

em decúbito lateral, assim os músculos abdutores estarão trabalhando contra a gravidade.

4. Modificando a posição do paciente para outra mais funcional.

Exemplo: os padrões do membro superior são trabalhados na posição sentada, e atividades funcionais, como comer, são incorporadas.

5. Modificando a posição do paciente para usar o estímulo visual.

Exemplo: o paciente sentado de lado, usando a visão enquanto exercita o pé e o tornozelo.

Os padrões podem ser combinados de várias maneiras. A ênfase do tratamento está nos membros superiores ou nos inferiores, quando as extremidades se movem independentemente. Enfatiza-se o tronco quando os braços estão unidos por uma mão segurando o outro braço ou quando as pernas tocam-se e movem-se juntas. Escolher como combinar os padrões para o melhor efeito funcional é parte da avaliação e do plano terapêutico.

As combinações de padrões são nomeadas de acordo com a relação dos movimentos dos membros (braços, pernas ou ambos) entre si:

1. Unilateral: um braço ou uma perna.
2. Bilateral: ambos os braços, ambas as pernas ou combinações entre braços e pernas:
 - a) simétrico: ambos se movem no mesmo padrão (por exemplo, ambos flexão–adução).
 - b) assimétrico: ambos se movem em padrões opostos (por exemplo, direito: flexão–adução; esquerdo: flexão–abdução).
 - c) simétrico recíproco: ambos se movem na mesma diagonal, mas em direções opostas (por exemplo, direito: flexão–adução; esquerdo: extensão–abdução).
 - d) Assimétrico recíproco: ambos se movem em diagonais e em direções opostas (por exemplo, direito: flexão–adução; esquerdo: extensão–adução).

Referências

- Beevor CE (1978) The Croonian lectures on muscular movements and their representation in the central nervous system. In: Payton OD, Hirt S, Newton RA (eds) Scientific basis for neurophysiological approaches to therapeutic exercise: an anthology. Philadelphia Davis, Philadelphia
- Kabat H (1950) Studies on neuromuscular dysfunction, XIII: New concepts and techniques of neuromuscular reeducation for paralysis. Perm Found Med Bull 8 (3): 121–143
- Kabat H (1960) Central mechanisms for recovery of neuromuscular function. Science 112: 23–24
- Knott M, Voss DE (1968) Proprioceptive neuromuscular facilitation: patterns and techniques, 2nd edn. Harper and Row, New York

Leitura complementar

- Bosma JF, Gellhorn E (1946) Electromyographic studies of muscular co-ordination on stimulation of motor cortex. J Neurophysiol 9: 263–274
- Gellhorn E (1948) The influence of alterations in posture of the limbs on cortically induced movements. Brain 71: 26–33

6. Escápula e Pelve

6.1 Introdução

Os exercícios escapulares e pélvicos são importantes para o tratamento do pescoço, do tronco e das extremidades. Apesar de a escápula não estar diretamente ligada à coluna, os músculos escapulares controlam ou influenciam a função das colunas cervical e torácica. A função apropriada das extremidades superiores requer tanto movimento quanto estabilidade da escápula. O movimento e a estabilidade pélvica são requeridos para a função apropriada do tronco e dos membros inferiores.

6.1.1 Aplicações

Os exercícios escapulares e pélvicos podem ter vários objetivos:

1. Escápula

- a) Exercitar a escápula isoladamente para movimento e estabilidade.

- b) Exercitar os músculos do tronco:

- I) Use sincronização para ênfase: impeça o movimento escapular no início da amplitude até que sinta e você veja os músculos do tronco se contraírem. Quando isso acontecer, modifique a resistência na escápula, para que tanto os movimentos escapulares quanto os do tronco sejam resistidos.
- II) No final da amplitude do movimento escapular, “trave” a escápula com uma contração mantida e exercite o tronco com contrações repetidas.
- III) Use técnicas de reversão de antagonistas para treinar coordenação e prevenir ou reduzir a fadiga dos músculos do tronco e das escápulas.

- c) Exercitar atividades funcionais:

- I) Quando os músculos do tronco estão se contraindo, você pode estender suas ações para atividades funcionais, como rolar para a frente ou para trás (ver tópico 11.3.1). Dê um comando de movimento como “role para trás” e resista à atividade funcional usando a estabilização escapular como ponto de apoio.

- II) Contrações repetidas da atividade funcional irão reforçar tanto a aprendizagem da atividade quanto a habilidade física de exercitá-la.

- d) Exercitar o pescoço:

- I) Resista ao movimento ou à contração mantida da escápula e da cabeça simultaneamente, para exercitar os músculos que vão da coluna cervical para a escápula.

- II) Para alongar estes músculos, estabilize a coluna cervical e resista ao movimento escapular apropriado.

