

Clara Maria Cobra Branco Scontri

Programa de Aperfeiçoamento em Fisioterapia nas Disfunções Neurológicas da Criança e do Adulto - AACD, São Paulo- SP, Brasil – e-mail: clarascontri@gmail.com

Douglas Braga, Joyce Xavier Muzzi de Gouvêa e Marcela Soares Werneck

Departamento de Fisioterapia Aquática, Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD) – Unidade Ibirapuera, São Paulo- SP, Brasil – e-mail: jgouvea@aacd.org.br; mwerneck@aacd.org.br; dbraga@aacd.org.br

Resumo

Este estudo verificou que os objetivos funcionais propostos para pacientes com Mielomeningocele, atendidos no setor de fisioterapia aquática, estão de acordo com o comprometimento neurológico e segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Foram analisados 53 prontuários de pacientes atendidos entre 2013 e 2018, sendo 96 eliminados pelos critérios de exclusão. A amostra foi classificada pelo nível de lesão: 10 torácico (18,9%), 23 lombar alto (43,4%), 12 lombar baixo (22,6%) e 8 sacral (15,1%). Dentre os objetivos traçados tiveram destaque d4550 – engatinhar (14) e d4558-d4559-d4600 (10) – descrevendo o arrastar como forma de deslocamento, totalizando 43,4%, o que é esperado para os níveis torácico e lombar alto. A marcha apareceu em 18 casos, 34%, que está de acordo com o esperado para os níveis lombar baixo e sacral. Além disso, 77,4% de toda a amostra alcançou o objetivo proposto, indicando que sua escolha está de acordo com o esperado.

Palavras-chave: *meningomielocle; hidroterapia; Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*

Abstract

This study verifies that proposed functional objectives for patients with myelomeningocele in aquatic physiotherapy sector of AACD Ibirapuera were in agreement with the neurological impairment and according to the International Classification of Functioning, Disability and Health. Fifty three medical records, from patients attended between 2013 and 2018, were observed, and 96 were eliminated by exclusion criteria. The sample was classified according to lesion level: 10 thoracic (18.9%), 23 high lumbar (43.4%), 12 low lumbar (22.6%) and 8 sacral (15.1%). Among the objectives outlined were d4550 - crawling (14) and d4558-d4559-d4600 – dragging like a moving around type of (10), totaling 43.4%, which is expected for the thoracic and lumbar levels. The gait appeared in 18 cases, 34%, which is in line with what was expected for low and sacral lumbar levels. In addition, 77.4% of the entire sample reached the proposed goal, indicating that their choice is in line with expectations.

Keywords: *meningomyelocele, hydrotherapy, International Classification of Functioning Disability and Health*

Introdução

A espinha bífida é uma má formação do tubo neural e dos arcos vertebrais posteriores ainda no desenvolvimento embrionário e pode ser classificada em oculta e cística, sendo que a maior incidência nesses casos é de mielomeningocele (MMC). A mielomeningocele se caracteriza pela presença de uma bolsa extrusa que contém em seu interior a medula espinhal e raízes nervosas envoltas por líquido cefalorraquidiano com consequente paraplegia flácida e alteração sensitiva abaixo do nível de lesão^{1,2}. A incidência mundial da patologia é de 1: 1000 nascidos vivos; no Brasil, a incidência é de 2,28: 1.000 nascimentos^{3,4}.

A MMC pode ser classificada em níveis funcionais de acordo com seu comprometimento neurológico: torácico, lombar alto, lombar baixo e sacral⁵. O nível torácico se caracteriza pela ausência de movimentação ativa nos membros inferiores. O nível lombar alto apresenta funcionalidade nos músculos psoas, adutores dos quadris e quadríceps. O nível lombar baixo, além da musculatura citada anteriormente, demonstra função nos músculos

flexores mediais do joelho e eventualmente tibial anterior e/ou glúteo médio. Já o nível sacral, além dos músculos citados, pode ter atividade do tríceps sural para flexão plantar^{2,6,7}.

