

La Scoliosi del Bambino e dell'Adulto

Dott. Giancarlo Corti

Responsabile Clinica e Chirurgia della
colonna Ospedale di Gallarate



SCOLIOSI



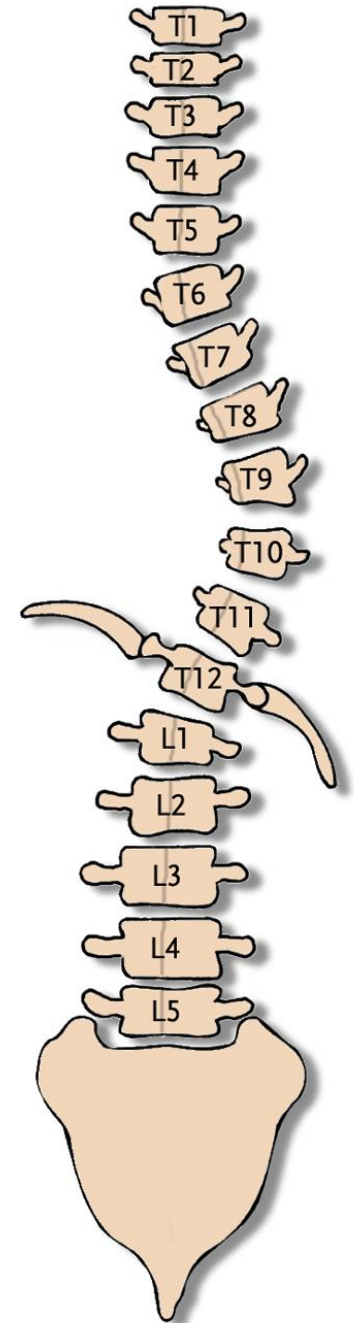
SCOLIOSI

- ◆ Skolios: dal greco “curvatura”
- ◆ Descritta da Ippocrate di Cos, denominata da Galeno
- ◆ Definizione tradizionale: «Curvatura laterale della colonna vertebrale sul piano frontale», con una deformità sul piano coronale maggiore di 10 gradi.

SCOLIOSI

Caratteristiche Cliniche

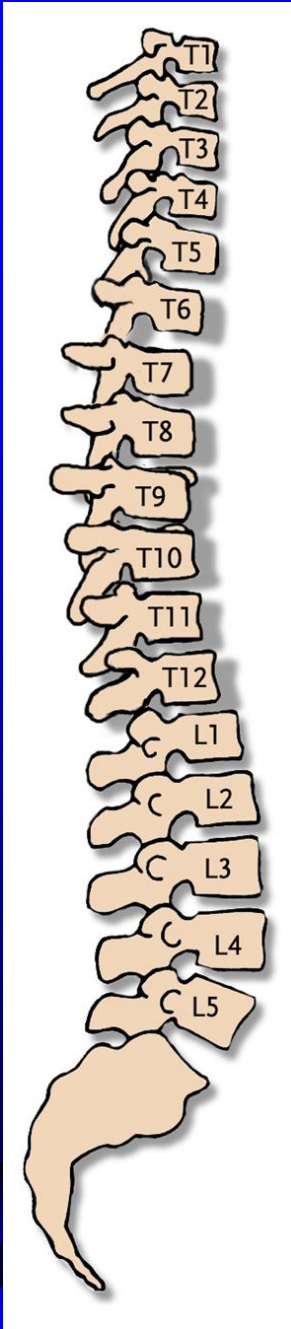
- ◆ Veduta posteriore di una colonna affetta da una curva scoliotica da T6 a T12 a T12



SCOLIOSI

Caratteristiche Cliniche

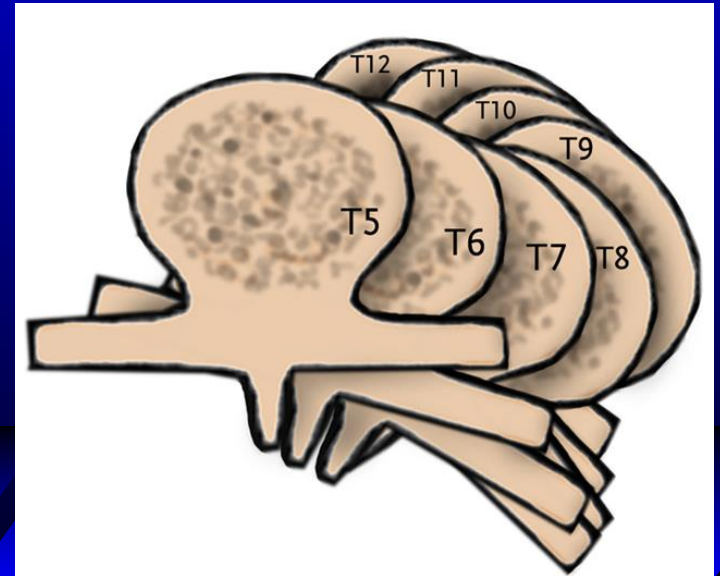
- ♦ Veduta laterale della stessa curva da T6 a T12. Si noti la perdita della fisiologica cifosi toracica



SCOLIOSI

Caratteristiche Cliniche

- ◆ Veduta assiale della curva da T6 a T12 che mostra la dislocazione verso destra e la rotazione delle vertebre toraciche.



SCOLIOSI

Caratteristiche Cliniche

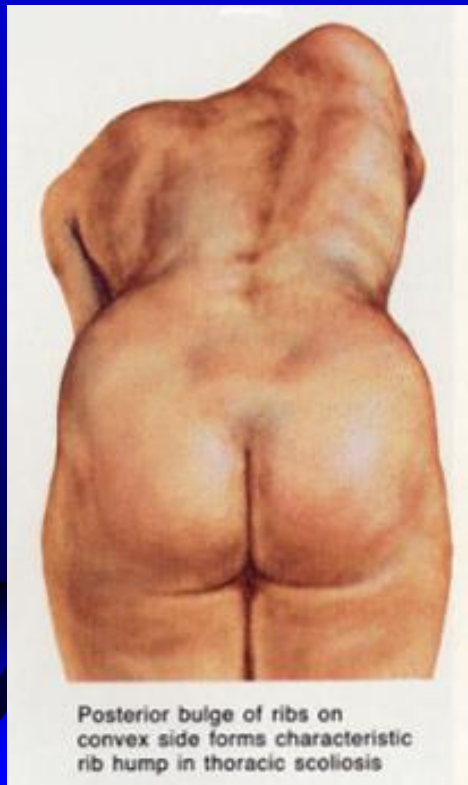
- ◆ Alterazioni morfologiche vertebrali



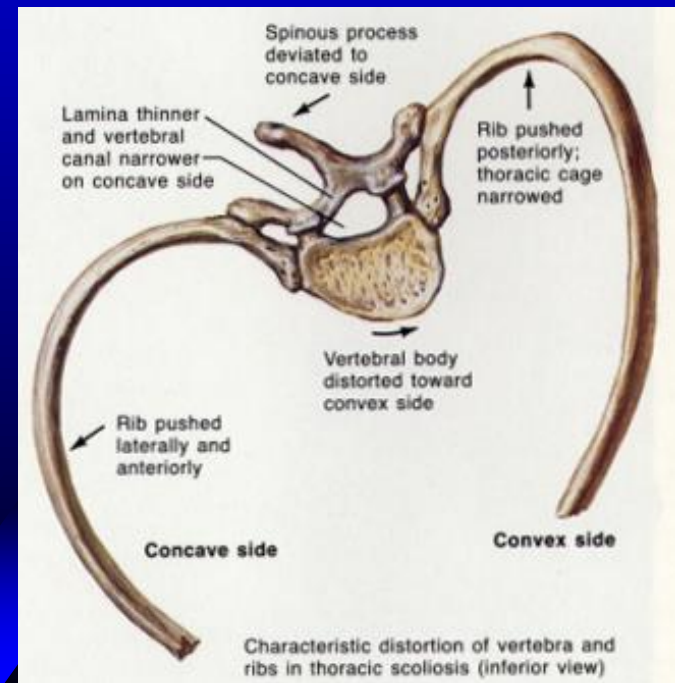
SCOLIOSI

Caratteristiche Cliniche

- ◆ Deformità dell'emitorace (“gibbo”)



