

INFLUÊNCIA DA HIDROCINESIOTERAPIA NA FUNÇÃO PULMONAR E NA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES ASMÁTICOS. RELATO DE CASOS

Elke Ianis Nevado¹, Patrícia Karen de Barros¹; Renata Gazzi Barros¹, Elaine Paulin¹, Marcos Tadeu Pacheco²

¹UNIVAP/ RUA PIAUÍ, 3289. CEP – 87501-540. UMUARAMA – PR.
elkenevado@hotmail.com

² Universidade do Vale do Paraíba (Univap)/ Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IP&D), Av. Shishima Hifumi, 2911 - Urbanova - 12244-000 - S. J. dos Campos - SP
mtadeu@univap.br

Resumo- A asma brônquica é uma doença obstrutiva caracterizada por inflamação das vias aéreas, ocasionando broncoconstrição de caráter totalmente reversível, hipersecreção de muco e edema de mucosa. As principais manifestações clínicas: tosse, sibilos e dispnéia, as quais variam de intensidade e frequência durante período de exacerbações e remissões, afetando principalmente a capacidade de realizar exercício e a qualidade de vida. Este trabalho demonstrou a influência da hidrocinesioterapia na função pulmonar e na qualidade de vida de pacientes asmáticos, Estudou-se os casos de dois pacientes de nove e treze anos de idade, ambos do sexo feminino, com diagnóstico de asma brônquica. Foram utilizados como parâmetros de avaliação, a espirometria, questionário de qualidade de vida, peak flow, ausculta pulmonar, escala de Borg e mensurações da frequência cardíaca, respiratória e saturação de oxigênio. As duas pacientes foram submetidas ao tratamento hidrocinesioterápico, três vezes na semana, com duração média de 50 minutos cada sessão, totalizando 10 sessões. No Peak flow houve um aumento na porcentagem do fluxo aéreo, paciente 1 apresentou 138% e a paciente 2 apresentou 156% de melhora. A paciente 1 teve uma queda no valor de 53% e a paciente 2 teve uma queda no valor de 83%, havendo uma melhora importante no questionário de qualidade de vida.

Palavras-chave: asma, fisioterapia respiratória, hidrocinesioterapia, qualidade de vida.
Área do Conhecimento: IV - Ciências da Saúde

Introdução

A asma brônquica é uma doença inflamatória das vias aéreas, caracterizada por sibilos mais audíveis na fase expiratória, tosse e dispnéia. Há limitação ao fluxo aéreo que parcialmente, é reversível¹. Durante a crise respiratória oriunda da asma, há redução do calibre das vias aéreas (broncoespasmo), presença de edema da mucosa traqueobrônquica e inflamação das vias aéreas^{1,2}. Para DAVANZZO et al., (2001) a asma é uma doença de caráter complexo, gerando restrições físicas, emocionais e sociais, as quais influenciam no estilo e qualidade de vida dos pacientes, traduzindo-se em preocupação, insegurança, ansiedade, angústia e eventualmente depressão, levando a limitações em jogos e brincadeiras⁴. O mesmo autor complementa que a asma brônquica, quando iniciada na infância, leva ao aparecimento de alterações funcionais e estruturais que acarretam em deformações posturais permanentes se não tratadas precocemente. A postura de inspiração completa ocorre devido à tração anterior e levemente superior que exerce sobre os pilares da coluna lombar (L1-L2) e torácica (T11-T12), causando hiperlordose desta região, e também

perda da tonicidade abdominal. A hidrocinesioterapia é uma atividade interessante, estimulante e melhora a condição física, de maneira lúdica, principalmente para as crianças⁶. Na maioria dos casos o tratamento é realizado em piscinas adaptadas e aquecidas entre 32° e 36°C, pois nessa temperatura o corpo estará recebendo calor da água e aquecendo as estruturas mais internas do corpo de forma confortável e natural⁷. Portanto, nosso objetivo foi estudar a influência da hidrocinesioterapia na qualidade de vida e na função pulmonar em pacientes asmáticos com gravidade leve.

Metodologia

Foram avaliadas duas crianças com idade entre 9 e 13 anos, com diagnóstico clínico de asma brônquica que foram submetidas a hidrocinesioterapia. Antes de iniciarem o tratamento, os pacientes foram encaminhados a uma avaliação dermatológica.

Os critérios de inclusão para o estudo foram:

- Pacientes asmáticos compensados clinicamente; Crianças com idade superior a 9 e inferior a 13 anos; Não

estarem realizando tratamento fisioterapêutico em solo.

Os critérios de exclusão para o estudo foram:

- Crianças que não foram aprovadas no exame dermatológico.