O prognóstico funcional e de marcha tem relação direta com o nível da lesão, presença ou não de deformidades ortopédicas, obesidade e alterações cognitivas. Conforme, a descrição feita por Liptak & Dosa (2010) no que se refere à deambulação: pacientes com nível funcional torácico e lombar alto conseguem deambular por curtas distâncias com auxílio de órteses longas em membros inferiores e aditamentos como andadores, porém passam a utilizar a cadeira de rodas no início da adolescência; os casos com nível lombar baixo conseguem deambular com órteses em membros inferiores e muletas canadenses como dispositivo auxiliar de marcha; enquanto no nível sacral podem realizar marcha com auxílio de órtese suropodálica⁸.

As primeiras intervenções em pacientes com MMC envolvem o fechamento neurocirúrgico da lesão e, quando necessário, a realização de derivação ventricular, além de exames

urológicos⁹. Esses procedimentos devem ser realizados precocemente, por isso o diagnóstico pré-natal é fundamental para que o recém-nascido receba esses cuidados iniciais o mais breve possível de modo a evitar complicações associadas⁸. Atualmente, o fechamento da bolsa pode ser realizado mesmo antes do nascimento¹⁰.

A estimulação do desenvolvimento neuropsicomotor, a melhoria da qualidade de vida e da função física e a prevenção de complicações secundárias, como deformidades ortopédicas, devem ser os principais objetivos da recuperação da funcionalidade de crianças com MMC¹¹. O tratamento inclui a atuação multidisciplinar com enfoque no desempenho funcional, sendo que a fisioterapia se concentra na otimização do desenvolvimento neuropsicomotor e ganho de funcionalidade a partir da ativação e otimização da musculatura preservada^{12,13}. A fisioterapia trabalha a função sensorio-motora fornecendo informações sensoriais capazes de aprimorar a resposta motora voluntária de modo a promover independência funcional e função motora³.

A atuação fisioterapêutica engloba intervenções, como

alongamentos, estabilização das articulações, orientação a família e cuidadores e posicionamentos adequados. A estimulação do desenvolvimento neuropsicomotor auxilia nos ganhos motores como a aquisição e/ou aprimoramento do controle cervical e de tronco possibilitando a aquisição e evolução de etapas motoras como o rolar, passagem para sentado e a deambulação que irá depender do nível funcional de lesão e presença ou não de complicações secundárias¹.

Dentre as modalidades utilizadas na prática clínica, a fisioterapia aquática vem ganhando popularidade na recuperação funcional neurológica pois utiliza-se das propriedades do meio líquido e dos efeitos fisiológicos da imersão para fornecer estímulos motores e sensoriais¹⁴. O ambiente da piscina permite que o indivíduo experimente posturas e movimentações similares às que podem ser realizadas em solo e também permite a liberdade de movimento para trabalhar atividades difíceis de serem realizadas em solo, por exemplo, o equilíbrio dinâmico no aprimoramento do desempenho da marcha, e possibilitando uma

transferência positiva para o solo das habilidades adquiridas^{2,15}.

Os objetivos funcionais no meio líquido na MMC relacionam o nível da lesão com as etapas motoras a serem adquiridas pelo paciente, sendo que controle cervical, rolar, sentar (a passagem para sentado) e arrastar em prono são comuns para todas as lesões². No nível torácico, segundo Silva & Branco (2011), o sentar pode ocorrer com apoio de membros superiores ou com função bimanual; já para o nível lombar alto o sentar já prevê liberação das duas mãos para a função e acrescenta o engatinhar e ortostatismo com apoio; no nível lombar baixo são adicionados também a passagem do semi-ajoelhado para em pé e a marcha lateral e anterior com apoio; para o nível sacral, além dos objetivos já descritos, são acrescentados tanto o ortostatismo e como a marcha sem apoio².

Para auxiliar no monitoramento dos programas de recuperação da funcionalidade, faz-se necessário padronizar o registro das informações obtidas nesse processo e, para tanto, foi estabelecida a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) pela

Organização Mundial da Saúde (OMS)¹⁶. A CIF foi aprovada em 2001 e apresenta um sistema de classificação de função e incapacidade a partir de uma abordagem biopsicossocial de modo a integrar as dimensões biológica, individual e social da saúde, visando fornecer uma linguagem padronizada que descreva todos os aspectos da saúde humana¹⁷.