- ◆ Rotazione intervertebrale e torsione intravertebrale



SCOLIOSI

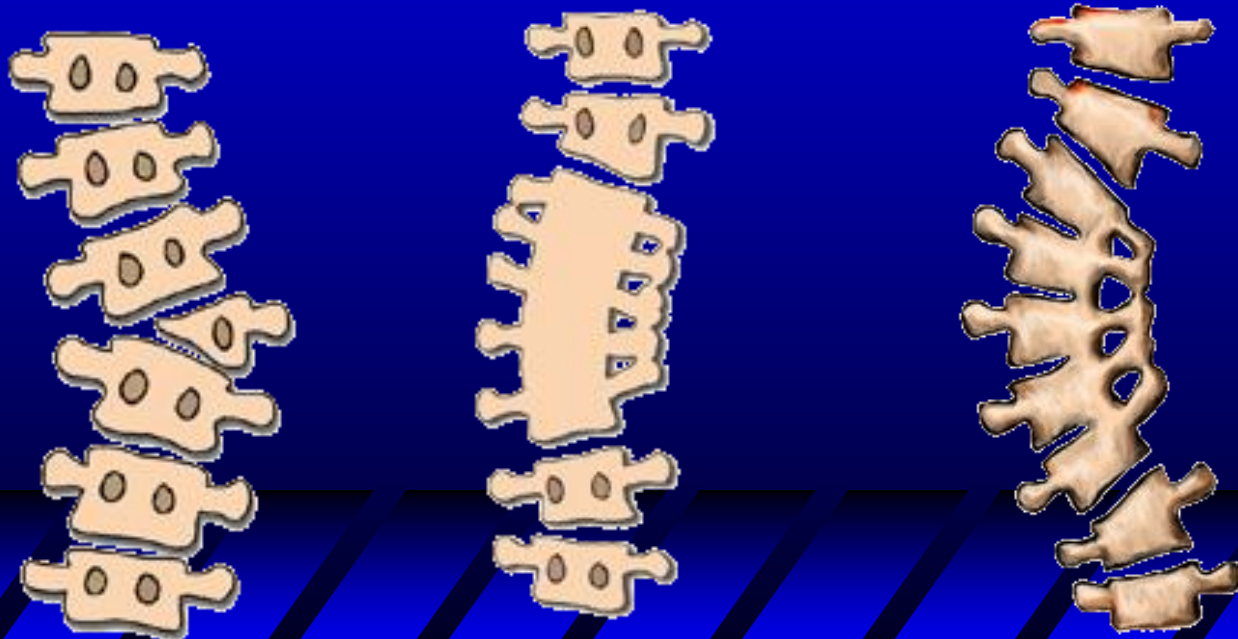
Classificazione

- ◆ **A. NON STRUTTURALI:** Posturale, Isterica, Sciatalgica, Infiammatoria, Compensatoria
- ◆ **B. STRUTTURALE** (Scoliosis Research Society)
 - **IDIOPATICA** (80%):
 - ❖ Infantile (nascita-3 anni)
 - ❖ Giovanile (3-10 anni)
 - ❖ Adolescenziale(10 anni -17 anni)
 - **NEUROMUSCOLARE**(10%)
 - ❖ **Neuropatiche** : Paralisi celebrale, Siringomielia, Poliomielite, Atrofia muscolare spinale, Atassia di Freidrich
 - ❖ **Miopatiche**: Artrogriposi, Distrofia muscolare, Miotonia distrofica

SCOLIOSI

Classificazione

- **CONGENITA (Mac Ewan):** difetto di formazione parziale o completo (emivertebra, vertebra cuneiforme), segmentazione unilaterale o bilaterale (barra non segmentata, fusione), difetti combinati



Scoliosi Congenita



Scoliosi idiopatica

- **Infantile: nascita-3 anni**
- **Autolimitante o Evolutiva**



Scoliosi Idiopatica

– Giovanile: 3-10 anni



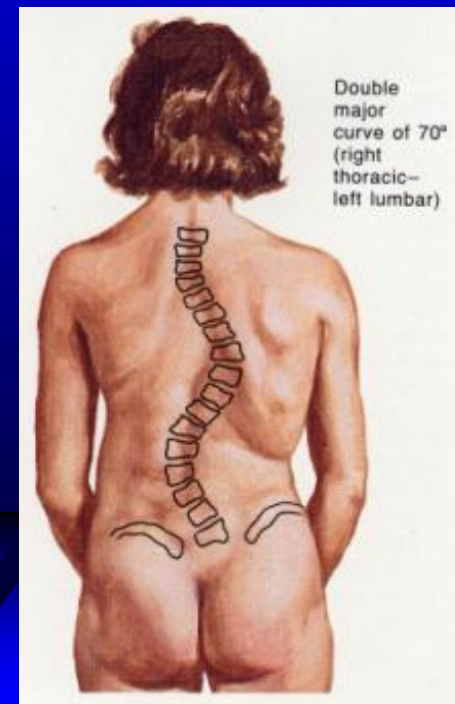
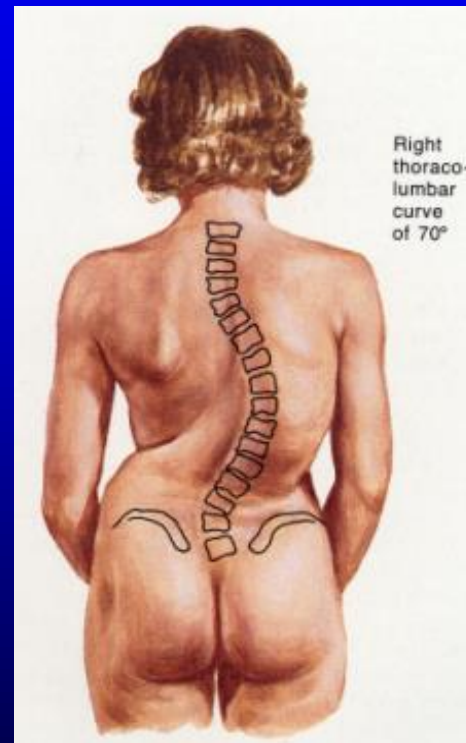
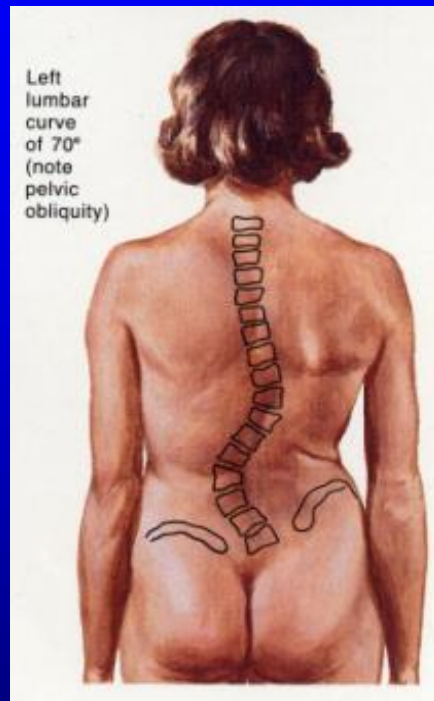
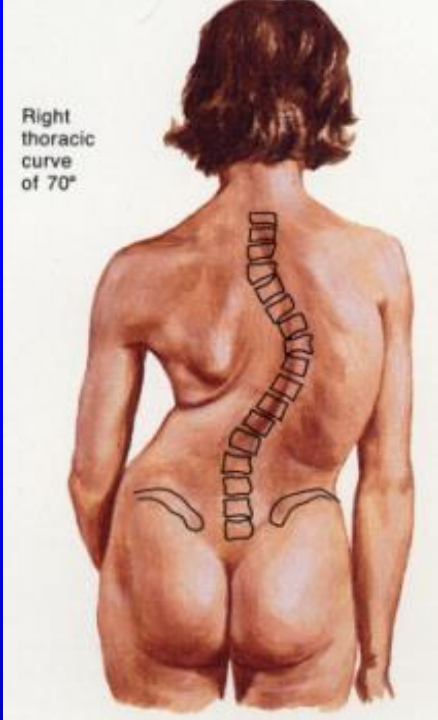
Scoliosi Idiopatica

