ANÁLISE LINEAR DA VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA EM GESTANTE SUBMETIDA A EXERCÍCIO FÍSICO: ESTUDO DE CASO 1028

EFEITO DA CESSAÇÃO TABÁGICA NO TRANSPORTE MUCOCILIAR 1032

EFEITO DA FISIOTERAPIA NA QUALIDADE DE VIDA DE UMA MULHER COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA: ESTUDO DE CASO 1037

FISIOTERAPIA AQUÁTICA E SUA INFLUENCIA EM DIPARÉTICOS ESPÁSTICOS 1041

IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL EM PACIENTES DO SETOR DE REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR DO CENTRO DE ESTUDOS E ATENDIMENTO EM FISIOTERAPIA E REABILITAÇÃO DA FCT-UNESP 1046

INFLUÊNCIA DO VOLUME DE ATIVIDADE FÍSICA SOBRE A VARIABILIDADE DE FREQÜÊNCIA CARDÍACA. 1051

INFLUÊNCIA DOS EXERCÍCIOS DE CAWTHORNE E COOKSEY SOBRE O EQUILÍBRIO E A POSSIBILIDADE DE QUEDA EM MULHERES COM MAIS DE CINQUENTA ANOS. 1055

O PERFIL PSICOMOTOR DE PACIENTES COM MIELOMENINGOCELE AVALIADAS SEGUNDO A ESCALA DE DESENVOLVIMENTO MOTOR 1059

TESTE DE CAMINHADA DE 6 MINUTOS, QUALIDADE DE VIDA E FUNÇÃO PULMONAR DE PARTICIPANTES DE PROGRAMA DE CESSAÇÃO DO TABAGISMO 1064

ANÁLISE LINEAR DA VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA EM GESTANTE SUBMETIDA A EXERCÍCIO FÍSICO: ESTUDO DE CASO

Patrícia Rodrigues Lourenço Gomes[1], Franciele Marques Vanderlei[2], Ana Paula F. de Araújo[2], Denise Ap. de Sá[2], Viviane S. Vaisemberg[2], Antonio Marcos N. Martins[2], Moises O. Purga[2], Luiz Carlos Marques Vanderlei[3], Edna Maria do Carmo Araújo[4]

[1] Aluna do Curso de Pós Graduação Latu Sensu em Fisioterapia Aplicada a Ginecologia e Obstetrícia da UNESP-Campus de Presidente Prudente.
[2] Alunos do Curso de Graduação em Fisioterapia da UNESP - Campus de Presidente Prudente.
[3] Prof. Dr. Docente do Curso de Fisioterapia da UNESP Campus de Presidente Prudente.
[4] Profa. Dra. Orientadora e Docente do Curso de Fisioterapia da UNESP - Campus de Presidente Prudente.
Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Campus de Presidente Prudente.
Rua Roberto Simonsen, 305 - Presidente Prudente. CEP 19060-900
Departamento de Fisioterapia.
E-mail: paty_rlg@yahoo.com.br.

Palavra-chave: incontinência urinária, fisioterapia, qualidade de vida.

INTRODUÇÃO

Durante a gestação há um considerável declínio no condicionamento físico da mulher, além disto, a falta de atividade física regular é um dos fatores associados a uma susceptibilidade maior de doenças durante e após a gestação. (HAAS, 2005). Sabe-se que uma prescrição de exercício apropriado melhora as condições músculo-esqueléticas alteradas durante este período, bem como as condições cardiorrespiratórias, pois a prática de atividades físicas reduz o estresse cardiovasculares, refletindo em freqüências cardíacas mais baixas, maior volume sangüíneo em circulação, maior capacidade de oxigenação, menor pressão arterial, prevenção de trombose e varizes, e redução do risco de diabetes gestacional (HELMRICH, 1994).

Alguns tipos de atividades físicas como exercícios leves na água, caminhada, bicicleta e exercícios isotônicos já vêm se destacando como prática de atividade física durante o período gestacional, porém, a intensidade do exercício deve ser monitorada de acordo com os sintomas que a gestante apresentar. Esta intensidade se revela através da demanda sobre o sistema cardiovascular, alterando assim o comportamento autonômico da gestante (BATISTA, 2003). Uma das formas de avaliar o comportamento autonômico é a variabilidade da freqüência cardíaca, uma ferramenta direcionada à detecção das disfunções autonômicas cardíacas em várias condições, entre elas o exercício físico. (MONTANO, 2002).

JUSTIFICATIVA E OBJETIVO

Levando em consideração que pela análise linear pode-se avaliar o comportamento do sistema nervoso autônomo e que são escassos os estudos sobre o comportamento da função autonômica em gestantes o presente estudo teve como objetivo avaliar a variabilidade de freqüência cardíaca em uma gestante, antes e após a prática de exercícios físicos na água e no solo.

CASUÍSTICA

Realizou-se um estudo de caso com uma gestante, CMR, 27 anos, casada, nulípara, 1,59 m, 75,5 Kg e 27 semanas de gestação. Esta esteve em tratamento no Centro de Estudos e Atendimentos em Fisioterapia e Reabilitação – FCT/UNESP, Campus de Presidente Prudente.

Foi realizada uma avaliação inicial (anamnese e exame físico), e o procedimento experimental. Na anamnese coletaram-se informações como: peso inicial e peso atual, altura, problemas cardiovasculares e medicamentos em uso, idade gestacional e as alterações apresentadas no organismo. O exame físico incluiu a verificação de alterações posturais durante o movimento (posição ortostática, sentada, decúbito dorsal e decúbitos laterais), a determinação do índice de massa corpórea (IMC=peso/altura^2), determinação da pressão arterial e verificação da freqüência cardíaca.

O procedimento experimental constou da captação da freqüência cardíaca antes e após a realização dos protocolos de exercícios estipulados. Estes foram realizados durante duas sessões, na primeira foi realizado a protocolo de exercício físico no solo e na segunda o protocolo de exercício físico na água, ambos elaborados segundo Landi (2004). A gestante foi orientada para que 24 horas da coleta antes não utilizasse bebidas alcoólicas e/ou estimulantes, como café e chá. Durante a coleta a gestante permaneceu sentada e em repouso com respiração espontânea por 15 minutos.

Para a coleta dos dados foi utilizado o receptor de freqüência cardíaca Polar®, modelo S810i, equipamento validado para captação da freqüência cardíaca e a utilização dos seus dados para análise da variabilidade da freqüência cardíaca. Este equipamento consiste em dois eletrodos que foram posicionados no tórax da voluntária, ao nível do terço distal do esterno, utilizando-se uma cinta elástica. As informações coletadas pelo aparelho foram transmitidas, por meio de um campo eletromagnético, para o monitor que esteve no pulso do indivíduo. (GAMELIN, 2006;

KINGSLEY, 2005). Os dados obtidos por meio destas monitorizações foram analisados com o software Polar Precision Performance, versão 3.0 e passaram por um filtro presente no próprio software.

RESULTADOS

Na tabela estão descritos os valores de RMSSD, pNN50, LF, HF e relação LF/HF da gestante em repouso pré-exercício e em repouso pós exercício no solo e na água respectivamente. As análises realizadas indicam que ocorreu aumento nos índices RMSSD, pNN50 e HF, enquanto que, o índice LF, apresentou valor menor quando comparamos o pós-exercício com o valor pré-exercício e houve uma redução na relação LF/HF.

Índices de VFC	Gestante Pré Exercício (solo/piscina)	Gestante Pós Exercício (solo)	Gestante Pós Exercício (água)
RMSSD (ms)	5,7	8,1	12,2
pNN50 (%)	0,0	0,0	0,2
LF (n.u.)	87,5	72,4	70,1
HF (n.u.)	12,6	27,6	29,9
Relação LF/HF (%)	6,945	2,627	2,344

DISCUSSÃO

As análises realizadas indicam que houve aumentado da atividade parassimpática, quando comparado o repouso pré e pós-exercício tanto no solo quanto na água, uma vez que foram observados aumento no índices de RMSSD. Este índice reflete quase que exclusivamente as oscilações de alta freqüência, ou seja, comporta-se como um índice sensível e expressivo da atividade vagal sobre o coração. O índice LF e a relação LF/HF, que refletem a atividade simpática, apresentaram valores com redução quando comparamos o repouso pré e pós-exercício aquático. (POLANCZYK, 1998)

Ao realizar o protocolo de exercício físico na água, houve predomínio parassimpático, com conseqüente diminuição da atividade simpática e elevação da variabilidade de freqüência cardíaca. Esses achados são positivos pois a literatura refere que a atividade parassimpática é considerada como um fator de proteção cardiovascular; logo, a disfunção do sistema nervoso autônomo e,

notadamente, a redução do tônus vagal cardíaco traduzem-se, portanto, em aumento substancial do risco de mortalidade cardiovascular. (ALMEIDA, 2003).

CONCLUSÃO

Os resultados indicam que a gestante submetida a um protocolo de exercícios físicos no solo e na água, apresenta alterações autonômicas caracterizadas por aumento da atividade parassimpática e, consequentemente, redução da atividade simpática, sugerindo aos profissionais da saúde maior atuação com as mulheres no que diz respeito ao tratamento preventivo durante o período gestacional.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. B.; ARAÚJO, C. G. S. Efeitos do treinamento aeróbico sobre a freqüência cardíaca. **Rev Bras Med Esporte,** Rio de Janeiro, vol. 9, n. 2, p. 104-112, mar/abr. 2003.

BATISTA, D.C.; et al. Atividade física e gestação: saúde da gestante não atleta e crescimento fetal. **Rev Bras Saúde Mater Infant**, Recife, v. 3, n. 2, p. 151-158, abr/jun. 2003.

GAMELIN, F. X.; BERTHOINS S.; BOSQUET, L. Validity of the polar S810 heart rate monitor to measure R-R intervals at rest. **Med Sci Sports Exerc,** v. 38, n. 5, p. 887-893, may. 2006.

