



DIAGNÓSTICO CLÍNICO POSTURAL

Um guia prático

Angela Santos

2ª
EDIÇÃO


summus editorial

DIAGNÓSTICO CLÍNICO POSTURAL UM GUIA PRÁTICO

Escrever este texto foi como escrever memórias. Tudo fluiu sem consultas, as quais foram feitas após a conclusão, para a formulação da bibliografia e alguns ajustes. Isso foi possível graças aos colegas que ao longo destes últimos dezessete anos me ouviram falar, nos seminários de formação contínua em fisioterapia, sobre leituras, pesquisas e cursos reunidos em sínteses que pude repetir e repetir. Assim, aprendia junto. Ao tentar esclarecer dúvidas, avançava um pouco mais. Este trabalho é dedicado a todos eles, que tiveram a generosidade de me ouvir como alunos.

A Mareei Bienfait, minha amizade, carinho e reconhecimento.

Sumário

| | |
|--|----|
| Prefácio | 5 |
| INTRODUÇÃO | 7 |
| Definição dos termos empregados | 7 |
| PELVE | 9 |
| Equilíbrio frontal pélvico | 9 |
| Equilíbrio sagital pélvico | 11 |
| Equilíbrio horizontal pélvico | 14 |
| TRONCO | 16 |
| Gibosidades | 16 |
| Caída de membros superiores no plano frontal | 17 |
| Caída de membros superiores no plano sagital | 18 |
| Perfil da cintura no plano frontal | 20 |
| Deslocamento do tronco no plano frontal | 22 |
| Dois testes acessórios | 25 |
| Teste de flexão dos joelhos | 25 |
| Golpe de machado | 26 |
| Mobilidade respiratória | 27 |
| Mobilidade esternal | 27 |
| Mobilidade costal inferior | 28 |
| Mobilidade abdominal | 29 |
| CINTURA ESCAPULAR | 31 |
| Posicionamento das clavículas | 31 |
| Inclinação | 31 |
| Comprimento das saboneteiras | 32 |
| Profundidade das saboneteiras | 33 |
| Trapézio superior visto de frente I | 34 |
| Sulco deltopeitoral | 34 |
| Posicionamento das escápulas | 36 |
| Altura das escápulas | 36 |
| Báscula das escápulas | 37 |
| Descolamentos | 39 |
| CERVICAL | 41 |
| Alinhamento cervical | 41 |
| Alinhamento cervical no plano frontal | 41 |
| Alinhamento cervical no plano sagital | 42 |
| Exame cervical detalhado | 44 |
| Sintomatologia | 44 |
| Limitação de movimento | 45 |
| Sinais dolorosos | 45 |
| Anteflexão cervical | 45 |
| Pósteroflexão cervical | 47 |
| Rotação cervical | 49 |
| Lateroflexão cervical | 50 |
| MEMBROS INFERIORES | 54 |
| Joelhos | 54 |
| Alinhamento dos joelhos no plano sagital | 54 |
| Alinhamento dos joelhos no plano frontal | 56 |
| Rotação externa da tíbia | 57 |

| | |
|--|----|
| Pés | 59 |
| Exame da forma | 59 |
| Exame dos apoios | 62 |
| Análise das pegadas | 65 |
| Avaliação do equilíbrio torcional dos membros inferiores | 66 |
| Avaliação do ângulo de anteversão femoral | 66 |
| Avaliação da torção tibial externa | 69 |
| Avaliação da torção submaleolar | 72 |
| Observação do eixo médio do pé durante a deambulação | 73 |
| FLEXIBILIDADE GERAL | 76 |
| Flexibilidade da cadeia muscular posterior | 76 |
| Flexibilidade da cadeia muscular anterior | 80 |

Prefácio

Como tratar sem um bom diagnóstico? Tentando diferentes técnicas de tratamento, até, eventualmente, o sintoma desaparecer. Isso é fato na área médica, e não seria exceção na fisioterapia.

O imenso desenvolvimento da medicina privilegiou técnicas radiológicas, o aprimoramento de materiais, a pesquisa dos melhores procedimentos cirúrgicos e os medicamentos. O ortopedista, o reumatologista, o clínico geral contam o tempo todo com novos remédios para tratar sintomas dolorosos e inflamatórios e também podem encaminhar ao fisioterapeuta que, possuidor de meios bastante eficientes de tratamento, aplica-os, em geral valorizando o sintoma clínico e os sinais radiológicos, sinalizados pelos médicos. Mas quem se preocupa com os detalhados e importantíssimos exames clínicos e, mais do que isso, quem se atenta em associá-los, tentando verificar o que é primário no conjunto de desvios e deveria ser o objetivo do tratamento?

A dor lombar ou a postura escoliótica, por exemplo, são em geral conseqüências de distúrbios situados em outro segmento corporal. Ao fisioterapeuta cabem o exame clínico detalhado e os diagnósticos de tais exames.

É urgente que todos os procedimentos clínicos para a elaboração de diagnósticos sobre o bom ou mau alinhamento postural sejam reunidos, discutidos, admitidos e aplicados por todos os profissionais que se dedicam ao movimento como meio de expressão artística, de prevenção, de distúrbios do aparelho cardiorrespiratório e musculoesquelético, ou como terapeutas que tentam recuperá-lo ou aprimorá-lo: professores de dança, bailarinos, professores de educação física, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicomotricistas e ortopedistas; utilizando-os como meio de expressão artística, como professores de dança e bailarinos; como meio de prevenção de distúrbios dos aparelhos cardiorrespiratório e musculoesquelético, como professores de educação física, rolfistas e outros.

Todos esses profissionais possuem métodos e técnicas de trabalho que por sua vez propõem formas de avaliação. No entanto, tais avaliações têm o objetivo de escolher no método de trabalho qual o procedimento mais adequado para aquele paciente naquele momento, utilizando linguagem e abordagens específicas, sem dúvida eficientes e úteis para os praticantes do método, mas incompletas e incompreensíveis para os não iniciados.

Sem abrir mão de suas ferramentas próprias de trabalho, todos poderiam adotar uma linguagem comum. O que é anteversão pélvica? O que é gibosidade? O que é translação de tronco? O que é arco plantar diminuído? Como fazer para diagnosticar cada um desses desvios? A partir daí, ou seja, de um novo ângulo de visão do mesmo problema, julgar se seus procedimentos terapêuticos são ou não úteis no tratamento daquela deformidade. Isso facilitaria o diálogo entre os diferentes profissionais, quando

for necessário um cuidado multidisciplinar para a mesma pessoa. Poderia igualmente enriquecer o campo de atuação de cada profissional.

O objetivo deste livro é reunir o que já existe na literatura definindo diversos desvios posturais e as formas de avaliá-los. Partindo do capítulo "O exame estático" do livro Os desequilíbrios estáticos de Marcell Bienfait (Summus, 1995), esquematizei uma ficha de avaliação cujas anotações eram simplificadas e rápidas. Com o passar do tempo, acrescentei outras avaliações clínicas pesquisadas nas práticas da medicina ortopédica e algumas avaliações específicas de técnicas de tratamento que me pareceram de utilidade universal.

A ficha ampliou-se e me pergunto se estará completa. Claro que não. Nem sei se isso seria possível, mas chegou neste momento a conter um número de informações suficientemente testadas para a sua exposição, com o propósito de serem aplicadas, discutidas e complementadas por todos os que se dispuserem a isso. Cartas ao editor. Gostaria que cada leitor ao utilizar este livro como profissional o considerasse um caderno de notas redigido com muito cuidado, o qual poderá aprimorar-se em uma próxima edição.

INTRODUÇÃO

Este livro é dividido em capítulos dedicados à formulação de um diagnóstico geral considerando os seguintes itens:

- Pelve
- Tronco
- Cintura escapular
- Coluna cervical
- Membros inferiores
- Flexibilidade geral

No capítulo sobre cintura escapular e no capítulo sobre membros inferiores introduzi um segundo exame, a ser aplicado apenas quando a queixa ou o desvio mais importante situar-se nessa região. Em cada exame apresentado coloco o quadro correspondente para anotação na ficha geral de avaliação proposta no final da descrição dos exames.

O exame deve ser feito na seqüência proposta e sem considerações sobre os possíveis diagnósticos e as inter-relações entre eles. Isso poderia conduzir o exame. Sem querer, o terapeuta pode forçar um resultado ou outro se de antemão interpretar cada dado que levantar. Portanto, o terapeuta recebe o paciente, faz a anamnese, examina-o anotando em uma folha esquemática conforme o modelo apresentado e depois, de preferência após a partida do paciente, anota os diagnósticos e verifica se todos os dados coincidem. Por exemplo, rotação pélvica e gibosidade homolaterais podem estar associadas. Se forem contralaterais, não. Cada uma deve ter suas associações próprias. Os exemplos são numerosos. Se dois diagnósticos incompatíveis aparecerem na mesma avaliação, os exames devem ser repetidos em uma próxima sessão.

Finalmente, apresento um caso com a ficha de avaliação preenchida e a seguir a elaboração do diagnóstico e as associações que decorrem da observação da ficha como um todo.

As ilustrações foram obtidas de fotos com pessoas que apresentam os desvios posturais descritos. Procurei exemplos de estágios iniciais de evolução. Se o terapeuta for capaz de um bom diagnóstico a partir da observação de desvios sutis, os mais graves, com certeza, não lhe escaparão.

Definição dos termos empregados

Caudal — em direção aos pés do paciente. Dessa forma, evitam-se mal-entendidos quando se analisa o paciente em decúbito, em que para cima ou para baixo, superior ou inferior podem ser confundidos com anterior e posterior. O mesmo se aplica quando se refere ao terapeuta. Mão cefálica do terapeuta é a mão que está mais próxima á cabeça do paciente.

Cefálico — em direção á cabeça.

Desabitação — termo usado em osteopatia para descrever um movimento vertebral de deslizamento das superfícies articulares de uma vértebra sobre as superfícies articulares da vértebra subjacente em direção cefálica, levando o segmento a uma anteflexão.

Encaixe escapular — termo empregado inicialmente por Piret e Béziers em seu livro A coordenação motora para descrever a posição da escápula estabilizada contra o tórax, tracionada para baixo por músculos depressores (trapézio inferior, serrátil anterior, peitoral menor), situada o mais longe possível da orelha e apta a dar ponto de apoio para a ação do membro superior.

Imbricação — termo utilizado em osteopatia para descrever um movimento vertebral de deslizamento das superfícies articulares de uma vértebra sobre as superfícies articulares da vértebra subjacente em direção caudal, levando o segmento a uma pósteroflexão.

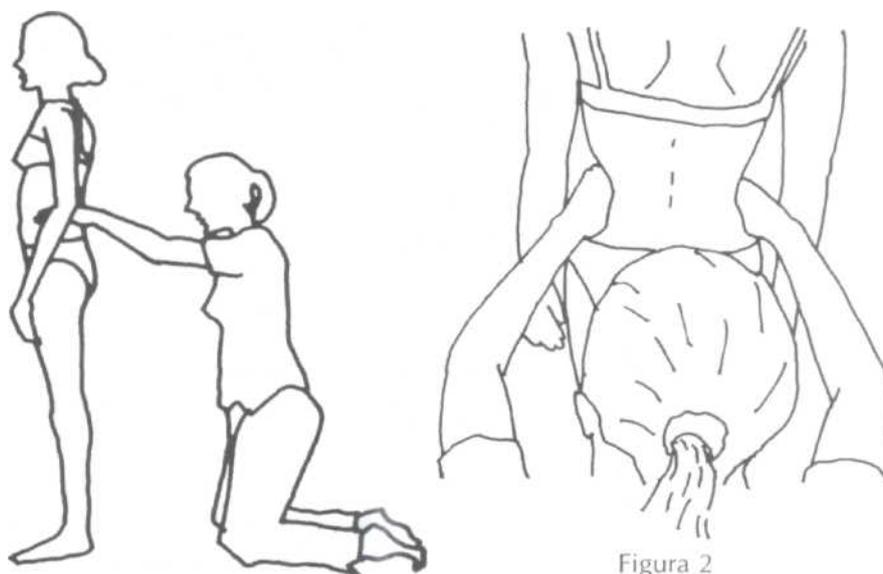
Posição de passo — o paciente anda pela sala e se detém em determinado ponto. Seus pés elevem permanecer com o grau de divergência apresentado nessa posição. O terapeuta pode corrigir apenas um eventual desalinhamento dos calcânhares, levando um deles para a frente ou para trás, mas sem perder o posicionamento do eixo médio do pé.

PELVE

Equilíbrio frontal pélvico

I. Como realizar o exame

1. O paciente, em pé, mantém os pés em posição de passo.
2. O terapeuta, atrás do paciente, permanece sentado ou ajoelhado (Figura 1).
3. As mãos do terapeuta conservam os polegares dobrados sob as palmas, deixando os demais dedos em extensão alinhados com as palmas.
4. O terapeuta apóia-se firmemente sobre as cristas ilíacas, empurrando-as para baixo.
5. Os olhos do terapeuta colocam-se na altura das cristas ilíacas do paciente; assim pode julgar, com certa segurança, se o dorso de suas mãos encontra-se ou não no mesmo plano horizontal (Figura 2).



II. Como elaborar o diagnóstico

1. Se houver desnível das mãos, deve-se colocar um calço sob o membro inferior mais curto.
2. Recolocam-se as mãos sobre as cristas ilíacas para julgar agora se estão alinhadas. Aqui, podem ocorrer duas situações:
 - As mãos estão alinhadas, o que quer dizer que, de fato, o membro inferior calçado está anatomicamente mais curto e o paciente se encontra em condições de realizar os demais exames, que serão efetuados na posição ortostática.
 - As mãos não estão alinhadas, o que significa que o examinador se enganou, devendo então retirar o calço e refazer o exame inicial.

III. Comentários sobre o diagnóstico

Por que a pelve deve estar alinhada para que se possam realizar os demais exames, na posição ortostática?

Um membro inferior pode estar mais curto do que o outro por diferentes razões, a saber: Trauma, com perda de substância óssea; pequena diferença de crescimento, que no caso da criança pode-se recuperar; alterações estruturais, como diferença no ângulo de inclinação cervicodiafisário do fêmur no plano frontal e alterações posturais unilaterais como joelho varo, valgo, flexo ou hiperestendido.



Seja qual for a causa do desalinhamento, haverá uma compensação inevitável, ou seja, uma lateroflexão da coluna lombar contralateral ao lado mais curto, o que pode parecer uma escoliose, quando se observa o paciente em pé (Figura 3); quando este inclina a coluna à frente, o íliaco do membro interior mais em um plano mais alto e a lombar homolateral a ele também, o que poderá diagnosticar-se como uma gibosidade (Figura 4). Se a pelve for adequadamente alinhada, ambos os sinais, a "escoliose" em pé e a "gibosidade" em inclinação anterior, desaparecem.



Essa lateroflexão da coluna lombar também pode chegar até a coluna dorsal, desequilibrando a cintura escapular e fazendo um dos ombros parecer mais alto.

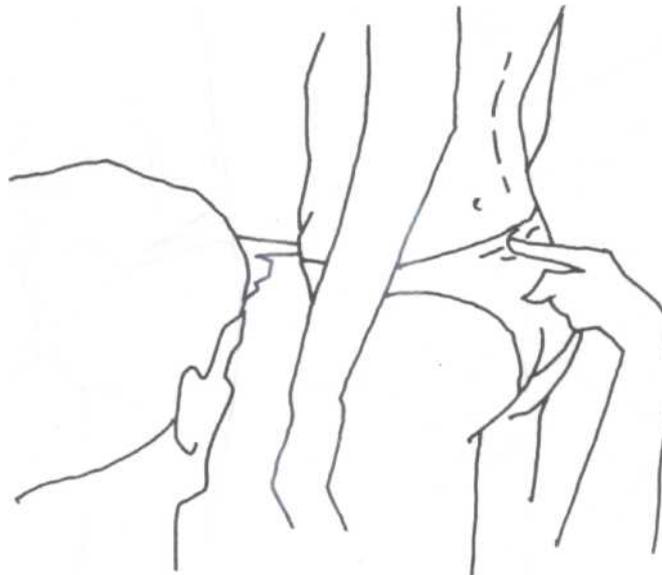
A lateroflexão da coluna lombar altera o perfil da cintura no plano frontal, o que pareceria sinalizar uma escoliose lombar ou translação do tronco, algo na realidade inexistente.

Equilíbrio sagital pélvico

I. Como realizar o exame

1. O paciente, em pé, mantém os pés na posição de passo.
2. O terapeuta, ao lado do paciente, permanece sentado ou ajoelhado.
3. O terapeuta localiza a espinha íliaca pósterio-inferior do paciente e coloca seu indicador reto apontando de trás para a frente o nível exato onde se deve encontrar essa espinha.
4. O terapeuta localiza a espinha íliaca ântero-superior e coloca o outro indicador reto apontando de frente para trás o nível exato onde se deve encontrar essa espinha.
5. Os olhos do terapeuta devem estar no mesmo plano dos seus dedos indicadores para poder julgar mais facilmente se ambos os indicadores situam-se na horizontal ou se há desequilíbrio, por estarem situados em um plano oblíquo (Figura 1).

Como anotar:



II. Como elaborar o diagnóstico

1. Se ambos os dedos indicadores estiverem situados em um mesmo plano horizontal, a pelve encontra-se equilibrada. Podemos tolerar diferenças de até 1 centímetro de inclinação à frente na mulher, 1 centímetro de inclinação para trás no homem.
2. Se o indicador encontrar-se mais caudal à frente e mais cefálico atrás, diremos que a pelve está em anteversão. Toleram-se até 1 centímetro de desequilíbrio anterior nas mulheres.
3. Se o indicador encontrar-se mais caudal atrás e mais cefálico à frente, diremos que a pelve se encontra em retroversão. Toleram-se 1 centímetro de desequilíbrio posterior nos homens.

Como localizar a espinha íliaca pósterio-inferior (EIP)

1. A espinha íliaca pósterio-superior (EIPS) encontra-se na região das "covinhas" de um lado e do outro da região superior do sacro (Figura 2).
2. Palpe esse ponto: a crista íliaca, de fora para dentro, muda de direção, formando um ângulo de 90 graus. Quando o paciente não apresentar "covinhas" evidentes, seu tato saberá distinguir o ponto certo.
3. A espinha íliaca pósterio-inferior (eipi) encontra-se, por uma questão de proporção, três dedos do paciente abaixo desse ponto, recoberta por massa muscular, não sendo por isso palpável (Figura 3).



Como localizar a espinha íliaca ântero-superior (EIAS)

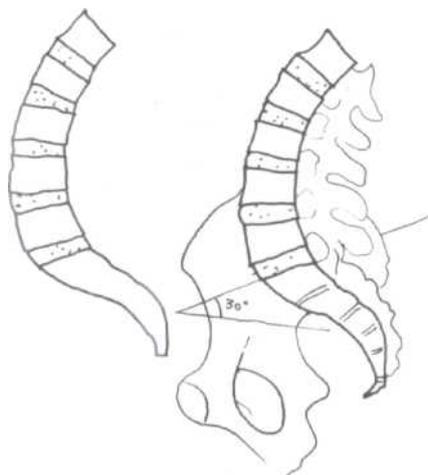
1. Palpe a crista íliaca anteriormente, em direção ao membro inferior. Em dado momento, o bordo ósseo forma um ângulo de 90 graus, tornando-se francamente vertical. É como se seu dedo caísse em um precipício. Esse é o ponto exato a ser considerado. Coloque o dedo logo após a "queda no precipício" (Figura 4).



III. Comentários sobre o diagnóstico

Ambos os ossos íliacos encontram-se ligados ao sacro por meio das articulações sacroilíacas, que são de micromovimentos. Assim, as posições do

osso ilíaco no espaço condicionarão posições correspondentes do sacro. Um ilíaco equilibrado corresponde a um sacro equilibrado. Em ortopedia, a posição do sacro é avaliada por meio de uma radiografia de perfil na posição ortostática. Nessas circunstâncias, a superfície superior do osso sacro deve formar com a horizontal um ângulo de cerca de 30 a 35 graus (ângulo sacral - Figura 5). Clinicamente avaliamos de forma indireta a posição do osso sacro. Sabendo a posição do ilíaco, deduzimos a do sacro. Essa forma de inferir sua posição, assim como a da coluna lombar inferior, é encontrada nos escritos de Marcel Bienfait, que, por sua vez, não cita fontes. Disse-me pessoalmente que foi assim que aprendeu a avaliar na década de 1940, quando cursava fisioterapia na França. Particularmente, sempre que tive a oportunidade de comparar esse exame clínico com o de um paciente também portador de uma radiografia na posição mencionada, essa regra se aplicou. Se você deparar com alguma exceção, procure saber em que posição exata a radiografia foi realizada. O paciente pode estar deitado ou inclinado, por alguma razão de momento; pode até encontrar-se em uma crise de dor lombar, e, portanto, em posição antálgica.



Como L5, L4 e SI encontram-se intimamente conectados por um potente sistema ligamentar específico, os ligamentos sacroíliolombares, a posição do osso sacro corresponde a uma posição específica de L5, e esta, a uma posição de L4. Se a pelve acha-se em anteversão, as superfícies articulares de L5 estarão imbricadas sobre as superfícies articulares de SI. As de L4 sobre as de L5.

Assim, podemos dizer que, se a pelve encontra-se em anteversão, a coluna lombar inferior acha-se em hiperlordose. Essa hiperlordose pode estender-se até a transição dorsolumbar ou não. L3 é a primeira vértebra a se apresentar com ambas as superfícies do corpo vertebral horizontais e não conectada ao sacro ou ao ilíaco. A partir daí, existe certa independência entre o bloco lombar e o bloco pélvico.

Equilíbrio horizontal pélvico

I. Como realizar o exame

1. O paciente em pé mantém os pés na posição de passo e os calcanhares rigorosamente alinhados. É claro que um pé não pode estar à frente do outro, o que provocaria o deslocamento anterior de um dos ossos íliacos em relação ao outro.
2. O terapeuta posta-se em frente ao paciente.
3. O terapeuta apóia levemente a polpa de seus polegares contra as espinhas ilíacas ântero-superiores do paciente (Figura 1) e observa a posição de seus polegares de cima para baixo (Figura 2). Estes devem encontrar-se em uma mesma linha horizontal, situada em plano frontal ao paciente.



4. Em caso de dúvida: se o paciente for obeso, se a localização das espinhas estiver difícil ou se o desvio for mínimo, podemos confirmar o diagnóstico apoiando levemente os polegares sobre o osso sacro, na região de SI, à direita e à esquerda, próximo à articulação com o íliaco, e observar de cima para baixo, verificando se os polegares mantêm o mesmo alinhamento constatado no exame realizado na frente (Figura 3).



Como elaborar o diagnóstico

1. Se um dos polegares estiver mais posterior do que o outro, diremos que a pelve encontra-se desalinhada no plano horizontal, apresentando-se "em rotação" para esse lado.

