

Análise comparativa de qualidade de vida em indivíduos portadores da distrofia muscular de Duchenne (DMD) e distrofia muscular de cinturas (DMC)

Comparative analysis of quality of life in individuals with Duchenne muscular dystrophy (DMD) and limb-girdle muscular dystrophy (LGMD)

Débora Sanchez Pedrolo¹, Patricia Minuzzo Macedo de Lima¹

¹Curso de Fisioterapia da Universidade Paulista, São Paulo-SP, Brasil.

Resumo

Objetivo – Analisar a qualidade de vida dos pacientes com diagnóstico de distrofia muscular de Duchenne (DMD) e distrofia muscular de cinturas (DMC); compreender as experiências e necessidades dos portadores, e assim desenvolveu-se cuidados específicos e programas adequados, não somente para a reabilitação física, mas criando oportunidades para desenvolvimento da vida social. **Métodos** – O instrumento utilizado para avaliação desses indivíduos foi o questionário *Medical Outcomes Studies 36-item Short-Form (MOS SF-36)*. Foram analisados oito questionários de indivíduos portadores de distrofias musculares, sendo que 3 indivíduos são portadores de DMD e 3 indivíduos de DMC. A análise dos índices foram realizadas através do cálculo do *Raw Scale* de forma individual. **Resultados** – Os indivíduos com DMD possuem menor pontuação em todos os itens descritos na escala, quando comparados aos indivíduos com DMC, que somente apresentaram alteração consideráveis no item referente a capacidade funcional. **Conclusão** – Os portadores de DMD apresentam pior qualidade de vida comparados aos portadores de DMC.

Descritores: Qualidade de vida; Distrofias musculares; Distrofia muscular de Duchenne; Fisioterapia (Especialidade)

Abstract

Objective – To analyse the quality of life of patients with Duchenne muscular dystrophy (DMD) and limb-girdle muscular dystrophy (LGMD); comprehend the experiences and needs of these people. The specific care develops, with appropriate programs, not only for physical rehabilitation, create opportunities for the development of a social life. **Methods** – The instrument used for evaluation of these individuals was the *Medical Outcomes Studies 36-item Short-Form (MOS SF-36)*. Eight questionnaires were analyzed from patients with muscular dystrophies, and three individuals are carriers of DMD and three individuals from LGMD. The analysis of indices were performed by calculating the *Raw Scale* individually. **Results** – Individuals with DMD have lower scores on all items listed on the scale, when compared with patients with LGMD, which only showed significant changes in the item relating to functional capacity. **Conclusion** – DMD patients have a worse quality of life compared to patients with LGMD.

Descriptors: Quality of life; Muscular dystrophies; Muscular dystrophy, Duchenne; Physical therapy (Specialty)

Introdução

Miopatia é classificada como alterações patológicas, bioquímicas ou elétricas nas fibras musculares ou no tecido intersticial dos músculos esqueléticos, pode ter causa hereditária ou adquirida na constituição desses tecidos. Como sintomas podem apresentar fraqueza muscular, mialgia, câimbra, atrofia ou pseudohipertrofia muscular, miotonia e contratura muscular¹. As distrofias musculares congênicas são miopatias normalmente hereditárias e possui uma diversidade genética e clínica. Tem como características principais atraso do desenvolvimento motor, hipotonia muscular congênita e fraqueza muscular com início precoce². Todos os tipos de distrofias musculares tem como quadro clínico a debilidade muscular progressiva, alteração da marcha, incapacidade funcional, e diminuição da qualidade de vida³. Na apresentação clínica pode-se observar fraqueza dos músculos do quadril, com participação da cintura escapular e dos músculos distais, dor muscular e intolerância a exercícios. As enzimas musculares tem seu índice elevado nas fases pré-clínicas ou inicial, após tendem a um declínio gradual com a evolução da patologia⁴.

Nas distrofias musculares podem ser observadas o aumento de creatina quinase (CK), hipotrofia muscular as-

sociada à contratura, necrose muscular, degeneração, fibrose endomísio e perimísio e cardiopatias⁵.

A distrofia muscular de Duchenne (DMD) é uma desordem neuromuscular que acomete em sua maioria crianças do sexo masculino, que tem como causa a mutação no gene Xp21, com função de produzir a distrofina que é uma proteína essencial para o funcionamento dos músculos⁶⁻⁷. A portadora do gene defeituoso é a mãe, que é assintomática⁸.

