

3.4 Deformações da coluna vertebral

A coluna é um dos pontos mais fracos do organismo. Sendo uma peça muito delicada, está sujeita a diversas deformações. Estas podem ser congênitas (desde o nascimento do indivíduo) ou adquiridas durante a vida, por diversas causas, como esforço físico, má postura no trabalho, deficiência da musculatura de sustentação, infecções e outras. Quase sempre, esses casos estão associados a processos dolorosos.

GARDNER et al. (1975) dizem que a curvatura da coluna vertebral com a concavidade anterior (curvatura primária) é algumas vezes denominada cifose (corcunda), enquanto que uma de concavidade posterior (curvatura secundária) é denominada lordose. Esses termos são comumente usados para referência à curvas exageradas resultantes de condições patológicas.

Uma curva lateral da espinha (para a direita ou para a esquerda) é denominada escoliose (figura 54). A escoliose pode ser funcional ou estrutural. A escoliose funcional ou fisiológica ocorre na região torácica, mas não existe até o meio ou fim da meninice. Sua concavidade usualmente é para a esquerda, com curvas compensadoras acima e abaixo. Entretanto, as curvas freqüentemente são inversas nas pessoas canhotas e ocorre escoliose oposta em *situs inversus viscerum*. Foi atribuída à desigualdade das ações dos músculos no caminhar. Entretanto, diferenças no peso entre as duas metades do corpo podem também ser um fator. Certo grau de curvatura lateral e torção geralmente existe, também, na região lombar.

A escoliose estrutural é anormal. Aparece durante a infância e torna-se progressivamente mais grave, devido ao crescimento desigual de certas vértebras. A deformidade pode ser extremamente grave. Na maioria dos casos, a escoliose estrutural

é idiopática, isto é, sua causa é desconhecida. A escoliose pode suceder à paralisia dos músculos de um lado do tronco e é, então, denominada escoliose paralítica.

Já FINOCCHIARO (1979) cita a escoliose, cifose e lordose como alterações de risco pequeno. Segundo o autor, a escoliose é reconhecida também por outras denominações. Entre elas cita as de: curvatura da coluna, curvatura lateral da coluna e curvatura rotatória da coluna.

A escoliose é um desvio lateral da coluna vertebral, mas nem todos os desvios da coluna no plano frontal são verdadeiras escolioses. A escoliose é um desvio permanente, enquanto a inclinação que o paciente pode voluntariamente corrigir é uma simples atitude escoliótica. Segundo o autor, devem ser consideradas escolioses também aqueles desvios que o paciente pode corrigir reconduzindo a coluna em seu eixo, sem entretanto inclina-la do lado oposto, como sucede no normal.

O autor cita ainda os vários tipos de escoliose: as **congênitas** – observadas desde o nascimento; as **estáticas** – observadas durante a posição ereta, são conseqüência de deformações nos membros inferiores; **dinâmicas** – ocorridas por deficiência muscular; **essenciais** – atribuídas ao raquitismo e as **traumáticas** – conseqüência de fraturas ou lesões.

O autor também cita as curvaturas sagitais da coluna como as de concavidade anterior - as **cifoses** - localizadas nos segmentos dorsal e sacrococcígeo, e as de concavidade posterior, próprias das regiões cervical e lombar – as **lordoses**.

Estas curvaturas já se encontram esboçadas na via intra-uterina, modelando-se progressivamente depois do nascimento, para adaptar-se às exigências funcionais da postura ereta.

De acordo com CAILLIET (1979), há muitos fatores que influenciam a postura adulta, mas três que prevalecem e são mais freqüentes:

1. Posturas hereditárias, tais como uma coluna com uma cifose dorsal pronunciada, coluna hiper-lordótica, etc.; variações na frouxidão dos ligamentos, no tonus muscular e mesmo os impulsos motores psicológicos têm um componente hereditário.
2. As anomalias estruturais influenciam a postura. Tais anomalias podem ser congênitas ou adquiridas, podem ser esqueléticas, musculares ou neurológicas, e podem ser estacionárias ou progressivas. Os defeitos da postura podem ocorrer como resultado de moléstias neuro-musculares, tais como paralisia cerebral, Parkinson e hemiplegia. A influência que exercem moléstias, como a artrite reumatóide e a poliomielite, e lesões de nervos periféricos sobre as estruturas posturais não precisam de comentários.
3. A postura resultante de hábito e treino.

