

FRATURAS DA COLUNA TORÁCICA

OPÇÕES TERAPÊUTICAS



EMILIANO VIALLE
GRUPO DE CIRURGIA DA COLUNA
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CAJURU

V Congresso de Cirurgia Espinhal
São Paulo
Abril / 2007

Objetivos

- **Características anatômicas**
 - **Mecanismos de Trauma**
 - **Lesões Associadas**
 - **Opções Terapêuticas**
-

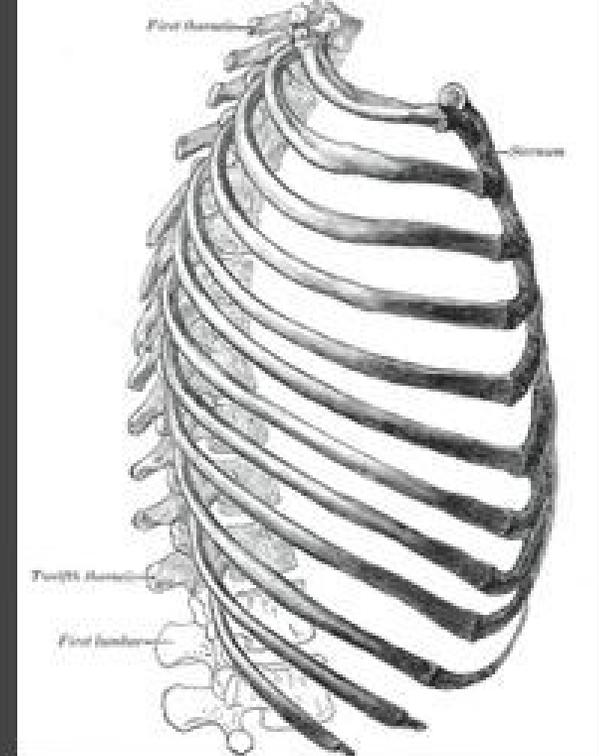






COLUNA TORÁCICA

- **ALINHAMENTO CIFÓTICO**
 - **ESTÁVEL EM FLEXÃO**
- **CAIXA TORÁCICA**
 - **AUMENTA A RIGIDEZ DO SEGMENTO EM CERCA DE 27%**
 - **MOMENTOS DE FLEXÃO E TORÇÃO AXIAL**
 - **DISCOS MENORES (20%CT, 40%CL)**
 - **ROTAÇÃO 75° (10° LOMBAR)**



Medula espinhal



- Menos espaço que outras áreas da coluna
- Menor suprimento sanguíneo
- Lesão neurológica
 - Menor compressão
 - Menor grau de cifose
 - Pode progredir vários níveis cranialmente

Diagnóstico

■ Radiografias

- **Perfil: difícil observação**
 - Ar no canal medular (RX ou TAC) sugestivo de lesão da col torácica
- **Frente:**
 - 50% de lesões associadas (hemotórax, alargamento do mediastino)
 - 22% de lesões tipo C não são diagnosticadas inicialmente
- **Pcte com déficit neurológico:**
 - TAC/RNM assim que as condições gerais permitirem



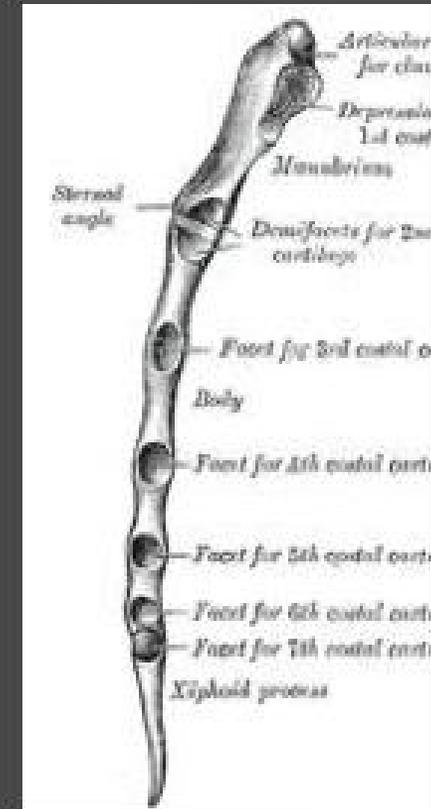
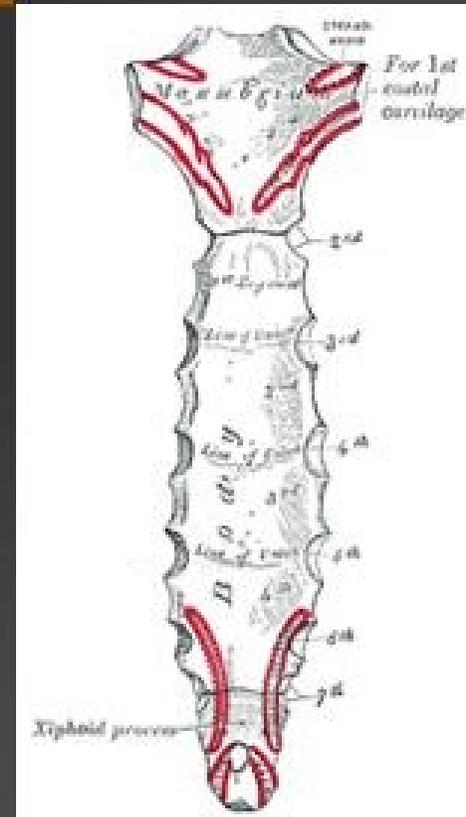
Tipos de Fratura