2. Por exemplo, se a pelve se posterioriza à direita, leva junto a coluna lombar. Há então uma rotação mínima entre L5 e SI, e, assim, os corpos vertebrais giram à direita junto com a pelve. Nesse caso, a pelve encontra-se em rotação à direita.

III. Comentários sobre o diagnóstico

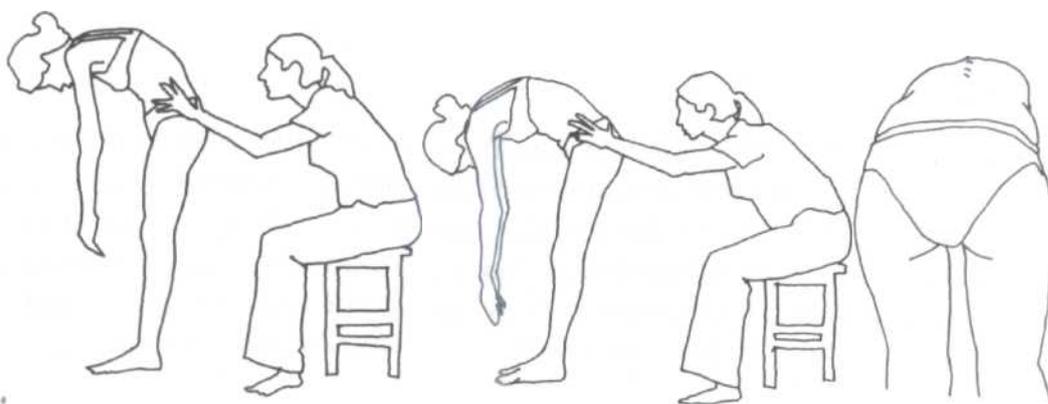
1. Se houver rotação pélvica, deve-se examinar o paciente em posição de decúbito dorsal, colocando-se os polegares nos mesmos pontos, conforme descrito no exame em pé, e verificar se a rotação se mantém ou não. Em caso positivo, deve estar relacionada a um desequilíbrio dos segmentos corporais superiores. Em caso negativo, deve estar associada a um desequilíbrio dos membros inferiores que, neutralizados nessa posição, deixam de exigir a posição compensatória da pelve.
2. Se houver rotação pélvica, devemos comparar este exame com o exame das gibosidades. Gibosidade é, como veremos a seguir, uma rotação lombar. Se houver gibosidade lombar homolateral à rotação pélvica, é provável que esta tenha sido causada por rotação pélvica, em processo ascendente. Por sua vez, a rotação pélvica pode relacionar-se ao desequilíbrio torcional de um dos membros inferiores. Estes devem ser cuidadosamente examinados e os resultados, comparados.
3. Se não houver gibosidade lombar, é provável que o desvio da pelve seja mínimo e a tenra idade do paciente ainda não tenha acarretado uma gibosidade suficientemente importante para se manifestar na inclinação anterior do tronco.
4. Se a gibosidade lombar for contralateral, deve-se verificar os resultados dos exames de membros inferiores. É possível que determinado desvio torcional esteja associado com a rotação pélvica para um dos lados, ou seja, para o lado que aparece em posição ortostática e que, quando eliminado, provoca o aparecimento de rotação pélvica homolateral à gibosidade; esta, por sua vez, relaciona-se com outro desvio existente a ser pesquisado.

TRONCO

Gibosidades

I. Como realizar o exame

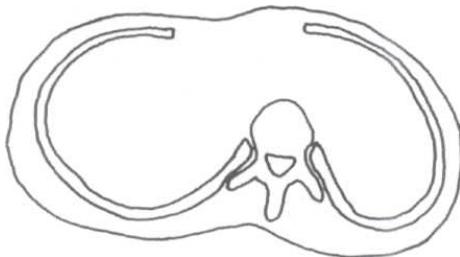
1. O paciente em pé, diante de uma parede de cor uniforme, mantém os pés em posição de passo, a bacia equilibrada no plano frontal, com calço, se for necessário.
2. O terapeuta posta-se atrás do paciente.
3. O paciente inclina a cabeça, deixa cair os braços em direção ao chão e, devagar, movimenta-se para baixo, realizando uma lenta anteflexão do tronco, levando as mãos em direção aos pés até onde possível, mas sem forçar (Figuras 1 e 2).
4. O terapeuta coloca os olhos no mesmo nível da vértebra que se está inclinando à frente. A cada movimento de descida do paciente, o terapeuta também baixa o olhar, vendo desfilir cada segmento do tronco delineado contra o fundo de cor uniforme. Dessa forma, assim que houver uma assimetria das regiões paravertebrais, o terapeuta consegue detectá-la de imediato e pode riscar um traço sobre a vértebra correspondente ao começo e ao final da assimetria, para determinar quais as vértebras correspondentes à gibosidade (Figura 3).
5. O mesmo exame pode também ser realizado na posição sentada, com o fim de determinar se a gibosidade se atenua, desaparece ou se mantém.



II. Como elaborar o diagnóstico

A gibosidade corresponde a uma rotação vertebral. O corpo desloca-se para um dos lados, o lado da rotação. Desse lado, a apófise transversa posterioriza-se. Na região dorsal, as apófises transversas posteriorizadas levam junto as costelas com as quais se articulam (Figura 4), na região lombar, e as apófises transversas empurram a massa comum muscular para trás (Figura 5). Em ambas as regiões, isso corresponde a um aumento de volume, a uma saliência unilateral, denominada gibosidade. Em casos avançados a gibosidade é visível em posição ortostática, mas, desde os primeiros graus de rotação, ela se evidencia em inclinação anterior do tronco, como já foi descrito.

Caso a gibosidade desapareça ou se atenua, no mesmo exame realizado na posição sentada, conclui-se que ela deva ser causada por um desequilíbrio torcional de um dos membros inferiores, motivo pelo qual estes devem ser cuidadosamente examinados e ter os resultados devidamente comparados. Neste caso estamos diante de um processo ascendente.



Caso a gibosidade não desapareça, duas hipóteses se configuram:

- Pode ser compensação de desequilíbrio superior, cervical ou escapular em processo descendente.
- Pode ser causada por desequilíbrio dos membros inferiores, mas já estar muito fixada, o que vem a impedir que desapareça, mesmo quando os membros inferiores sejam neutralizados durante o exame na posição sentada.

III. Comentários sobre o diagnóstico

A forma apresentada pela gibosidade é importante. Se, de um lado, a apófise transversa posteriorizou-se, de outro a transversa anteriorizou-se proporcionalmente. Assim, se de um lado a posteriorização criou uma saliência, de outro a anteriorização gerou uma depressão. Portanto, só consideramos ser gibosidade a convexidade contraposta a um achatamento contralateral. Se, de um lado, se observa uma convexidade maior e de outro uma convexidade menor, trata-se provavelmente de uma massa muscular mais desenvolvida de um lado do que do outro.

Caída de membros superiores no plano frontal

I. Como realizar o exame

1. O paciente, em pé, mantém os pés em posição de passo.
2. O terapeuta posta-se em pé, de frente para o paciente, a uma distância suficiente para observar:
 - O nível em que se situa a região distal dos dedos médios de ambas as mãos.
 - Quanto os antebraços de ambos os lados tocam a região lateral dos quadris.
3. Para maior precisão, o terapeuta pode abaixar-se, focalizando o olhar no mesmo plano das mãos do paciente.

II. Como elaborar o diagnóstico

1. Duas situações são observadas neste exame:
 - A região distal dos dedos médios de ambas as mãos deve cair em um mesmo plano horizontal.
 - Quanto os antebraços tocam a região pelvirocateriana de um lado e de outro (Figura 1).
2. Se uma das mãos situa-se em um plano mais cefálico do que a outra, observar:
 - A pelve encontra-se adequadamente reequilibrada no plano frontal? Um desequilíbrio de comprimento de um dos membros inferiores causa uma lateroflexão lombar que pode chegar até a região dorsal alta, desequilibrando a cintura escapular (ver item III, p. 16).
 - O exame da caída de membros superiores no plano sagital, descrito a seguir, quando um eventual flexo de cotovelo unilateral causado por trauma ou processo reumático pode determinar a diminuição do comprimento total do membro superior desse lado.
3. Uma vez afastadas essas duas hipóteses, observa-se então:
 - A região externa da clavícula homolateral encontra-se mais alta? (exame a ser descrito no capítulo sobre posicionamento das clavículas) — Se a resposta for afirmativa essa é a causa de uma das mãos situar-se em um plano mais cefálico do que a outra (Figura 2).
 - O tronco encontra-se deslocado para um dos lados? (exame a ser descrito) — Se a resposta for afirmativa, um dos antebraços tocará menos a região lateral do quadril, tanto nas translações quanto nas lateroflexões do tronco (Figura 3).

IV Comentários sobre o diagnóstico

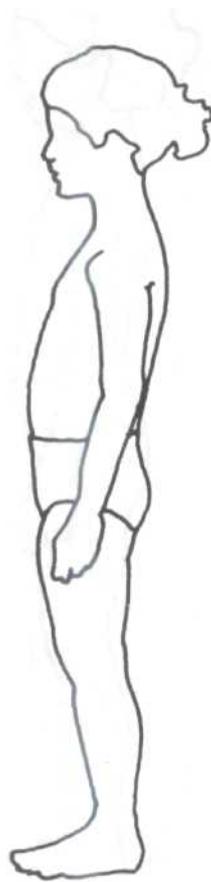
Este é mais um dado para confirmar a translação ou a lateroflexão do tronco: o antebraço toca menos a lateral do quadril do lado em que o ângulo da cintura é mais aberto? Trata-se então de uma translação. O antebraço toca menos o quadril do lado em que o ângulo da cintura é mais fechado? Trata-se de uma lateroflexão. (Ver deslocamento do tronco no plano frontal, p. 36.)

Caída de membros superiores no plano sagital

I. Como realizar o exame

1. O paciente fica em pé e mantém os pés em posição fisiológica.

2. O terapeuta mantém-se em pé, a uma distância suficiente para observar o posicionamento das mãos do paciente. Estas devem cair na região do terço médio da coxa (Figura 1).



II. Como elaborar o diagnóstico

1. As mãos podem cair no terço médio.

Nesse caso, a cintura escapular encontra-se bem posicionada em um plano horizontal. Vistos de cima, os ombros encontram-se alinhados com o plano frontal intermediário.

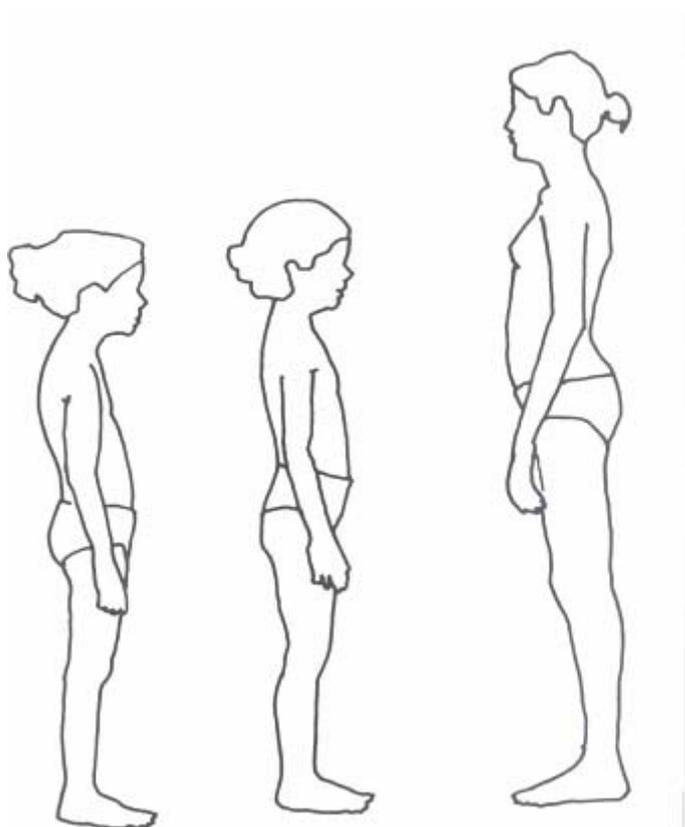
2. As mãos podem cair no terço anterior (Figura 2), entre o terço anterior e a região anterior da coxa (Figura 3), ou totalmente defronte da coxa (Figura 4).

Nesses três casos, os ombros encontram-se "enrolados" para a frente. Cada uma dessas possibilidades representa o mesmo problema em três diferentes estágios de gravidade. O sulco entre os músculos deltóide e o peitoral maior é bem pronunciado, por causa de uma atitude astênica associada ou não à retração de peitorais (ver p. 51).

3. As mãos podem cair no terço posterior da coxa (Figura 5). É uma possibilidade mais rara e se deve à posteriorização do tronco. O controle do desequilíbrio fica por conta dos ligamentos anteriores da articulação coxofemoral, e a região dorsal posterioriza-se mais do que

a lombar, levando antebraços e mãos para trás da região do terço médio das coxas.

4. As mãos podem cair em locais distintos, uma mais anterior do que a outra (Figuras 6A e 6B). Neste caso, em geral há uma assimetria de tensão de músculos peitorais, fazendo com que um ombro esteja mais enrolado do que o outro, quando então um sulco deltopeitoral estará mais profundo do que o outro e o bordo interno de uma escápula estará mais distante das apófises espinhosas dorsais do que o outro. Esta é uma situação comum em pessoas que praticam atividades manuais, com predominância funcional muito marcada do lado do membro superior dominante, como massagistas, estudantes que carregam muito peso sobre o ombro ou passam muitas horas escrevendo em posição de tronco torcionado anteriorizando a mão dominante.
5. Se este não for o caso, observar se há sinais de uma escoliose dorsal não equilibrada por uma curva lombar, quando então a rotação vertebral provoca o recuo de ombro e membro superior homolaterais e avanço de ombro e membro superior contralaterais. Esse é um caso mais raro, mas possível, especialmente nos primeiros estágios da instalação do desequilíbrio escoliótico.



Perfil da cintura no plano frontal

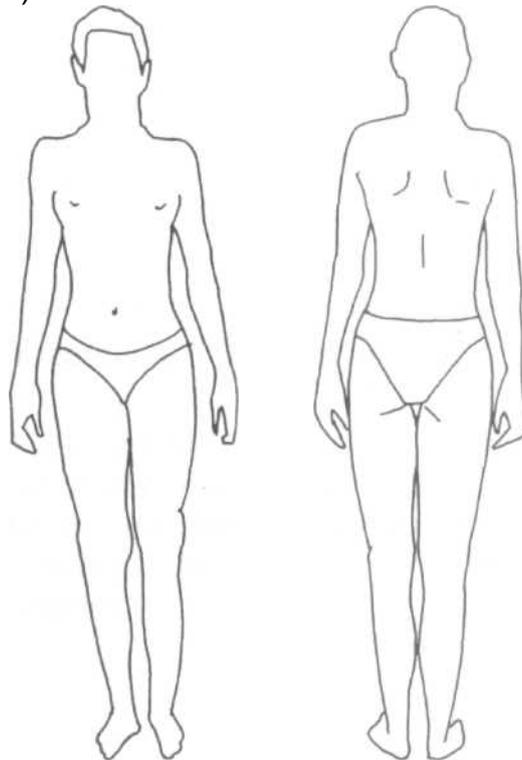
I. Como realizar o exame

1. O paciente fica em pé e mantém os pés em posição de passo.
2. O terapeuta fica em pé, diante do paciente, a uma distância suficiente para apreciar o contorno da cintura dele contra uma parede de cor uniforme.

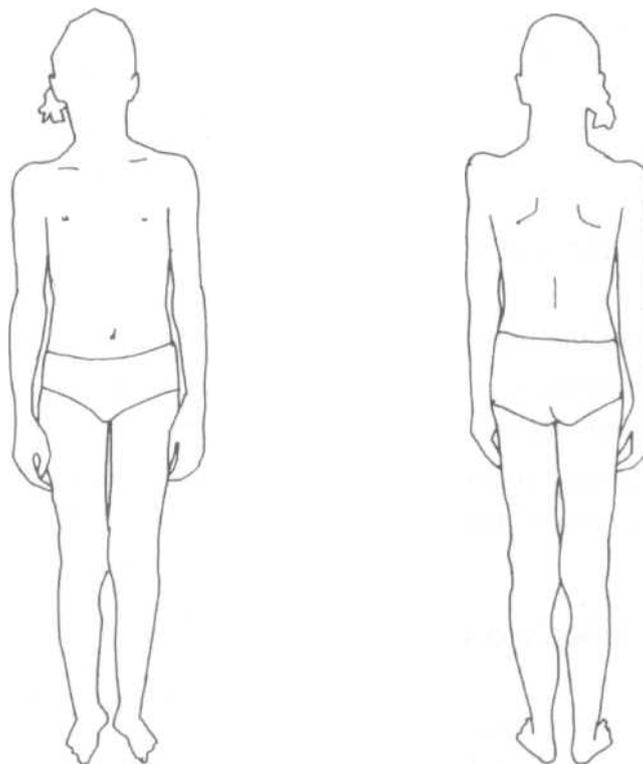
3. Apenas o contorno da pele da cintura deve ser levado em conta. Não considerar a posição dos braços em relação ao corpo.

II. Como elaborar o diagnóstico

1. A região inferior do tronco e a região superior da crista ilíaca formam um ângulo correspondente ao perfil da cintura. Se ambos os ângulos são simétricos, estamos diante de uma situação normal (Figuras 1A e 1B).
2. Se forem diferentes, devemos observar se a pelve foi devidamente equilibrada no plano frontal. Um membro inferior mais curto determina obliquidade pélvica e lateroflexão lombar que alteraria esse perfil (ver item III, p. 16).



3. Se a pelve está devidamente equilibrada e os perfis da cintura no plano frontal encontram-se assimétricos (Figuras 2A e 2B), devemos comparar esse exame com o das gibosidades (ver p. 25). A gibosidade lombar homolateral ao ângulo mais aberto confirma escoliose lombar.
4. Se os perfis da cintura estiverem assimétricos e não houver gibosidade, pode tratar-se de uma translação de tronco, a ser comparada com o exame do deslocamento do tronco no plano frontal.



III. Comentários sobre o diagnóstico

Se a pelve estiver devidamente equilibrada, os perfis da cintura no plano frontal encontram-se assimétricos, mas ao examinar-se a presença de gibosidade esta se apresentar do lado do ângulo mais fechado, provavelmente essa gibosidade seja dorsolombar (acompanhada, portanto, de uma lateroflexão para o lado do ângulo mais aberto) e não desça abaixo de L3, de forma que entre L3 e SI o segmento lombar comporta-se em lateroflexão compensatória, para o lado do ângulo mais fechado.

Deslocamento do tronco no plano frontal

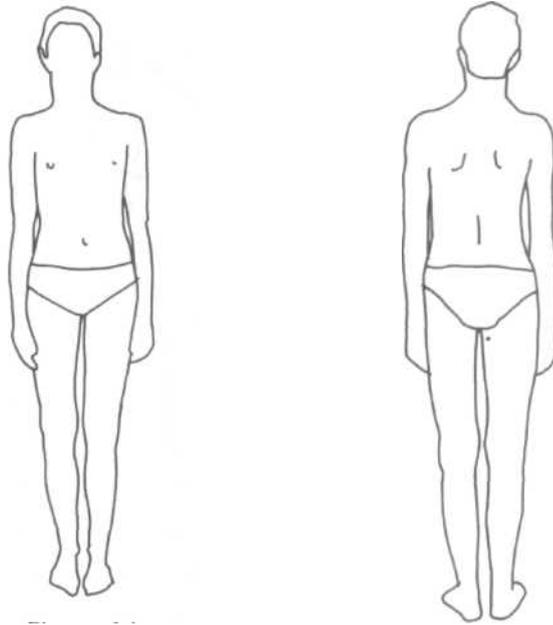
I. Como realizar o exame

1. O paciente em pé mantém os pés na posição de passo.
2. O terapeuta fica em pé, diante do paciente, a uma distância suficiente para avaliar o contorno da cintura dele contra uma parede de cor uniforme.
3. Apenas o contorno da pele da cintura deve ser apreciado. Não considerar a posição dos braços em relação ao corpo. A região inferior do tronco e a região superior da crista ilíaca formam um ângulo correspondente ao perfil da cintura. Se esses ângulos não estiverem simétricos, devemos anotar qual deles parece mais aberto, qual parece mais fechado. Em seguida, observar para que lado o tronco parece desviado.

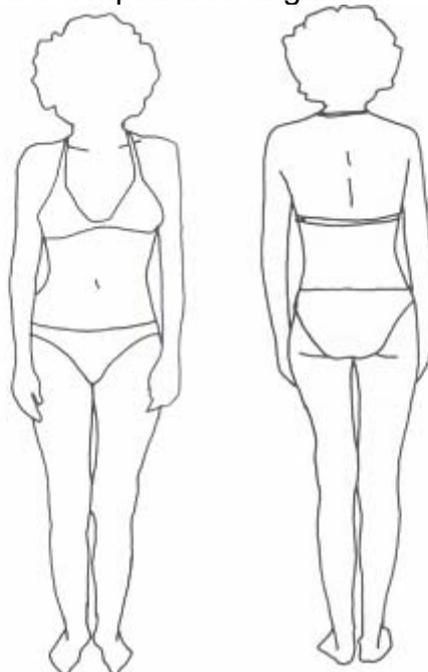
Como elaborar o diagnóstico

1. Se estiver desviado para o lado do ângulo mais fechado (Figuras 1A e 1B), trata-se provavelmente de uma lateroflexão lombar com rotação

para o lado oposto, isto é, uma escoliose. Esse dado deve ser conferido com o exame das gibosidades. Há de fato uma gibosidade para o lado oposto ao do ângulo mais fechado, para onde o tronco parece inclinar-se? Se esse for o caso, estamos diante de uma escoliose.



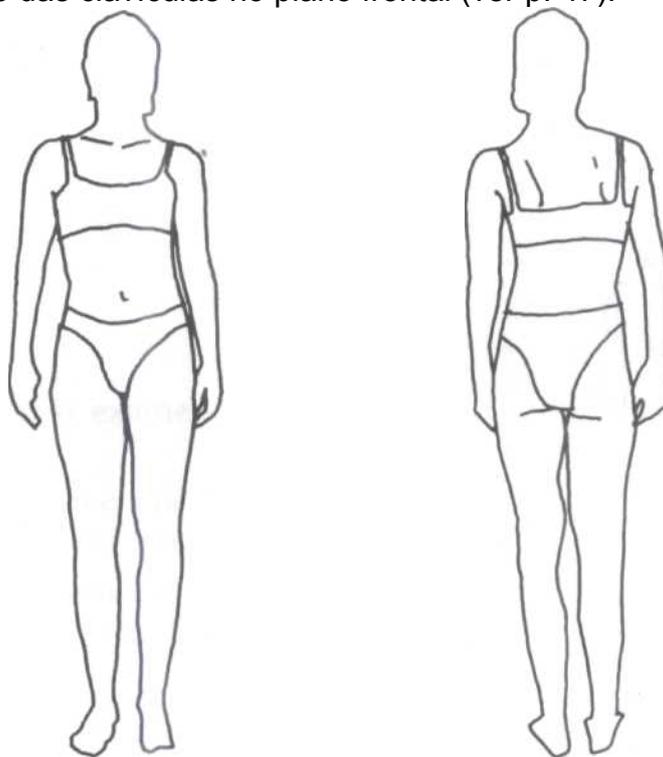
2. Se o tronco estiver desviado para o lado do ângulo mais aberto (Figuras 2A e 2B), trata-se provavelmente de uma translação do tronco, uma inclinação sem rotação dos corpos vertebrais. Esse dado deve ser conferido com o exame das gibosidades. Se houver apenas uma translação, não haverá gibosidade lombar. Se houver gibosidade lombar, o tronco deve estar deslocado para o lado do ângulo mais fechado da cintura, e o terapeuta se enganou.



