

# MANUAL TÉCNICO

## DE

# “OSTEOPATIA”

**Todas as técnicas aqui referenciadas devem ser conhecidas: não existe osteopatia só das fáscias, só dos músculos, só das articulações, ou osteopatia visceral e craniana ou parietal. Existe sim técnicas específicas osteopatas para cada problema. Ser uma osteopata, não é, ser um simples manipulador ou um simples terapeuta, é mais que isso...**

**UM “OSTEOPATA” TEM QUE SER DIGNO DO SEU NOME, TEM QUE CONHECER E SER CAPAZ DE SABER UTILIZAR TODAS AS TÉCNICAS**

**Não se esqueça que as técnicas “OSTEOPÁTAS”, são só um instrumento, o facto de as saber utilizar, não chega para fazer de Si um profissional**

**O QUE FAZ UM “OSTEOPATA SER DIGNO DO SEU NOME”, SÃO OS SEUS CONCEITOS, CONHECIMENTOS, E SEU MODO DE PENSAR, DIAGNOSTICAR E DE AGIR.**

**LEMBRE-SE QUE O MELHOR TERAPEUTA NÃO É SÓ, AQUELE QUE MAIS CONHECIMENTO TEM, MAS SIM AQUELE QUE MAIS CONFIANÇA INFUNDE AOS SEUS PACIENTES**

**Todas as frases e sílabas deste “MANUAL”, assim como todas as imagens são necessárias e indispensáveis no “TRATAMENTO OSTEOPÁTICO”**

**...UPN...**

***NA VANGUARDA DO ENSINO!***

## Origem da Osteopatia

A **Osteopatia** deriva das palavras gregas (**osteon**) osso e (**pathos**) doença. A sua origem data do século XIX a partir da investigação do médico norte-americano **Andrew Taylor Still** (1828-1917) que em 1874 estabelece a relação entre a alteração **estrutural (músculo-esquelético)** e o resto do corpo como elemento chave na saúde.

A **Osteopatia** é uma ciência terapêutica baseada na **biomecânica do corpo**.

Identificada por **inter-relação** entre o sistema **músculo-esquelético** e o resto do **corpo**.

A **Osteopatia** actua através do **tratamento manual e natural**, uma vez que o corpo possui uma capacidade de **cura e reequilíbrio**. A função do osteopata é tratar, através das **mãos**, as **disfunções somáticas e estruturais do corpo humano**.

O campo de acção da Osteopatia é: **coluna vertebral, articulações, músculos, ligamentos, fasciais, sistema visceral, sacrocraniano** e certos **desequilíbrios funcionais**.

O tratamento de osteopatia é recomendado nos seguintes casos: **dores nas costas, nas cervicalgias, torcicolos, neuralgia cervicobraquial, dorsalgias, lombalgias, ciática, lesões desportivas, stress, irritabilidade e dores de cabeça**.

É um meio para reencontrar uma postura adequada e movimentos sem dor. Ajustando o equilíbrio interno e eliminando tensões, visa uma harmonia holística do corpo, **proporcionando um bem-estar global**.

A osteopatia actua na prevenção de vários distúrbios, sendo ainda eficaz como complemento a **práticas psicológicas e médicas**.

O meio de sentirmos o corpo e entrarmos em contacto com as suas tensões e **desequilíbrios**, despertam numa nova e mais **profunda consciência**, permitindo-nos **conhecê-lo melhor, respeitá-lo e compreendê-lo** ao mesmo tempo, tornando-nos mais sensíveis ao seu ritmo e necessidades.

### **Metodologia:**

Técnicas estruturais: **manipulações articulares**.

Técnicas rítmicas: **estiramentos, bombeios.**

Técnicas funcionais: **relaxamento das fáscias.**

O tratamento osteopático inclui um **exame completo com a anamnese, observação de postura e avaliação dos tecidos e articulações.**

**O Manual Técnico de “osteopatia”**, está baseado em métodos simples e de fácil compreensão. Tanto o texto como as imagens foram elaboradas de forma que qualquer pessoa que se interesse pelo estudo da Osteopatia possa compreender. Esta obra para além da sua simplicidade, a **Metodologia utilizada é a mais recente que existe actualmente.**

Estamos cientes que este **Manual Técnico de “Osteopatia”**, pode e vai contribuir de uma forma global para o conhecimento e aperfeiçoamento dos nossos Profissionais. Ao mesmo tempo ajudar nas **doenças e na Saúde Pública da nossa Sociedade.**

### PRINCÍPIOS DA OSTEOPATIA

#### 1º - A Estrutura Determina a Função;

A estrutura representa todas as partes do corpo. O ser humano na osteopatia é **considerado como um todo ou seja; único: ossos, músculos, nervos, órgãos, vísceras, glândulas, cérebro, pele, etc.** A função no fundo é a actividade de cada uma destas partes, **função digestiva, função cardíaca, função respiratória e outras.**

A enfermidade só se pode desenvolver se as **funções não estiverem em harmonia**, quando existe o equilíbrio das funções, **não existe a doença.**

A relação entre a estrutura e as funções aplicam-se a todo o corpo em geral.

#### 2º - A Unidade do Corpo;

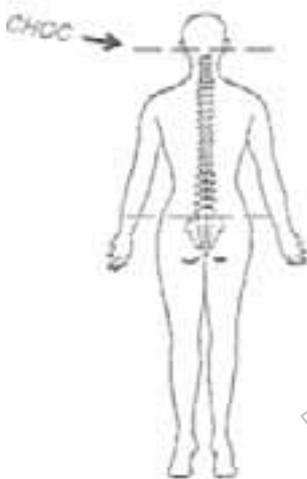
O corpo humano ou animal tem a faculdade de reencontrar ou encontrar o equilíbrio, **(físico, bioquímico e psicológico).** A tudo isto chamamos **homeostasia.** Esta unidade situa-se ao nível do sistema **miofascioesquelético.** Este sistema consegue guardar na **memória os traumatismos sofridos.**

Na parte interior do ouvido, estão os canais **semicirculares** que **condiciono nosso equilíbrio**, que se encarregam da manutenção dos **olhos** no plano **horizontal**, independentemente da posição da **coluna vertebral.**

Exemplo de uma pessoa que recebeu um golpe lateral esquerdo ao nível da cabeça, com esse golpe o corpo vai adaptar-se ao seu novo estado,

compensando o nível da **coluna vertebral**, preservando a **horizontalidade do olhar**.

Com esta situação, cria-se uma **escoliose** de compensação de convexidade direita torácica e **convexidade esquerda lombar**. A pelve acompanha a escoliose e vai adaptar-se à **sacroilíaca posterior direita**. Encontrando-se o membro inferior mais curto. O paciente **claudicará**, as dores poderão multiplicar-se em consequência do seu problema cervical inicial.



Desenho 1 – **Adaptação do corpo a um traumatismo. O equilíbrio da cabeça tem que ser respeitado. Quando existe um choque, o corpo vai compensar, para conservar, o olhar na horizontalidade.**

1: A adaptação do corpo a um traumatismo. O equilíbrio da cabeça deve ser respeitado.  
Depois de um choque, o corpo compensa para a horizontabilidade do olhar.

**3º -Princípio**

### **a Autocura;**

O corpo **autoregenera-se**, “**autocura-se**” segundo Still. O corpo tem todos os meios necessários para eliminar ou evitar as doenças. Isto se todos os **órgãos** estiverem em pleno **equilíbrio funcional**, desde que não ajam **obstáculos** condutos **nervosos, linfáticos, vasculares** e que toda a **nutrição celular** e a eliminação dos **objectos estranhos**, se cumpram **correctamente**.

O princípio de Still, confirma-se pouco a pouco. O princípio activo de defesa natural do organismo confirma-se no dia a dia, com a investigação da **imunologia**, da **bioquímica** e da **fisiologia**.

### **4º - Regra da Artéria Absoluta;**

Para Still, o **sangue** é o meio de transporte de todos os elementos, assegurando uma **imunidade natural**.

A **artéria** tem um **papel primordial**, quando perturbada leva-a a uma circulação arterial **deficiente** com **consequência**, o **retorno venoso** será mais lento, provocando **paralisações venosas**, que significa, **acumulação de toxinas**.

**Exemplo:**

Uma lesão de grupo que afecte as vértebras T4-T5 e T6, são vértebras que correspondem à **enervação do estômago**.

### ***As consequências são as seguintes:***

- o sangue arterial terá mais dificuldade em chegar ao estômago;
- o fluxo nervoso vegetativo ficará diminuído;
- o retorno venoso tornou-se mais lento, assim como o retorno linfático.

Com tudo não significa que o estômago esteja doente, mas sim com mais dificuldade no seu funcionamento, tornando-se mais **vulnerável**.

Sempre que aja um **órgão debilitado**, instala-se a enfermidade. Chama-se a isto, lei de menor esforço. Basta uns **surtos de stress**, para que o estômago deixe de funcionar correctamente. Muitas das vezes o suficiente, para ocasionar, uma **gastrite** ou o principio de uma **úlcera**.

## NOÇÕES DE BIOMECÂNICA OSTEOPÁTICA

### A BIOMECÂNICA DA COLUNA

#### ***Biomecânica da Coluna:***

A estabilidade da coluna só é possível, graças à sua potente estrutura, constituída pelas **faciais, músculos** e pelos **ligamentos** e **aponeuroses**. Esta estrutura mecânica permite ao ser humano o equilíbrio (**andar a pé e estar de pé**).

A sua flexibilidade tem haver com o facto de ser constituída por **numerosas peças superpostas**.

#### ***A coluna deverá cumprir três funções:***

- função estática, atribuída aos corpos vertebrais e aos discos;
- função cinética, atribuída ao arco posterior "**articulações interapofisárias, processos transversos e espinhosos**".
- função de protecção, desempenhada pelo canal vertebral.

#### ***a) – Função Estática da Coluna***

Os corpos vertebrais aumentam progressivamente de volume de **C3 a L5**. Possuindo forma de cunha, assim como nos discos, o que determina as curvaturas da coluna:

- ao nível lombar, o **ápice** da curvatura está situado em **L3 + + +**. Na posição vertebral, a linha de gravidade passa na face anterior **do C6-**

**C7 e L3-L4.** O corpo vertebral e o disco foram feitos para resistir à pressão, podendo suportar uma pressão equivalente a **600Kg**.

A função dos discos é servir de amortecedores de choque e pressão. A sua resistência à pressão, segue um eixo central, que segue pela parede posterior dos corpos vertebrais. Esse eixo bombardeia o ligamento longitudinal posterior.

A altura dos discos varia em função ao nível vertebral, segundo o peso que deve suportar.

- ao nível cervical, 3mm;
- ao nível torácico, 5mm;
- ao nível lombar, 9mm.

Os discos, devido à sua elasticidade, são suficientes para endireitar as curvas da coluna nas mudanças de posição, por meio de um mecanismo passivo. O disco suporta mais a compressão do que a tração. A parte anterior do disco resiste mais à compressão do que à parte posterior.

### ***Características de Algumas Vértebras***

a) – T12

#### ***É a vértebra dobradiça dorsolombar:***

- A sua metade superior é anatómica e fisiologicamente torácica;
- A sua metade inferior é anatómica e fisiologicamente lombar;

Chama-se vértebra diafragmática, comparada à vértebra rótula do eixo vertebral.

b) – L3

É a única vértebra cujos platôs são paralelos.

É a base que suporta a totalidade da coluna.