- Flexão, carga axial, rotação
- Fratura por compressão em cunha (A1)
 - Múltiplas vértebras acometidas
- Fratura com subluxação anterior (C1 ou C2)
- Fratura com cizalhamento sagital (C3)
 - Deslocamento lateral do corpo



Fratura do esterno

- Considerado como 4ª coluna
- Alto grau de suspeita para lesões da coluna torácica alta
- associação gera grande instabilidade



Tratamento

■ Caixa torácica

- Protege e estabiliza grande parte das fraturas
 - Sua ruptura é sinal de instabilidade
 - Bohlman: cifose $>40^\circ$
 - Levine e Edwards: cifose $>20^\circ$ apresenta dor residual
 - McAfee: progressão da cifose ou déficit neurológico
 - Cohen: mesmos critérios que a região TL
-

coletes

- **Função suprida pela caixa torácica**
 - **Se necessário, deve incluir transição CT**
 - **Lesões de pele, lesão neurológica, paciente acamado e com comprometimento respiratório**
-

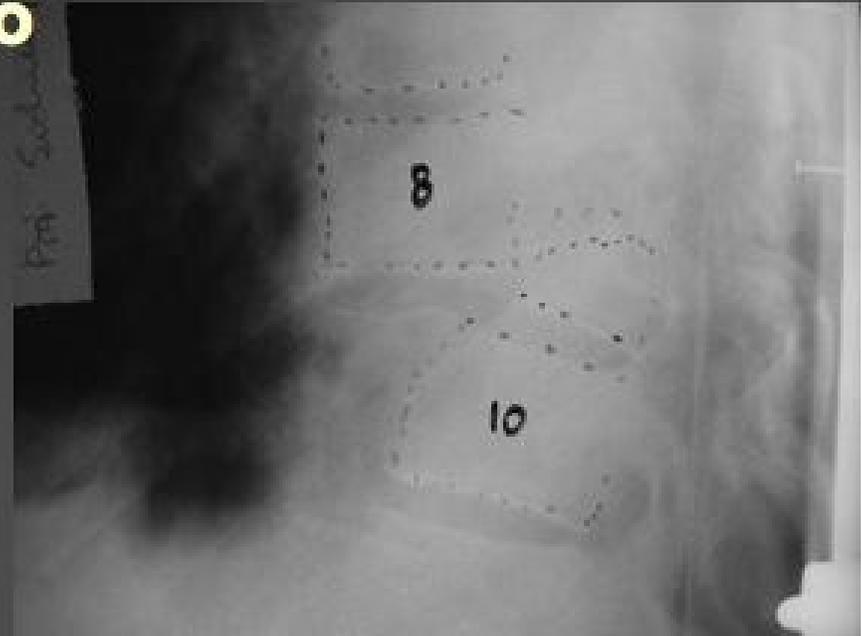
Redução e repouso

- **Pctes sem déficit e com caixa torácica íntegra**
 - **Redução postural e repouso**
 - **Lesão incompleta que está melhorando**
-

