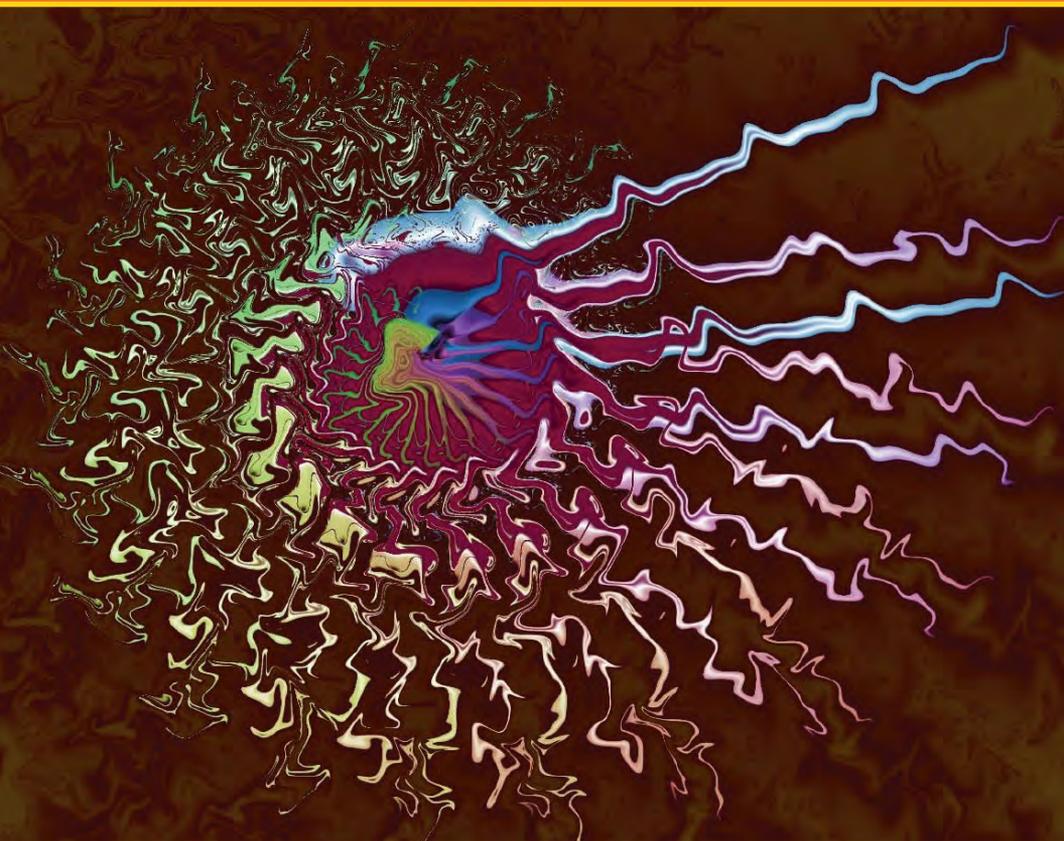


VIVENDO COM PARALISIA

Controle da espasticidade



CHRISTOPHER & DANA
REEVE FOUNDATION

TODAY'S CARE. TOMORROW'S CURE.®

Segunda edição 2018

Este guia foi preparado com base na literatura científica e profissional. Ele é apresentado para fins de educação e informação; não deve ser interpretado como diagnóstico médico ou aconselhamento para tratamento. Por favor, consulte um médico ou profissional de saúde apropriado para dúvidas específicas sobre a sua situação.