Tem o papel de ponto de ligação muscular entre o íliaco e a coluna torácica.

É a primeira vértebra verdadeiramente móvel da coluna lombar. Isto explica a frequência de lesões em L3 + + +.

### **II – Função Cinética da Coluna**

O tipo e a amplitude de movimento de cada vértebra são determinados pela orientação das superfícies de deslizamento dos processos articulares posteriores.

Estes últimos não são feitos para suportar o peso do corpo, entretanto o peso suportado pelos processos articulares lombares é proporcionalmente maior que em outros níveis.

Quando o corpo vertebral e o disco não absorvem mais as forças da pressão, as patologias chamadas artrósicas aparecerão ao nível dos processos articulares posteriores.

O tratamento osteopático terá então como meta diminuir as forças da pressão, liberando o espasmo dos músculos monoarticulares lodorantes e devolvendo a mobilidade ao conjunto articular lesado, mas também aos níveis supra subjacentes com a finalidade de permitir sua adaptação + + + .

Cada vértebra se comporta como uma alavanca interapoio. As vértebras lombares se caracterizam pelo volume dos processos transversos e dos espinhosos, assim como pela conformação dos processos articulares posteriores:

- os processos articulares superiores possui um papel mecânico de trava que limita a lateroflexão, que não ultrapassa 20°;
- os processos articulares se inscrevem em um círculo cujo centro está ao nível do processo espinhoso. Esta situação permite a rotação que não ultrapassa os 5°;
- conformação em cilindro côncavo dos processos articulares superiores nos quais desliza verticalmente o cilindro maciço das articulações inferiores, favorecendo a flexãoextensão, que é o movimento maior ao nível lombar (30°). O movimento é controlado pelo ligamento supraespinhal;
- na flexão, o bocejo articular inferior é importante e simétrico;
- na extensão, o bocejo articular superior é mínimo.

### **Nota:**

Nos movimentos lateroflexão e rotação, os processos articulares posteriores da concavidade tem um papel de eixo, mas os da convexidade se decoaptam e asseguram a amplitude do movimento.

L4-L5-S1, são níveis mais móveis em flexãoextensão. O espaço menos móvel em lateroflexão é L5-S1, mas é mais móvel em rotação.

### **III – Função de Protecção**

O conjunto da coluna, graças ao canal vertebral, tem um papel fundamental de protecção da medula espinhal e de suas raízes raquídeas, que saem pelos forames intervertebrais.

#### ***a) – Canal Vertebral***

É um túnel osteofibroso que se abre no alto pelo forame magno do occipital e tem continuidade em baixo pelo canal sacro.

## *Seu diâmetro varia segundo os níveis vertebrais.*

- amplo em seu segmento cervical e lombar;
- estreito em seu segmento torácico.

## *Está limitado:*

- Na frente, pela face posterior dos corpos vertebrais e dos discos, recoberto pelo ligamento longitudinal posterior;
- atrás, pelas laminae e ligamento amarelo;
- lateralmente, pelos pedículos interrompidos e pelo forame intervertebral.

A medula termina ao nível de L2, continua pela cauda equina. A medula espinhal está protegida do contacto do canal vertebral pelos envoltórios meníngeos, dos quais o mais externo forma o saco dural que termina ao nível da segunda peça sacra. Nos movimentos de flexão a medula alonga-se e se encurta nos movimentos de extensão.

## *b) –O Forame Intervertebral*

Permite a comunicação entre o canal vertebral e o corpo.

***Forame Intervertebral:***  
***conteúdo nervoso, vascular e fibroso, segundo Delmas.***

## *Contém:*

- os nervos espinhais e seus envoltórios;
- tecido conjuntivo;
- o tecido adiposo;
- os vasos sanguíneos.

## *Está Limitado:*

- Acima e abaixo pelos pedículos das vértebras supra e subjacentes;
- atrás pelos processos articulares das vértebras supra e subjacentes;
- na frente pela face superior do disco intervertebral.

***A sua forma e orientação são variáveis segundo os espaços vertebrais:***

- **ao nível cervical:** são quadriláteros e olham para fora e para a frente;
- **ao nível torácico:** tem forma de vírgula e olham para fora;
- **ao nível lombar:** tem forma de orelha e olham para fora;
- **ao nível sacro:** se transformam em canais ósseos.



### ***c) – Lesão Osteopática e Forame Intervertebral***

Uma irritação ao nível do forame intervertebral pode perturbar a excitabilidade e condutibilidade dos neurónios. Esta irritação pode ser causada por:

- uma hérnia discal;
- uma deformação mecânica (***artrose***);
- uma tensão da dura-máter + + ;
- uma ligeira pressão provocada por inflamação ou edema.

A perturbação pode dar-se sobre os músculos ou pode provocar dores de topográfica radical. À saída do forame intervertebral, o nervo espinal emite colateral de **Luschka**, que enerva as cápsulas articulares e atravessa o forame intervertebral para enervar:

- canal vertebral;
- a dura-máter e os ligamentos periarticulares.

**O paciente pode então apresentar um quadro clínico do tipo lombalgia aguda.**

## **A BIOMECÂNICA OSTEOPÁTICA DA COLUNA**

O corpo humano é percorrido, na coluna vertebral, por várias linhas de força que determinam a estática e o equilíbrio vertebral.

### **I – As Linhas da Força**

***Existem três linhas de força principais:***

- a) – a linha ântero-posterior;
- b) – a linha pósterio-ânterior;
- c) – a linha de gravidade.

#### ***a) – A Linha Antero-Posterior:***

A linha ântero-posterior tem sua origem ao nível do forame magno do occipital, passa através do corpo de T11-T12, atravessa o processo articular posterior de L4-L5 e o corpo de S1. Termina sobre o cóccix.

Seu papel é o de dar uma unidade à mecânica espinal.

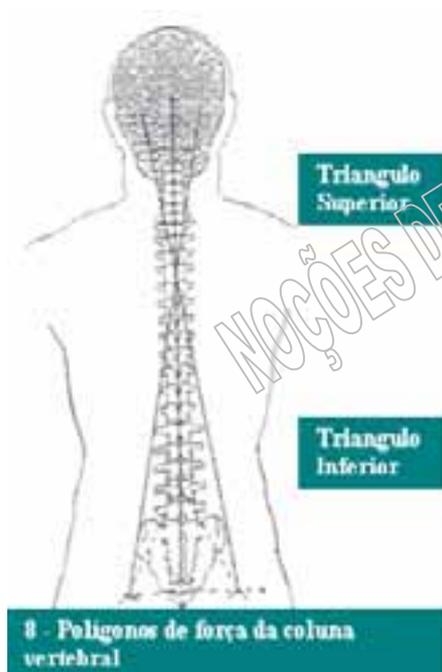




## . manter:

- a tensão do pescoço ao tronco;
- a coordenação das pernas com as pressões intratorácicas e intrabdominais que opõem os movimentos das coxas e das pernas à tensão dos músculos abdominais e dos órgãos pélvicos.

O resultante das linhas antero-posterior e pósterio-anterior atravessa o corpo de L3, que é portanto o centro da gravidade da coluna vertebral.



## C. A Linha da Gravidade

Tem sua origem no terço posterior do crânio, passa no processo odontróide,

nos processos transversos de C3, C4, C5, C6, e na frente do T4, através dos corpos de L1, L2, L3, L4, do promontório sacro. Ela se divide em duas medialmente, atravessando os quadris e os joelhos, para terminar na articulação astragalonavicular.



O centro de gravidade é a resultante das forças de tensão do conjunto do corpo.

## II – Os Polígonos da Força

Estendendo-se uma linha da borda anterior do forame magno até acima do cóccix, observa-se que esta linha está equilibrada entre duas linhas estendidas do bordo posterior do forame magno até aos acetábulos. Essas linhas se cruzam à frente de T4 e formam-se acima do triângulo superior e abaixo do triângulo inferior.

Nota: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### **Seu papel é:**

- representar uma articulação articular. O ponto de cruzamento e os pontos das terminações são articulações livres.

Os dois triângulos giram ao redor da linha de gravidade com um pouco de contacto T4-3ª costela, que é o vértice dos dois triângulos.

Todas as torções do tronco superior e inferior e uma circulação anormal nas duas cavidades (*intratorácica e intrabdominal*) repercutirão ao nível da 3ª costela.

Se um triângulo se move de um lado, o outro para compensar, será obrigado a mover-se no sentido oposto, respeitando o equilíbrio.

### **a) – O Triângulo Superior**

Sua base é uma estrutura articular, em relação à borda do orifício occipital. A cabeça está colocada sobre a base e seu ápice se situa ao nível de T4 e da terceira costela.

T4 é o ponto terminal das pressões vertebrais e das torções nos movimentos da cabeça.

É o ponto mais importante do controle e da coordenação respiratória.

### **b) – O Triângulo Inferior**

Sua base se situa no púbis. Seu papel é manter a tenção abdominal.

Os lados do triângulo são móveis e elásticos. Seu ápice se situa ao nível de L3. Os outros dois lados se situam ao nível das articulações coxofemorais.

Portanto L3 é uma rótula (*como dito precedentemente*), assim como as articulações coxofemorais (*ver desenho 8*).

### **Os pivôs:**

Os pivôs osteopáticos são vértebras sobre as quais gira uma estrutura constituída de um arco ou uma abóboda.

Correspondente às vértebras C2, C5, T3, T4, quarta costela, T9, L3.

### **O papel dos pivôs:**

#### **Sinteticamente:**

C2: dirige o occipital e o Atlas.

C5: é o ponto máximo da rotação.

T4: é o ponto de tensão e o centro de posterioridade da coluna.

T9: tem importância mecânica e visceral. É um pivô do arco C7, T8, T10, cóccix.

L3: é a compressão máxima dos blocos torácico e pélvico associada à tensão visceral.

L5: corresponde ao equilíbrio da pelve.



## GENERALIDADES SOBRE AS DISFUNÇÕES SOMÁTICAS VERTEBRAIS

Como toda a arte, a osteopatia possui técnicas que se baseiam em axiomas bem definidos. É necessário falar a mesma linguagem. Esta linguagem tem um vocabulário com definições precisas para qualificar as lesões e seus diferentes tipos.

A terminologia mais empregada é a de **fryette**, modificada no último congresso de osteopatia em 1984. É a que utilizaremos.

### I – A Posição Neutra, ou Easy Flexion (N)

A vértebra está em uma posição de repouso, o peso do tronco apoiado sobre o corpo da vértebra e sobre o disco intervertebral. Os processos podem mover-se em todas as posições. As facetas articulares estão em uma posição neutra e paralelas entre si.

### II – A Flexão (F)

A flexão é a aproximação das extremidades de arco. Quando o tronco está flectido para a frente, está em flexão. Para as vértebras adjacentes, a flexão é a separação dos processos espinhosos. Quando uma vértebra se flexiona, os processos articulares se separam ao máximo. Durante este movimento superior desliza para a frente.

- o centro do movimento é núcleo;
- o processo espinhoso está anteriorizado e separado do espinhoso subjacente;
- as facetas articulares se desembrincam;
- existe deslizamento divergente no plano sagital;
- o núcleo desliza para trás.

O movimento é limitado pela tensão capsuloligamentar e pelo ligamento longitudinal posterior, mas sobretudo pelos ligamentos interespinhais e supraespinhais. Esses ligamentos permitem diminuir as pressões intradiscais na flexão. Essas flexões evitam o achatamento discal.



