

Procedimento Operacional Padrão

**POP/UNIDADE DE REABILITA-
ÇÃO/010/2016**

Fisioterapia na Mielomeningocele

Versão 1.0

**UNIDADE DE
REABILITAÇÃO**

Procedimento Operacional Padrão

POP/UNIDADE DE REABILITAÇÃO/010/2016

Fisioterapia na Mielomeningocele

Versão 1.0

© 2015, Ebserh. Todos os direitos reservados
Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – Ebserh
www.Ebserh.gov.br

Material produzido pela Unidade de Reabilitação do Hospital de Clínicas (HC) da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)/Ebserh
Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte e sem fins comerciais.

Hospital de Clínicas (HC) da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), administrado pela Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Ebserh) – Ministério da Educação

POP: Fisioterapia na Mielomeningocele –Unidade de Reabilitação do HC-UFTM – Uberaba, MG, 2016. 17p.

Palavras-chaves: 1 – POP; 2 – Mielomeningocele; 3 – Fisioterapia

**HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
(HC-UFTM)
ADMINISTRADO PELA EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES
(EBSERH)**

Avenida Getúlio Guaritá, nº 130
Bairro Abadia | CEP: 38025-440 | Uberaba-MG
Telefone: (034) 3318-5200 | Sítio: www.ebserh.gov.br/web/hc-uftm

ALOIZIO MERCADANTE OLIVA
Ministro de Estado da Educação

NEWTON LIMA NETO
Presidente da Ebserh

LUIZ ANTÔNIO PERTILI RODRIGUES DE RESENDE
Superintendente do HC-UFTM

AUGUSTO CÉSAR HOYLER
Gerente Administrativo do HC-UFTM

DALMO CORREIA FILHO
Gerente de Ensino e Pesquisa do HC-UFTM

MURILO ANTÔNIO ROCHA
Gerente de Atenção à Saúde do HC-UFTM/

ADRIANO JANDER FERREIRA
Responsável pela Divisão de Apoio Diagnóstico e Terapêutico do HC-UFTM

RENATA DE MELO BATISTA
Chefe da Unidade de Reabilitação do HC-UFTM

EXPEDIENTE

**Unidade de Reabilitação do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo
Mineiro**

Produção

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Gestor do POP	Autor/responsável por alterações
20/12/2015	1.0	Trata da padronização do tratamento fisioterapêutico na Mielomeningocele	Renata de Melo Batista	Márcia Carolina Franco Ferreira Silvana Ruiz Takao

SUMÁRIO

OBJETIVO.....	06
GLOSSÁRIO.....	06
APLICAÇÃO.....	06
I. INFORMAÇÕES GERAIS.....	06
Introdução.....	06
Quadro Clínico.....	08
Objetivos.....	11
II. DESCRIÇÃO DAS TAREFAS.....	11
Fisioterapia.....	11
REFERENCIAL TEÓRICO.....	15

OBJETIVO

Padronizar entre a equipe de fisioterapia que atua na pediatria do Centro de Reabilitação do HC-UFTM e demais setores do HC a assistência ao paciente que apresenta Mielomeningocele.

GLOSSÁRIO

Ebserh – Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares

HC-UFTM – Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro

p. - Página

POP – Protocolo Operacional Padrão

ADM – Amplitude de movimento

SNC – Sistema Nervoso Central

LCR – Líquido Cefalorraquidiano

MMII – membros inferiores

MMSS – membros superiores

APLICAÇÃO

Setor de Fisioterapia Pediátrica no Centro de Reabilitação Dr. Fausto Cunha de Oliveira do HC-UFTM e demais setores do HC que prestam assistência ao paciente com diagnóstico de Mielomeningocele.

I. INFORMAÇÕES GERAIS

Introdução

Qualquer processo patológico que afeta primariamente a medula espinhal e causa disfunção neurológica é chamado de mielopatia. As causas mais comuns de mielopatia são defeitos congênitos e de desenvolvimento.

Sua classificação consiste em:

- △ espinha bífida oculta
- △ meningocele
- △ mielomeningocele

A espinha bífida, defeito no fechamento da coluna vertebral, é um dos mais graves defeitos do tubo neural compatível com a vida. Sua gravidade varia do tipo oculto, sem nenhum achado, até uma espinha completamente aberta (raquisquise) com incapacidade neurológica grave e morte. Na espinha bífida cística há formação de um cisto, um saco protruso, que pode conter meninges (meningocele), medula espinhal (mielocele) ou ambos (mielomeningocele) preenchido por líquido cefalorraquidiano (LCR) e recoberto por pele.

A mielomeningocele é uma malformação congênita complexa do sistema nervosa central (SNC), desenvolve-se nos primeiros dois meses de gestação e é caracterizada por falta de fusão dos arcos vertebrais posteriores, consequente à defeituosa fusão do tubo neural (disrafia).

