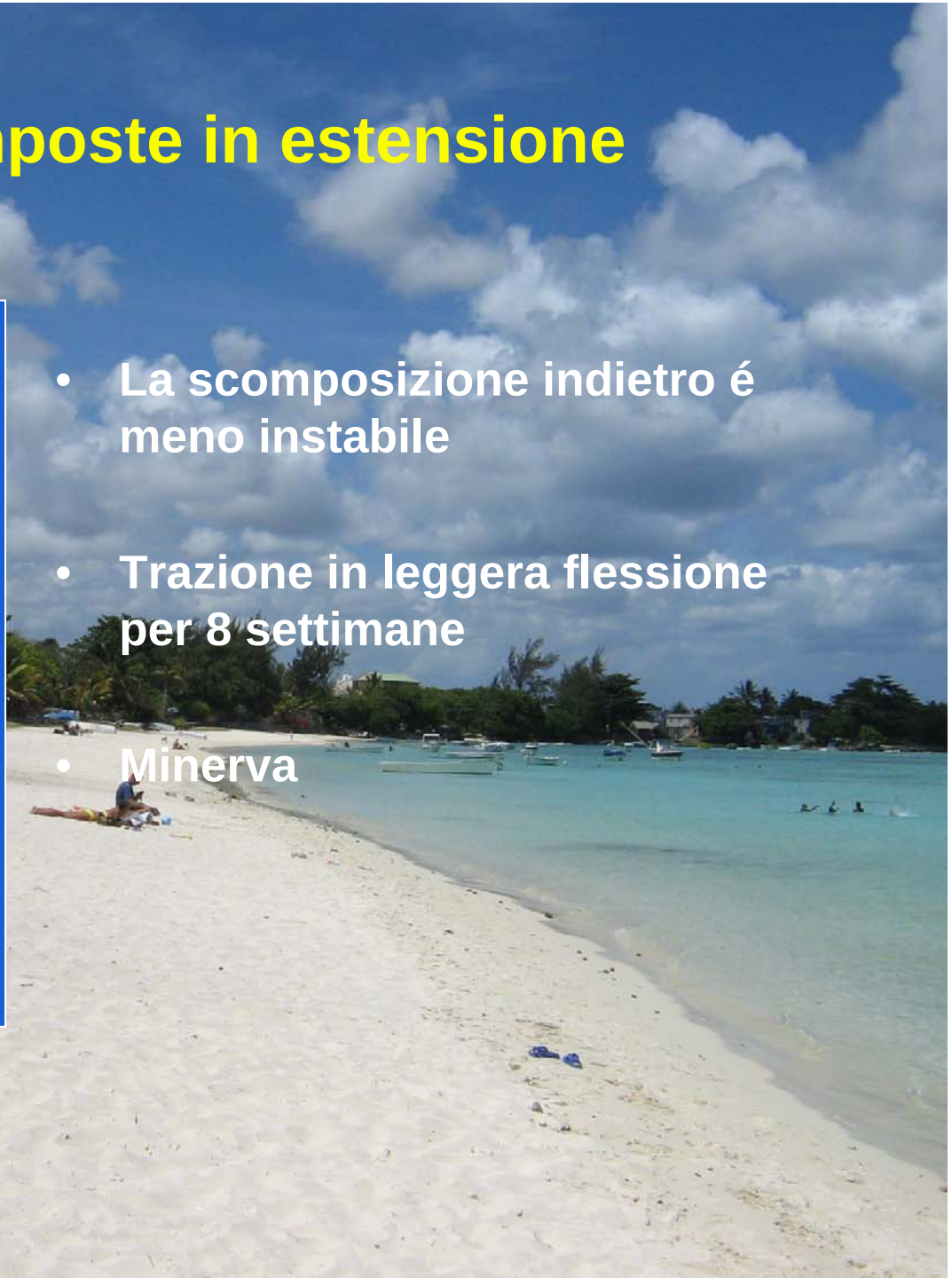
- Rischi midollari ++
- Trazione o halo-traction
- Eventuale scomposizione
- Ripetere Radiografie
- Minerva dopo 8 settimane
- TAC



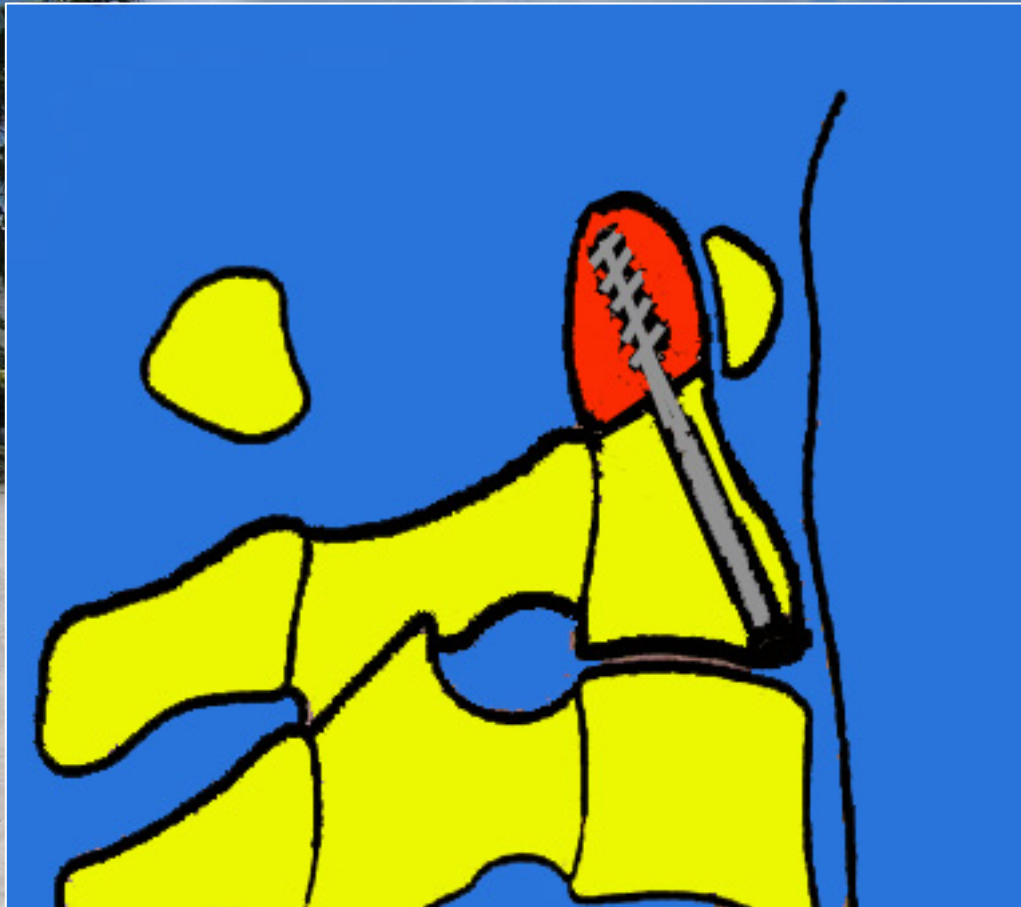
Fratture scomposte in estensione



- La scomposizione indietro é meno instabile
- Trazione in leggera flessione per 8 settimane
- Minerva