9 - A Flexão Vertebral  
1. Ligamento interespinhoso  
2. Ligamento supraespinhal  
3. Ligamento longitudinal posterior

Nota: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## III – A Extensão: (E)

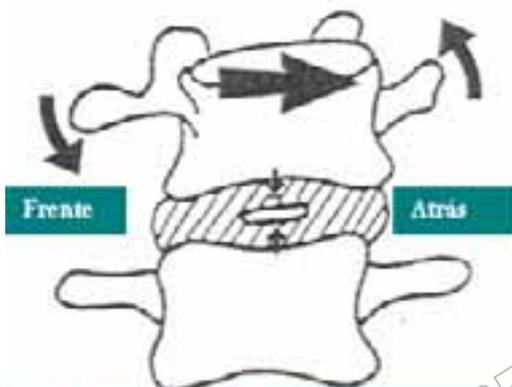
Quando o tronco está flexionado para trás, está em extensão. Para duas vértebras adjacentes, a extensão é a aproximação de dois processos espinhosos ou a sua superposição.

Nesse movimento a vértebra superior desliza para trás.



10 - Extensão Vertebral

- o centro do movimento é o núcleo;
- o processo espinhoso aproxima-se do espinhoso subjacente;
- as facetas se imbricam, existe um deslizamento convergente no plano sagital;
- o núcleo se desloca para a frente.



11 - Rotação Vertebral

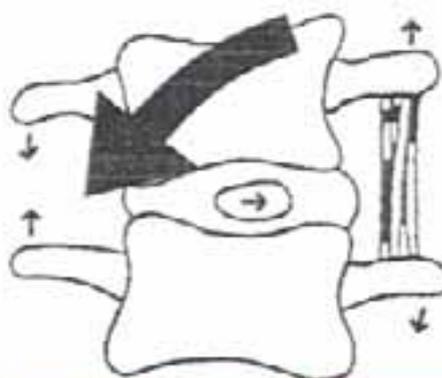
O movimento é limitado pelas tensões capsulares, pelo ligamento longitudinal, e sobretudo pelo encontro dos processos espinhosos.

## IV – A Rotação (R)

A rotação é o movimento em torno de um eixo que passa pelo meio do corpo vertebral. Sempre está indicada pela posição da face anterior do corpo da vértebra.

*Nesse movimento a vértebra superior gira:*

- a transversa do lado da rotação é posterior;
- o processo espinhoso se desloca para o lado oposto da rotação;
- e produz um deslizamento diferencial sobre as facetas, uma faceta desliza para a frente, enquanto a outra desliza para trás;
- a altura global do disco diminui, existe um cisalhamento ao nível do anel, a pressão sobre o núcleo aumenta.



12 - A Lateroflexão (S) Vertebral

Nota: \_\_\_\_\_

O movimento é limitado pelas fibras do disco, pelos processos articulares superiores e pelo ligamento intertransversal.

## V – A Lateroflexão (S)

*A lateroflexão é chamada S (abreviatura de "Side-Bending"). A flexão lateral é a posição da vértebra em uma flexão para a direita ou para a esquerda do eixo medial do corpo. Nesse movimento a vértebra superior se inclina lateralmente:*

- o centro do movimento situa-se ao nível do processo espinhoso.
- o processo transverso se aproxima do processo transverso da vértebra subjacente do lado da lateroflexão e se afasta do transverso subjacente do lado oposto ao da lateroflexão;
- a faceta articular do lado da lateroflexão é imbricada (*estado de extensão*) e desembricada do lado oposto ao da lateroflexão (*estado de flexão*).

O deslizamento das facetas se produz no plano frontal. O movimento é limitado pela tensão do ligamento intertransversal.

## A Mobilidade Articular e a Lesão Osteopata

### A Coluna Lombar

*A forma da coluna lombar permite:*

***Movimentos simples:***

- extensão (45°) flexão (50°), lateroflexão (20°);
- rotação (5°).

***Movimentos compostos:***

- extensão, rotação, lateroflexão;
- flexão, lateroflexão, rotação;
- flexão extrema, rotação, lateroflexão.

Nota: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### A Coluna Torácica

***A natureza da região torácica permite:***

***- movimentos simples:***

- extensão (40°), flexão (30°);

***- movimentos compridos:***

- extensão, rotação (30°), lateroflexão (30°);
- flexão, lateroflexão, rotação.

Nota: \_\_\_\_\_

## A Coluna Cervical

*Existem quatro movimentos fisiológicos na região cervical:*

*- movimentos simples:*

- extensão (80°), flexão (70°);

*- movimentos compostos:*

- extensão, lateroflexão (20°),

- flexão, rotação (70°), lateroflexão.

## O Sacro

*Fisiologicamente o sacro faz parte da coluna lombar:*

*- movimentos simples:*

- extensão, flexão, rotação, lateroflexão;

*- movimentos compostos:*

- flexão, lateroflexão, rotação;

- extensão, rotação, lateroflexão.

*Os movimentos são modificados pelos seguintes factores:*

- peso e carga;

- a orientação das facetas articulares;

- a forma dos corpos vertebrais;

- as tensões dos músculos, das aponeuroses e dos ligamentos.

A partir de todos esses elementos, foram codificadas possibilidades de lesões dos conjuntos articulares vertebrais.

*1) – A lesão aguda apresenta:*

- um aparecimento brusco;
- uma dor aguda;
- um aumento da temperatura local;
- um espasmo protector, um edema;
- uma dor transmitida pelos nervos;
- uma congestão da sinovial.

Nota: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*2) – A lesão crónica apresenta:*

- uma vascularização diminuída;
- um espessamento da sinovial;
- uma degeneração fibrosa dos músculos e dos ligamentos;
- uma superposição das facetas articulares;
- uma acidificação do PH (menos que 7).

## A lesão pode ser:

### - *primária*

- ela é a lesão que aparece cronologicamente primeiro;
- ela é quase sempre traumática;
- ela não está forçosamente localizada na coluna vertebral;

### - *secundária*

- ela é uma lesão de compensação;
- ela pode provocar uma patologia nos tecidos moles, nos órgãos, ou nas estruturas articulares.

## A lesão osteopática

*“Uma lesão osteopática corresponde a um ajustamento defeituoso da estrutura que actua como uma causa primária ou uma causa agravante de uma desordem ou de uma doença”.*

### *Uma lesão vertebral se caracteriza por:*

- uma perda ou uma restrição de movimento em uma ou várias articulações, geralmente no limite da flexão, da extensão ou da rotação;
- uma sensibilidade, um espasmo ou uma hipertonia dos músculos que estão em volta da zona afastada;
- um desequilíbrio fundamental dos vasos sanguíneos, dos órgãos e glândulas enervadas a partir do segmento lesionado.

### *Consequência de uma lesão osteopática (segundo E. Melhor):*

- um equilíbrio venoso arterial irregular que causa uma acidose relativa;
- uma diminuição da alcalinidade que estimula quimicamente as estruturas coloidais, e que ocasiona uma absorção maior de água provocando um edema celular;
- um edema caracterizado por um aumento de líquido intracelular, que produz um aumento de pressão;
- a pressão causada pelo edema desequilibra a fusão capilar e produz um derrame nos tecidos, provocando uma hemorragia;
- essa exsudação é estranha para os tecidos, e finalmente o mecanismo de protecção provoca uma fibrose.

A lesão osteopática é um factor poderoso na modificação do equilíbrio normal do sistema simpático e parassimpático.

Existem possibilidades de lesões de grupos vertebrais ou de lesões de vértebras específicas.

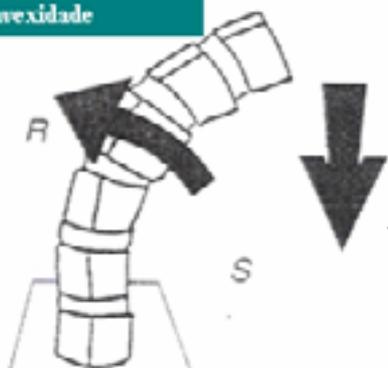
## A BIOMECÂNICA VERTEBRAL SEGUNDO AS LEIS DE FRYETTE

A lesão vertebral se caracteriza por uma posição anormal de uma vértebra sobre a outra, tendo como ponte de referência o processo transverso.

Será descrita segundo a posição do processo transverso da vértebra em relação à sua posterioridade e sua interioridade. Uma vértebra, cujo corpo tenha girado para a direita, será chamada posterior, e inferior para a direita. Também pode-se ter como referência o processo espinhoso: espinhoso desviado para a esquerda.

Resumimos aqui os termos osteopáticos necessários e suficientes.

Deslizamento lateral  
na convexidade



13 - Biomecânica da N.S.R.  
Segundo Fryette

### 19 – Primeira Lei de Fryette N.S.R.

*N = neutral (posição neutra entre a flexão e a extensão).*

*S = side bending = lateroflexão.*

*R = rotação.*

Quando uma vértebra ou um grupo de vértebras está em estado *easy flexion*, para fazer uma rotação de um lado, a vértebra ou o grupo vertebral

será obrigado a realizar primeiro uma lateroflexão (S) do lado oposto.

### *Estudo biomecânico da N.S.R. direita*

#### **1º - tempo:**

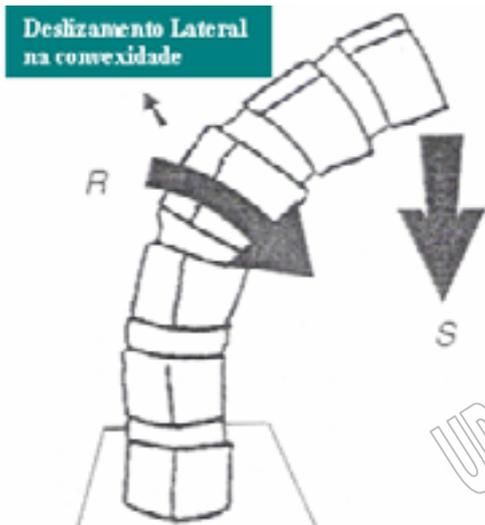
A vértebra, estando previamente em *easy flexion*, realiza uma *S* esquerda (*lateroflexão esquerda*).

#### **2º - tempo:**

Esse movimento de *S* produz um movimento de deslizamento lateral na convexidade formada, à direita.

Nota: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Deslizamento Lateral na convexidade**



**14 – Biomecânica da F.R.S. ou da E.R.S. segundo Fryette**

## **3º - tempo:**

Tendo uma rotação direita na convexidade, o processo espinhoso se move para a concavidade.

Nota: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## **Na N.S.R. direita:**

- a vértebra está inclinada para a esquerda;
- o processo transversal é posterior e elevado à direita;
- o processo espinhoso está desviado para a esquerda, o corpo vertebral gira para a direita;
- o disco está comprimido à esquerda.

## **II) – Segunda Lei de Fryette: E.R.S./F.R.S.**

E.R.S. = extensão, rotação e inclinação lateral.

F.R.S. = flexão, rotação e inclinação lateral.

Quando uma vértebra ou um grupo vertebral se encontram em estado de flexão de um lado, a vértebra ou grupo vertebral será obrigado a realizar primeiramente uma rotação do mesmo lado.

## **Estudo Bioquímico da E.R.S. – F.R.S. esquerda**

### **1º - tempo:**

A vértebra estando previamente colocada em flexão ou em extensão, realiza uma rotação para a esquerda.