Tratamento cirúrgico

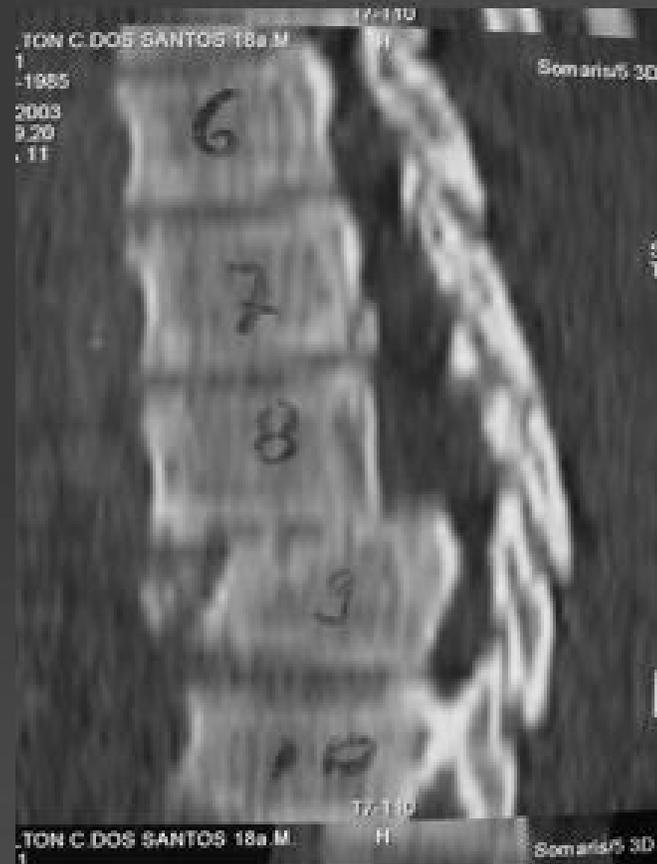
■ Cohen:

- acunhamento $>40\%$ em 1 vértebra
- Acunhamento $>50\%$ na soma de fraturas em mais de 1 vértebra
- Cifose de ângulo agudo
- Déficit neurológico