HAAS, J. S.; et al. Changes in the health status of women during and after pregnancy. **J Gen Intern Med,** v. 20, n. 1, p. 45-51, jan. 2005.

HELMRICH, S. P.; RAGLAND, D. R., PAFFENBARGER, S. R. Prevention of non-insulin-dependent diabetes mellitus with physical activity. **Med Sci Sports Exerc,** v. 26, n. 7, p. 824-30, jul. 1994.

KINGSLEY, M.; LEWIS, M. J.; MARSON, R. E. Comparison of polar S810s and an ambulatory ECG system for RR interval measurement during progressive exercise. **Int J Sports Med,** v. 26, n. 1, p. 39-44. 2005.

LANDI, A. S.; BERTOLINI, S. M. M. G.; GUIMARÃES, P. O. Protocolo de Atividade Física para Gestantes: Estudo de Caso**. Iniciação Científica CESUMAR,** v. 6, n. 1, p. 63-70, jan-jun. 2004.

MONTANO N. Heart rate variability as a clinical tool. **J Ital Heart,** v 3, n. 1, p. 439-45. 2002.POLANCZIK, C.A., et al. Sympathetic nervous system representation in time and frequency domain of heart rate variability. **Europ J Appl Physiol**, Heidelberg, v.79, n. 1, p.69-73, nov. 1998.

EFEITO DA CESSAÇÃO TABÁGICA NO TRANSPORTE MUCOCILIAR

Carolina Bagnariolli Dias Rocha[1], Rafaella Fagundes Xavier[1], Ercy Mara Cipulo Ramos[2], Dionei Ramos[2], Luciana Cristina Fosco[2], Daniela Mizusaki Iyomasa[2], Rafaela Bonfim[2], Beatriz Martins Manzano[2], Guilherme Shimocomaqui[1], Alexandre Xavier Sierpien[1], Alexandre Salomão[1]

[1]Alunos do Curso de Graduação em Fisioterapia da FCT/UNESP, Presidente Prudente.
[2]Departamento de Fisioterapia – FCT/UNESP, Presidente Prudente.
e-mail: cbdr@uol.com.br
Faculdade de Ciências e Tecnologia - FCT/UNESP, Campus de Presidente Prudente.
Rua Roberto Simonsen, 305 – Cidade Universitária. CEP – 19060-900. Presidente Prudente – São Paulo.

Palavras- chave: Sacarina, tabagismo, transporte mucociliar

INTRODUÇÃO:

O tabagismo é o uso abusivo do tabaco, e seu consumo é atualmente responsável por aproximadamente cinco milhões de mortes anuais. Existem mais de 4.500 substâncias presentes no cigarro potencialmente capazes de causar alterações sistêmicas e principalmente respiratórias. (ROSEMBERG, 2002) Dentre elas, pode haver modificações estruturais no epitélio ciliado, na freqüência e sincronia do batimento dos cílios, aumento na produção de muco, conseqüente prejuízo no “clearance mucociliar” e uma maior predisposição a agressões por agentes nocivos. (SIQUEIRA et al. 2006, NUNES, 2006)

Entretanto, o abandono do hábito tabágico pode repercutir em melhora da função mucociliar. Um método eficaz para avaliar o transporte mucociliar é o teste do tempo de transporte de sacarina (TTS). Ele avalia indiretamente o clearance mucociliar, e o que indica que a sacarina atingiu a orofaringe é o gosto adocicado na garganta referido pelo paciente. (FERRI et al., 2004; SANTOS et al., 2001)

JUSTIFICATIVA:

O fumo é potencialmente capaz de causar inúmeras alterações no organismo humano e afeta principalmente o sistema respiratório. Deixar de fumar, entretanto, promove a redução de sintomas respiratórios e diminuição da morbidade respiratória, entre vários outros benefícios. Justifica-se, então, investigar os efeitos da cessação tabágica também sobre o transporte mucociliar nasal, intensamente prejudicado pela ação do cigarro.

OBJETIVO:

Avaliar o transporte mucociliar nasal sob efeito imediato do fumo ativo e após sete e 15 dias de cessação e verificar se há correlação com a histórica tabágica e grau de dependência.

MATERIAL E MÉTODOS:

Foram avaliados 12 indivíduos participantes do Programa de Orientação e Conscientização Anti-Tabagismo da Faculdade de Ciências e Tecnologia FCT/UNESP – Presidente Prudente. A velocidade do transporte mucociliar foi mensurada por meio do teste do tempo de transporte da sacarina (TTS), imediatamente após o ato de fumar, e após período de sete e quinze dias de cessação. Os indivíduos foram posicionados sentados e com a cabeça levemente estendida para a introdução de cinco micrograos de sacarina sódica granulada a dois centímetros para dentro da narina direita. O registro da velocidade de transporte foi realizado por meio de um cronômetro, disparado no momento da introdução da sacarina na narina direita de cada indivíduo e interrompido no instante do relato da sensação adocicada em sua boca. Foi orientado aos indivíduos a não andar, falar, tossir, espirrar, coçar ou assoar o nariz, além de serem instruídos a engolir poucas vezes por minuto. As coletas de dados foram realizadas no mesmo período do dia, entre as 17 e 19 horas. Os resultados foram descritos em médias e DP e analisados por teste t pareado, com p valor <0.05 considerado estatisticamente significante. Também foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson (r).

RESULTADOS:

O estudo foi realizado com sete mulheres e cinco homens, com idade média de 42 ± 15 anos, e média de 34 ± 24 anos/maço [média ± DP]. No presente estudo não houve correlação significante entre as variáveis anos/maço e TTS imediato, TTS sete dias e TTS 15 dias. Também não houve diferença significante entre TTS imediato, TTS sete dias e TTS 15 dias, porém, nota-se diminuição progressiva da média e do desvio padrão no TTS nos três momentos estudados.

Tabela 1: Média do TTS no fumo imediato e na abstinência de sete e 15 dias

	Média (tempo em minutos)	Desvio Padrão
Fumo imediato	11,50	8,00
Abstinência sete dias	9,95	5,86
Abstinência 15 dias	8,42	3,34

DISCUSSÃO:

Deixar de fumar reduz sintomas respiratórios, como a tosse matinal, a dificuldade respiratória, a produção de expectoração e as infecções respiratórias. (NUNES, 2006) O transporte mucociliar depende uma atividade coordenada dos cílios e também das propriedades reológicas do muco, que são alteradas pelo consumo do tabaco. (QURAISHI, 1998) Apenas alguns dias de abstnência podem melhorar a função mucociliar. (KUCZKOWSK, 2003)

O tempo de transporte de sacarina (TTS) é considerado um dos melhores testes de análise do transporte mucociliar nasal, devido a sua simplicidade na execução, baixo custo e fidelidade de seus resultados. Indivíduos normais levam aproximadamente 12 minutos para sentir o gosto adocicado. (FERRI, 2004; ARRIETA, 2003)

Em estudos foram encontrados TTS maiores em fumantes quando comparados com não fumantes, e uma das explicações para tal fato é de que o cigarro altera o batimento ciliar e muda a viscoelasticidade do muco, além de contribuir para infecções respiratórias. (STANLEY, 1986; CORBO, 1989)

Stanley et al. (1986) compararam o TTS de fumantes e não fumantes, e encontraram a média TTS de fumantes igual a 20,8 (±9,3) minutos enquanto que a média do TTS de não fumantes foi de 11, 1 (±3,8) minutos. No presente estudo o objetivo foi investigar o efeito do fumo no TTS imediato e após sete e 15 dias de abstinência. A média do TTS imediato foi 11,50 minutos, muito próximo do considerado TTS normal. Ao longo do período de abstinência estudado, apesar de não ter havido diferença estatisticamente significante, nota-se uma diminuição do TTS (tabela 1), o que pode indicar uma recuperação do transporte mucociliar nasal.

Em nosso estudo, o valor de TTS encontrado imediatamente após o ato de fumar foi semelhante ao resultado encontrado por Stanley et al. (1986) em indivíduos não fumantes. Embora seja esperado que o TTS de tabagistas esteja aumentado, tal semelhança pode ser justificada uma vez que, em nosso estudo, foi analisado apenas o efeito do fumo imediato, e não o TTS na ausência

dos efeitos agudos do cigarro. Um valor de TTS próximo à normalidade logo após o ato de fumar pode refletir uma resposta de defesa do organismo frente às substâncias nocivas inaladas durante o fumo. Dessa forma, o efeito do cigarro poderia ser imediatamente excitatório, diminuindo o tempo de transporte mucociliar.

CONCLUSÕES:

O transporte mucociliar apresentou melhora após sete e 15 dias da cessação tabágica. A diminuição progressiva dos valores de TTS pode inferir uma recuperação na motilidade ciliar dos indivíduos estudados. Os valores de TTS imediatamente após o ato de fumar próximos dos valores de referência da normalidade descritos na literatura podem refletir uma resposta de defesa do organismo frente às substâncias nocivas inaladas durante o fumo. Os resultados do abandono do tabagismo sobre o transporte mucociliar merecem ser mais explorados para somar-se aos benefícios já comprovados decorrentes da cessação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ARRIETA, X. F., Patologia ciliar em pediatria. In: SIH, Tânia (Coord.) **III Manual de otorrinolaringologia pediátrica da IAPO.** São Paulo: IAPO, 2003. p.197-200. Disponível em: http://www.iapo.org.br Acesso em: 08 agosto 2007

CORBO, G. M.; FORESI, A.; BONFITIO P.; MUGNANO, A.; AGABIT, N.; COLET P.J. Measurement of nasal mucociliary clearance. **Archives of Disease in Childhood,** v.64, p.546-550, 1989.

