

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

A facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP) é um método de intervenção composto de procedimentos básicos que podem ser utilizados pelo fisioterapeuta com o objetivo de auxiliar os pacientes a melhorar sua funcionalidade. Acerca desses procedimentos, julgue os itens a seguir.

- 41 A aplicação terapêutica de resistência contrária à movimentação deve ser adequada tanto às condições do paciente quanto ao objetivo terapêutico, considerando-se a premissa de que, quando uma contração muscular é resistida, ocorre um aumento da resposta muscular.
- 42 A irradiação pode ser entendida como a propagação de uma contração muscular que aumenta à medida que o estímulo se intensifica, podendo ser produzida pela aplicação do reflexo de estiramento.
- 43 O contato manual pressupõe a aplicação de uma pressão sobre o segmento corporal que se quer estimular, em direção oposta ao movimento, visando-se à estimulação de receptores sensoriais específicos, com o objetivo de informar ao paciente a direção que o movimento deve seguir.
- 44 O comando verbal é um procedimento utilizado para informar ao paciente as características do movimento que deverá ser realizado e que, quando associado ao reflexo de estiramento, deverá ser dado imediatamente após o reflexo ter sido aplicado, no sentido de sincronizar a tentativa voluntária do paciente com a resposta reflexa.
- 45 A aproximação é um procedimento básico da FNP que envolve compressão das articulações que devem estar alinhadas antes da aplicação do procedimento, sendo de grande utilidade em casos de pacientes com artalgias.

A neurociência abrange o entendimento do funcionamento dos sistemas motores, especialmente porque o comprometimento desses sistemas por lesão neurológica acarreta deficiências suscetíveis a tratamento fisioterápico. Acerca desse assunto, julgue os itens subsequentes.

- 46 A coativação dos neurônios motores alfa e gama é essencial para garantir que os fusos neuromusculares continuem a transmitir informações ao sistema nervoso central mesmo durante uma contração muscular.
- 47 O reflexo de estiramento ou miotático é mediado pelos órgãos tendinosos de Golgi, tem como estímulo o alongamento muscular e, como resposta, o relaxamento do músculo que tenha sido alongado.
- 48 Inibição recíproca é um processo que ocorre sempre que um músculo antagonista relaxa durante a contração de um músculo agonista.
- 49 Lesões do córtex cerebral motor primário unilateral causam plegia ou paresia homolateral associada à espasticidade, que é de alta intensidade inicialmente, mas que diminui de intensidade com o passar do tempo.
- 50 Lesões cerebelares podem causar sintomas motores como dismetria, dissinergia e disdiadococinesia, que, em conjunto, usualmente são chamados de ataxia.
- 51 As lesões dos gânglios basais podem levar a um quadro clínico de escassez dos movimentos voluntários (hipocinesias) ou de presença de espasticidade (hipercinesias).

A respeito dos aspectos clínicos e práticos da reabilitação de paciente acometido por paralisia cerebral (PC), julgue os itens que se seguem.

- 52 A abordagem do método neuroevolutivo, comumente utilizado pela fisioterapia no tratamento das PC, baseia-se em pontos-chaves de controle por meio dos quais a inibição da atividade anormal pode ser obtida simultaneamente à facilitação da atividade normal.
- 53 Um dos tipos clínicos mais comuns de PC é a forma diparética, na qual o paciente apresenta comprometimento motor maior nos membros superiores que nos membros inferiores.
- 54 Uma das formas de eletroterapia utilizadas na reabilitação de pacientes que sofreram PC é a estimulação elétrica funcional (FES), que tem como um de seus critérios de elegibilidade a lesão do motoneurônio superior com integridade do motoneurônio inferior.
- 55 Um dos tipos clínicos de PC é o extrapiramidal, caracterizado por presença de incoordenação axial e(ou) apendicular, comprometimento do equilíbrio e tônus muscular normalmente baixo.

O exame neurológico do paciente, quando corretamente realizado e interpretado, proporciona ao fisioterapeuta elementos importantes para a adequada programação do tratamento. Acerca desse exame, julgue os itens seguintes.