Tem como característica no segundo ao quarto ano de vida, fraqueza na cintura pélvica, entre seis e sete anos ocorre a fraqueza de cintura escapular, e de nove e doze anos a perda da deambulação. É uma doença progressiva que evolui com insuficiência respiratória ou cardíaca⁹.

Apresenta sinal positivo para a manobra de Gowers que se caracteriza na passagem de sedestação para bipedestação, onde a criança apoia suas mãos no chão, direcionando seu rosto para o solo, estende suas pernas, eleva a pelve, e por fim apoia nas próprias coxas usando as mãos, para adquirir a postura de bipede¹⁰.

A DMD pode, além de ter o comprometimento motor, causar deficit em outras funções como habilidades de autocuidados e cognitivas. Em alguns casos, estudos mostram que a DMD apresenta rebaixamento de quociente de in-

teligência (QI), e que essa deficiência de intelecto não parece ser progressiva, diferente da deterioração muscular¹¹.

A distrofina está localizada em células musculares, e no cérebro na membrana pós-sináptica cortical e nas células de Purkinje. Tendo a classificação de um retardo mental leve e seu QI abaixo da média. Esse comprometimento cognitivo tem influência pelas proteínas musculares¹².

A distrofia muscular de cinturas (DMC) é uma patologia com diferentes doenças genéticas, que tem como característica fraqueza progressiva de cintura pélvica e escapular, e variabilidade clínica. De acordo com pesquisas a sua característica maior é de autossômica recessiva (AR) (LGMD2) e em número menor autossômica dominante (AD) (LGMD1)². Ela afeta, principalmente, a musculatura proximal da parte superior e as extremidades inferiores, essas características podem aparecer na primeira infância até a idade adulta tardia. Com déficit no complexo distrofina-glicoproteínas ou na homeostase dos complexos dessas proteínas^{2,13-14}. DMC está definido como uma distrofia muscular com predomínio na musculatura proximal, onde a fraqueza poupa os músculos distais, e os faciais e extraocular. Na distrofia pode-se ter alterações cardiológicas devido a mutação do gene LMNA (causa autossômica dominante) que está associada com a dilatação cardiomiopatia, defeitos de condução (principal funcionalidade afetada) e sistema esquelético devido a distrofia muscular¹⁵.

Em análise pode-se confirmar que a maior parte dos casos possui comprometimento na avaliação da marcha e dificuldades de correr e subir escadas⁴.

Como resultado existe um nível de creatina quinase que varia de normal em até 10 vezes o valor superior a referência².

A relação fisioterapia com a DMC, baseia-se em prevenção do desenvolvimento de contraturas através de alongamentos, talas e órteses, é importante na maximização da capacidade funcional, com a liberação da limitação funcional, as contraturas (principalmente dos tendões de Aquiles). A escoliose ocorre principalmente após a dependência de cadeira de rodas, e a atenção deve ser dada aos assentos. O papel dos exercícios é controverso, mas orientações básicas como em outros tipos de distrofias musculares, incentivaria exercícios dentro de limites confortáveis evitando a imobilidade prolongada¹⁶.

A avaliação de qualidade de vida tem como definição a percepção do indivíduo no contexto no sistema do qual vive, levando em consideração aspectos culturais e valores de seus objetivos, expectativas, padrões e conceitos. Sendo assim pode-se analisar a saúde física, estado psicológico, relacionamentos sociais, relações com características do ambiente, e nível de independência. Através das respostas pode-se ter informações subjetivas da qualidade de vida vista pelo próprio indivíduo, na sua percepção de vida física, psicológica, afetiva e social^{11,17}.

Pessoas portadoras de distrofias muitas vezes vivem em comunidades sozinhas ou com seus familiares. Até quando chegam na idade adulta quando necessitam de cuidados pessoais e tecnologias médicas para suas atividades cotidianas. Poucas pesquisas consideram como é a vida de pessoas que são dependentes, e seus aspectos psicológicos¹⁸. Para as pessoas com deficiência, pode-se fazer uso da tecnologia com o intuito que aumente suas

habilidades funcionais, contribuição para a melhora da capacidade de aprender, competir, trabalhar e interagir com as pessoas e o meio onde vive, sendo estes aspectos determinantes para a qualidade de vida¹¹.

Métodos

Após avaliação e aprovação deste projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética da Universidade Paulista, nº do processo CAAE – 1603.0.000.251-10, segue a análise de oito questionários de indivíduos portadores de distrofias musculares. Todos os sujeitos que aceitaram participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, em casos de serem menores de idade os responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Menores de Idade.