Além dessa padronização e abrangência, a CIF complementa a Classificação Internacional de Doenças (CID) e fornece categorização e códigos para conceituar funcionalidade e incapacidade como resultado da interação entre as condições de saúde do indivíduo e o ambiente em que ele está inserido, sem inferir restrições gerais para determinado diagnóstico, mas explorando as associações entre os fatores ambientais e pessoais, tendo como principais aplicações: prática clínica, serviços de suporte e benefício de prestação continuada, estatísticas populacionais, educação, políticas públicas, empoderamento e organização de dados em pesquisas científicas¹⁸.

Essa classificação embasou o estabelecimento do objetivo funcional utilizado pelo setor de Fisioterapia Aquática da Associação de Assistência

à Criança Deficiente (AACD) – Ibirapuera. Esse objetivo é traçado conforme as características específicas do paciente tendo em vista uma atividade (função) que ele deseja realizar e que seja compatível com seu prognóstico¹⁹. Este trabalho teve como objetivo verificar se os objetivos funcionais propostos para o meio líquido estavam de acordo com a CIF e com o esperado para o nível da lesão, buscando oferecer indicadores relevantes na tomada de decisão clínica e estabelecimento de parâmetros para o tratamento.

Métodos

Estudo clínico retrospectivo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Associação de Assistência à Criança Deficiente (2.682.491/2018).

Foram coletados dados dos prontuários dos pacientes, com faixa etária entre 1 e 17 anos, com diagnóstico de MMC, atendidos no setor de fisioterapia aquática na AACD-Ibirapuera entre março de 2013 e março de 2018. Os dados coletados foram: dados demográficos e clínicos, objetivos funcionais, tempo de permanência em terapia e código da CIF.

Os critérios de exclusão foram prontuários incompletos e/ou com código CIF ausente, pacientes desligados por faltas ou que não deram continuidade ao tratamento, pacientes que ainda estivessem em terapias, pacientes que não se adaptaram ao meio líquido, pacientes que apresentavam outra doença neurológica associada e complicações clínicas ou intervenções cirúrgicas durante o tratamento.

A caracterização da amostra e os dados foram apresentados por meio da média, desvio padrão e porcentagem; posteriormente, foi observada a porcentagem associada com as variáveis dos níveis da lesão, objetivos funcionais e códigos da CIF.

Resultados

No período entre os meses de março de 2013 a 2018, foram pré-selecionados 149 prontuários de paciente portadores de MMC no setor de fisioterapia aquática, e 96 apresentaram critérios de exclusão; destes: 39 foram desligados por intercorrências clínicas ou faltas consecutivas, 16 foram excluídos por apresentar patologias neurológicas associadas, 14 apresentavam o prontuário errado ou incompleto, 9 não

se adaptaram ao meio líquido, 7 não apresentavam objetivos a serem trabalhados no setor de fisioterapia aquática, 6 foram desligados a pedido da família (ex.: mudança de cidade), 3 tinham mais de 18 anos e 2 ainda estavam em tratamento. Cinquenta e três prontuários se enquadraram nos parâmetros estabelecidos.

Dos prontuários que apresentaram critérios de elegibilidade

58,5% (31) eram do sexo masculino. A média de idade do paciente ao entrar no serviço de fisioterapia aquática foi de 1,4 anos ou 16 meses. Estes pacientes passaram em média 8 meses no serviço. As variáveis de Idade não obtiveram distribuição normal, enquanto as variáveis de permanência no serviço sim (tabela 1).

Tabela 1 – Frequência das variáveis quantitativas e da variável sexo dos pacientes diagnosticados com Mielomeningocele.

	N	M	DP	IC 95%	p	%
Idade do paciente em anos	53	1,4	0,8	1,1 – 1,6	0,014	-
Idade do paciente em meses	53	16,3	10,1	13,6 – 19,0	0,014	-
Tempo de tratamento na fisioterapia aquática em meses	53	8,7	5,5	7,21 – 10,15	0,526	-
Sexo Feminino	22	-	-	28,3 – 54,7	-	41,5
Sexo Masculino	31	-	-	45,3 – 71,7	-	58,5

N=número de pacientes; M=média; DP=desvio padrão; IC 95%=intervalo de confiança para média; p=p-valor para normalidade.