- 56 O sinal de Romberg, que deve ser testado com o paciente em pé, de olhos fechados e com pés unidos, tem como sinal positivo a ocorrência de oscilações no corpo, podendo acontecer queda em qualquer direção, o que pode ser evidenciado em pacientes com alterações das sensibilidades profundas.
- 57 A manobra deficitária de Mingazzini, que pode ser útil para complementar a avaliação da motricidade voluntária, deve ser testada com o paciente em decúbito ventral e com os joelhos fletidos, para averiguação de presença de fraqueza dos músculos extensores dos quadris.
- 58 A diadococinesia é uma função que pode ser avaliada pedindo-se ao paciente que estenda seus antebraços e suas mãos à frente e realize movimentos alternados de pronação e supinação; esse é um dos testes que compõem a avaliação da coordenação motora.
- 59 Quando a percussão de uma área do membro superior, com o martelo de reflexos, causa a flexão do cotovelo associada à pronação do antebraço, foi deflagrado o reflexo tendinoso bicipital.
- 60 Uma hipertonía elástica ou espástica do músculo quadríceps femoral caracteriza-se pela presença de resistência contrária ao movimento passivo de flexão do joelho, que varia com a velocidade desse movimento e, em seguida, cede rápida e totalmente.
- 61 A avaliação da paralisia facial de origem central se diferencia da de origem periférica, pois, na central, verifica-se paralisia do quadrante facial inferior contralateral à lesão, enquanto, na periférica, verifica-se paralisia de toda a hemiface homolateral à lesão.

Um homem de sessenta e cinco anos de idade foi internado com diagnóstico de síndrome de Guillain-Barré (SGB), com sintomas de parestesia e fraqueza muscular nos dois pés e na porção inferior das pernas, que evoluíram para as mãos e para os braços três dias após a internação.

Considerando essa situação hipotética, julgue os próximos itens.

- 62 O diagnóstico de SGB pode ser feito a partir da associação de achados do exame físico com os resultados de exames complementares, como a punção na coluna e testes de velocidade de condução nervosa.
- 63 O quadro de parestesia e fraqueza muscular verificado no momento da internação do paciente descrito tem sua fisiopatologia explicada pela lesão traumática dos nervos periféricos, o que afeta a função dos axônios sensoriais e motores que inervam as regiões corporais acometidas.
- 64 Caso esse paciente apresente fadiga, sintoma frequente na SGB, será necessário que o fisioterapeuta estabeleça um programa de exercícios de baixa intensidade, com poucas repetições e com múltiplas séries.

Os acidentes vasculares cerebrais (AVC) são as causas mais comuns das hemiplegias, quadros clínicos para os quais os fisioterapeutas comumente são indicados a tratar. Com relação aos aspectos clínicos que direcionam o tratamento das hemiplegias e às práticas aplicadas nesse tratamento, julgue os itens subsequentes.

- 65 Durante o tratamento fisioterapêutico, é importante que o paciente hemiplégico seja treinado a mover seletivamente o tronco e as extremidades, porque há uma tendência de ele passar a realizar movimentos estereotipados conhecidos como sinergias em massa, que dificultam a realização de tarefas funcionais.
- 66 O ombro doloroso, uma ocorrência comum em pacientes que sofreram AVC, decorre de mecanismos biomecânicos alterados que lesam tecidos moles do complexo articular do ombro, e seu tratamento pode ser promovido com exercícios que estimulem os movimentos de rotação medial da escápula e do úmero.
- 67 Durante uma atividade terapêutica proposta ao paciente hemiplégico, o aparecimento de reações associadas pode ser indicativo de que tal atividade esteja acima da capacidade momentânea do paciente.
- 68 Durante o início do treinamento de marcha do paciente hemiplégico, pode-se permitir que ele descarregue o peso corporal sobre o membro parético, ainda que o joelho permaneça hiperestendido e o pé permaneça em equino, uma vez que, nessa etapa do tratamento, o treinamento da fase de oscilação da marcha é o mais relevante.
- 69 Um paciente vítima de AVC e que tenha desenvolvido a síndrome de Pusher deve ser tratado com ampla oferta de estímulos sensoriais externos, considerando-se que o sistema de retroalimentação interna é deficiente nessa síndrome e que, portanto, apenas o uso de um comando verbal para sua correção postural seria pouco eficaz.
- 70 A terapia de contenção induzida, uma das modalidades de tratamento indicado para os comprometimentos do membro superior plégico de pacientes vítimas de AVC, baseia-se na restrição dos movimentos do braço não afetado e na realização de exercícios ou envolvimento do braço afetado em atividades de vida diária, por muitas horas durante o dia.

