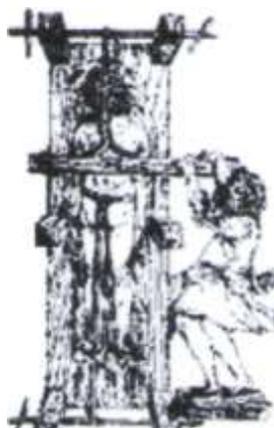


LA SCOLIOSI

SCOLIOSI: LA STORIA



La scoliosi è una deformità della colonna vertebrale conosciuta e studiata fin dall'antichità.

Già nel 300 a.C Ippocrate, dopo aver classificato le varie deformità angolari della colonna vertebrale, ideò una serie di strumenti per ridurre queste anomalie. Tra questi mezzi spicca il cosiddetto letto di trazione, rappresentato in figura, il cui principio di funzionamento viene ancora oggi utilizzato.

Il nome scoliosi deriva dal termine greco skoliosis 'incurvamento', che a sua volta deriva da skolios 'curvo'.

SCOLIOSI: DEFINIZIONE

La scoliosi si presenta come una deviazione laterale, permanente, della colonna vertebrale associata alla rotazione dei corpi vertebrali. Questa rotazione si accompagna ad una deformazione dei dischi intervertebrali e a retrazioni (accorciamenti) muscolo legamentose.

PATOGENESI DELLA SCOLIOSI

Si formano una o più curve che alterano aspetto e funzione della colonna e del tronco (curve strutturate o primitive).

I sistemi di equilibrio (S.N.C.) portano alla formazione di curve di compenso così che il cranio sia centrato sul bacino e sul perimetro di appoggio.

Se non vi è rotazione dei corpi vertebrali non si può parlare di scoliosi e l'anomalia prende il nome di paramorfismo. Tale condizione tende alla risoluzione spontanea durante l'accrescimento e non necessita di trattamenti particolari eccetto terapie fisiche adeguate e sport. Il termine paramorfismo o atteggiamento scoliotico può quindi indicare semplicemente un atteggiamento posturale scorretto.



SCOLIOSI: CLASSIFICAZIONE

In base alla sua localizzazione la scoliosi viene definita:

• scoliosi lombare • scoliosi dorso-lombare • scoliosi dorsale • scoliosi cervice-dorsale Scoliosi con una curva primaria (70%):

- a) Scoliosi dorsali o toraciche (circa il 25%)
- b) Scoliosi dorso-lombari (circa il 19%):
- c) Scoliosi lombari (circa il 25%)
- d) Scoliosi cervico-dorsali (circa l'1%)

Scoliosi con doppia curva primaria (30%):

- a) Scoliosi dorsale e lombare (circa il 23%)
- b) Scoliosi con doppia curva toracica
- c) Scoliosi toracica e torace-lombare.

Il 70-80% delle scoliosi sono idiopatiche, ovvero insorgono senza una causa apparente; il rimanente 20-30% è rappresentato dalle scoliosi congenite o acquisite (per esempio in seguito ad un trauma, infezioni, tumori o artrite).

Lo squilibrio tra sviluppo scheletrico e muscolare rappresenta la principale causa di comparsa di queste deformità. Per questo

motivo le scoliosi idiopatiche compaiono prevalentemente nell'età infantile e puberale, periodi in cui l'accrescimento osseo è elevato.

La scoliosi colpisce prevalentemente le femmine rispetto ai maschi (con un rapporto 7:1). In particolare le femmine hanno maggiori probabilità di sviluppare scoliosi gravi (8:1) mentre per le forme più lievi il rischio è inferiore (1,2:1).

Le probabilità di un figlio di una madre scoliotica di sviluppare la scoliosi sono 10 volte maggiori rispetto ad un individuo figlio di madre normale.

DIAGNOSI DELLA SCOLIOSI



Un'anamnesi ben condotta può fornire dati importanti per l'inquadramento del paziente.

L'esame obiettivo del rachide va condotto in ortostatismo (posizione eretta) valutando la presenza di uno dei seguenti segni:

- spalle a diversa altezza;
- bacino sbilanciato e una o entrambe le scapole prominenti [anca sollevata inclinazione della postura da un lato asimmetria dei triangoli della taglia.