- e) Facilitar o movimento e a estabilidade do membro superior (por meio da resistência do movimento e da estabilização escapular, considerando que os músculos escapulares e os dos braços reforçam-se entre si):

- I) Padrões de elevação escapular trabalham com padrões de flexão do braço.
- II) Padrões de depressão escapular trabalham com padrões de extensão do braço.

2. Pelve

- a) Exercitar músculos do tronco:
 - I) Resista aos padrões pélvicos para exercitar os músculos flexores, extensores e flexores laterais do tronco inferior. A pelve não deve mover-se exageradamente para ântero ou retroversão durante o exercício.
 - II) Utilize estiramento repetido no início da amplitude ou através dela, para fortalecer os músculos do tronco.
 - III) Use técnicas de reversão de antagonistas para treinar coordenação e para prevenir ou reduzir a fadiga dos músculos que estão sendo trabalhados.
- b) Exercitar atividades funcionais do tronco:
 - I) Utilize uma contração mantida para travar a pelve e, então, dê um comando funcional tal como "role" e resista à atividade utilizando a estabilização pélvica como ponto de apoio (veja tópico 11.3.1).
 - II) Utilize contrações repetidas para fortalecer e para reforçar a aprendizagem da atividade funcional.
 - III) Use a técnica de combinação de isotônicas para ensinar o controle dos movimentos de tronco. Faça o paciente controlar os movimentos do tronco com contrações concêntricas e excêntricas, enquanto se mantém a estabilização pélvica.
 - IV) Use técnicas de reversões para prevenir ou aliviar a fadiga muscular.
- c) Tratar o tronco superior e a região cervical indiretamente por meio de irradiação. Aplique máxima resistência mantida, para estabilizar os padrões pélvicos com isometria, até que você veja ou sinta a contração dos músculos cervicais e do tronco superior.
- d) A pelve e as extremidades inferiores reforçam-se entre si:
 - I) Padrões de depressão pélvica trabalham com movimentos de tomada de peso dos membros inferiores.
 - II) Padrões de elevação pélvica trabalham com movimentos de passo e de elevação do membro inferior.

6.1.2 Diagonal do Movimento

Os padrões escapulares e pélvicos ocorrem em duas diagonais: ântero-elevação-pósterodepressão e pósteroelevação-ânterodepressão. O movimento em diagonal é um arco que segue a curva do dorso do paciente. Quando a escápula ou a pelve move-se na diagonal, o paciente não rolará para a frente ou para trás nem rodará em torno de um segmento da coluna.

Visualize um paciente deitado sobre seu lado esquerdo (Fig. 6.1). Imagine um relógio com a posição de 12 horas na direção da cabeça do paciente, a posição de 6 horas na direção dos pés, a posição de 3 horas anterior e a posição de 9 horas posterior. Quando estiver trabalhando a escápula ou a pelve do lado direito, a ântero-elevação estará na direção da posição de 1 hora e a pósterodepressão, na direção de 7 horas. A pósteroelevação estará direcionada para a posição de 11 horas e a ânterodepressão, para a de 5 horas (Fig. 6.1).

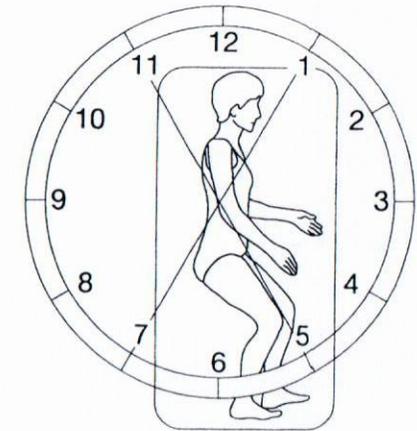


Fig. 6.1 Diagonal do movimento,

Imagine agora que o paciente está sobre o lado direito. A posição de 12 horas continua na direção da cabeça, mas a de 3 horas é posterior e a de 9 horas é anterior. Trabalhando com a escápula ou com a pelve do lado esquerdo, a ântero-elevação está na direção de 11 horas e a pósterodepressão na de 5 horas; a pósteroelevação está na direção da posição de 1 hora e a ânterodepressão, na de 7 horas. Neste capítulo, mostramos todos os padrões feitos na escápula e na pelve do lado esquerdo do paciente. Todas as referências são para os movimentos da escápula esquerda ou para o lado esquerdo da pelve.

6.1.3 Posição do Paciente

Os procedimentos começam com o paciente em decúbito lateral, em uma posição estável, com os joelhos e coxofemorais flexionados a 90°. O paciente deve estar posicionado na beirada da mesa de tratamento. A coluna é mantida em alinhamento normal e a cabeça e o pescoço são mantidos na posição mais neutra possível, nem em flexão nem em extensão. A cabeça do paciente é sustentada em alinhamento com a coluna, evitando-se a flexão lateral.