Devido à gravidade da lesão e sua alta morbidade é importante a realização do aconselhamento genético e o diagnóstico pré-natal das malformações do tubo neural. Os tipos abertos podem ser diagnosticados no útero, utilizando-se amniocentese em busca de alfafetoproteína e pela ultrassonografia. O conhecimento do defeito do tubo neural permite que se prepare para o nascimento por cesariana e assistência pré-natal imediata e isto inclui mobilização da equipe interdisciplinar que continuará a dar assistência (por um bom tempo) para a criança.

A espinha bífida é comumente observada nas regiões lombar, torácica baixa, ou sacral e geralmente se estende por 3 a 6 segmentos vertebrais. Se não estiver bem coberta por pele, a bolsa na mielomeningocele pode facilmente se romper, aumentando o risco de meningite.

Quando a medula espinhal ou as raízes dos nervos lombossacrais estão envolvidos na espinha bífida, o que é comum, ocorrem graus variáveis de paralisia abaixo do nível envolvido. Uma vez que esta paralisia está presente no feto, podem ocorrer problemas ortopédicos, como pé torto, artrogripose ou deslocamento de quadril, presentes ao nascimento. A paralisia geralmente afeta os esfíncteres da bexiga e de reto e o distúrbio geniturinário resultante pode eventualmente levar a graves danos renais. Cifose, geralmente associada à espinha bífida, pode impedir o fechamento cirúrgico e impedir que o paciente fique em posição supina. Hidrocefalia ocorre frequentemente e pode ser relacionado à estenose aqueductal. Outras anormalidades congênicas podem estar presentes.

As causas incluem fatores idiopáticos, provenientes de antecedentes familiares de malformação e alteração na formação do tubo neural, fatores genéticos ambientais e nutricionais.

Quadro Clínico

As alterações clínicas vão depender do local e tamanho da lesão. Dessa forma elas podem provocar afecções neurológicas, urológicas e ortopédicas.

Dentre os comprometimentos neurológicos que podem se manifestar destacam-se:

- Paraparesia:

- ♣ Flácida
- ♣ Espástica

- Hidrocefalia:

- ♣ aumento do perímetro craniano
- ♣ alargamento das suturas
- ♣ fronte abaulada
- ♣ distensão das veias do couro cabeludo
- ♣ sinais de hipertensão
- ♣ fontanela tensa
- ♣ olhar de sol poente (estrabismo divergente com desvio dos globos oculares para baixo).

A avaliação da hidrocefalia é uma emergência na assistência ao bebê. O líquido cefalorraquidiano (LCR) origina-se no cérebro, circula através das cavidades cerebrais e por vias circulatórias deixa o cérebro e a medula espinhal, sendo absorvido pela circulação sanguínea.

Quando a espinha bífida causa um bloqueio parcial ou total do fluxo líquórico, se houver aumento de produção, pode haver acréscimo de volume do LCR ou dificuldade na sua reabsorção.

Nestes casos há elevação da pressão do líquido no cérebro, com aumento do perímetro cefálico, denominado de Hidrocefalia.

O tratamento da hidrocefalia é uma emergência neurocirúrgica e inclui a monitorização das cavidades cerebrais (ventrículos) através de ultrassonografia, tomografia ou ressonância magnética e derivação ventricular.

Se os resultados da tomografia confirmam a hidrocefalia é indicado um shunt ventricular (uma derivação para drenagem do líquido cefalorraquidiano). As derivações mais comuns são:

- ▲ Shunt ventrículo-peritoneal (consiste em drenar o LCR do ventrículo lateral para a cavidade peritoneal);
- ▲ Shunt ventrículo atrial (VA).

As crianças deverão fazer revisões periódicas pois ocorrem complicações com o Shunt. As causas mais comuns de complicações são obstrução do Shunt e infecção.

Já as alterações urológicas podem se apresentar como:

- Bexiga neurogênica: implica em incontinência urinária

- ▲ Flácida: neurônio motor inferior (centro da micção S2 – S4)
- ▲ Reflexa ou espástica: lesão acima do arco reflexo da micção

- Incontinência fecal:

A maior parte das crianças com mielomeningocele não possuem controle esfinteriano (controle urinário e intestinal). Estas, com orientação adequada, podem beneficiar-se de um programa de cateterização (introdução de um cateter para esvaziamento da bexiga) não contínua, sob supervisão médica para prevenir complicações urológicas. As crianças com cerca de 5 anos podem ser ensinadas sobre a autocateterização, caso a percepção motora esteja razoavelmente preservada.