3. Uma possibilidade para o "engano" visual do terapeuta é a seguinte:

Quando falamos sobre desvio do tronco no plano frontal, pressupomos que esse desvio ocorra a partir das vértebras lombares inferiores, sem nenhum tipo de desequilíbrio estático contrapondo-se nos segmentos superiores. No entanto, pode haver dois tipos de compensação associados:

- Uma lateroflexão dorsal para o lado oposto como resultado de uma curva escoliótica oposta à lombar. Nesse caso, estamos perante uma escoliose em que o tronco parece desviado para o lado do ângulo da cintura mais aberto, porque a curva dorsal, primária e maior do que a lombar, que não conseguiu equilibrá-la, está levando o tronco e o braço correspondente para longe da linha média do corpo (Figuras 3A e 3B).
- O ombro contralateral à escoliose lombar mais elevado do que o outro pela tensão dos elevadores da escápula, que pode fazer "abrir" o ângulo da cintura de seu lado. Essa elevação se confirma com o exame da inclinação das clavículas no plano frontal (ver p. 47).



IV Comentários sobre o diagnóstico

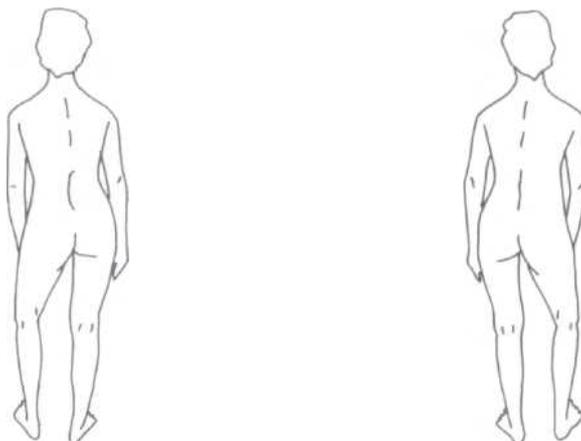
Este exame é muito importante. Por mais que o tronco pareça desviado, trazendo a impressão de uma escoliose, se esse desvio ocorrer para o lado do ângulo mais aberto da cintura, não haverá gibosidade nem se tratará de escoliose, mas sim de translação do tronco. Esta translação acompanha-se de maior tensão dos músculos psoas homolateral e piriforme contralateral à translação, tensão essa sensível à palpação (ver p. 109). Como ambos são músculos muito potentes e solicitados, um em movimentos de grande força, outro na manutenção postural, podem estar bem tensos de ambos os lados, tornando difícil a diferenciação do grau de tensão relativa. No entanto, o

trabalho de normalização da tensão desses músculos é fundamental no tratamento da translação do tronco.

Dois testes acessórios

Teste de flexão dos joelhos

Trata-se de um exame acessório, complementar, que serve apenas para ajudar a confirmar o diagnóstico de escoliose lombar nos casos mais sutis.



I. Como realizar o exame

1. O paciente fica em pé e mantém os pés em posição de passo. A pelve está equilibrada no plano frontal.
2. O terapeuta permanece em pé, atrás do paciente, a uma distância suficiente para observar bem a coluna lombar no plano frontal.
3. O paciente dobra um dos joelhos, mantendo ambos os calcanhares no chão, criando um encurtamento do membro inferior desse lado. De imediato, a coluna lombar compensará em lateroflexão para o lado oposto, desenhando um "C" com a convexidade voltada para o lado do membro inferior fletido (Figura 1). O mesmo teste é repetido do outro lado.

II. Como elaborar o diagnóstico

1. Se de ambos os lados formou-se um "C", a coluna vertebral é móvel em ambos os sentidos e está normal.
2. Se de um lado formou-se um "C" e do outro a coluna manteve-se vertical em "I" (Figura 2), é sinal de que há Como anotar: uma lateroflexão já fixada para o lado oposto ao do aparecimento do "C".

III. Comentários sobre o diagnóstico

Vamos supor que haja uma rotação lombar à esquerda, com lateroflexão à direita. A convexidade do "C" está voltada para a esquerda.

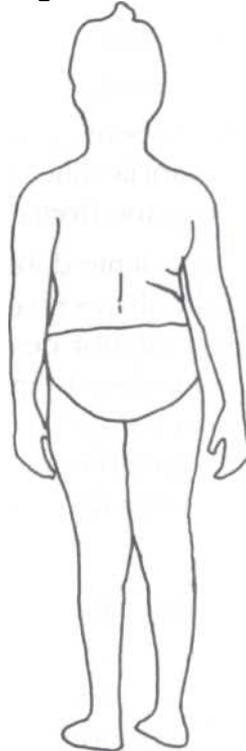
Quando o paciente for solicitado a fletir o membro inferior esquerdo, do lado da convexidade do "C", a coluna é capaz de fletir-se para o lado oposto, seguindo o desenho do "C".

Quando o membro inferior direito flexiona-se, a coluna é solicitada a desenhar um "C" à direita, o que requereria uma inclinação da coluna com hipercorreção da deformidade para o lado oposto, o que é, naturalmente, impossível. A coluna permanece então reta, rígida em "I".

No caso de deformidades mais estruturadas em adultos que apresentam retrações mais generalizadas da musculatura paravertebral e da região glútea, esta leitura é mais difícil. Seria necessário tornar o segmento fêmur-tronco mais flexível para que a deformidade em lateroflexão ligada à rotação manifeste-se. No entanto, como se trata de exame complementar, útil nos casos sutis, portanto iniciais, é aplicável especialmente em crianças nas quais queremos estabelecer diagnósticos precoces, quando tais retrações mais generalizadas são raras.

Golpe de machado

Trata-se de um exame acessório e complementar, realizado apenas como auxílio para confirmar o diagnóstico nos casos mais sutis.



I. Como realizar o exame

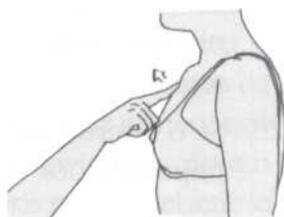
1. O paciente, em pé, mantém os pés em posição de passo. A pelve está equilibrada no plano frontal.
2. O terapeuta permanece em pé, atrás do paciente, a uma distância suficiente para observar bem a coluna lombar no plano frontal.

3. Observar se de um dos lados da cintura do paciente existe uma profunda prega que não aparece do outro lado (Figura 3).
4. Em caso de crianças obesas, pode aparecer uma prega de um lado e duas do lado oposto.

II. Como elaborar o diagnóstico

Essa prega é o "golpe de machado", que indicaria a existência de uma lateroflexão da coluna para esse lado. Quando ela aparece, em geral combina-se com sinais de uma escoliose contralateral, ou seja, gibosidade contralateral, com ângulo homolateral da cintura mais fechado.

Mobilidade respiratória

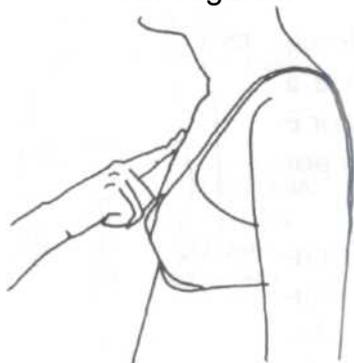


Fala-se em "tipo respiratório" ou "padrão respiratório" quando, durante a inspiração, um dos movimentos descritos a seguir predomina. Na realidade, no indivíduo normal, todos os movimentos devem estar presentes ao mesmo tempo, com as características descritas. De acordo com o que será discutido, se um dos movimentos for excessivo ou insuficiente, supõe-se existir uma causa patológica para tanto. O "tipo respiratório" é, por isso, patológico, uma vez que nenhum movimento deve predominar.

Mobilidade esternal

I. Como realizar o exame

1. O paciente, em pé, mantém os pés em posição de passo e os braços pendentes ao longo do corpo.
2. O terapeuta permanece em pé diante do paciente e pousa levemente o dedo indicador sobre o esterno dele (Figura 1A).
3. O paciente inspira profundamente (Figura 1B) e expira normalmente, em seguida.



II. Como elaborar o diagnóstico

1. Se o esterno sobe e desce em uma boa amplitude, supõe-se que sua mobilidade seja normal e o movimento respiratório não seja restringido por falta de mobilidade dessa região.
2. Se o esterno apresenta pouca mobilidade ou está imóvel, sua descida deve estar sendo impedida por uma retração dos músculos escalenos.

III. Comentários sobre o diagnóstico

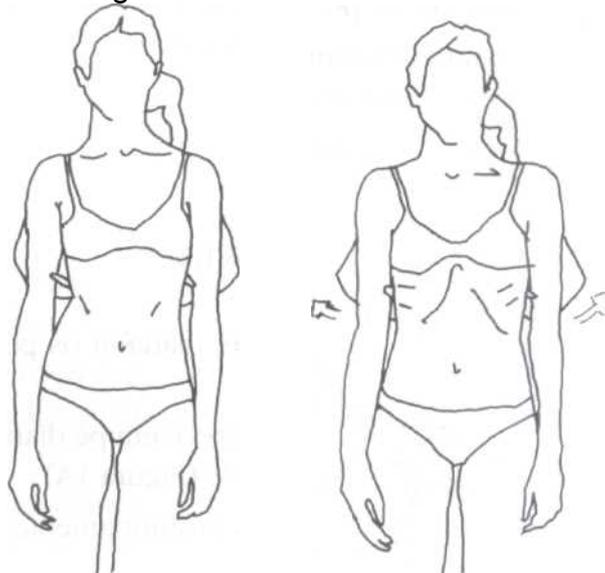
A pouca mobilidade ou imobilidade total do esterno é comum em indivíduos de perfil atlético, habituados a importantes esforços profissionais ou esportivos. A grande solicitação dos músculos escalenos como suspensores da caixa torácica pode causar-lhes retrações, fixando as primeiras costelas em posição de inspiração. Não mais contando com o fluxo de oxigênio que poderia ser bombeado por essa região, o indivíduo conta apenas com o movimento costal inferior, mais amplo, que pode satisfazer suas necessidades respiratórias, porém o fluxo respiratório estará diminuído nesse caso.

Mobilidade costal inferior

I. Como realizar o exame

1. O terapeuta coloca os indicadores de um lado e do outro da região costal lateral inferior (Figura 2A).
2. O paciente inspira profundamente (Figura 2B) e expira normalmente, em seguida.

II. Como elaborar o diagnóstico



Se as costelas inferiores apresentam boa amplitude de deslocamento lateral durante a inspiração forçada e a expiração que se segue,

a mobilidade torácica inferior é normal e o movimento respiratório não é restringido por falta de mobilidade dessa região.

Se as costelas apresentam pouca mobilidade ou se encontram imóveis, devem estar sendo impedidas pela pouca mobilidade das articulações costovertebrais das costelas inferiores de 7 a 10.

III. Comentários sobre o diagnóstico

A pouca mobilidade ou imobilidade total das costelas inferiores em um paciente com problemas posturais (não estamos falando em afecções de ordem reumática, traumática e outras) deve ser de ordem articular já que o músculo diafragma, responsável pelo movimento da região, está ativo. As articulações costovertebrais das costelas em questão têm de estar pouco móveis, por falta de flexibilidade capsuloligamentar causada por hábitos de pouca movimentação em torção, anteflexão e pósterio-flexão desse segmento vertebral ou por retração dos para vertebrais locais.

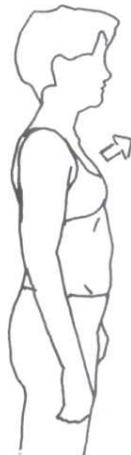
Mobilidade abdominal

I. Como realizar o exame

1. Enquanto o paciente realiza as duas inspirações forçadas anteriormente descritas, o terapeuta deve observar a mobilidade da região abdominal.

II. Como elaborar o diagnóstico

1. Se o abdome apresenta um movimento mínimo durante as inspirações forçadas, dando a impressão de ser contido por uma "faixa", a mobilidade abdominal é normal. A "faixa" representada pelo músculo transversal abdominal é eficiente.
2. Se o abdome apresenta um movimento amplo durante as inspirações forçadas, dando a impressão de que as vísceras são empurradas para fora, a mobilidade abdominal é exagerada e o músculo transversal abdominal é deficiente (Figuras 3A e 3B).



III. Comentários sobre o diagnóstico

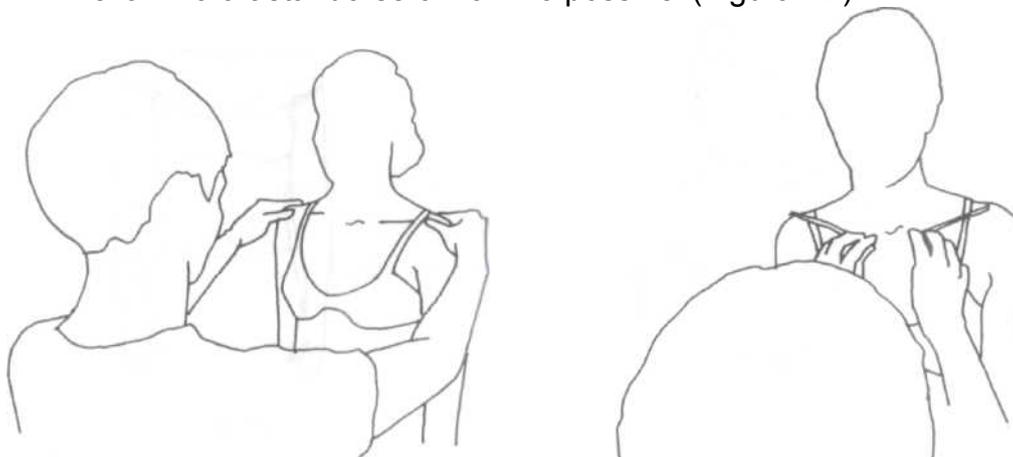
Durante uma inspiração, o diafragma desce e comprime as vísceras abdominais tendendo o ventre a expandir-se à frente. As costelas inferiores afastam-se lateralmente. O músculo transverso abdominal aí inserto é tensionado e entra em contração, retendo as vísceras que estão sendo empurradas anteriormente. A sinergia entre o diafragma e o transverso abdominal faz com que o movimento abdominal anterior seja mínimo. Observe uma criança que começa a andar. O tônus de seu músculo transverso ainda não se instalou totalmente, e a mobilidade abdominal é excessiva durante as inspirações. Se na criança pequena isso é normal, no adulto o mesmo movimento é anormal, demonstrando falta de tônus dessa musculatura. Essa falta de tônus no adulto é resultado de problemas posturais, inatividade física, excesso de peso ou uma combinação de todos esses fatores. Note um cachorro respirando, sentado em suas patas traseiras. Seu abdome expande-se a cada inspiração, mas a atividade elástica de contenção a cada inspiração é visível. O que devemos esperar de um músculo transverso abdominal humano normal aproxima-se desta atividade e não daquela de uma criança que apenas esboça os primeiros passos em posição de indivíduo bípede.

CINTURA ESCAPULAR

Posicionamento das clavículas

Inclinação

- I. Como realizar o exame
 1. O paciente, em pé, mantém os pés em posição fisiológica.
 2. O terapeuta permanece em pé, de frente para o paciente.
 3. O terapeuta pousa suavemente os dedos polegares, com as unhas voltadas para si, sobre as extremidades externas das clavículas, junto às articulações acromioclaviculares (Figura 1A).
 4. O terapeuta desce o olhar até o nível das clavículas e observa o alinhamento das unhas de seus polegares.
 5. Em caso de dúvida, coloca dois lápis iguais paralelos às clavículas e examina afastando-se o máximo possível (Figura 1B).

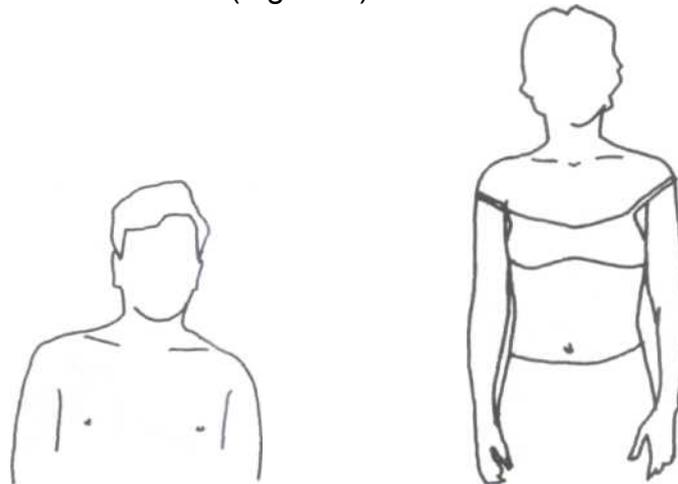


II. Como elaborar o diagnóstico

1. As clavículas devem estar levemente oblíquas. O posicionamento das clavículas está normal quando suas extremidades externas encontram-se alinhadas (as unhas dos polegares do examinador estão na horizontal) e as extremidades internas das clavículas, junto à articulação com o esterno, estão em nível ligeiramente inferior em relação às extremidades externas.
2. Se os polegares encontram-se desnivelados, observar o que se segue:
 - As cristas ilíacas estão alinhadas? Se no início do exame não tivermos equilibrado a pelve sobre um membro inferior de comprimento diferente, a lateroflexão da coluna lombar pode repercutir até a região dorsal alta e causar um desequilíbrio da cintura escapular (ver item III, p. 16).
 - Se a pelve estiver alinhada e as extremidades externas das clavículas não, deve-se observar a outra clavícula.
 - Se ela se apresentar horizontalizada, é provável que esse posicionamento da cintura escapular esteja sendo

determinado por uma lateroflexão da coluna dorsal. Comparar esse exame com o de gibosidades (p. 25): se houver alguma na região dorsal homolateral à clavícula mais alta, estamos diante de uma escoliose (Figura 2).

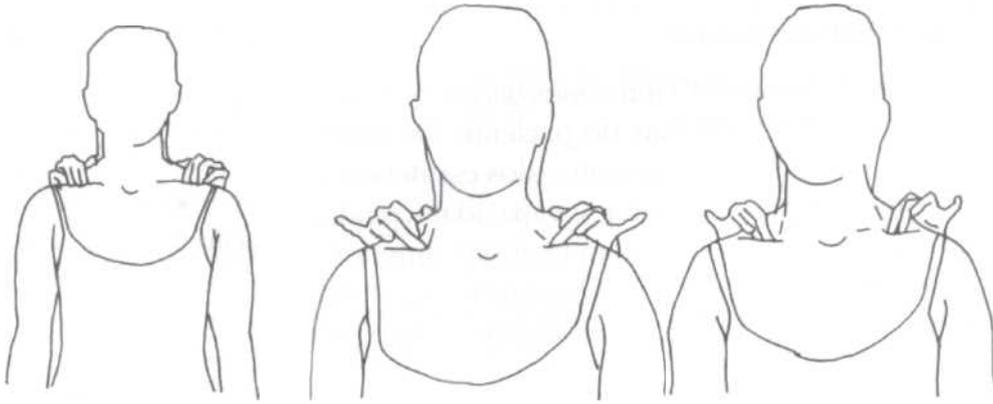
- Se ela se apresentar levemente oblíqua, como deve ser normalmente, seu lado mais alto deve estar sendo levado para cima pela tensão dos músculos suspensores da cintura escapular, fixados na coluna cervical e no occipital, especialmente o músculo trapézio superior que se insere sobre o terço externo da clavícula (Figura 1B).
- Se ambas as clavículas apresentarem-se horizontalizadas, as primeiras costelas devem estar sendo tracionadas cefalicamente por músculos escalenos retraídos (Figura 3)-



Comprimento das saboneteiras

I. Como realizar o exame

1. Este exame só deve ser realizado quando, ao se observar o paciente de frente, uma das clavículas parecer menor do que a outra e não houver qualquer histórico de fratura ou de luxação na região.
2. O paciente, ereto, mantém os pés na posição de passo, e o terapeuta permanece atrás do paciente. De um lado e do outro ao mesmo tempo, com os quatro dedos do mínimo ao indicador, dobrados atrás das clavículas, estando o dedo mínimo o mais próximo possível da articulação acromioclavicular. Em seguida, cruza os dedos médios à frente dos indicadores, em direção ao esterno, depois descruza os dedos indicadores trazendo-os para o lado dos dedos médios, sempre em direção ao esterno. De ambos os lados devemos encontrar o mesmo número de "dedos" de comprimento (Figuras 4A , 4B e 4C).



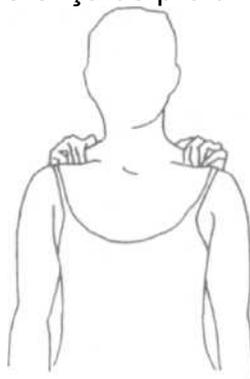
Como elaborar o diagnóstico

1. Se ambas as saboneteiras não apresentarem o mesmo comprimento e o paciente não tiver sofrido nenhum trauma (fratura ou luxação), essa diferença aparente deve ser causada por retração do trapézio médio. É como se esse músculo, ao "puxar" a espinha da escápula em direção à coluna dorsal superior, fizesse com que o ombro fosse "embutido" em direção à coluna dorsal superior, o que resulta em aparente diferença de comprimento desses ossos.

Profundidade das saboneteiras

I. Como realizar o exame

1. O paciente e o terapeuta estão na mesma posição anterior.
2. O terapeuta coloca ambas as mãos sobre os ombros do paciente, afundando suavemente a ponta dos dedos, do quinto ao segundo, atrás das clavículas, para sentir a profundidade da região. É importante realizar o exame ao mesmo tempo de um lado e de outro para avaliar se há diferença de profundidade (Figura 5).



II. Como elaborar o diagnóstico

1. Os dedos do examinador precisam penetrar atrás das clavículas até a base das unhas, mais ou menos. Caso isso não ocorra, supõe-se deva haver uma retração de músculos escalenos que "puxa" as duas primeiras costelas para cima, por trás das clavículas, diminuindo a profundidade da região e podendo até elevar a região interna das clavículas horizontalizando-as.