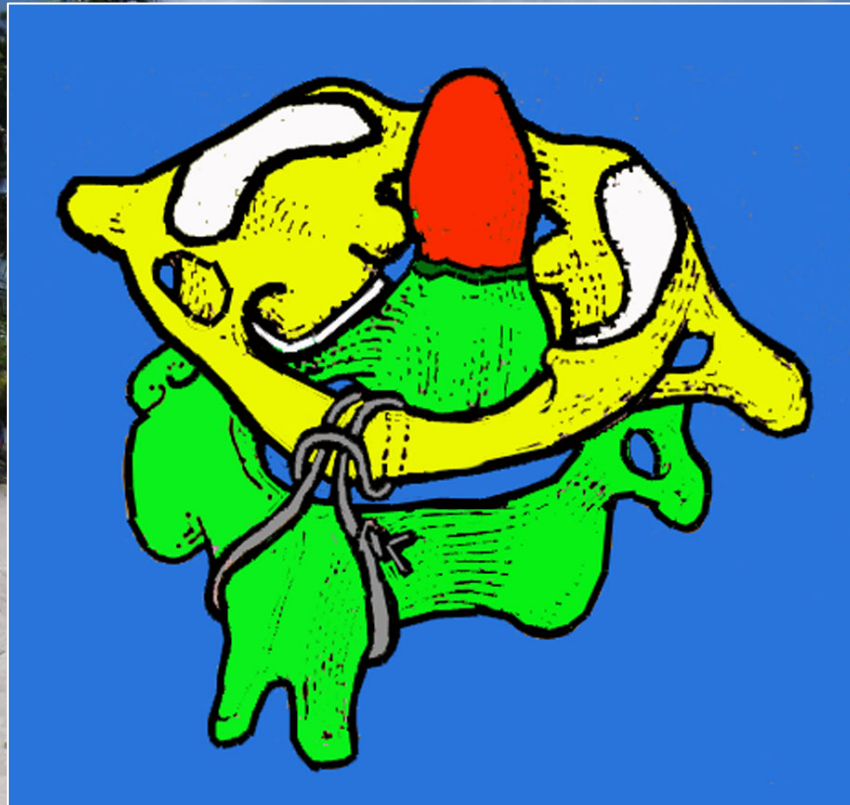
Trattamento chirurgico delle fratture dell'Odontoide



Avvitamento

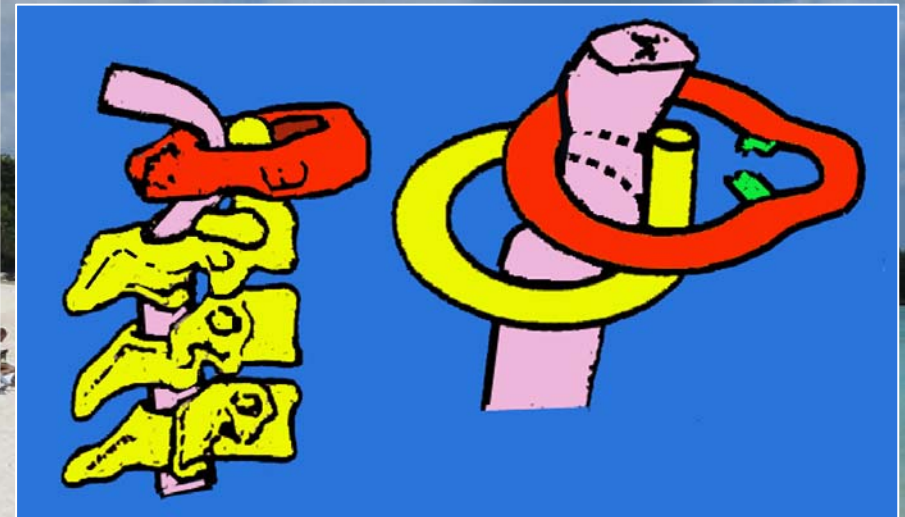
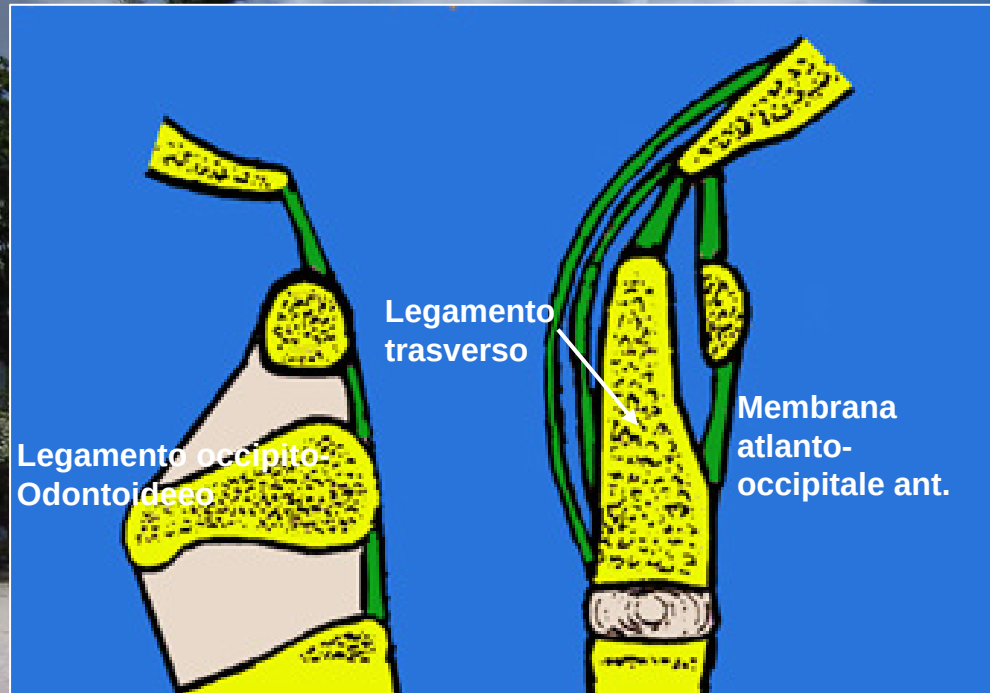