Antes de iniciar o padrão escapular ou pélvico, posicione a escápula ou a pelve do paciente em uma posição intermediária, na qual as linhas das duas diagonais se cruzem. A escápula não deve estar rodada, e o complexo glenoumeral deve estar na linha mediana ântero-posterior. A pelve deve estar em uma posição intermediária entre a ântero e a retroversão. A partir desta posição mediana, a escápula ou a pelve poderão, então, ser movidas até a posição de alongamento de seu padrão.

6.1.4 Posição do Terapeuta

O terapeuta fica em pé, atrás do paciente, em direção à linha da diagonal escapular ou pélvica e com seus braços e suas mãos alinhados com o movimento. Todos os contatos manuais descritos neste capítulo são adequados a esta posição do terapeuta.

Em uma posição alternativa, o paciente deita-se virado para a borda da mesa de



Fig. 6.2. O terapeuta está na frente do paciente: ântero-elevação da pelve.

tratamento. O terapeuta fica em pé, de frente para o paciente, em linha com a diagonal escolhida. O posicionamento da mão no corpo do paciente continua o mesmo, mas os contatos utilizam áreas diferentes das mãos do terapeuta (Fig. 6.2).

Os padrões escapulares e pélvicos podem também ser feitos com o paciente deitado no tatame. Nessa posição, o terapeuta deve estar ajoelhado no tatame, na frente ou atrás do paciente. A transferência de peso é feita movendo-se da posição sentada nos calcanhares para ajoelhado ou semi-ajoelhado.

6.1.5 Contatos Manuais

Os contatos manuais opõem-se à direção do movimento. Esta parte do livro descreve o contato das duas mãos, usadas quando o paciente está em decúbito lateral e o terapeuta posicionado atrás do paciente. Tais contatos são modificados quando a posição do terapeuta ou do paciente é alterada. Algumas mudanças são também necessárias quando o terapeuta só pode usar uma das mãos, enquanto a outra controla outro padrão ou outra extremidade.



Fig. 6.3 a



Fig. 6.3 a, b A escápula e a direção da resistência do terapeuta movem-se em arco.

6.1.6 Resistência

A direção da resistência forma um arco que segue o contorno do corpo do paciente. O ângulo das mãos e dos braços do terapeuta modifica-se enquanto a escápula ou a pelve se move por meio do arco da sua diagonal do movimento (Fig. 6.3).

6.2 Padrões Escapulares

Os padrões escapulares podem ser feitos com o paciente deitado na maca de tratamento, em tatames, sentado ou em pé. O decúbito lateral (ilustrado) permite um movimento escapular livre e facilmente produz reforço para as atividades do tronco. Os componentes musculares principais são os que se seguem (retirados de Kendall e McCreary 1983). Nosso conhecimento não é confirmado por estudos eletromiográficos.

<i>Movimentos</i>	<i>Músculos: componentes principais</i>
Ântero-elevação	Elevador da escápula, rombóides, serrátil anterior.
Póstero-depressão	Serrátil anterior (porção inferior), rombóides, grande dorsal.
Póstero-elevação	Trapézio, elevador da escápula.
Ântero-depressão	Rombóides, serrátil anterior, peitoral maior e menor.

6.2.1 Ântero-elevação e Póstero-depressão

Posicionando-se atrás do paciente, direcione-se para cima e para a frente.

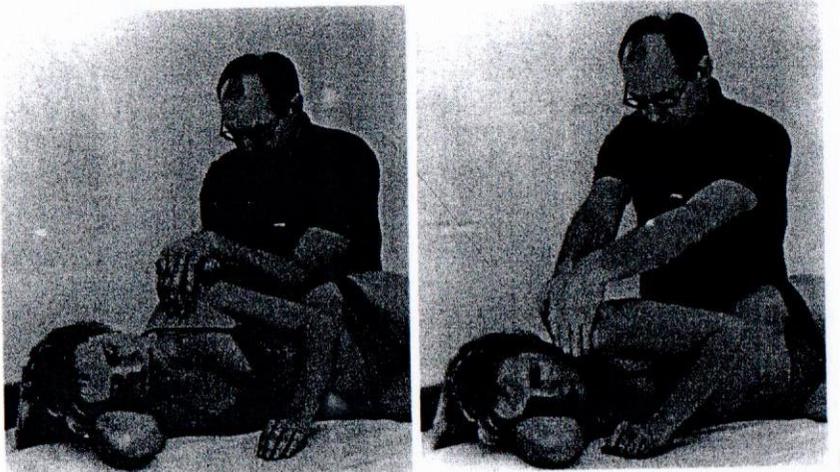


Fig. 6.4 a, b Escápula: ântero-elevação.

