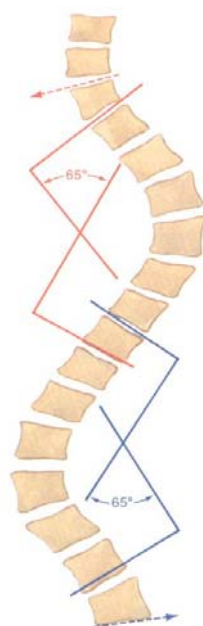


## Escolioses

### Definição

O termo escoliose tem origem na língua grega e significa sinuoso. Em medicina trata-se de deformidade da coluna vertebral, em forma de "S" quando se olha o paciente de costas. Entretanto existem outros desvios da coluna que podem estar associados: rotação vertebral, o aumento da curvatura dorsal acima da cintura chamado cifose, o aumento da curvatura lombar abaixo da cintura chamado lordose. A escoliose é sempre patológica, Já, a cifose e a lordose são curvaturas fisiológicas, até determinados graus (Fig. 1).



**Figura 1 – Figura esquemática de uma escoliose**

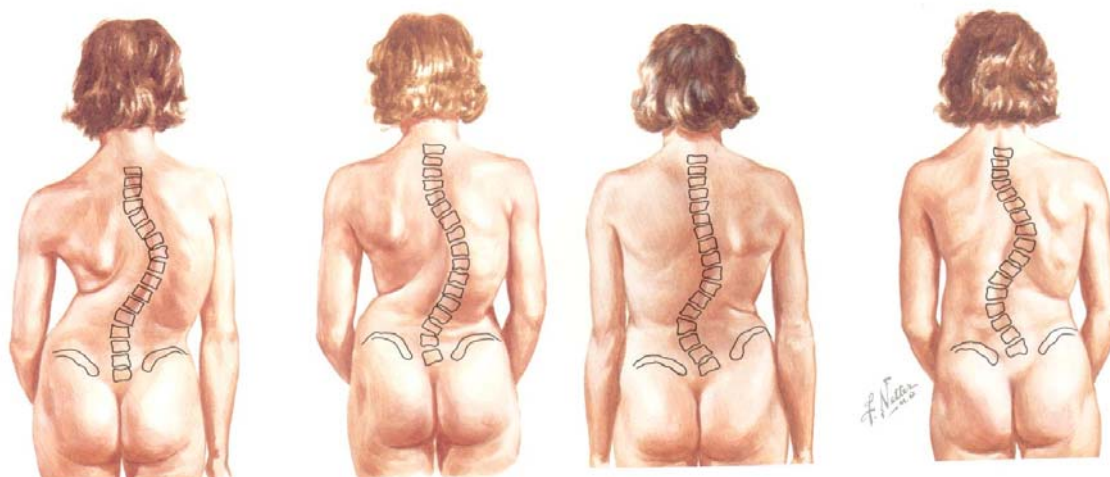
### Classificação

A escoliose é uma deformidade que pode ser causada por inúmeras doenças e que analisada quanto à sua flexibilidade se divide em: não-estruturais ou corrigíveis com a eliminação da causa, e estruturais ou permanentes.

As não-estruturais são causadas por problemas posturais, psicológicos, irritação de raiz nervosa (ciática, tumores, apendicite, etc.), discrepâncias no comprimento dos membros inferiores, contraturas musculares e cicatrizes.

As escolioses estruturais são causadas por doenças que atingem a coluna e as estruturas ligadas a ela, produzindo deformidades fixas classificadas em 14 grandes grupos de doenças. Para facilitar, digamos que quatro grupos podem enquadrá-las: idiopáticas, neuromusculares, congênitas e outras causas menos freqüentes.

É importante o conhecimento de alguns termos: curva principal: é aquela que apresenta maior angulação e menor grau de correção quando inclinamos o paciente, curva compensatória: se desenvolve para equilibrar o tronco descompensado pela curva principal, gibosidade costal: é a proeminência dos arcos costais do lado convexo da curva, causada pela rotação vertebral (Fig. 2).



**Figura 2 – Escolioses, principais formas de deformidade**

### **Avaliação clínica**

A avaliação clínica é fundamental para o esclarecimento da etiologia e a escolha do tratamento adequado.

A história do paciente deve também esclarecer o tempo de aparecimento da deformidade, sua evolução, se está associada com dor, grau de maturidade do paciente (menarca, caracteres sexuais secundários, etc), todos estes ajudam a determinar o prognóstico. Detectar familiares com a doença e alterações neurológicas também são de extrema importância.