Per esempio posizionando un filo a piombo a livello dell'aisi della settima vertebra cervicale è possibile valutare il grado di compensazione tra tronco e pelvi. Normalmente il filo a piombo dovrebbe cadere nella piega interglutea.

Molto importante è la ricerca del gibbo: facendo flettere in avanti con il tronco il paziente risulta facile valutare l'incurvamento dei processi spinosi e soprattutto l'entità del gibbo costale.

SCOLIOSI: EPIDEMIOLOGIA

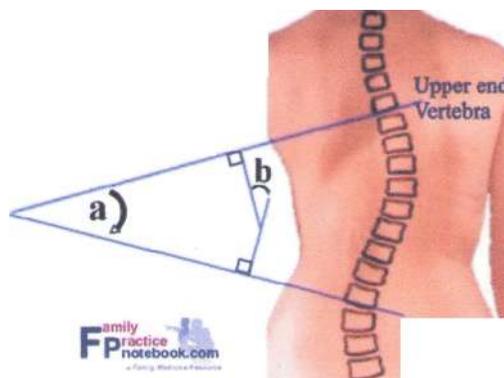
Nel grafico è riportata l'incidenza della scoliosi nella popolazione. Si noti la prevalenza delle scoliosi lievi (7,7%) rispetto alle scoliosi severe (0.2-0.3%). La misurazione della deviazione scoliotica viene espressa in gradi (angolo di Cobb). Quest'angolo si ottiene tracciando due rette tangenti rispettivamente alle limitanti della prima ed ultima vertebra colpite da scoliosi; le due perpendicolari a queste rette si intersecano formando un angolo che indica l'entità in gradi della deviazione scoliotica.



Scoliosis Radiograph

The Cobb Method of angle measurement

1. Identify the upper and lower vertebrae;
2. Draw lines extending along the vertebral borders;
3. Measure the Cobb angle directly (a) or goniometrically (b).



Il 7-8% degli adolescenti presenta una scoliosi compresa tra i 5 e gli 11° di Cobb

Il 2-3% degli adolescenti presenta una scoliosi compresa tra gli 11 ed i 20° di Cobb

Lo 0,3%-0,5% degli adolescenti presenta una scoliosi compresa tra i 20 ed i 30° di Cobb (l'1,2% delle femmine e lo 0,1% dei maschi).

Solo lo 0,2-0,3% degli adolescenti presenta una deviazione superiore ai 30° di Cobb.

N.B: come vedremo in seguito una curva richiede trattamento solo se maggiore dei 30-40° di Cobb, per cui l'incidenza delle scoliosi che richiedono trattamento è dello 0,2-0,3%.

SCOLIOSI: PROGNOSI

La prognosi della scoliosi, ovvero il giudizio clinico sulla evoluzione futura della malattia dipende da diversi fattori come: maturazione scheletrica, età, menarca, sede, rotazione, entità della curva in gradi.

MATURAZIONE SCHELETRICA: Il test di Risser consente di stabilire il grado di sviluppo osseo valutando l'ossificazione delle creste iliache. Il risultato può variare da Risser 0 (non esiste nucleo di ossificazione) a Risser 5 (ossificazione completa che si manifesta, in genere, 2-3 anni dopo la pubertà). Fino a Risser 2 il rischio di peggioramento è del 50%, dopo Risser 2 il rischio si riduce al 20%.



I gradi sono così suddivisi: 1+ quando l'ossificazione è intorno al 25%; 2+ quando è intorno al 50%; 3+ intorno al 75%; 4+ per una ossificazione completa del tratto e 5+ per la completa fusione con l'ileo.

SEDE E RISCHIO DI PEGGIORAMENTO:

TORACICHE: le scoliosi toraciche hanno le maggiori probabilità di peggioramento.