– Adolescenti: 10-17 anni



SCOLIOSI

Classificazione



SCOLIOSI

Valutazione del Paziente

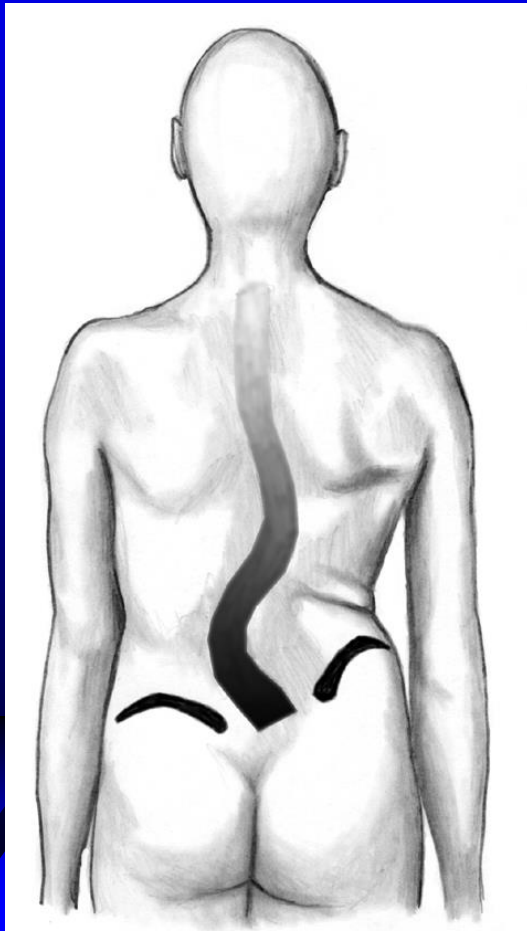
- ◆ ANAMNESI FAMILIARE E GENERALE
- ◆ ESAME FISICO:
 - Posizione eretta:
 - ❖ Posizione di spalle e bacino
 - ❖ Eventuale sporgenza delle scapole
 - ❖ Distanza delle braccia dai fianchi



SCOLIOSI

Valutazione del Paziente

- ◆ Esame fisico:
 - Obliquità del bacino

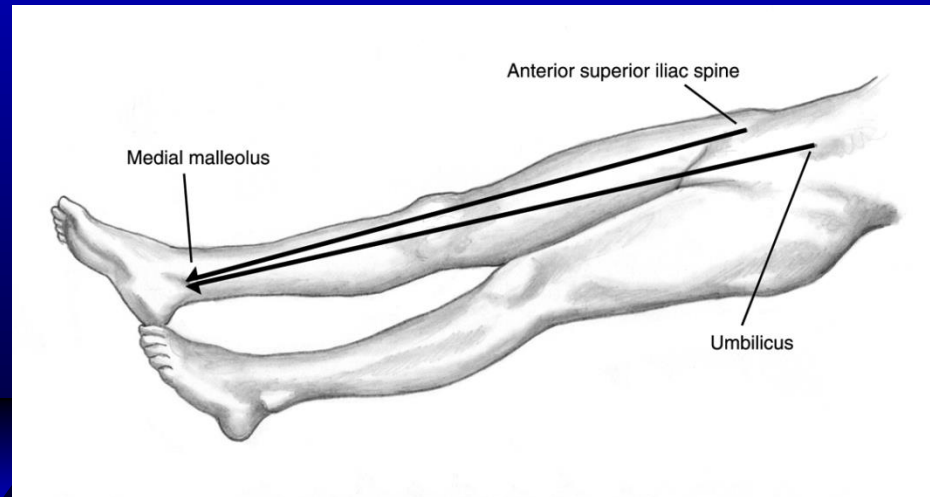
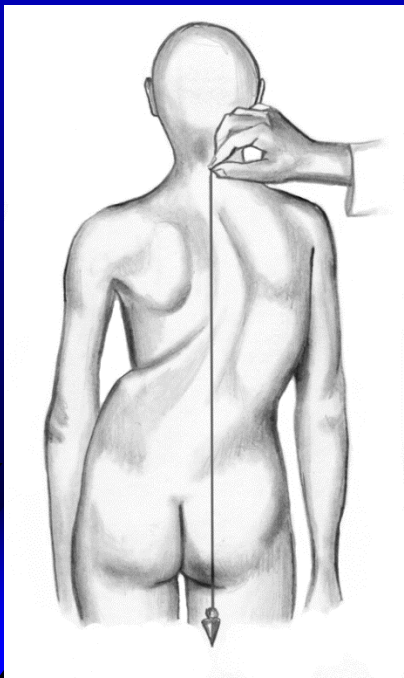


SCOLIOSI

Valutazione del Paziente

◆ Esame fisico:

- Filo a piombo: valutazione eventuale traslazione del rachide rispetto al bacino
- Misurazione della lunghezza degli arti inferiori per rilevare eventuali discrepanze



SCOLIOSI

Valutazione del Paziente

◆ ESAME FISICO:

- Flessione anteriore del tronco: asimmetria dei muscoli paravertebrali (presenza del “gibbo”)