Créditos:

Escrito por: Sam Maddox

Consultora editorial: Linda M. Schultz, PhD, CRRN

Ilustrações: Sven Geier

Fundação Christopher & Dana Reeve

636 Morris Turnpike, Suite 3A

Short Hills, NJ 07078

(800) 539-7309 ligação gratuita

(973) 379-2690 telefone

ChristopherReeve.org

VIVENDO COM PARALISIA

CONTROLE DA ESPASTICIDADE

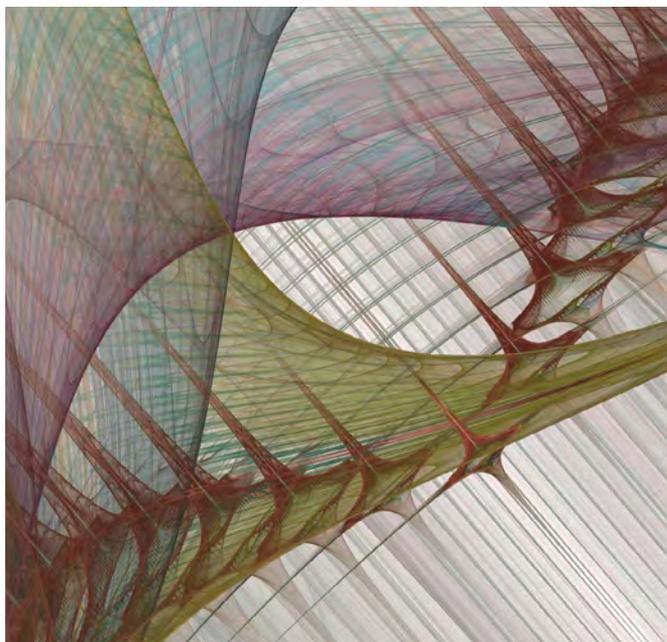


INTRODUÇÃO

A espasticidade pode ser um problema de saúde significativo para muitas pessoas com lesão medular (LM) ou outras formas de paralisia. Tumores, cistos, inflamação ou trauma também podem levar à espasticidade em pessoas com uma ampla variedade de diagnósticos, incluindo paralisia cerebral (PC), esclerose múltipla (EM), esclerose lateral amiotrófica (ELA), acidente vascular cerebral ou lesão cerebral.

Como um tipo de distúrbio do movimento, a espasticidade varia de rigidez muscular leve a movimentos severos e incontroláveis. Os sintomas podem incluir aumento do tônus muscular, contrações musculares rápidas, reflexos exagerados dos tendões profundos, espasmos musculares, tesouramento (cruzamento involuntário das pernas) e articulações rígidas. A espasticidade pode causar dor, perda de amplitude de movimento ou contratura (aperto contínuo dos músculos, tendões, ligamentos ou pele que restringe o movimento normal). A espasticidade pode estar ligada a lesões na pele, ossos quebrados e distúrbios do sono. Ela pode limitar muitas atividades da vida diária e a prestação de cuidados.

As páginas a seguir descrevem as várias causas de espasticidade e opções para controlá-la, incluindo fisioterapia e estratégias ortopédicas ou de posicionamento, bem como tratamentos medicamentosos, bloqueios nervosos, bombas internas de medicamentos e tratamentos cirúrgicos.



ÍNDICE

- 1 Causas de espasticidade
- 3 Tratamento da espasticidade: terapias
- 4 Tratamento da espasticidade: medicamentos
- 7 Tratamento da espasticidade: intervenções cirúrgicas
- 9 Tratamento da espasticidade: cuidados pessoais
- 10 Recursos
- 11 Glossário

CAUSAS DE ESPASTICIDADE

A espasticidade é geralmente o resultado de danos a partes do sistema nervoso central que controlam o movimento voluntário; o intrincado equilíbrio da excitação e inibição nervosa no cérebro ou na medula espinhal é interrompido, causando reflexos de comportamento irregular.

Os neurônios motores superiores, os nervos longos que começam no cérebro e se estendem ao longo da medula espinhal, são responsáveis pelo movimento voluntário. Se esses neurônios estiverem comprometidos, as mensagens para os músculos podem dar errado.