Trattamento chirurgico delle fratture dell'Odontoide

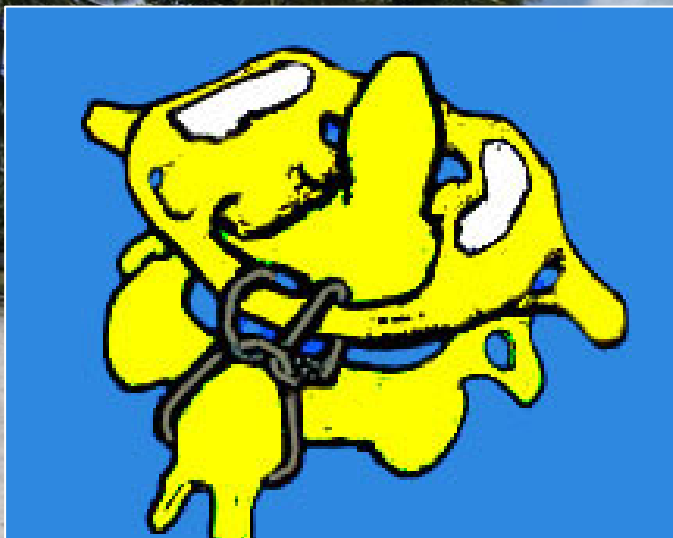


Cerchiaggio metallico posteriore

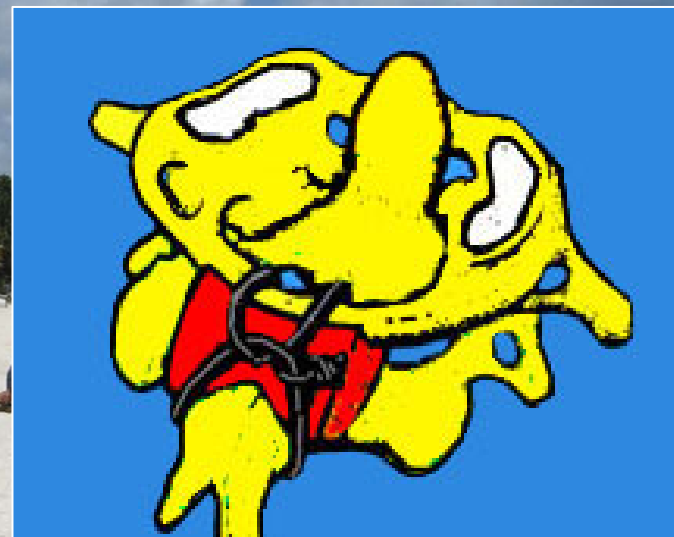
Dislocazione Atlante - Epistrofeo



Fissazione C1-C2

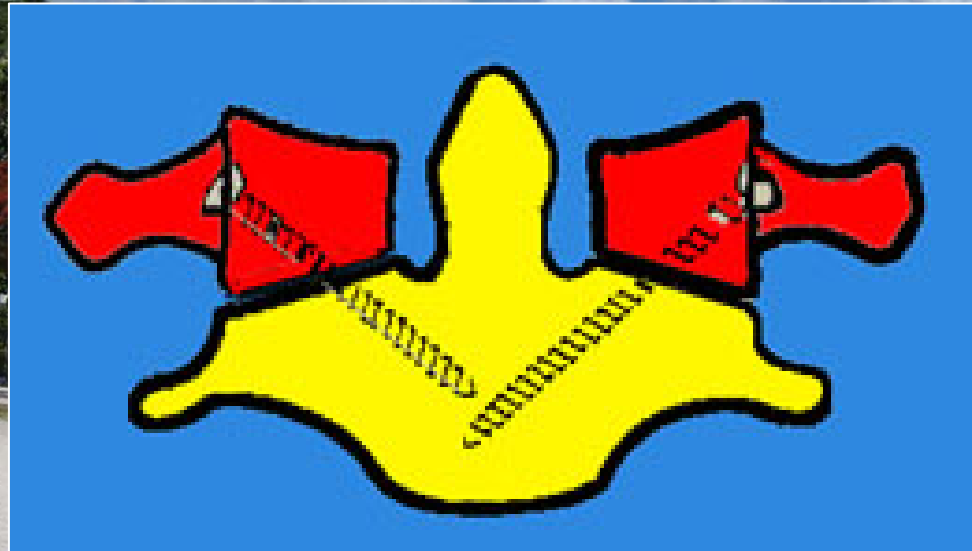


Cerchiaggio metallico

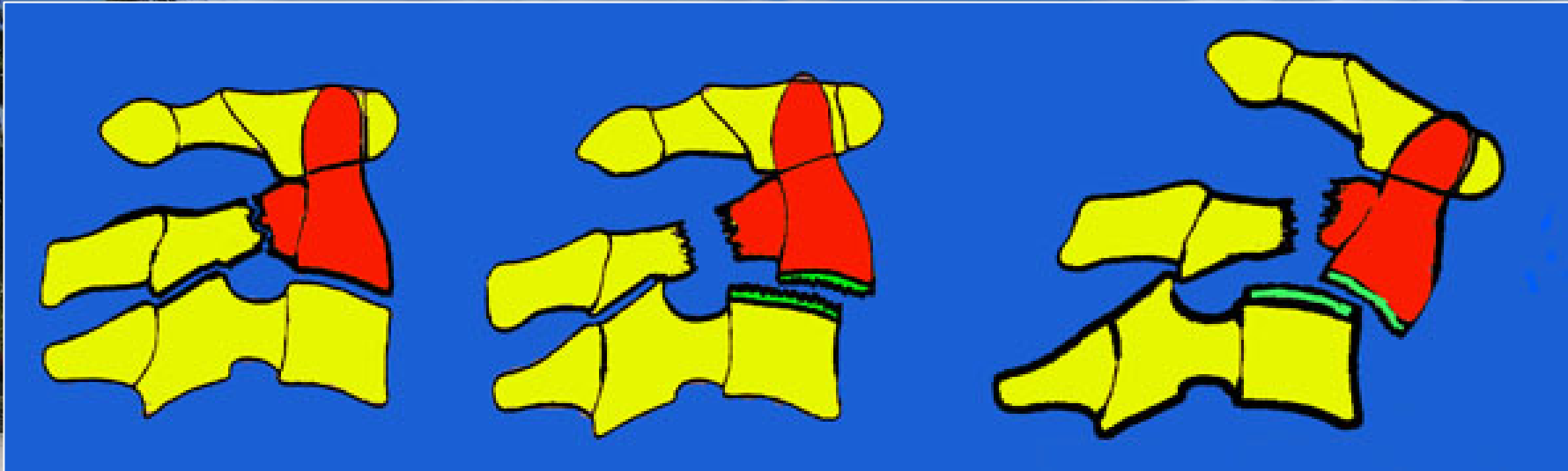


+ trapianto osseo post

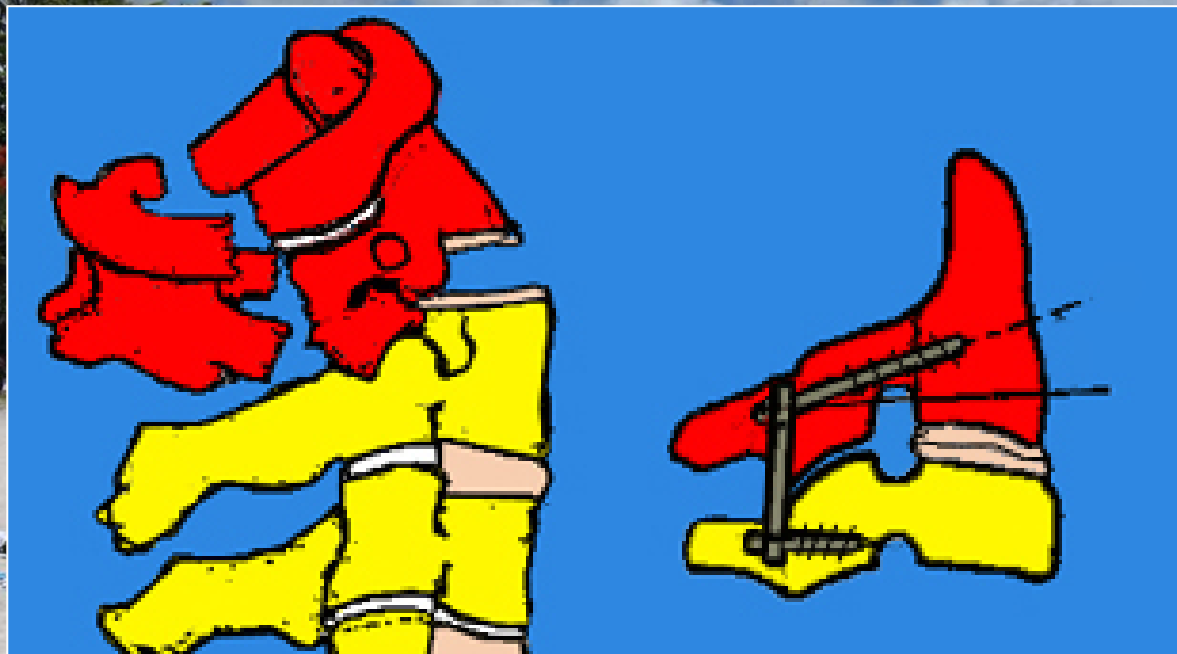
Fissazione C1-C2



Fratture dei peduncoli di C2



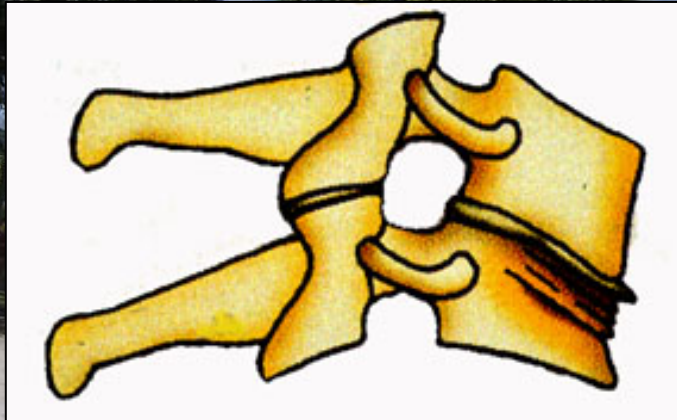
Fratture dei peduncoli di C2



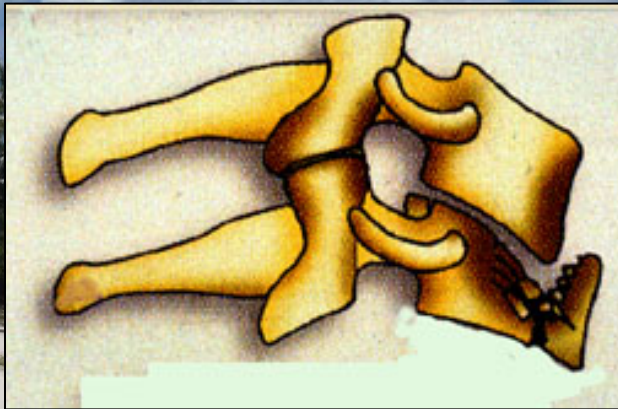
Fratture del rachide cervicale da C3 a C7