2. É importante que se comparem esses dados denunciadores de uma retração de músculos escalenos com as queixas do paciente. Os sintomas mais comuns desencadeados por retrações importantes dos músculos escalenos anterior e médio são parestesia generalizada de membro superior, incapacidade de descrever o caminho preciso da irradiação do pescoço em direção ao membro superior, cansaço e diminuição da precisão dos movimentos das mãos com o passar do dia, e outros. Isso se deve ao fato de o plexo braquial passar pelo desfiladeiro formado entre o músculo escaleno anterior e médio.

Trapézio superior visto de frente I

I. Como realizar o exame

1. O paciente permanece em pé, na mesma posição anterior.
2. O terapeuta mantém-se em pé, à frente do paciente, a uma distância suficiente para apreciar o triângulo formado pelo bordo superior do músculo trapézio, da clavícula e para base do pescoço.

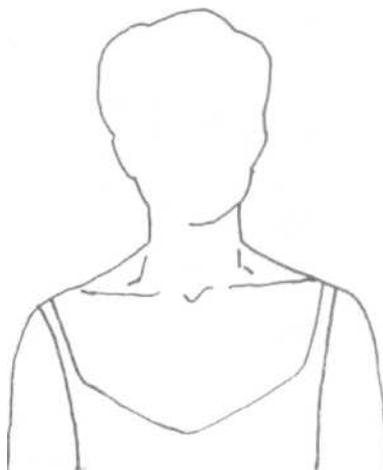
II. Como elaborar o diagnóstico

1. Como a porção superior deste músculo insere-se no terço externo da clavícula, torna-se visível quando observado de frente; no entanto, o triângulo formado por seu bordo superior, pela base do pescoço e pela clavícula deve ser discreto, isto é, um triângulo de pequena altura.
2. Posicionamento das clavículas
3. Se essa altura for importante, isso assinala uma retração desse músculo, o que pode aumentar artificialmente a profundidade da saponeteira. Pode haver retração de músculos escalenos, e até o aparecimento de sintomas dessa retração permanece a profundidade com aparência normal (Figura 6).

Sulco deltopeitoral

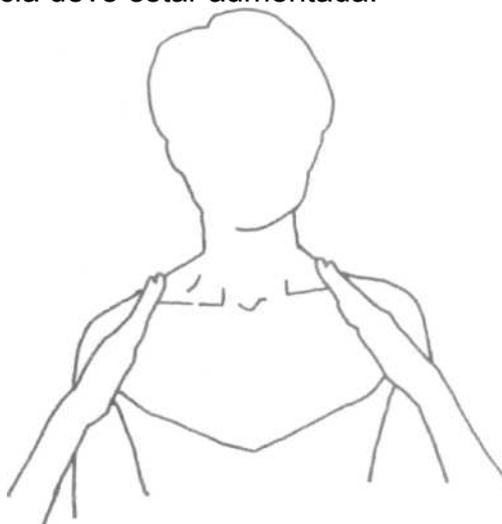
I. Como realizar o exame

1. O paciente permanece em pé, na mesma posição anterior.
2. O terapeuta fica em pé, defronte do paciente, coloca o bordo cubital das mãos nos sulcos formados entre o músculo deltóide anterior e o músculo peitoral maior.
3. O terapeuta afasta-se então ligeiramente para avaliar a posição de suas mãos (Figura 7).



II. Como elaborar o diagnóstico

1. No ombro normalmente colocado, o relevo do bordo interno da porção anterior do músculo deltóide, em seu limite com o músculo peitoral, deve ser oblíquo, estando inclinado cerca de 45 graus em situação simétrica ao lado oposto.
2. Ao observar a posição de suas mãos, o terapeuta deve verificar se elas se encontram simétricas e apresentam uma inclinação a meio caminho do ângulo reto (cerca de 45 graus).
3. Se uma das mãos parece verticalizar-se, deve estar havendo uma importante retração do músculo peitoral maior, que, nessa posição de braço ao longo do corpo, puxa o úmero em rotação interna em torno de um eixo vertical. Nesse caso, comparar esse sinal com a distância entre o bordo interno superior e o inferior da escápula, homolateral ao eixo vertebral (ver exame p. 54). Se esse for o caso, essa distância deve estar aumentada.



4. Se uma das mãos parece horizontalizar-se, deve estar havendo uma importante retração do músculo peitoral menor, que, nessa posição de braço ao longo do corpo, traciona a escápula por sobre o ombro, como se este fosse uma roldana com a escápula basculando anteriormente em torno de um eixo horizontal. Nesse caso, comparar esse sinal com a presença de descolamento do ângulo inferior e/ou a

báscula interna da escápula homolateral, ambos, sinais de retração do músculo peitoral menor (ver p. 54-6).

Em tempo

Nos casos de exame de crianças para diagnóstico precoce de escoliose, todo e qualquer sinal de assimetria entre um lado e o outro da cintura escapular deve ser valorizado, seja porque já estamos diante de uma deformidade instalada em seus primeiros graus de evolução, seja porque a assimetria na posição dos ombros pode ser fator de desequilíbrio do eixo raquidiano dorsal, sempre um perigo para um esqueleto em crescimento, especialmente se esse desequilíbrio obrigar a compensações em rotação da coluna vertebral. Portanto, tais deformidades têm de combatidas o mais rapidamente possível.

Posicionamento das escápulas

Altura das escápulas

I. Como realizar o exame

1. O paciente, em pé, mantém os pés em posição de passo e a bacia equilibrada no plano frontal.
2. O terapeuta permanece em pé atrás do paciente e pousa suavemente a polpa de cada dedo polegar sob o ângulo inferior de cada escápula, desce o olhar até esse nível e julga se os seus polegares estão alinhados ou não (Figura 1).



Figura 1

II. Elaboração do diagnóstico

1. Ambas as escápulas têm de estar alinhadas no mesmo plano horizontal. Se este não for o caso, uma delas deve estar sendo tracionada para cima pelos músculos suspensores da cintura escapular que tomam inserção sobre ela, a saber:
 - A porção superior do trapézio (saindo da base do occipital, insere-se sobre o acrômio no terço externo da clavícula).

- O elevador da escápula (saindo das transversas das quatro primeiras vértebras cervicais, insere-se sobre o ângulo superior interno da escápula).

2. Se uma das escápulas estiver mais cefálica do que a outra e o bordo interno for perfeitamente vertical, ambos os músculos devem estar igualmente retraídos; se houver báscula externa, há predominância do trapézio superior; se houver báscula interna, há predominância do elevador da escápula.

3. Se uma das escápulas estiver mais cefálica do que a outra e em báscula externa, observar o comportamento do ângulo inferior durante uma abdução maior do que 90 graus. Se este se deslocar excessivamente, tornando-se visível a partir de uma visualização anterior, deve haver uma importante retração de redondos (especialmente o maior) que, fixando uma báscula externa quando o braço encontra-se ao longo do corpo, mantém elevado o ângulo superior, onde está a cavidade glenóidea. Nesse caso, um tratamento exclusivo do trapézio superior nunca irá causar melhora desse sintoma.

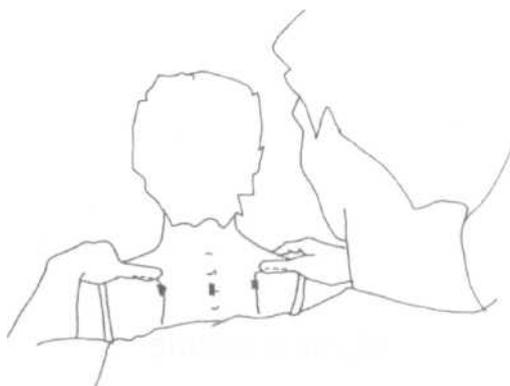


Figura 2

Báscula das escápulas

I. Como realizar o exame

1. O paciente permanece na mesma posição anterior.
2. O terapeuta palpa a espinha de cada escápula de fora para dentro e, ao chegar ao final da espinha, desenha um traço vertical correspondente ao bordo interno escapular nessa região (Figura 2).
3. O terapeuta continua a palpar o bordo interno (ou vertebral) até a região do ângulo inferior e desenha um traço vertical correspondente ao bordo interno escapular nessa região.
4. Em seguida, o terapeuta deve localizar a apófise espinhosa da vértebra dorsal que se encontra na mesma horizontal de cada um desses pontos já marcados (Figura 3).
5. Finalmente, com uma pequena régua, o terapeuta mede as distâncias entre os seguintes pontos:
 - O eixo vertebral e o bordo interno superior direito.
 - O eixo vertebral e o bordo interno inferior direito.
 - O eixo vertebral e o bordo interno inferior esquerdo.

- O eixo vertebral e o bordo interno superior esquerdo.

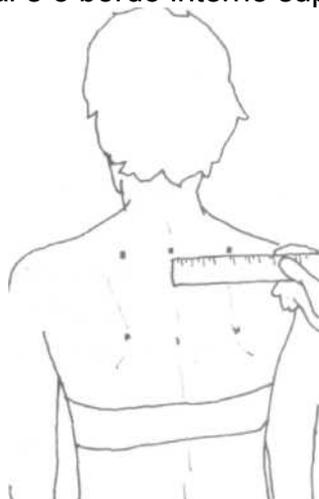


Figura 3

II. Como elaborar o diagnóstico

1. A distância entre o eixo vertebral e o bordo interno superior direito e o eixo vertebral e o bordo interno inferior direito deve ser a mesma. Da mesma forma, a distância entre o eixo vertebral e o bordo interno inferior esquerdo e o eixo vertebral e o bordo interno superior esquerdo também deve ser a mesma. O afastamento direito e esquerdo também deve ser o mesmo.

2. Se a distância superior de um lado for menor do que a distância inferior do mesmo lado, a escápula encontra-se em uma báscula externa, isto é, o bordo interno está oblíquo, e o ângulo inferior da escápula se mantém mais para fora do que o superior:

- Se ao mesmo tempo essa escápula encontrar-se mais cefálica do que a outra, essa báscula deve resultar de uma predominância de retração do trapézio superior.
- Se quando o paciente abrir os braços em abdução o terapeuta notar que o ângulo inferior desloca-se externamente de forma excessiva, a ponto de tornar-se visível, mesmo quando o paciente é observado de frente, destacando-se da região externa do tronco, isso deve resultar de uma predominância de retração dos músculos redondos, especialmente o redondo maior que sai do bordo externo da escápula na região do ângulo inferior (Figura 4).

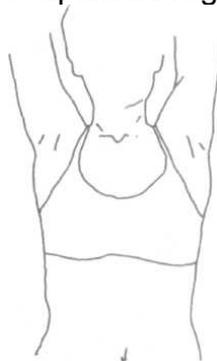


Figura 4

3. Se a distância superior de um lado for maior do que a distância inferior do mesmo lado, a escápula encontra-se em uma báscula interna, isto é, o bordo interno está oblíquo, e o ângulo inferior da escápula se mantém mais para dentro do que o superior.

- Se, ao mesmo tempo, essa escápula encontrar-se mais cefálica que a outra, essa báscula deve resultar de uma predominância de retração do músculo elevador da escápula.
- Se o ângulo inferior estiver descolado e o sulco deltopeitoral do mesmo lado for profundo, tendendo a horizontalizar-se, deve resultar de uma retração do músculo peitoral menor.

Descolamentos

I. Como realizar o exame

1. O terapeuta anota se há descolamentos do bordo interno e do ângulo inferior da escápula.

II. Como elaborar o diagnóstico

1. Os contornos ósseos das escápulas devem estar mergulhados na massa muscular, e os descolamentos são um sinal de desequilíbrio de tônus.
2. Se houver descolamento do ângulo inferior (Figura 5), isso deve resultar de retração do músculo peitoral menor. Nesse caso, o sulco deltopeitoral é profundo e tende à horizontalização.
3. Se houver descolamento de todo o bordo interno da escápula (Figura 6), isso deve resultar de retração do músculo serrátil anterior que, tomando ponto fixo nas costelas, traciona de tal modo a escápula para fora a ponto de esta, seguindo o contorno oblíquo da caixa torácica, acabar em determinado ponto por destacar o bordo interno do plano das costelas:

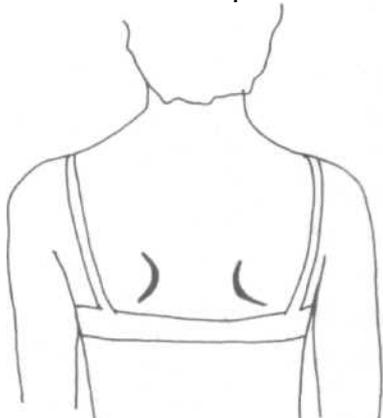


Figura 5

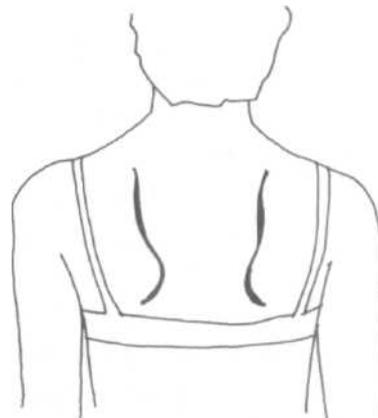


Figura 6

- Nesse caso, quando o paciente abrir os braços em abdução, todo o bordo externo da escápula desloca-se excessivamente para fora, a ponto de tornar-se visível mesmo quando o paciente for

observado de frente, destacando-se da região externa do tronco (Figura 7).

- Diagnóstico diferencial - Existem indivíduos com a musculatura dorsal excessivamente desenvolvida acompanhada por uma importante retificação da coluna torácica, o que faz com que pareça haver descolamento do bordo interno. Nesse caso, a abdução dos braços não provoca a excessiva migração de todo o osso para fora, nem o bordo externo fica visível a partir da observação anterior. Isso é comum em bailarinas de dança clássica.



CERVICAL

Alinhamento cervical

Este exame é suficiente quando a queixa principal não for a da coluna cervical. Se a coluna cervical apresentar um desequilíbrio bastante significativo, limitação de movimentos ou dor, é necessário realizar um exame mais detalhado, como o que é apresentado a partir da página 65.

Alinhamento cervical no plano frontal

I. Como realizar o exame

1. O paciente, em pé, mantém os pés na posição de passo, mantendo a pelve equilibrada no plano frontal.
2. O terapeuta coloca-se a uma distância confortável a fim de observar a região cefalocervical de frente.

II. Como elaborar o diagnóstico

1. A linha média do rosto que passa pelo centro do queixo, dos lábios, do nariz, das sombrancelhas e da testa deve ser vertical e coincidir com o centro da fúrcula esternal (Figura 1).
2. Se essa linha não for vertical, estamos diante de uma inclinação da cabeça, condicionada por problemas localizados na região cervical, já que a coluna cervical está a serviço da cabeça.
3. Se houver inclinação da cabeça, em geral há também uma rotação. Essa rotação pode ser para o mesmo lado ou para o lado oposto à inclinação.
4. Em caso de dúvida, o terapeuta deve utilizar uma pequena régua, de preferência transparente (para não perder a visão do conjunto do rosto), erguê-la diante de um de seus olhos, permanecendo o outro fechado, e fazer um dos bordos da régua coincidir com a vertical que parte do centro do manúbrio esternal do paciente:

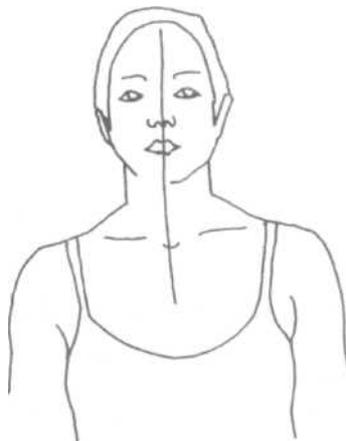


Figura 1

- Se a ponta do nariz distanciar-se desta linha vertical e o rosto estiver rodado para o lado da inclinação, o problema é do bloco inferior da coluna cervical, entre C3 e C7 (Figura 2).
- Se a ponta do nariz estiver bem próxima desta linha e o rosto estiver rodado para o lado oposto à inclinação, o problema é do bloco superior da coluna cervical entre o occipital e a segunda vértebra cervical (Figura 3), ou muita tensão da porção superior do músculo trapézio. Nesse último caso, observaremos também uma elevação do ombro desse lado, com seus sinais característicos: clavícula mais oblíqua e mão correspondente mais cefálica. É como se a retração desse músculo tivesse agido sobre a cintura escapular a partir do occipital e, uma vez tendo atingido o máximo possível de elevação do ombro, passasse a agir a partir daí, puxando o occipital em lateroflexão e rotação para o lado oposto (Figura 4).

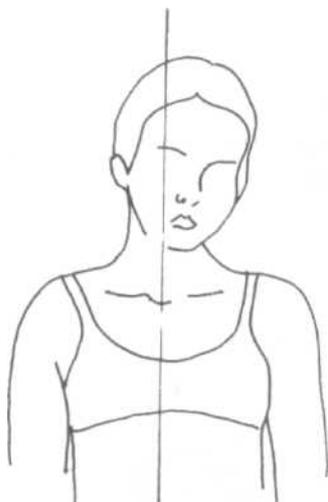


Figura 2

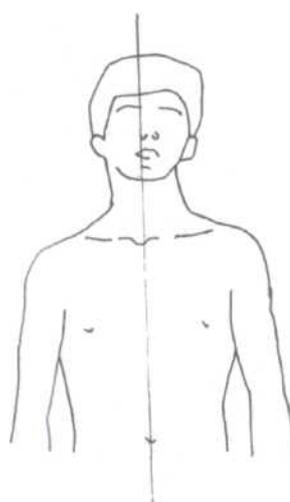


Figura 3

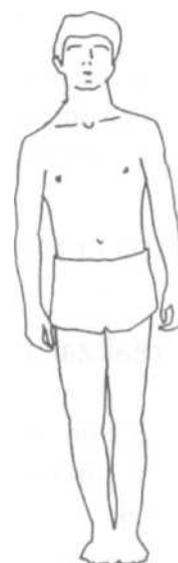


Figura 4

Alinhamento cervical no plano sagital

I. Como realizar o exame

1. O paciente, em pé, mantém os pés na posição fisiológica.
2. O terapeuta permanece a uma distância confortável para observar a região cefalocervical de perfil.

II. Como elaborar o diagnóstico

1. A linha que passa pelo lóbulo da orelha e pela região média do acrômio deve ser vertical.

Alinhamento cervical

2. O perfil da região posterior do pescoço, que corresponde às vértebras cervicais, deve ser nítido, levemente encurvado à frente,

evidenciando um distanciamento entre a cabeça e a cintura escapular (Figura 5).

3. Se o lóbulo da orelha se mostrar muito anteriorizado em relação ao acrômio, podemos estar perante as seguintes hipóteses:

- Uma hiperlordose cervical causada por retração dos músculos paravertebrais especialmente o semi-espinhal da cabeça (Figura 6). Nesse caso, quando o paciente se coloca em decúbito dorsal, terá dificuldade de se deitar sem apoio sob o occipital. Sente certo incomodo na região da garganta ou, em casos mais graves, a cabeça fica, em maior ou menor grau, "pendurada" no vazio.
- Uma vértebra cervical com a curva mais ou menos normal ou até mesmo tendendo a uma retificação, mas com importante retração de músculos escalenos com ponto fixo nas costelas, que traciona todo o segmento à frente e para baixo (Figura 7).



Figura 5



Figura 6



Figura 7

4. Se o lóbulo da orelha estiver alinhado com o acrômio, podemos estar diante das seguintes alternativas;

- Uma curva cervical normal. Nesse caso, quando o paciente passar a decúbito dorsal, não terá dificuldade em apoiar o occipital no mesmo plano em que se apóia a coluna torácica; a linha submentoniana corresponde à linha perpendicular erguida a partir da superfície de apoio (Figura 8).
- Uma coluna cervical retificada por causa da retração de músculos pré-vertebrais. Nesse caso, quando o paciente passar a decúbito dorsal, também não terá dificuldade em apoiar o occipital; porém, a linha submentoniana não ficará perpendicular à superfície de exame, nem estará nítida, visto que o queixo tende a "entrar", aproximando-se do esterno. Isso faz com que a curva cervical se reduza ou mesmo desapareça, quando se torna difícil até mesmo ao terapeuta passar os dedos sob as apófises espinhosas (Figura

4). A posição ideal do occipital em relação á CI se manifestaria com a' linha submentoniana perpendicular ao plano de exame (Figura 9).



Figura 8



Figura 9

Exame cervical detalhado

A coluna cervical é um segmento corporal que tem apenas micromovimentos, seus macro-movimentos são o somatório de micromovimentos de várias articulações. Se um destes micromovimentos estiver bloqueado, ele faz falta no somatório final, que é o macromovimento.

A osteopatia dedica-se ao estudo e à normalização dos micromovimentos, seus exames são precisos, sutis e requerem exaustivo estudo da anatomia e da função de cada articulação. No entanto, Mareei Bienfait descreve um exame proposto por um osteopata, baseado apenas na análise de movimentos cervicais, destinado a diagnóstico inicial sobre a localização de uma lesão osteopática que um exame palpatório posterior confirmará e tornará mais preciso.

Fora do âmbito de aplicação em osteopatia, esse exame pode ser útil em fisioterapia para a formulação de um diagnóstico que localize e determine o tipo de lesão presente.

A coluna cervical divide-se em duas porções distintas e com formas e funções totalmente diferentes. O occipital é intimamente ligado às duas primeiras vértebras e por isso considerado uma vértebra cervical. A coluna cervical superior é composta pelo occipital (C0), atlas (C1) e axis (C2). É a coluna destinada à função estática de equilíbrio da cabeça em todas as situações. A coluna cervical inferior é composta pelas vértebras de número três a sete. Tem uma função especialmente dinâmica, a de deslocar a cabeça no espaço. O profundo conhecimento da fisiologia é fundamental para o entendimento da avaliação que se segue. Como o objetivo deste texto não é discutir anatomia e fisiologia, solicito que o leitor procure na bibliografia indicada as informações que possam faltar para permitir a perfeita compreensão da avaliação proposta a seguir.

Sintomatologia

Antes de entrarmos nos detalhes técnicos da avaliação, devemos tecer algumas considerações sobre os sinais e sintomas relacionados à

patologia ortopédica da cervical para que cada termo empregado na avaliação seja bem entendido.

Limitação de movimento

Bilateral - deve estar associada a uma artrose importante. Sinais de artrose cervical são freqüentes em radiografia a partir dos 25 anos de idade. A dor neste caso é bilateral e aparece durante o movimento.

Unilateral com tensão e dolorimento muscular - é devida a contratura ou retração. Unilateral sem tensão muscular e acompanhada por dor - deve estar associada à lesão osteopática do lado oposto. Isto é, a peça óssea pode realizar determinado micromovimento para um lado e não pode para o outro. A dor osteopática aparece quando o segmento tenta movimentar-se para o lado em que o movimento não é possível. Por isso é em geral unilateral.