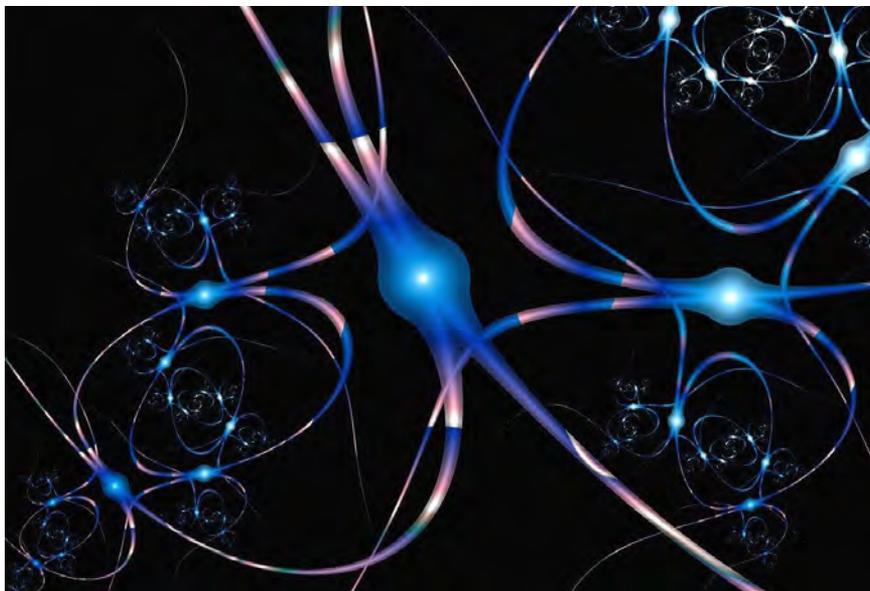
Os danos nos neurônios motores inferiores, que se originam para cima e para baixo na medula espinhal em vários segmentos e se estendem para o corpo, também podem afetar a atividade motora e reflexa. Acredita-se que esses neurônios inferiores às vezes gerem novas sinapses (as conexões entre os nervos) após doenças ou traumas, aumentando assim a excitação ou diminuindo a inibição dos músculos.

No caso de uma lesão recente na medula espinhal, os músculos não reagem por causa da lesão e o que é chamado de choque medular: os reflexos do corpo não estão respondendo abaixo do nível da lesão; isso geralmente dura algumas semanas. Uma vez que o choque espinhal diminui, a atividade reflexa retorna, mas não da maneira que antes da lesão; pode ser superresponsivo. Mensagens que afetam os músculos abaixo da área da lesão não são capazes de alcançar a parte do cérebro que processa os reflexos. A medula espinhal transmite as respostas exageradas do corpo.

Há uma infinidade de circuitos reflexos no sistema nervoso central; um familiar é o reflexo do tendão do joelho (endireitamento da perna após bater no joelho com um martelo). Quando o martelo atinge o músculo grande do joelho, a coxa pensa que está esticando o tendão e a perna se endireita. Esta é uma resposta típica dos neurônios motores superiores do cérebro. Quando os sinais descendentes do cérebro são interrompidos por uma lesão medular ou doença espinhal, uma onda de excitação nervosa leva a contrações musculares indesejadas (ou seja, espasticidade).

Como os sinais reflexos não podem atingir o cérebro, a atividade muscular se torna exagerada. Essa resposta muscular hiperativa é referida pelos médicos como hipertonia espástica. Ela pode se manifestar como um movimento incontrollável de empurrão (conhecido como clonus), enrijecer ou endireitar os músculos, contrações semelhantes a choques de um músculo ou grupo de músculos e tensão anormal nos músculos.

A maioria dos indivíduos com LM experimenta hipertonia espástica de alguma forma; pessoas com lesões cervicais e pessoas com lesões incompletas são mais prováveis de experimentá-la do que aquelas com paraplegia e/ou lesões completas. Os músculos mais comuns que causam espasmo são aqueles que dobram o cotovelo (flexor) ou estendem a perna (extensor). Isso geralmente ocorre como resultado de uma resposta autonômica a sensações dolorosas, ou a alguma forma de irritante abaixo do nível da lesão (por exemplo, distensão intestinal ou da bexiga, lesões na pele, etc.).