6.2.1.1 Ântero-elevação (Fig. 6.4)

Contato. Posicione a mão na face anterior da articulação glenoumeral e no acrômio com os dedos em “concha”. A outra mão cobre e suporta a primeira. O contato é feito com os dedos e não com a palma da mão.

Posição de alongamento. Puxe a escápula para baixo e para trás em direção à coluna torácica (póstero-depressão). Certifique-se de que o complexo glenoumeral está posicionado posteriormente à linha mediana do plano frontal. Você deve ver e sentir que os músculos anteriores do pescoço estão estirados. Não puxe demasiadamente provocando a elevação da cabeça do paciente. A pressão contínua na escápula não deve provocar o rolamento para trás ou a rotação da coluna em torno de um segmento.

Comando. “Eleve seu ombro em direção ao nariz.” “Puxe.”

Movimento. A escápula move-se para cima e para a frente, em uma linha direcionada aproximadamente para o nariz do paciente.

Biomecânica corporal. Mantenha seus braços relaxados e deixe seu corpo exercer a resistência por meio da transferência de peso da perna de trás para a da frente.

Resistência. A linha da resistência é um arco que segue a curva do corpo do paciente. Comece com seus cotovelos baixos e os antebraços paralelos à parte posterior do tronco do paciente. No final do padrão, seus cotovelos estarão estendidos e você se elevará para a frente.

Posição final. A escápula está posicionada para cima e para a frente, com o acrômio próximo ao nariz do paciente. Os músculos póstero-depressores da escápula estarão estirados.



Fig. 6.5 a, b Escápula: póstero-depressão.

6.2.1.2 Póstero-depressão (Figs: 6.3, 6.5)

Contato. Coloque suas mãos ao longo da borda vertebral da escápula do paciente, com uma das mãos sobre a outra. Seus dedos posicionam-se sobre a escápula, apontando na direção do acrômio. Tente manter toda a pressão abaixo da espinha da escápula.

Posição de alongamento. Empurre a escápula para cima e para a frente (ântero-elevação) até sentir e ver que os músculos posteriores, abaixo da espinha da escápula, estão estirados. A pressão contínua não deve provocar o rolamento do paciente para a frente ou a rotação da coluna em torno de um segmento.

Comando. “Empurre sua escápula para baixo na minha direção.” “Empurre.”

Movimento. A escápula move-se para baixo (caudal) e para trás (adução), em direção à coluna torácica baixa.

Biomecânica corporal. Flexione os cotovelos para manter os antebraços paralelos à linha de resistência. Transfira seu peso para o pé posicionado atrás e permita que seus cotovelos se movam para baixo, à medida que a escápula do paciente se move para baixo e para trás (Fig. 6.5).

Resistência. A linha de resistência é um arco que segue a curva do corpo do paciente. Comece elevando a escápula em direção ao nariz do paciente. À medida que a escápula se move em direção à linha mediana ântero-posterior, a resistência anterioriza-se, ficando quase paralela à mesa de suporte. Ao final do movimento, a resistência é feita para a frente e para cima, em direção ao teto.

Posição final. A escápula é deprimida e posteriorizada, junto com o complexo glenoumeral, em direção à linha mediana ântero-posterior do tronco. A borda vertebral deve estar junto ao tronco e não em posição “alada”.

6.2.2 Ântero-depressão e Pósterio-elevação

Posicionando-se atrás da cabeça do paciente, direcione-se para o seu quadril direito.

6.2.2.1 Ântero-depressão (Fig. 6.6)

Contato. Posicione uma mão posteriormente, com os dedos segurando a borda lateral (axilar) da escápula. A outra mão posiciona-se anteriormente, na borda axilar do músculo peitoral maior e do processo coracóide. Os dedos de ambas as mãos apontam para o flió oposto e os braços alinham-se na mesma direção.



Fig. 6.6 a



Fig 6.6 a,b Escápula:
ântero-depressão.

Posição de alongamento. Leve a escápula para cima e para trás em direção à nuca (pósterio-elevação). Certifique-se de que o complexo glenoumeral está posicionado posteriormente à linha mediana do corpo (plano médio-frontal). Você deve ver e sentir que a área abdominal está estirada a partir das costelas ipsilaterais para a pelve contralateral. A pressão contínua na escápula não deve causar rolamento do paciente para trás ou rotação da coluna em torno de um segmento.

Comando. “Puxe a escápula para baixo em direção ao umbigo.” “Puxe.”

Movimento. A escápula move-se para baixo e para a frente em uma linha direcionada para a crista ilíaca anterior oposta.

Biomecânica corporal. Deixe a resistência partir do seu peso corporal, enquanto transfere o peso do membro inferior de trás para o da frente.

Resistência. A resistência segue a curva do corpo do paciente. No final do padrão, o terapeuta eleva-se em uma linha paralela à parte anterior do tórax.