FERRI, R.G; ZONATO, A.; GUILHERME, A.; GREGÓRIO, L.C. Análise do clearancemucociliar nasal e dos efeitos adversos do uso de CPAP nasal em pacientes com SAHOS. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v.70, n.2, p.150-5, 2004

GIACOMOZZI, S. **Alterações vocais e laríngeas encontradas nas rinites alérgicas.** Curitiba: CEFAC, 2001

KUCZKOWSKI, K.M. Tobacco and ethanol use in pregnancy: implications for obstetric and anesthetic management. **The Female Patient**, v.28, p.16-22, 2003

NUNES, E. Consumo de tabaco. Efeitos na saúde. **Revista Portuguesa de Clínica Geral**, v.22, n. 44, p., 2006

QURAISHI MS, JONES NS, MASON J. The rheology of nasal mucus: a review. **Clin Otolaryngol** v.23, p. 403-413, 1998

ROSEMBERG, J. **Pandemia do tabagismo** – Enfoques Históricos e Atuais. São Paulo: SES.2002

SANTOS, J.W.A.; WALDOW, A.; FIGUEIREDO, C.W.C.; KLEINUBING, D.R.; BARROS, S.S. Discinesia ciliar primária. **Jornal de Pneumologia**, v.27, n.5, p.262-268, 2001

STANLEY, P.J.; WILSON R.; GREENSTONE, M.A.; MACWILLIAM, L., COLE, P.J. Effect of cigarette smoking on nasal mucociliary clearance and ciliary beat frequency. **Thorax,** v.41, p.519-523, 1986

SIQUEIRA, L.F.G.; CATTAPAN, A.; BELDA, W.; FAGUNDES, L. J.; CATTAPAN, E**. O meio ambiente, o tabagismo e as doenças respiratórias. mecanismo de ação, epidemiologia e prevenção**. Disponível em: <http://www.brasindoor.com.br> Acesso em: 17 dez, 2006

EFEITO DA FISIOTERAPIA NA QUALIDADE DE VIDA DE UMA MULHER COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA: ESTUDO DE CASO

Patrícia Rodrigues Lourenço Gomes[1], Aline Martins de Souza[2], Camila Iara Vieira[2], Carlos[3] Marcelo Pastre, Edna Maria do Carmo Araújo[4]

[1] Aluna do Curso de Pós Graduação Latu Senso em Fisioterapia Aplicada a Ginecologia e Obstetrícia da UNESP – Campus de Presidente Prudente.
[2] Graduadas em Fisioterapia na UNESP – Campus de Presidente Prudente.
[3] Prof. Dr. do Curso de Fisioterapia da UNESP – Campus de Presidente Prudente.
[4] Profa. Dra. Orientadora e Docente do Curso de Fisioterapia da UNESP – Campus de Presidente Prudente.
Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Campus de Presidente Prudente. E-mail: paty_rlg@yahoo.com.br.
Rua Roberto Simonsen, 305 – Departamento de Fisioterapia. CEP – 19060-900. Presidente Prudente – São Paulo.

Palavra-chave: incontinência urinária, fisioterapia, qualidade de vida.

INTRODUÇÃO

Incontinência urinária é a perda involuntária de urina pela uretra, ocasionada pelo aumento da pressão vesical, na ausência de contração do músculo detrusor, sem concomitante incremento da pressão uretral (FORTINI, 1996). Tal patologia causa grande impacto na qualidade de vida das pacientes, logo, a sua avaliação é um dos parâmetros úteis para estimar o resultado do tratamento escolhido, pois permite mensurar e comparar resultados da intervenção terapêutica em estudo (THE WORLD HEALTH ORGANIZATION QUALITY OF LIFE, 1995).

O tratamento para incontinência urinária pode ser cirúrgico ou conservador, entretanto, visto que o tratamento cirúrgico envolve procedimentos invasivos, tem surgido interesse crescente por opções de técnicas conservadoras (AMARO, 2001). Estudos mostram a efetividade de tais técnicas uma vez que exercem contrações voluntárias sobre a musculatura do assoalho pélvico, estimulando fibras do tipo I e II. Tal abordagem, adequadamente conduzida alcança resultados satisfatórios. A cinesioterapia tem determinado a melhora ou a cura de várias pacientes, com efeito duradouro por mais de 5 anos. Assim também, a eletroestimulação endovaginal tem mostrado resultados promissores (FORTINI, 1996; AMARO, 1997).

JUSTIFICATIVA E OBJETIVO

Diante da relevância do tema para profissionais que tratam de mulheres com incontinência urinária; da importância para as pacientes sobre sua condição de saúde e também pela escassez de estudos nacionais voltados para a fisioterapia na saúde da mulher, o objetivo deste

trabalho foi avaliar o efeito de um tratamento fisioterapêutico sobre a qualidade de vida de uma mulher com incontinência urinária.

MATERIAL E MÉTODO

Realizou-se um estudo de caso com uma paciente, MMY, 61 anos, no período de pós-menopausa e com quadro diagnosticado de incontinência urinária. Foi realizada uma avaliação inicial (anamnese, exame físico e aplicação do questionário de qualidade de vida).

Na anamnese coletaram-se dados como idade, raça, estado civil, IMC, doenças associadas, histórico familiar, histórico gestacional e história da doença atual. No exame físico foi realizado o exame da genitália externa, exame de toque bidigital e o teste de continência (teste de esforço) (CHIARAPA, 2007), com a utilização de cones vaginais. Por fim aplicou-se o questionário específico International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form (TAMANINI, 2004) sendo que o escore do mesmo varia de 0 a 21 pontos, considerando que quanto maior o número de pontos obtidos, pior a qualidade de vida.

O tratamento fisioterapêutico constou de 20 sessões, realizadas duas vezes por semana com duração de uma hora. Foram utilizados exercícios globais e pélvicos, bola terapêutica, exercícios ativos resistidos com aparelho de byofeedback, e eletroterapia endovaginal, por meio de um aparelho de estimulação elétrica com programa específico para reforço de períneo a 65Hz. Ao término da vigésima sessão foi realizada uma avaliação final (exame físico e aplicação do questionário de qualidade de vida). Os escores iniciais e finais, bem como os dados coletados por meio do exame físico, foram comparados.

RESULTADO

Na primeira avaliação a genitália externa apresentou-se normal com ausência de prolapsos, tônus muscular diminuído da parede anterior e posterior do assoalho pélvico e normal nas paredes laterais, apresentando grau de força 1 (Escala de Oxford) durante a contração dos mesmos (SKINNER, 1985). No teste de continência, o cone 1 (20g) escorregou imediatamente após levantar a perna. Os episódios de incontinência aconteciam duas ou três vezes por semana e em pequena quantidade, durante a prática de exercícios físicos, ao tossir, gargalhar e ao realizar tarefas domésticas. A interferência da incontinência em sua vida foi 5, de acordo com a escala visual do questionário (0 a 10). Assim, seu escore inicial foi de 9 pontos.

Após a vigésima sessão de tratamento a genitália externa apresentou-se normal com ausência de prolapsos, o tônus muscular do assoalho pélvico estava aumentado na parede anterior e posterior e normal nas paredes laterais, com grau de força 3. No teste de continência, o cone 1 (20g) permaneceu seguro ao levantar a perna, escorregando somente quando a paciente tossiu. Os episódios de incontinência foram reduzidos para uma vez por semana ou menos e em pequena quantidade, ao tossir e ao gargalhar. A interferência da incontinência em sua vida foi de 3. Assim, seu escore final foi de 6 pontos.

DISCUSSÃO

Pôde-se observar que a paciente estudada apresentou alguns fatores de risco como constipação, história gestacional de dois partos normais e idade de 61 anos. Nossos achados estão de acordo com a literatura, pois, a incontinência urinária está mais freqüentemente associada à história de parto vaginal, envelhecimento, constipação ou tosse crônica. (NAZIR, 1996). Vale ressaltar que a paciente estava na fase de pós-menopausa. Assim, o treinamento muscular não precisou ser cessado por ocorrência do período menstrual, isso pôde interferir positivamente nos resultados, pois, sobrecargas contínuas, quando inseridas num contexto de um treinamento regular, promovem uma elevação constante do desempenho (WEINECK, 1999).

No presente estudo utilizou-se como tratamento conservador a eletroestimulação endovaginal e a cinesioterapia baseada em exercícios globais e pélvicos, e exercícios ativos resistidos com aparelho de byofeedback. A partir desse tratamento a paciente relatou diminuição dos episódios de incontinência, o que é esperado, pois, segundo BO 1996, a cinesioterapia é um tratamento efetivo para redução da incontinência urinária, determinando a melhora ou a cura das pacientes, com efeito duradouro por mais de 5 anos. E, Amaro 1997, demonstrou que a eletroestimulação endovaginal também é um tratamento conservador efetivo.

Apesar do forte apoio que favorece os exercícios dos músculos do assoalho pélvico, é difícil recomendar um ótimo programa de exercícios porque estudos variam muito nos seus métodos de dosagem (instrução, intensidade, freqüência, e duração de tratamento). Porém, com base no exposto pode-se dizer que, apesar das variedades de programas de treinamento, eles são efetivos para melhora do quadro de incontinência urinária e, conseqüentemente, da qualidade de vida (BORELLO-FRANCE, 2004).

No presente estudo foram usados testes subjetivos (toque bidigital) e objetivos (teste de continência) para as avaliações iniciais e finais, tais testes são utilizados como forma de avaliação cinético-funcional para a incontinência urinária (CHIARAPA, 2007), entretanto, uma importante limitação do trabalho foi a ausência de um protocolo consistente e padronizado.

CONCLUSÃO

A fisioterapia, baseada em cinesioterapia e eletroterapia endovaginal, contribuiu para a melhora no quadro de incontinência urinária e, conseqüentemente, na melhora da qualidade de vida da paciente tratada.

REFERÊNCIAS

AMARO, J. L. et al. Eletroestimulação endovaginal no tratamento da incontinência urinária de esforço. **J. Bras Ginecol,** v.107, p.189-95, 1997.

AMARO, J. A.; GAMIRO, M. O. O.; MOREIRA, E. H. **Exercícios perineais**: uroginecologia e cirurgia vaginal. São Paulo: Roca; 2001.