A incidência de lesão foi de 10 indivíduos com lesão neurológica no nível torácico (18,9% - com movimentação esperada de realizar a passagem para sentado e/ou arrastar), 23 no nível lombar alto (43,4% - com movimentação esperada de engatinhar e/ou realizar o ortostatismo com apoio), 12 no nível lombar baixo (22,6% - com movimentação esperada de realizar marcha lateral e/ou anterior com apoio) e 8 no nível sacral (15,1% - com

movimentação esperada de realizar marcha sem apoio). A variável movimentação esperada foi semelhante à variável nível de lesão, dado que uma é base para o estabelecimento da outra, representam o mesmo dado (tabela 2).

No que se refere ao nível da lesão, 41 pessoas (77,4%) atingiram o objetivo funcional proposto. O teste de qui-quadrado mostrou que há diferença na aquisição dos objetivos entre os diferentes níveis de lesão. Pacientes

com lesão torácica e sacral tiveram maior facilidade para atingir os objetivos traçados do que pacientes com lesão lombar (tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição da frequência da variável do nível da lesão neurológica e aquisição do objetivo da fisioterapia em pacientes com mielomeningocele.

Nível da lesão neurológica	O objetivo funcional foi atingido?		Total	p-valor
	Não	Sim		
Torácico	0 (0,0%)	10 (18,9%)	10 (18,9%)	Teste de qui-quadrado 0,031*
Lombar alto	9 (17,0%)	14 (16,4%)	23 (43,4%)	
Lombar baixo	3 (5,7%)	9 (17,0%)	12 (22,6%)	
Sacral	0 (0,0%)	8 (15,1%)	8 (15,1%)	
Total	12 (22,6%)	41 (77,4%)	53	

*p=valor para a diferença entre os níveis de lesão

O objetivo final mais traçado foi engatinhar com 26,4%, seguido de arrastar, marcha anterior com apoio e marcha sem apoio (todos com 17% cada), como visto na tabela 3.

Tabela 3 – Distribuição da frequência da variável objetivo funcional entre os pacientes diagnosticados com mielomeningocele.

Objetivo funcional	N	%	IC 95%
Arrastar	9	17,0	7,5 – 26,4
Engatinhar	14	26,4	15,1 – 39,6
Gato	2	3,8	0 – 9,4
marcha anterior com apoio	9	17,0	7,5 – 28,2
marcha sem apoio	9	17,0	7,5 – 28,3
ortostatismo com apoio	1	1,9	0 – 5,7
passagem para sentado	5	9,4	1,9 – 17,0
permanecer sentado	4	7,5	1,9 – 15,1
Total	53	100,0	

N=número de pacientes; IC 95%=intervalo de confiança para média.

Não houve relação entre atingir ou não o objetivo definido e o tempo do paciente em fisioterapia aquática ou idade ao início da fisioterapia ($p > 0,05$), como mostrado na tabela 4.

Tabela 4 – Análise descritiva das variáveis tempo de fisioterapia e idade do paciente entre os grupos de pacientes diagnosticados com Mielomeningocele que atingiram ou não o objetivo funcional estabelecido.

Objetivo atingido	N	Tempo em fisioterapia (meses)		Idade no início da fisioterapia (meses)	
		M	p	M	p
Não	12	7,3	0,336	11,7	0,438
Sim	41	9,1		13,3	

N= número de pacientes; M=média; p=p-valor para a diferença entre grupos

No total, foram usados 16 códigos diferentes da CIF, sendo a classificação mais utilizada o engatinhar (d4550). Deslocar-se e andar distâncias curtas também foram opções selecionadas com frequência (tabela 5).

Dos 10 prontuários com nível torácico, todos atingiram o objetivo de arrastar-se como forma de deslocamento e/ou a transferência de deitado para sentado; 6 códigos do componente de Atividade e Participação da CIF foram usados para classificar os objetivos funcionais propostos.

Dos 23 analisados no nível lombar alto, 14 alcançaram os objetivos de engatinhar e/ou manter ortostatismo com apoio. O código mais utilizado foi o d4550 – engatinhar (utilizado 12 vezes), seguido de d4154 - permanecer em pé (1 vez) e d465 - deslocar-se utilizando algum tipo de equipamento (1 vez).