O instrumento de uso para avaliação da qualidade de vida desses indivíduos foi o questionário *Medical Outcomes Studies 36-item Short-Form* (MOS SF-36), traduzido para a língua portuguesa, de pacientes portadores de distrofia muscular de Duchenne e cinturas, dos quais fazem uso do tratamento fisioterapêutico nas clínicas de reabilitação da Universidade Paulista (UNIP), dos campos Norte, Anchieta e Pompéia.

A distribuição do questionário foi realizada de forma individual para cada paciente, onde em alguns casos houve a necessidade da leitura do pesquisador. Sendo que 2 questionários analisados foram excluídos devido os pacientes possuírem uma distrofia muscular não válida para a comparação e intuito da pesquisa. Por critérios de inclusão foram entrevistados para a pesquisa 3 indivíduos portadores de DMD e 3 indivíduos de DMC, a análise foi realizada de forma individual a fim de uma melhor conclusão. Seguindo os índices propostos através do cálculo do *Raw Scale*, onde foi transformado o valor das questões em notas de 8 domínios que variam de 0 (zero) a 100 (cem), onde 0 = pior e 100 = melhor para cada domínio. É chamado de *Raw Scale* porque o valor final não apresenta nenhuma unidade de medida. Os domínios a serem avaliados são: Capacidade funcional, Limitação por aspectos físicos, Dor, Estado geral de Saúde, Vitalidade, Aspectos sociais, Aspectos emocionais e Saúde mental.

Os resultados esperados foram apresentados neste trabalho através de gráficos e análises comparativas.

Resultados

Nos indivíduos portadores de DMD avaliados notou-se que possuem menor pontuação em todos os domínios descritos, provavelmente pela patologia apresentar uma progressão mais rápida e acometer mais crianças. Os portadores de DMC avaliados demonstraram uma pontuação baixa em relação a Capacidade funcional, que descreve itens que requerem mais independência motora e física em suas atividades.

A caracterização dos sujeitos apresenta-se no Quadro 1.

Os resultados foram avaliados qualitativamente e são demonstrados nos Gráficos 1 e 2.

Sujeito 1: pode-se observar que pela idade não possui debilidades consideráveis, somente no domínio de Capacidade funcional o resultado está abaixo do indicado nos demais itens. Obteve notas máximas em Limitação

Quadro 1. Caracterização dos sujeitos

Sujeitos	1	2	3	4	5	6
Nome	I.T.M	J.R.C.	N.F.S.	M.P.S.	P.G.M.B.	L.G.M.B.
Idade (anos)	9	37	58	10	12	10
Sexo	Feminino	Feminino	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino
Patologia	DMC	DMC	DMC	DMD	DMD	DMD
Locomoção	Deambulante	Deambulante	Cadeirante	Deambulante	Cadeirante	Deambulante

por aspectos físicos, Dor, Aspectos sociais e Aspectos emocionais, sendo assim em geral sua pontuação encontra-se próxima da nota máxima, onde descreve que a doença não influencia em seu cotidiano.

Sujeito 2: apresenta baixa pontuação no item de Capacidade funcional onde a pontuação é abaixo da metade do considerado o máximo de pontos. Conforme apresenta-se no Estado geral de saúde observa-se alterações na pontuação que mostra-se sete pontos acima da metade, com esse resultado o próprio sujeito se vê com alterações devido a patologia.

Sujeito 3: tem como menor pontuação de todos os questionários analisados a sua Capacidade funcional, porém sua incapacidade não o limita em suas atividades gerais relacionados aos aspectos físicos, como demonstra-se no domínio correspondente com nota máxima. Em relação aos aspectos emocionais apresentam-se delimitações em relação aos pacientes com a mesma patologia, observa-se que esse fato ocorre devido o mesmo apresentar-se em uma idade avançada que os demais indivíduos analisados.

Sujeito 4: possui menor pontuação em Aspectos emocionais, já que tem conhecimento que a patologia é progressiva, conforme análise do questionário deixou de realizar atividades com a mesma atenção de antes. Seu aspecto emocional pode estar sendo influenciado pelo fato do mesmo apresentar alterações nos domínios de Dor e Saúde mental.