BO, K.; TALSETH, T. Long-term effect of pelvic floor muscle exercise 5 years after cessation of organized training. **Rev Obstet Gynecol,** v. 87, p. 261-265, 1996.

BORELLO-FRANCE, D.; BURGIO, K. L. Nonsurgical treatment of urinary incontinence. **Clinical Obstetrics and Gynecology**, Pittsburgh, v. 47, n. 1, p. 70-82, 2004.

CHIARAPA, T. R.; CACHO, D. P.; ALVES, A. F. D**. Incontinência urinária feminina**. São Paulo: Livraria Médica Paulista, 2007.

FORTINI, A.; ROCHA, R. **Tratamento cinesioterápico da incontinência urinária genuína por stress.** 1996. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1996.

NAZIR, T.; KHAN, Z.; BARBER, H. R. K. Urinary incontinence. **Clinical Obstetrics and Gynecology**, New York, v. 39, n. 4, p. 906-911, 1996.

SKINNER, A.T.; THOMSON, A.M. **Duffield: exercícios na água.** São Paulo: Manole; 1985.

TAMANINI, J. T. N.; DAMBROS, M.; D'ANCONA, C. A. L.; et al. Validação para o português do "International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form" (ICIQ-SF). **Rev. Saúde Pública,** Campinas, v. 38, n. 3, p. 438-444, 2004.

THE WORLD HEALTH ORGANIZATION QUALITY OF LIFE. Position paper from the World Health Organization. **Soc Sci Med**., cidade, v.41, n.10, p.1403-9, 1995.

WEINECK, J**. Treinamento ideal**: instruções técnicas sobre o desempenho fisiológico, incluindo considerações específicas de treinamento infantil e juvenil. 9. ed. São Paulo: Manole, 1999.

FISIOTERAPIA AQUÁTICA E SUA INFLUENCIA EM DIPARÉTICOS ESPÁSTICOS

Natália Midori Sogumo[1], Ana Rita Corrêa da Silva[1], Tânia Cristina Bofi[2], Maria Gabriela Martins[3], Augusto Cesinando de Carvalho[2.]

[1]Aluna do Curso de Graduação em Fisioterapia da FCT/UNESP, Presidente Prudente.
[2]Departamento de Fisioterapia – FCT/UNESP, Presidente Prudente.
3 Fisioterapeuta da Associação de Crianças Limitadas "LUMEN ET FIDES"
e-mail: natalia.sogumo@yahoo.com.br
Faculdade de Ciências e Tecnologia - FCT/UNESP, Campus de Presidente Prudente.
Rua Roberto Simonsen, 305 – Cidade Universitária. CEP – 19060-900. Presidente Prudente – São Paulo.

Palavras- chave: paralisia cerebral, fisioterapia aquatica, espasticidade.

Introdução:

A paralisia cerebral (PC) ou encefalopatia crônica não-progressiva da infância, provem de uma lesão estática, ocorrida no período pré, peri ou pós-natal que afeta o sistema nervoso central em fase de maturação estrutural e funcional (GARGNIN, 2003) envolvendo distúrbios no tônus muscular, postura e movimentação voluntária, caracterizados pela falta de controle dos movimentos e modificações do comprimento muscular que podem resultar em deformidades ósseas (SHEPHERD, 1998).

A criança com PC pode apresentar reflexos de forma exacerbada e fora do tempo normal (reflexos tônicos que provocam tônus postural anormal), diferindo-se do desenvolvimento normal do lactente (SOUZA, FERRARRETO, 1998).

Segundo Gianni (2007) a PC pode ser classificada pelo tipo de comprometimento motor (discinética ou extrapiramidal, atáxica, espástica e mista) e pela sua distribuição (tetraparesia, diparesia e hemiparesia).

A PC espástica é a mais comum: hiperreflexia, fraqueza muscular, padrões motores anormais, diminuição da destreza, hipertonia permanente e reflexos cutâneo-musculares patológicos (Babinski), (LEITÃO, 2006; TEIVE, et al 2007). Sua distribuição é previsível, pela atividade reflexa tônica. Os movimentos são restritos e requerem esforço (OBERTO, AZEVEDO, 2004). Estudos mostram que a espasticidade pura está presente em 58% dos casos e em 20% está presente com demais alterações (GIANNI, 2007).

O desenvolvimento e aprendizado da criança dependem da maturação do sistema nervoso, das vias musculares e através das interações com o ambiente (DAMASCENO 1997).

O desenvolvimento motor anormal é caracterizado pela assimetria na função motora grossa, rigidez muscular ou flacidez, (ROSEMBAUM, 2003) déficits na exploração sensorial,cognitiva, afetando a linguagem e (às vezes) a fala.

O tratamento precoce na PC contribui na recuperação devido à plasticidade neuronal, que tornam ativas áreas circunvizinhas às lesões ou que tenham funções similares, desempenhando a função das atividades requisitadas (BOBATH, 1989).

O tratamento fisioterapêutico na espasticidade visa inibir atividades reflexas patológica adequando o tônus muscular, facilitando o movimento normal, controle do tônus, postura e favorecendo os padrões normais (TEIVE et al., 2007). A reabilitação proporcionar uma vida mais independente, os efeitos terapêuticos dos exercícios na água se relacionam ao alívio da dor e espasmos musculares; manutenção ou aumento da amplitude de movimento; fortalecimento dos músculos enfraquecidos e reeducação dos paralisados melhorando o equilíbrio, coordenação, postura, circulação e atividades funcionais; (CAMPION, 2000).

Segundo Ruoti, Morris e Cole (2000), a melhora do tônus nos pacientes com lesão cerebral se deve à natureza de sustentação da água e o calor, gerando um menor esforço e uma diminuição de movimentos de padrões “espásticos”.

Este estudo utilizou-se de um programa de intervenção de atividades aquáticas, atenuando os fatores limitantes ligados à PC, diminuindo a espasticidade em um ambiente agradável promovendo uma melhora no desenvolvimento motor e na qualidade de vida.

Objetivo

O presente estudo tem como objetivo principal avaliar a influencia da fisioterapia aquática na espasticidade em crianças diparéticas espásticas com o diagnóstico de paralisia cerebral.

Materiais e Métodos

Participaram deste estudo 2 crianças, de ambos os sexos com idade de 3 anos, diagnóstico clínico de paralisia cerebral do tipo diparesia espástica. De acordo com a GMFM, a criança “A” possui classificação nível 5 e a criança “B” é classificada como nível 4. O estudo desenvolveu-se na piscina do Centro de Estudos e Atendimento em Fisioterapia e Reabilitação da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista-FCT/UNESP, Campus de Presidente

Prudente. Os pais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, autorizando a pesquisa. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FCT/UNESP.

A escala de Ashworth modificada (Quadro 1) foi utilizada como instrumento de avaliação do grau de espasticidade. Após a avaliação as crianças foram submetidos a 15 sessões personalizadas, baseadas nos métodos halliwick, watsu e bad ragaz, com auxilio de flutuadores e atividades lúdicas.

Essa escala é aplicada através de uma movimentação passiva da extremidade e avalia o momento da amplitude articular em que surge a resistência ao movimento.

Quadro 1: Escala de Ashworth Modificada

CLASSIFICAÇÃO.	DESCRIÇÃO.
0 (zero)	Nenhum aumento no tônus muscular.
1	Leve aumento no tônus muscular manifestado por uma captação e liberação ou por uma resistência mínima no final da amplitude de movimento, nos movimentos de flexão ou extensão.
1+ (1,5)	Leve aumento no tônus muscular manifestado por uma captação, seguida de resistência mínima por todo o resto (menos da metade) da ADM.
2	Aumento mais notável no tônus muscular na maior parte da amplitude de movimento, mas as partes afetadas se movem com facilidade.
3	Considerável aumento no tônus muscular, o movimento passivo é difícil.
4	A parte afetada é rígida na flexão ou extensão.

Fonte: BOHANNON; SMITH, 1987.

Resultados

A pesquisa constituiu-se de um estudo de caso, na qual os resultados foram realizadas de forma descritiva. comparando as avaliações pré e pós o programa de fisioterapia aquática.

Antes da intervenção as crianças possuíam grau de espasticidade em músculos flexores e extensores de joelho e extensores de cotovelo, entre outros. Após 15 sessões, foram reavaliadas com a utilização da mesma escala e apresentaram melhora no grau de espasticidade, como mostra a Tabela 1. A criança “A” apresentava um padrão espástico mais evidente comparado a criança “B” e a mesma apresentou diminuição do grau de espasticidade maior e em mais articulações. A diminuição da espasticidade na criança “B” foi observada com mais eficácia em membros inferiores (MMII), onde passou do grau 2 para grau 1, apresentando também uma boa evolução em membros superiores (MMSS).

Tabela 1: Resultados obtidos com a aplicação da Escala de Ashworth

	CRIANÇA A		CRIANÇA B	
	AVALIAÇÃO INICIAL	AVALIAÇÃO FINAL	AVALIAÇÃO INICIAL	AVALIAÇÃO FINAL
EXTENSÃO COTOVELO	2	**1+**	1+	**1**
prEXTENSÃO PUNHO	1	1	1+	**1**
FLEXÃO JOELHO	2	**1+**	2	**1**
EXTENSÃO JOELHO	2	**1+**	2	**1**
DORSIFLEXÃO TORNOZELO	3	3	1	1
ABDUÇÃO QUADRIL	3	**2**	1	1

Discussão

Crianças com diagnóstico de PC caracterizam-se pela espasticidade, principalmente em membros inferiores. Por isso, as crianças presentes no estudo possuíam grandes dificuldades de realizar movimentos normais com destreza, devido a essa hipertonia conseqüente a uma lesão piramidal.

Já na água os movimentos são facilitados devido a um relaxamento dos músculos espásticos, devido à temperatura da água, que gera uma maior liberdade de movimentos e do alivio do peso corporal, gerado por uma propriedade física da água chamada flutuação. Além disso, estas atividades permitem uma reeducação de músculos paralisados, fortalecimento dos enfraquecidos e melhoria da qualidade de reações posturais.