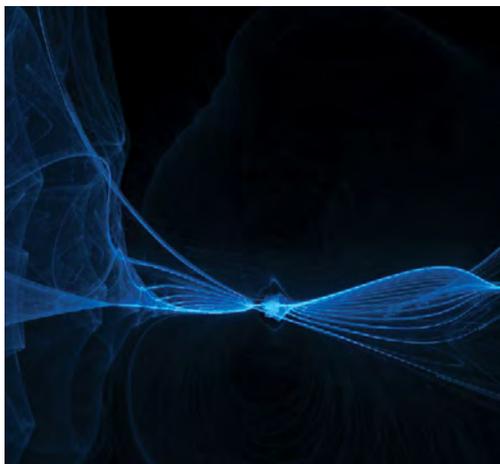


A espasticidade também pode ser resultado de alterações nas propriedades elétricas e químicas dos próprios nervos. Após lesão ou doença, o fluxo preciso das mensagens nervosas é interrompido ao longo da sinapse, que é onde as mensagens nervosas são transmitidas de um nervo para outro. A pesquisa biomédica espera entender melhor esse processo complexo, levando a novos e melhores tratamentos.

Observe que a espasticidade nem sempre requer tratamento; para alguns, ela pode ser claramente benéfica como forma de manter os músculos tonificados. Algumas pessoas usam sua espasticidade para esvaziar a bexiga, ajudar na transferência e até ficar de pé ou deambular. O tratamento deve ser considerado quando a espasticidade se torna dolorosa ou interrompe as atividades cotidianas.

TRATAMENTO DA ESPASTICIDADE: TERAPIAS

A **fisioterapia**, incluindo alongamento muscular, exercícios de amplitude de movimento e outros regimes de exercícios é a primeira linha de tratamento. Essas atividades também podem ser realizadas em casa; eles não precisam ser reservados para ambientes de terapia. O alongamento ajuda a manter a amplitude de movimento e a evitar contraturas (contração ou encurtamento de um músculo). Às vezes, exercícios de fortalecimento são usados para restaurar os músculos afetados. O uso de aparelhos, órteses e moldes ajuda a manter um membro espástico em uma posição mais funcional. Uma órtese tornozelo-pé, por exemplo, mantém o pé flexionado e reduz a contratura dos músculos da panturrilha. Uma série de moldes sucessivos é frequentemente usada para alongar gradualmente membros excessivamente apertados. O alongamento (passivo ou ativo) também pode ser empregado para evitar espasticidade. Uma pessoa que vive com paralisia pode tentar usar mesas inclinadas, estruturas de pé ou outras modalidades suportadas pelo peso corporal para diminuir os casos de espasticidade.



Hipoterapia:

Em pequenas pesquisas com crianças com paralisia cerebral, a hipoterapia (terapia a cavalo) teve um efeito positivo na espasticidade. Oito minutos de terapia resultaram em melhor simetria na atividade muscular. Diz-se que o movimento do cavalo é responsável pelas melhorias, pois esgota os músculos espásticos, levando ao relaxamento.

Terapia de vibração, também conhecida como vibração do corpo

inteiro: Dados preliminares sugerem que a terapia vibratória pode ser útil na diminuição da espasticidade em adultos e crianças com PC. Em uma sessão típica de terapia por vibração, a pessoa que está sendo tratada fica no dispositivo em uma posição estática ou realiza movimentos dinâmicos. Na maioria dos casos, uma sessão de terapia de vibração consiste em várias exposições à vibração alternadas por vários períodos de descanso.*

TRATAMENTO DA ESPASTICIDADE: MEDICAÇÕES

O **baclofeno** foi projetado para tratar a epilepsia na década de 1920; o efeito na epilepsia foi geralmente decepcionante, mas em alguns pacientes a espasticidade diminuiu. O baclofeno (vendido como Kemstro ou Lioresal) é usado na lesão medular, paralisia cerebral, lesão cerebral, diplegia espástica, esclerose múltipla, esclerose lateral amiotrófica e neuralgia do trigêmeo.