Posição final. A escápula é rodada anteriormente, deprimida e abduzida. O complexo glenoumeral encontra-se anterior à linha mediana ântero-posterior do corpo.

6.2.2.2 Pósterio-elevação (Fig. 6.7)

Contato. Coloque suas mãos posteriormente na parte superior do músculo trapézio, mantendo-se acima (superior) da espinha da escápula. Entrelace as mãos, se necessário, para manter-se distal à junção da coluna com a primeira costela.

Posição de alongamento. Leve a escápula para baixo e para a frente em direção ao flió oposto (ântero-depressão) até sentir que a porção superior do músculo trapézio está estirada. Não empurre até o ponto que provoque a elevação da cabeça do paciente. A pressão contínua não deve causar o rolamento do paciente para a frente ou a rotação da coluna em torno de um segmento.

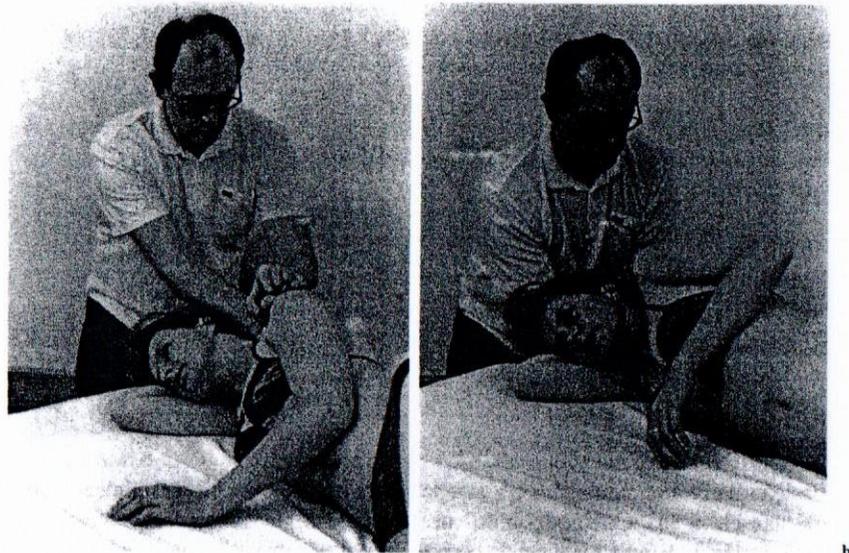


Fig. 6.7 a, b Escápula: póstero-elevação.

Comando. “Encolha os ombros para cima.” “Empurre.”

Movimento. A escápula eleva-se posteriormente (adução) em uma linha direcionada para a metade do topo da cabeça do paciente. O complexo glenoumeral move-se posteriormente e roda para cima.

Biomecânica corporal. Transfira o peso do pé da frente para o de trás enquanto a escápula se move. Os antebraços mantêm-se paralelos à linha de resistência.

Resistência. A resistência segue a curva do corpo do paciente. No final do padrão o terapeuta eleva-se em torno do tórax do paciente e em direção oposta ao topo da sua cabeça.

Posição final. A escápula é elevada e aduzida e o complexo glenoumeral encontra-se posterior à linha mediana ântero-posterior do corpo.

6.3 Padrões Pélvicos

Os padrões pélvicos podem ser realizados com o paciente deitado, sentado ou em pé. O lado que está se movendo não deve estar tomando peso. A pelve faz parte do tronco. Sendo assim, a amplitude do movimento dos padrões pélvicos depende da quantidade do movimento da parte inferior da coluna. Os padrões pélvicos são considerados isolados do tronco se não ocorrer aumento da flexão ou da extensão lombar. O decúbito lateral (ilustrado) permite a liberdade do movimento pélvico e facilita o reforço das ativi-

dades do tronco e dos membros inferiores. Os movimentos e os componentes musculares principais envolvidos são os seguintes (Kendall e McCreary 1983):

<i>Movimento</i>	<i>Músculos: componentes principais</i>
Ântero-elevação	Oblíquos interno e externo do abdômen.
Póstero-depressão	Quadrado lombar contralateral
	iliocostal lombar e longuíssimo do tórax.
Póstero-elevação	Quadrado lombar ipsilateral, grande dorsal ipsilateral, iliocostal lombar e longuíssimo do tórax.
Ântero-depressão	Oblíquos interno e externo contralaterais do abdômen.

6.3.1 Ântero-elevação e Póstero-depressão

Posicionando-se atrás do paciente, o corpo do terapeuta direciona-se para cima e para o ombro inferior (direito) do paciente.

6.3.1.1 Ântero-elevação (Fig. 6.8)

Contato. Os dedos de uma das mãos ficam em torno da crista ilíaca, levemente anterior à linha mediana. A outra mão sobrepõe-se à primeira.