Um homem com cinquenta e dois anos de idade, pedreiro de construção civil, chega ao hospital queixando-se de muita dor no braço direito. Ele conta que, há seis meses, sofreu queda de um andaime, que estava a três metros do solo, e contundiu o braço direito. Logo depois, desenvolveu, no braço e antebraço direito, uma dor que perdura até o momento. Na época da queda, o paciente foi avaliado em um pronto atendimento, onde fez uma radiografia do braço, a qual não apresentou anormalidades e, por isso, ele não foi tratado. Desde a lesão, a dor e o inchaço persistem. O exame físico revela que o braço direito é mais úmido e peludo que o esquerdo; não há fraqueza específica ou mudança sensorial, e a dor não melhora ao elevar o braço, no entanto, o braço direito é claramente mais edemaciado que o esquerdo, e a pele parece brilhante e fria.

Considerando esse caso clínico, julgue os itens subsequentes.

- 71 A trombose da veia subclávia é a causa da dor do paciente.
- 72 A dor do paciente é decorrente da síndrome dolorosa complexa regional.
- 73 A dor do paciente é decorrente da radiculopatia cervical.
- 74 A lesão do plexo braquial é a provável causa da dor do paciente.

A síndrome dolorosa complexa regional (SDCR) é uma condição dolorosa e debilitante caracterizada por alterações sensitivas, vasomotoras, sudomotoras e tróficas. Os tratamentos tradicionais de fisioterapia têm sido direcionados a sintomas periféricos, geralmente com eficácia limitada. À luz da crescente evidência científica sobre o sistema nervoso central na patogênese da SDCR, houve uma mudança de intervenções para modular o processamento central. As técnicas que apresentam promessas incluem terapia com espelho, imagens com motor graduado, treinamento sobre discriminação tátil.

Tendo como referência essas informações, julgue os itens a seguir.

- 75 A terapia com espelho, que visa criar uma ilusão de normalidade no membro afetado e gera efeito analgésico prolongado, pode ajudar na redução da dor e melhorar a função nos estágios iniciais da SDCR, mas não nos mais tardios.
- 76 O programa de imagem motora graduada vem sendo usado para o tratamento de pacientes com SDCR e possui três estágios. No primeiro, os participantes veem uma série de fotografias e são convidados a identificar, o mais rápido possível, se a representação é de um membro esquerdo ou direito. No segundo, os participantes imaginam mover o membro afetado para a posição mostrada na fotografia. O último estágio envolve terapia com espelho, em que ambos os membros são movidos para adotar posturas simples, como as mostradas na fotografia.
- 77 A discriminação tátil é mais rápida em um membro afetado pela SDCR do que em um não afetado, em razão do aumento da sensibilidade causada pela SDCR.
- 78 Com o desenvolvimento da tecnologia, as teorias foram expandidas para o mundo virtual. A realidade virtual consegue

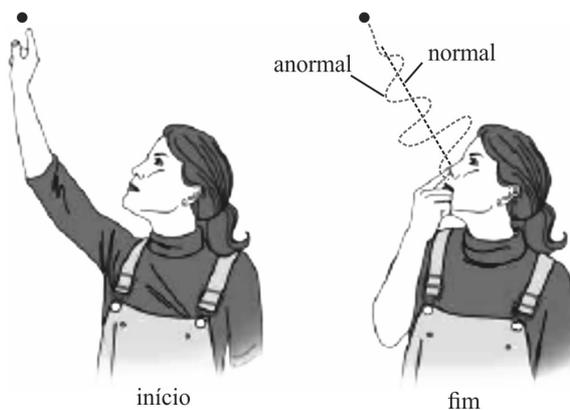
melhorar o padrão de movimento do membro afetado, porém não alivia a dor de pacientes com SDCR.

A doença de Parkinson (DP) é a segunda doença neurodegenerativa mais comum em todo o mundo, com prevalência de 400 a 1.900 casos por 100.000 pessoas. Com relação à DP, julgue os próximos itens.

- 79 Hipocinesia, tremor, bradicinesia, rigidez e instabilidade postural são sintomas característicos da DP, mas nem todos esses sintomas estão presentes em todos os pacientes.
- 80 A rigidez é uma das marcas clínicas do Parkinson, todavia somente se manifesta nas fases tardias da doença.
- 81 Movimentos automáticos — como deglutição, fala e tosse — são particularmente afetados pela DP.