TORACO LOMBARI

LOMBARI: le scoliosi lombari hanno le minori probabilità di peggioramento

GRADI, ETÀ E RISCHIO DI PEGGIORAMENTO

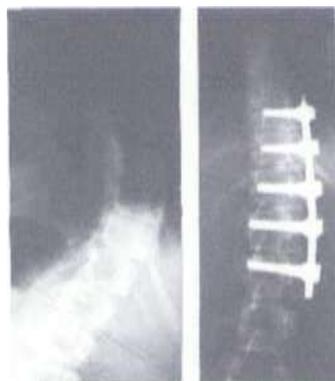
Età (anni)	10-12	13-15	16
Curva < 20°	25%	10%	0%
20°-30°	60%	40%	10%
30°-60°	90%	70%	30%
> 60°	100%	90%	70%

SCOLIOSI, INDICAZIONI TERAPEUTICHE:

Curva fino a 15-20°: Nessuna terapia, attività motoria generica per potenziare i muscoli paravertebrali

Curva oltre i 20° fino a 30-35°: busto ortopedico

Curva oltre i 35-40°: trattamento chirurgico



OSSERVAZIONE E PREVENZIONE: per angoli compresi tra i 15 ed i 20 gradi.

A seconda della sede, dato il rischio di peggioramento, si interverrà prima in una curva toracica che in una lombare.

L'osservazione prevede controlli clinici ogni 6 mesi e radiografici annuali.

La prevenzione si attua tramite l'educazione posturale e la regolare pratica di attività fisica.

TRATTAMENTO INCRUENTO: per angoli compresi tra i 25 ed i 40 gradi.

Il trattamento incruento ha lo scopo di fermare o rallentare l'evoluzione della curva.

Esistono diverse soluzioni terapeutiche incruente adattabili alla gravità della situazione; dalla chinesiterapia alle elettrostimolazioni selettive della muscolatura paravertebrale. Per le situazioni più gravi si utilizzano corsetti di vario tipo (Milwaukee, gessati, Lionese, Lapadula ecc.), che hanno però lo svantaggio di limitare i movimenti e di essere molto scomodi per il paziente.

TRATTAMENTO CHIRURGICO ha lo scopo di bloccare la deformità impedendone l'evoluzione evitando così complicazioni respiratorie o neurologiche.

Tuttavia in seguito al trattamento chirurgico si ha la perdita del movimento e per questo tale pratica viene utilizzata solo nei casi più gravi (deviazioni maggiori di 35-40°).

In generale il trattamento chirurgico si attua ad accrescimento vertebrale ultimato (15-17 anni) per evitare che l'artrosi interferisca con l'accrescimento osseo. L'uso di un corsetto gessato può rappresentare una valida terapia nei casi in cui l'accrescimento osseo debba ancora terminare. Il corsetto gessato viene altresì utilizzato in seguito al trattamento chirurgico per immobilizzare temporaneamente il rachide.

ATTIVITÀ FISICA E SCOLIOSI

SCOPO: prevenire e correggere quelli che sono gli atteggiamenti e le patologie dell'apparato osteo-articolare e locomotore. Un'errata postura crea nei soggetti squilibrio di tono e di adattamento tra i gruppi muscolari con conseguente errato allineamento dei segmenti articolari modificando così i rapporti biomeccanici tra di loro.

Costruire un corsetto neuro-muscolare" per offrire un maggiore controllo ed una migliore stabilità della colonna

Creare automatismi riflessi di correzione da integrare nei movimenti globali (ginnastica, giochi, sport)

L'attività fisica è particolarmente indicata nei casi di scoliosi lieve o moderata. Quando si parla di scoliosi è sbagliato considerare il nuoto come mezzo primario di prevenzione e cura. Alla luce delle conoscenze attuali gli sport di carico hanno infatti effetti benefici di gran lunga superiori al nuoto. In particolari situazioni (movimenti asimmetrici o che richiedono un inarcamento della schiena) tale sport può risultare addirittura controproducente. Evitare le attività agonistiche "mobilizzanti" il rachide, perché rendono la colonna più flessibile, quindi più facilmente deformabile:

Ginnastica artistica

Ginnastica ritmica

Danza classica

Nuoto

Per combattere la scoliosi occorre pertanto scegliere sport di carico che non prevedano mobilizzazioni eccessive della colonna vertebrale. Ancor più indicata risulta la pratica della cosiddetta "ginnastica correttiva" sotto la supervisione di un esperto (vedi: Sport e scoliosi).