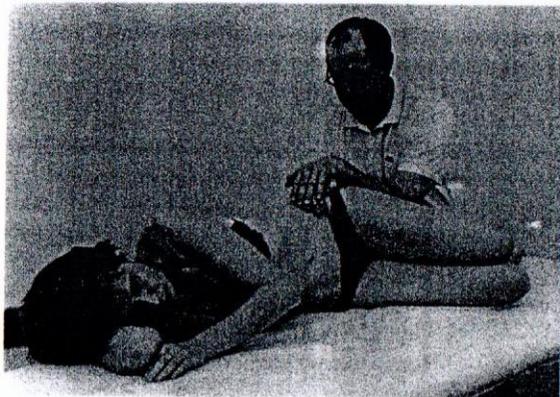
Posição de alongamento. Puxe a crista ilíaca para trás e para baixo em direção à póstero-depressão. Veja e sinta que os tecidos que partem da crista ilíaca para a caixa torácica, do lado oposto, estão estirados. A pressão contínua não deve provocar o rolamento do paciente para trás ou a rotação da coluna em torno de um segmento.

Comando. “Eleve a sua pelve.”

Movimento. A pelve move-se para a frente e para cima sem se inclinar. Ocorre encurtamento anterior do tronco naquele lado (flexão lateral).

Biomecânica corporal. Comece com os cotovelos fletidos, puxando a crista ilíaca para baixo e para trás. À medida que o movimento progride, os cotovelos estendem-se e o peso corporal transfere-se do pé que está atrás para o da frente.

Resistência. A linha da resistência segue a curva do corpo do paciente. Comece puxando a pelve para trás, em sua direção, e para baixo, em direção à mesa de terapia. À medida que a pelve se move para a posição mediana, a linha de resistência é quase paralela à mesa. No final do movimento, a resistência está voltada para cima, em direção ao teto.



a



b

Fig. 6.8 a, b Pelve: ântero-elevação.

Posição final. A pelve está elevada e anteriorizada, em direção ao ombro de baixo, sem aumento da ântero ou da retroversão. A parte de cima do tronco (esquerda) encontra-se encurtada e fletida lateralmente, sem modificação da lordose lombar.

6.3.1.2 Póstero-depressão (Fig. 6.9)

Contato. Coloque uma das mãos na tuberosidade isquiática. Sobreponha a outra mão, reforçando o contato. Os dedos de ambas as mãos apontam na diagonal para a frente.

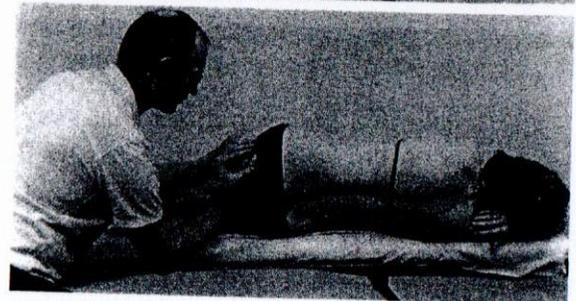
Posição de alongamento. Empurre a tuberosidade isquiática para cima e para a frente, levando a crista ilíaca em direção à caixa torácica do lado oposto (ântero-elevação). A pressão contínua não deve causar o rolamento do paciente para a frente ou a rotação da coluna em torno de um segmento.

Comando. “Sente-se na minha mão.” “Empurre.”

Movimento. A pelve move-se para baixo e posteriormente, sem inclinação ântero-posterior. Ocorre um alongamento do tronco deste lado, sem aumento da lordose lombar.



a



b

Fig. 6.9 a,b Pelve: póstero-depressão.

Biomecânica corporal. Seus cotovelos se flexionam enquanto a pelve do paciente se move para baixo. Seu peso corporal transfere-se do pé que está na frente para o de trás.

Resistência. A resistência está sempre para cima, na tuberosidade isquiática, enquanto você empurra para a frente e para cima na diagonal.

Posição final. A pelve está para baixo e para trás (posterior), sem aumento da ântero ou da retroversão. A parte de cima do tronco (esquerda) encontra-se alongada, sem aumento da lordose lombar.

6.3.2 Ântero-depressão e Póstero-elevação

Posicionando-se atrás do paciente, vire-se em direção à linha que representa aproximadamente 25° de flexão da perna de baixo (direita).

6.3.2.1 Ântero-depressão

Contato. Coloque os dedos de uma das mãos sobre o grande trocanter do fêmur. A outra mão deve reforçar o contato da primeira (Fig. 6.10 a) ou apoiar-se abaixo da espinha ilíaca ântero-inferior.

Contato alternativo. Os dedos da mão posicionada posteriormente apóiam-se na tuberosidade isquiática. A mão posicionada anteriormente apóia-se abaixo da espinha ilíaca ântero-inferior.



a



b



c

Fig. 6.10 a-c Pelve: ântero-depressão. O contato no trocanter é visto em a.