### **2º - tempo:**

Se produz um deslizamento lateral na convexidade à direita.

### **3º - tempo:**

A vértebra realiza uma lateroflexão (S) esquerda. O processo espinhoso é levado para a convexidade, porém a vértebra gira para a convexidade.

### **Na E.R.S. esquerda:**

- a vértebra está inclinada para a esquerda;
- o processo espinhoso está desviado para a direita, o corpo vertebral está girado para a esquerda;
- a transversa está posterior e baixa à esquerda;
- o processo espinhoso está próximo à subjacente (estará afastado em caso de F.R.S.);
- o disco está comprimido à esquerda.

### **Nota:**

É possível observar um comportamento biomecânico na primeira lei, tipo N.S.R., com uma ligeira flexão ou uma muito ligeira extensão, sem que os processos articulares posteriores estejam em contacto, como na segunda lei, ou seja, E.R.S.-F.R.S. Então observa-se movimentos em:

- E.R.S. (occipital-atlas)
- F.R.S. (occipital-atlas)

**Essa biomecânica se encontra na escoliose.**

## **A LESÃO OSTEOPÁTICA OU DISFUNÇÃO SOMÁTICA**

### **Definição:**

A lesão osteopática ou disfunção somática correspondente a uma ausência tridimensional da mobilidade de um elemento conjuntivo. Essa disfunção somática se caracteriza por uma **restrição de mobilidade**, quase sempre dolorosa, em um ou em vários dos parâmetros fisiológicos dos movimentos.

### **O Componente Neuromuscular da Disfunção Somática**

A disfunção somática está relacionada com vários tipos de receptores:

- os receptores sensitivos capsuloligamentares;
- os fusos neuromusculares

Está igualmente ligada aos centros medulares.

## **I – O Papel dos receptores proprioceptivos capsuloligamentares;**

Todo o movimento intempestivo ou mal controlado pode estirar anormalmente o sistema capsuloligamentar e ser, assim, a origem da dor e das alterações tróficas de origem neurovascular no mesmo metâmero relacionado ao sistema simpático, bem como dos espasmos musculares, pois as excitações nociceptivas aumentam a descarga dos motoneurônios gama no metâmero correspondente.

## **II – O Papel dos Fusos Neuromusculares:**

Fisiologicamente, as fibras intrafusais e as fibras extrafusais se contraem em paralelo: em caso de disfunção somática, as fibras intrafusais se contraem e as fibras extrafusais se relaxam, o que impede o relaxamento dos fusos neuromusculares.

No segmento da disfunção a actividade gama á excessiva sobre um músculo ou sobre um grupo de músculos, pois os motoneurônios gama descarregam permanentemente e mantêm as fibras intrafusais em um estado de encurtamento crónico.

## **Explicação Neurofisiológica da Fixação Durante a Disfunção Somática Vertebral**

Numa brusca aproximação mecânica das inserções musculares, os fusos neuromusculares estão relaxados. Dessa forma, o sistema nervoso central não recebe as informações proprioceptivas dos fusos neuromusculares, e aumenta a frequência de descarga dos motoneurônios gama até que os fusos neuromusculares enviem novamente sinais.

A gravidade, sob a influência dos centros labirínticos e dos músculos antagonistas, tende a devolver ao músculo seu comprimento inicial, o que aumenta a descarga dos fusos neuromusculares estirados. Estes vão descarregar permanentemente, visto que resistirão a todos os alongamentos (*ver desenho 16*).

O fuso neuromuscular está em actividade + + +, porque está estirado permanentemente: quando as fibras musculares estão relaxadas, sempre existe estiramento das fibras intrafusais. O músculo já não pode relaxar-se, existe um espasmo muscular que fixa a vértebra e impede a mobilidade em alguns parâmetros.

Nota: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



articulares ou viscerais, mantêm a facilitação dos influxos motores dos músculos no mesmo metâmero.

## **Nota:**

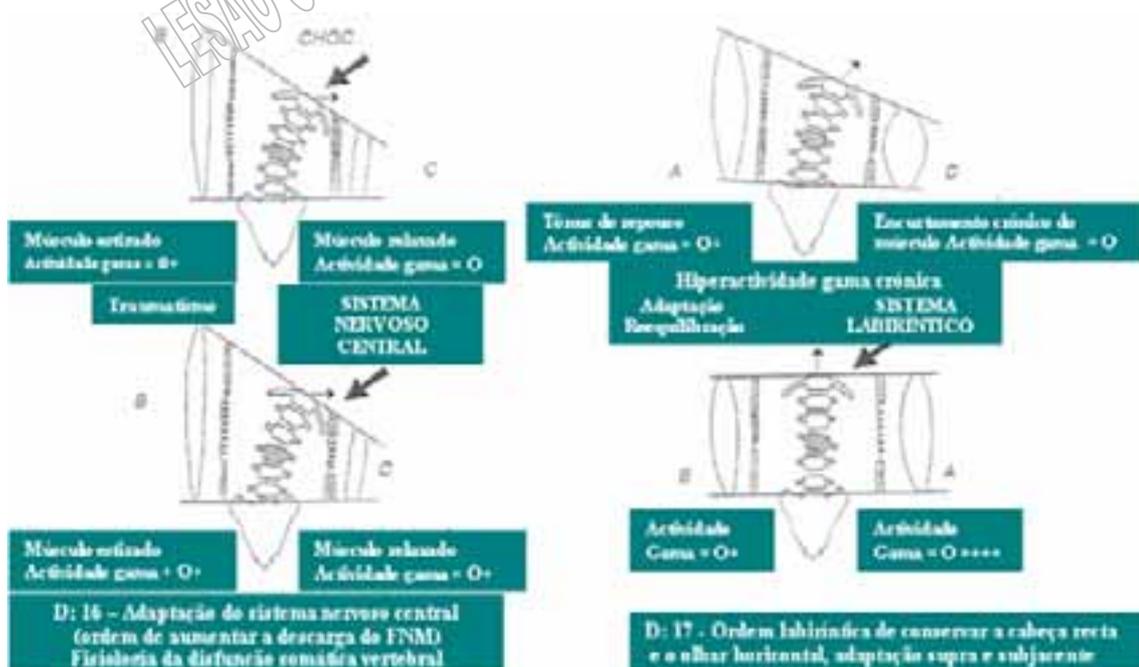
Isto explica o favorecimento das disfunções dos fusos neuromusculares situados no metâmero concernente, em razão do nível medular facilitado.

A facilitação medular é responsável pelas modificações da textura dos tecidos, devido a uma simpaticotonia local cutânea, pelo aumento dos estímulos dolorosos, pela perturbação do tônus simpático que repercute sobre as secreções glandulares e sobre a função visceral.

A hiperactividade das fibras espinotâmicas provoca uma hiperactividade das fibras motoras que actuam sobre os aparelhos músculo-esqueléticos e visceral.

***O estado da facilitação pode estender-se também a todos os neurónios cujo corpo celular está situado no segmento medular que enerva a articulação patológica, e assim repercutir sobre:***

- o miótomo: cadeias lesionais neuromusculares ++;
- o dermatomo: dermalgias reflexas ao nível dos nervos sensitivos cutâneos superficiais, dores cutâneas;
- O esclerótomo: dores das articulações, dos ligamentos, dos perióstes;
- o enterótomo: disfunções neurovegetativas viscerais.





## ***Essa lesão circulatória pode ser causada por:***

- uma lesão visceral + + ou craniana;
- uma lesão musculo esquelética.

Em caso de disfunção somática vertebral, os proprioceptores ligamentares estimulam os gânglios laterovertebrais: então existe uma possibilidade de repercussão vascular em todo metâmero concernente.



Nota: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Os ligamentos vertebrais são reguladores do suprimento sanguíneo muscular. Quando o ligamento é estirado por um movimento, envia uma mensagem à medula espinhal. Esta, por sua vez, eleva o fluxo sanguíneo para responder ao aumento do gasto energético, causada pela contracção muscular.

O thrust actua sobre o sistema simpático que regula a circulação sanguínea: a manipulação provoca um descongestionamento activo que elimina a estase, e uma estimulação medular que tende a normalizar a facilitação nervosa, e em consequência o tónus vasomotor.

- um desequilíbrio do controle neurovegetativo;
- uma espinha irritativa.

Nota: \_\_\_\_\_



## O PAPEL DAS FÁSCIAS NA DISFUNÇÃO SOMÁTICA

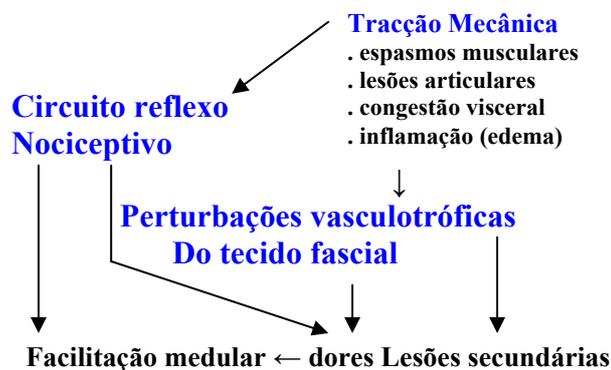
O sistema fascial é uma trama conjuntiva, contínua através do corpo. O nome da fáscia varia segundo o órgão que ela recobre:

- aponeuroses para os músculos;
- pleura para os pulmões;
- pericárdio para o coração;
- peritónio, mesentério ou aumento (*maior e menor*) para as vísceras abdominais;
- meninges para o sistema nervoso.

**A fáscia possui um duplo papel:**

- conduzir o sistema neurovascular a seu destino;
- servir de intermediário entre o sistema musculoesquelético e o sistema visceral.

Muito enervada sensitivamente, a fáscia reage à tracção originando influxos nociceptivos, e, em consequência destes, provocando modificações vasculares e bioquímicas.



Nota: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

<ul style="list-style-type: none"><li>. angioespasmos</li><li>. espasmos musculares</li><li>. dores referidas ao aparelho locomotor</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. viscerais</li><li>. musculoesqueléticas</li><li>. cadeias lesionadas fasciais</li></ul>
---	---

21 – A lesão fascial

## AS REPERCUSSÕES DAS DISFUNÇÕES SOMÁTICAS

### I – As Repercussões Articulares e Ósseas

A lesão osteopatia provoca uma restrição da mobilidade local, ocasionando uma perda da mobilidade local: é a perda do jogo articular (*movimentos menores de deslizamento*), que actua sobre a mobilidade global da articulação. É, portanto, imperativo, do ponto de vista mecânico, restaurar esse jogo articular fisiológico.

A perda de mobilidade deverá obrigatoriamente ser compensada pelos espaços supra e subjacentes, que estarão sujeitos a uma hipersolitação geradora de processos artrósicos.

### II – As Repercussões Capsuloligamentares

Ocasiona edema e fibrose, limitando de maneira crónica a mobilidade articular.

### III – As Repercussões Sobre a Dura-Máter

A restrição da mobilidade vertebral vai transtornar o movimento de plissar e desplissar da dura-máter espinal, favorecendo assim as agressões físicas das raízes nervosas. Elas podem ser um factor causal importante dos transtornos craniossacos; isto explica a importância da coluna sobre a liberdade da pelve.

### IV – As Repercussões Fasciais

A lesão vertebral pode ser geradora de transtornos periféricos ao nível do crânio, dos membros, do mediastino ou do abdómen. Esse processo ocorre por intermédio das fáscias segundo uma organização em cadeias anterior, posterior ou lateral.