O baclofeno afeta reflexos que emanam da medula espinhal. O medicamento silencia o efeito do GABA (ácido gama-amino-butírico), um neurotransmissor essencial produzido pelo sistema nervoso, amortecendo os circuitos reflexos hiperativos.

O baclofeno é comumente prescrito para espasticidade e pode ser administrado por via oral ou intratecal (o que significa que um implante sob a pele administra o medicamento no canal que abriga a medula espinhal). Consulte as intervenções cirúrgicas na página 8 para obter mais informações sobre administração intratecal.

A **tizanidina** (vendida como Zanaflex) é usada para tratar espasmos, câibras e aperto dos músculos sem induzir fraqueza muscular. Acredita-se que a droga funcione bloqueando os impulsos nervosos e a atividade reflexa subsequente, através da inibição dos neurônios motores. O medicamento está disponível em comprimidos ou cápsulas, mas essas formulações não são equivalentes. A eficácia das cápsulas é principalmente para uso de curta duração e pode mudar dependendo da ingestão de alimentos. Recomenda-se que o uso de cápsulas seja reservado para atividades e horários em que o alívio da espasticidade é mais importante (por exemplo, durante o dia ou em ocasiões sociais). A tizanidina pode causar pressão arterial baixa e, em alguns relatos, está ligada à lesão hepática. Em estudos controlados, cerca de 5% dos pacientes tratados com Zanaflex apresentaram elevações nos testes de função hepática.

O **diazepam** (vendido como Valium) inibe a atividade nervosa, suprime os reflexos e relaxa os músculos com alguns efeitos antiespasticidades. É também um sedativo amplamente utilizado. Os efeitos colaterais geralmente são indesejáveis, incluindo hipotensão, depressão e tolerância. O medicamento também pode afetar adversamente o desempenho cognitivo, incluindo atenção, concentração e memória reduzidas.

Dantrolene: Este é o único medicamento usado para a espasticidade que não atua sobre o sistema nervoso, mas atinge o próprio tecido muscular. Dantrolene é eficaz reduzindo a força do músculo

esquelético; ele desacopla o processo de excitação-contração na fibra muscular. O medicamento interfere na liberação de cálcio, necessária para a função muscular normal. Os principais efeitos adversos do Dantrolene incluem fraqueza muscular geral, sedação (mas menos que baclofeno ou diazepam) e, ocasionalmente, hepatite. Há algum risco relatado de toxicidade hepática. Alguns estudos indicam que o Dantrolene é melhor utilizado por pessoas com AVC ou LM. Pessoas com esclerose múltipla não respondem bem a este medicamento.

A gabapentina (Neurontina) foi desenvolvida para dor nos nervos, mas é efetivamente usada *off-label* (legalmente prescrita, mas sem aprovação específica da Food and Drug Administration) para espasticidade e controle da dor em pessoas com lesão medular.

A maconha e seus derivados foram relatados anedoticamente por pessoas com espasmos para ajudar na dor e no tônus muscular. Os médicos às vezes prescrevem o Marinol, um derivado sintético da maconha, mas há pouco a relatar sobre seu efeito nos espasmos; algumas pessoas dizem que não é tão eficaz quanto a maconha. Por favor, verifique suas leis locais e estaduais sobre a maconha, pois a maconha e seus derivados não são legais em todos os estados nem são legais sob a lei federal.

A enfermeira Linda afirma...*Os medicamentos usados para tratar a espasticidade podem se tornar ineficazes com o tempo, à medida que o corpo se acostuma a eles. Às vezes, aumentos nas doses precisam ocorrer para manter a eficácia.*

Medicamentos injetáveis/bloqueio de nervos: As injeções de fenol e álcool destroem o tecido muscular ou nervoso e, portanto, limitam os espasmos. O efeito é permanente. Essas injeções são consideravelmente mais dolorosas do que as injeções de toxina botulínica (botox).

A toxina botulínica A (Botox) produz desnervação temporária: o produto químico neutraliza a junção de nervos e músculos, reduzindo o espasmo descontrolado. Este tratamento tem sido utilizado como uma terapia bem-sucedida para melhorar a rigidez muscular em indivíduos com espasticidade ou distonia.