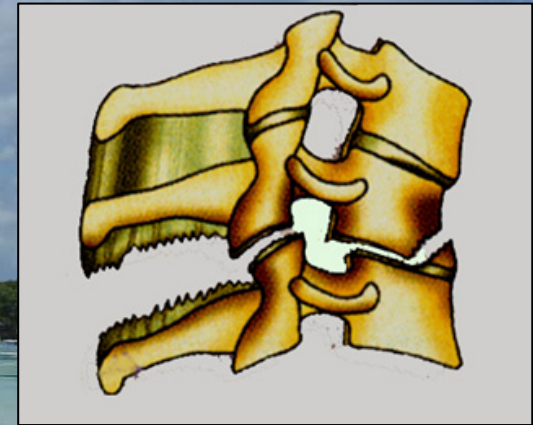
Traumi in compressione



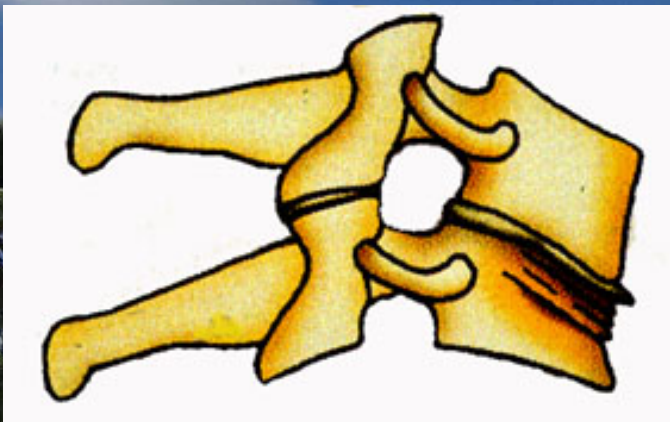
Affossamento ant.



Fratture comminute

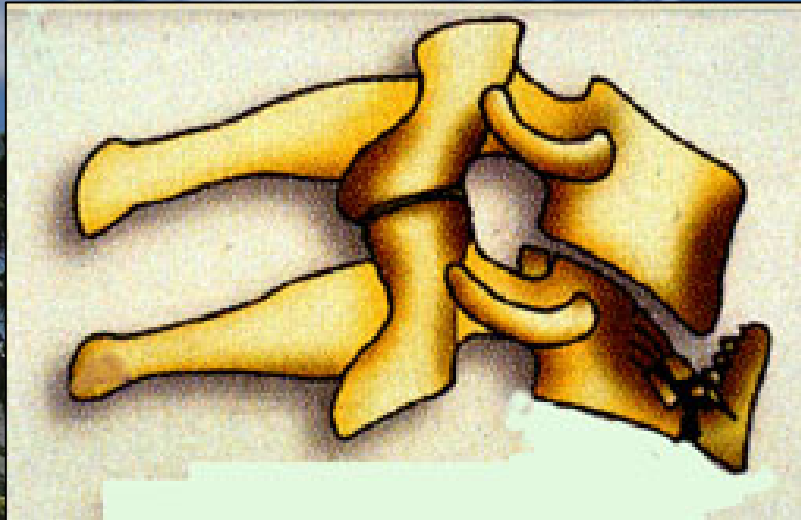


Fratt. in "tear drop"

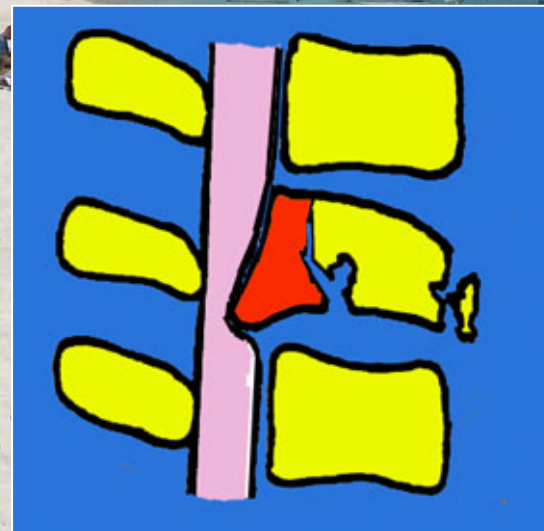
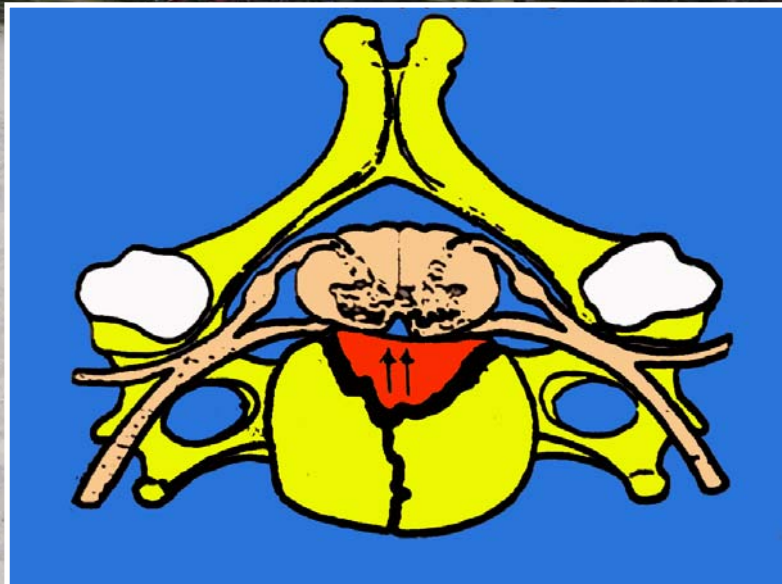


- **Stabile**
- Trattamento ortopedico
- **Collare**

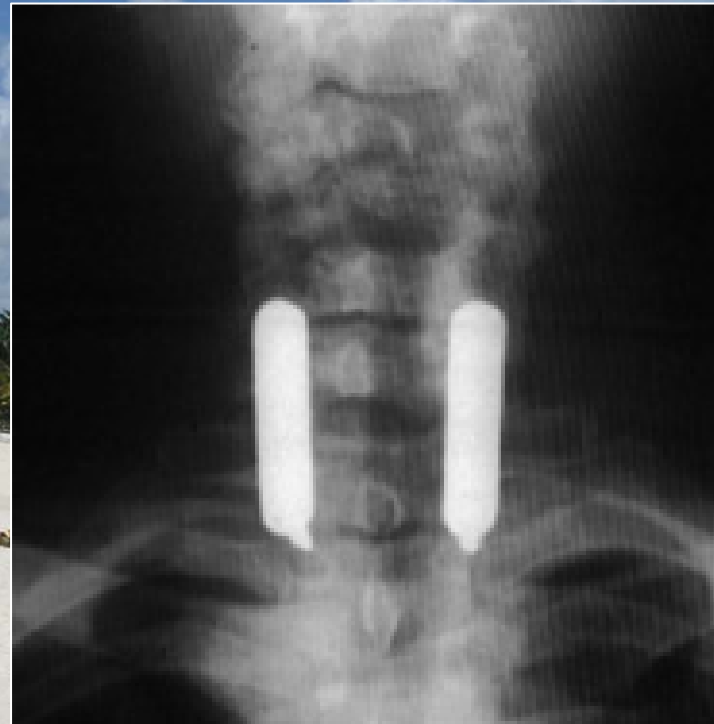
Fratture comminute



- Non sempre instabili
- Possibili frammenti con lesioni nervose (50 %)
RMN - TAC
- Trattamento ortopedico
- In caso di probl. neurologici :
decompressione neuro +
stabilizzazione chirurgica :
osteosintesi post o ant.



