

ESCOLIOSE IDIOPÁTICA

Prof. Jefferson Soares Leal

Turma: Fisioterapia e Terapia Ocupacional

Faculdade de Medicina da UFMG

Aula e bibliografia recomendada estarão disponíveis para os alunos para download no site

www.portalvertebra.com.br

Conceitos fundamentais

Escoliose Idiopática

Desvio lateral da coluna com rotação sem causa conhecida

> 10°

Conceitos fundamentais

Diagnóstico

Assimetrias

- Escápulas
- Altura dos ombros
- Triângulo do talhe
- Teste de flexão de Adams

Escoliose Idiopática do Adolescente

Teste de Adams

Escoliose

Escoliose

Escoliose

Escoliose Idiopática

Infantil – 0 a 3 anos = 0,5 – 4%

Juvenil – 3 a 9 anos = 10 – 15%

Adolescente > de 10 anos = 89%

Escoliose Idiopática Infantil

- Afeta mais o sexo masculino
- 80% têm resolução espontânea
- Tratamento inicial é expectante
- Se a curva é progressiva o tratamento é realizado com trocas seriadas de gesso seguida de colete (2-3 anos se a correção é total)
- O tratamento cirúrgico raramente é necessário

Escoliose Idiopática Juvenil

- Prognóstico pior: (idade < 6 anos; curva > 30°)
- Tratamento geral:
 - Curva < 20°: expectante
 - Curva 20-60°: colete

(por 2-3 anos, se a curva for controlada)
Curva > 40°: cirúrgico
(retardar ao máximo a artrodese)

ETIOLOGIA

GENÉTICA

- Relação mãe filhos
- Gêmeos
- Autossômica recessiva
- X-Linked

Localização da suscetibilidade

- 106 afetados X 107 não afetados
- Escoliose idiopática do adolescente de 15°
- Identificado regiões nos cromossomas 1,8,9,17 e X.
- O mais significativo 8q SNTG1

Carol Wise, T. Herring, TSRH SRS 2005 Miami

TECIDO CONJUNTIVO

- Proteoglicanos
- colágeno tipo III do disco intervertebral.
- em 25% glicosaminoglicanos no núcleo pulposo
- Fibras elásticas

MÚSCULO ESQUELÉTICO

- fibras tipo I - lenta
- fibras tipo II - rápida
- Encurtamento sarcomero
- Banda A encurtada
- Dilatação do retículo sarcoplasmático
- concentração de cálcio intracelular

MELATONINA

- Dubousset 1983
- 35% melatonina pacientes com escoliose
- Hormônio do crescimento

MECANISMO NEURAL

- Corno posterior medula
- Propriocepção periférica
- Sistema óculo-vestibular
- Córtex cerebral
- Siringomielia

CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO

- Pacientes mais altos

- Antecipação período puberal
- Hormônio Crescimento
- Somatomedina A
- Coluna anterior > coluna posterior

FATORES BIOMECÂNICOS

- Suporte - ósseo muscular
- Frouxidão ligamentar
- Crescimento assimétrico costelas
- Distribuição anormal cargas
- Osteoporose

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

E

DA HISTÓRIA NATURAL

PREVALÊNCIA

DOR

- Ramirez et al, 1997
 - 32% adolescentes com dor
- Weinstein, 2000
 - E. I. não tratada 77% X Controle 37%
 - Dor crônica 61% X Controle 35%
- Mayo et al, 1994
 - E.I. 44% X Controle 24%
 - Dor crônica 73% X Controle 56%

FUNÇÃO PULMONAR

- Início precoce deformidade
- Reid, 1969
 - alvéolo até 8 anos de idade
- Pearsson et al, 1991
 - falência respiratória - curva >110°
- Weinstein et al, 1981
 - dupla curva não altera F.P.
 - Lordose torácica F.P.
 - curva torácica F.P.
 - Rotação vertebral

Escoliose idiopática adolescente

História natural

Repercussões

pulmonares

Curvas > 60o :