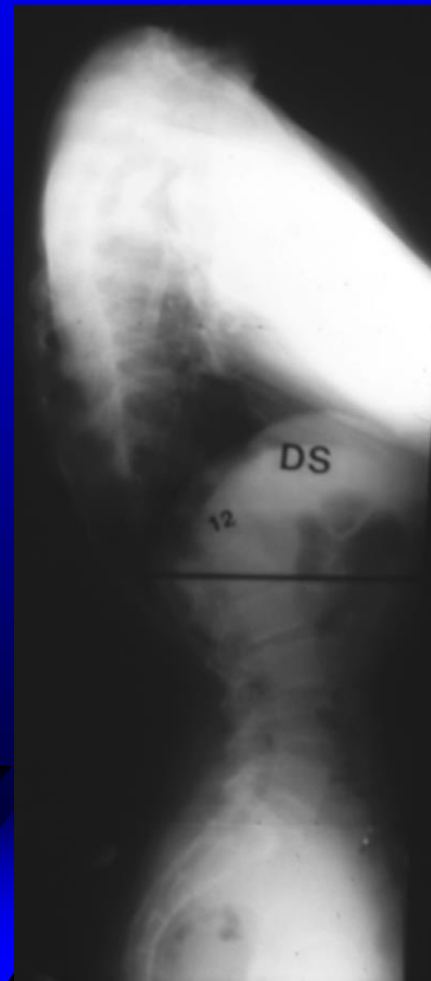


SCOLIOSI

Valutazione del Paziente

◆ RADIOGRAFICA

– Standard: AP, Laterale

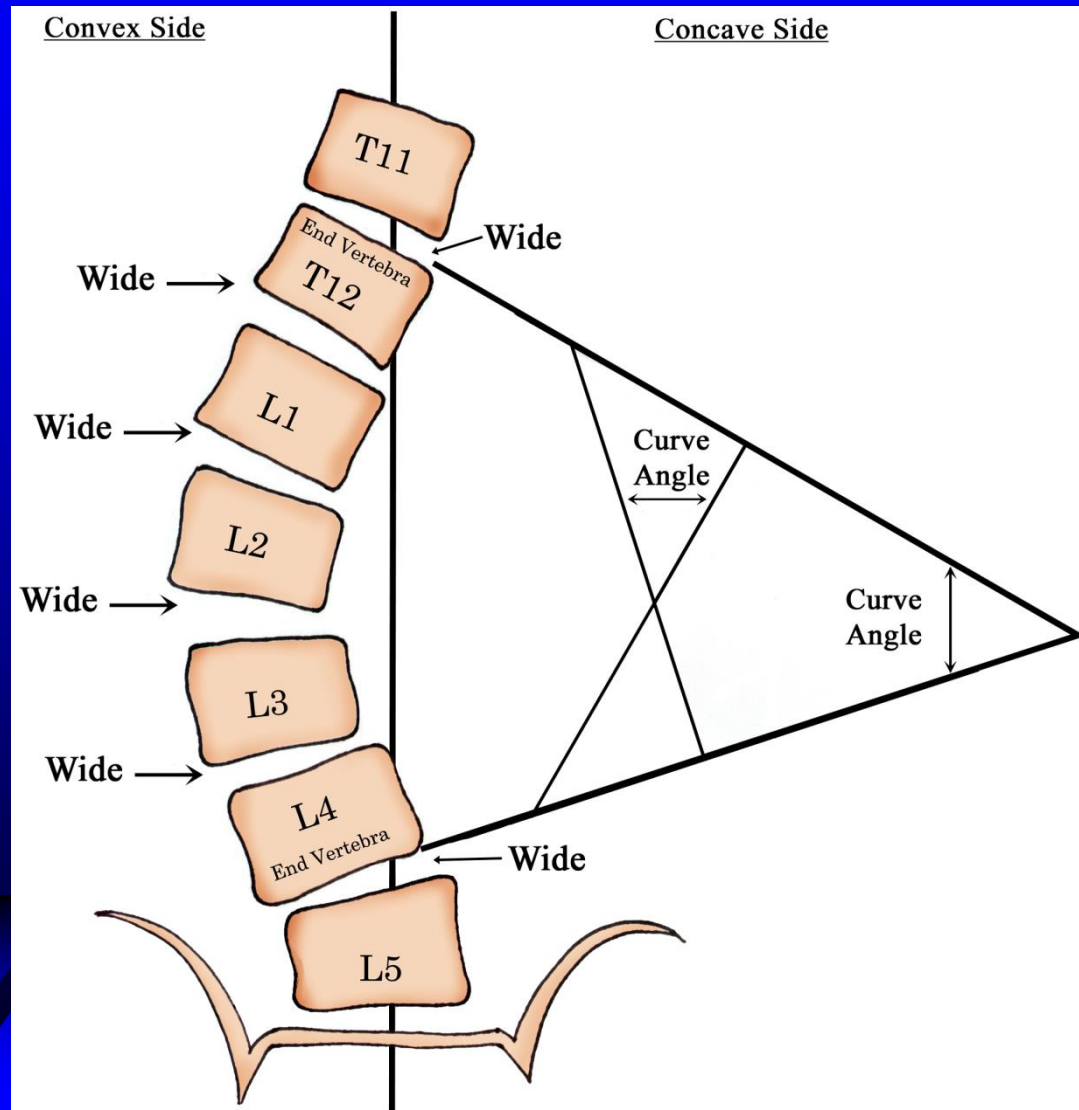


SCOLIOSI

Valutazione del Paziente

◆ RADIOGRAFICA

- **Angolo di Cobb:** si tracciano due linee passanti per il piatto superiore ed inferiore delle vertebre delimitanti la curva e a queste le rispettive perpendicolari. L'angolo che viene a formarsi è detto angolo di curvatura o angolo di Cobb.

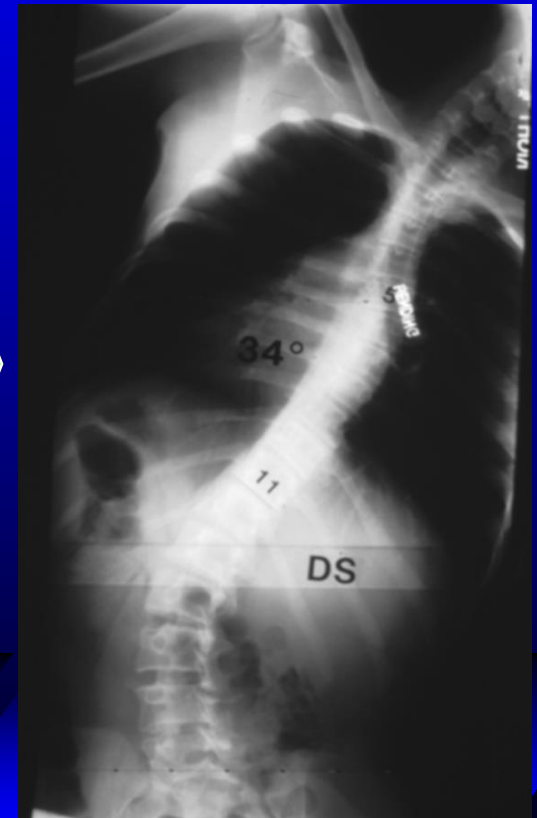
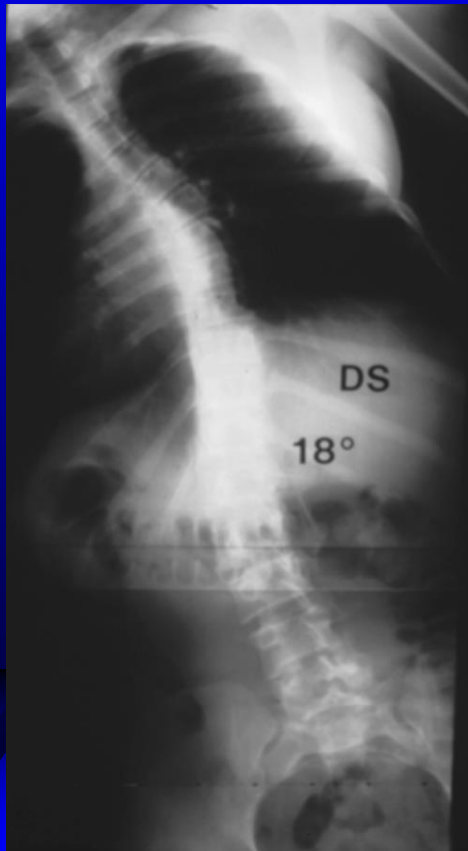


SCOLIOSI

Valutazione del Paziente

◆ RADIOGRAFICA

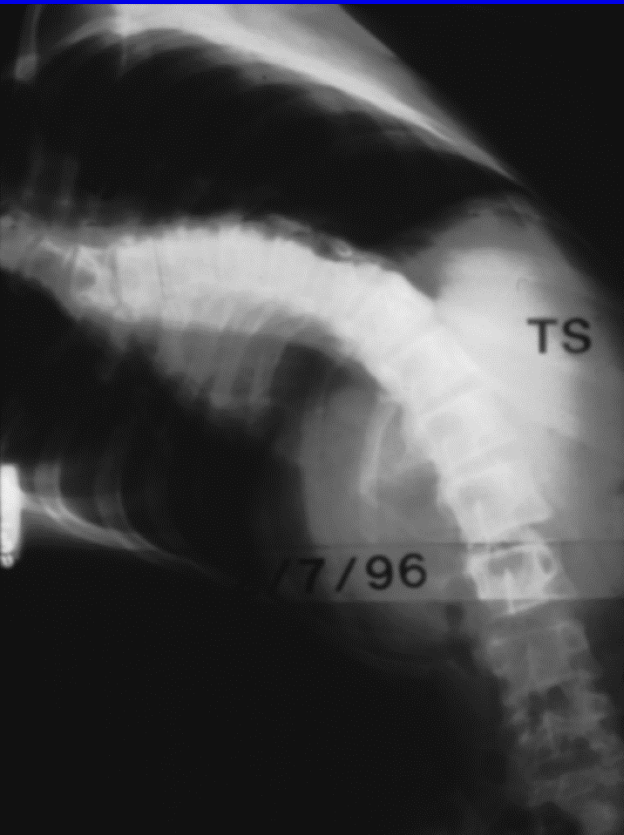
- Dinamica : Piegamento Sx/Dx: valutazione della flessibilità della curva



