

## ORIENTAÇÃO GERAL NA REABILITAÇÃO DE INCAPACIDADES MOTORAS DE ORIGEM NEUROLÓGICA NA INFÂNCIA

ABRÃO ANGHINAH \*

Em neuropediatria, grande número de capítulos é dedicado a afecções que se traduzem por distúrbios dos sistemas motores, cada qual com características clínicas próprias. Daí a importância dos exercícios terapêuticos ou cinesioterapia na recuperação destas incapacidades motoras. São finalidades da cinesioterapia: a) evitar seqüelas graves, mormente em crianças, nas quais o abandono determina a instalação de vícios com caracteres permanentes; b) recuperar ao máximo a função motora em atraso ou substituir a lesada em definitivo; c) reduzir o tempo de invalidez determinada pela doença, visando a diminuir o tempo de hospitalização.

A recuperação de crianças com incapacidades motoras depende em grande parte da *orientação e compreensão dos pais*. É função do médico orientá-los quanto ao diagnóstico, prognóstico, evolução, terapêutica e quanto à duração do tratamento que, na grande maioria, é prolongado. Devem saber que as afecções do grupo da paralisia cerebral são devidas a comprometimento do córtex cerebral, trazendo conseqüências as mais variadas, razão pela qual cada caso deverá ser encarado individualmente.

Atitude falha é a do médico pessimista que, de início, em um único exame, considera o caso como incurável. Há pacientes que a princípio aparentam ser graves e que, após algum tempo, apresentam recuperação surpreendente, enquanto outros, com déficit pequeno, requerem o dobro de tempo e trabalho para se recuperarem.

### AVALIAÇÃO E PROGNÓSTICO

Com relação a crianças entre 0 e 2 anos de idade a avaliação e, portanto, o prognóstico, são difíceis, não só pela falta de cooperação do paciente, como também porque o sistema motor se encontra em pleno período evolutivo. Acima desta idade, o emprêgo de testes musculares manuais, os exames elétricos e electromiográficos, permitem avaliação bastante precisa nas incapacidades por lesão do sistema motor periférico. Nas incapacidades por lesão nos sistemas motores centrais, embora não se tenha um método preciso de avaliação, o exame neurológico permite acompanhar até certo ponto a evolução e o prognóstico em grande número de pacientes. Nas en-

---

Trabalho da Clínica Neurológica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (Prof. A. Tolosa), apresentado no Curso sobre Moléstias do sistema nervoso na criança (Dr. A. Lefèvre) em 14 janeiro 1962.

Assistente.

cefalopatias a dificuldade é ainda maior, já que nos primeiros 2 anos de vida o sistema nervoso está em franca evolução, tornando falhas tôdas as tentativas de avaliação e, portanto, de prognóstico. Preferimos usar o exame neurológico, que é o menos falho e, além disso fornece o tipo, localização e gravidade da moléstia, bem como se a moléstia estacionou ou está em evolução, se está ou não se processando a mielinização dos sistemas motores e em que fase evolutiva ela se encontra.

Com o desenvolvimento neuropsicomotor, a não ser em pacientes com acentuado retardo mental, em que as dificuldades perduram por vários anos ou para sempre, os obstáculos vão desaparecendo, pois, com o auxílio do paciente, torna-se mais fácil a avaliação. Verifica-se, portanto, quão importante é a interrelação do desenvolvimento mental com o motor.

São também elementos imprescindíveis para esta avaliação: exame pediátrico (condições clínicas gerais), exames neurológico e psiquiátrico e exame ortopédico.

São fatores contrários à recuperação: 1) convulsões incontroláveis; 2) Q.I. muito abaixo do normal; 3) movimentos involuntários do tipo coreate-tótico; 4) hipertônias acentuadas e persistentes; 5) persistência de sinais indicativos de imaturidade.

#### TIPOS DE INCAPACIDADE

A. Incapacidades por lesão no sistema nervoso central. Comprometem os sistemas piramidal e extrapiramidal, podendo ser:

a) Predominantemente piramidais:

I — Hemiplegia

II — Dupla hemiplegia

III — Mono, di, tri e tetraplegia

b) Predominantemente extrapiramidais:

I — Síndrome hipocinética-hipertônica

II — Síndrome hiperkinética-hipotônica

III — Atetose

IV — Coreatetose

c) Atingindo predominantemente o sistema reticular: síndromes exclusivamente hipo ou hipertônicas.