**Exemplos:** As tensões da aponeurose, devido à continuação de uma disfunção somática cervical, pode estender-se para as diferentes fáscias da região (*aponeuroses cervicais médias e superficiais, aponeuroses de envolvimento dos diferentes músculos do tronco e do membro superior, do tendão central para as vísceras abdominopélvicas*) e realizar restrições de mobilidade dos elementos densificados sobre os quais se inserem, como a clavícula ou também a mandíbula.

São essas mesmas tensões fasciais que vão transtornar a função das vísceras e das diferentes glândulas (*salivares, tireóides*), pelo desvio de sua vascularização e de seus plexos neurovegetativos locais.

### V – As Repercussões Musculares

Trata-se da hiperactividade gama supra e subjacente, assim como da facilitação medular, que pode ser o ponto de partida das cadeias lesionais neuromusculares, podendo afectar os membros.

O músculo em espasmo vai apresentar rapidamente uma isquemia e uma anóxia tissular responsável por dores referidas + + +, e pelo aparecimento de pontos gatilhos miofasciais (*ver trabalho de Travell*).

Os efeitos da facilitação ao nível do **miótomo** são: um aumento do tônus responsável pelo espasmo que limita as amplitudes de movimento ou ao contrário, uma **hipotonia muscular**.

A hiperactividade gama de origem central favorece e mantém as lesões periféricas.

Toda a região periférica situada no território de um metâmero facilitado, será mais propensa a produzir lesões mecânicas: é de alguma forma o processo da lesão secundária. Esta lesão pode ser, por sua vez, uma fonte de irritação do segmento medular facilitado.

A maioria dos nervos periféricos passa em seu trajecto pelos membros, pelos canais osteofibrosos, e entre os feixes musculares: assim um espasmo muscular pode provocar uma irritação que aumentará a excitabilidade nervosa. Esta se propagará para cima, em direcção à medula espinhal, onde reforçará o arco reflexo patológico primário, mas também para baixo, podendo ser uma das causas da produção de cadeias miofasciais.

Quando em cada sessão, volta-se a encontrar uma lesão reincidivante do ilíaco em posterioridade, geralmente é porque existe uma disfunção somática da dobradiça toracolombar que mantém um estado de facilitação sobre o músculo recto anterior do abdómen homolateral. Neste caso, basta tratar a fixação toracolombar, e depois a lesão sacroilíaca, para não haver reincidiva.

Este sistema é válido para toda a coluna vertebral, para o resto do corpo e para as vísceras.

Portanto, é necessário conhecer os níveis de enervação muscular metamérico.

É importante também conhecer as inserções dos diferentes músculos, assim como os seus movimentos fisiológicos, para produzir repercussões biomecânicas e as lesões osteopáticas parietais que podem causar ou manter.

### **VI – As Repercussões Nervosas**

Pode-se produzir uma irritação dos elementos nervosos próximos e neuropatias responsáveis por nevralgias.

A lesão vertebral provoca uma facilitação dos influxos nervosos sensitivos-motores e neurovegetativos responsáveis por um transtorno da função visceral.

A disfunção somática vertebral pode transtornar, de uma parte a medula espinhal e de outra os glânglios laterovertebrais simpáticos.



## A HIPOMOBILIDADE E A HIPERMobilIDADE REACIONAL COMPENSADORA

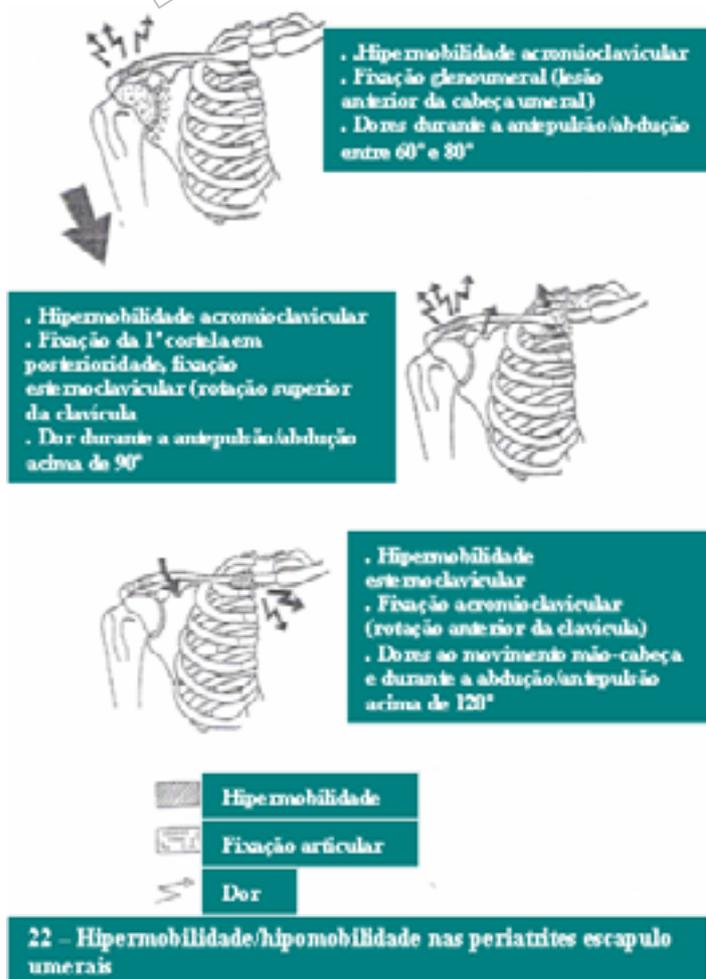
No corpo, toda a perda de mobilidade articular de um elemento se faz em prejuízo da outra zona, que deverá compensar essa falta de mobilidade com um hiperfuncionamento, uma **hipermobilidade**. Essa zona de hipermobilidade pode ser supra ou subjacente à fixação articular.

A zona de **hipomobilidade** é caracterizada por uma fixação articular, devido a um espasmo muscular e a aderências. Essa zona é assintomática, ela só pode ser detectada graças aos testes de mobilidades comparativas.

A zona de **hipermobilidade compensadora** se caracteriza por uma hipotonia muscular; ela é o local das dores espontâneas, ocasionadas pela inflamação dos tecidos periarticulares (**músculos, ligamentos e cápsulas articulares**), ela pode causar uma irritação das raízes nervosas, através de edema e anóxia. Em regra geral os sinais clínicos estão ligados à zona

hipermóvel, e os testes de mobilidade são negativos.

É muito frequente, ao nível torácico, se encontrar lesões vertebrais em anterioridade. Estas são assintomáticas, mas particularmente patogênicas, devido ao seu impacto sobre a dura-máter espinal (**portanto sobre o mecanismo craniosacro**), sobre a vasomotricidade (**impacto visceral + + +**), e sobretudo porque impõem uma hiperfunção reacional ou subjacente, que é sintomática. É frequente observar uma zona rígida de T1 a T5 responsável por uma hipermobilidade reacional C7-T1 ou C5-C6, que provoca uma nevralgia cervicobraquial.



Essas zonas de hipermobilidades compensatórios favorecem o aparecimento da artrose vertebral.

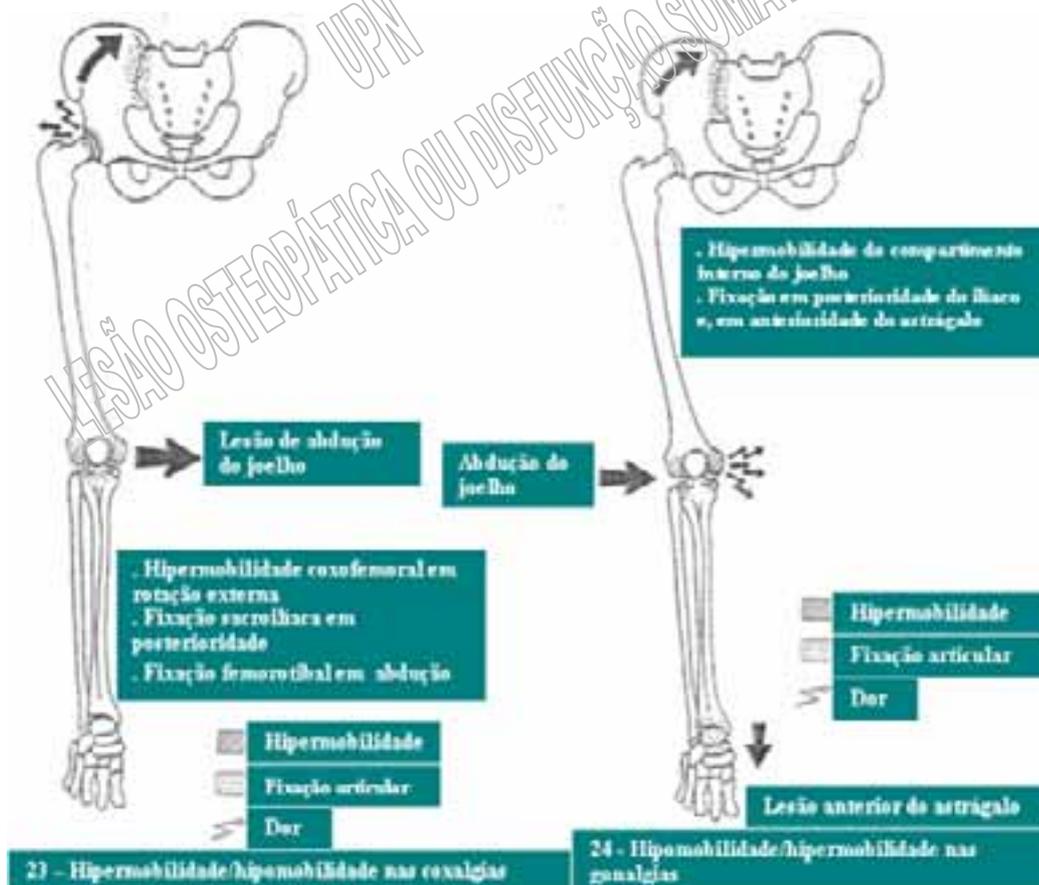
Às vezes o problema é mais complicado, já que a hipermobilidade e a fixação podem existir sem, no entanto, serem de um mesmo complexo articular. Neste caso apresentam-se ao nível vertebral, onde pode-se observar uma faceta articular fixa de um lado, e a dor localizada do lado oposto, pela hiperfunção reacional de outra faceta articular.

A marcha, em caso de fixação sacroilíaca, pode ser a fonte da hipermobilidade reacional lombar, que provoca a degeneração discal e ciáticas.

Fisiologicamente, no momento do passo anterior à direita, antes do toque de calcanhar sobre o solo, a pelve desliza lateralmente para a direita: o glúteo médio estabiliza horizontalmente a pelve. O iliopsoas se contrai para flexionar o quadril e posteriorizar a sacroilíaca direita.

Do lado oposto, os espinhais se contraem e anteriorizam a sacroilíaca esquerda, o sacro realiza, segundo Illi, um movimento de *crawl* entre os ilíacos durante a marcha. A coluna lombar permanece recta (*sem escoliose*) e sem rotação.

Quando a sacroilíaca está fixada, no momento do passo anterior à direita, se produz uma adaptação em escoliose lombar, que provoca uma hipermobilidade reacional ao nível do disco L5-S1. Em caso de fixação sacroilíaca ou coxofemoral, a coluna lombar cria uma escoliose do lado oposto ao da fixação. Isto provoca uma hipermobilidade compensadora vertebral que causa uma inflamação. Então se produz um quadro clínico do tipo "síndrome das facetas", de lombalgia ou de lombociatalgia.