O exame físico deve ser feito preferencialmente com o paciente despido, onde procuraremos alterações da pele e seus anexos, contraturas musculares, assimetrias de mamas, ombros ou pelve, protrusão da escápula ou das costelas. O teste de Adams, descrito a seguir, tem muita importância no rastreamento da escoliose, podendo inclusive ser realizado por leigos: o paciente em pé, com os pés juntos, flexiona o tronco com os joelhos em extensão, braços pendentes e as palmas das mãos entre os joelhos, posição em que devem aparecer as alterações da coluna vertebral.

### **Avaliação radiográfica**

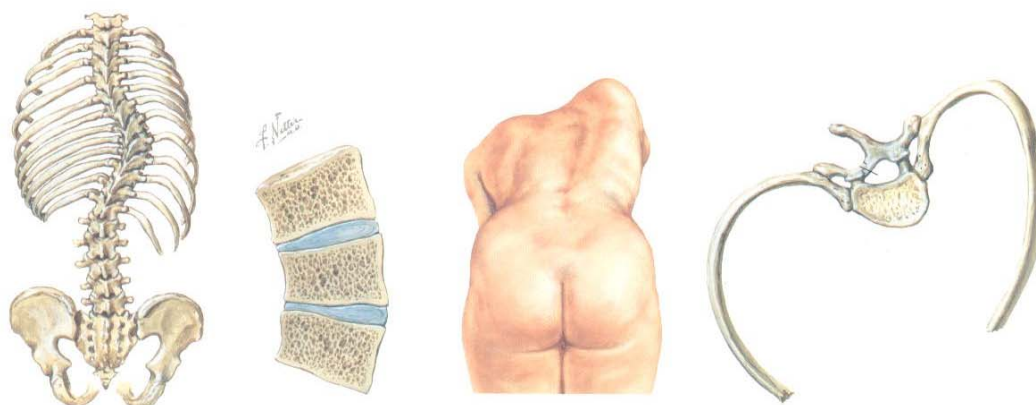
Baseia-se em radiografias da coluna inteira com o paciente em pé, usando-se incidências de frente e de perfil. Para determinar a flexibilidade da curva podem ser solicitadas incidências especiais. Nas incidências com inclinação, deve-se dar atenção especial à transição lombossacra, pois sabe-se da elevada associação com malformações desta região como espondilólise e espondilolistese. A radiografia da pelve serve para o estudo da maturidade esquelética, tendo em vista a ossificação da crista ilíaca, graduada pelo índice de Risser. O ângulo de Cobb é usado para medir a magnitude da curva, usando-se como parâmetro as vértebras das extremidades da curva a ser estudada (Fig. 3).



**Figura 3 – Radiografia de uma escoliose**

### **Escoliose idiopática**

As escolioses idiopáticas ou de origem não bem definida, estão ligadas a fatores genéticos, a mãe pode transmitir a deformidade tanto para as filhas como para os filhos, mas o pai transmite somente para as filhas. Com os métodos atuais de diagnóstico, muitos pacientes classificados como portadores de escoliose idiopática na realidade apresentavam doenças do sistema nervoso, como siringomielia, tumores medulares e outras. Em pacientes jovens, com progressão rápida da deformidade, é muito importante um exame neurológico minucioso e uma Ressonância Magnética. As curvas escolióticas podem apresentar variações quanto à idade em que acomete o paciente, quanto ao nível e intensidade. Quando ocorre entre 0 e 3 anos de idade chamamos de idiopática infantil; entre 3 e 10 anos é chamada juvenil e acima dos 10 anos chama-se idiopática do adolescente (Fig. 4).



**Figura 4 – Escoliose e gibosidade (Deformação das costelas)**

### **Escoliose idiopática infantil**

É subdividida em 2 subgrupos:

1. Progressivas
2. Regressivas (60 a 70%)

As curvas progressivas geralmente têm evolução rápida, chegando a mais de 100° ao redor de 10 anos.

Geralmente são detectadas com 2 a 3 meses de idade, acometem mais os meninos e 90% tem curvatura para a esquerda. O prognóstico é estabelecido pelo ângulo de Mehta, onde ele compara o ângulo entre as costelas e o corpo vertebral na vértebra apical (a com maior rotação da curva). Constatando-se mais que 20° de diferença, é sugestivo de pertencer ao grupo das escolioses progressivas.