A espasticidade é um fator muito variável, dependente do estado emocional da criança e da variação da temperatura do ar. Contudo, após 15 sessões de fisioterapia aquática observou-se melhora no tônus muscular dessas crianças, possibilitando maior independência de movimentos, e benefícios no campo psicológico.

Conclusão

Baseando-se nos dados apresentados, pode-se concluir que a fisioterapia aquática é capaz de proporcionar diminuição da espasticidade e influenciar os movimentos, tanto qualitativo quanto quantitativamente, além de motivar as crianças com PC a possuírem mais independência no dia a dia.

Referencias bibliográficas:

BOBATH, K. **Desenvolvimento motor nos diferentes tipos de paralisia cerebral**. São Paulo: Manole, 1989. 123p.

CARGNIN, A.P.M.; MAZZITELLI, C. **Proposta de tratamento fisioterapêutica para crianças portadoras de paralisia cerebral espástica com enfase nas alterações músculo-esqueléticas.** Rev. Neurociências 11(1): 34-39, 2003

CAMPION, M.R. **Hidroterapia: princípios e prática**. São Paulo: Manole, 2000.

DAMASCENO, L.G. **Natação para bebês: dos conceitos fundamentaiss à prática sistematizada**. 2.ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1997. 99p.

GIANNI,M.A.C.Aspectos Clínicos na Paralisia Cerebral. In: BORGES,D. et al. **Fisioterapia: Aspectos clínicos e práticos da reabilitação**. 2.ed. São Paulo: Artes Medicas, 2005.

LEITÃO, A.V. et al. Espasticidade: avaliação clinica. In: Projeto Diretrizes. **Associação Brasileira de Medicina Física e Reabilitação.** 26 jun. 2006. p. 3-4.

OBERTO, L.M; AZEVEDO, F.M. **Sistema Inteligente de auxilio ao Tratamento Fisioterápico aplicando o principio da Neuroplasticidade em Portadores de Paralisia Cerebral.** In: IV Workshop de Informática aplicada a saúde-CBComp 2004

ROSENBAUM, P. **Cerebral palsy: what the parents and doctors want to know**.BMJ: British Medical Journal, 2003 May 3; 326(7396):970-974.

SHEPHERD, R.B. **Fisioterapia em pediatria**. 3 ed. São Paulo, Livraria Santos, 1998.

SOUZA, A. M. C. (org);FERRARETO, I. (org). **Paralisia cerebral: aspectos práticos**. São Paulo: Memnon, 1998, 390p.

TEIVE, H.A.G. et al. **Tratamento da espasticidade**. Uma atualização. Arquivo de Neuropsiquiatria, 2007 1998.56(4):852-858

IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL EM PACIENTES DO SETOR DE REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR DO CENTRO DE ESTUDOS E ATENDIMENTO EM FISIOTERAPIA E REABILITAÇÃO DA FCT-UNESP

Rossi RC[1], Santeli AD[1], Silva KS[1], Vanderlei FM[1], Pastre CM[2] , Vanderlei LCM[2] e Godoy MF[3]

[1]Aluno do Curso de Graduação em Fisioterapia da FCT/UNESP, Presidente Prudente.
[2]Departamento de Fisioterapia – FCT/UNESP, Presidente Prudente.
[3]Departamento de Cardiologia e Cirurgia Cardiovascular – FAMERP, São José do Rio Preto.
renatac_rossi@yahoo.com.br; andresanteli@yahoo.com.br; kelinhass@hotmail.com.br; fran_vanderlei@yahoo.com.br; vanderle@fct.unesp.br; pastre@fct.unesp.br; mfgodoy@netsite.com.br;
Faculdade de Ciências e Tecnologia - FCT/UNESP, Campus de Presidente Prudente.
Rua Roberto Simonsen, 305 – Cidade Universitária. CEP – 19060-900. Presidente Prudente – São Paulo.
Agência financiadora do projeto: PROEX

Palavras chave: obesidade, bioimpedância, reabilitação cardíaca.

INTRODUÇÃO

A obesidade é considerada um fator de risco para a saúde geral e maior ainda para as doenças cardiovasculares como diabetes tipo 2, cardiopatia isquêmica, hipertensão, algumas formas de câncer e doenças cerebrovasculares. (GUIMARÃES, 2001).

Um indicativo de predisposição para cardiopatias é a relação cintura-quadril (RCQ) que caracteriza a gordura localizada no abdômen. Entretanto, não pode ser utilizado como de diagnóstico para obesidade isoladamente mesmo que estudos demonstrem grande correlação deste com o Índice de Massa Corpórea (IMC) (MACHADO, 2002).

Considerando a correlação entre o conceito fisiopatológico de obesidade e o excesso de gordura corporal, o IMC é primordial para seu diagnóstico, sendo este obtido através da fórmula IMC=Kg/m^2. Valores iguais ou superiores a 30 são considerados indicativos de obesidade e significa risco aumentado de doenças cardiovasculares (GUIMARÃES, 2001). Embora bastante utilizado, o IMC tem a limitação de ser pouco descritivo quanto à distribuição dos tecidos adiposo e musculares do paciente. (SANTOS, 2001).

Um método auxiliar de análise de fatores que influenciam na obesidade, como composição corporal do indivíduo, é o realizado por aparelhos de bioimpedância elétrica portáteis. Estes são úteis no cálculo das estimativas da composição corporal, por ser uma técnica não invasiva e de fácil mensuração (CARVALHO, 1999).

Desta forma a realização de exercícios físicos para estes indivíduos pode proporcionar, dentre outros aspectos, aumento do metabolismo basal e da oxidação de lipídios e glicose, além de

aumentar a sensibilidade à insulina, favorecendo o tratamento da síndrome metabólica muitas vezes associada à obesidade (MORAES, 2005).

JUSTIFICATIVA E OBJETIVO

Levando em consideração que a obesidade é um fator de risco possível de intervenção, podendo ser diagnosticada através dos índices: IMC, RCQ e % de gordura e que a prática de exercício físico proporciona aspectos benéficos a este tipo população o presente estudo tem como objetivo traçar o perfil dos pacientes freqüentadores do Setor de Reabilitação Cardiovascular do Centro de Estudos e Atendimento em Fisioterapia e Reabilitação da FCT-UNESP através da análise destes índices para que possa tornar possíveis orientações e programas adequados a estes indivíduos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para realização deste trabalho foram analisados dados de 54 voluntários, sendo 34 homens e 20 mulheres, que freqüentam o Setor de Reabilitação Cardiovascular do Centro de Estudos e Atendimentos em Fisioterapia e Reabilitação da FCT/UNESP. As características destes voluntários podem ser observadas na tabela 1.

Para a realização da coleta de dados os voluntários foram orientados a não ingerirem cafeína no mesmo dia e não realizar refeição pesada 2 horas antes dos testes. Primeiramente os voluntários foram pesados descalços em uma balança seguida da mensuração da estatura e das medidas de cintura e quadril com uma fita métrica.

Após estes procedimentos os voluntários foram colocados em decúbito dorsal em um divã com membros estendidos, mãos e pés desnudos para a realização da bioimpedância. Os eletrodos foram fixados na região dorsal das extremidades sendo dois no membro superior, localizados na articulação do punho e na região da segunda e terceira articulações metacarpofalangianas e outros dois, postos no tornozelo e na região da segunda e terceira articulações metatarsofalangianas, após higienização e tricotomia das áreas. Para realização da bioimpedância foi utilizado o equipamento Biodynamics BIA 310e.

Para análise do perfil de composição corporal foram utilizados: RCQ (valores normais: homens < 0,9 e mulheres < 0,8, segundo Machado, 2002), IMC (Valores normais < 24,9, segundo GUIMARÃES, 2001) e % de gordura corporal (valores normais < 20% homens e < 30% mulheres,

segundo Wilmore e Costill, 2001). Para a análise de dados foi utilizado estatística descritiva com cálculo das médias, desvio padrão e números absolutos.

RESULTADOS

A tabela 1 mostram as médias dos valores da idade, dados antropométricos, IMC, RCQ e percentual de gordura corporal obtidos dos voluntários analisados.

Tabelas 1 - Valores médios, seguidos dos seus respectivos desvios padrões e intervalos de confiança, dos dados antropométricos, IMC, RCQ e percentual de gordura.

Parâmetros	Masculino	Feminino
Idade	66,56 ± 10,64 (62.843 - 70.275)	65,55 ± 7,86 (61.873 - 69.227)
Peso	1,6976 ± 0,0678 (79.055 - 90.975)	1,5595 ± 0,0477 (68.128 - 77.622)
Altura	85,01 ± 17,07 (1.674 - 1.721)	72,87 ± 10,14 (1.537 - 1.582)
IMC	29,356 ± 4,978 (27.618 – 31.094)	30,027 ± 4,416 (27.960 - 32.093)
RCQ	0,985 ± 0,046 (0.9695 - 1.002)	0,8925 ± 0,0680 (0.8607 - 0.9243)
% gordura	33,444 ± 4,296 (31.944 – 34.944)	39,58 ± 5,99 (36.770 - 42.380)

Os resultados foram analisados de acordo com o sexo onde apresentaram valores elevados no IMC classificando a população feminina em obesos grau I e a masculina em sobrepeso, segundo a Associação Brasileira para Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica-ABESO. Além disso, valores médios de RCQ em ambos os sexos demonstraram uma predisposição destes indivíduos a desenvolverem doenças cardiovasculares.

Por fim pode-se observar em ambos gêneros valores de % de gordura superiores à faixa de normalidade o que prediz uma taxa aumentada de lipídios no organismo indicando uma tendência ao aparecimento de dislipidemias e outras patologias cérebro-vasculares.