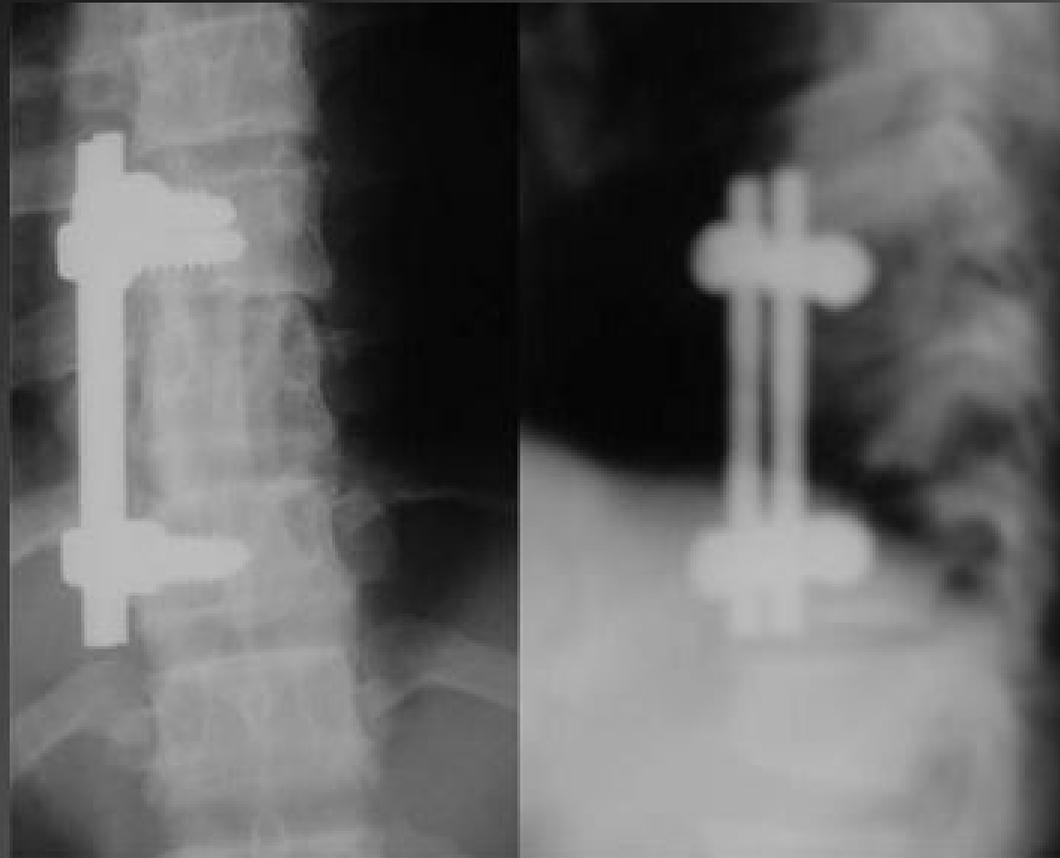
Via anterior

- **1) complementar à fixação posterior**
 - Pacientes com lesão incompleta ou déficit progressivo em que há comprometimento do canal
 - **2) fixação principal**
 - Ruptura dos elementos posteriores
 - Ausência de fragmentos comprimindo o canal
-



Ac automobilístico
Frankel E

1 ano po



Via Anterior

- Não recomendada na presença de lesões torácicas associadas
 - Dificuldade em obter parâmetros para redução
 - Mal-alinhamento, lesão neurológica durante redução
 - Luxação costovertebral ou facetária
-

Via Anterior isolada

- Na falta de integridade dos elementos posteriores e pedículos
 - Requer uso de colete
 - Literatura: resultados variáveis
 - 40% com perda de correção
 - Pctes sem lesão neurológica
-

Via Posterior

- **Descompressão**
 - **Costotransversectomia**
 - **Transpedicular**
 - **Ambos requerem fixação rígida e extensa**
 - **Não existe benefício evidente quanto à manipulação de fragmentos do corpo.**
-

- **Desvantagem:**

- **Laminectomia é ineficaz na descompressão do canal**
- **Tencer: laminectomia não tem efeito se a compressão ultrapassar 30%**

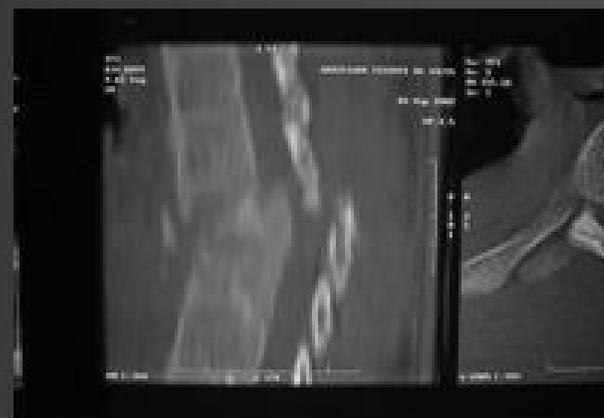


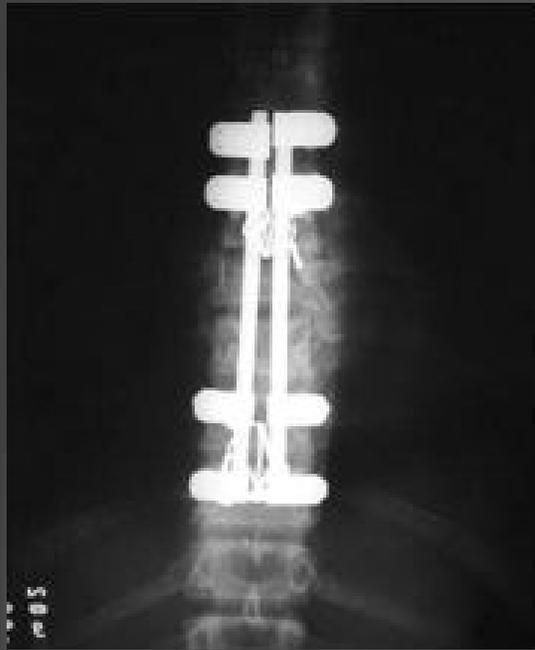


Ac. Motociclístico

Frankel A

Hemotorax, lesão diafragma





■ **Fixação**

- **Geralmente dois níveis acima e dois abaixo da lesão, com ou sem ganchos craniais**
- **Fixador interno: melhor correção de cifose**
- **Fixação curta: requer complementação por via anterior**