Caso 1: paciente de 13 anos, branca, 154 cm de altura, 46 kg, sexo feminino, estudante da 7ª série, portadora de asma. Paciente relata que as crises iniciaram em 1994 com tosse e falta de ar, principalmente durante as brincadeiras e no período noturno. Seu último internamento foi em junho de 2002, devido à crise respiratória. Paciente já realizou fisioterapia pulmonar no ambulatório da Universidade Paranaense por um período de 9 meses no ano de 2002, onde a mesma pôde relatar melhora em sua qualidade de vida. Durante a avaliação pôde-se evidenciar alterações posturais como: hiperlordose, ombros protusos e com rotação interna, tórax normal (brevilíneo). Na ausculta pulmonar foi observado murmúrio vesicular normal, sem ruídos adventícios. Saturação de 98%, frequência cardíaca de 96 bpm, frequência respiratória de 20 rpm e pico de fluxo expiratório de 235 l/min. Na espirometria os valores obtidos estavam dentro da normalidade.

Caso 2: paciente de 9 anos, branca, 154cm de altura, 54 kg, sexo feminino, estudante da 4ª série, portador de asma. Paciente relata ter sido internada uma única vez em 2001 devido à crise respiratória permanecendo 3 dias em ambiente hospitalar. A mesma diz que suas crises iniciam ao correr e se manifesta com falta de ar e espirros, principalmente no período da manhã e nunca realizou fisioterapia pulmonar. Durante a avaliação pôde-se evidenciar alterações posturais como: hiperlordose, protusão de cabeça e rotação interna de ombros, tórax normal (brevilíneo). A ausculta pulmonar apresentou-se com murmúrio vesicular normal sem ruídos adventícios. Saturação de oxigênio de 99%, frequência cardíaca de 83 bpm, frequência respiratória de 17 rpm e pico de fluxo expiratório de 230 l/min. Na espirometria os valores obtidos estavam dentro da normalidade.

Parâmetros de avaliação

Na avaliação inicial e final os pacientes foram submetidos a espirometria e ao questionário de qualidade de vida, porém no início e término de cada sessão os pacientes foram submetidos ao peak flow, ausculta pulmonar, parâmetros de frequência cardíaca, frequência respiratória e saturação de oxigênio. Somente no término de cada sessão a mensuração do grau de dispnéia.

Espirometria: foi realizado utilizando-se o espirômetro da marca Cosmed (Pony spirometer graphic). Foram obtidos os seguintes parâmetros: capacidade vital forçada (CVF), volume expirado

forçado no primeiro segundo (VEF1), volume corrente (VC), volume minuto (VM) e ventilação voluntária máxima (VVM) após explicação cuidadosa e demonstração de como o paciente deveria proceder. Foram realizadas três tentativas e o maior valor foi selecionado para estudo¹¹. Todos os pacientes se encontravam clinicamente estáveis no dia do teste.

Qualidade de vida: foi avaliada utilizando-se o questionário traduzido pela Universidade Estadual de Londrina – UEL. Este questionário é específico para asma. Na primeira etapa, é solicitado ao paciente que ele relate qual as atividades que desencadearam falta de ar na última semana. A Segunda etapa é composta de 12 perguntas que avaliam as crises respiratórias, sintomatologia, controle, comportamento emocional e o aprendizado na última semana⁵. A pontuação de cada questionário em cada avaliação foi determinada sem que o entrevistador tivesse acesso à avaliação anterior. Sendo que a pontuação máxima é de 100 e quanto mais próximo deste valor pior a qualidade de vida do paciente.

Peak Flow: foi utilizado o aparelho Peak Flow meter que indica a obstrução de vias aéreas e fornecem parâmetros de gravidade, evolução da doença e a resposta ao tratamento. O paciente foi orientado a fazer uma inspiração profunda e na seqüência uma expiração máxima. Foram realizados três tentativas e o maior valor foi selecionado para estudo. Para a faixa etária estudada, o valor da normalidade é de 200 a 400 l/min¹¹.

Ausculta pulmonar: foi realizada com o paciente em pé, onde este foi orientado a inspirar e expirar profundamente pela boca. O diafragma do estetoscópio foi posicionado em 3 pontos: região anterior, posterior e lateral do tórax, sendo realizada de forma comparativa.

Dispnéia: foi avaliada pela escala de Borg Modificada que consiste em descrições verbais adjacentes a números específicos; trata-se de uma escala de 10 pontos na qual a intensidade da dispnéia sentida no momento da investigação é graduada por intermédio de números. À medida que os valores numéricos vão aumentando, a intensidade da dispnéia também aumenta. O paciente foi orientado a apontar o valor numérico correspondente à sensação de esforço e dispnéia após a hidrocinesioterapia³.

Sinais Vitais: foi avaliado a frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR) e saturação de oxigênio (SatO2). A FC, e SatO2 foram analisadas através do oxímetro de pulso (aparelho Onyx – Finger Pulse Oximeter). A FR foi averiguada durante 1 minuto de respiração, antes e após o tratamento hidrocinesioterápico.