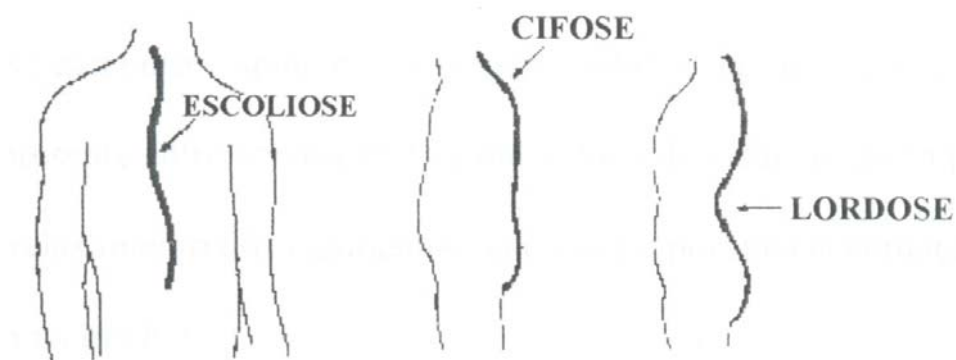


Figura 54- Deformações da coluna vertebral
Fonte: IIDA (1990)

De acordo com OLIVER et. al. (1998), o grau de curvatura da lordose lombar varia consideravelmente entre os indivíduos, e em cada um deles altera-se em diferentes posturas e posições. Os seguintes fatores influenciam a lordose lombar:

- a) O sexo – Tem sido mostrado que o ângulo L5/L1 da lordose é maior entre as mulheres durante os anos férteis do que entre os homens e tem sido especulado que esta diferença pode ser, em parte, devida a fatores hormonais e, um a um hormônio em particular, conhecido como relaxina. A relaxina é secretada pelos ovários e foi demonstrado seu efeito relaxante sobre os ligamentos espinhais, da sínfise púbica e das articulações sacroilíacas. O nível de relaxina presente entre os adolescentes e indivíduos de idade mediana pode ser responsável pelo relaxamento dos ligamentos da coluna e por uma acentuação na lordose lombar encontrada na mulher.

- b) Idade – Em muitos indivíduos, a coluna lombar retifica-se com a idade, devido a um certo estilo de vida “flexível”. Contudo, alguns indivíduos apresentam uma acentuação na lordose que pode se tornar bastante pronunciada em determinados casos. Um aumento na lordose é acompanhado por um aumento ponderal e no volume do abdome, juntamente com um decréscimo na força dos músculos abdominais.

- c) Posição em pé estática prolongada – Se a coluna lombar está numa posição estática ereta por um longo período, os músculos do tronco começam a sofrer fadiga, e a altura do disco intravertebral é reduzida devido ao efeito *creep*, de modo que a natural tendência da coluna lombar no sentido da extensão torna-se exagerada. Os discos intravertebrais apresentam um comportamento viscoelástico. As forças rápidas exercidas ao conjunto das vértebras são

impedidas de uma maneira elástica – o disco deforma-se inicialmente e volta à sua forma original quando a força é removida. Numa carga contínua, entretanto, o disco apresenta um tipo de deformação viscosa conhecida como creep. Esta deformação ocorre como um resultado da carga acima ou abaixo do nível inicial. Durante uma carga compressiva, o disco é reduzido, quando o fluido é expelido e as estruturas superior e inferior se fecham juntas. Sob tração (forças de extensão ou puxadoras), o fluido move-se para dentro do disco, tornando o seu espaço mais amplo.

d) Patologia – Estudos investigando a relação entre lordose e a presença ou ausência de sintomas dolorosos dorsais tem falhado em achar que qualquer relação entre os dois. Contudo, as causas de dor no dorso são frequentemente multifatoriais e a forma da curvatura lombar é apenas um fator. Na prática clínica, pode ser notado que em alguns indivíduos a presença de uma lesão na articulação mecânica, espasmo muscular ou dor podem afetar a curvatura lombar normal.

e) Compressão - a compressão ou carga vertical sobre a coluna tende a acentuar a lordose. Se um peso é sustentado à frente da coluna, a atividade do seu eretor toma lugar para prevenir a queda do tronco para frente, com subsequente acentuação na lordose.

f) Calçados – quando são usados sapatos de salto alto, o centro de gravidade do corpo é transferido para frente e isto é associada com um aumento na inclinação pélvica e conseqüente acentuação da lordose.

g) Inclinação pélvica – como a coluna lombar articula-se diretamente com o sacro, qualquer alteração no ângulo da pélvis inevitavelmente afetará a lordose. Se a pélvis é inclinada para frente, a lordose lombar acentua-se, quando a pélvis é inclinada para trás, a lordose retifica-se. A inclinação pélvica é, em grande parte, determinada pela ação muscular. O eretor da coluna atua no sentido de acentuar a lordose, enquanto que os músculos abdominais, glúteos e da “pata de ganso” retificam a lordose por meio de sua ação sobre a pélvis. O músculo psoas também atua para acentuar a lordose quando as pernas estão estendidas. Em alguns indivíduos, uma lordose acentuada é associada com a tensão do psoas maior e músculos da “pata de ganso”. O encurtamento dos músculos da “pata de ganso” tenderia a inclinar a pélvis para trás, retificando desta maneira a coluna lombar e é, por isto, improvável como causa de uma acentuação lordótica.