Nove dos 12 prontuários de nível lombar baixo, alcançaram os

objetivos de realizar a marcha lateral e anterior com apoio; sendo os códigos utilizados: d4500 - andar distâncias curtas (utilizado 2 vezes), d4602 - deslocar-se fora de casa e de outros prédios (2 vezes), d465 - deslocar-se utilizando algum tipo de equipamento (2 vezes), d4503 - andar desviando-se de obstáculos (1 vez) e d4501 - andar longas distâncias (1 vez).

No nível sacral, todos alcançaram o objetivo de treino de marcha sem apoio e os códigos utilizados foram d4500 - Andar distâncias curtas (utilizado 3 vezes), d4501 - Andar distâncias longas (2 vezes), d4602 - deslocar-se fora de casa e de outros prédios (1 vez), d4503 - andar desviando-se de obstáculo (1 vez) e b235 - Função vestibular, descrito pelo terapeuta como aprimorar equilíbrio dinâmico para marcha independente (1 vez).

Tabela 5 – Distribuição da frequência da variável CIF final entre os pacientes diagnosticados com mielomeningocele.

Código da CIF utilizado no prontuário	Nível da lesão				N	%	IC 95%
	Torácico	Lombar Alto	Lombar Baixo	Sacral			
b235 Função vestibular				1	1	1,9	0 – 5,7
d465 Deslocar-se utilizando algum tipo de equipamento		1	2		3	5,7	0 – 13,2
d4103 Sentar-se	1	3			4	7,5	1,9 – 15,1
d4153 Permanecer sentado	3	1			4	7,5	1,9 – 15,1
d4154 Permanecer em pé		1			1	1,9	0 – 5,7
d4158 Manter uma posição do corpo, outra especificada		1 ^d	1 ^d		2	3,8	0 – 9,4
d4200 Transferir-se enquanto estiver sentado	1 ^a				1	1,9	0 – 5,7
d4500 Andar distâncias curtas			2	3	5	9,4	1,9 – 18,8
d4501 Andar distâncias longas			1	2	3	5,7	0 – 13,2
d4503 Andar desviando-se de obstáculos			1	1	2	3,8	0 – 9,4
d4508 Andar, outro especificado			1 ^e		1	1,9	0 – 5,7
d4550 Engatinhar		12	2		14	26,4	15,1 – 39,6
d4558 Deslocar-se, outro especificado	3 ^b	3 ^b 1 ^c			7	13,2	5,7 – 22,6
d4559 Deslocar-se, não especificado	1 ^b				1	1,9	0 – 5,7
d4600 Deslocar-se dentro de casa	1 ^b				1	1,9	0 – 5,7
d4602 Deslocar-se fora de sua casa e de outros prédios			2	1	3	5,7	0 – 11,3
	Passagem para sentado e arrastar	Engatinhar e ortostatismo com apoio	Marcha lateral e anterior com apoio	Marcha sem apoio			
	Movimentação esperada						

Dados em verde: pacientes que atingiram os objetivos traçados. Dados em vermelho/italico: pacientes que não atingiram os objetivos traçados a. para superfícies mais baixas;

a. para superfícies mais baixas b. arrastar em prono; c. arrastar sentado; d. manter 4 apoios; e. andar longas distâncias na marcha com andador

N=número de pacientes; IC 95%=intervalo de confiança para média.

Discussão

A MMC é um dos mais complexos defeitos congênitos e os cuidados exigem atendimento multidisciplinar às suas disfunções,

desde a atenção às complicações como hidrocefalia, bexiga e intestinos neurogênicos, mobilidade e déficits cognitivos, até a promoção da saúde,

como em programas de nutrição e de exercícios físicos. Assim, associada ao advento da CIF, as terapias passaram a abranger não só as estruturas e funções corporais, mas também as características de atividades e participação⁸.

Neste estudo, os pacientes com mielomeningocele foram igualmente do sexo feminino e masculino, mais frequentemente com lesão de nível lombar alto (43,4% da amostra).

Verificou-se que 77,4% dos pacientes alcançaram os objetivos funcionais propostos no setor de fisioterapia aquática, um percentual adequado, indicando que foram escolhidos de acordo com o esperado para os pacientes.