Sinais dolorosos

Cervicobraquialgias - não são devidas a lesões osteopáticas. Podem dever-se a:

- osteofitose ou hérnias cervicais, quando a dor segue um caminho preciso de percurso da raiz nervosa irritada;
- à retração dos escalenos, quando a dor é difusa, sem trajeto preciso e associa-se a parestesias, sensação de peso e cansaço, em virtude da compressão do plexo braquial que corre entre os escalenos anterior e médio.

Dores irradiadas - a dor osteopática não é ligada ao ponto de lesão. Algumas irradiam-se de forma característica:

Lesão de C4 - ponto doloroso na região do supra-espinhal
Lesão de C5 - ponto doloroso entre as escápulas (D4 e D5)
Lesão de C6 - ponto doloroso entre D7 e D12.

Particularmente já encontrei pacientes com pontos dolorosos na região do supra-espinhal e interescapular, nos quais se diagnosticou, mediante radiografia, artrose, com diminuição da luz do forame de conjugação unilateralmente entre C4-C5 e C5-C6.

Anteflexão cervical

I. Como realizar o exame

1. O paciente permanece sentado diante do terapeuta que coloca as mãos sobre os ombros do paciente, impedindo que o tronco participe do exame cervical (Figura 1).
2. O cliente inclina lentamente a cabeça para a frente, chegando até a amplitude máxima (Figura 2).

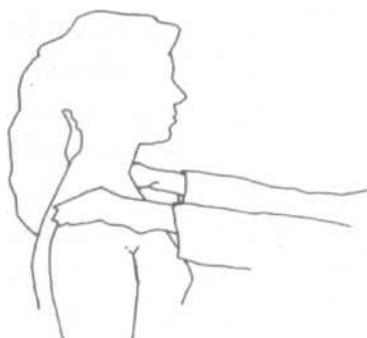


Figura 1

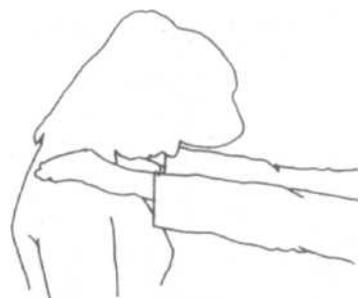


Figura 2

3. Deve-se lembrar que este movimento inicia-se em cima, com o occipital escorregando para trás e em seguida puxando uma a uma as vértebras em desabitação até C7.

II. Como elaborar o diagnóstico

1. Se a amplitude for normal, o queixo deve chegar ao esterno.
2. Se o queixo não chegar ao esterno, uma ou mais articulações intervertebrais não devem estar contribuindo para o movimento total. Para saber se a articulação em questão encontra-se na coluna superior ou inferior, realiza-se um movimento capaz de fazer a diferenciação.
3. Sentado ereto com a cabeça na vertical o paciente deve entrar o queixo, deslizando o occipital para trás (Figura 3).
4. Se ele não for capaz deste movimento, o problema deve situar-se aí: o occipital encontra-se bloqueado anteriormente e não contribui com o movimento de escorregamento posterior para a amplitude total da anteflexão. Se ele for capaz deste movimento, o problema deve localizar-se no bloco inferior e trata-se de tensão da musculatura longa que vai do occipital à dorsal superior e média, especialmente o semi-espinhal da cabeça, o músculo mais estático desse grupo muscular.

III. Comentários sobre o diagnóstico

A limitação da anteflexão devida ao bloco inferior poderia ser a impossibilidade de uma vértebra contribuir com sua amplitude de anteflexão (desabitação) para o movimento total por encontrar-se em uma posição de pósteroflexão (imbricação). No entanto, segundo os osteopatas, esta lesão não é possível. Assim, resta a possibilidade de retração muscular. Além disso, é comum o paciente referir uma tensão muscular que desce até a região dorsal média. Além do semi-espinhal da cabeça, temos também o esplênio da cabeça, o esplênio do pescoço e o longuíssimo da cabeça no grupo muscular que desce do occipital para a dorsal.

Pósteroflexão cervical

I. Como realizar o exame

1. O paciente permanece sentado diante do terapeuta que coloca as mãos sobre os ombros do paciente, para impedir que o tronco entre no exame do segmento cervical.
2. O paciente com a cabeça totalmente inclinada para a frente inicia o movimento de pósteroflexão (Figuras 4A e 4B).
3. Deve-se lembrar que este movimento inicia-se embaixo, com C7 escorregando para baixo, imbricando-se sobre D1, tensão que se transmite a C6 que, por sua vez, imbrica-se sobre C7 e assim consecutivamente até que o occipital seja puxado para baixo, escorregando seus côndilos para a frente sobre as massas laterais do atlas.

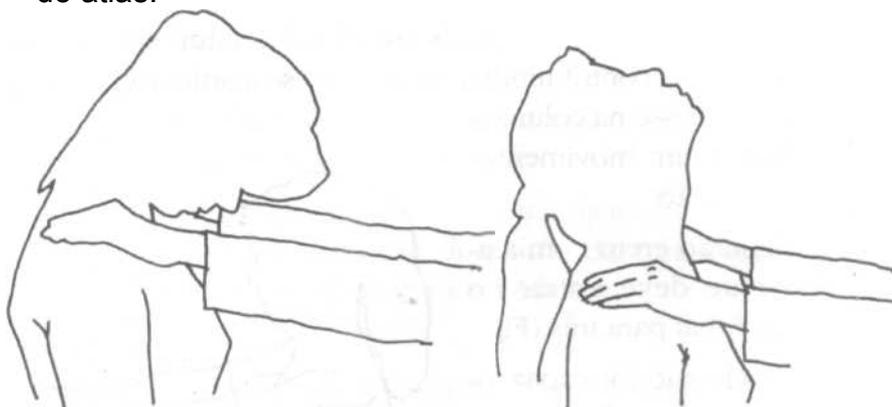


Figura 4A

Figura 4B

II. Como elaborar o diagnóstico

1. Se, partindo da anteflexão, o paciente consegue elevar a cabeça, chegar à vertical e bascular a cabeça para trás conseguindo olhar para o teto (Figura 4B), o movimento está normal, isto é, o movimento realizou-se de baixo para cima, mediante imbricação sucessiva das vértebras cervicais de C7 a C1 e por fim, com o tronco vertical, o occipital basculou posteriormente escorregando seus côndilos para a frente sobre o atlas.
2. Se, para elevar a cabeça, o paciente primeiro afasta o queixo do esterno basculando a cabeça para trás (Figura 5), movimento que só deveria aparecer quando o pescoço atinge a posição vertical, e então continua o movimento, alguma vértebra no bloco inferior não consegue imbricar-se e em seguida transmitir o movimento à vértebra acima dela. É como se uma ponte estivesse caída e para ultrapassá-la o movimento tivesse de "saltar" para o outro lado, solicitando os músculos que, inserindo-se bem abaixo, contam com a dorsal como ponto fixo e puxam o occipital muito além da ponte em pósteroflexão e comunicam a partir daí o movimento de imbricação de cima para baixo, o que, mesmo de forma anômala, acaba por trazer a cabeça e cervical para uma posição vertical. A vértebra que, estatisticamente, mais entra em lesão de desabilitação

(e portanto não consegue imbricar-se) é a C4, seguida pela C5. Lesão em geral denominada "chicote".

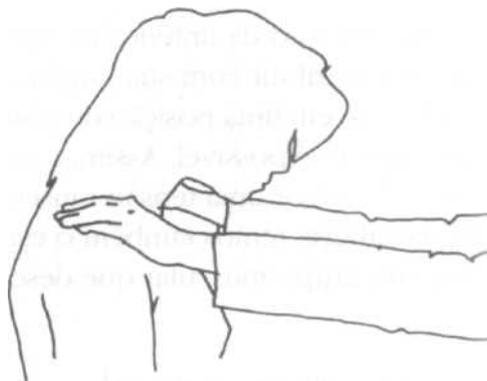


Figura 5

3. Se o paciente eleva a cabeça até a vertical normalmente e então para olhar o teto inclina todo o corpo para trás (Figura 6), é sinal de que o occipital não consegue bascular para a frente e deve encontrar-se em uma lesão osteopática de posterior-rização.

III. Comentários sobre o diagnóstico

A lesão "de chicote" é comum no mundo moderno em razão dos acidentes de automóvel; quando em choques frontais ou batidas por trás, corpo e cabeça são submetidos a velocidades muito diferentes.

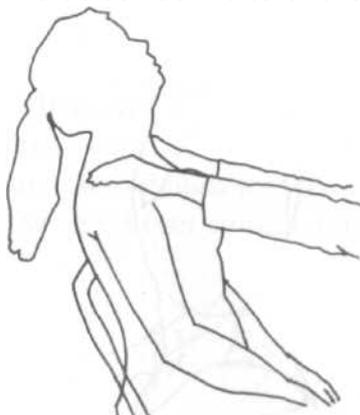


Figura 6

A dor é intensa, o tratamento em geral é o de imobilização até que haja uma acomodação da dor, mas frequentemente a lesão em si não é resolvida, e as outras vértebras acabam por colocar-se em posição semelhante à vértebra lesada, em desabilitação. As demais vértebras podem mover-se nos dois sentidos, mas, ao que tudo indica, colocar-se em posição de desabilitação leva a uma maior harmonia do conjunto, o que representa retificação do segmento que é um desequilíbrio estático com todas as suas conseqüências. Aos raios X esta lesão é visível.

Rotação cervical

I. Como realizar o exame

1. O paciente permanece sentado diante do terapeuta que coloca as mãos sobre os ombros do paciente, impedindo que o tronco participe do exame cervical.
2. O paciente gira a cabeça para a direita, depois para a esquerda.



(Figura 7)

3. Deve-se lembrar que este movimento inicia-se em cima, com o occipital anteriorizando o côndilo contralateral à rotação, seguido de cima para baixo por todas as vértebras cervicais, lembrando que as do bloco inferior (C3 a C7) rodam e laterofletem concomitantemente para o mesmo lado, lateroflexão que deve ser compensada na região dorsal alta, para que apenas a rotação se manifeste. Como a rotação inicia-se em cima, sua amplitude será maior em cima do que embaixo. Como a lateroflexão inicia-se embaixo, sua amplitude será maior embaixo do que em cima.



Figura 8



Figura 9A

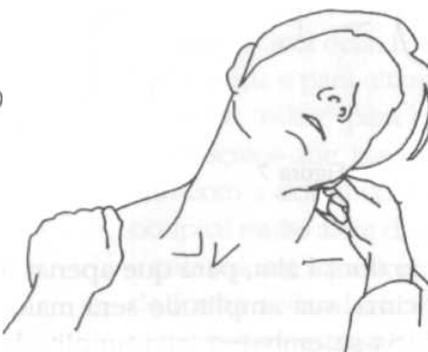


Figura 9B

II. Como elaborar o diagnóstico

1. Se o queixo do paciente coloca-se acima do ombro de ambos os lados, o movimento é normal (Figura 8).
2. Se de um lado há limitação e do outro não, alguma articulação intervertebral não deve estar contribuindo para o movimento total.

Para saber se a articulação em questão encontra-se na coluna cervical superior ou inferior, realiza-se um movimento capaz de fazer a diferenciação.

3. Sentado diante do terapeuta que mantém as mãos sobre seus ombros para evitar que o tronco participe do movimento, o paciente roda e inclina a cabeça para o lado em que o movimento é possível, o que bloqueia totalmente o segmento cervical inferior. O terapeuta pode até mesmo prender a pontinha da orelha do paciente, o que ajuda no bloqueio (Figura 9A), e pedir a ele que gire a cabeça para o lado oposto, sem perder a lateroflexão (Figura 9B).

4. Se o paciente não for capaz deste movimento, o problema deve situar-se na cervical superior. Trata-se provavelmente de uma anteriorização do côndilo occipital do lado da limitação, impedindo que o outro côndilo possa anteriorizar-se e realizar o movimento de rotação para o lado em questão.

5. Se ele for capaz de um movimento muito limitado, trata-se provavelmente de uma posteriorização do côndilo occipital do lado oposto à limitação, que não se anterioriza para fazer o rosto girar para o outro lado. Esta lesão é mais rara que a anterior.

6. Se ele for capaz deste movimento, o problema deve localizar-se no bloco inferior. Provavelmente trata-se de um bloqueio de uma das vértebras que têm um maior componente de rotação, isto é, das superiores C3 ou C4 para o lado oposto à limitação. A vértebra consegue ir para um lado, aquele para onde o movimento é possível, mas não ir para o lado oposto, aquele para onde a limitação manifesta-se.

III. Comentários sobre o diagnóstico

A comparação do exame com a anamnese pode ajudar a fechar um diagnóstico. Por exemplo, o exame levou à suspeita de uma lesão em C3 ou C4. Na anamnese consta que o paciente apresenta ponto doloroso na região do músculo supra-espinhoso, então é mais provável que se trate de C4. Se não houver queixa de dor irradiada, o mais provável é C3 (ver sintomatologia do exame cervical detalhado — p. 64).

Lateroflexão cervical

I. Como realizar o exame

1. O paciente fica sentado diante do terapeuta, que coloca as mãos sobre os ombros do paciente, impedindo que o tronco entre no exame da cervical.

2. O paciente inclina a cabeça para a direita, depois para a esquerda (Figura 10).

3. Deve-se lembrar que o movimento de lateroflexão começa por baixo mediante uma imbricação da vértebra do lado da lateroflexão e desabitação da vértebra do lado oposto e difunde-se de baixo para cima até C2. O bloco superior não tem praticamente nenhuma amplitude de lateroflexão.



Figura 10

II. Como elaborar o diagnóstico

1. A amplitude de lateroflexão varia muito de indivíduo para indivíduo. Mas não deve ser menor que 25-30 graus.
2. Se de um dos lados houver limitação, a articulação intervertebral que não está contribuindo para o movimento total situa-se necessariamente no bloco inferior, visto que o bloco superior não apresenta amplitude de lateroflexão, pelo menos não uma amplitude utilizada nos movimentos usuais.
3. Deve tratar-se de uma vértebra com grande componente de lateroflexão, isto é, uma das inferiores, C5, C6 ou C7.

III. Comentários sobre o diagnóstico

A comparação do resultado do exame com a anamnese (ver sintomatologia do exame cervical detalhado) pode auxiliar na determinação da vértebra envolvida. Se este exame levou o terapeuta a concluir que a vértebra envolvida no bloqueio é C5, C6 ou C7 e a anamnese revela que o paciente apresenta um ponto doloroso interescapular nítido, é mais provável que a vértebra em questão seja C5.

Site: <http://geocities.yahoo.com.br/gagaufera2003/>

| MOVIMENTO | NORMAL | DIVISÃO DOS MOVIMENTOS EM CASO DE LIMITAÇÃO | DIAGNÓSTICO |
|----------------|---------------------------------|--|--|
| ANTEFLEXÃO | Queixo chega ao esterno | 1 — Extensão do occipital entrando no queixo 2 — Enrolar cervical inferior para frente | — Queixo não entra. Occipital não escorrega para trás = lesão anterior — Queixo entrou, mas aqui há limitação = tensão dos músculos da nuca (semi-espinhal da cabeça) |
| PÓSTERO-FLEXÃO | Paciente olha o teto facilmente | 1 — A partir da anteflexão total enrolar a cervical inferior imbricando vértebra por vértebra até a vertical 2 — Flexão occipital | O queixo se eleva desde o início = lesão anterior de desabilitação. Em geral C4 ou C5 Não báscula. O paciente inclina o corpo para trás = lesão occipital posterior |
| ROTAÇÃO | Queixo chega acima do ombro | Levar o queixo para o ombro do lado oposto à limitação / Girar a cabeça para a frente conservando lateroflexão total | — Movimento é possível: Coluna cervical superior move-se bem do lado da limitação A limitação deve estar em C3/C4 — Movimento impossível ou muito limitado: Lesão occipital anterior do lado da limitação — Movimento apenas limitado: Lesão unilateral posterior do lado oposto à limitação |
| LATEROFLEXÃO | 25° -30° | Não há lateroflexão importante na cervical superior. | Se houver limitação Esta localiza-se na cervical inferior. Como a lateroflexão é maior nas vértebras inferiores Lesão de C5/C6 ou C7 do lado oposto à limitação. |

MEMBROS INFERIORES

Joelhos

O exame que se segue é uma verificação sem detalhamento, útil para a análise do conjunto dos dados do exame postural geral aqui proposto. No entanto, sempre que for necessário detalhar um desvio dos membros inferiores, quando a queixa principal situa-se nesse segmento corporal, ou quando for preciso pesquisar um desvio possivelmente associado à escoliose lombar, deve-se examinar em detalhe cada segmento do membro inferior no plano horizontal para avaliar-se o equilíbrio torcional dos membros inferiores, conforme o exame descrito a seguir, ou seja, "avaliação torcional dos membros inferiores".

Alinhamento dos joelhos no plano sagital

I. Como realizar o exame

1. O paciente permanece em pé, mantém os pés em posição de passo.
2. O terapeuta palpa a região do trocanter maior femoral e marca o ponto central desta proeminência óssea (Figura 1).
3. Na região do joelho, o terapeuta marca o ponto central entre o sulco do bíceps femoral e o bordo externo da patela, que corresponde aproximadamente ao centro do côndilo femoral externo (Figura 2).



Figura 1



Figura 2

4. Na região do pé, o terapeuta marca o centro do maléolo externo (Figura 3).
5. Com uma régua longa, o terapeuta traça a reta que reúne o ponto correspondente ao trocanter ao centro do côndilo externo, e a reta que reúne o centro do côndilo externo ao maléolo externo (Figuras 4A e 4B).



Figura 3



Figura 4ª



Figura 4B

II. Como elaborar o diagnóstico



Figura 5



Figura 6

1. Essas duas linhas devem formar um ângulo de 175 graus a 170 graus, aberto à frente, correspondente aos 5 a 10 graus normais de hiperextensão do joelho, o que permite um relaxamento do quadríceps na posição em pé (Figura 5).
2. Se essas linhas formarem um ângulo menor do que 170 graus, o joelho encontra-se em recurvatum.
3. Se essas linhas formarem um ângulo acima de 180 graus, o joelho está em flexo.
4. Em caso de dúvida, o terapeuta palpa a patela, tentando deslocá-la de fora para dentro (Figura 6), confirmando se ela está solta, o que corresponde ao joelho em hiperextensão e ao quadríceps relaxado, ou se está presa, o que corresponde ao quadríceps em contração, para impedir aumento de flexão e colapso do joelho.

III. Comentários sobre o diagnóstico

Como veremos no capítulo dedicado à avaliação do equilíbrio torcional do membro inferior, isto é, o membro inferior analisado no plano horizontal, a hiperextensão do joelho é varizante, devendo por isso ser eliminada antes do exame do joelho no plano frontal.

Alinhamento dos joelhos no plano frontal

I. Como realizar o exame

1. O paciente permanece ereto, mantendo os pés na posição de passo e os joelhos colocados em leve hiperextensão. Para tanto, colocam-se os joelhos levemente fletidos, palpam-se as rótulas, tentando deslocá-las lateralmente, o que não é possível. Solicita-se ao paciente que estenda lentamente os joelhos, enquanto o terapeuta continua tentando deslocar as patelas. Assim que elas se tornam móveis, pede-se ao paciente que interrompa o movimento: aí ele acaba de colocar o joelho na posição ideal de leve hiperextensão. É importante que os côndilos toquem-se sem se empurrar. O dedo do terapeuta deve passar facilmente entre eles, com as partes moles levemente pressionadas (Figura 7).
2. A distância entre os côndilos e entre os maléolos deve ser zero.



Figura 7

II. Como elaborar o diagnóstico



Figura 8

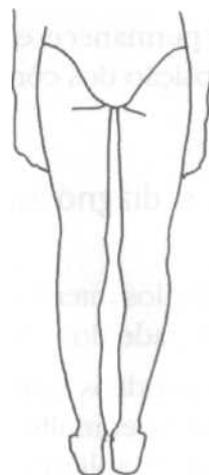
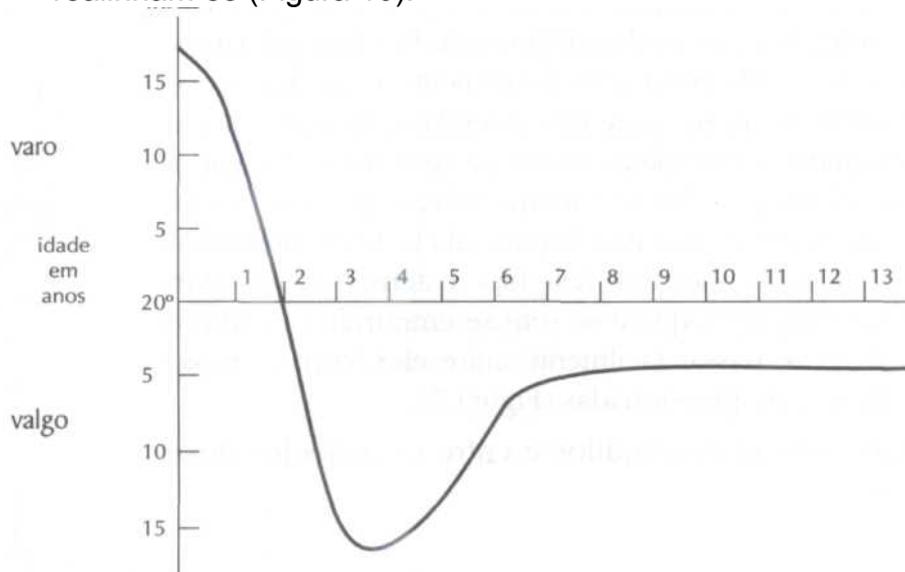


Figura 9

1. Dificilmente se encontra essa condição ideal descrita como normal.
2. Se os côndilos se tocam e os maléolos não, o terapeuta anota a distância entre eles utilizando uma régua ou os próprios dedos. O joelho é considerado valgo (Figura 8).
3. Se os maléolos se tocam e os joelhos não, anota-se a distância entre eles utilizando-se uma régua ou os próprios dedos. O joelho é considerado varo (Figura 9).

III. Comentários sobre o diagnóstico

1. Nos joelhos valgos, deve-se examinar se os côndilos não estão se empurrando. O dedo do terapeuta tem de passar com certa facilidade, sentindo as superfícies ósseas através das partes moles.
2. Nos joelhos varos, deve-se verificar se os maléolos internos não estão se apoiando entre si, o que falsearia a observação do calcâneo a ser feita a seguir. Nesse caso, os dois maléolos internos devem estar distantes 1 centímetro entre si, para que os calcâneos se posicionem de forma independente.
3. Na avaliação do que é normal, deve-se considerar a idade do paciente. Segundo Tachdjian, até dois anos os joelhos são varos. De dois a três, ou até quatro, tornam-se valgos. Entre quatro e dez realinham-se (Figura 10).



Evolução do ângulo tibiofemoral com a idade
Figura 10

Rotação externa da tíbia

I. Como realizar o exame

1. O paciente permanece em pé, mantendo os pés paralelos.
2. O terapeuta permanece em pé, atrás do paciente, a uma distância suficiente para observar a posição dos côndilos internos.