Quanto ao tratamento, curvas sutis devem ser acompanhadas com radiografias de controle a cada 4 meses, e em geral se corrigem no primeiro ano de vida. Se houver tendência à progressão ou uma curva maior que 30° até o 2° ano de vida, usamos o gesso corretivo de Risser, passando após para o colete de Milwaukee por 23 hs/dia, até que se atinja valores menores que 20°. Em curvas graves (maiores que 60°), indicamos tratamento cirúrgico com artrodese (fusão) vertebral (Fig. 5).



**Figura 5 – Escoliose idiopática infantil**

### **Escoliose idiopática juvenil**

Em geral, seu prognóstico é pior do que a infantil, existindo freqüentemente um caráter familiar e comumente a curva torácica é à direita.

Para curvas com mais de 25° ou em progressão usa-se colete, e se maiores que 50°, indica-se tratamento cirúrgico.

### **Escoliose idiopática do adolescente**

É a mais freqüente de todas as escolioses. Cinco por cento da população apresentam curvas de 10° ou mais. Na maioria dos casos não são progressivas e são à direita, e mais

comum em mulheres. A queixa de dor tem incidência semelhante à população em geral. A função pulmonar é mais comprometida quando há perda da cifose torácica (diminui o diâmetro do tórax) ou em curvas maiores que 60°. A mortalidade só está aumentada em pacientes com curvas acima de 100°, devido a problemas cardíacos (cor pulmonale).

Curvas graves, pouca idade, sexo feminino, são fatores de mau prognóstico em relação à progressão da escoliose.

Temos como metas do tratamento: 1. Impedir a progressão; 2. Manter função respiratória; 3. reduzir a dor e manter condições neurológicas; 4. Estética.

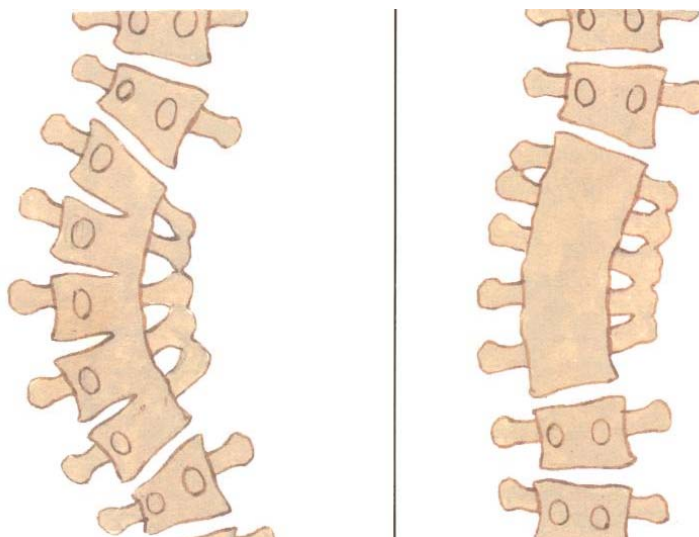
Em curvas com menos de 25°, em pacientes em fase de crescimento, indicamos apenas observação e controle radiológico. Curvas de 25 a 40° em pacientes com esqueleto imaturo usa-se colete até o final do crescimento. Já curvas com mais de 40° em pacientes em fase de crescimento, mais de 50° em adultos, ou curvas em progressão, tornam importante a indicação de tratamento cirúrgico com instrumental (hastes, ganchos, etc) para correção da deformidade mais artrodese (fusão) vertebral.

### **Escoliose congênita**

Provem de uma malformação da coluna vertebral que se origina na fase fetal cuja evolução depende do tipo de anomalia. Os pacientes (50 a 75%) com essa doença sofrem progressão, podendo estar associadas à anomalias geniturinárias, cardíacas, disrafismos espinhais, etc.

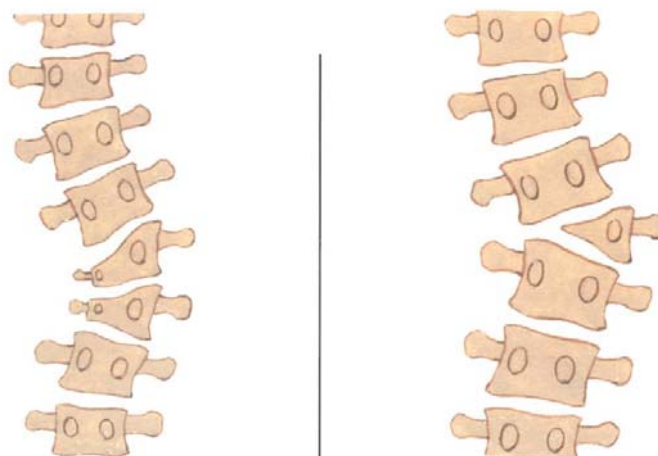
Podemos classificar as escolioses congênicas em três tipos:

1. Defeito de segmentação: Durante a formação do feto ocorrem falhas na divisão da coluna, exemplo a barra óssea (Im 42 – Fig. 6).