Sujeito 5: possui em todos os itens alteração agravantes de pontuação onde pode-se observar com maior atenção os itens que se encontram abaixo da metade, são eles: Capacidade funcional, Dor, e Aspectos sociais, todos esses domínios se unem e mostram o quanto que a funcionalidade associada à dor, afetam na interação desse indivíduo na sociedade. Levando a Alterações emocionais e em sua Vitalidade. No questionário analisado pode-se ter maior visibilidade que a sua Limitação por aspectos físicos associados aos Aspectos emocionais influenciam sua Saúde mental, e que tem conhecimento sobre o seu Estado geral de saúde.

Sujeito 6: pode-se observar alterações nos Aspectos emocionais e na Vitalidade, onde a pontuação analisada apresenta-se em menos que a metade dos pontos máximos, e em todos os sujeitos analisados os domínios acima possui uma discrepância considerável em dados comparativos. Torna-se um agravante para esse sujeito saber que o seu irmão (sujeito 5) possui a mesma patologia, e se encontra em um estágio evoluído da doença. Sendo assim pode-se comparar os dados com o sujeito 4 que com a mesma idade tem um Estado geral de saúde muito melhor. As alterações da doença geram Limitação por aspectos físicos, Capacidade funcional e Dor. Comparando-se com os dados do sujeito 5 o domínio sobre Aspectos sociais, pode-se observar que a pontuação é melhor.



Gráfico 1. Análise comparativa dos domínios da Escala SF-36 em sujeitos portadores de DMC

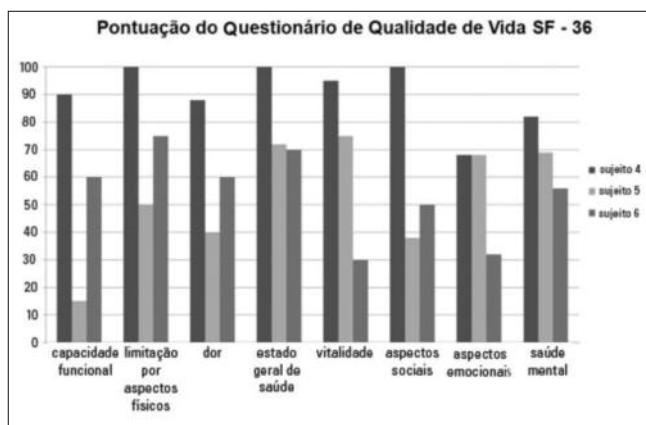


Gráfico 2. Análise comparativa dos domínios da Escala SF-36 em sujeitos portadores de DMD

Discussão

O conceito definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS), para status de saúde, contribui para definir o conceito de qualidade de vida, onde descreve que a saúde é o estado de completo bem-estar físico, mental e social e, não somente a ausência de doença ou enfermidade. Sendo assim, o efeito da doença e o tratamento usado sobre o paciente e circunstâncias da sua vida, deveriam ser considerados¹⁷.

Entre alguns autores existem aqueles que rejeitam, ao menos parcialmente, a avaliação de QV em crianças por instrumentos quantitativos (questionários) padronizados. Preferem a individualização da avaliação para qualitativa, com o uso de técnicas psicológicas projetivas, para melhor compreensão da criança¹⁷.

Os cuidados médicos e familiares de pacientes portadores de DMD, não são completos sem o apoio de seu estado psicológico. Para muitos pais, o estresse causado pelos problemas psicossociais da criança supera a tensão associados aos aspectos físicos, e as necessidades variam

com a idade do paciente e estágio da doença. A DMD é uma doença multifatorial, em relação aos aspectos biológicos, inclui a ausência de distrofina causando o efeito posterior no desenvolvimento do cérebro e seu funcionamento. Embora a maioria dos problemas psicossociais não sejam exclusivas para DMD, podem apresentar um aumento do risco de problemas nesta área¹⁹.

Bushby *et al.*¹⁹ (2010) descreveram que os sujeitos com DMD podem apresentar deficiência de fala, inclusive no desenvolvimento da linguagem, a curto prazo memória verbal e processamento fonológico, bem como atrasos cognitivos, incluindo a inteligência prejudicada e especificamente distúrbios de aprendizagem. Esse fato não foi localizado em nenhum dos casos descritos neste trabalho.

A ansiedade também pode ser um problema e pode ser exacerbada por déficits cognitivos, deficiência na flexibilidade mental e capacidade de adaptação¹⁹. Informações que procedem na descrição no item do questionário SF-36 de Aspectos emocionais, onde os sujeitos 4, 5 e 6 possuem índice na pontuação muito abaixo dos indivíduos com DMC.