II. Como elaborar o diagnóstico

1. Ambos os côndilos internos precisam estar igualmente visíveis posteriormente. O centro da convexidade do côndilo deve estar apenas visível.
2. Se ambos os côndilos estiverem excessivamente visíveis, isto é, se o centro de cada convexidade estiver muito posteriorizado, eles se encontram em excessiva rotação interna. À força de aplicar esta avaliação, o terapeuta começará a habituar o olhar e perceber o que significa côndilos "apenas" visíveis ou "excessivamente" visíveis.
3. Se um dos côndilos estiver mais saliente para trás, isso quer dizer que se encontra em maior rotação interna do que o outro (Figura 11).
4. E o que a rotação interna dos côndilos femorais tem que ver com a rotação externa da tíbia? A rotação externa da tíbia é proporcional à rotação interna dos côndilos femorais. Assim, se ambos os côndilos internos estão excessivamente rodados para dentro, deduzimos então que ambas as tíbias estão excessivamente rodadas para fora. Se um côndilo interno está mais rodado internamente, a tíbia correspondente estará proporcionalmente mais rodada para fora do que a outra.

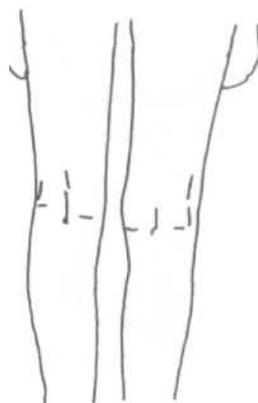


Figura 11

III. Comentários sobre o diagnóstico

Para compensar a torção interna da diáfise femural, a diáfise da tíbia se torce externamente. Essas torções opostas ocorrem durante o desenvolvimento da criança, do útero à puberdade. Além disso, a tíbia roda externamente sob os côndilos femurais durante a extensão. Quando um indivíduo em pé gira internamente todo o membro inferior para colocar os pés paralelos, os côndilos femorais se tornam salientes para trás.

Pés

O exame que se segue é uma verificação sem detalhamento, útil para a análise do conjunto dos dados do exame postural geral aqui proposto. No entanto, quando for necessário detalhar um desvio dos membros inferiores, quando a queixa principal situa-se nesse segmento corporal, ou quando for preciso pesquisar um desvio possivelmente associado à escoliose lombar, deve-se examinar em detalhe cada segmento do membro inferior no plano horizontal para avaliação do equilíbrio torcional dos membros inferiores, conforme o exame descrito a seguir, ou seja, "avaliação torcional dos membros inferiores".

Exame da forma

Forma do bordo interno

I. Como realizar o exame

1. O paciente permanece em pé, com os pés em posição de passo.
2. O terapeuta mantém-se diante dele, a uma distância confortável para apreciar a forma dos pés.
3. Em um pé bem equilibrado os dois bordos laterais, interno e externo, são retilíneos, e o bordo externo diverge cerca de 10 graus a 13 graus do interno (Figuras 1 e 2).

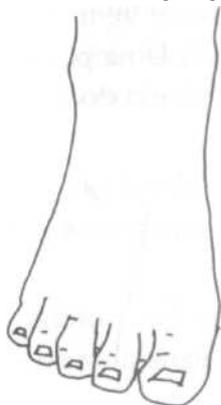


Figura 1

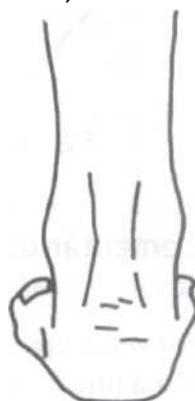


Figura 2

II. Como elaborar o diagnóstico

1. Se o bordo interno for curvo, em uma convexidade que "transborda" internamente, trata-se de um pé com um arco longitudinal diminuído, abduzido, em eversão.

Saliências do bordo interno

I. Como realizar o exame

1. O paciente permanece em pé, com os pés em posição de passo.

2. O terapeuta mantém-se diante dele, a uma distância confortável para apreciar a forma do bordo interno.
3. Em um pé bem equilibrado os dois bordos laterais, interno e externo, são retilíneos, e o bordo externo diverge cerca de 10 graus a 13 graus do interno.

II. Como elaborar o exame

1. Se o bordo interno for retilíneo e o hálux estiver em seu prolongamento, estamos diante de uma situação normal.
2. Uma protuberância no bordo interno sob o maléolo interno corresponde a um sustentaculum tali saliente e corresponde a um valgo grave do retropé (Figura 3).
3. Uma protuberância no bordo interno três dedos à frente do maléolo corresponde a uma tuberosidade do escafóide saliente bem como a um desabamento do arco plantar (Figura 4).
4. Uma protuberância da cabeça do primeiro metatarsiano é acompanhada por um desvio do hálux para o eixo médio do pé e corresponde a um hálux valgo (Figura 5).



Figura 3



Figura 4



Figura 5

III. Comentários sobre o diagnóstico

Por vezes aparece uma protuberância na região correspondente à tuberosidade do escafóide, associada a um arco plantar normal. Como toda tuberosidade óssea, essa também corresponde a uma inserção muscular ou tendínea. Nesse caso, à inserção do tibial posterior, músculo estático, responsável pela manutenção da abóboda plantar. É de supor que se o arco é normal e o tubérculo do escafóide é muito evidente, estamos diante de um tibial posterior particularmente potente, que moldou uma tuberosidade mais desenvolvida.

Saliências do bordo externo

I. Como realizar o exame

1. O paciente permanece em pé, com os pés em posição de passo.

2. O terapeuta mantém-se diante dele, a uma distância confortável para apreciar a forma do bordo externo.
3. Em um pé bem equilibrado os dois bordos laterais, interno e externo, são retilíneos, e o bordo externo diverge cerca de 10 graus a 13 graus do interno.

II. Como elaborar o diagnóstico

1. Se o bordo externo for retilíneo e o quinto dedo estiver em seu prolongamento, estamos diante de uma situação normal.
2. Uma saliência da cabeça do quinto metatarsiano, logo abaixo da falange proximal do quinto dedo, normalmente se associa a um desvio deste para o eixo médio do pé. Ela corresponde a um quinto varo; comum em bailarinas clássicas em virtude do uso de sapatilhas para os exercícios de ponta.
3. Uma saliência do tubérculo do quinto metatarsiano bem no meio do bordo externo corresponde a uma adução do antepé, deformidade comumente acompanhada por uma inversão do antepé.
4. O aparecimento de ambas as saliências corresponde a um pé aduto-varo, em geral associado a uma inversão. A radiografia nesse caso mostra todos os metatarsianos em desvio para o eixo médio do corpo.

Tendão de Aquiles

I. Como realizar o exame

1. O paciente permanece em pé, com os pés na posição de passo.
2. O terapeuta mantém-se atrás, a uma distância confortável para observar os calcâneos do paciente.
3. Apesar de os sóleos, que são parte do tríceps, serem músculos de orientação levemente oblíqua (de cima para baixo, de fora para dentro), normalmente seus tendões parecem verticais.

II. Como elaborar o diagnóstico



Figura 6

1. Se os tendões de Aquiles parecerem verticais, estamos diante de uma situação normal, e o apoio sobre os calcâneos ocorre de forma equilibrada entre a região externa e a interna do retopé.

2. Se o tendão formar um ângulo aberto para fora, estamos diante de um calcâneo valgo, e o apoio sobre ele deve ser maior do lado interno (Figura 6).
3. Se o tendão parecer oblíquo de cima para baixo e de fora para dentro, estamos diante de um calcâneo varo, e o apoio sobre ele tem de ser maior do lado externo.

III. Comentários sobre o diagnóstico

Nos casos mais sutis, quando ao se examinar o alinhamento do tendão de Aquiles ele parecer inclinado para fora ou para dentro, mas permanece a dúvida, deve-se observar a pele que toca o chão. Posteriormente o calcâneo é um osso largo, com dois pontos de apoio, um interno e outro externo. Qualquer desequilíbrio para um ou outro lado levará um destes pontos ósseos de apoio a pressionar mais os tecidos moles sob ele, o que será visível no contato da pele com o chão.

Exame dos apoios

Aqui distinguimos três tipos de exame de apoio:

- Percepção do paciente de seus apoios plantares.
- Sinais dos apoios plantares na sola do pé.
- Análise das pegadas.

Percepção dos apoios plantares

I. Como realizar o exame

1. O paciente permanece em pé, pés na posição de passo.
2. A cabeça do paciente deve manter-se ereta, sem lateroflexões ou rotações.
3. Para facilitar a condição anterior, fixar uma marca na parede diante dele, na altura de seus olhos.
4. A percepção dos apoios plantares é avaliada por intermédio de cinco testes que devem ser realizados com intervalos de alguns minutos entre um e outro. Por isso, é recomendável que os testes sejam inseridos entre os vários outros testes da avaliação postural.
5. Os cinco testes são os seguintes:
 - O paciente deve perceber se o apoio é semelhante em ambos os pés.
 - O paciente tem de perceber se o apoio está mais no antepé ou no retropé.
 - O paciente tem de perceber o apoio dos antepés e dos retropés separadamente.
 - O paciente tem de perceber em cada pé o apoio sobre o bordo interno e externo separadamente.
 - O paciente deve perceber os quatro pontos principais de apoio de cada pé:

- Tuberosidade posterior interna do calcâneo;
- Tuberosidade posterior externa do calcâneo;
- Cabeça do quinto metatarsiano — anterior externa;
- Cabeça do primeiro metatarsiano — anterior interna.

II. Como elaborar o diagnóstico

Percepção do apoio em ambos os pés

1. O normal seria o paciente perceber a mesma intensidade de apoio em ambos os pés. E, logicamente, esta sensação corresponder à realidade.
2. Se houver uma assimetria de apoio:
 - Pode ser devida a um genu varo ou valgo unilateral. No caso do varo maior, apoio homolateral. No caso do valgo maior, apoio contralateral.
 - Pode dever-se a uma adução ou abdução de um quadril. No caso de uma adução maior, apoio homolateral. No caso de uma abdução maior, apoio contralateral.
 - Pode ser devida a uma translação ou lateroflexão do tronco. (Ver os exames correspondentes - p. 35.)

Percepção do apoio nos antepés ou nos retropés

1. Apesar de a linha de gravidade cair na altura dos cuneiformes intermediários, quando dos apoios bipodais, a percepção do apoio normal não deve ser uma maior carga anterior. Como os soleares, fixos nos calcâneos, estão o tempo todo segurando a tíbia para trás, o que requer o retropé com bom apoio no chão, isso provavelmente faz a sensação de os apoios harmonizarem-se.
2. Maior apoio nos antepés é um desequilíbrio anterior e pode ser em decorrência de:

- Flexo de joelhos, não compensado.
- Anteversão pélvica, mal compensada.

Percepção de apoio de antepé e retropé sentidos separadamente

1. Trata-se de afinar o exame anterior para que se houver desequilíbrio no plano sagital, isto é, sensação de maior apoio no antepé ou retropé, o paciente possa julgar se o desequilíbrio sentido é simétrico ou se de um lado sente um apoio maior no antepé e do outro um maior apoio no retropé. Se este for o caso, é provável que esta sensação associa-se com uma rotação pélvica.
2. É comum haver rotação pélvica e o paciente não relatar esta sensação, visto que grande parte das pessoas, mesmo que acostumadas a realizar atividades físicas, não tem uma consciência corporal tão fina a ponto de fazer tal diferenciação.

Percepção de apoio de bordo interno e externo de cada pé sentidos separadamente

1. O apoio sobre ambos os bordos externos ou internos leva à anteversão-lordose.
2. O apoio sobre o bordo externo em um dos pés causa rotação pélvica homolateral.
3. O apoio sobre o bordo interno em um dos pés leva à rotação pélvica contralateral.

Percepção dos quatro pontos de apoio dos pés no chão

1. Estes quatro pontos de apoio são:
 - Na frente: cabeça do quinto e primeiro metatarsianos.
 - Atrás: tubérculo interno e externo do calcâneo. (É normal o paciente sentir os quatro pontos igualmente apoiados.)
2. Se houver maior apoio sobre o tubérculo interno do calcâneo, é sinal de um valgo do retropé.
3. Se houver maior apoio sobre o tubérculo externo do calcâneo, é sinal de um varo do retropé.
4. Se houver maior apoio sobre a cabeça do primeiro metatarsiano, é sinal de uma eversão do antepé.
5. Se houver maior apoio sobre a cabeça do quinto metatarsiano, é sinal de uma inversão do antepé.
6. Normalmente este exame confirma o anterior, isto é, um maior apoio sobre o tubérculo externo do calcâneo acompanha-se de maior apoio sobre a cabeça do quinto metatarsiano. Entretanto, pode haver apoio normal sobre ambos os tubérculos do calcâneo e desequilíbrio na frente, em geral, em eversão, com maior apoio sobre a cabeça do primeiro metatarsiano, o que corresponde a um pé em torção.

III. Comentários sobre o diagnóstico

Com freqüência, as sensações dos apoios confirmam o exame da forma anteriormente descrito. No entanto, pode haver disparidade entre sensação e real posição.

Sinais dos apoios plantares na sola do pé

I. Como realizar o exame

1. O paciente fica em decúbito dorsal.
2. O terapeuta examina a sola dos pés.

II. Como elaborar o diagnóstico

1. Normalmente os pés não devem apresentar calos ou calosidades mais acentuados em um ponto específico.
2. Calosidades mais acentuadas em um dos quatro pontos de apoios normais já descritos correspondem a maior apoio neste ponto.

3. Calosidades mais acentuadas em um dos pés corresponde a maior apoio sobre este membro inferior.
4. Calosidades mais acentuadas sobre a cabeça do primeiro metatarsiano acompanham-se com freqüência de calosidade na região interna da falange proximal do hálux, o que confirma uma eversão de antepé em um grau um pouco mais grave.
5. Calo ou calosidade na região da cabeça do segundo ou terceiro metatarsianos corresponde a um desabamento do arco transversal.

III. Comentários sobre o diagnóstico

Desabamento de arco transversal é um nome inadequado. Quando se fala em arco transversal, pensa-se na região da cabeça dos metatarsianos. No entanto, se cortarmos transversalmente o corpo destes ossos em qualquer altura, veremos que o arco está presente, trata-se portanto de uma estrutura em forma de abóboda, tanto transversal quanto longitudinalmente.

Análise das pegadas

A análise das pegadas, obtidas por apoio plantar sobre papel após pintura da sola do pé, pode fornecer importantes sinais para o diagnóstico do posicionamento do antepé e do retropé. Segundo W. Platzer, o pé normal apresenta a marca dos cinco arcos, um campo anterior e um posterior reunidos por uma faixa longitudinal (Figura 7).

Quando o conjunto da planta se alarga, estamos diante de um pé plano. Se o pé plano se combinar com um calcâneo em pronação, portanto valgo, o perfil do pé transborda internamente e torna-se um pé plano valgo.

Uma pegada dividida em duas porções descontínuas corresponde a um pé cavo, que, segundo Platzer, é decorrência de um calcâneo em supinação e um antepé em pronação.



Figura 7

Avaliação do equilíbrio torcional dos membros inferiores

O objetivo deste capítulo é reunir todos os testes clínicos que avaliam a posição das superfícies articulares de todas as articulações do membro inferior no plano horizontal, assim como o grau de torção das diáfises ósseas. É importante desde já diferenciarmos os dois conceitos: rotação é o movimento relativo de uma superfície articular em relação à outra, e torção é o que ocorre na diáfise óssea entre duas superfícies articulares. Enquanto as superfícies articulares rodam uma em relação à outra durante a flexão e a extensão, as diáfises ósseas são submetidas a torções em ambos os movimentos, torções particularmente intensas na posição ortostática, com os membros inferiores mantidos em extensão. Essas torções são opostas em cada segmento, para que haja um equilíbrio de forças. No entanto, como veremos, este equilíbrio não é perfeito, assim, por exemplo, a diáfise da tibia torce muito mais externamente do que a diáfise femoral internamente. Sempre que houver um distúrbio estrutural que aumente uma torção ou rotação, haverá repercussões no segmento vizinho, no seguinte, na forma de andar etc.

Avaliação do ângulo de anteversão femoral

I. Como realizar o exame

1. O paciente permanece em decúbito ventral, joelhos em flexão de 90 graus, tíbias verticais.
2. O terapeuta gira várias vezes uma tibia por vez para fora, relaxando ao máximo os rotadores externos da coxofemoral, especialmente os piriformes, cuja tensão pode falsear o resultado do teste a seguir, isto é, pode diminuir a amplitude de rotação interna que é avaliada no teste descrito adiante.
3. O terapeuta leva ambas as tíbias para fora, o que faz a coxofemoral rodar internamente (Figura 1). Segundo Staheli, a rotação interna média para meninos é cerca de 50 graus, para meninas 40 graus. Nessa avaliação clínica que nos propomos, creio que podemos considerar normal uma média de 45 graus para ambos os sexos. Para maior precisão utilizar um goniômetro (Figuras 2A e 2B).

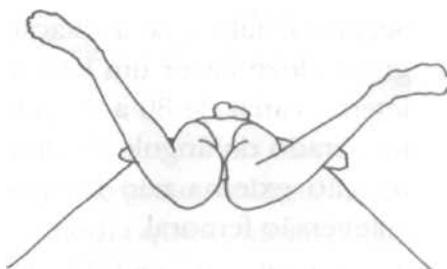


Figura 1

4. O terapeuta leva ambas as tíbias para dentro, o que faz a coxofemoral rodar externamente (Figura 3). A rotação externa média para meninos e meninas é a mesma, cerca de 45 graus. Como é difícil visualizar a amplitude com ambas as tíbias rodando ao mesmo

tempo, pode-se fazer o teste unilateralmente, utilizando-se um goniómetro (Figuras 4A e 4B).



Figura 2A



Figura 2B

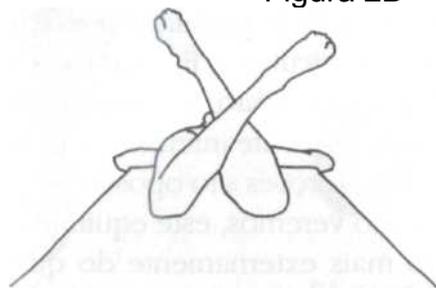


Figura 3



Figura 4A



Figura 4B

II. Como elaborar o diagnóstico

1. Segundo Staheli, se a rotação interna variar de 70 a 80 graus e a externa de 10 a 20 graus, deve haver um leve aumento do ângulo de anteversão femoral. Se a rotação interna variar de 80 a 90 graus e a externa de 10 a 0 graus, deve haver um aumento moderado do ângulo de anteversão. Se a rotação interna for maior que 90 graus e a rotação externa não for possível, deve haver um severo aumento do ângulo de anteversão femoral.

2. Segundo Shands e Steele, citados por Tachdjian, o ângulo de anteversão femoral varia com a idade:

- Entre 3 e 12 meses, 39 graus.
- Aos 24 meses, 31 graus.
- A partir de então, diminuição de 1 a 2 graus a cada dois anos.
- Aos 10 anos, a média é 24 graus.
- Aos 14 anos, 21 graus.
- Aos 16 anos, 16 graus.

- A partir de então não haveria mais grande variação. Em pesquisa com adultos ingleses realizada por dois outros autores, Pearson e Bell, 15,3 graus é o valor médio encontrado.
- Shands e Steele consideram normal variações de 10 graus para mais ou menos da média.
- Na mostragem de Lerat, a evolução cessa por volta dos 12 anos, e a média do ângulo de anteversão no adulto é de 14 graus, considerando normal uma variação de 7 graus para mais ou menos.

3. Vemos assim que do nascimento à adolescência este ângulo varia. Por isso a rotação interna do quadril é maior na criança pequena e diminui progressivamente até a adolescência, permanecendo mais ou menos constante durante a idade adulta. A rotação externa do quadril é maior na infância e diminui até a adolescência. Portanto, os valores médios de 45 graus para ambas as rotações devem ser admitidos para indivíduos que já atingiram a adolescência.

4. Pelo fato de o ângulo de anteversão ser maior no início, as crianças pequenas giram muito mais o pé para fora durante a fase pendular da marcha, quando fletem simultaneamente quadril e joelho passando o membro inferior para a frente, do que crianças mais velhas. O ângulo de anteversão muito maior leva à rotação interna mais acentuada da coxofemoral durante a flexão. Se o ângulo de anteversão for exagerado, a criança pode até mesmo manter o pé totalmente rodado para dentro na posição ortostática para manter a cabeça femoral dentro do acetábulo, o que complica ainda mais a fase pendular da marcha.

5. Segundo Tachdjian, o fator genético pode ser parcialmente responsável pelo aumento do ângulo de anteversão femoral. Cita o trabalho de Crane que comprova alguma relação familiar em 29% de 72 pacientes analisados. No entanto, ao contrário da torção tibial interna, não se conseguiu ainda estabelecer um claro padrão de herança hereditária.

6. Reunindo todas as informações anteriores, se no adulto ambas as rotações do quadril forem semelhantes e situarem-se em torno de 45 graus, o ângulo de anteversão do colo femoral também deve estar dentro da média que é, na população francesa, segundo Lerat, $14^{\circ} +$ ou $- 7^{\circ}$; na população inglesa, segundo Pearson e Bell, $15,3^{\circ} +$ ou $- 10^{\circ}$.

I. Comentários sobre o diagnóstico

Esta é uma forma de avaliar se o ângulo de anteversão está dentro da média, pouco ou muito acima dela. Para saber com exatidão o quanto ele mede, a forma mais precisa é a tomografia; clinicamente pode-se obter um valor aproximado.

O paciente permanece em decúbito ventral, tibia na vertical, joelho a 90 graus. Com a mão caudal o terapeuta prende a tibia do paciente, com a lateral do polegar da mão cefálica palpa a região do trocanter maior e gira a

tíbia para fora até que a polpa do polegar sinta a região posterior do trocanter, quando é possível apoiar sobre ele. Neste momento, o colo femoral, que partiu de uma posição oblíqua semelhante à que assume na posição ortostática, tem de estar paralelo à superfície de exame, em um plano frontal ao corpo e deve ter percorrido um ângulo igual ao valor de seu ângulo de anteversão. A tíbia que partiu da vertical tem de estar oblíqua, formando com a vertical um ângulo idêntico ao percorrido pelo colo, o ângulo de anteversão. Dessa forma, se medirmos o ângulo percorrido pela tíbia, com todos os erros que podemos cometer ao avaliar a posição do trocanter ou o deslocamento da tíbia, temos aproximadamente o valor do ângulo de anteversão do colo do fêmur.