Os objetivos funcionais propostos para o meio líquido na MMC relacionavam o nível da lesão com as etapas motoras a serem adquiridas pelo paciente. Dentre os objetivos funcionais descritos nos prontuários analisados no presente estudo, observou-se que o grande enfoque foi no ganho de mobilidade a partir do engatinhar (14) ou do arrastar (8 em prono e 2 sentado), totalizando 43,4% dos objetivos traçados; o que é esperado, uma vez que o nível torácico e lombar alto, somados,

totalizaram 62,3% da amostra. A marcha apareceu como objetivo funcional em 18 casos, representando 34% dos objetivos listados. No meio líquido, a marcha aparece como um objetivo a ser trabalhado a partir do nível lombar baixo (marcha lateral e anterior com apoio); sendo assim, o nível lombar baixo e sacral somaram 37,7%. Isso vai de acordo com o estudo de Collange e colaboradores (2008), que analisou o desempenho funcional de 40 crianças com MMC entre 3 e 7 anos, com 10 crianças em cada nível de lesão, sendo que nos níveis mais altos (torácico e lombar alto) nenhum dos pacientes se deslocavam andando, mas a maioria dos com lesão de níveis mais baixos (lombar baixo e sacral) eram deambuladores (alguns com recursos auxiliares de marcha)¹². No estudo de Rocco, Saito e Fernandes (2007), com 53 pacientes, em que 34 eram do nível torácico ou lombar alto, 30 pacientes também não se deslocavam andando²⁰.

Neste estudo, a média de idade do paciente ao entrar no serviço de fisioterapia aquática foi de 1,4 anos ou 16 meses e estes pacientes passaram em média 8 meses em atendimento. Dada a pouca idade dos pacientes e o tempo de permanência no serviço ser inferior a

um ano, optamos por usar a medida do tempo em meses.

Houve diferença na aquisição dos objetivos entre os diferentes níveis de lesão; pacientes com lesão torácica e sacral apresentaram maior facilidade para atingir os objetivos traçados do que pacientes com lesão lombar alta e baixa. Apesar de haver diferença na aquisição do objetivo funcional, não houve diferença no tempo de permanência em tratamento para os diferentes níveis neurológicos, indicando uma possível necessidade de modificação no tempo de tratamento para alguns dos níveis.

Bartonek (2010), avaliou 43 pacientes com MMC durante seu desenvolvimento desde 6 meses de idade até a idade pré-escolar (6 anos), destacando que na idade de 1,5 anos, 8 pacientes tinham mobilidade a partir do arrastar em prono e 7 deambulavam (com recurso auxiliar ou de forma independente), e com 6 anos de idade 35 crianças andavam de forma independente e, dentre essas, 5 necessitavam de suporte¹³. Baseando nesse estudo de Bartonek pode-se pensar que o não alcance dos objetivos nos níveis lombar alto e baixo realmente se deve ao tempo de tratamento e à baixa idade ao iniciá-lo.

A CIF permitiu incorporar aspectos de contextualização à retratação dos aspectos funcionais do indivíduo, possibilitando compreender suas condições de saúde de modo a melhorar a comunicação entre profissionais e demais envolvidos nos cuidados desses pacientes, além disso proporciona um banco de dados mais preciso para análises estatísticas dos serviços de saúde²¹.

Lustenberger e colaboradores ilustraram a transcrição, em códigos da CIF, dos relatos narrativos realizados na admissão e na alta de jovens com disfunções neurológicas em um programa de recuperação da funcionalidade. Foi observado que é necessário estruturar e padronizar as informações de modo que sejam vinculadas corretamente com a CIF, favorecendo e validando o uso dessa classificação bem como respeitando a variabilidade encontrada na prática clínica¹⁶.

Conforme observado nos prontuários analisados, os códigos usados no setor de fisioterapia aquática da AACD respeitam, em sua maioria, essas primícias destacadas, indicando que os profissionais estão habituados e

capacitados para usar a classificação preconizada pela OMS.

Dentre os 16 códigos usados para classificar os objetivos funcionais dos 53 prontuários, a classificação mais utilizada foi o engatinhar (d4550), o que vai de encontro com a movimentação esperada para o nível lombar alto que é a maior população da amostra (43,4%); deslocar-se e andar distâncias curtas também foram opções selecionadas com frequência.