Botox é a toxina botulínica que é injetada no músculo ou em grupos musculares. O tecido muscular é destruído, mas se recupera com o tempo. Portanto, serão necessários tratamentos de injeção adicionais. A duração do efeito pode ser bastante variável, de um mês a seis meses ou mais.



Foi relatado que o Botox é eficaz para algumas pessoas com espasticidade relacionada a acidente vascular cerebral, paralisia cerebral, lesão cerebral traumática, lesão medular ou esclerose múltipla.

Atualmente, existem duas formas disponíveis de toxina botulínica: toxina botulínica tipo A (Botox) e toxina botulínica tipo B (Myobloc). Ambos os tipos de toxinas funcionam da mesma maneira, mas cada um tem seus próprios efeitos colaterais e duração do efeito. Em uma pequena porcentagem de usuários, o tratamento prolongado com toxina botulínica pode levar ao desenvolvimento de anticorpos que se ligam à toxina e a tornam ineficaz.

A enfermeira Linda afirma...Os medicamentos para espasticidade não podem ser interrompidos repentinamente. Esses medicamentos devem ser diminuídos para evitar complicações graves de abstinência. Resistir a isso não funcionará, pois os efeitos no seu corpo são fisiológicos. Além disso, se você parar repentinamente com esses medicamentos, é provável que, se você voltar a tomá-los, sua espasticidade seja muito mais difícil de controlar.

TRATAMENTO DA ESPASTICIDADE: INTERVENÇÕES CIRÚRGICAS

Cirurgia/ortopédica: A cirurgia ortopédica tem como alvo o músculo, tendão ou osso de um membro espástico para reduzir a espasticidade e/ou a dor e aumentar a amplitude de movimento. O procedimento ortopédico mais comum é a liberação de contratura, em que o tendão de um músculo excessivamente rígido é parcialmente cortado. A junta é então reposicionada em um ângulo mais funcional, com um molde aplicado.

O molde em série pode ser usado para estender gradualmente a junta. O local mais comum para a liberação da contratura é o tendão de Aquiles, que é alongado para corrigir a contratura dos músculos da panturrilha que puxam o pé para baixo para apontar os dedos dos pés. Outros alvos comuns da cirurgia são os tendões dos joelhos, quadris, ombros, cotovelos e pulsos. O equilíbrio do tornozelo é uma intervenção eficaz possibilitada pelo movimento dos tendões.

Osteotomia é um procedimento que pode corrigir uma deformidade que não responde a outros procedimentos. Um pequeno pedaço de osso é removido para permitir que seja reposicionado ou remodelado. Um molde é aplicado. A osteotomia é comumente usada para corrigir deslocamentos do quadril e deformidades nos pés.

A artrodese funde ossos que normalmente se movem independentemente; isso visa limitar um músculo espástico de puxar a articulação para fora da posição. A artrodese é comumente realizada nos ossos do tornozelo e pé.

Cirurgia/neurológica: A rizotomia (às vezes chamada de rizotomia dorsal seletiva ou RDS) é um procedimento neurocirúrgico destinado a reduzir a espasticidade. Foi usada pela primeira vez há mais de 100 anos, mas caiu em desuso devido a complicações (perda de controle motor ou da bexiga, etc.). Técnicas cirúrgicas aprimoradas trouxeram o procedimento de volta à prática desde a década de 1970, principalmente em crianças com paralisia cerebral.

A rizotomia envolve uma laminectomia, remoção de parte da proteção óssea do canal medular. O local preferido para uma rizotomia é geralmente a coluna inferior entre a parte inferior da caixa torácica e a parte superior dos quadris; isso proporciona uma identificação confiável das raízes dorsais quando elas saem do canal medular. Depois que todas as raízes nervosas são expostas, os médicos separam meticulosamente as raízes nervosas sensoriais das motoras. O cirurgião divide cada uma das raízes dorsais (sensoriais) em três ou mais raízes e estimula cada uma eletricamente, identificando, assim, as relacionadas à espasticidade. Essas raízes anormais são cortadas; os nervos normais são deixados intactos.