Julgue os itens seguintes, considerando que as lesões medulares geralmente resultam em sérias deficiências, incluindo paraplegia, tetraplegia e paralisia completa.

- 82 A lesão total do plexo braquial causa paralisia parcial do braço, com perda sensitiva parcial da mão, do antebraço e da face externa do braço a partir do ombro.
- 83 Na síndrome do desfiladeiro torácico, causada por variações anatômicas da junção cervicotorácica — envolvimento das raízes C8-T1 —, pode ocorrer compressão das estruturas neurovasculares que emergem da região cervical para atingir o membro superior. A dor é, essencialmente, cervicobraquial.
- 84 A compressão do nervo ulnar causa a síndrome do pronador.



Considerando a imagem precedente, julgue os itens subsequentes.

- 85 A imagem representa uma pessoa com a doença de Huntington, que causa coreia — do grego: dança — rápida, irregular e involuntária, mas com movimentos relativamente coordenados dos membros, tronco, cabeça e face.
- 86 A imagem representa a ataxia, identificando as contrações descoordenadas dos músculos usados no movimento.
- 87 A imagem representa movimentos anormais típicos da síndrome de Tourette.

- 88 A imagem representa lesões dos tratos corticoespinais, que resultam em fraqueza ou paralisia total do movimento voluntário.

Com relação à neurofisiologia da dor, julgue os itens subsequentes.

- 89 Os nociceptores polimodais respondem a todos os tipos de estímulos lesivos, incluindo substâncias químicas irritantes liberadas por tecidos lesados.
- 90 A dor neuropática, por lesão do sistema nervoso central ou do sistema nervoso periférico, resulta sempre de um estado de hiperexcitabilidade central ou periférica, em que se verificam mecanismos de facilitação sináptica — memória da dor.
- 91 A via neopaleoespinalâmica — de condução rápida, formada por fibras tipo C pequenas e não mielinizadas — é a via de percepção da dor em pontada e bem localizada, ao passo que a via paleoespinalâmica — de condução lenta, formada por fibras do tipo A $\delta$  — é a via de percepção da dor em queimação, mal localizada e difusa.
- 92 Os opioides endógenos — como endorfinas, encefalinas e dinorfinas —, liberados por vias descendentes analgésicas, inibem a liberação de substância P, bloqueando o impulso da dor ao longo das vias superiores.

Acerca das fraquezas neuromusculares agudas, julgue os itens subsequentes.

- 93 A síndrome de Guillain-Barré, a neuropatia paralítica aguda mais comum e mais grave, geralmente é precedida por infecção ou outra estimulação imunológica que induz a uma resposta autoimune aberrante visando a nervos periféricos e suas raízes espinais.
- 94 As miopatias inflamatórias — como, por exemplo, o botulismo — causam dor e fraqueza muscular.
- 95 A paralisia flácida aguda pode ser causada por distúrbios no nervo, músculo ou na junção neuromuscular.
- 96 A maioria das fraquezas neuromusculares tende a ter um curso subagudo, porém a progressão da doença acontece geralmente depois de um ano.

Considerando a fisiopatologia das doenças neuromusculares, julgue os itens a seguir.

- 97 Em pacientes que apresentam hipotonia de origem encefálica, também chamadas de encefalopatias não progressivas, ocorre atrofia muscular seletiva para as fibras do tipo II, a mesma observada nas atrofias por desuso; o que ocorre porque unidades motoras do tipo II são mais sensíveis à falta de atividade muscular.
- 98 Na distrofia muscular de Duchenne, uma das formas mais graves de distrofias musculares hereditárias, mutações no gene da distrofina levam à degeneração progressiva da fibra muscular e à fraqueza. A distrofina é uma proteína do núcleo da célula, que é grande e facilita as interações entre o núcleo e o citoesqueleto celular.
- 99 Na distrofia muscular de Duchenne, uma biópsia muscular demonstrará proliferação do tecido conjuntivo endomisial, degeneração dispersa e regeneração de miofibras, necrose de fibras musculares com infiltrado de células mononucleares e substituição de músculo por tecido adiposo.

**100** Na distrofia muscular de Becker, uma forma branda de distrofia muscular, os sintomas iniciam-se na vida adulta, e os pacientes perdem a marcha geralmente antes da terceira década de vida.

---