**Cabeça umeral anterior**

**Abdução do cotovelo**

**Cabeça radial posterior**

**Rotação interna**

**1 - Rotação posterior do ilíaco direito**  
**2 - Rotação anterior do ilíaco esquerdo**  
**3 - Coluna lombar alheada**  
**4 - Deslizamento lateral da pelve para a direita**  
**5 - Contração dos glúteos médios**  
**6 - Contração dos espinhais torácicos**  
**7 - Contração do piriforme direito**  
**8 - Contração do piriforme direito**  
**9 & 10 - Rotação dos membros inferiores**  
**11 - Rotação sacra**  
**D: 26 - Biomecânica normal da pelve e da coluna lombar durante o passo anterior à direita, antes do toque no solo pelo calcanhar**

**. Hipermobilidade radioumeral**  
**. Fixação da cabeça umeral em anterioridade, da cabeça radial em posterioridade, abdução do cotovelo**  
**D: 25 - Hipermobilidade/hipomobilidade na epicondilite**

**1 - Espinhais esquerdos**  
**2 - Glúteo médio direito**  
**3 - Piriforme direito**  
**D: 27 - Biomecânica normal durante o passo anterior à direita, antes do toque no solo do calcanhar direito**

**Hipermobilidade**  
**Fixação articular**  
**Dor**

Nota: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





- no caso de hérnia discal externa o paciente vai apresentar uma atitude antálgica cruzada, é o caso mais frequente;
- no caso de hérnia discal interna, o paciente vai apresentar uma atitude antálgica directa, neste caso o prognóstico não é bom.

## AS LESÕES PRIMÁRIAS E ADAPTAÇÕES

Toda a lesão **primária** necessita de uma adaptação; a **adaptação** não necessita sempre de um tratamento.

A lesão primária é sempre uma **lesão não-neutra**, em **flexão-extensão (ERS/FRS)**. A adaptação supra ou subjacente é sempre em posição neutra das facetas, em **NSR (escoliose)**: a lateroflexão se produz do lado oposto à rotação, que se faz na convexidade com uma posição paralela das facetas articulares.

As **lesões não-neutras** lesionam uma só vértebra, as adaptações neutras afectam um grupo de vértebras (**Martindade**).

Existem diferentes causas de adaptações: a coluna pode adaptar-se a uma disfunção somática, uma lesão discal. Ela pode ser causada por uma verdadeira perna curta anatómica, ou ser o reflexo de uma actividade antálgica. As adaptações diminuem a capacidade do corpo de se defender: quanto mais nos adaptamos a alguma coisa, menos nos podemos adaptar a outra.



N Sd Rg = 1° (adaptação)  
 N Sd Rg = 2° (adaptação)

Âpice hipermóvel (compensação)  
 N Sd Re = 3°

N Sd Re = 2° (adaptação)

N Sd Re = 1° (adaptação)

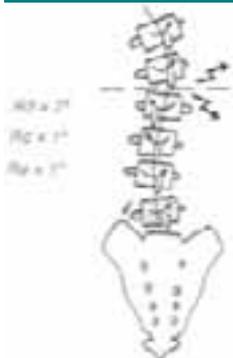
Lesão não-neutra = fixação de L5, lesão primária em Re-Se

- a **adaptação** é uma lesão dinâmica reversível;

- a **compensação** é uma adaptação fixa, que necessita de um tratamento. É uma lesão secundária.

As adaptações múltiplas produzem sintomas, as lesões primárias são assintomáticas.

D: 31 – Lesão não-neutra de L5 em ERS e adaptação suprajacente em NSR



Ponto de torção máxima

Lesão não-neutra Primária (Re-Se)

Nota: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

D: 32 – Lesão primária e adaptação em caso de escoliose

## AS LESÕES NÃO-NEUTRAS E ADAPTAÇÕES "AS LEIS DE MARTINDADE"

Estas leis regem os grupos **vertebrais adaptativos** de uma lesão não-neutra: a vértebra starter, em lesão não neutra, permite a correcção do grupo adaptativo.

- em caso de lesão em **flexão (FRS)**, o **starter** é a **vértebra superior** do grupo que está fixo sobre facetas articulares inferiores: recoloca-se a vértebra starter em relação à vértebra subjacente (**utiliza-se uma técnica em rotação**).

- em caso de uma lesão em **extensão (ERS)**, o starter é a vértebra inferior do grupo que está fixo suas facetas superiores: recoloca-se a vértebra em relação à vértebra suprajacente (**utiliza-se uma técnica em translação**).

O resto do grupo está em lesão do tipo

**NSR**: a rotação de todo grupo se faz para a convexidade.

**Estes grupos são os seguintes:**

- C1-C2-C3
- C4-C5-C6
- C7-T1-T2
- T3-T4-T5
- T6-T7-T8-T9
- T10-T11-T12-L1
- L2-L3-L4-L5

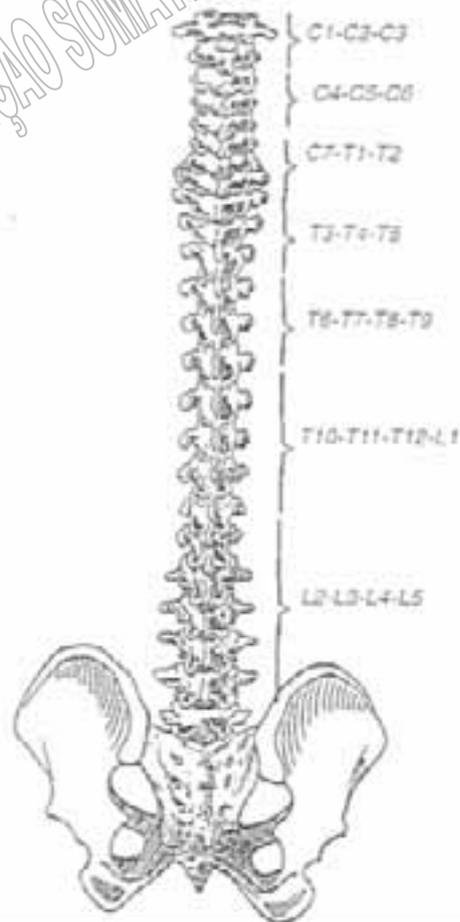
### **I – O Grupo C1-C2-C3**

Este grupo é muitas vezes o resultado de uma adaptação a uma lesão craniana, e sobretudo a uma lesão C0-C1.

**Seu transtorno provoca sintomas na esfera cefálica do tipo:**

- cefaleias ou enxaquecas;
- vertigens;
- nevralgias de Arnold;
- problemas de visão;

Problemas de garganta (**linfáticos da esfera cefálica**).



D: 33 - Lesões não neutras e adaptações, as leis de Martindade.

Nota:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## II – O Grupo C4-C5-C6

O transtorno deste grupo ocasiona problemas do tipo hipertensão arterial essencial, algias dos membros superiores, problemas estomacais ou respiratórios (*diafragma + + +*).

## III – O grupo C7-T1-T2

Seu transtorno provoca perturbações ao nível do sistema simpático ganglionar torácico, podendo traduzir-se por fenómenos do tipo hipertensão arterial, asma ou bronquite.

Também pode provocar algias do membro superior (*nevralgias cervicobraquiais + +*) e perturbações linfáticas do membro superior.

## IV – O Grupo T3-T5

Seu transtorno provoca problemas cardíacos respiratórios, gastrites.

## V – O Grupo T6-T7-T8-T9

Seu transtorno é responsável por sintomas digestivos: o grupo do nervo grande esplénico (*estômago, fígado, vesícula biliar, duodeno*) e do plexo solar.

## VI – O Grupo T10-T11-T12-L1

Seu transtorno provoca problemas intestinais do tipo colite, constipação intestinal, urinários (*rins, ureteres*). É igualmente as zonas das hemorragias ginecológicas.

## VII – O Grupo L2-L3-L4-L5

Seu transtorno provoca dores do membro inferior (*cruralgia, ciática*), problemas do tipo colite (*cólon sigmóide*), problemas ginecológicos (*dismenorréias*).

Está em relação com as disfunções dos ilíacos ou do sacro.



## A ADAPTAÇÃO E O FENÔMENO LESIONADO MUSCULAR

- 1 – Espasmos do psoas
- 2 – Adaptação da coluna lombar em NSR
- 3 – Adaptação em rotação posterior do ilíaco
- 4 – Adaptação em torção sacra
- D: 34 – Adaptação e espasmos do psoas

A adaptação vertebral pode ser consequência de um espasmo muscular. Isto é particularmente certo para o músculo psoas, quer por sua fisiologia e suas

inserções, provoca uma adaptação vertebral lombar do tipo escoliose.

As causas do espasmo do psoas são várias. Pode ser a consequência de uma patologia renal, de uma infecção, de uma fixação toracolombar (*facilitação medular*), de uma patologia coxofemoral.

*Os músculos que provocam quase sempre uma adaptação em caso de espasmo são os seguintes:*

- psoas;
- quadro lombar;
- escalenos;
- suboccipitais (*Rectos posteriores maior e menor*)

Nota: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### AS CADEIAS LESIONADAS ASCENDENTES E DESCENDENTES

#### I – As Cadeias Ascendentes

Passivas, estão ligadas à gravidade. Iniciam nos pés e se propagam de sistema de acomodação em sistema de comodação: trata-se de lesões vertebrais em posterioridade (*ERS*).

O pé possui um papel muito importante em relação à coluna. Se o pé está lesado, a pelve deve adaptar-se, já que o joelho é incapaz de fazê-lo. Se a lesão é recente, o simples facto de tratar o pé será suficiente para liberar a pelve. Caso a lesão seja antiga, será necessário tratar o pé e a pelve com a finalidade de suprimir as adaptações lombares e as hipermobilidades compensadoras.

Existe uma união *astrágalo-sacro-occipital*: esta sequencia lesional ligada à gravidade concerne aos três únicos ossos que possuem um grau de liberdade antero-posterior. Esses três ossos deslizam simultaneamente para a frente.

Em caso de afundamento da articulação cuboidenavicular, o astrágalo se anterioriza (*entorse*), a pelve se adapta em uma posição anterior da base sacra do lado homolateral e modifica as informações proprioceptivas. Neste caso se produz uma adaptação miotensiva ao nível do occipital que se anterioriza do mesmo lado.

Portanto, é necessário, em caso de lesão anterior do astrágalo, libertar a base sacra anterior e o côndilo occipital anterior.

### II – As Cadeias Descendentes

**Activas**, têm um ponto de partida superior e estão unidas ao **sistema miofacial** que apresenta um espasmo para conservar o equilíbrio geral. Trata-se de **lesões vertebrais em anterioridade (FRS)**, e da maior parte das lesões secundárias dos apêndices.

#### ***Podem-se organizar em:***

- cadeia muscular anterior;
- cadeia muscular posterior;
- cadeias musculares laterais.

## O EXAME OSTEOPÁTICO GENERALIDADES

Quase sempre o motivo da consulta osteopática é uma dor localizada no aparelho locomotor. Em 80% dos casos trata-se de uma dor na coluna.

O primeiro trabalho do osteopata consiste em eliminar as afecções que necessitam de um tratamento médico específico ou urgente. Em seguida é possível considerar o tratamento osteopático com seus caracteres específicos.