Observou-se que dois códigos foram usados para tentar classificar o arrastar em prono, já que não existe um código específico para essa tarefa - código d4559 deslocar-se, não especificado (descrevendo o objetivo de arrastar em prono) usado apenas uma vez nesta amostra, e o código d4558 deslocar-se, outro especificado (descrevendo o objetivo de arrastar em prono) utilizado sete vezes; além disso, o código b235 função vestibular (utilizado uma vez) foi descrito no prontuário como aprimorar equilíbrio dinâmico para marcha independente. Acredita-se que no primeiro caso, a falta de um código específico para o deslocar-se arrastando aumente a possibilidade do uso de códigos diferentes, fazendo com que essa

informação não fique padronizada. Uma vez que os códigos utilizados pertenciam ao componente de atividade e participação e o treino de equilíbrio envolve outros fatores além da função vestibular, acredita-se que, no segundo caso, o uso do código b235 (função vestibular) do componente de funções do corpo poderia ser substituído pelo código d450 – andar ou pelo código d4602 – deslocar-se fora de casa e de outros prédios, uma vez que o terapeuta pretendia trabalhar o equilíbrio dinâmico com o objetivo do paciente ter uma marcha independente.

Conforme elucidado por Verdiani e cols., quanto maior a quantidade de treinamentos e avaliações periódicas, mais adequado será o uso da CIF, inclusive diminuindo códigos usados em duplicidade¹⁹. Mesmo com a maioria dos códigos utilizados neste estudo estarem de acordo com os objetivos funcionais traçados, é importante a realização de treinamentos periódicos para a equipe visando a manutenção da qualidade e uma unificação da linguagem proposta pela CIF.

Devido ao baixo número de estudos publicados em MMC na área de fisioterapia aquática, muitas vezes não

foram encontrados dados para confrontar com os achados deste estudo. Ao mesmo tempo, acredita-se que este estudo contribui com dados para futuras pesquisas na área.

Conclusão

Esse estudo demonstra que os objetivos propostos no setor de fisioterapia aquática, bem como a escolha dos códigos conforme preconizado pela CIF, estão de acordo com o esperado para a lesão apresentada pelo paciente com MMC, pois seu desenvolvimento motor está relacionado diretamente com o nível de lesão, o que acarreta em necessidade de auxílio para determinadas atividades (dispositivo auxiliar para marcha, por exemplo) e em aquisição tardia ou tempo maior em determinado estágio do desenvolvimento (utilizar engatinhar ou


arrastar como forma de mobilidade mesmo em idade superior ao esperado, por exemplo).

Já no que se refere ao uso da fisioterapia aquática na MMC, a literatura científica ainda é escassa, sugerindo ser necessário documentar essas intervenções. Assim esse trabalho agrega contribuições para um assunto relevante para a recuperação da funcionalidade desses pacientes e demonstra a necessidade de mais estudos na área.

Desse modo, os dados apresentados compõem indicadores importantes para os profissionais fisioterapeutas na tomada de decisão clínica bem como no estabelecimento de condutas adequadas para o tratamento de pacientes diagnosticados com mielomeningocele.

Referências

- [1] Schneider JW, Krosschell KJ. Lesão Medular Congênita. In: UMPHRED DA. Reabilitação Neurológica. 4.ed. Barueri SP: Manole; 2004. p. 475-505.
- [2] Silva J, Branco F. Fisioterapia aquática Funcional em pacientes com Mielomeningocele. In: Fisioterapia Aquática Funcional. São Paulo: Artes Médicas; 2011. p. 347-372.
- [3] Aizawa CYP, Morales MP, Lundberg C, Moura MCDS, Pinto FCG, Voos MC, et al. Conventional physical therapy and physical therapy based on reflex stimulation showed similar results in children with myelomeningocele. *ArqNeuropsiquiatr* 2017



mar;75(3):160-166.

[4] Buffart LM, Roebroek ME, Rol M, Stam HJ, van den Berg-Emons RJ. Triad of physical activity, aerobic fitness and obesity in adolescents and young adults with myelomeningocele. *J Rehabil Med* 2008 jan;40:70-75.