Redução da capacidade
vital pulmonar
Curvas > 100o :
Cor pulmonale

Escoliose idiopática adolescente
História natural

Mortalidade

Curvas > 100o : Mortalidade aumentada: duas vezes maior que na população geral

PROGRESSÃO DA CURVA

- Curva maior no pacientes mais imaturo
- Wever et al, 1999
 - sobrecarga no lado côncavo
- Tanner et al, 1976
 - crescimento do tronco 0 a 5 anos e adolescentes
 - Pré adolescência
- Scoles' et al, 1988
 - correlação maturação óssea e Sinal Risser
- Landim, 1995
 - maturidade óssea X ossificação apófise ísquio

Conceitos fundamentais

PROGRESSÃO CURVA

PROGRESSÃO CURVA

PROGRESSÃO CURVA

- Lombar > 30° e >30% de rotação
- Lombar Dir – 2 X mais Lombar esq.
- Toraco-lombar rotação > 40-65°
- Progressão “de novo” = Degeneração

PROGRESSÃO CURVA

- Bunnell, 1986 e Heine et al, 1975
 - Escoliose Lombar e toraco-lombar progredem menos que a torácica e dupla curva
- Lonstein e Carlson, 1984
 - Definição progressão
 - 10° □ curva de 11°-19°
 - 5° □ curva de 20°-29°

Escoliose idiopática

Risser	Risco para progressão	
	19°	20-29°
0 - 1	22%	68%
2 - 4	1,6%	23%

PROGRESSÃO CURVA

Ângulo diferencial de Mehta >20°

GRAVIDEZ

- Blount et al e Nachemson
- progressão curva ocorre com múltiplas gravidez

- Betz et al, 1987 e Visscher et al, 1988
- pacientes com escoliose grávidas/não grávidas mesma evolução
- pacientes com escoliose e controle mesma complicação

TRATAMENTO CONSERVADOR FISIOTERAPIA

- Exercícios e alongamentos musculares
- Exercícios e orientação postural

Não interferem na História Natural da Escoliose Idiopática

ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA

- Correção inicial
- aceitação pelo paciente
- Progressão curva
- Atualmente sem indicação

Órteses

- Preserva a mobilidade
- Não invasivo
- Não corrige
- Previne a progressão
- Impacto negativo
- Adesão ao uso???

Escoliose Idiopática do Adolescente

Tratamento geral:

Exercícios:
Posturais
Alongamentos

Fortalecimento
RPG
Rx periódico: 6 meses

Escoliose Idiopática do Adolescente
Escoliose Idiopática do Adolescente
COLETE

- Curvas 20° - 40°
- Risser 0 a 3
- Curva com ápice em T8 ou abaixo
- Uso tempo integral

Tratamento conservador

- Colete OTLS tipo Boston, Curva lombar ou tóraco-lombar

Milwaukee, órtese CTLS

Curvas torácicas

- 23 horas/dia
- Retira p/ esportes
- Fisioterapia
- Controle radiográfico 6/6 meses

Tratamento conservador

- Charleston(noturno) curva única
- Toraco-lombar ou lombar

Escoliose Idiopática do Adolescente
Escoliose Idiopática do Adolescente
Escoliose Idiopática do Adolescente
Escoliose Idiopática do Adolescente
Tratamento

COMPLICAÇÕES da cirurgia

- Cifose juncional
- Pseudoartrose
- Dor vertebral ou no local de ret. enxerto ósseo
- Paralisia ou paresia
- Paralisia do nervo cutâneo femural
- Síndrome artéria mesentérica superior
- Dor escápulo-torácica

Modulação do crescimento

- Stokes, SPINE 1996, fixador externo ratos

- inibiu crescimento 68% compressão
- estimulou crescimento 114% distração

- Monte J. Orth 1999, modelo exp. Ratos

- Newton SPINE 2002, bovino c/ cabos e parafusos
- Braun SPINE 2002/2003 1 criou deformidade
2 controlou c/ grampos

Controle sem artrodese

- Smith & Von Lackum JBJS 36A, 1954
- Betz et Al SPINE 28, 2003
- Bloqueio anterior / grampos na convexidade
- Mínima/ invasivo/ toroscopia s/ discectomia
- “colete implantavel”