***O diagnóstico osteopático consiste em determinar qual é a articulação responsável pelos transportes, e no seio desta articulação qual é o tecido responsável pela dor:***

- Trata-se de um bloqueio articular, ou de um segmento hipermóvel?
- trata-se de um disco intervertebral degenerado?
- trata-se de um ligamento periarticular stressado?
- trata-se de um espasmo muscular?
- trata-se de um nervo irritado?
- trata-se de um angioespasmo?

Cada um desses tecidos possui um tratamento específico. O diagnóstico osteopático condiciona a escolha mais adequada da técnica de cura, e em consequência, o resultado terapêutico.

As **disfunções somáticas maiores**, patógenas para o sistema nervoso, serão tratadas com prioridade. Este tipo de lesão osteopática pode ser colocada em evidência pela palpação, e sobretudo pela cinesiologia aplicada. Essas disfunções vertebrais vão perturbar o conjunto mecânico ao qual pertencem.

***Esse diagnóstico será confirmado pela presença de uma tríade sintomática que compreende:***

- uma **dermalgia reflexa** que evidencia a perturbação no dermatório;

- uma **contractura muscular** que se traduz pela presença de **cordões miálgicos** e por uma **debilidade ao teste muscular** correspondente ao transtorno do miótomo;
- uma **dor à palpação do processo espinhoso** da vértebra que traduz a perturbação do esclerótomo ou também dores tenoperiósteas á distância.

## A ANAMNESE

A origem recente das lesões pode orientar o diagnóstico para um problema crónico do tipo degenerativo associado, quase sempre, às disfunções osteopáticas locais.

As dores espontâneas, que não melhoram como o repouso, de recrudescimento nocturno, e que aparecem em todos os movimentos das articulações, são evocadoras de uma lesão inflamatória ou infecciosa.

Mal de Pott	Espondilite infecciosa com germes banais	Espondilite bruceliana
Antecedentes tuberculosos	Porta de entrada recente de um germe	Profissão exposta, contágio brucelose, zona endémica
Imagem torácica quase sempre patológica		Brucelose aguda
Clínica quase sempre insidiosa	Alteração importante e frequente do estado geral	
Tuberculose visceral evolutiva	Positividade hemocultura ou urocultura	Reacções serológicas e alérgicas brucelianas positivas
Reacções tuberculínicas fortemente positivas	Reacções tuberculínicas quase sempre negativas	Amputação do ângulo inferior do corpo vertebral
Sequestro		
Ausência de construção	Reconstrução precoce maior	
Abcessos palpáveis ou fuso radiográfico frequente		
Frequência de complicações neurológicas		
Cura lenta	Cura rápida	Cura rápida

**Quadro 1: elementos essenciais do diagnóstico entre as diversas espondilodiscites**

Nota: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



	<b>LEAD</b>	<b>Esclerodermia</b>	<b>PAN</b>	<b>Polimiosites</b>
Elementos Clínicos	Lesões dermatológicas (Vespertílio) Lesões articulares frequentes, poucas lesões radiológicas Múltiplas determinações viscerais	Manifestações cutâneas características (Esclerodactilia) Síndrome de Raynaud Calcificações subcutâneas	Alteração do estado geral Multinefrite característica Nódulos cutâneos e livedo	Lesões musculares frequentes determinação cutâneas
Elementos Biológicos	Leucopenia BW Positivo Nelson negativo V.S. acelerada Células LE + + + Anticorpos antnúcleo e anti-ADN +++	V.S. acelerada	V.S. acelerada Antígeno Austrália ±	V.S. acelerada
Electromigrafia			Lesão neurogênica periférica	Lesão miogênica inflamatória
histologia	Necrose fibrínóide Corpos de Gross Wireloop lesión	Esclerose progressiva Lesão vascular com necrose fibrínóide	Granuloma inflamatório perivascular	Degeneração Muscular com reacção inflamatória importante

**Quadro 3: principais elementos do diagnóstico das diversas colagenoses**

Nota: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Em toda a cervicalgia associada a uma febrícula deve-se pensar em uma meningite. Os primeiros elementos a serem pesquisados na anamnese são aqueles que permitem orientar um diagnóstico diferencial ou de exclusão, ou seja, se existe uma contra-indicação para a realização da terapia manual.

Em seguida é necessário colocar em evidência o tecido responsável pela dor que o paciente apresenta.

## **I – A Dor Óssea**

A dor óssea é precisa, centrada sobre a vértebra danificada: a dor é surda; contínua, aumenta com todos os movimentos.

## **II – A Dor Discal**

A dor é aguda, se manifesta quando o peso do corpo se coloca sobre o disco intervertebral danificado (*posição sentada ou de pé*).

Aumenta com a antelexão que provoca a retropulsão do disco, e coloca em tensão o ligamento longitudinal posterior ricamente enervado.

A dor aparece imediatamente, sem tempo de latência. Ao nível lombar, esta dor é aumentada pela tosse ou pelos esforços de defecação que elevam a pressão intrabdominal e intradiscal.

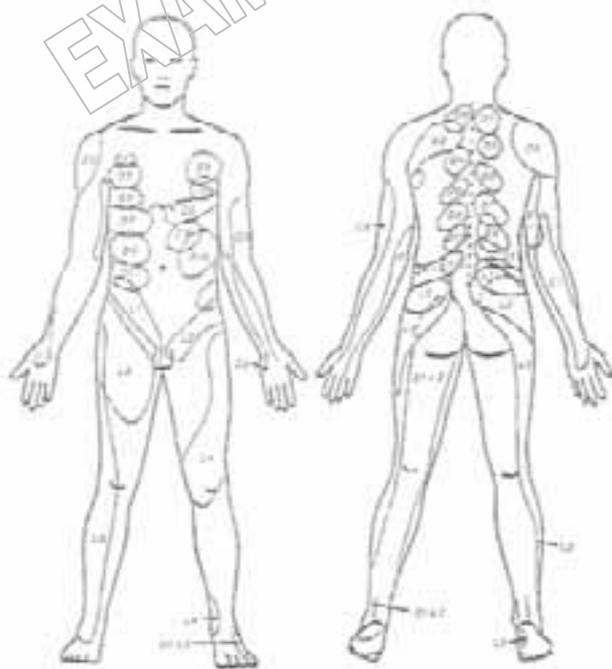
### III – A Dor Ligamentar

Aparece quando se mantém uma postura durante muito tempo (*leitura, escrita*): não é imediata, aparece no final das amplitudes articulares. É descrita quase sempre como uma sensação de queimação.

*Existem características próprias de cada ligamento:*

#### - ligamentos interespinhosos

Dor em barra aumentada com a anteflexão do tronco ou do pescoço, podendo simular uma nevralgia pela dor referida que provoca.



D: - 35 - Dores referidas a partir dos ligamentos interespinhosos, segundo Lewis e Kellogg

- ligamentos intertransversais (ou ligamentos iliolumbares):  
Dores unilaterais que aumentam com a lateroflexão do lado oposto;

#### - cápsulas articulares posteriores

Dores unilaterais que aumentam com a lateroflexão- rotação homolateral.

### IV – A Dor Muscular

Manifesta-se com os movimentos e está relacionada à contração muscular. O movimento doloroso indica o músculo lesado. O movimento oposto, que coloca em tensão o músculo, é responsável por um rebote causado por um espasmo muscular.

Pode existir uma dor referida a um ponto gatilho no seio do músculo.

Em suas actividades de lazer (*postura profissional, esportes praticados*), que podem ser também factores agravantes, ou factores que mantêm a cronicidade do problema.

Nota: \_\_\_\_\_

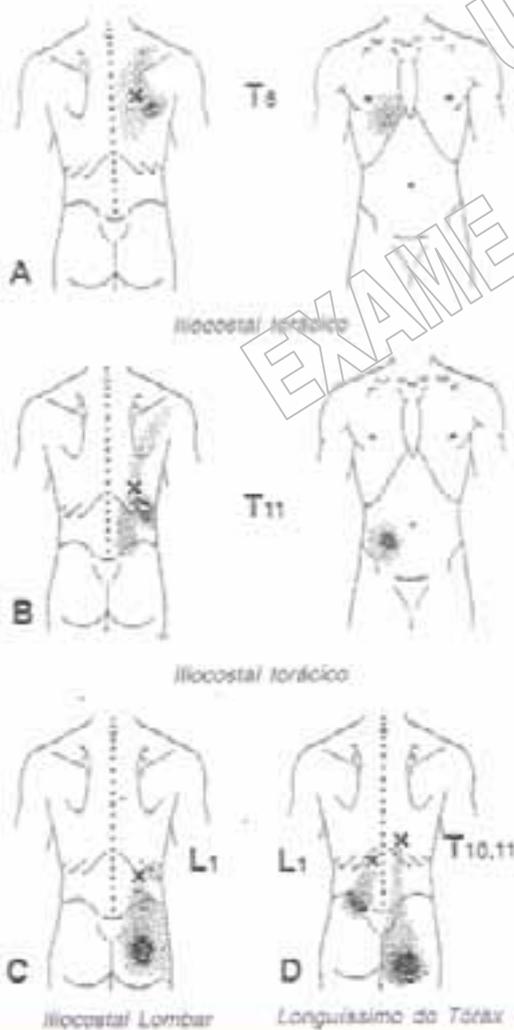
A dor é isquêmica, é surda, difusa e aumenta ou se reproduz pela contracção isométrica.

**V – A Dor Nervosa**

A dor radicular é descrita como do tipo filiforme: o paciente pode indicar o trajecto com o dedo.

A dor aumenta com certos movimentos, e às vezes, pelo apoio sobre o processo transverso da vértebra implicada.

O interrogatório deve colocar em evidência os hábitos posturais do paciente no trabalho ou em suas actividades de lazer (*postura Profissional, esportes praticados*), que podem ser também factores agravantes, ou factores que mantêm a cronicidade do problema.



Nota: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**D: 36 – Pontos gatilhos e dores referidas a partir das musculas do tronco, segunda Travall**



## O EXAME NEUROLÓGICO

Tem como finalidade eliminar um certo número de patologias neurológicas no quadro do diagnóstico diferencial em caso de nevralgias, cefaleias, enxaquecas, ou em caso de vertigens.

	Estimulação	Resposta	Nível Segmentar	Notas
Reflexo Aquileo	Tendão de Aquiles	Tríceps Sural	S1 (S2)	Facilitação na posição ajoelhada
Reflexo rotuliano	Tendão rotuliano	Quadríceps	L4 (L3-L5)	Na mesa: joelho ½ flexionado Assentado: pernas pendentes ou cruzadas
Reflexo médio pubiano	Sínfise púbica	Ligeira flexão e abdução das coxas	T10 à L3	Respostas simétricas dos dois lados
Reflexo bicipital	Tendão bíceps ou prega do cotovelo	Bíceps braquial anterior	C6 (C5)	O polegar sobre o tendão do bíceps
Reflexo estilo-radial	Rádio sobre o processo estilóide	Braquiorradial + bíceps braquial	C6 (C5-C7)	Antebraço ½ flexionado, borda radial girada para cima
Reflexo tricipital	Tendão do tríceps sobre olécrano	Tríceps braquial	C7 (C6-C8)	Braço em abdução antebraço pendente
Reflexo ulna-pronador	Estilóide da ulna	Pronação do punho	C8	Antebraço ½ flexionado, ligeira supinação
Reflexo masseteriano	Maxilar inferior Boca meia aberta	Fechamento do maxilar	protuberância	
<b>Quadro 4: principais reflexos tendinosos</b>				

*Consiste em caso de nevralgias (ciáticas, cruralgias, cervicobraquialgias) em realizar um teste muscular sumário, assim como um estudo dos reflexos osteotendinosos:*

- **o teste muscular:** realizado de maneira simples, comparando um lado com o outro, permite colocar em evidência um deficit de força ou uma dor à contracção.
- . S1: tríceps sual;
- . L5: fibulares, esquirotibiais;
- . L4/L5: quadríceps;
- . L1/L2: quadrado lombar, psoas;
- . T6 a T12: abdominais;
- . C8/T1: músculos da mão;
- . C7/C8: flexores do punho;
- . C6/C5: deltóides e bíceps;
- . C4/C3: trapézio superior;
- . C0/C1/C2: esternocleidomastóideo.