Figura 5

Avaliação da torção tibial externa

I. Como realizar o exame

1. O paciente coloca-se em pé sobre uma folha de papel em branco, com os calcânhares alinhados com um dos bordos do papel que deve ser perfeitamente reto.
2. O terapeuta senta-se no chão, atrás do paciente, segura a ponta de um dos pés dele e gira-o em torno do calcâneo (Figura 5) até que os côndilos femorais posicionem-se no plano frontal, que corresponderá ao bordo do papel (Figura 6). Neste momento poussa a ponta do pé no chão. Repete o procedimento com o outro pé.
3. Para conferir se os côndilos estão mesmo bem posicionados, poussa a polpa dos polegares de ambas as mãos sobre os côndilos de um fêmur e verifica se estão perfeitamente frontais (Figura 7). Se não for o caso, girar a ponta do pé em questão para dentro ou para fora até conseguir um bom posicionamento.



Figura 6

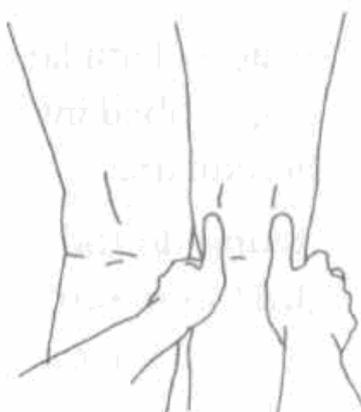


Figura 7

4. Desenhar o contorno dos pés sobre o papel. Tomar cuidado para evidenciar o contorno do segundo dedo (Figura 8) e marcar o centro do calcanhar (Figura 9).

5. Palpar os tornozelos internos e externos de ambos os pés e projetar sobre o papel o ponto correspondente (Figuras 10, 11, 12 e 13).



Figura 8



Figura 9



Figura 10

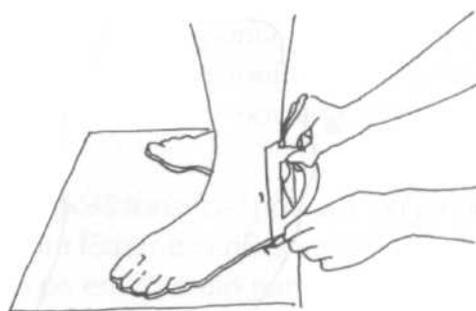


Figura 11



Figura 12



Figura 13

II. Como elaborar o diagnóstico

1. O paciente sai de cima do papel.
2. O terapeuta traça as linhas que unem os maléolos (eixo bimaléolar) e as prolonga até o bordo do papel que corresponde ao eixo bicondiliano, visto os côndilos terem sido posicionados de forma a coincidir com ele.
3. Se o eixo bimaléolar não cruzar o bordo do papel, basta traçar uma paralela ao bordo que cruze.
4. O ângulo formado pelo eixo bicondiliano e o eixo bimaléolar (ângulo cômulo-maléolo) corresponde aproximadamente à torção externa da diáfise da tibia. Logicamente ele é um pouco maior porque aqui estamos confundindo o eixo bicondiliano com o eixo médio da superfície articular superior da tibia. Sabemos que durante a extensão a superfície articular da tibia girou externamente em relação à superfície articular dos côndilos femorais em virtude da rotação automática do joelho. Assim, podemos dizer que o ângulo encontrado corresponde à torção externa da diáfise tibial, mais a rotação externa automática da tibia.
5. Segundo J. L. Lerat, o valor médio desse ângulo cômulo-maléolo é de $34^{\circ} +$ ou $- 8^{\circ}$; em sua mostragem variou de 15 a 48 graus (Figura 14).

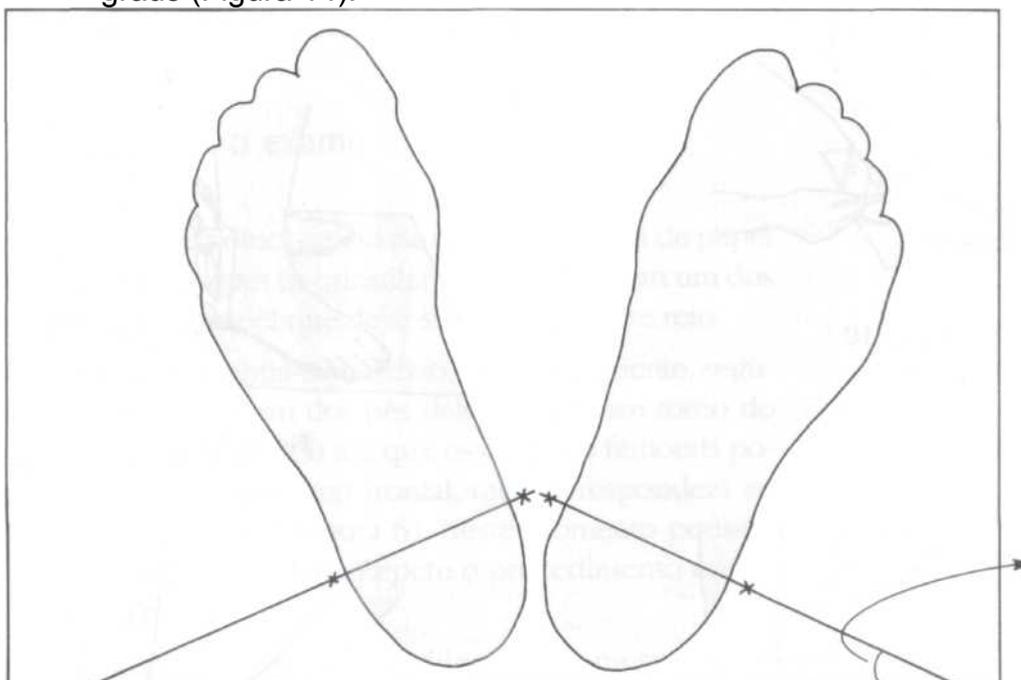


Figura 14

III. Comentários sobre o diagnóstico

Observamos que em média a torção tibial externa é muito maior que a torção femoral interna (determinada pelo ângulo de anteversão femoral). Lerat fala até de um índice de torção tíbio femoral médio que é de 20 graus (34 graus de torção tibial externa menos 14 graus de torção femoral interna). Se este índice for menor que 20 graus, aproximando-se de zero, maior o equilíbrio entre as forças torcionais na região do joelho, quanto mais ultrapassar 20 graus, maior o desequilíbrio entre as torções na mesma região.

Segundo Morvan, a torção tibial interna é rara, 5% dos casos. Blumel, Eggers e Evans, citados por Tachdjian, relatam oito casos de torção tibial interna em quatro gerações, comprovando uma herança genética autossômica dominante.

Assim, se no exame clínico o terapeuta constatar uma torção tibial interna e na anamnese verificar que pais e avós apresentam o mesmo desequilíbrio, suas pretensões de melhorar este quadro mediante tratamentos clínicos devem ser muito modestas.

Avaliação da torção submaleolar

I. Como realizar o exame

O procedimento inicial é semelhante ao do exame anterior:

1. O paciente coloca-se em pé sobre uma folha de papel em branco, com os calcanhares alinhados com um dos bordos do papel que deve ser perfeitamente reto.
2. O terapeuta senta-se no chão, atrás do paciente, segura a ponta de um dos pés e gira-o em torno do calcanhar até que os côndilos femorais posicionem-se no plano frontal (que corresponderá ao bordo do papel). Neste momento pousa a ponta do pé no chão. Faz o mesmo com o outro pé.
3. Para conferir se os côndilos estão mesmo bem posicionados, pousa a polpa dos polegares de ambas as mãos sobre os côndilos de um fêmur e verifica se estão perfeitamente frontais. Se não for o caso, girar a ponta do pé em questão para dentro ou para fora até conseguir um bom posicionamento.
4. Desenhar o contorno dos pés sobre o papel. Tomar cuidado para evidenciar o contorno do segundo dedo e marcar o centro do calcanhar.
5. Palpar os tornozelos internos e externos de ambos os pés e projetar sobre o papel o ponto correspondente (ver figuras da p. 91).

II. Como elaborar o diagnóstico

1. O paciente sai de cima do papel.
2. O terapeuta traça as linhas que unem os maléolos (eixo bimalleolar).
3. Em seguida, traça a linha que une o segundo metatarsiano e o centro do calcâneo (eixo médio do pé).
4. No ponto exato de cruzamento entre os dois eixos anteriores o terapeuta levanta uma perpendicular ao eixo bimalleolar.
5. O eixo médio do pé forma um ângulo com esta perpendicular, em geral distancia-se dela aproximando-se da linha mediana do corpo (Figura 15).
6. Segundo J. L. Lerat, o valor médio deste ângulo é de 9 graus (em sua mostragem variou de 0 a 25 graus).

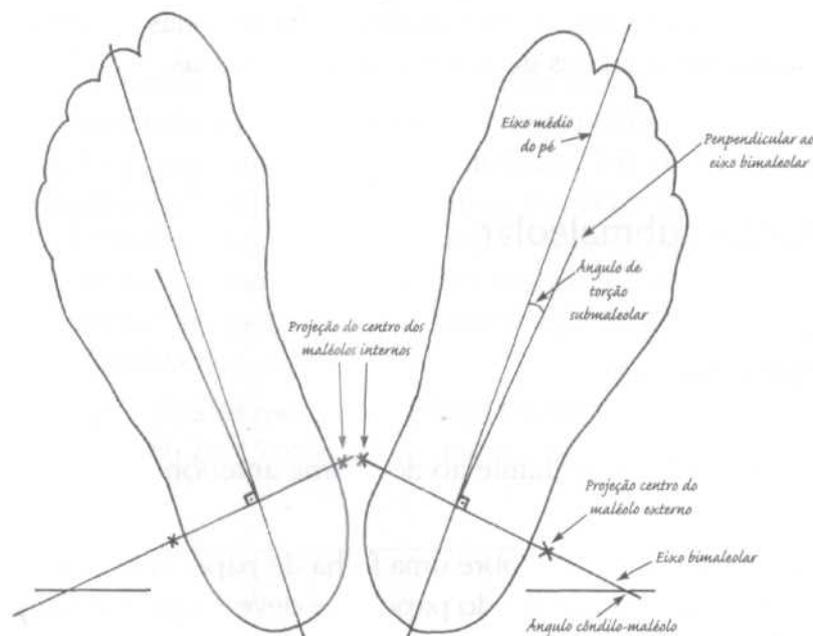


Figura 15

III. Comentários sobre o diagnóstico

1. Se normalmente o eixo médio do pé se aproxima da linha média do corpo, é porque, dessa forma, sua posição em rotação externa, causada pela torção externa da tíbia, é atenuada o máximo possível, trazendo sua ponta mais perto da linha de evolução da marcha, o que facilita o movimento na deambulação.
2. A composição da rotação tibial externa durante a extensão do joelho (em média 3 graus), mais a torção tibial externa (em média 31 graus) — que giram o pé para fora — menos o ângulo de torção submaleolar — que gira o pé para dentro —, determina a posição do eixo médio do pé durante a marcha.

Observação do eixo médio do pé durante a deambulação

I. Como realizar o exame

1. O cliente anda em linha reta pelo menos uns 3 ou 4 metros.
2. O terapeuta examina-o por trás, sentado no chão e deve colocar os olhos o mais próximo possível do plano de apoio dos pés, o que facilita a observação. Isso pode parecer estranho. É claro que ao se observar o paciente pela frente, o eixo médio do pé é realmente visível. No entanto, quando se observam os pés por trás, as dúvidas sobre uma pequena diferença da posição de um pé mais para fora do que o outro são mais facilmente esclarecidas.
3. O terapeuta deve concentrar a atenção na visualização dos bordos externos dos pés.

4. A partir deste ponto de visualização, eles deveriam ser quase imperceptíveis, se os pés se apoiassem com seu eixo médio paralelo à linha de progressão da marcha.

5. Quanto mais eles se evidenciam, maior é o ângulo do passo.

6. Apesar de não ser uma forma de medir o ângulo, é um exame excelente para observar diferenças de ângulos de um e outro pé, até mesmo pequenas diferenças são facilmente visualizadas.

7. No exemplo das figuras 16A e 16B, o mesmo paciente é observado em dois diferentes momentos da marcha, e nota-se que em ambos o bordo externo do pé direito não é visível, já o do esquerdo é mais visível no momento B, menos no A, mas é sempre visível. Conclusão, o eixo médio do pé esquerdo está mais desviado para fora do que o do pé direito. O ângulo do passo (Figura 17) à esquerda deve ser maior que o ângulo do passo à direita.

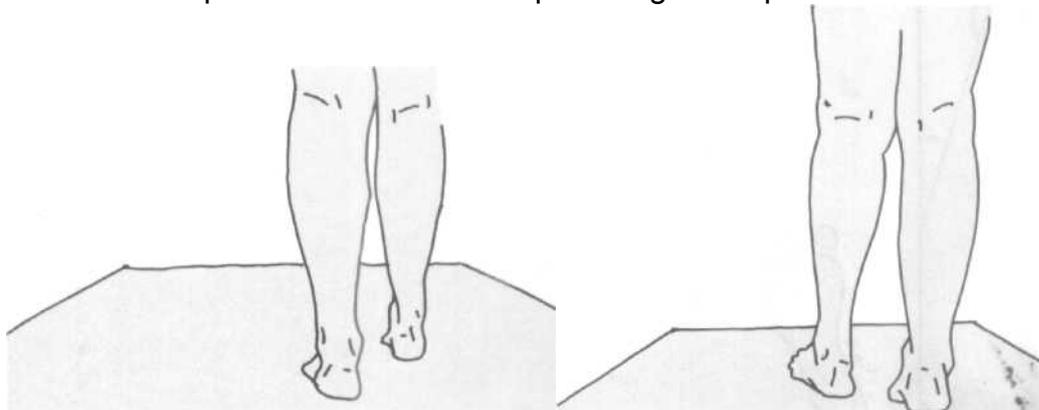


Figura 16^a

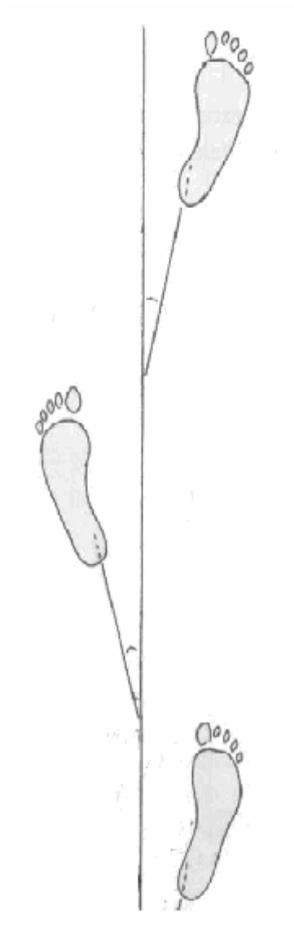
Figura 16B

II. Como elaborar o diagnóstico

1. Segundo Staheli, este ângulo varia de - 30 a + 20°.
2. Segundo Lerat, este ângulo varia de - 10° a + 30°.

III. Comentários sobre o diagnóstico

Se houver necessidade de uma medida precisa, podem-se estender alguns metros de papel comprado em rolo no chão, fixá-lo com fita crepe, colorir o pé do paciente com tinta de pintura a dedo e pedir que ele ande alguns metros. Consideram-se as pegadas que se repetem algumas vezes com um ângulo semelhante (Figura 17). No início da deambulação, nesta situação de exame, o paciente pode hesitar e andar de forma não habitual.



FLEXIBILIDADE GERAL

Flexibilidade da cadeia muscular posterior

I. Como realizar o exame

1. O paciente permanece em pé, pés em posição de passo.
2. Mantendo os joelhos em extensão, lentamente o paciente inclina a cabeça, em seguida o tronco e leva as mãos em direção ao chão, sem forçar. Ao menor sinal de dor ou tensão "incômoda" (para usar um termo usualmente empregado pelos próprios pacientes), o movimento é interrompido.
3. Observando-o de perfil, o terapeuta comenta a amplitude, o posicionamento ou a existência dos seguintes itens:

- Ângulo tibiotársico
- Joelhos
- Ângulo coxofemoral
- Cuvette lombossacral
- Retificações vertebrais
- Posição cervical
- Distância mão-chão



II. Como elaborar o diagnóstico

1. Ângulo tibiotársico:

- Deve ser de 90 graus. Na Figura 1 ele se aproxima desse valor. Em todas as figuras da página 100 é maior.
- Se o ângulo tíbio-társico for maior do que 90 graus, é provável que o solear esteja retraído e puxe a tibia para trás, visto que o calcâneo tem de permanecer apoiado, a inserção distal não pode mover-se. Esta hipótese pode ser confirmada testando-se a amplitude passiva do ângulo tibiotársico, que, partindo de 90 graus, deve ainda progredir uns 35 graus.

2. Joelhos

- Devem permanecer eretos (Figuras 1 e 3), com tibia e fêmur verticais, se o ângulo tibiotársico for 90 graus. Em ambos os exemplos o membro inferior encontra-se inclinado para trás porque esse ângulo é pouco maior de que 90 graus, mas a tibia e o fêmur estão em continuidade.

- Se os joelhos estiverem em hiperextensão, a tíbia deve estar sendo tracionada pelo solear, quando então o ângulo tibiotársico também se encontra aberto, com valor maior do que 90 graus (Figuras 2 e 5). Tíbia e fêmur estão em continuidade mas formam um ângulo aberto para a frente.
- Se os joelhos estiverem em flexão, provavelmente os isquiotibiais, especialmente os semis (tendíneo e membranoso), encontram-se retraídos (Figura 4).



Figura 2



Figura 3



Figura 4

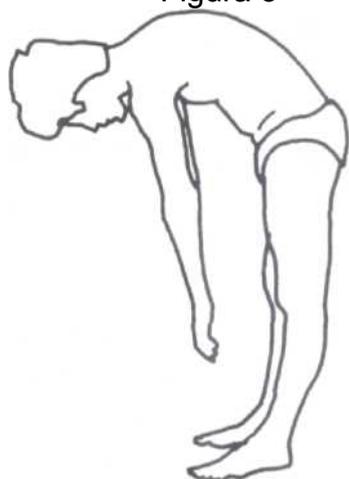


Figura 5

3. Ângulo da coxofemoral (Figura 6):

- Para localizar o eixo médio do ílaco palpa-se seu bordo anterior e posterior, calculando-se aproximadamente seu eixo mediano em direção ao trocanter. Marcá-lo com um dos braços do goniômetro (Figura 6).
- O eixo médio do fêmur deve ser imaginado partindo do trocanter em direção ao centro da espessura do joelho no plano sagital. Marcá-lo com o outro braço do goniômetro (Figura 6).
- O eixo médio do ílaco deve formar 90 graus com o eixo médio do fêmur. Na Figura 7 o ângulo aproxima-se desse valor.
- Se o ângulo coxofemoral for maior do que 90 graus, os pelvitrocanterianos (especialmente piriforme) e os glúteos devem estar retraídos. Também se podem imaginar o semitendinoso e o

semimembranosos retraídos, porém a retração destes manifesta-se nesta posição preferencialmente pela flexão dos joelhos.



Figura 6



Figura 7

4. Consagrada como jargão profissional, *cuvette*, termo francês que significa bacia, poça, quando associada à região lombossacral, significa exatamente uma depressão sem muita profundidade encontrada na transição entre L5-S1, com o indivíduo inclinado para a frente (Figura 8). É decorrente da pouca mobilidade destas duas vértebras. Isto é, L5 não se desabita de S1, e esta pequena "retificação" em uma região entre o final de uma lordose (a lombar), início de uma cifose (sacra), manifesta-se dessa forma, como uma depressão. Portanto, *cuvette* lombossacral não deve existir. Esta pequena depressão de forma arredondada na região de L5-S1 significa um desequilíbrio estático.

5. Retificações vertebrais

- Não devem existir. Toda a coluna tem de estar harmonicamente solta para a frente, formando uma suave curva do sacro ao occipital (Figuras 9 e 10).
- Devem-se à não desabilitação de um grupo de vértebras, o que impede que todo um segmento não consiga entrar na leve curvatura que deveria formar-se do sacro à cervical, permanecendo como uma reta rígida inserta dentro do arco que, bem ou mal, tenta desenhar-se quando o tronco inclina-se à frente. Observar os exemplos de retificação de toda lombar na Figura 11 e da região lombar e dorsal inferior na Figura 12.
- Por vezes, em uma coluna mais flexível, nota-se uma diferença de mobilidade em pequenos segmentos porque as apófises espinhosas, bastante evidentes através da pele, deixam de aparecer nestes pontos de maior tensão dos paravertebrais.



Figura 9



Figura 10



Figura 12

6. Posição cervical

- Espontaneamente a cervical deve estar solta, confortável, sem sinais de tensão dos paravertebrais locais (Figuras 13 e 14).
- Posição cervical: se não se apresentar solta, relaxada e sem dor, pode apresentar-se:
 - Retraída e sem dor;
 - Retraída e com dor (Figura 15), o que representa dois estágios de gravidade progressiva da retração dos paravertebrais cervicais, muito especialmente semi-espinhal da cabeça e longuíssimo da cabeça, que faz com que esta se posicione em pósteroflexão.



Figura 13



Figura 14



Figura 15

7. Distância mão-chão

- É o detalhe mais valorizado pelas pessoas em geral quando se inclinam para a frente. Na realidade é apenas um detalhe entre tantos outros. A ponta dos dedos deveria tocar o chão, com todos os outros fatores, já apresentados, normais. Caso a pessoa toque mais do que a ponta, anotar o quanto toca: o dorso dos dedos? Toda a palma?
- Se a mão não tocar o chão, anotar o número de centímetros entre a ponta do dedo médio em extensão e o chão. Se isso não ocorre, deve ser por uma combinação de limitações de mais do que um dos fatores considerados.

Flexibilidade da cadeia muscular anterior

I. Como realizar o exame

1. O paciente permanece em pé, pés em posição de passo.
2. O terapeuta solicita que o paciente desfaça a curvatura em lordose da lombar, sem aumentar a cifose dorsal e fletindo o mínimo possível os joelhos (Figura 1).



Figura 1

3. Se ele não for capaz, o terapeuta deve ajudá-lo, imobilizando a dorsal inferior, instruindo-o a fletir os joelhos, solicitando que suba o púbis para o umbigo etc.

4. Com a lordose corrigida, o terapeuta observa e anota detalhes sobre os seguintes itens:

- Endireitamento lombar
- Flexão dos joelhos
- Flexão tibiotársica
- Varo do calcâneo
- Posicionamento da região dorsal
- Posicionamento da região cervical
- Posicionamento do esterno
- Posicionamento dos ombros

II. Como elaborar o diagnóstico

1. Endireitamento lombar:

- Total sem ajuda: espontaneamente o paciente desfaz a região dorsal, alterando um mínimo a posição dos joelhos e nada dos outros segmentos corporais.
- Total com ajuda: o paciente só consegue desfazer a lordose lombar por completo com a ajuda do terapeuta. Isso deve estar associado ao desconhecimento do movimento ou a uma pequena tensão paravertebral que se resolvem com a assistência do terapeuta.
- Parcial com ajuda: o paciente consegue desfazer parcialmente a lordose lombar, mesmo com a ajuda do terapeuta. Isso deve relacionar-se a muita tensão de para vertebrais que não cedem o

suficiente para permitir o movimento. Nesse caso, há recuo da lombar superior e até mesmo da dorsal (Figura 2).