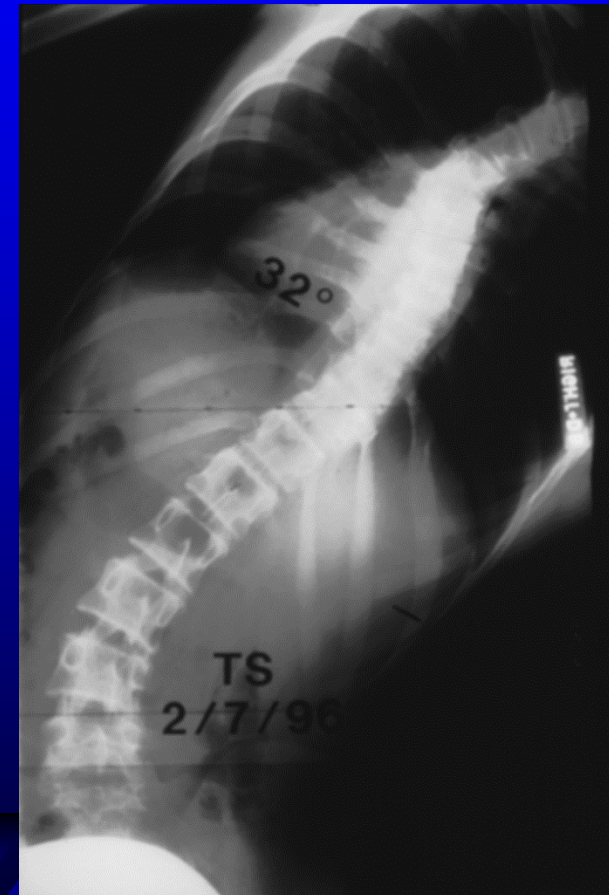
SCOLIOSI

Valutazione del Paziente

Radiografia durante la flessione laterale a sinistra del paziente. La curva inferiore, sinistra, si risolve, indicando che essa è una **curva minore o compensatoria**.



Radiografia durante la flessione laterale a destra del paziente. La curva superiore, destra, non si risolve, indicando che è una **curva primaria o strutturale**.

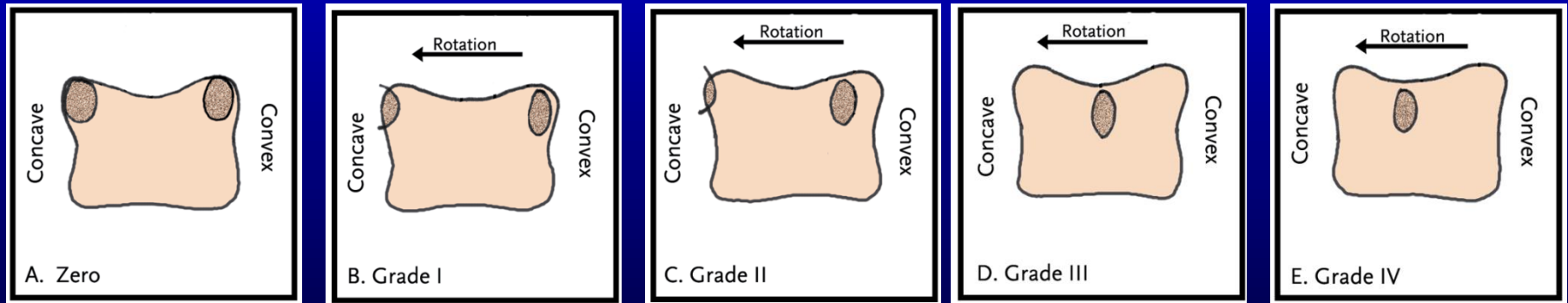


SCOLIOSI

Valutazione del Paziente

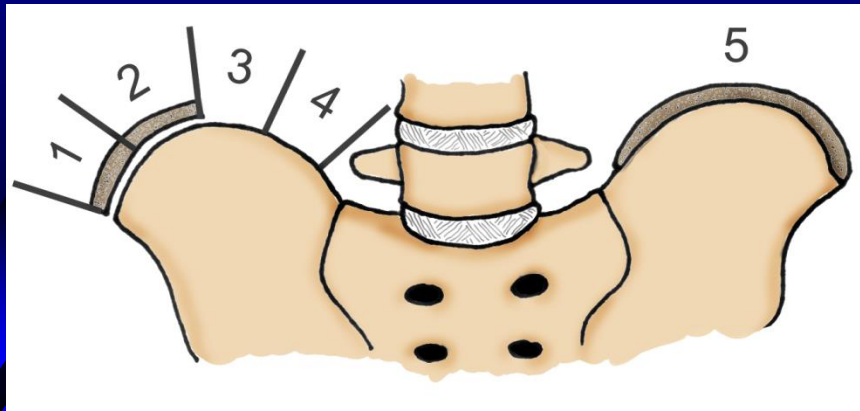
◆ RADIOGRAFICA

- **TECNICA DI NASH:** determina la rotazione sul piano assiale osservando la posizione dei peduncoli. Ci sono 5 gradi:

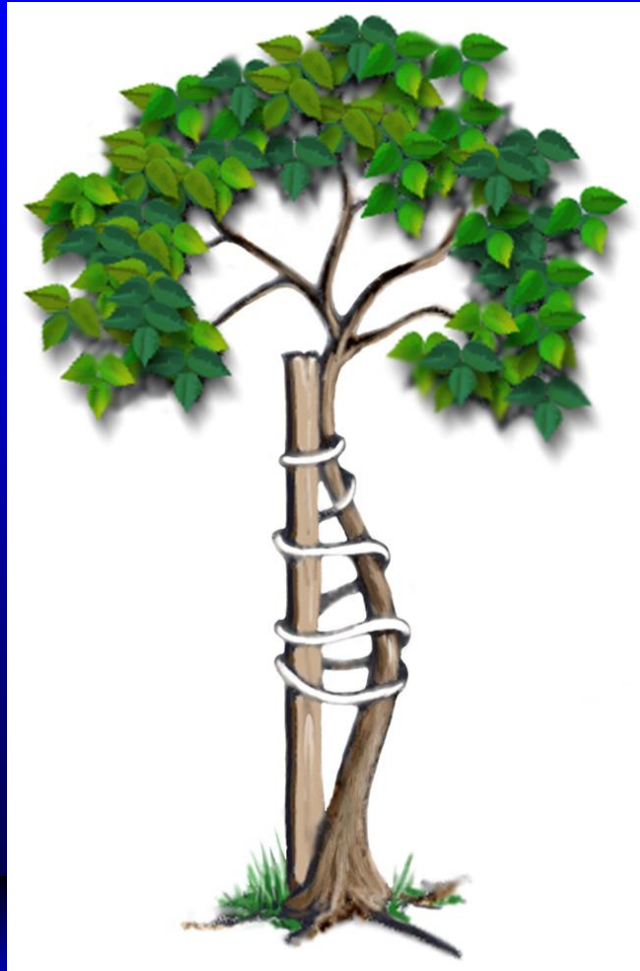


Valutazione del paziente

- ◆ RADIOGRAFIE
- ◆ **TEST DI RISSER**: studia la maturazione del nucleo di ossificazione dell'ala iliaca o attraverso la ricerca dei nuclei di ossificazione epifisari della vertebra (anello epifisario) . Per determinare età ossea effettiva.
- ◆ **Risser 5: maturità scheletrica**
- ◆ TEST FUNZIONALITA' POLMONARE