■ **Vantagem:**

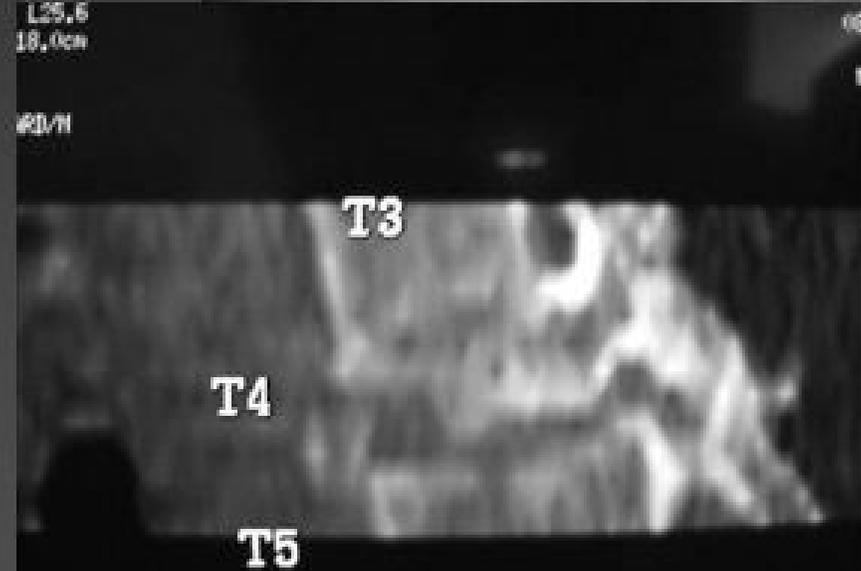
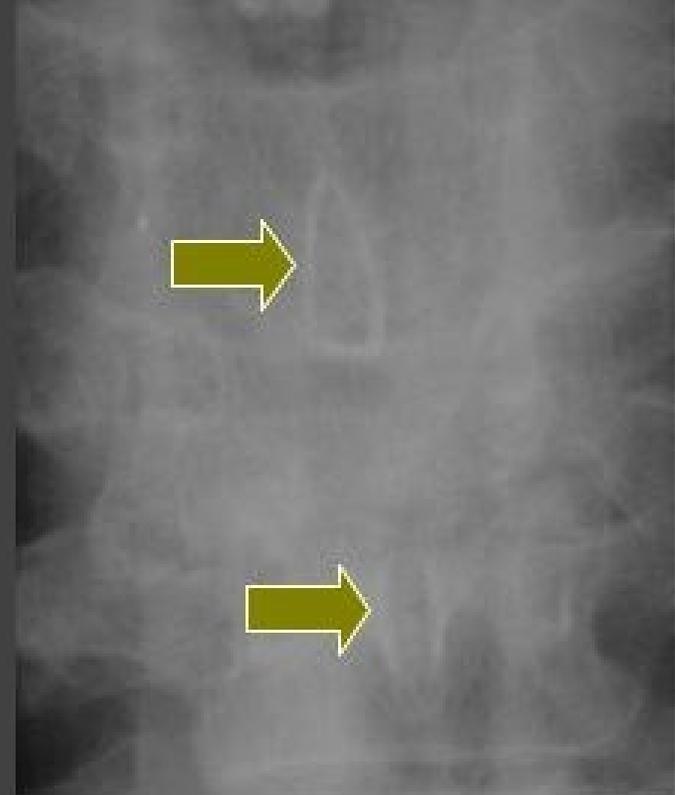
- **Facetectomia facilita redução**
- **Parafusos podem ser utilizados como joystick para redução**

■ **Detalhes da redução**

- **Posição dos parafusos craniais**
- **Modelagem da haste**



Ac. Autom.
Frankel B
130kg





Frankel E após 3 meses

1.3.1 THORACIC SPINE



Thoracic spine fractures

Injury July 2005

Luiz Roberto Vialle, Emiliano Vialle

Cajuru University Hospital, Catholic University of Paraná, Curitiba, Brazil 80430-210

KEYWORDS:

Fracture; thoracic spine; review.

Summary Thoracic spine fractures have unique characteristics, and should be managed with specific criteria that are different from those used for thoracolumbar injuries.

Fracture-dislocation injuries require high-energy injury, and should always be suspected in polytrauma patients with rib cage, sternum, cardiac, or pulmonary injuries.

Although treatment is individualized, multisegmental posterior fixation sometimes combined with anterior decompression, is most commonly used.

The authors review the current literature on this topic, and present their opinion on the management of such injuries.

Fractures

Lesão do canal