A DMD é conceituada a mais severa, com maior número de diagnósticos, e de evolução mais rápida, comparada às demais distrofias²⁰. Cuidadores de indivíduos com DMD em estágios menos avançados possuem uma visão mais prática sobre o assunto, querem obter mais informações relacionadas a mobilidade, prolongamento da deambulação, uso de órteses e medicamentos para retardar a patologia. Segundo estudos, as famílias julgaram que a qualidade de vida se tornaria um aspecto mais importante a ser considerado no futuro²¹. Segundo dados referentes aos resultados apresentados nesta pesquisa, os sujeitos de DMD comparados aos DMC, possuem dados relevantes aos Aspectos sociais, Aspectos emocionais e Saúde mental, aparentando uma limitação nos aspectos psicológicos em maior prevalência que os aspectos físicos, tornando assim equivocada a visão dos cuidadores.

Os pacientes devem aprender a lidar com o declínio das habilidades motoras, que influenciam a qualidade de vida (QV). Além disso, vários estudos têm mostrado que os profissionais de saúde subestimam a qualidade de vida de seus pacientes, influenciando na forma de conduzir a reabilitação²². Pode-se observar a descrição acima quando enfatizando os dados, na situação em que se sabe que o sujeito 6 tem a visualização do avanço de sua patologia, ao se observar o sujeito 5, principalmente em relação à limitação motora, onde os profissionais presentes devem envolver cuidados específicos para este caso, já que o sujeito 6 possui Aspectos emocionais muito abaixo comparado ao sujeito 4, com a mesma idade.

QV tem sido objeto de muitos estudos em pacientes com doenças crônicas, nas quais o estado de saúde, ou seja, a possibilidade de um indivíduo em executar suas atividades diárias e para satisfazer suas necessidades, tem sido a perspectiva maior²².

Os termos são frequentemente confundidos na literatura. Saúde funcional é definido como o indivíduo que tem capacidade de executar atividades diárias normais, e essenciais para atender às necessidades básicas, em cumprir papéis usuais, e manter a saúde e o bem-estar. Qualidade de vida (QV) é definida como a percepção do indivíduo e de

sua posição na vida, no contexto dos sistemas de cultura e valor em que vivem, e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações²².

Sendo assim, pode-se observar que, o tratamento priorizar a QV desses indivíduos, deve-se ter como padrão de atendimento o foco na qualidade da vida social e emocional. Devido a diversidade de distrofias, e em um mesmo grupo encontrar-se severidades diferentes, verifica-se dificuldades para priorizar um tratamento específico, e proporcionar a essas pessoas todo o tipo de informação e apoio necessários para uma vida com mais dignidade, inclusão e bem-estar físico e psicológico.

Conclusão

Conclui-se que a qualidade de vida dos pacientes portadores de distrofias ainda é considerada subjetiva, necessitando de mais pesquisas a respeito do assunto. Pode-se afirmar que a posição social e o conhecimento da patologia por esses indivíduos estão diretamente ligados à qualidade de vida que eles apresentam. E para que esses indivíduos obtenham uma melhora do quadro motor e no avanço patológico, torna-se necessário o acompanhamento clínico e de reabilitação com o intuito de manter a perspectiva de vida destes pacientes.