Protocolo de Tratamento: as duas pacientes foram submetidas ao tratamento

hidrocinesioterápico, três vezes na semana, com duração média de 50 minutos cada sessão, totalizando 10 sessões. O tratamento foi elaborado com objetivo de melhorar a tolerância ao exercício, tornar as trocas gasosas mais efetivas através da renovação de ar, melhorar a mobilidade da caixa torácica e a amplitude de movimento de tronco, alongar a musculatura acessória, diminuir a intensidade das crises e principalmente melhorar a qualidade de vida.

Resultados

Os valores espirométricos das duas pacientes estudadas mantiveram-se normais antes e após o tratamento aplicado. Em relação à qualidade de vida foi possível observar através do questionário de qualidade de vida específico para asma (QQV) uma melhora na qualidade de vida das pacientes estudadas mais na paciente 1. A mesma referiu que antes do tratamento, sentia dispnéia moderada na corrida, jogos de futebol, andando de bicicleta e em contato com poeira e ao final do tratamento a paciente 1 relatou sentir dispnéia leve durante as atividades descritas acima, além disso a nota inicial foi de 15 e a final foi de 7, tendo uma queda no valor de 53%, sendo tal queda indicador de melhora da qualidade de vida da paciente. De acordo com o QQV inicial aplicado na paciente 2, também pôde-se constatar melhora na qualidade de vida, pois a mesma referiu em seu primeiro questionário, que sentia dispnéia moderada durante as atividades de dança, pulando corda, gritando, brincando de queima e dormindo. Durante o tratamento, esses sintomas foram diminuindo gradativamente, sendo que na última avaliação, a paciente 2 relatou realizar a maioria das atividades não apresentando mais dispnéia além disso, a nota inicial foi de 18 e a final foi de 03, tendo uma queda no valor de 83%, sendo tal queda indicador de melhora da qualidade de vida da paciente.

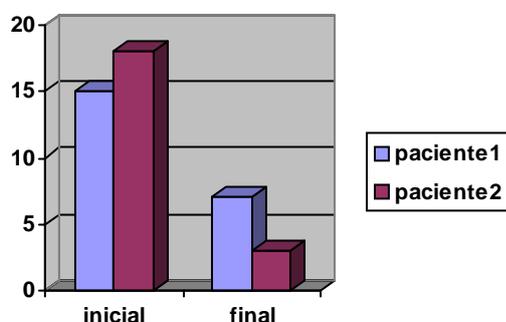


Figura 1- Notas obtidas no Questionário de Qualidade de Vida.

Também houve modificações nas comparações dos valores iniciais e finais do Peak Flow (gráfico II). A média dos valores iniciais da paciente 1 foi de 260 l/min e a final foi de 360 l/min, tendo uma porcentagem de 138%; já com a paciente 2 a média do valor inicial foi de 230 l/min e a final de 360 l/min e com uma porcentagem 156%.

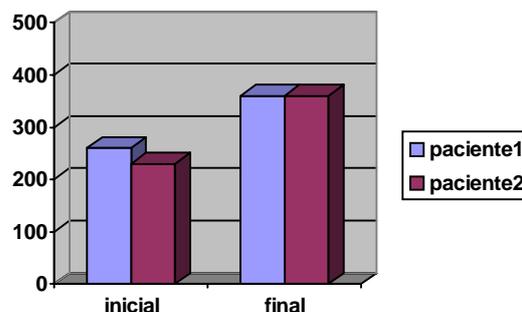


Figura 2- Valores obtidos no Peak Flow.

Em relação à ausculta pulmonar, no início e final de cada tratamento hidrocinesioterápico o murmúrio vesicular encontrava-se presente, sem ruídos adventícios, tanto para a paciente 1 como para a paciente 2. A escala de Borg modificada aplicada no final de cada tratamento foi de 2,4 para a paciente 1 e de 1,9 para a paciente 2. Em relação à frequência cardíaca e saturação de oxigênio, mensurados pelo oxímetro de pulso no início e final de cada sessão de hidrocinesioterapia, não houve alterações importantes, também se manteve inalterada a frequência respiratória após o tratamento.