Para usar um contato na perna, coloque sua mão direita na espinha ilíaca ântero-inferior do paciente e a mão esquerda no joelho esquerdo (Fig. 6.10 b, c). Mova a perna do paciente até que o fêmur esteja alinhado dentro do padrão (aproximadamente 20°-30° de flexão do quadril) (Fig. 6.10 b).

Posição de alongamento. Mova suavemente a pelve para cima e para trás em direção à coluna torácica inferior (póstero-elevação). Cuidado para não rodar ou comprimir as articulações vertebrais.

Comando. "Puxe para baixo e para frente". ("Empurre seu joelho até a minha mão.")

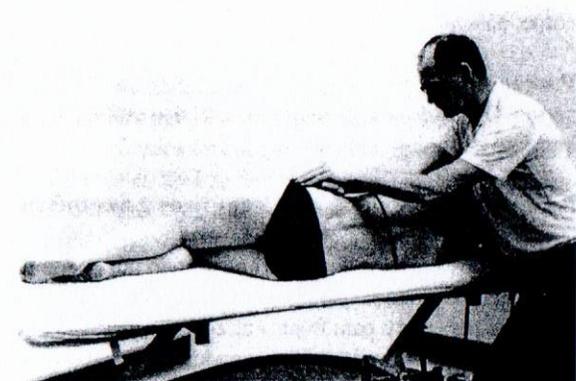
Movimento. A pelve move-se para baixo e anteriormente, sem inclinação ântero-posterior. Ocorre um alongamento do tronco deste lado, sem aumento da lordose lombar.

Biomecânica corporal. Comece com os cotovelos fletidos, mantendo seus antebraços paralelos ao dorso do paciente. Transfira seu peso corporal, durante o movimento, para o pé posicionado à frente e permita que seus cotovelos se estendam.

Resistência. No início do movimento, a resistência direciona-se para a coluna torácica inferior do paciente. À medida que o movimento continua, a linha de resistência segue a curva do corpo do paciente. No final do padrão, a resistência está na diagonal, posteriormente na direção do terapeuta e cranialmente na direção do teto.

Posição final. A pelve está para baixo e para frente, sem aumento da ântero ou da retroversão. O tronco está alongado, sem aumento da lordose lombar.

6.3.2.2 Póstero-elevação (Fig. 6.11)



a



b

Fig. 6.11 a,b Pelve: póstero-elevação.

Contato. Posicione a palma de uma das mãos sobre a crista ilíaca, ligeiramente posterior à linha mediana. Sobreponha a outra mão a esta. Não existe nenhum contato dos dedos.

Posição de alongamento. Empurre gentilmente a pelve para baixo e para a frente, até sentir e ver que os tecidos póstero-laterais deste lado estão estirados (ântero-depressão). A pressão contínua não deve provocar o rolamento do paciente para a frente, ou a rotação da coluna em torno de um segmento.

Comando. “Empurre a pelve para cima e para trás, suavemente.”

Movimento. A pelve move-se para cima e para trás, sem inclinação ântero-posterior. Ocorre um encurtamento posterior do tronco daquele lado (flexão lateral).

Biomecânica corporal. Enquanto a pelve se move para cima e para trás, transfira seu peso para o pé de trás. Ao mesmo tempo, flexione e abaixe os cotovelos, que passarão a apontar para baixo, na direção da mesa.

Resistência. A resistência começa pela elevação da crista ilíaca posterior na direção da frente da mesa. No final do movimento, a resistência terá feito um arco em torno do corpo, passando a levar a crista ilíaca para cima, em direção ao teto.

Posição final. A pelve está para cima e para trás, sem aumento na ântero ou na retroversão. O lado de cima (esquerdo) do tronco está encurtado e fletido lateralmente, sem aumento da lordose lombar.

6.4 Exercícios Simétricos, Recíprocos e Assimétricos

Além dos exercícios já descritos usando uma parte do corpo em uma só direção (escápula movendo-se para ântero-elevação) e em ambas as direções (escápula movendo-se para trás e para frente entre ântero-elevação e póstero-depressão), ambas as escápulas ou a escápula e a pelve podem ser exercitadas simultaneamente. Qualquer combinação dos padrões escapulares e pélvicos pode ser usada, estando limitada ape-