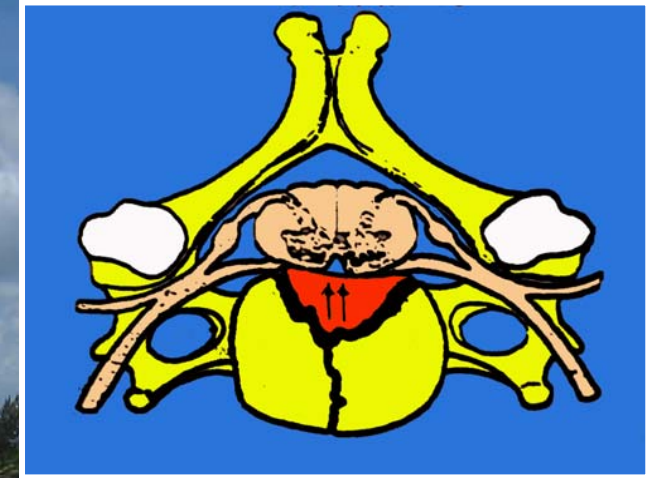
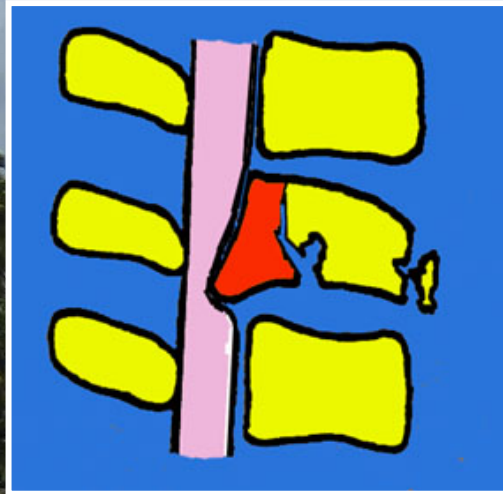
Fratture comminute



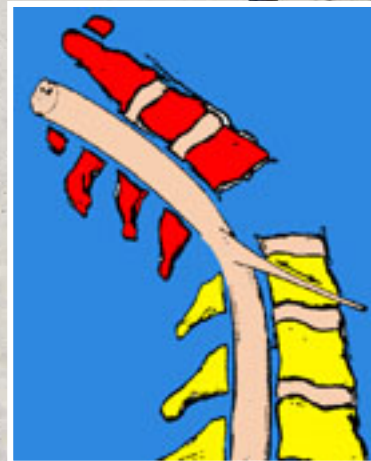
Stabilizzazione con placca

Lesioni neurologiche

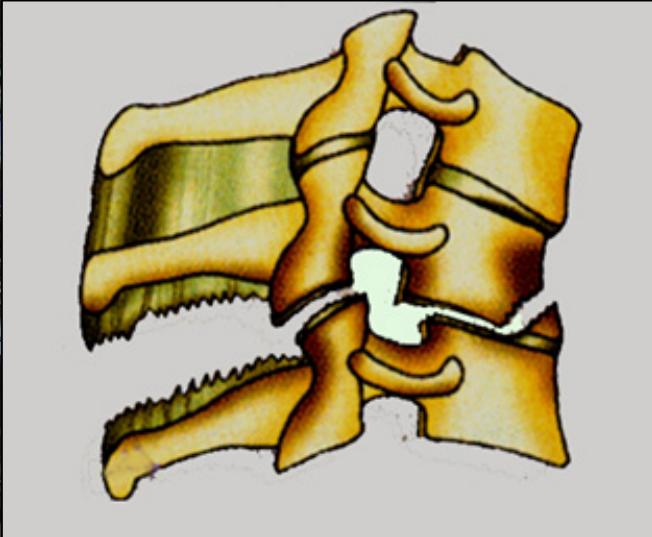
compressione



iperestensione



Fratture in 'tear drop'

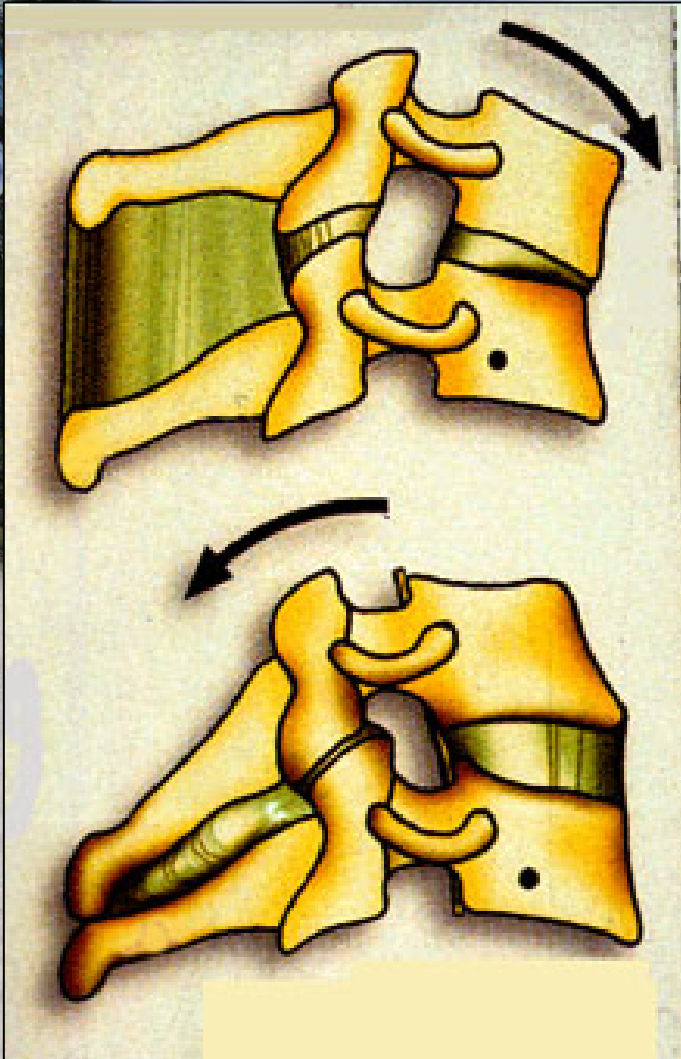


Fratture dell'angolo inferiore per compressione in flessione

- Arretramento del muro post.
- Lesione del disco
- Lesione del legamento IVCP
- Lesioni posteriori : legamenti delle articolazioni e delle interspinose
- Stabilizzazione chirurgica : artrodesi