Quanto ao funcionamento intestinal, este pode ser cuidado com os métodos de programas intestinais tradicionais: adequação da dieta, utilização de medicamentos e planejamento de um horário regular de evacuação.

Por fim, com relação as afecções ortopédicas, pode-se destacar:

- Coluna:

- △ Escoliose
- △ Cifose Congênita
- △ Hiperlordose

- Quadril:

- △ Luxação uni ou bilateral
- △ Contratura em flexo-adução
- △ Contratura em flexo-abdução-rotação-rotação lateral

- Joelhos:

- △ Contratura em flexo
- △ Recurvatum

- Tornozelos:

- △ Valgo
- △ Flexão plantar

- Pés:

- △ Equino cavo varo
- △ Calcâneo valgo
- △ Equino

- Artelhos:

- △ Garra

As deformidades podem ser complexas. As contraturas articulares são associadas a ausência de propriocepção e anestesia da pele, podendo propiciar escaras.

Fatores que levam à deformidades:

- desequilíbrio muscular entre agonistas e antagonistas e déficit de crescimento da musculatura funcionante que não tem o estímulo do grupo muscular oponente
- ação reflexa de músculos cuja inervação está abaixo do nível da lesão
- forças estáticas devido à posição viciosa
- malformação

Objetivos

Os principais objetivos a serem trabalhados na reabilitação de mielomeningocele:

- △ Prevenir contraturas e deformidades
- △ Estimular o desenvolvimento sensório-motor normal
- △ Estimular as fases do desenvolvimento motor normal
- △ Ensinar o manuseio em casa para os familiares
- △ Atuar em equipe multidisciplinar no sentido de abordar a criança em todos os seus aspectos, deficitários ou não (psicóloga, fonoaudióloga, terapeuta ocupacional, fisioterapeuta, pedagoga, assistente social e médicos).

I. DESCRIÇÃO DAS TAREFAS

Fisioterapia

É de suma importância observar e analisar a criança em todos os seus aspectos, motor, sensorial, cognitivo, comportamental, uma vez que estes funcionam integradamente, visando identificar onde se localizam as alterações para o funcionamento adequado da coordenação motora e atos funcionais e para que o fisioterapeuta possa montar o programa de reabilitação.

A anamnese deve ser realizada com todo o cuidado e atenção, para promover um tratamento precoce e atrativo à criança. Ao avaliar uma criança com esta patologia, deve-se abordar larga possibilidade de testes como, teste muscular manual para determinar a extensão da paralisia motora;

avaliação da amplitude de movimento para identificação de possíveis contraturas presentes; teste de reflexos em que se verifica a presença de atividade reflexa normal e a integração de reflexos primitivos e suas reações mais maduras; avaliação do desenvolvimento funcional para verificar se há componentes normais de postura, padrões de movimento e mobilidade; avaliações perceptivas e cognitivas que abrangem escalas próprias relacionadas à idade da criança.

O programa de reabilitação será traçado individualmente e precocemente dependendo do grau ou nível da lesão medular e da idade da criança e deve ser dividido de acordo com as fases do indivíduo.

1. Período neonatal (antes do fechamento da mielomeningocele):

O manuseio fisioterápico do bebê nesta fase é dificultado pela própria condição médica. Pode ser feita avaliação e mobilização com objetivo de evitar deformidades, manter a amplitude de movimento e estimular o bebê no sentido de tornar o ambiente em que ele está o mais normal possível. Se o bebê apresentar pé torto congênito é realizado alongamentos, mobilização e posicionamento em decúbito ventral ou lateral.

Neste estágio a equipe de enfermagem e os familiares deverão ser orientados e ensinados a realizar cinesioterapia passiva e a manusear a criança no colo permitindo uma interação entre pais e bebê.

Várias posições de repouso são importantes para manter a amplitude de movimento como em decúbito ventral e em decúbito lateral. O decúbito dorsal deverá ser evitado, pois a criança é dominada por reflexos primitivos e pelos efeitos gravitacionais.

2. Período pré-escolar (estimulação precoce do bebê, após a cirurgia até a fase pré-escolar):

A estimulação precoce em crianças portadoras de mielomeningocele tem como ênfase o preparo mental e físico para andar. As metas de prevenir contraturas e manter a amplitude de movimento continua por toda a vida da criança.

Conforme a criança vai alcançando determinadas fases do desenvolvimento como um bom controle de cabeça e tronco e iniciadas as reações de equilíbrio sentado, são introduzidas atividades de motricidade fina e coordenação motora.

Seguindo uma sequência das etapas do desenvolvimento motor normal, a criança com espinha bífida começa alguma forma de progressão em decúbito ventral, à medida que a estabilidade

dos MMSS e tronco melhora. Esta é uma fase significativa para a criança, pois permite que explore o seu ambiente. Nesta fase é importante inspecionar a pele da criança para ver se há lesões (escaras).