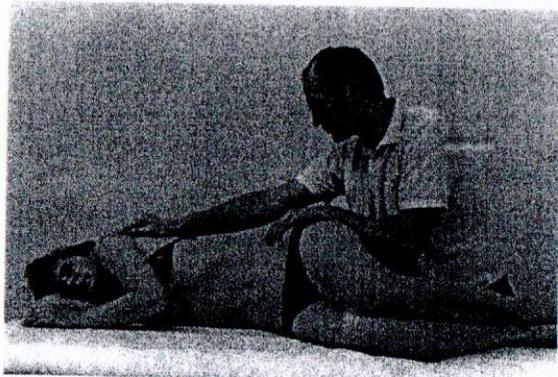


Fig. 6.12 a



Fig. 6.12 a, b Exercício simétrico-recíproco: a escápula move-se em póstero-depressão; e a pelve, em ântero-elevação.

nas pelas habilidades do paciente e pela imaginação do terapeuta. São aqui descritas e ilustradas duas combinações. Use os procedimentos básicos (contatos manuais, comandos verbais, resistência, sincronização etc.) e as técnicas específicas quando utilizar combinações de padrões simétricos e assimétricos e quando estiver trabalhando um padrão individual em uma direção.

6.4.1 Exercício Simétrico-recíproco

Ântero-elevação-póstero-depressão da escápula e da pelve.

Nesta situação, a escápula e a pelve movem-se na mesma diagonal mas em padrões opostos (Figs. 6.12 e 6.13). Posicione-se em paralelo às linhas das diagonais.

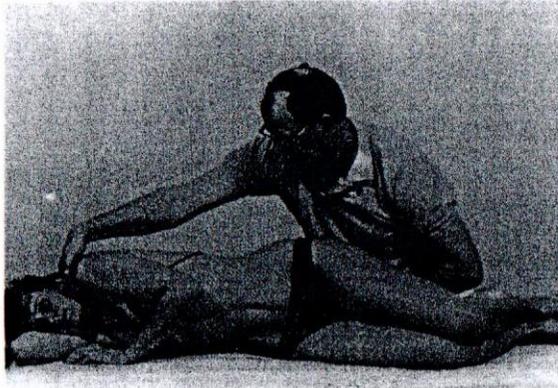
Esta combinação de movimentos da escápula e da pelve resulta em um alongamento completo e no encurtamento do tronco, com rotações opostas. O movimento representa uma versão aumentada do movimento normal da escápula, da pelve e do tronco durante a marcha.

Pelve
Ântero-elevação
Póstero-depressão

Escápula
Póstero-depressão (Fig. 6.12)
Ântero-elevação (Fig. 6.13)



Fig. 6.13 a



b

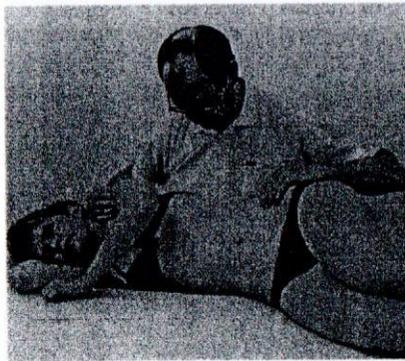
Fig. 6.13 a, b Exercício simétrico-recíproco: a escápula move-se em ântero-elevação; e a pelve, em póstero-depressão.

6.4.2 Exercício Assimétrico

Ântero-elevação-póstero-depressão da pelve com ântero-depressão-póstero-elevação da escápula.

Nesta combinação, a escápula e a pelve movem-se em diagonais opostas, que não estão em paralelo (Figs. 6.14 e 6.15). Posicione-se no meio e alinhe seus antebraços, mantendo cada um em uma diagonal. Não é possível usar o peso corporal como resistência nesta combinação.

Quando a escápula e a pelve se movem em padrões anteriores (para a frente na direção um do outro), o resultado é uma flexão maciça do tronco. Quando ambas se movem em padrões posteriores (para trás, em direções opostas), o resultado é a extensão maciça do tronco, com alongamento.



a

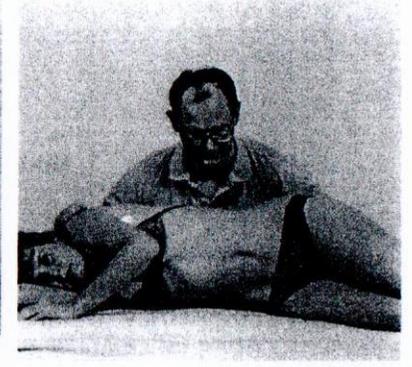


b

Fig. 6.14 a, b Exercício assimétrico: a escápula move-se em ântero-depressão; e a pelve, em ântero-elevação.



a



b

Fig. 6.15 a, b Exercício assimétrico: a escápula move-se em póstero-elevação; e a pelve, em póstero-depressão.

Pelve

Ântero-elevação

Póstero-depressão

Escápula

Ântero-depressão (Fig. 6.14)

Póstero-elevação (Fig. 6.15)

Referência

Kendall FP, McCreary EK (1983) Muscles, testing and function. Williams and Wilkins, Baltimore