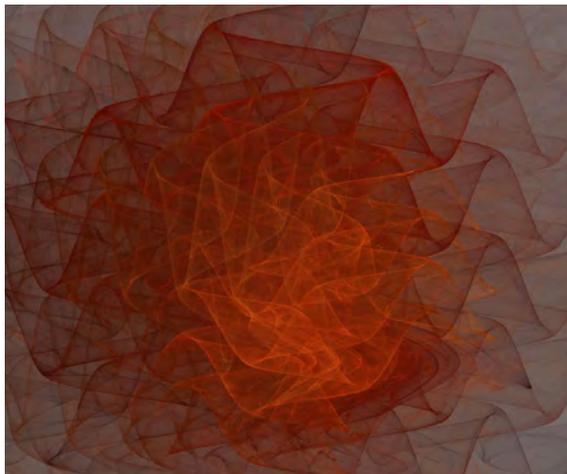
O sucesso da cirurgia varia, mas a maioria das crianças com

paralisia cerebral (PC) sofre uma redução imediata na espasticidade e um aumento na amplitude de movimento. Essa redução de tom pode durar vários anos. Muitas crianças se tornam mais móveis; foi demonstrado que a RDS melhora o controle de sentar, ficar em pé, caminhar e equilibrar-se. Também foram relatadas melhorias no autocuidado, incluindo o controle da bexiga e do intestino. A RDS é mais frequentemente usada para melhorar as funções dos membros inferiores, mas também pode melhorar a amplitude de movimento grosseira dos membros superiores em crianças com PC quadriplégica relativamente grave. Ela não melhora as habilidades motoras finas.

Os médicos relataram outros benefícios para a RDS, incluindo mudanças significativas na função cognitiva. As crianças parecem melhorar emocionalmente também. Essas mudanças foram atribuídas ao aumento do foco e à menor distração dos músculos tensos.

Às vezes, a RDS é realizada em adultos com paralisia cerebral. Os ganhos funcionais em adultos são semelhantes aos relatados em crianças.

Bomba de baclofeno: O baclofeno pode ser administrado por via intratecal (o que significa que um implante sob a pele administra o medicamento no canal que abriga a medula espinhal). O baclofeno administrado por via intratecal, em cerca de 1/100 da dose oral, foi aprovado pela Food and Drug Administration para o tratamento daqueles que não toleram o baclofeno oral. O baclofeno administrado por via intratecal tem menos efeitos colaterais, como uma menor chance de toxicidade renal e hepática. O pré-exame é feito para verificar a resposta de um indivíduo ao baclofeno intratecal. Este é



um procedimento cirúrgico ambulatorial e, se eficaz, é realizada uma cirurgia separada para instalar a bomba. A cirurgia para instalar a bomba pode ser cara. Poucos efeitos adversos ou complicações foram relatados, embora a tubulação e as bombas possam entupir ou falhar. Foi relatada tolerância ao baclofeno intratecal.

Outros medicamentos podem ser administrados através da bomba de baclofeno - geralmente para controle da dor. Também foi relatado que a morfina intratecal é muito eficaz para espasticidade.

TRATAMENTO DA ESPASTICIDADE: CUIDADOS PESSOAIS

A enfermeira Linda afirma...O uso de dispositivos e equipamentos de ginástica em casa é benéfico e pode incluir estruturas de pé, faixas de terapia elástica ou qualquer outro equipamento que fatigue o músculo.

A estimulação elétrica estimula um músculo fraco para poder se opor à atividade de um músculo mais forte e espástico. A estimulação elétrica funcional (EEF) permite que pessoas com pouco ou nenhum movimento voluntário das pernas pedale um ciclo fixo das pernas chamado ergômetro. Os pulsos elétricos de baixo nível gerados por computador são transmitidos através de eletrodos de superfície para os músculos das pernas; isso causa contrações coordenadas e o movimento da pedalada.