Referências

1. Silva MB, Asa SKP, Maria NNS, Zanella EM, Fávero FM, Fukujima MM *et al.* Análise dos instrumentos de avaliação na miopatia. *Rev Neurociênc.* 2006;14(2):29-43.
2. Starling A, Kok F, Passos-Bueno MR, Vainzof M, Zatz M. A new form of autosomal dominant limb-girdle muscular dystrophy (LGMD1G) with progressive fingers and toes flexion limitation maps to chromosome 4p21. *Eur J Hum Genet.* 2004;12:1033-40.
3. Matsuyuki T, Kitahara T, Nakashima A. Developmental changes in craniofacial morphology in subjects with Duchenne muscular dystrophy. *Eur J Orthod.* 2006;28(1):42-50.
4. Comerlato EA, Scola RH, Werneck LC. Limb-girdle muscular dystrophy. *Arq Neuropsiquiatr.* 2005;63(2-A):235-45.
5. Gaiad TP, Miglino MA, Zatz M, Hamlett WC, Ambrosio CE. Effect of physical therapy on joint range of motion and muscle collagen deposition in the golden retriever muscular dystrophy (GRMD) model. *Rev Bras Fisioter.* 2009;13(3):244-51.
6. Bobo JK, Kenneson PA, Kolor K, Brown MA. Adherence to American Academy of Pediatrics recommendations for cardiac care among female carriers of Duchenne and Becker muscular dystrophy. *Pediatrics.* 2009;123:471-5.
7. Melo ELA, Valdés MTM, Pinto JMS. Qualidade de vida de crianças e adolescentes com distrofia muscular de Duchenne. *Pediatria (São Paulo).* 2005;27(1):28-37.
8. Frezza RM, Silva SRN, Fagundes SL. Atualização do tratamento fisioterapêutico das distrofias musculares de Duchenne e de Becker. *Rev Bras Promoç Saúde (Impr.).* 2005;18(1):41-9.
9. Reed UC. Congenital muscular dystrophy. *Arq Neuropsiquiatr.* 2009;67(2-A):343-62.
10. Escorcio R, Fernandes LAY, Hukuda ME, Silva RL, Cruz CMV, Caromano FA. Caracterização da passagem de bipedestação para sedestação no solo e da passagem de decúbito dorsal no solo para bipedestação em crianças normais. *Rev Ter Ocup.* 2007;18(1):44-6.
11. Pereira CCS, Kiyomoto BH, Cardoso R, Oliveira ASB. Duchenne muscular dystrophy. *Arq Neuropsiquiatr.* 2005;63(4):984-9.

12. Parreira SLS, Resende MBD, Peduto MDC, Marie SKN, Carvalho MS, Reed UC. Quantification of muscle strength and motor ability in patients with Duchenne muscular dystrophy on steroid therapy. *Arq Neuropsiquiatr*. 2007;65(2A):245-50.
13. Sveen ML, Thune JJ, Køber L, Vissing J. Cardiac involvement in patients with limb-girdle muscular dystrophy type 2 and Becker muscular dystrophy. *Arch Neurol*. 2008;65(9):1196-201.
14. Fanin M, Nardetto L, Nascimbeni AC, Tasca E, Spinazzi M, Padoan R *et al*. Correlations between clinical severity, genotype and muscle pathology in limb girdle muscular dystrophy type 2A. *J Med Genet*. 2007;44:609-14.
15. Antoniadis L, Eftychiou C, Kyriakides T, Christodoulou K, Katriasis DG. Malignant mutation in the lamin A/C gene causing progressive conduction system disease and early sudden death in a family with mild form of limb-girdle muscular dystrophy. *J Interv Card Electrophysiol*. 2007;19(1):1-7.
16. Pena FF, Rosolém FC, Alpino AMS. Contribuição da Fisioterapia para o bem-estar e a participação de dois alunos com distrofia muscular de Duchenne no ensino regular. *Rev Bras Educ Espec*. 2008;14(3):447-62.
17. Norwood F, Visser M, Eymard B, Lochmuller H, Bushby K. EFNS guideline on diagnosis and management of limb girdle muscular dystrophies. *Eur J Neurol*. 2007;14:1305-12.
18. Gonçalves M, Dylewski V, Chaves ACX, Silva TM, Fávero FM, Fontes SV *et al*. Qualidade de vida: análise comparativa entre crianças com distrofia muscular de Duchenne e seus cuidadores. *Rev Neurociênc*. 2008;16(4):275-9.
19. Bushby K, Finkel R, Birnkrant BJ, Case LE, Clemens PR, Cripe L *et al*. Diagnosis and management of Duchenne muscular dystrophy. Part 1. Diagnosis, and pharmacological and psychosocial management. *Lancet Neurol*. 2010;9(1):77-93.
20. Caromano FA. Características do portador de distrofia muscular de Duchenne (DMD) – revisão. *Arq Ciênc Saúde Unipar*. 1999;3(3):12-5.
21. Grootenhuis MA, Boone J, Kooi AJ. Living with muscular dystrophy: health related quality of life consequences for children and adults. *Health Qual Life Outcomes*. 2007;5:31.
22. Izco FM, Iriarte MM, Aldea JJP, Massó JFM, Munain L. Análisis de la marcha y del movimiento de las extremidades superiores em distrofias musculares. *Neurología*. 2005;20(7):341-8.

Endereço para correspondência:

Débora Sanchez Pedrolo
Rua Altinópolis, 65/73 bloco 1 - Água Fria
São Paulo-SP, CEP 02334-000
Brasil

E-mail: deborapedrolo@uol.com.br

Recebido em 31 de janeiro de 2011
Aceito em 28 de abril de 2011