Distorsioni medie

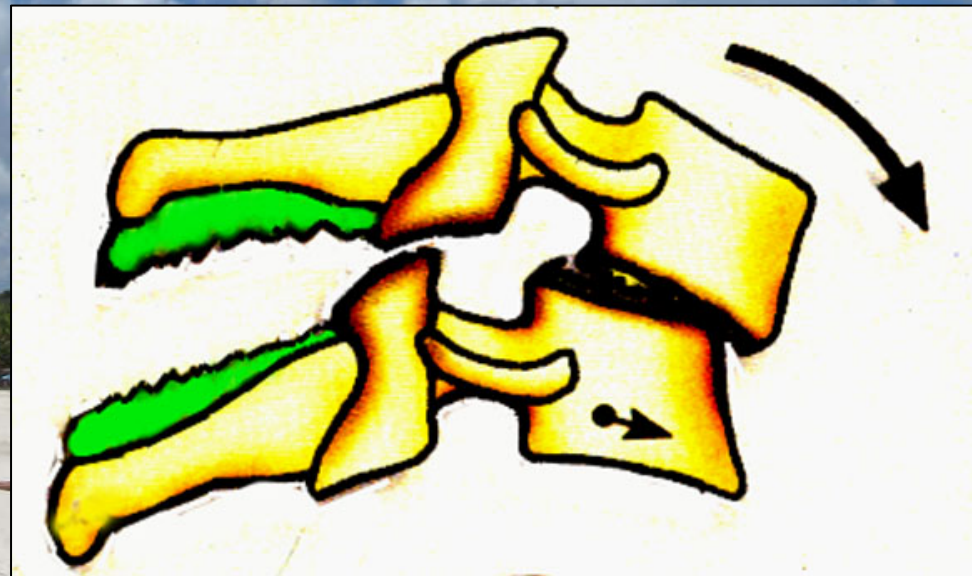


- Eseguire rx grafie dinamiche per verificare la stabilità
- Trattamento con collare semplice



Distorsioni gravi

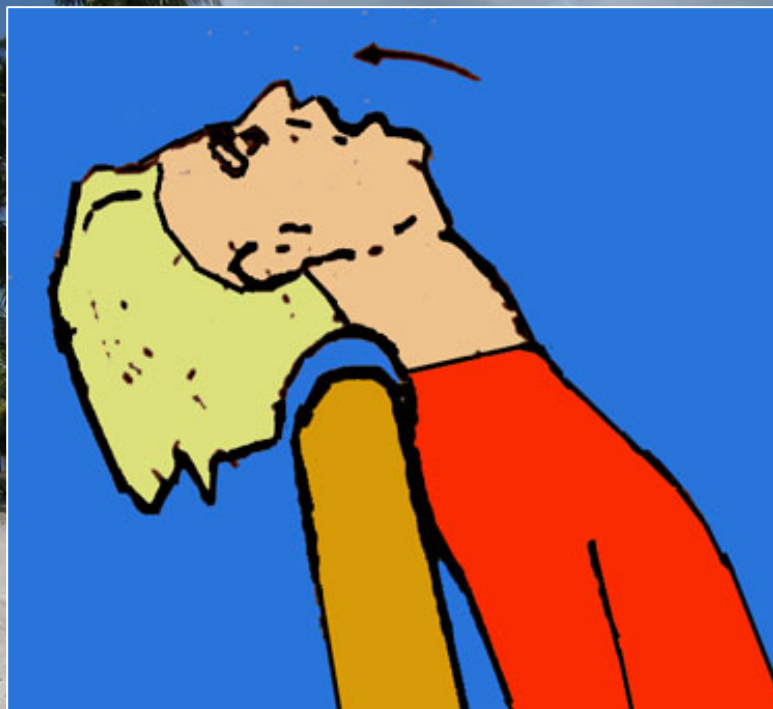
Iperflessione



- Pericolo neurologico
- Le lesioni discali e legamentose sono irreversibili
- Stabilizzazione con artrodesi inter-vertebrale

Distorsioni gravi

Iperestensione

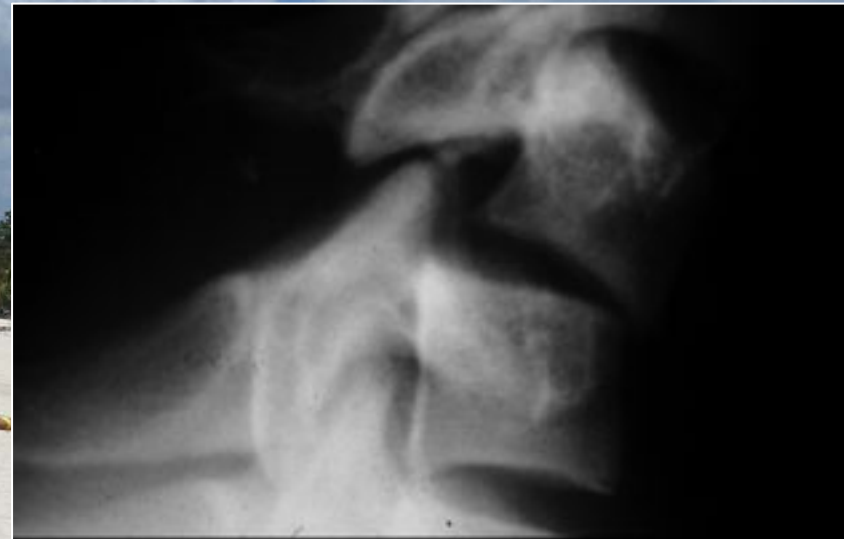


- Pericolo neurologico
- Le lesioni discali e legamentose sono irreversibili
- Stabilizzazione con artrodesi inter-vertebrale

Instabilità



Fratture associate dell'arco post.



Sublussazione



Distorsioni “benigne”

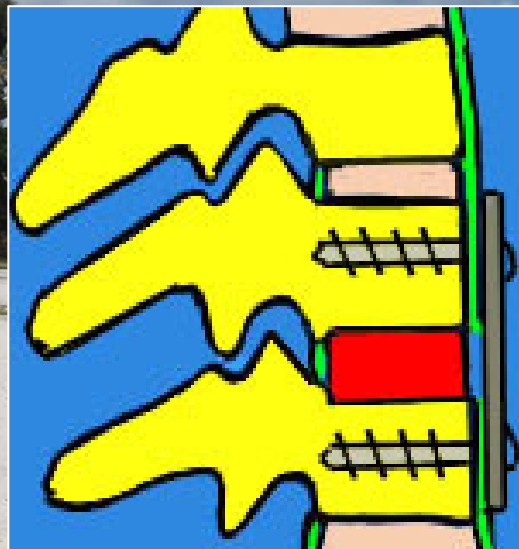
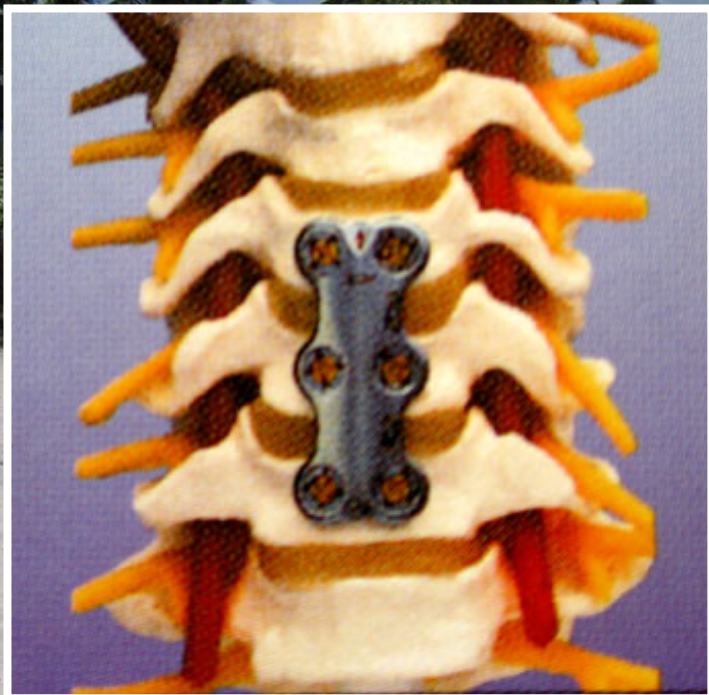