DISCUSSÃO

O IMC classifica o indivíduo como: abaixo do peso, normal, com sobrepeso e obeso graus I, II e III. No entanto, o método não considera um fator importante que é a composição proporcional entre a massa magra e a massa gorda corporal. Logo, em diversas situações o IMC superior ao padrão de normalidade pode simplesmente representar quantidade adicional de massa muscular. (SALVE, 2006).

Também, encontraram-se valores acima daqueles considerados normais quanto ao RCQ para ambos sexos (0,99 masculino e 0,89 feminino). Pesquisas demonstram que um dos fortes fatores de risco para doença cardiovascular, diabetes mellitus e alguns tipos de cânceres é o acúmulo de gordura no abdômen. A propósito, para sua análise deve ser considerada a diferença entre os sexos em função da distribuição desigual do tecido adiposo no gênero masculino e feminino. Além disso, este marcador sofre influencia de alguns parâmetros, tais como idade, IMC, escolaridade, renda, tabagismo e atividade física (MACHADO, 2002).

Obesidade refere-se à condição na qual o individuo apresenta uma quantidade excessiva de gordura corporal avaliada em porcentagem do peso total. Neste contexto, a população avaliada neste trabalho apresentou porcentagens de gordura acima da faixa de normalidade (33,44 homens e 39, 58).

Embora ainda exista divergências entre os autores quanto a padronização dos percentuais de gordura para ambos gêneros, Wilmore e Costill, 2001 considerou obesos limítrofes homens com 20 % e mulheres com 35% de gordura corporal. Enquanto, Heyward e Stolarczky, 2000 sugeriu valores médios de gordura relativa para homens e mulheres, respectivamente 15% e 23%.

Desta forma, pode-se observar a importância da avaliação da composição corporal em indivíduos participantes de programas de reabilitação cardíaca, a fim do conhecimento do perfil destes pacientes para uma intervenção eficaz.

CONCLUSÃO

Foi encontrado, neste trabalho, valores acima da normalidade para os índices IMC, RCQ e % de gordura corporal para ambos os sexos entre os freqüentadores do programa de reabilitação cardíaca da clínica de fisioterapia da FCT/Unesp, indicando a necessidade da investigação da composição corporal destes indivíduos para uma intervenção adequada e eficaz.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, A.B.R.; NETO, C.S.P. Composição corporal através de métodos da passagem hidrostática e impedância bioelétrica em universitários. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 1, n.1, p. 18-23, 1999.

GUIMARÃES, A.C. Sobrepeso e obesidade: fatores de risco cardiovascular- aspectos clínicos e epidemiológicos. **Revista da Sociedade Brasileira de Hipertensão**, São Paulo, v.4, n.3, p.94-97, 2001.HEYWADR, V. H.; STOLARCZYK, L. M. **Avaliação da composição corporal aplicada**. Editora Manole, São Paulo, 2000).

MACHADO P.A.N; SICHIERIB R. Relação cintura-quadril e fatores de dieta em adultos. **Rev Saúde Pública**, v.36, n.2, p.198-204, 2002.
MORAES, R.S. et al. Diretrizes da reabilitação cardíaca. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.84, n.5, p.431-440, maio 2005.
SALVE M.G.C. Obesidade e Peso Corporal: riscos e conseqüências. **Rev Movimento & Percepção**, v.6, n.8, jan./jun 2006.
SANTOS, R.D.; RAMIRES, J.A.F.; SPÓSITO, A.C. Avaliação do risco cardiovascular em pacientes com sobrepeso ou obesidade. **Jornal Cardio Risco**, São Paulo, v.1, n.2, p.2-3, 2001.
WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L**. Fisiologia do esporte e do exercício**. Editora Manole, ed. 2º , São Paulo, 2001.

INFLUÊNCIA DO VOLUME DE ATIVIDADE FÍSICA SOBRE A VARIABILIDADE DE FREQÜÊNCIA CARDÍACA.

Aline Fernanda Barbosa Bernardo, Rosangela Akemi Hoshi, Carlos Marcelo Pastre, Luiz Carlos Marques Vanderlei, Mariana de Oliveira Gois, Daniel Yago de Carvalho, Fábio do Nascimento Bastos

Faculdade de Ciências e Tecnologia/ UNESP – Presidente Prudente/SP - Brasil. Apoio: PROEX/CAPES e-mail:aliferbb@yahoo.com.br

Palavras chave: Sistema Nervoso Autônomo, Atividade Física, Variabilidade de Freqüência Cardíaca.

Introdução

O controle do sistema cardiovascular é realizado, em parte, pelos componentes simpático e parassimpático do sistema nervoso autônomo (SNA). Esse sistema fornece tanto nervos aferentes como eferentes ao coração, na forma de terminações simpáticas por todo o miocárdio e parassimpáticas no nódulo sinuatrial, no miocárdio atrial e no nódulo atrioventricular. Este controle neural está intimamente ligado à freqüência cardíaca e à sua variabilidade (AUBERT, SEPS e BECKERS, 2003).

A variabilidade de freqüência cardíaca (VFC) é o conjunto de oscilações periódicas e não-periódicas dos batimentos cardíacos, o qual vem sendo usado como um marcador fisiológico do controle autonômico do coração (MELLO et al., 2005; MIGLIARO et al., 2001; LOPES et al. REIS et al., 2005).

Durante a realização de atividades físicas, ocorrem alterações autonômicas, dentre as quais, inibição vagal e ativação simpática, proporcionando uma elevação da FC (MELO et al., 2005), condição que, provavelmente, sirva para preparar o sistema cardiovascular para rápidas e bruscas variações na demanda metabólica, na distribuição de fluxo sanguíneo e na perfusão muscular (IELLAMO et al., 2002). A regularidade e sistematicidade da execução de exercícios físicos promovem adaptações fisiológicas por uma redução da sensibilidade dos receptores beta, culminado em uma predominância parassimpática sobre a simpática (LOPES et al. REIS et al., 2005).

Observa-se também, que o treinamento físico, principalmente de resistência cardiorrespiratória, pode ser utilizado como componente de uma estratégia cardiovascular

preventiva, pois é ligado a uma variedade de benefícios metabólicos e psicológicos, além de possuir efeitos neurovegetativos (MIDDLETON e DE VITO, 2005).

A partir do exposto, entende-se que, a investigação do comportamento da VFC em populações com diferentes níveis de atividade física, pode gerar subsídios para determinação de perfis, além de auxiliar no entendimento de variáveis relacionadas à condição autonômica.

Objetivo

Avaliar a influência do nível de atividade física sobre os índices de VFC no domínio do tempo e da freqüência em indivíduos jovens.

Métodos

Participaram 20 voluntários, 12 homens e 8 mulheres, estudantes universitários entre 18 e 23 anos, que foram divididos em três grupos conforme o volume de atividade física semanal: G1, prática de menos de cinco horas semanais, composto por dez sujeitos, com média de idade 21,50 ± 2,79 anos; G2, composto por dez sujeitos que praticavam de 5 a 12 horas semanais de atividade física, com 20,6 ± 2,98 anos.

Os voluntários foram orientados a não consumirem bebidas, como álcool ou estimulantes 24 horas antes da avaliação. A VFC foi obtida utilizando-se cardiofreqüencímetro da marca Polar, modelo S810i e o procedimento de coleta de dados consistiu na permanência em posição supina por 30 minutos, em repouso e com respiração espontânea. O registro do comportamento cardíaco foi realizado batimento a batimento durante todo o protocolo experimental e para a análise da VFC foram utilizados os métodos lineares.

Na análise dos dados, foi utilizada análise de variância complementada pelo teste de Tukey, com nível de significância de 95%.

Resultados

Por meio dos dados analisados pode-se observar que o volume de atividade física não proporcionou diferenças significantes na relação intergrupos em quaisquer índices lineares, conforme apresentado na tabela 1.

Tabela 1. Distribuição das médias e desvios dos índices no domínio do tempo analisados, segundo a posição.

Índice	**Grupo**	
	G1	***G2***
RMSSD	58,80 ± 28,78	61,31 ± 11,26
PNN50	33,57 ± 23,52	41,81 ± 10,99
SD1	38,50 ± 20,51	43,83 ± 8,06
SD2	78,24 ± 26,35	88,47 ± 19,03
LF	37,97 ± 10,21	42,10 ± 14,97
HF	36,56 ± 15,88	39,39 ± 16,07
LF/HF	1,64 ± 1,94	1,32 ± 0,77

Discussão

Os resultados do presente estudo sugerem que não há relação entre alterações no Sistema Nervoso Autonômico e o grau de atividade física analisado. Tal observação concorda com achados de MIDDLETON et al. (2005) e MIGLIARO et al. (2001), que compararam grupos de jovens fisicamente ativos e sedentários, não encontrando diferenças estatísticas em quaisquer dos índices verificados.

Estes achados condizem com o estudo de Lopes et al. (2007), cujos sujeitos desenvolveram treinamento de força, diferindo das observações de Reis et al. (2005), que analisou sujeitos com bom nível de resistência, encontrando diferenças significantes no que se refere aos índices relacionados ao controle autonômico. Tais afirmações sustentam a hipótese de que diferentes tipos de exercícios e nível de condicionamento físico geral podem proporcionar alterações no Sistema Nervoso Autônomo de diferentes maneiras.

Outra variável passível de consideração para explicar os resultados da presente pesquisa é a idade dos indivíduos, pois, como verificado no estudo de Reis et al [(4)], sujeitos jovens apresentam valores mais elevados de VFC em comparação com sujeitos de meia-idade. Isto ocorre devido a depleção natural das funções neurovegetativas que ocorrem com o passar dos anos.

De acordo com o que foi exposto, faz-se importante realizar levantamentos de dados sobre os parâmetros moduladores da VFC, como por exemplo, se somente atividades de alto rendimento podem influenciar seus índices, já que estes representam efetiva importância para a detecção de alterações cardiovasculares. Além disso, pode ser relevante que estudos utilizando os métodos não lineares sejam realizados, no intuito de verificar se tais diferenças existem, considerando a não-linearidade dos sistemas orgânicos.