Intensidade de mudança: A maioria das pessoas lida com espasticidade como parte de suas rotinas diárias; não é uma questão de tratamento, mas de gestão. No entanto, uma mudança na intensidade ou padrão da espasticidade de uma pessoa é algo a se prestar atenção. As alterações podem indicar a formação de um cisto ou cavidade na medula espinhal (siringomielia pós-traumática) e podem levar a mais espasticidade. Além disso, problemas fora do sistema nervoso (por exemplo, infecções da bexiga ou feridas na pele) podem aumentar a espasticidade e exigir tratamento.

A enfermeira Linda afirma...Com o passar do tempo e o processo de envelhecimento, sua espasticidade pode mudar. O tratamento eficaz da espasticidade pode exigir o uso de mais de uma modalidade. Cada pessoa é única e pode exigir uma combinação única de tratamentos para o sucesso. Reserve um tempo para que seu corpo se ajuste ao seu plano de tratamento. O tratamento eficaz da espasticidade leva tempo para alcançar o sucesso.

Se você estiver procurando mais informações sobre espasticidade ou tiver alguma pergunta específica, os Especialistas em Informações da Fundação Reeve estão disponíveis durante a semana, de segunda a sexta-feira, gratuitamente, no número 800-539-7309, das 9h às 17h EST.

A Fundação Reeve mantém um informativo sobre recursos de espasticidade. Consulte também nosso repositório de informativos sobre centenas de tópicos, que vão desde recursos estatais até complicações secundárias da paralisia.

Abaixo estão alguns recursos adicionais sobre espasticidade de fontes confiáveis:

Craig Hospital: espasticidade

O Craig Hospital é um modelo de lesão medular e traumatismo cranioencefálico com numerosos recursos para o paciente.

<https://craighospital.org/resources/spasticity>

Centro de Tradução de Conhecimento de Sistemas de Modelos: espasticidade e lesão medular

O MSKTC é um centro nacional que trabalha para colocar em prática a pesquisa para atender às necessidades de pessoas com lesões cerebrais traumáticas, lesões na medula espinhal e queimaduras.

<http://www.msktc.org/sci/factsheets/spasticity>

United Cerebral Palsy (UCP)

A United Cerebral Palsy possui numerosos recursos de informação sobre espasticidade e suas opções de tratamento.

<http://www.ucp.org>

* Rauch, Frank. “Terapia por vibração”. *Medicina do desenvolvimento e neurologia infantil*. 2009, 51 (Sup. 4) 166-168.

Desnervação: perda de suprimento nervoso. Pode ser causada por doença, toxicidade química, lesão física ou interrupção cirúrgica intencional de um nervo.

Fisiológico: relacionado à maneira pela qual um organismo vivo ou parte do corpo funciona.

Rizotomia: procedimento cirúrgico para romper raízes nervosas na medula espinhal. O procedimento efetivamente alivia dores crônicas nas costas e espasmos musculares.

Choque espinhal: semelhante a uma concussão no cérebro. Após a lesão medular, o choque causa paralisia flácida imediata, que dura aproximadamente três semanas.

Sinapse: uma junção entre duas células nervosas, consistindo em um pequeno intervalo através do qual os impulsos passam.

Siringomielia: o desenvolvimento de um cisto cheio de líquido (siringe) dentro da medula espinhal.



Estamos aqui para ajudar.

Saiba mais hoje mesmo!

Fundação Christopher & Dana Reeve

636 Morris Turnpike, Suite 3A

Short Hills, NJ 07078

(800) 539-7309 ligação gratuita

(973) 379-2690 telefone

ChristopherReeve.org

Este projeto foi apoiado, em parte, pelo subsídio número 90PR3002, da Administração dos EUA para a Vida Comunitária, Departamento de Saúde e Serviços Humanos, Washington, D.C. 20201.

Os beneficiários que realizam projetos sob patrocínio do governo são incentivados a divulgar livremente suas descobertas e conclusões.

Pontos de vista ou opiniões, portanto, não representam necessariamente a política oficial da Administração para a Vida Comunitária.