Collare per 1 mese



Rx grafie in flessione

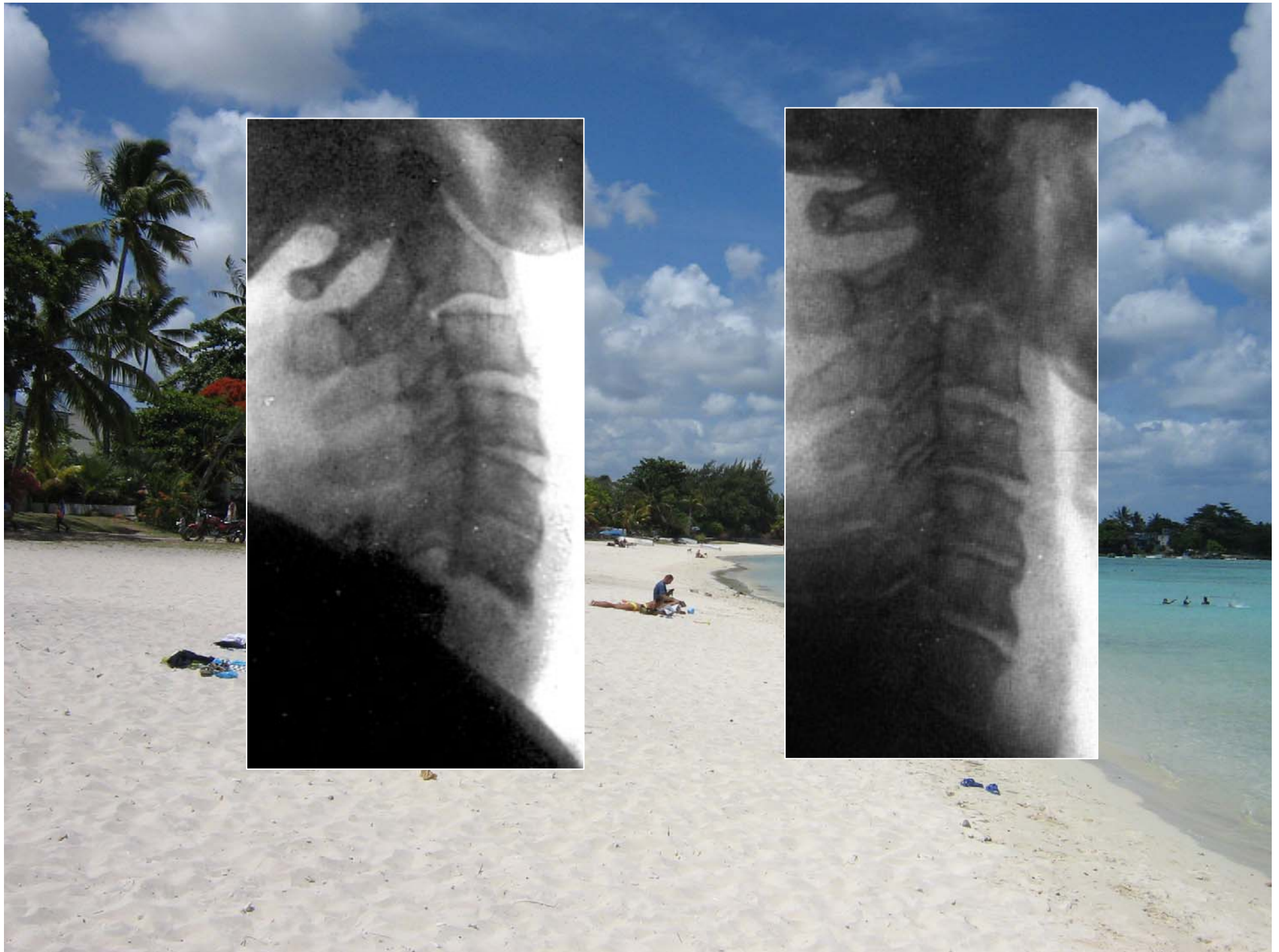
Osteosintesi con placca anteriore



Lussazioni-fratture bi-articolari

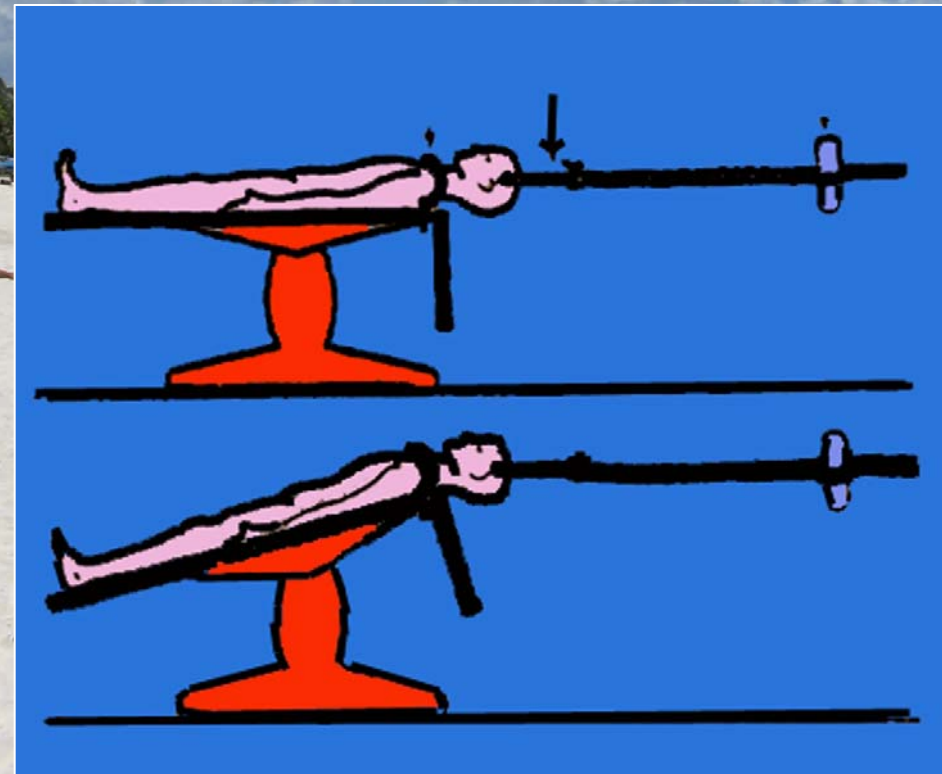
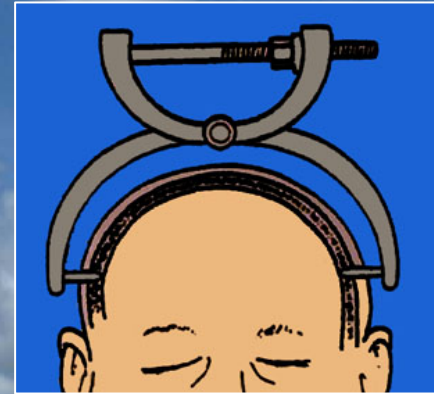
- Scomposizione > 30%
- Lesioni midollari (50%)
- Riduzione urgente
- Stabilizzazione chirurgica