- Se o paciente for flexível, mas apresentar uma grande tensão entre L4-S1, o terapeuta pode se enganar ao não considerar um leve recuo que aparece na região lombar superior, quando as espinhosas apenas se insinuam através da pele e a dorsal se mantém vertical. Nesse caso, o terapeuta deve manter o sacro com uma das mãos e com a outra empurrar com leve tração axial as vértebras lombares superiores e aí então observará desvios muito mais evidentes nos outros segmentos.



Figura 2

2. Flexão dos joelhos:

- Deve ser mínima, por volta de 15 graus. Com o endireitamento da lordose a inserção vertebral do psoas recua, o que naturalmente traciona sua inserção distal sobre o fêmur. Este avança, o que causa uma leve flexão de joelhos. Além disso, o púbis sobe e os músculos que nele se inserem também tracionam suas inserções distais sobre o fêmur.
- Se a flexão dos joelhos ultrapassar 15 graus:
 - O psoas deve estar excessivamente retraído. Com o recuo da lombar sua tração sobre o fêmur e a conseqüente flexão dos joelhos manifestam-se de forma igualmente excessiva.
 - Os adutores que se inserem sobre o púbis (pectíneo, adutor longo, adutor curto e grácil) também podem estar excessivamente retraídos; com a subida do púbis durante o endireitamento lombar, eles tracionam o fêmur para a frente, levando a uma grande flexão de joelhos.

3. Flexão tibiotársica: livre, o suficiente para permitir a necessária flexão de joelhos, seja esta da amplitude que for. Isso demonstra uma boa flexibilidade do músculo sóleo. Se este estiver retraído, pode levar a um desequilíbrio do calcâneo no plano frontal, mudar seu ponto de apoio ou chegar mesmo a

elevá-lo do chão, obrigando posicionar-se na ponta dos pés. A primeira possibilidade é mais comum, a segunda possível. Aqui vemos que o exame da "cadeia anterior" nos conduz e elementos da cadeia posterior.

observar a posição dos calcâneos no plano frontal previamente ao e com o endireitamento lombar eles permanecem no mesmo alinhamento e tendem a varizar. O normal seria que não alterassem sua posição. Isto é, se a flexão, a varização ou o valgo, a posição inicial não se altera. Com a flexão da anca, a retração do músculo sóleo muito frequentemente se manifesta

4. Varo do calcâneo teste e vô menu rWi estiverem tibioastraga

fazendo-o transferir para fora seu ponto de apoio: se estiver normal, vai para um leve varo; se estiver varo, este varo torna-se ainda maior; se estiver valgo, o valgo se atenua ou desaparece. Esse é outro exemplo da influência da cadeia posterior no exame da cadeia anterior.

5. Dorsal:

— Não deveria alterar sua posição no espaço. A região lombar deve ser flexível o bastante para não buscar crédito nesta região ao alongar-se.

— Se a dorsal diminuir sua curvatura lordosando-se, revelará tensão dos para vértebras mais profundos (transversos espinhais e espinhal do tórax e do pescoço).

— Se a dorsal aumentar sua curva, isso deve estar associado com avanço da cabeça (ver cervical p. 61).

— Novamente informações sobre tensões posteriores manifestam-se durante o exame da cadeia anterior.

6. Cervical:

— Não deveria alterar sua posição no espaço. A região lombar deve ser flexível o bastante para não buscar crédito nesta região ao alongar-se.

— Se diminuir a lordose, revelará tensão do espinhal do pescoço que se associa à tensão do espinhal do tórax (ambos retificadores) e tensão dos pré-vertebrais. Confirmar no exame cervical se há tendência à retificação deste segmento.

— Se aumentar a lordose com avanço da cabeça, revelará tensão dos paravertebrais superficiais que se inserem sobre a dorsal média e sobem até o occipital. Quando, partindo da lombar, uma tensão de alongamento sobe para a região dorsal músculos como o semi-espinhal da cabeça e o longuíssimo da cabeça são tensionados e puxam o occipital para baixo. Esse avanço cervical também pode estar associado à retração dos escalenos.

7. Esterno:

— Não deve alterar sua posição.

— Se a dorsal retificou-se, o esterno a acompanha indo para a frente, tensão dos escalenos.

— Se a dorsal cifosou-se, o esterno a acompanha indo para trás, soka ■rsgguiscuk >s semi-espinhais da cabeça, longuíssimos da cabeça atrás e ef J^fá frente.

8. Ombros:

— Não devem alterar sua posição.

retração jkktf escalenos,

semi-espinhais da cabeça e longuíssimo da cabeça que faz q|n a cervítW-
anteriorizar-se e a dorsal cifosar.

Os peitorais também podem estar retraídos. Verificar:

- Exame do sulco delto-peitoral — (p. 51).
- Exame do posicionamento das escápulas — (p. 54).
- Exame da flexibilidade geral em torção, em que é possível verificar o grau de tensão dos peitorais — (p. 110).
- Se forem puxados para trás, devem estar seguindo a retificação da coluna dorsal e adução escapular relacionadas à retração de trapézios médios e/ou rombóides.

Observações gerais

Tensão de piriformes

I. Como realizar o exame

1. O paciente permanece em decúbito lateral, pernas fletidas.
2. O terapeuta traça uma linha imaginária que une trocânter maior e SI (Figura 3). Seguindo esta linha, apoia firmemente o polegar atrás do trocânter (Figura 4). Neste ponto encontrará a inserção do piriforme.
3. Se o apoio não for doloroso, o terapeuta coloca o cotovelo no mesmo ponto e pressiona. Por menor que seja, esta pressão será muito maior do que a do polegar (Figura 5).

Figura 5

II. Como elaborar o diagnóstico

1. Se apenas com o apoio do polegar o paciente sente dor, é sinal de que o piriforme está muito tenso. O terapeuta dará a esta tensão uma conotação de três cruces (+++).
2. Se com um apoio leve do cotovelo aparecer dor, uma conotação de duas cruces (++).
3. Se apenas com um forte apoio do cotovelo aparecer dor, uma conotação de uma cruz (+).
4. Se não for sensível, o piriforme não deve apresentar uma tensão excessiva.

III. Comentários sobre o diagnóstico

Os ramos anteriores dos nervos sacrais saem pelos forames sacrais anteriores. O primeiro cruza obliquamente o bordo superior do músculo piriforme, o segundo caminha anteriormente a ele, o terceiro aplica-se contra seu bordo inferior. Esses três troncos fundem-se. Assim, o plexo sacro tem forma triangular (a base corresponde aos forames sacrais e o ápice, à porção ântero-inferior da incisura isquiática maior) e une-se intimamente à face anterior do músculo piriforme. Atravessando a incisura isquiática, o músculo penetra na região glútea, e o plexo sacro unindo-se às fibras provenientes de todos os ramos lombares forma o nervo ciático.

Esta intimidade entre vários ramos nervosos constituintes do ciático com a faseia de um músculo tão retrátil, com bastante frequência envolvido em desequilíbrios biomecânicos da pelve, explica sintomas que podem ser confundidos com dores irradiadas por uma hérnia de disco lombar. A diferença é que, neste caso, não há sinal de Laségue, e a dor que se irradia pela perna é sempre incompleta e/ou inconstante: na nádega, na coxa, na panturrilha... Além disso, a palpação acima descrita pode despertar a dor referida pelo paciente. Poderíamos dizer que esta é uma falsa hérnia, e o alívio da tensão do

piriforme seguido de uma reeducação postural que posicione a pelve adequadamente faz cessar por completo os sintomas.

Tensão do psoas

I. Como realizar o exame

1. O paciente permanece em decúbito dorsal, pernas alongadas.
2. O terapeuta coloca a polpa dos dedos de ambas as mãos paralelamente ao ligamento inguinal, o mais próximo possível da crista ilíaca e pressiona suavemente (Figura 6), sentindo se o paciente permite que seus dedos afundem (Figura 7). Se esse não for o caso, o terapeuta recoloca os dedos, estes podem estar mal posicionados.

Figura 7

3. Quando os dedos apoiarem-se sobre uma superfície firme e não mais afundarem, devem ter atingido o plano mais próximo ao músculo psoasílico. Nessa posição, o terapeuta realiza pequenos movimentos circulares, aumentando ligeiramente a pressão.

II. Como elaborar o diagnóstico

1. Este apoio deve ser indolor, e a consistência muscular sentida pelas polpas dos dedos, semelhante, por exemplo, à do músculo trapézio superior (logicamente trapézio superior não retraído).
2. Se o paciente refere dor assim que o terapeuta inicia o apoio, é sinal de que o psoas está muito tenso e esta tensão receberá uma conotação de três cruces (+++).
3. Se o paciente refere dor quando o plano mais profundo é atingido, a tensão receberá uma conotação de duas cruces (++).
4. Se o paciente refere dor apenas quando os movimentos circulares são iniciados, depois de se haver atingido o plano mais profundo, a tensão receberá uma conotação de uma cruz (+).
5. Nos três casos, a consistência será proporcionalmente mais densa do que o normal. Com o hábito, o terapeuta passará facilmente a associá-la com o respectivo grau de tensão.

III. Comentários sobre o diagnóstico

A tensão dos músculos psoasílicos, assim como a dos piriformes, encontra-se alterada em praticamente todo o desequilíbrio da região lombopélvica.

Nos processos de escoliose lombar, um deles sempre se encontrará mais tenso.

Nos processos de translação de tronco, o psoas homolateral a ela encontra-se mais tenso. Em geral, o piriforme do lado oposto também. No entanto, a maior tensão do piriforme contra-lateral é menos característica. Acredito que seja pelo fato de este último desempenhar um papel mais estático no equilíbrio postural, o que faz com que ele normalmente esteja tenso, o que pode ter ocorrido mesmo antes da migração do tronco para um lado. Migração esta, sim, ligada ao aumento de tensão do psoasílico homolateral, o que faz com que essa tensão seja mais facilmente diagnosticada.

Flexibilidade lateral em torção

(peitoral maior, trapezius superior e amplitude de rotação da região dorsal inferior)

I. Como realizar o exame

1. O paciente permanece em decúbito lateral, membros superiores a 90 graus com o tronco, coxofemoral e joelhos a 90 graus.

2. O terapeuta permanece atrás do paciente. Com a mão cefálica empurra a espinha da escápula em direção caudal, "encaixando-a", isto é, mantendo-a o mais distante possível da orelha, o que alonga a porção superior do trapézio. Com a outra mão segura o antebraço, imprimindo uma leve tração e rotação interna de todo o membro superior, posicionando-o ligeiramente acima de uma abdução de 90 graus, seguindo uma linha oblíqua que prolonga o peitoral maior. Esta rotação interna acompanhada por leve tração tem o objetivo de posicionar a articulação escapuloumeral de forma confortável e segura, fazendo-a abrir-se e fazendo a cabeça umeral permanecer centrada, perante a superfície articular glenoidiana e não escapando para a frente, o que ocorre se ela for deixada em rotação externa (Figura 8).

3. Com seu próprio antebraço apoiando o membro superior do paciente o terapeuta vai conduzindo-o, sem forçar, para trás, com o objetivo de, se possível, vê-lo chegar ao chão.

4. Aos poucos o terapeuta sente até onde o membro superior chega e retira seu apoio, sustentando os dedos sobre a espinha da escápula, mantendo-a "encaixada".

II. Como elaborar o diagnóstico

Figura 8

1. O terapeuta mede com seus dedos ou com uma pequena régua a distância entre o cotovelo (ou punho) e o chão (Figura 9). Isso dá uma ideia do grau de flexibilidade geral em torção.

2. Verificar quanto o peitoral permite a posteriorização do braço com o trapézio perfeitamente relaxado, sem que haja a mínima elevação da escápula.

3. Examinar quanto a amplitude de rotação das articulações intervertebrais das vértebras dorsais inferiores permite a posteriorização do tronco.

Como anotar:

OBSERVAÇÕES GERAIS:

TENSÃO DE PIRIFORMES D +

E+ + + TENSÃO DE PSOAS D+ +

£ +

ALONQAMENTO DE PEITORAIS COTOVELO A 10 CM DO CHÃO

Figura 9

(continuação)

| | TESTE | DIAGNÓSTICO | | |
|---------|----------------------------|-------------|---|---|
| | JOELHOS | | | |
| | Alinhamento Plano Sagital: | Recurvatum | D | E |
| | A zero grau: | Flexo | D | E |
| | Dist. cêndilos | | | |
| | Dist. maléolos | | | |
| | Rot. ext. tibia: | | | |
| MMII | PÉS | | | |
| | Tendão de Aquiles: | | | |
| | Saliências bordo int: | | | |
| | Saliências bordo ext.: | | | |
| | Forma bordo int. | | | |
| | CADEIA POSTERIOR | | | |
| ̄i < cc | Ângulo tibiotársico: | | | |
| LU CD | Joelhos: | | | |
| LU O < | Ângulo coxofem. | | | |

LID Cuvette lombosacral:
XIBI Retificações vertebrais:
LU _I U_ Posição cervical:
Distância mão-chão:
CADEIA ANTERIOR
_J < Endíreitamento lombar:
CC LU (H Fl. joelhos:
LU Fl. tibiotársica:
i—j < Q Varo calca:
BILI Dorsal:
_EXI Cervical:
LL. Esterno:
Ombros:
OBSERVAÇÕES GERAIS
Tensão piriformes:
Tensão psoas:
Alongamentos peitorais:

Exemplo clínico de registro e interpretação

O exame registrado nas páginas 118 a 120 é de uma paciente de 12 anos. Ela se queixa de dor no joelho direito há um ano, após havê-lo imobilizado por um pequeno período, em decorrência de uma torção ligamentar. O menisco está íntegro, e o médico a encaminhou por apresentar desequilíbrio torcional dos membros inferiores e desvios posturais gerais.

Com o roteiro de exame preenchido, exemplifico a forma de elaborar o diagnóstico já realizando associações entre os diferentes dados.

Pelve equilibrada no plano frontal: membros inferiores de mesmo comprimento na posição ortostática.

Exame dos joelhos revela um recurvatum importante à direita. Se este recurvatum for corrigido, o membro inferior direito aumentará seu comprimento e a pelve se desequilibrará no plano frontal. Este recurvatum instalou-se por causa de uma diferença estrutural no comprimento deste membro inferior? Existem outros dados clínicos que nos poderão conduzir a pistas que reforcem esta suspeita. Vejamos mais à frente.

Pelve em retroversão de 1 cm no plano sagital: músculos posteriores retraídos devem estar

puxando esta pelve em retroversão na posição ortostática.

Exame da flexibilidade da cadeia posterior revela um ângulo coxofemural de 135 graus, o que

demonstra tensão na região glútea.

Exame dos piriformes revela tensão de duas cruzes. Diminuir esta tensão deve fazer parte do

programa de correção postural para que a posição da pelve no plano sagital se corrija.

Pelve em rotação direita no plano horizontal: a rotação pélvica é mais frequentemente associada a um desequilíbrio inferior, isto é, dos membros inferiores. É o caso aqui. Exame dos joelhos revela um recurvatum à direita. Se este recurvatum for eliminado, observamos que esta rotação diminui e até se

inverte, torna-se esquerda. Portanto, a causa da rotação pélvica direita é o recurvatum do joelho direito.

Gibosidade lombar leve à esquerda: uma rotação pélvica pode estar associada a uma gibosidade lombar homolateral. Havendo rotação pequena entre sacro-L5 e rotações ainda menores entre todas as vértebras lombares, uma rotação pélvica causada por um desequilíbrio dos membros inferiores leva facilmente toda a região lombar a uma rotação homolateral.

Aqui vemos que a rotação pélvica é direita, enquanto a gibosidade é esquerda, mas, se eliminarmos a hiperextensão do joelho direito, a rotação pélvica torna-se esquerda. Aí precisamos procurar qual a causa desta rotação esquerda.

O exame detalhado das torções do membro inferior revela um ângulo de torção submaleolar negativo à direita, o que demonstra uma diminuição do arco plantar longitudinal do pé direito que se apoia mais sobre o bordo interno, o que leva a uma rotação pélvica, acompanhada por gibosidade contralateral, isto é, esquerda.

Caída de membros superiores no plano sagital: membro superior direito cai no terço anterior da coxa. Membro superior esquerdo cai parte no terço anterior da coxa e parte diante dela. O exame do sulco deltopeitoral revela maior profundidade do lado esquerdo, portanto o membro superior deve estar sendo tracionado para a frente desde a sua porção proximal em virtude provavelmente da maior tensão de peitoral maior.

O exame do posicionamento das escápulas revela o bordo interno da escápula esquerda mais afastado do eixo raquidiano do que o da escápula direita — confirma-se maior tensão de peitoral maior deste lado.

O exame da flexibilidade geral em torção indica distância cotovelo-chão à esquerda — 25 cm, à direita — 10 cm.

Portanto, do lado esquerdo o peitoral deve estar bloqueando a chegada da mão no chão. Efetivamente há uma diferença importante de tensão de peitoral maior, mais significativa à esquerda.

Caída de membros superiores no plano frontal: o membro superior direito é mais caudal. O esquerdo é mais cefálico. Como a pelve está equilibrada no plano frontal, esta diferença deve estar relacionada com um desequilíbrio da cintura escapular.

O exame das clavículas revela uma maior inclinação da clavícula esquerda. Sua extremidade externa encontra-se mais cefálica, o que demonstra excesso de tensão do elevador da escápula e do trapézio superior. Como a escápula esquerda está em báscula interna, a maior tensão deve ser do elevador da escápula.

O antebraço direito tem maior contato com a região lateral do quadril do que o esquerdo:

esta diferença deve estar relacionada com a posição do tronco no plano frontal.

O exame do perfil da cintura revela um ângulo da cintura mais fechado à direita, o exame do

deslocamento do tronco no plano frontal, uma tendência para a direita.

Deslocamento do tronco para o lado do ângulo mais fechado corresponde a uma possível

escoliose.

O exame para diagnóstico de gibosidade confirma uma leve gibosidade à esquerda (o que leva o tronco a uma inclinação à direita).

Mobilidade respiratória: durante a inspiração a mobilidade abdominal é pequena, o que é normal; a mobilidade costal inferior está presente, o que também é normal; a mobilidade esternal é reduzida, o que leva a supor uma retração de escalenos, impedindo uma descida completa do esterno durante a expiração. O exame das clavículas mostra pouca profundidade das saboneteiras, o que confirma a retração destes músculos.

\\L

Escápulas: além do que já foi analisado, vemos que esse exame revela ambas as escápulas em báscula interna e com descolamento dos bordos internos mas especialmente dos ângulos inferiores, o que faz supor uma retração de peitoral menor bilateral.

Clavículas: além do que já foi analisado, esse exame revela um triângulo importante do trapézio superior visto de frente, o que confirma uma grande tensão destes músculos, já diagnosticada por outros sinais anteriormente verificados.

Alinhamento cervical: esse exame não revela nenhum desequilíbrio importante. Como a orelha não está muito anteriorizada em relação ao acrômio, podemos dizer que os escalenos estão retraídos tomando ponto fixo na cervical e tracionando as costelas para cima. Se fosse o contrário, a retração destes músculos puxaria as vértebras cervicais para a frente.

Joelhos: a maior hiperextensão do joelho direito determina, como já vimos, um desequilíbrio da pelve no plano frontal. A zero grau vemos que eles mantêm um leve varo. A tíbia direita parece apresentar maior torção e rotação externas do que a esquerda.

Pés: o exame dos pés revela tendão de Aquiles esquerdo em ângulo aberto externamente, o que corresponde a valgo do retropé; o tubérculo do escafoide é evidente, o que corresponde a valgo também do antepé. Do lado direito o tendão de Aquiles está mais reto, o que faz supor um retropé de apoio mais normal que o esquerdo; o tubérculo do escafoide também é evidente, porém menos que do lado esquerdo, o que faz supor um antepé menos valgo que o lado oposto.

Avaliação do equilíbrio torcional dos membros inferiores

Ângulos de anteversão femoris:

A amplitude de rotação interna direita é maior do que a esquerda (aproxima-se de 70 graus). A amplitude de rotação externa direita é menor do que a esquerda. Portanto, o ângulo de anteversão direito é maior do que o esquerdo.

Apesar de o exame geral ter revelado uma rotação-torção tibial maior à direita, paradoxalmente este exame revela que as torções- rotações tibiais externas são praticamente de mesmo valor: 29 graus à direita, 30 graus à esquerda. No entanto, o ângulo de torção submaleolar é de 2 graus positivos à esquerda, aproximando o antepé do centro, o que faz o eixo médio do pé formar um ângulo de 28 graus ($30^\circ - 2^\circ$) com uma linha imaginária pertencente a um plano sagital; já o ângulo de torção submaleolar direito é de 9 graus negativos, o que afasta o antepé do centro e faz o eixo médio do pé formar um ângulo de 38 graus ($29^\circ + 9^\circ$) com uma linha pertencente ao plano sagital. Este afastamento do antepé possibilita à cabeça femoral rodar internamente, cobrindo-se sob o acetábulo. Enquanto a ponta do pé não está voltada para dentro, ela é afastada por uma torção que ocorre além do maléolo. Isso leva a duas consequências:

— O arco longitudinal do pé direito diminui e há maior apoio sobre o bordo interno deste lado.

— Este apoio sobre o bordo interno causa a rotação pélvica acompanhada por leve gibosidade lombar à esquerda.

Quando examinamos o equilíbrio frontal pélvico, concluímos que ele era adequado, porém a paciente apresenta um recurvatum do joelho direito, o que nos fez pensar se este teria se instalado em virtude de uma diferença de comprimento de membros inferiores de causa estrutural. Como vimos, ela parece ter um aumento do ângulo de anteversão deste lado, o que determina uma série de alterações posturais no plano horizontal. Se o colo apresenta uma alteração no plano horizontal, poderia exibir alterações do mesmo colo no plano frontal? Um colo valgo unilateral justificaria um aumento de comprimento. Fica a suspeita. Este diagnóstico só poderia ser feito por uma radiografia frontal em posição ortostática.

Flexibilidade geral: os itens analisados neste capítulo da avaliação servem sobretudo para confirmar os exames anteriores.

Cadeia posterior: o ângulo tibiotársico maior do que 90 graus e a hiperextensão dos joelhos confirmam a tensão do músculo sóleo.

A coxofemoral com um ângulo de 135 graus confirma a tensão dos músculos da região glútea, muito especialmente piriformes, conforme já comentado.

Cadeia anterior: apesar de apresentar alguma retro versão pélvica, o endireitamento lombar é apenas parcial com ajuda. Isso pode dever-se à grande tensão de músculos paravertebrais lombares, conforme demonstra a retificação lombar verificada no exame da cadeia posterior, o desconhecimento do movimento, ou uma combinação de ambos.