Trattamenti



Trattamento

- ◆ Conservativo
 - Corsetto tipo Milwaukee



Trattamento

◆ Conservativo: Corsetto tipo Boston



Trattamento

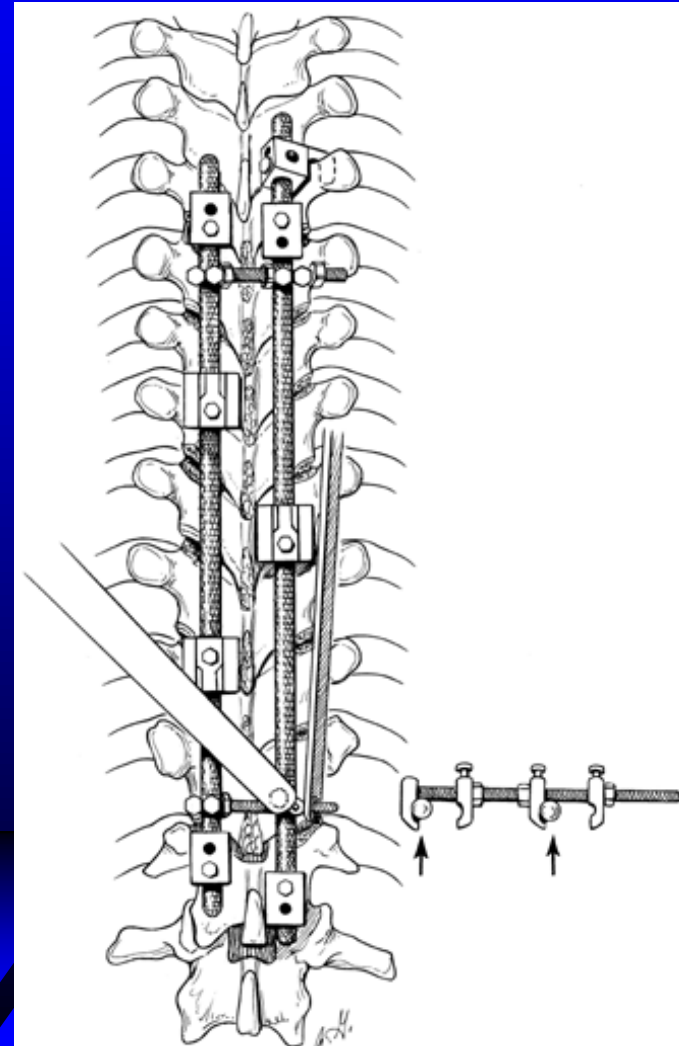
- ◆ Conservativo
 - Gesso



SCOLIOSI

Trattamento chirurgico

- ◆ Correzione della deformità
- ◆ Stabilizzazione: dispositivi per fissazione interna e impianti ed osso autologo (Fusione spinale)



SCOLIOSI

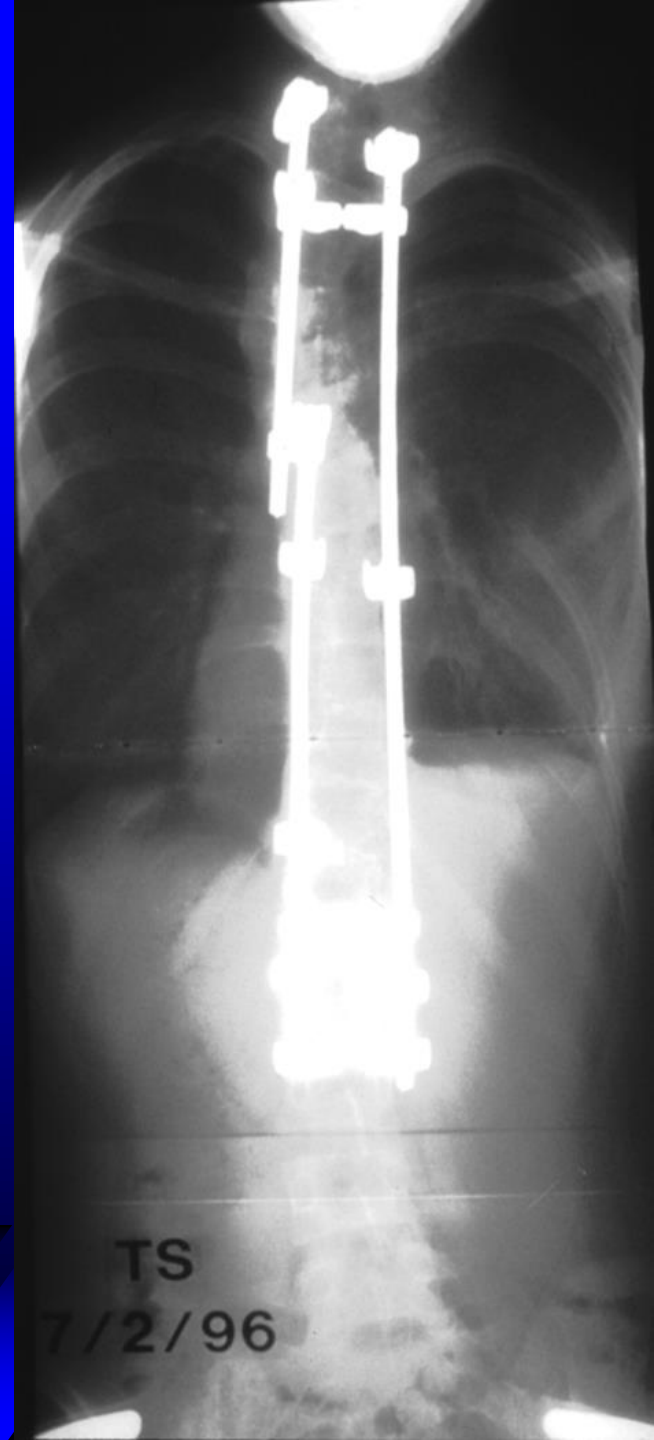
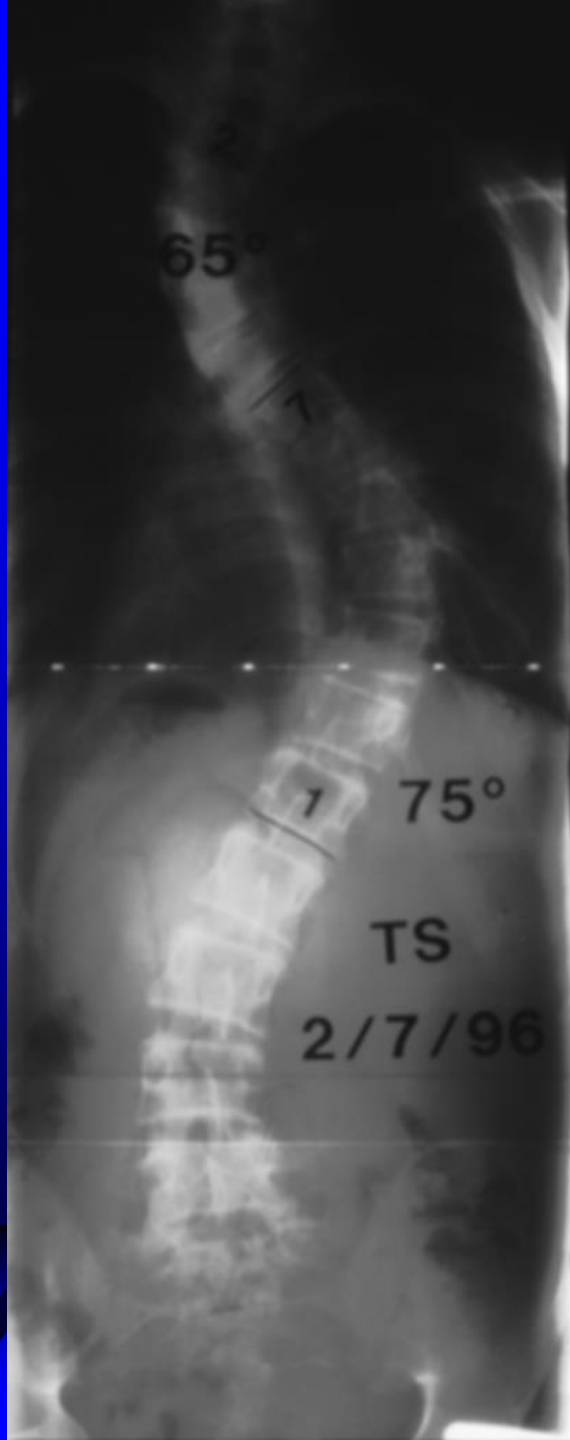
Indicazioni chirurgiche