Com o uso de órteses as crianças, com o tempo, podem aprender fazer transferências de peso de um lado para outro e mover-se. A medida que a criança transfere o peso, a musculatura do tronco sobre o lado de sustentação se alonga e encurta sobre o lado sem sustentação, de acordo com que a força muscular permite.

O manuseio domiciliar é de suma importância para observar o progresso ou problemas e para mudar o programa de tratamento caso seja necessário.

O programa deve ser reavaliado e os objetivos mudados, se ocorrem condições como mau funcionamento do shunt ou fraturas.

Neste estágio se faz uso da cinesioterapia ativa assistida, cinesioterapia passiva, alongamentos, uso de órteses com objetivo de melhorar força muscular, prevenir cirurgias, melhorar a amplitude de movimento e promover o alinhamento biomecânico. O uso de bolas, rolos e brinquedos são muito utilizados nesta fase a fim de permitir o estímulo do desenvolvimento normal motor e cognitivo da criança.

É importante colocar a criança de pé, pois a posição ereta permite que ela veja o mundo de várias formas e contribui para um crescimento perceptivo, cognitivo e emocional mais normal.

A posição ereta tem benefícios sobre a postura, sobre a circulação e também ajuda no funcionamento dos rins. Ao posicionar estas crianças em pé deve-se ter cuidado de observar os MMII se eles estão bem alinhados, se não há pressão indevida sobre eles. As formas de se colocar a criança na posição ortostática pode ser no colo de seus pais ou usar equipamentos como uma estrutura tubular que oferece suporte para o tronco, quadris e joelhos e deixa as mãos livres para outras atividades. Outros exemplos são o ergotrol (expansão) e o parapodium.

O tempo de permanência nos equipamentos ortostáticos depende de cada criança e é aumentado gradualmente.

O apoio psicológico para os pais é muito importante pois eles chegam ao tratamento com insegurança e muitas dúvidas em relação a criança com espinha bífida e como manuseá-la. A reabilitação só será eficaz se existir a interação mãe – criança – terapeuta. Independentemente do

programa de reabilitação escolhido, o fisioterapeuta utiliza atividades lúdicas incentivando as crianças a realizarem uma tarefa.

3. Período Escolar:

Quando as crianças entram em idade que permite o ingresso na vida escolar é necessário que se comunique as necessidades específicas da criança aos seus professores e que se dê continuidade ao programa de reabilitação.

A criança pode necessitar usar a cadeira de rodas para facilitar seu deslocamento ou alguma outra órtese como bengalas ou muletas, e desse modo, cabe ao fisioterapeuta ensinar-lhe as habilidades necessárias para a sua independência. Para isso, exercícios de fortalecimento dos membros superiores, utilizando halteres e bastões, e inferiores, treino de equilíbrio, treino de marcha são importantes para a adaptação do paciente. Os alongamentos também são necessários para manter a flexibilidade e evitar aumento de contraturas.

Outra questão a ser discutida é a incontinência de reto e bexiga, pelo fato de a bexiga nunca se esvaziar completamente, se isso ocorrer, deve-se treinar a criança para a realização da drenagem vesical. O treinamento do intestino pode ser conseguido através de uma dieta, períodos regulares de evacuação e uso de produtos para amolecer as fezes. Um terapeuta pode ajudar os pais e a criança a obter independência nessa atividade da vida diária.

Dessa forma, o tratamento fisioterapêutico do paciente com mielomeningocele, por ser uma patologia complexa, necessita de um acompanhamento multiprofissional. O prognóstico da marcha é multifatorial sendo que os objetivos da reabilitação podem diferir em pacientes com o mesmo nível de lesão. O importante é que todas as intervenções com o paciente tenha como principal objetivo a melhora da qualidade de vida e da funcionalidade.

REFERENCIAIS TEÓRICOS

AOKI, Marta. **Deficiência física: mielomeningocele ou espinha bífida.**

<http://www.entreamigos.com.br/nimage/temas/xdeffis/xespbif.htm>, 18 nov., 1999, p. 3.

CASH, Joan E. **Neurologia para fisioterapeutas.** Buenos Aires: Panamericana, 1980.

MENKES, Jonh H. **Tratado de neuropediatria.** 2ª ed. São Paulo: Manole, 1984.

SMITH, David W. **Síndromes de malformação congênitas.** 3ª ed. São Paulo: Manole, 1995.



**HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO
MINEIRO**

Avenida Getúlio Guaritá, 130

Bairro Abadia | CEP: 38025-440 | Uberaba-MG |

Telefone: (34) 3318-5200 | Sítio: www.ebserh.gov.br/web/hc-uftm