**Figura 6 – Defeito de segmentação**

2. Defeito de formação: Esse defeito ocorre na fase de formação da coluna em que um ou mais corpos vertebrais ficam incompletos (Fig. 7).



**Figura 7 – Defeito de formação**

3. Misto. Quando existem defeitos de formação e segmentação da coluna.

Nas deformidades mais graves, o diagnóstico é feito ao nascimento, ou pode passar despercebido, sendo um achado ocasional na radiografia de pacientes com deformidades compensadas. O exame físico e neurológico detalhado deve ser feito, visto o grande número de anomalias associadas.

Em relação ao tratamento, o uso de colete não está indicado a não ser em curvas secundárias que são flexíveis. Curvas pequenas devem ser acompanhadas, com reavaliação a cada 6 meses. Se constatarmos progressão documentada ou deformidade importante, indica-se artrodese “in situ”, ou seja, sem correção ou instrumentação, devido a grande chance de complicações neurológicas destes procedimentos na escoliose congênita.

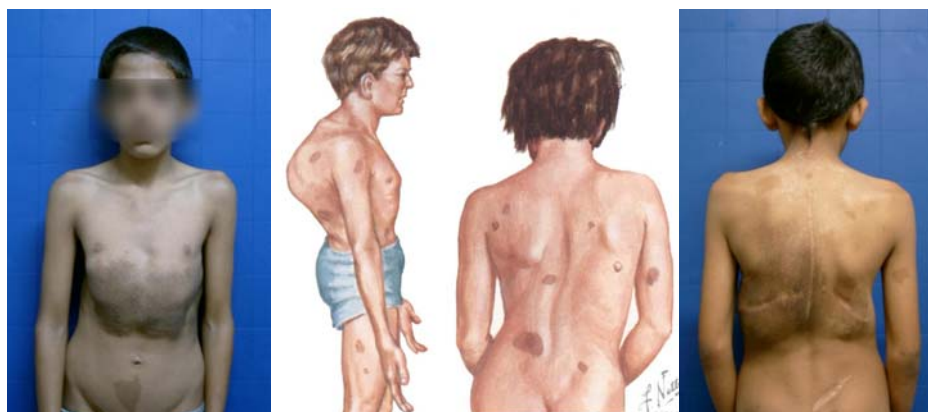
Cirurgias via posterior ou via anterior e posterior são indicações que vão depender do tipo e da magnitude da curva. A ressecção da hemivértebra também pode ser realizada, se em vértebras lombares, sendo contra-indicada em vértebras torácicas e toracolombares pelo alto risco de lesões neurológicas (Fig. 8).



**Figura 8 – Escoliose congênita**

### Escolioses neuromusculares

Ocorrem devido a problemas como paralisia cerebral, mielomeningocele, paralisia por traumatismo, poliomielite, atrofia muscular espinhal, distrofias musculares, neurofibromatoses e outras (Fig. 9); (Fig. 10).



**Figura 9 – Neurofibromatose**



**Figura 10 – Mielomeningocele**

Estas deformidades apresentam comumente curvas longas, com exceção da neurofibromatose, podendo se estender desde a coluna cervical até o sacro. Não apresentam curvas compensatórias e geralmente são acompanhadas de outros problemas tais como disfunções respiratórias, contraturas do quadril, deformidades dos membros inferiores, alterações na marcha. Ao exame é importante estar ciente que a função pulmonar pode estar prejudicada mesmo em curvas de poucos graus, devido à paralisia intercostal.

Como tratamento usamos contenção com colete em curvas menores que 50° até a adolescência em geral as órteses são menos efetivas. Nos pacientes com curvas maiores deve ser feita a fusão vertebral. Quando a curva se estende até o sacro, o mesmo deve ser incluído na artrodese (fusão com enxertos ósseos) visando equilibrar a coluna sobre a pelve (Fig. 11); (Fig. 12).



**Figura 11 – Coletes para correção de escolioses**

**Figura 12 – Pré e pós-operatório de uma escoliose corrigida**