Conclusão

Os resultados sugerem que na população analisada o volume de atividade física não promoveu diferenças estatisticamente significantes, indicando que tais quantidades de trabalho não possuem relação com alterações quantitativas no que se refere à Variabilidade de Freqüência Cardíaca.

Referências

AUBERT, A. E.; SEPS, B.; BECKERS, F. Heart rate variability in athletes. **Sports Med**, v. 33, n.12, p.889-919, 2003.

IELLAMO, F. et al. Conversion from vagal to sympathetic predominance with stenuous training in high-performance world class athletes. **Circulation**, v.105, p.2719-24, 2002.

LOPES F. L. et al. Redução da variabilidade da freqüência cardíaca em indivíduos de meia-idade e o efeito do treinamento de força. **Rev. Bras. Fisioter**, São Carlos, v.11, n.2, p.113-119, Mar./Apr. 2007.

MELO R. C. et al. Effects of age na physical activity on the autonomic control of heart rate in healthy men. **Braz J Med Biol Res,** Ribeirão Preto, v.38, n.9, p.1331-38, set. 2005.

MIDDLETON N.; DE VITO G. Cardiovascular autonomic control in endurance-trained and sedentary young women. **Clin Physiol Funct Imaging**, v.25, p.83-9, march 2005.

MIGLIARO E. R. et al. Relative influence of age and sedentary life style in short-term analysis of heart rate variability. **Braz J Med Biol Res**, Ribeirão Preto, v.34, n.4, p.493-500, abr. 2001.

NEVES, V. F. C et al. Autonomic modulation of heart rate of young and postmenopausal women undergoing estrogen therapy. **Braz J Med Biol Res**, v.40, n.4, p.491-499, jan. 2007.

REIS, M. S. et al. Análise da Modulação Autonômica da Freqüência Cardíaca em Homens Sedentários e de Meia-idade. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v.18, n.2, p. 11-18, abr./jun., 2005.

INFLUÊNCIA DOS EXERCÍCIOS DE CAWTHORNE E COOKSEY SOBRE O EQUILÍBRIO E A POSSIBILIDADE DE QUEDA EM MULHERES COM MAIS DE CINQUENTA ANOS.

Carla Caroline Lenzi Armondes[1]
Maria Estelita Rojas Converso[2]

Discente do curso de graduação em Fisioterapia da FCT/UNESP; bolsista PROEX; carlarmondes@bol.com.br [1].
Docente do departamento de graduação em Fisioterapia da FCT/UNESP [2].

Palavras-chaves: exercícios de Cawthorne e Cooksey; equilíbrio; queda.

INTRODUÇÃO

Horak et al. (1977), consideram o equilíbrio como a habilidade do sistema nervoso em detectar ações tanto antecipadas como momentâneas e gerar respostas coordenadas que tragam de volta para a base de suporte o "centro de massa corporal", evitando a queda. Segundo Rigo et al. (2006) a manutenção do equilíbrio envolve inúmeras estruturas no sistema nervoso central (SNC) e periférico (SNP).

O sistema vestibular é uma das estruturas fundamentais na manutenção do equilíbrio e por conseqüência da redução das quedas, já que possui um importante papel na relação com o visual e o somatossensitivo, que também participam desta função (WOOLLACOTT, 2000; GANANÇA et al., 2006).

Assim, quando o conjunto de informações visuais, labirínticas e proprioceptivas não está devidamente integrado no SNC, o estado de equilíbrio começa a não trabalhar de maneira ordenada, podendo assim, ocasionar um desequilíbrio corporal, acarretando em queda (TEIXEIRA et al., 2006). Com o envelhecimento esses distúrbios tendem a aumentar, uma vez que, idosos podem apresentar dificuldades para regular os estímulos que são capazes de serem melhorados através de programas de atividades físicas específicas para o desenvolvimento do equilíbrio. Considerando que nas atividades de vida diária estão presentes numerosas condições que envolvem redundância sensorial e a habilidade de analisar e selecionar as diversas informações, são fundamentais para a prevenção de quedas (CHRISTOFOLETTI et al., 2006).

No entanto, com a prática de atividades físicas voltadas para os exercícios como os propostos por Cawthorne e Cooksey, que oferecem subsídios para a melhora das informações sensoriais periféricas, permitindo-se que novos padrões de estimulação vestibular necessários em novas experiências, passem a ser realizados de maneira automática, podendo ter como

conseqüência a melhora do equilíbrio e consequentemente a diminuição da possibilidade de quedas (GOLDBERG; HUDSPETH, 2003).

OBJETIVO

O presente estudo foi desenvolvido com o objetivo de verificar a influência dos exercícios propostos por Cawthorne e Cooksey sobre o equilíbrio e a possibilidade de redução de queda em mulheres ativas com mais de cinqüenta anos participantes do Núcleo UNESP-UNATI (Universidade Aberta a Terceira Idade) do Campus de Presidente Prudente.

METODOLOGIA

Participaram deste estudo 12 mulheres selecionadas, com idade entre 56 e 82 anos com a média de 68,25 (±8,1) anos, todas integrantes do Núcleo. O período de realização da pesquisa foi entre maio, quando foram avaliadas através da Escala de Equilíbrio de Berg et al. (1992) e junho de 2007, quando ocorreu a reavaliação.

A Escala de Equilíbrio de Berg é de fácil aplicação, rápida e não exige muitos materiais, apenas um relógio e uma régua. Ela é composta por 14 questões, cada uma pontuada de 0 a 4 pontos, em que 0 pontos indica que a pessoa não é capaz de realizar a tarefa e 4 pontos que o paciente é capaz de executá-la independentemente e de acordo com o tempo previsto para tal atividade. As atividades da Escala de Equilíbrio de Berg são baseadas nas atividades de vida diária, pois propõem que o avaliado se mantenha de forma estática e mude seu centro de gravidade, passando de uma posição para a outra e reduzindo a própria base de apoio.

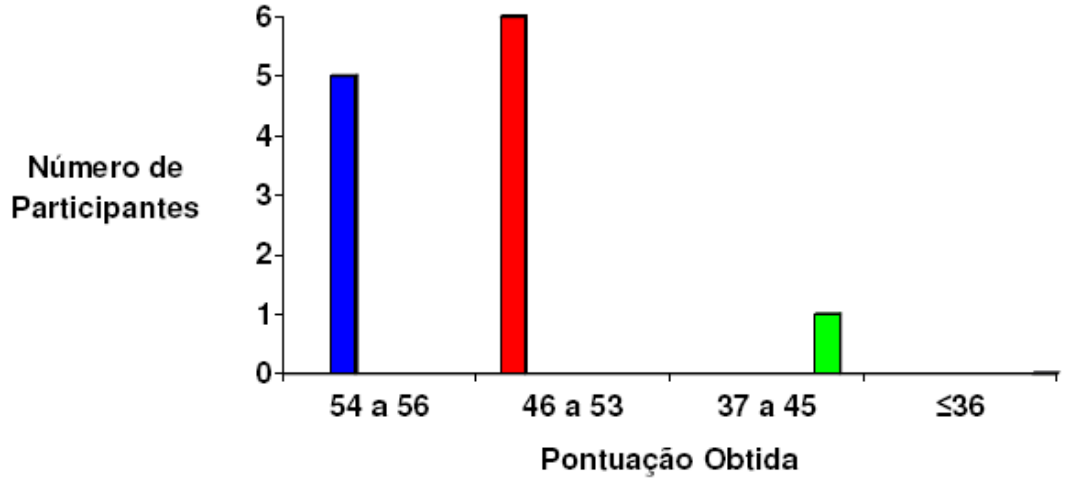
As aulas foram realizadas duas vezes por semana de maio a junho, totalizando 17 sessões com uma hora cada sessão, essas aulas foram constituídas pelos exercícios de equilíbrio propostos por Cawthorne e Cooksey que envolvem movimentos de cabeça, pescoço e olhos; exercícios de controle postural em várias posições (sentado, em apoio bipodal e unipodal, andando) e exercícios com olhos fechados de forma estimulante para o sistema proprioceptivo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise estatística foi realizada através do Teste T-Student pareado para dados paramétricos, com nível de significância $p<0,05$.

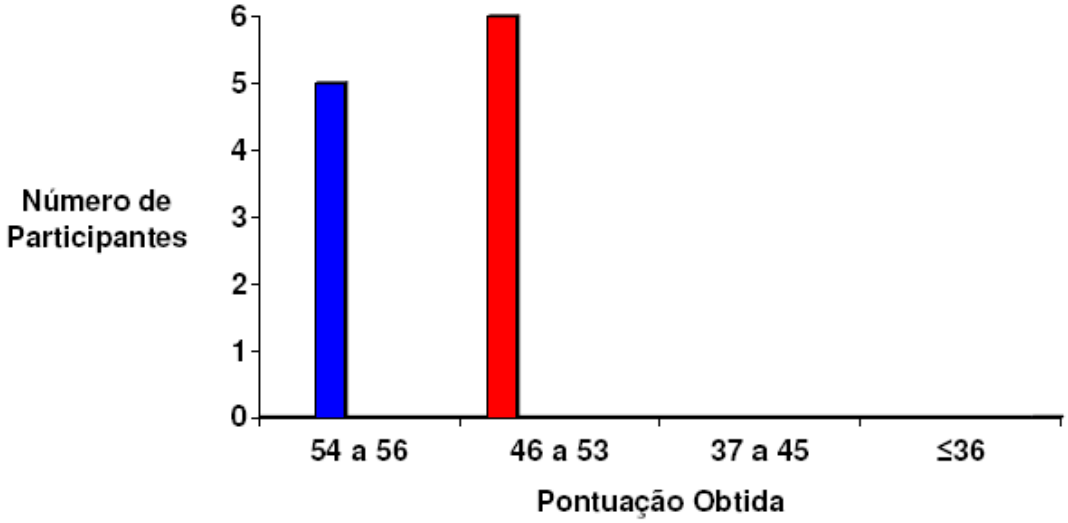
Na avaliação realizada antes de iniciar os exercícios propostos por Cawthorne e Cooksey, ocorreu que a maioria ficou entre 46 a 53 e 54 a 56 pontos na Escala de Equilíbrio de Berg, e apenas uma ficou entre 37 a 45 pontos (Figura 1).