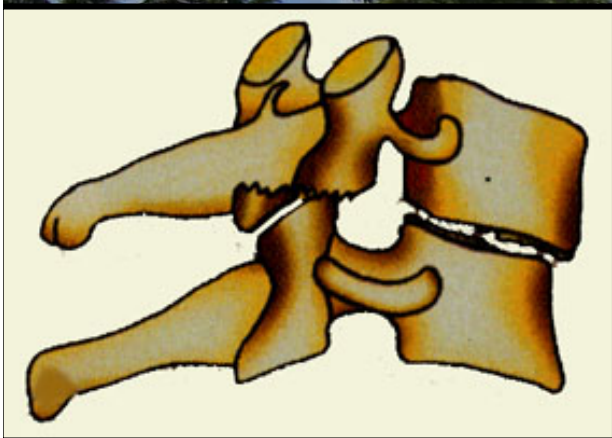


Lussazioni-fratture bi-articolari

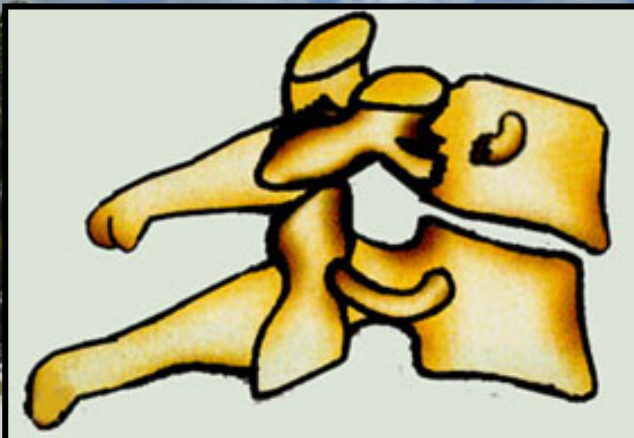
- Riduzione urgente con staffa di Crutchfield
- Trazione mantenuta qualche giorno
- Stabilizzazione chirurgica



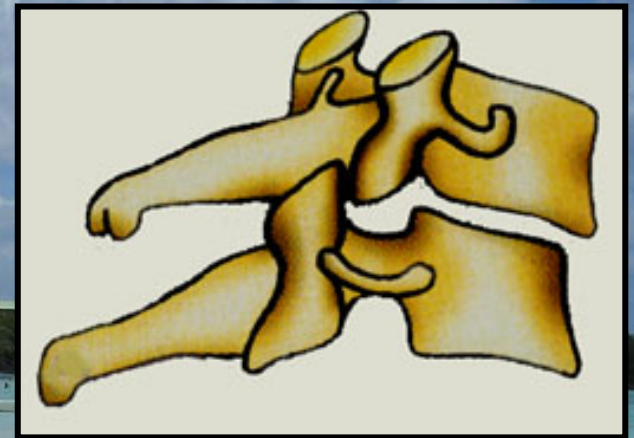
Lesioni in rotazione



Fratture mono-articolari

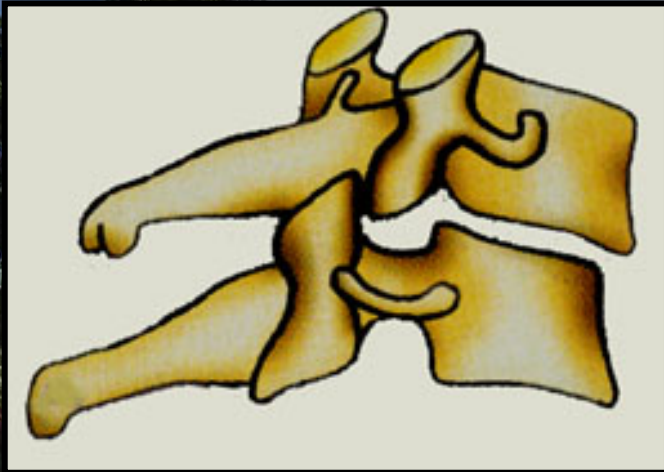


Fratt.separazione massiccio art.



Lussazione mono-art.

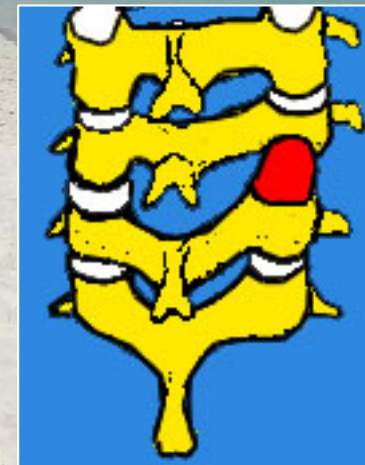
Lussazioni mono-articolari

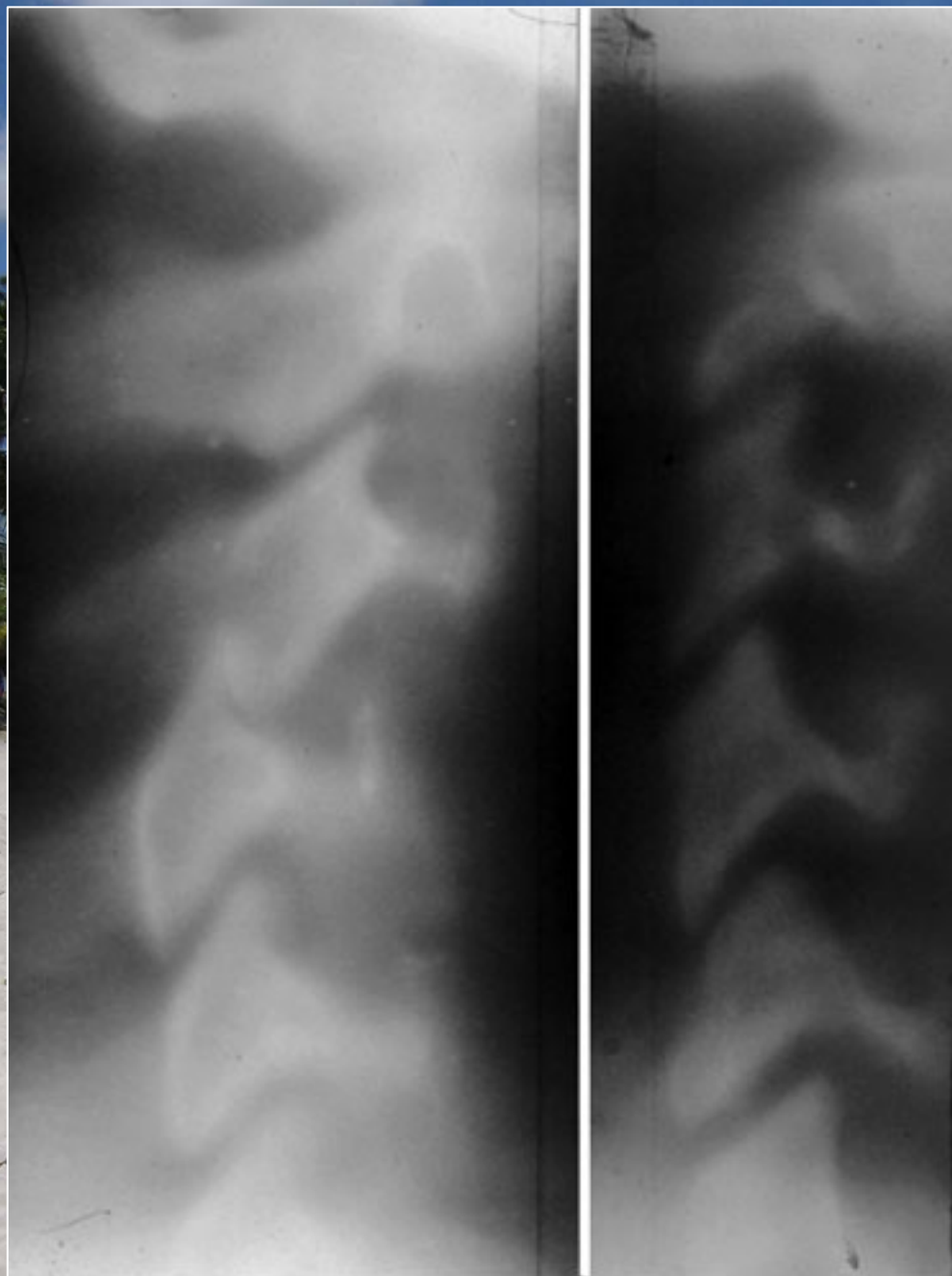


-Inclinazione e rotazione della testa dal lato opposto alla faccetta lussata

-Aggancio delle faccette

(rx grafie ,TAC, Stratigrafia)





**Faccette articolari,
confronto tra il lato sano
ed il lato lussato**