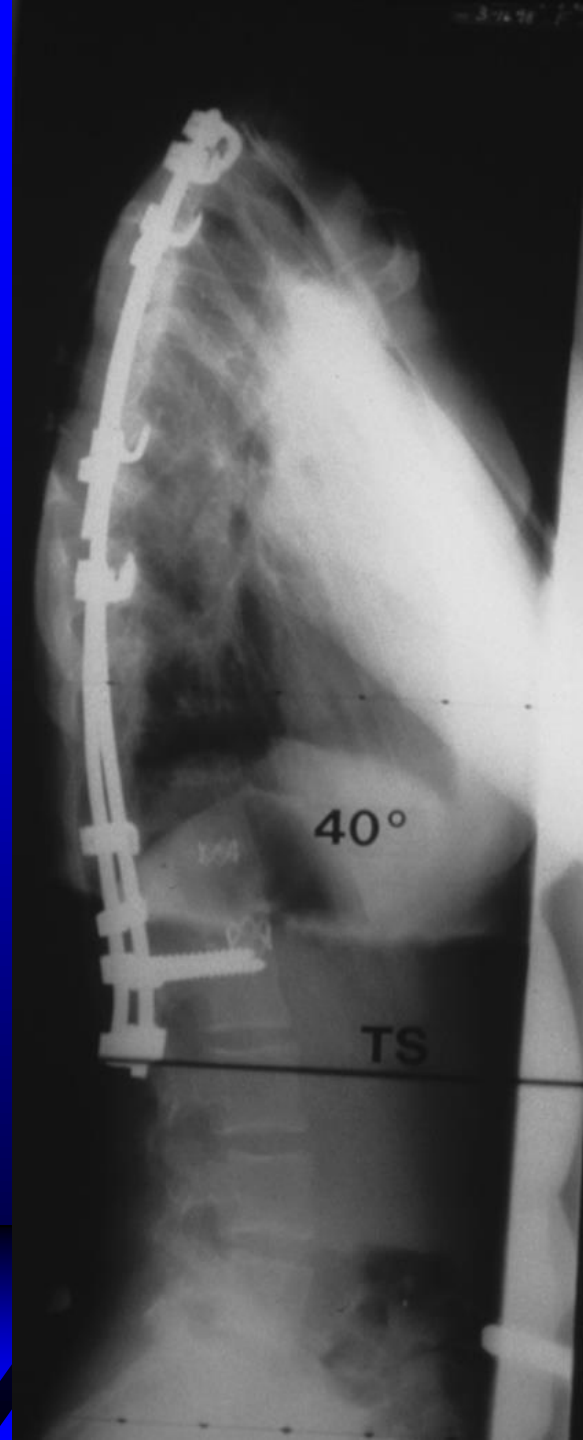
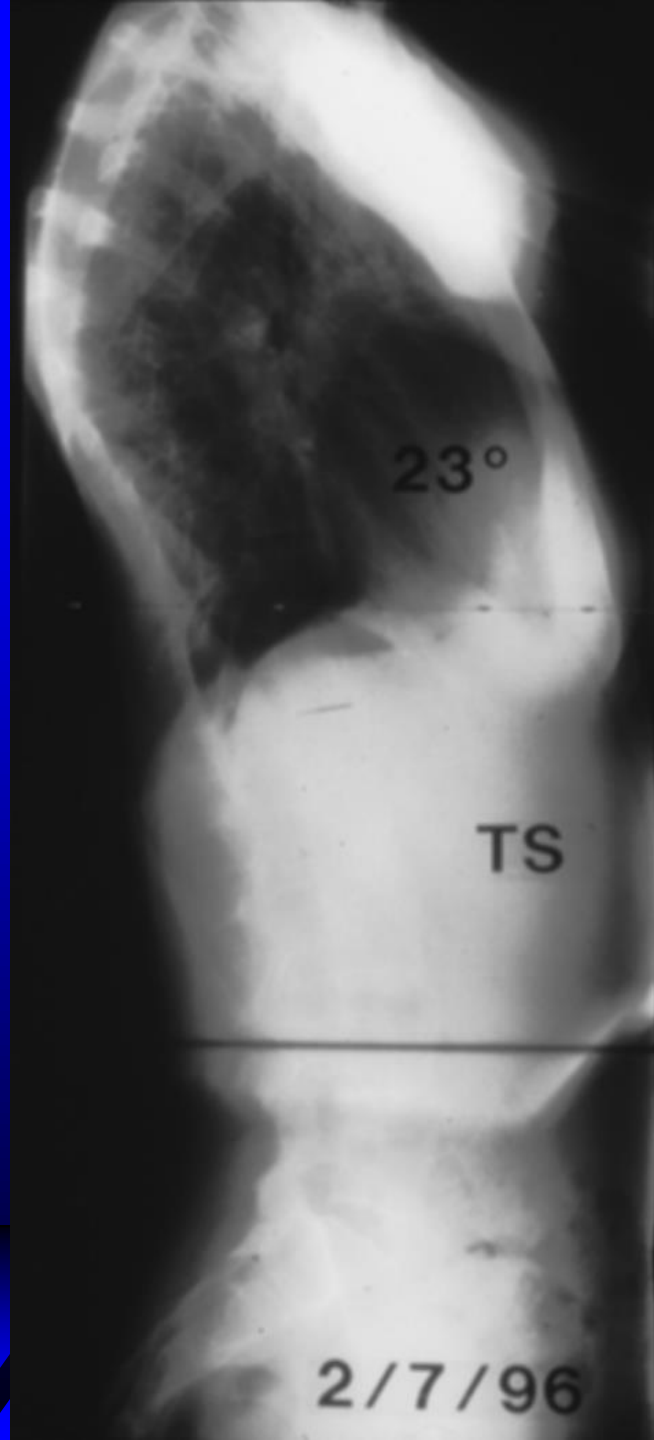
- ◆ Curve progressive
- ◆ Angolo di Cobb superiore ai 40-45 gradi
- ◆ Curva rigida
- ◆ Malattie polmonari o cardiovascolari

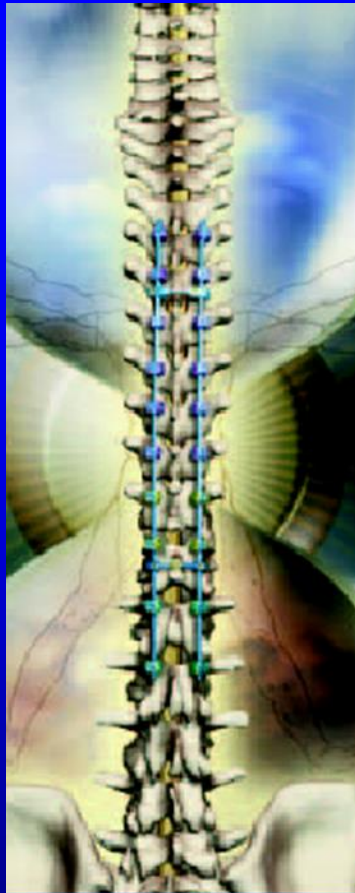
SCOLIOSI

Obbiettivi della chirurgia

- ◆ Prevenzione della progressione della curva
- ◆ Il balance spinale e pelvico sono più importanti della riduzione della curva
- ◆ Prevenire compromissioni respiratorie
- ◆ Prevenire lombagia
- ◆ Fattori estetici