B. Incapacidades por lesão do cerebelo ou vias cerebelares — Ataxias.

C. Incapacidades por lesão das células do corno anterior (via final comum) — Paralisias verdadeiras, acometendo desde um músculo isolado até praticamente todos os grupos musculares de um ou mais segmentos do corpo.

D. Incapacidades por lesão de raízes, plexos e nervos — Neuropatias ou polineuropatias periféricas.

No primeiro grupo, isto é, nas lesões que comprometem o sistema nervoso motor central não existe paralisia verdadeira e sim perda parcial ou total do controle do movimento voluntário, acompanhado de hipertonia, hiperreflexia tendínea, sinal de Babinski, etc., sendo que, nas encefalopatias, além disso, podem estar ou não presentes os sinais de imaturidade do sistema nervoso.

#### PROGRAMA CINESIOTERÁPICO

É difícil a organização de programas de exercícios a fim de atender a todas as incapacidades resultantes de lesões nos sistemas motores. Por isso, relataremos de modo sumário a orientação seguida na Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas.

Devem-se ter em mente os seguintes princípios que norteiam a organização dos programas: 1) momento em que o desenvolvimento motor estacionou e a idade do paciente; 2) por ordem de importância deverão ser inicialmente visados os membros superiores e posteriormente a cabeça, tronco e membros inferiores; 3) inculcar no sistema nervoso imaturo os tipos de desenvolvimento normal, partindo do mais simples para o mais complexo, em seqüência apropriada; assim, não se deve fazer a criança trocar passos, antes que segure a cabeça ou saiba sentar-se; 4) as porções menos atingidas são geralmente as grandes articulações e por aí será iniciada a reeducação; 5) procurar sempre obter bom relaxamento e reduzir ao mínimo a atividade involuntária, o que se obtém mediante drogas musculorrelaxadoras e depressoras do sistema nervoso central (barbitúricos e meprobramatos), a fim de evitar o choro, que não só desencadeia como acentua as hipertônias e a atividade involuntária; 6) nas lesões do sistema nervoso periférico, o ponto de partida será obtido através da avaliação pelos testes musculares manuais.

Os vários programas cinésicos poderão ser extraídos do esquema seguinte:

##### A — Movimentação passiva

1 — relaxada

2 — forçada:

a) temporária

b) permanente

##### B — Movimentação ativa

1 — assistida

2 — livre

3 — com resistência:

a) manual

b) de aparelhos

A *movimentação passiva relaxada* poderá ser praticada pelo técnico em fisioterapia, enfermeira ou pessoa da família devidamente instruída. Devem ser observados o sentido de deslocamento, amplitude, ritmo e número de movimentos. Os vários sentidos em que se deslocam fisiologicamente as articulações encontram-se descritos nos compêndios de anatomia. A amplitude de cada movimento não poderá deixar de ser atingida ou se deixará de exercer a tração necessária para manter a elasticidade da fibra — e não poderá ser ultrapassada, pois pode ser sobrepujado o limiar de elasticidade, rompendo-se a fibra muscular. O ritmo deverá ser harmônico para que o estímulo proprioceptivo seja transmitido de modo uniforme. A mobilização será executada duas a três vezes ao dia, sendo de 10 a 15 o número de movimentos em cada sentido.

Este tipo de movimentação será indicado em todos os tipos de incapacidades, principalmente nas fases aguda e subaguda da moléstia, pois visa a despertar a consciência do movimento, favorece a circulação de retorno, conserva a elasticidade da fibra muscular, permite orientar o sentido de movimento e se evitam deformidades.

A *mobilização passiva forçada* permanente (ou imobilização), que consiste em manter um ou mais segmentos em atitude fisiológica durante várias semanas ou meses, com aparelhos de gesso ortopédicos, não é por nós empregado. Esta forma de imobilizar segmentos traz inconvenientes, tais como hipotrofias e atrofia de desuso, periartrites e anciloses de articulações e, na grande maioria dos pacientes, retirado o aparelho há volta progressiva ao estado inicial, isto é, a hipertonía faz com que o segmento volte à posição anterior.