Tabela 2- Média dos valores da Escala de Borg Modificada – 10 sessões de hidrocinesio

	Paciente 1	Paciente 2
Esc. Borg	2,4	1,9
Fci (bpm)	101	103,5
FCf (bpm)	106	119,5
Fri (rpm)	15	13
FRf (rpm)	16	15
SatO2i (%)	96	98
SatO2f (%)	96	98

Legenda: Fci: Frequência Cardíaca inicial; FCf: Frequência Cardíaca final; Fri: Frquência Respiratória inicial; FRf: Frequência Respiratória final; Esc. Borg: Escala de Borg Modificada; SatO2i: Saturação de Oxigênio inicial; SatO2f: Saturação de Oxigênio final

Discussão

De acordo com o II CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA (1998) o estreitamento das vias aéreas é produzido pela contração do

músculo liso, espessamento das vias aéreas e presença de muco, levando a episódios obstrutivos, onde uma das formas de observação pode ser através da prova de função pulmonar. Por tanto, utilizamos a prova de função pulmonar, pois este é um teste que permite quantificar o grau de obstrução ou de normalidade do paciente. Já segundo DIRETRIZES PARA TESTE DE FUNÇÃO PULMONAR (2002), quando o indivíduo com asma brônquica está numa fase compensada da patologia, sua espirometria está normal, porém isso não exclui o diagnóstico de asma brônquica, visto que outros parâmetros clínicos devem ser investigados. Nossos resultados demonstram que os pacientes não apresentavam uma qualidade de vida muito ruim, visto que a média inicial dos pacientes foi de 16,5 e que a pior nota seria de 100, porém se fossem crianças sem doença respiratória, possivelmente a nota seria zero, ou seja, uma boa qualidade de vida. O Peak Flow nos permite monitorizar pacientes asmáticos e sua resposta ao tratamento. Indivíduos com obstrução leve a moderada ao fluxo aéreo⁵. Utilizamos a escala de dispnéia de Borg Modificada no final de cada tratamento hidrocinesioterápico, onde as pacientes tiveram uma média de 2,15 no final do estudo³. Porém de acordo BRUNETTO et al., (2002) a mensuração da intensidade da dispnéia permite ao fisioterapeuta elaborar uma conduta efetiva que viabilize alcançar seus objetivos terapêuticos, o que justifica a aplicação da mesma em nosso estudo. O I CONSENSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ASMA (1995) acrescenta que através das atividades físicas, as crianças relacionam-se entre si, seja no brincar ou no engajamento em atividades esportivas, prevenindo o isolamento psicológico/social e melhorando a auto-imagem e autoconfiança.

Conclusão

Este estudo mostra que a hidrocinesioterapia manteve a função pulmonar, houve diminuição da frequência das crises, no uso de medicação, na frequência de hospitalização e dias de ausência na escola. Foi observado uma queda das notas no questionário de qualidade de vida, ilustrando um efeito positivo e uma melhora significativa nos valores de pico de fluxo expiratório realizados pelo Peak Flow propiciando aos pacientes uma melhor qualidade de vida.

Referências

[1] ABREU, C.M.& LOPES M.H.I. **Educação em Asma**. Ver. Méd. PUC-RS. Porto Alegre: 11 (1): 31-35, 2001.

[2] BORG,G.A.V. **Psychophysical basic of perceived exertion**. Med. Sci. Sports. Exerc., 14: 377-381, 1982.

[3] BRUNETTO, A. F., PAULIN, E. & YAMAGUTI, W.P.S. Comparação entre a Escala de Borg Modificada e a Escala de Borg Análogo Visual Aplicada em Pacientes com Dispneia. Revista Brasileira de Fisioterapia. 6: 41-45, 2002.

[4] CAROMANO, F. A.; KUGA, L. S.; PASSARELA,J.; SÁ,C. S. C. Efeitos fisiológicos de sessão de hidroterapia em crianças portadoras de distrofia muscular de Duchene. Revista Fisioterapia da Universidade São Paulo. 5 (1): 49-55, 1998.

[5] CARVALHO & FELTRIN. Bases teórico-práticas dos exercícios respiratórios. Revista Fisioterapia Universidade São Paulo, 6: 19-35, 1999.

[6] DAVANZZO, R. & SOUZA, K. Estudo de caso: Importância da Aplicação da Técnica de Pompage no Paciente Asmático Portador de Alteração Postural. Revista Reabilitar. 13: 16-21, 2001.

[7] DEGANI, M. A. Hidroterapia: os efeitos físicos, fisiológicos e terapêuticos da água. Ver. Fisioterapia em Movimento. 11 (1): 91-105, 1998.

[8] I CONSENSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ASMA. Jornal de Pneumologia, 22 (1): 21, 1995.

[9] II CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA. Jornal de Pneumologia, 24 (4): 236, 1998.

[10] McFADDEN, J.R. Asthma. In: **Principles of Internal Medicine** (E. R. Harrison's, ed.), 12º ed. New York: Mcgraw-Hill Book Company, 1991. 1.047-1.053p.

[11] PAULIN, E. et al. Benefícios da Fisioterapia Respiratória na Asma – relato de um caso. Revista Arquivo Ciências da Saúde. 5 (2): 149-154, 2001.

[12] SHERRILL, D. The effects of airway hyperresponsiveness, wheezing, and atopy on longitudinal pulmonary function in children: a 6-yr follow-up study. *Pediatr Pulmonol*. 13: 78-85, 1992.