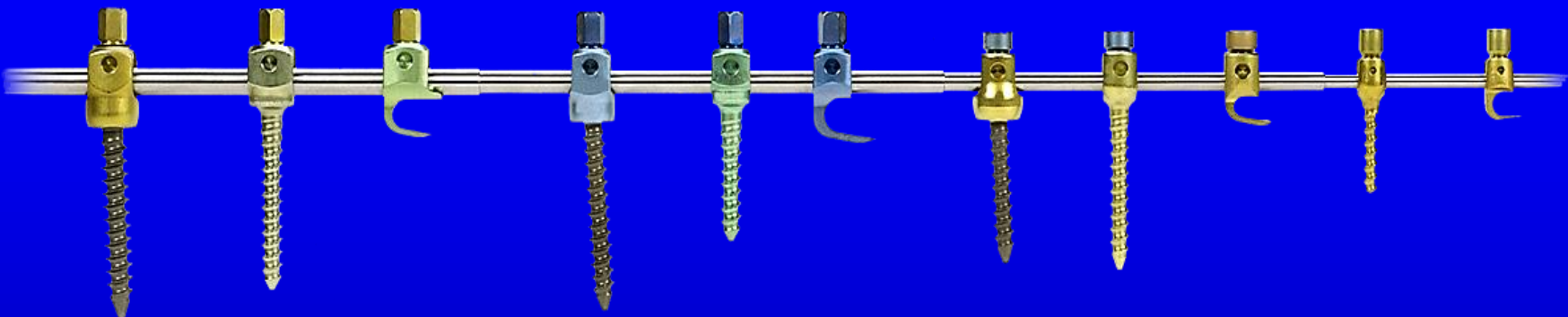




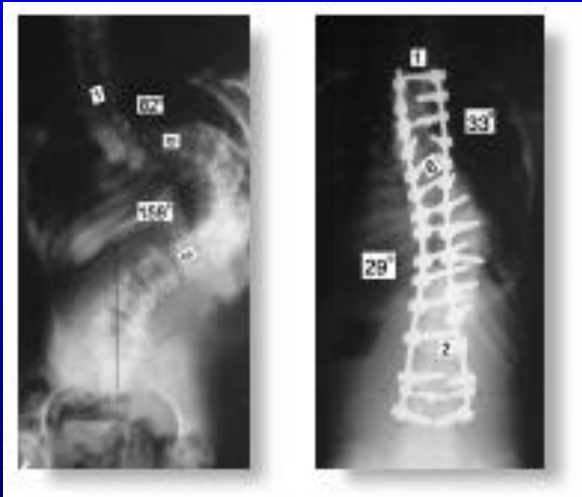


Tecniche di correzione

Sistemi di stabilizzazione



Degenerativa
Deformità



SCOLIOSI DELL'ADULTO

- ◆ La scoliosi dell'adulto è definita come la presenza di una curvatura laterale della colonna vertebrale in una persona con più di 18 anni che ha raggiunto la maturità scheletrica e fisica
- ◆ CLASSIFICAZIONE
 - IDIOPATICA
 - DEGENERATIVA



Scoliosi idiopatica adulto

- ◆ Progressione ininterrotta della scoliosi idiopatica adolescenziale fino età adulta
- ◆ Rischio progressione curva adolescenziale se curva $>50^\circ$ al momento della maturità scheletrica



Scoliosi idiopatica Adulto

- ◆ Pazienti **sotto i 40 anni** :
 - in genere lamentano una persistente progressione o una deformità estetica della loro curva.
 - il dolore non è il fastidio principale.

Scoliosi Adulto

- ◆ pazienti con **più di 40 anni**:
 - dolore alla schiena importante.
 - curva preesistente associata a un significativo processo degenerativo a livello del segmento lombare della colonna.

Scoliosi degenerativa adulto

- ◆ La scoliosi degenerativa è caratterizzata dalla comparsa di una curva scoliotica in una colonna vertebrale in precedenza dritta. È anche denominata **scoliosi DE NOVO**
- ◆ Deterioramento asimmetrico dei costituenti delle vertebre, principalmente a livello lombare, causato da una patologia degenerativa (spondilosi)
- ◆ I pazienti lamentano dolore alla schiena o una radiculopatia

Condizioni associate

- ◆ stenosi foraminale a livello della concavità della curva
- ◆ degenerazione del disco intervertebrale
- ◆ stenosi del canale vertebrale
- ◆ instabilità del segmento motorio
- ◆ sublussazione in rotazione o listesi laterale
- ◆ osteoporosi con fratture da compressione



Anamnesi ed esame clinico

- ◆ Deformità in famiglia
- ◆ Radiografie ed immagini precedenti
- ◆ Tipo di dolore
- ◆ Anamnesi lavorativa e terapie effettuate
- ◆ Stato mentale
- ◆ Fattori di rischio
- ◆ Esame clinico completo con valutazione neurologica

Valutazione radiologica

- ◆ Radiografie in ortostatismo e proiezione AP e laterale
- ◆ Proiezioni durante flessione e in flessione-estensione
- ◆ Mielografia, TC e RM
- ◆ Discografia diagnostica

Indicazioni al trattamento

- ◆ **progressione** della deformità
- ◆ **dolore refrattario** alla terapia
- ◆ diminuita **funzionalità polmonare** (rara)
- ◆ fattori **estetici** (controversa)

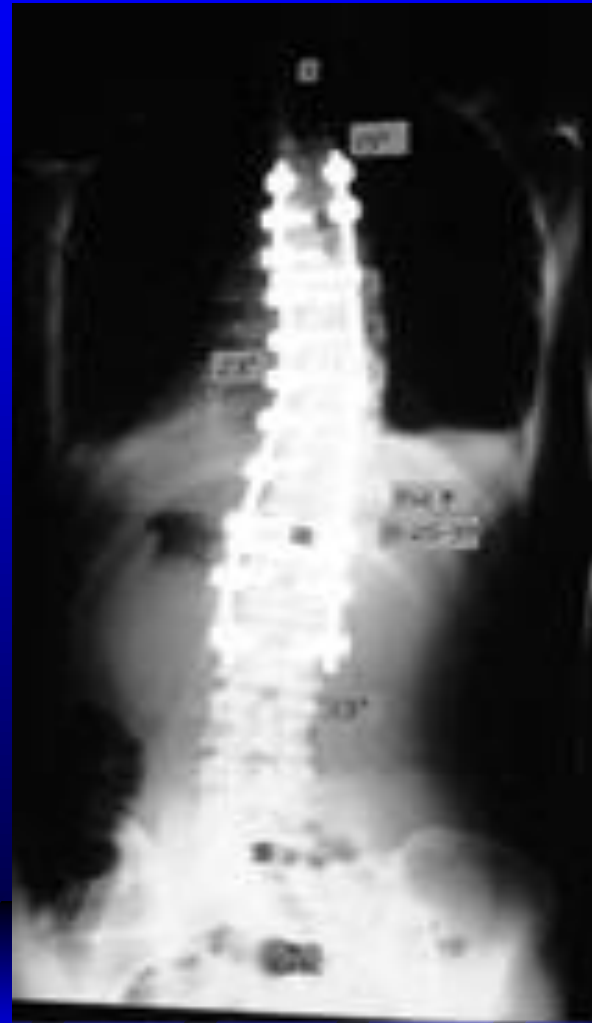
Trattamento conservativo

- ◆ Il trattamento può includere l'applicazione di calore, i farmaci antidolorifici e i FANS, e la fisioterapia.
- ◆ Un corsetto può aiutare a controllare il dolore, sebbene non corregga la deformità.

Trattamento chirurgico

- ◆ **Obbiettivi:** stabilizzazione della colonna vertebrale e la correzione estetica.
- ◆ La stabilizzazione con fusione è utilizzata per correggere la **deformità** e mantenere una **correzione** durante il periodo necessario affinché si realizzi un'**artrodesi** solida.
- ◆ Per quei pazienti con una curva evolutiva sopra i 40 anni di età e per i pazienti con una curva acquisita, l'obiettivo principale della chirurgia è di **migliorare i sintomi dolorosi** manifestati dai pazienti e ottenere una **fusione solida**.
- ◆ Molto spesso in questi pazienti è consigliabile il trattamento **conservativo**

Radiografia pre- e postoperatoria A-P di un paziente donna di 42 anni. Si noti che il tronco è ora ben bilanciato rispetto al bacino e la curva toracica è diminuita da 44 a 28 gradi



Le radiografie laterali pre- e postoperatorie indicano un buon ripristino dell'allineamento sagittale utilizzando un sistema di fissazione con viti a più livelli



GRAZIE