- o estudo dos reflexos: permite colocar em evidencia uma ausência de reflexos que indica um deficit motor (hérnia discal, patologias neurológicas periféricas) ou um aumento reflexo, indicador de uma patologia neurológica central. Neste caso temos que investigar sistematicamente o sinal do Babinsky.

- . L5/S1: reflexo aquileo;
- . L3/L4: reflexo rotuliano;
- . C8: reflexo ulna-pronador;
- . C7: reflexo tricipital;
- . C6: reflexo estilo-radial;
- . C5: reflexo bicipital;

*Em caso de cefaleias ou vertigens, outros testes podem ser necessários:*

- . em caso de cefaleias, um fundo de olho é útil para detectar uma hipertensão intracraniana. Uma tomografia computadorizada do crânio permitirá eliminar um tumor cerebral.
- . em caso de vertigens, a manobra de Dixe e Hallpike permite colocar em evidencia uma vertigem postural (*ontológica ou vertebrobasilar*), o teste da temperatura (*instilação de água fria no conduto auditivo externo*) permite o aparecimento de um nistagmo.

Quando estes diferentes testes são positivos, sistematicamente se pedirá exames complementares.

### A RADIOLOGIA

A radiologia em osteopatia tem vários objectivos:

- . buscar as contra-indicações formais às manipulações + + .
- . buscar informações úteis ao tratamento osteopático, ou seja, os sinais radiológicos que podem levar a uma suspeita de uma disfunção somática. Guardando-se das interpretações fantasiosas, não se pode querer ler em uma radiografia o que não se pode ler: é difícil obter informação sobre a mobilidade articular de uma imagem estática.

Sem dúvida, alguns sinais radiológicos são confiáveis. A imagem radiológica é muito importante em casos de hérnia discal, pois pode dar informações relevantes para as manipulações.

Articulação	Incidências Fundamentais	Incidências Complementares
Ombros	-Incidência antero-posterior em rotação externa do úmero	Perfil verdadeiro (filme curvo no cavo axilar ) - Incidência pósterio-anterior - Incidência em rotação interna do úmero
Cotovelos	-Incidência bilateral antero-posterior	- Perfil interno

# Manual Técnico de "Osteopatia"

	- Perfil externo	- Incidência desfiladeiro do sulco do nervo ulnar
Punhos Mãos	Incidência bilateral pósterio-anterior (filme bilateral) Perfil interno ou ulnar	- Perfil externo - Incidência antero-posterior - Incidência do desfiladeiro do canal carpiano
Escafoídes (4 radiografias)	- Frente - Perfil externo - oblíqua interna pósterio-anterior - oblíqua externa pósterio-anterior	

Articulações	Incidências Fundamentais	Incidências Complementares
Sínfese Púbica	- Pelve de frente - Radiografia centrada de incidência Pósterio-anterior	
Sacroilíacas	- Grande radiografia centrada lombopélvica, incidência postero-anterior - Radiografia lombopélvica de incidência antero-posterior - Radiografia de frente com compressão abdominal por balão	
Quadril	- Pelve de frente, quadril rotação interna - Perfil externo em posição uretral	- Perfil bilateral - Incidência antero-posterior em abdução - Falso perfil - Medida de anteversão do colo femoral
Joelho	- Incidência bilateral antero-posterior em posição de pé (carga) - Perfil externo - Incidência axial da patela a 30%, 60%, 90%	- Incidência sobre o filme curvo (incisura condiliana) - Membros inferiores completos em posição erecta (gonometria)
Tornozelos	- Incidência bilateral antero-posterior - Perfil externo	
Pés	- Incidência bilateral antero-posterior - Perfil interno em carga - Oblíqua externa	- Incidência bifocal - Incidência oblíqua das metatarsianas - Incidências retrotibiais
Coluna Lombar	3 radiografias - Grande radiografia pósterio-anterior na posição erecta - Perfil de pé centrado sobre L4-L5 - lombassacra com raio obliquo ascendente de 20%	- ¾ direita e esquerda - ¾ em dupla obliquidade (istmo de L5)
Coluna Torácica	- Radiografia de incidência antero-posterior - Perfil de pé	
Coluna Cervical	- Incidência antero-posterior com raios ligeiramente ascendente - perfil estrito ¾ direita, ¾ esquerda em dupla obliquidade (raio obliquo de frente para trás e de baixo para cima )	Radiografia dinâmica em flexão forçada, em hipertensão da coluna cervical
Dobração Cervico- occipital	- Incidência boca aberta - Apreciação da impressão basilar sobre o crânio de perfil - Perfil em hipertensão	Tomografia de frente e perfil

**Quadro 5: as incidências em radiologia osteoarticular**

Nota: \_\_\_\_\_

## I) – As Contra-Indicações

*É necessário primeiramente, eliminar um certo número de afecções:*

- as fracturas e os entorses;
- os transtornos degenerativos;
- as lesões infecciosas e inflamatórias;
- os transtornos metabólicos;
- as metástases ósseas, (*ver quadro 7*).

*Encontra-se sobretudo depois dos quarenta anos:*

- em 80% dos casos, o cancro primário é mamário, pulmonar ou prostático.
- em 20% dos casos, a localização inicial é renal, tireoideana, vesical ou digestiva.

	Dados clínicos úteis	Valor das radiografias	Outros exames úteis
Infecciosas agudas (de germes diversos)	Começo insidioso incapacidade moderna Dores persistentes	+++ (destruição, progressão muito rápida sobretudo a nível discal)	Velocidade Sedimentação Numeração Hemocultura, transtornos das globulinas, biopsias
Infecciosas Crónicas (tuberculose)	Lesões antigas Dores persistentes	+++ (destruição precoce dos discos, tomografias, radiografias do tórax)	Testes cutâneos VS Diagnóstico confirmado pela intervenção
Não infecciosas Doenças reumáticas	Dores lombares raras	+++++	VS, factor reumático
Espondilite Anquilosante	Sujeitos jovens, a rigidez é mais importante que a dor Ampliação torácica limitada	++++ (densidade sacroilíaca, coluna de bambu)	VS, HLA B27

**Quadro 6: lesões infecciosas e inflamatórias, segundo Julien**

*As metástases ósseas são quase sempre, localizadas:*

- na mandíbula e na base de crânio;
- . no grande costal;
- . na coluna dorsolombar;
- . na pelve.

Nota:

---



---



---



---



---



---

# Manual Técnico de "Osteopatia"

Causas	Dados Clínicos	Valor das radiografias	Outras provas úteis
Nutricionais Osteoporose	Mulher de idade madura Dores tenazes com episódios agudos Insuficiências dietéticas de longa data	++++ (com densitometria da coluna e dos outros ossos)	Biopsias das cristas ilíacas
Osteomalácia	Mesmos dados que precedentemente, transtorno gastrointestinal eventual	+++ (pelve eventualmente deprimida)	Biopsias das cristas ilíacas, prova terapêutica da vitamina D
Endócrinas	Sinais Cushingóides Tratamento prolongado por corticoesteróides	+++ (osteoporose)	Ionograma sanguíneo e urinário Biopsias das cristas ilíacas
Suprarenais Paratireóides	Dor óssea e transtornos neurológicos Transtornos gastrointestinais	+++ (rarefacção)	Calcemia, fosforemia, calciúria, fostatúria
Doença do Paget	Sujeitos idosos, dores persistentes, outros riscos de doenças	+++ ( diagnóstico)	Fosfatase alcalina

**Quadro 7: transtornos metabólicos, segundo Julien**

	Dados Clínicos Úteis	Valores das radiografias	Outros exames Úteis
Benigno	Longa história de dor tenaz, pode comprimir as raízes	+++ (com tomografias)	Gamagrafia de radioisótopos Histologia essencial
Maligno Primitivo	Rara (pode comprimir as raízes) Dores tenazes Contracturas	+++	Como os precedentes
Maligno Metastásico	Primário conhecido, Dores tenaz Contracturas	+++ (com exame do esqueleto, corpo vertebral lesado, disco lesado)	Idem, biopsia com agulha por aspiração
Canal Vertebral Extradural	A dor aparece geralmente antes dos sinais radiculares	+++ (com mielografia)	Punção lombar
Intradural	A dor aparece antes dos sinais radiculares Afecção esfinteriana	Sim (com mielografia)	Punção lombar

**Quadro 8: lesões neoplásticas, segundo Julien**

Nota: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

	Próstata	Seio	Tiróide	Rim
Podem ser reveladoras	+	+	+	+
Frequência	Dará metástase óssea em 70% dos casos	3º Lugar após os pulmões e o fígado para o mesmo cancro	1 por 100.000	4º ou 5º lugar em relação aos outros cancros dando metástases ósseas
Clínica. Dores Fracturas Tumores Estado geral	90% Raras Excepcionais  Quase sempre alterado	Variável Bastante frequentes Raros Quase sempre alterado	Mais ou menos Muito raras Muito frequentes mas indolor Pouco alterado	Relativamente vascularizado Pouco alterado
Radiografia. Condensação Osteólise Mista Topografia	60% dos casos 20% dos casos 20% dos casos Local	7% dos casos 70% dos casos 20% dos casos Grande difusão (pseudo-paget)	10% dos casos 90% dos casos	Maioria dos casos pode ser único
Biologia	Fosfatase Ácidas a risco de fibrinólise	Fosfatases Alcalinas a calcemia a	Não fixão óssea	Células neoplásticas na urina
Evolução	Falecimento entre 2 a 3 anos	Sobrevivência entre 3 a 5 anos	Possibilidade de cura definitiva	2 meses a 20 anos (2 formas?)

**Quadro 9: quadro recapitulativo das metástases ósseas**

## II – Os Sinais Radiológicos Osteopáticos

*Os sinais clínicos osteopáticos são sobretudo fiáveis ao nível da pelve e da coluna cervical superior.*

- Ao nível da pelve:

- . o sinal da escala (*não concordância da sínfise pública*), traduz-se por uma disfunção, de um lado ou de outro.
- . a inclinação da base sacra em uma imagem da pelve de frente, traduz-se por uma disfunção sacra.

*- A nível da coluna cervical superior em uma radiografia transbucal ( com a boca aberta):*

- . Uma diminuição do espaço entre o processo odontóide do áxis e a borda interna da massa lateral do atlas, traduz-se por uma lesão de lateralidade do atlas, ou de adaptação terminal de uma lesão cervical média ou baixa.

F 3 – Sinal da escada em caso de lesão ilíaca



Nota: \_\_\_\_\_