A *mobilização passiva temporária*, que é a que deve ser adotada, visa a manter os segmentos em atitude fisiológica por tempo não superior a 24 horas. Assim, o pé eqüinovaro será mantido em posição fisiológica durante a noite por goteiras gessadas ou de couro e durante o dia por sapatos ou botinas ortopédicas, que podem ser facilmente retirados, permitindo que a criança seja submetida a exercícios corretivos.

A *movimentação ativa* exige a cooperação do paciente, o que é difícil em crianças até os 2 anos de idade e naquelas que possuem acentuado retardo psíquico. Nestes casos emprega-se a movimentação provocada através de estímulos com objetos de ponta romba (lápis, palitos de fósforo, etc.), ou então a ludoterapia, que é a terapêutica pelos brinquedos, estimulando-se os membros e fazendo a criança atingir objetos de seu agrado (brinquedos coloridos ou sonoros).

A movimentação ativa será *assistida* quando o paciente não for capaz de deslocar o segmento contra a ação da gravidade. A assistência poderá ser manual (fisioterapêutica ou familiar), ou por meio de aparelhos (suspensão do segmento, patins, planos inclinados, etc.).

Se o segmento se desloca contra a ação da gravidade a movimentação será ativa e *livre*. Devem ser executados 10 movimentos em cada articulação e em todos os sentidos, duas vezes ao dia, visando, nos casos de hipertonía, aos grupos musculares antagônicos. Assim, em casos de paraplegia em flexo-adução, serão mais solicitados os grupos extensores das pernas e abdutores das coxas.

A movimentação ativa *com resistência* deverá ser empregada nos casos em que há cooperação do paciente e que possuam movimentos em toda a amplitude e contrários à ação da gravidade, visando a desenvolver a força até atingir o grau ótimo, isto é, de 100%. Emprega-se também nos grupos musculares antagônicos àqueles com hipertonia, a fim de desenvolver a força destes a ponto de vencerem a hipertonia e restabelecerem o equilíbrio muscular.

A resistência oposta poderá ser manual ou através de aparelhos, como os elásticos extensores (Sandow), molas, halteres e roldanas pelas quais correm cordéis, tendo em uma das extremidades pesos (resistências) variáveis.

Para as crianças com hipotonia dos músculos da cabeça e tronco, não permitindo que sustentem a cabeça ou se sentem, além de exercícios apropriados para fortalecer estes músculos, usam-se cadeiras, mesas e tábuas de estática visando a estimular os reflexos estático-tônicos e, assim, apressar o desenvolvimento do tono muscular.

A fim de desenvolver o equilíbrio estático, isto é, ensinar a criança a ficar em pé, usam-se tábuas nas quais a criança é presa por meio de cintas, sendo em seguida colocada em posição vertical, assim permanecendo inicialmente 2 a 3 minutos, várias vezes ao dia. O tempo será progressivamente dilatado, de acordo com a tolerância de cada paciente, até que se atinja cerca de 10 a 15 minutos. A criança poderá também ser colocada no canto de uma parede, sendo então segura pelos joelhos e ao nível do tronco. Nestes exercícios deve ser evitado tanto quanto possível o choro, pois este desencadeia espasmos e movimentos involuntários.

Finalmente, quando a criança já consegue segurar objetos e levá-los à boca, usa de certa forma os membros superiores, fica de pé e consegue equilibrar-se, é estimulada no sentido de trocar passos e andar. Para isso empregam-se paralelas, andadores, suspensórios e esquis especiais.

Os casos em que, por motivos concernentes ao tipo de lesão do sistema nervoso, ou outras, não se consegue recuperação suficiente, serão encaminhados para o ortopedista e, já sob a orientação deste, poderão ser submetidos a cirurgia (transplantes musculares, neurectomias, etc.), ou a próteses, o que lhes permitirá a locomoção com auxílio de muletas ou bengalas.

Um tratamento racional conduz a resultados às vezes surpreendentes, sendo que inúmeros pacientes, mesmo os mais afetados, podem recobrar parte considerável de sua atividade e reencontrar alegria de viver.