[5] Argento AG, Warschusky SA, Shank L, Honyak JE. Spina Bifida Myelomeningocele. In: Goldstein S, Reynolds CR. *Handbook of neurodevelopmental and genetic disorders in children*. 2.ed. New York: Guilford Press; 2011. p. 554-569.

[6] Szulc A. Classification of patients with myelodysplasia according to the level of neurosegmental lesion as a basis of motor function assessment. *Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja* 2011 mar-apr;13(2):113-123.

[7] Hoffer M, Feiwel E, Perry J, Perry R, Bonett C. Functional ambulation in patients with myelomeningocele. *J Bone Joint Surg Am* 1973 jan;55(1):13-48.

[8] Liptak GS, Dosa NP. Myelomeningocele. *Pediatrics in Review* 2010 nov;31(11):443-450.


[9] Ulsenheimer MMM, Antoniuk SA, Santos LHC, Ceccatto MP, Silveira AE, Ruiz AP, et al. Myelomeningocele - a brazilian university hospital experience. *Arq Neuropsiquiatr* 2004 dez;62(4):963-968.

[10] Bevilacqua NS, Pedreira DAL. Cirurgia fetal endoscópica para correção de mielomeningocele: passado, presente e futuro. *Einstein* 2015;13(2):283-289.

[11] Flanagan A, Gorzkowski M, Altiok H, Hassani S, Ahn KW. Activity level, functional health, and quality of life of children with myelomeningocele as perceived by parents. *ClinOrthopRelat Res* 2011 may;469(5):1230-1235.

[12] Collange LA, Franco RC, Esteves RN, Zanon-Collange N. Desempenho funcional de crianças com mielomeningocele. *Fisioterapia e Pesquisa* 2008;15(1):58-63.

[13] Bartonek A. Motor development toward ambulation in preschool children with myelomeningocele - a prospective study. *Pediatric Physical Therapy* 2010 mar;22(1):52-60.



[14] Montagna JC, Santos BC, Battistuzzo CR, Loureiro AP. Effects of aquatic physiotherapy on the improvement of balance and corporal symmetry in stroke survivors. *Int J Clin Exp Med* 2014 apr;7(4):1182-1187.

[15] Marinho-Buzelli AR, Bonnyman AM, Verrier MC. The effects of aquatic therapy on mobility of individuals with neurological diseases: a systematic review. *Clinical Rehabilitation* 2015 aug;29(8):741-751.

[16] Lustenberger NA, Prodinger B, Dorjbal D, Rubinelli S, Schmitt K, Scheel Saller A. Compiling standardized information from clinical practice: using content analysis and ICF Linking Rules in a goal-oriented youth rehabilitation program. *Disability and Rehabilitation* 2017 sep; 23:1-9.

[17] Sampaio FR, Luz MT. Funcionalidade e incapacidade humana: explorando o escopo da classificação internacional da Organização Mundial de Saúde. *Cad. Saúde Pública* 2009 mar;25(3):475-483.

[18] Organização Mundial da Saúde. Como usar a CIF: um manual prático para o uso da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). Versão preliminar para discussão. Genebra: OMS; out 2013.

[19] Verdiani MB, Gomes JL, Nishida MH, Marinho MP, Braga, DM. Aplicabilidade da CIF baseada nos objetivos funcionais na paralisia cerebral. *Revista Científica CIF Brasil*. 2016;5(5):2-14.

[20] Rocco FM, Saito ET, Fernandes AC. Acompanhamento da locomoção de pacientes com mielomeningocele da Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD) em São Paulo – SP. *Acta Fisiatr* 2007;14(3):126-129.

[21] Di Nubila HBV, Buchalla CM. O papel das Classificações da OMS - CID e CIF nas definições de deficiência e incapacidade. *Rev Bras Epidemiol* 2008;11(2):324-35.

[22] Güeita-Rodríguez J, García-Muro F, Cano-Díez B, Rodríguez-Fernández AL, Lambek, Palacios-Seña D. Identification of intervention categories for aquatic physical therapy in pediatrics using the International Classification of Functioning, Disability and Health-Children and Youth: a global expert survey. *Brazilian Journal of Physical Therapy* 2017 jul-aug;21(4):287-295.

[23] Organização Mundial da Saúde, Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde. 1ª ed 2ª reimpr atual. São Paulo: Ed. da USP; 2015.