Figura 1. **Pontuação dos idosos na Escala de Equilíbrio de Berg antes da realização dos exercícios propostos por Cawthorne & Cooksey.**



Após as 17 sessões, nenhuma mulher fez menos de 46 pontos, sendo que, aquelas que permaneceram no mesmo estágio aumentaram de pontuação quando comparadas a primeira avaliação (Figura 2).

Figura 2. **Pontuação dos idosos na Escala de Equilíbrio de Berg após a realização dos exercícios de Cawthorne & Cooksey.**



CONCLUSÃO

De acordo com a análise estatística, os exercícios propostos por Cawthorne e Cooksey, quando aplicados por apenas 17 sessões não influenciam de maneira significativa (p=0,512) na melhora do equilíbrio e, consequentemente, na redução da possibilidade de quedas, no entanto, mesmo não sendo significante observou-se uma pequena evolução das participantes do estudo.

Portanto, sugere-se que outros estudos façam a prática desses exercícios propostos por Cawthorne e Cooksey e por um tempo maior que os dois meses avaliados desse estudo, podendo assim, aumentar o número de sessões para se verificar melhor a influência desses exercícios sobre o equilíbrio de pessoas idosas.

Referências Bibliográficas:

BERG, K. et al. Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. **Canadian Journal Public Health.** v.2, p.7-11, 1992.

CHRISTOFOLETTI, G. et al. Risco de quedas em idosos com doença de Parkinson e demência de alzheimer: um estudo transversal. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. v.10, n.4, p.429-443, 2006.

GANANÇA, F.F. et al. Circunstâncias e conseqüências de quedas em idosos com vestibulopatia crônica. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**. v.72, n.3, p.388-393, 2006.

Goldberg ME, Hudspeth AJ. O Sistema Vestibular. In: Kandel ER, Schwartz JH, Jessel TM. **Princípios da Neurociência**. São Paulo: Manole; 2003, p. 802-815.

Horak FB, Henry SM, Shumway-Cook A. Postural perturbations: new insights for treatment of balance disorders. **Phys Ther**. v. 77(5), p. 517 – 532, 1977

RIGO, J.C. et al. Demência reversível e quedas associadas ao biperideno. **Revista de Psiquiatria Clínica**. v.33, n.1, p.24-27, 2006.

TEIXEIRA, D.C. et al. Perfil demográfico, clínico e funcional de idosos institucionalizados em histórias de quedas. **Revista Fisioterapia em Movimento**. v.19, n.2, p.101-108, 2006.

Woolacoot M.H. Systems contributing to balance disorders in older adults. **J Gerontol: Medic Scienc.** v. 55A(8), p. 424 – 428, 2000.

O PERFIL PSICOMOTOR DE PACIENTES COM MIELOMENINGOCELE AVALIADAS SEGUNDO A ESCALA DE DESENVOLVIMENTO MOTOR

Maria Gabriela Martins[1], Tânia Cristina Bofi[2], Ana Rita Corrêa da Silva[3]
Natália Midori Sogumo[3]

[1]Fisioterapeuta da LÚMEN ET FIDES, Presidente Prudente.
[2]Departamento de Fisioterapia – FCT/UNESP, Presidente Prudente.
[3]Aluna do Curso de Graduação em Fisioterapia da FCT/UNESP, Presidente Prudente.
e-mail: gabriela@fct.unesp.br
Associação de Desenvolvimento de Crianças Limitadas "LUMEN ET FIDES".
Rua Maria Fernandes, 449 – Jd. Alto da Boa Vista CEP – 119053-390. Presidente Prudente – São Paulo.

Palavras-chave: mielomeningocele, avaliação

INTRODUÇÃO:

A Mielomeningocele ou Espinha Bífida é um distúrbio do tubo neural (DTN), que gera malformação da medula espinhal ou coluna vertebral, geralmente a nível torácico e lombar, pelo não fechamento do tubo neural inferior (LONG & CINTAS, 2001). Rowland (1997), afirma que de 1 em cada 400 nascimentos um terço dos casos são fatores genéticos e 50% a causa é desconhecida. Classificam-se em:**- Espinha Bífida Oculta:** benigna, é o não fechamento do arco vertebral sem outro defeito associado, não há paresias, plegias ou outros déficits neurológicos, ocorre a nível de L5-S1, há integridade da epiderme e pode vir ou não associada a hidrocefalia.(ROWLAND, 1997; STOKES, 2000; GREVE et al, 2001).-**Espinha Bífida Aberta ou Cística**: grave, é a perda da camada epidérmica deixando em contato ao meio externo estruturas do sistema nervoso, como medula espinhal e meninges. (DIAMENT, 1996). Encontra-se subdividida em: - Meningocele: os arcos vertebrais não se fundiram, e existe herniação das meninges, formando uma saliência com líquido cefalorraquidiano (LCR). O acometimento está restrito a pele, ossos e dura-máter. Este é um fenômeno considerado raro; - Mielomeningocele: mais grave e mais comum, acomete pele, ossos, dura-máter, medula espinhal e raízes nervosas, que podem se encontrar externa ao canal vertebral. Esta ocorre por uma falha de fusão dos arcos vertebrais posteriores e displasia (crescimento anormal) da medula espinhal e das membranas que a envolvem. As meninges formam um saco dorsal que contém no interior líquido e tecido nervoso, provocando uma deficiência neurológica (sensitiva e motora) abaixo do nível da lesão, podendo gerar paralisias (principalmente flácidas) e hipoestesias dos membros inferiores. Lucareli (2002).

Manifestações a nível de cérebro (mais de 80% dos casos), se dá sob a forma de hidrocefalia (estenose do aqueduto de Sylvius ou bloqueio do fluxo cefalorraquidiano entre o quarto ventrículo e o espaço subaracnóideo do cérebro), provocando dilatação dos ventrículos cerebrais, com conseqüente aumento da cabeça.Os sintomas da mielomeningocele dependem da localização e grau de extrusão da medula espinhal. As alterações neurológicas manifestam-se através de alterações motoras, sensitivas, tróficas e esfincterianas (CAMBER, 1988).

Levando-se em consideração que a mielomeningocele manifesta-se na grande maioria dos casos a nível lombo sacra (L5-S1), os sintomas mais relatados na literatura, segundo Shepherd(1998) são: paralisia flácida; atrofia e diminuição da força muscular e dos reflexos tendíneos, da sensibilidade exterioceptiva e proprioceptiva; incontinência de esfíncter de reto e bexiga); deformidades paraliticas e congênitas e hridrocefalia (acomete 100% das crianças com mielomeningocele torácica; 90% das lombotorácicas; 78% das lombares; 60% das lombossacras e 50% das sacrais) segundo Diament, 1996. .

Podem surgir manifestações secundárias como atraso do desenvolvimento mental, físico e psíquico, devido à incapacidade da criança de se locomover e explorar seu ambiente e relacionar-se com outras crianças; contratura dos tecidos moles e deformidades ósseas.

O prognóstico da mielomeningocele está ligado ao nível da lesão, quanto mais alta pior será o prognóstico relativo à morbidade e mortalidade. Ele pode tornar-se ainda pior se houver hidrocefalia, deformidades da coluna ou lesões adicionais somadas ao quadro (STOKES, 2000).

OBJETIVO:

O presente estudo tem como objetivo avaliar crianças com diagnostico clinico de Mielomeningocele que fazem parte do programa de atendimento da Associação de Crianças Limitadas “Lúmen Et Fides” de Presidente Prudente e traçar um perfil psicomotor destacando entre as áreas avaliadas quais apresentam déficits mais comuns entre essas crianças.

MATERIAL E MÉTODOS:

Participaram deste estudo 4 crianças com idade cronológica entre 3 e 11 anos de ambos os sexos. Para avaliar o desenvolvimento das crianças participantes usou-se como instrumento a Escala de Desenvolvimento Motor-(EDM), descrita por Rosa Neto (2001). Esta escala consiste em testes padronizados que avaliam as seguintes áreas do desenvolvimento motor: motricidade fina,

motricidade global, equilíbrio, esquema corporal/rapidez, organização espacial, linguagem/organização temporal e lateralidade. Os testes foram aplicados no Ambulatório da Associação De Crianças Limitadas “Lúmen Et Fides” de Presidente Prudente e devido as limitações físicas das crianças , foi excluído da avaliação os testes de motricidade global e equilíbrio. Os pais ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS:

Dentre as 4 crianças, 2 apresentaram idade motora e cronológica compatível não havendo atraso em seu desenvolvimento não apresentavam Hidrocefalia associada, e 2 apresentaram incompatibilidade entre idade motora e cronológica. A criança A.M.S. atingiu classificação “muito superior” nas áreas de esquema corporal/rapidez e organização espacial e “superior” em organização temporal e a criança C.V. obteve classificação “superior” em organizaçao espacial e “normal alto” em organizaçao temporal, essas crianças obtiveram um bom desempenho e índice superior classificados pela EDM. As 2 crianças que apresentaram atraso se classificaram com índice motor considerado inferior obtiveram classificação “muito inferior” em esquema corporal/rapidez e “normal baixo” em organização espacial e organização temporal. A média de atraso na comparação entre a idade motora e cronológica destas crianças foi de 4 anos na criança BLS e de 2 anos e 9 meses na criança MVB.

.

DISCUSSÃO:

Através da EDM foi possível detectar em crianças com mielomeningocele seus respectivos atrasos no desenvolvimento, fatores essenciais no crescimento e aprendizagem da criança. As áreas de maior atraso foram de esquema corporal/rapidez e organização espacial e organização temporal e os resultados obtidos corroboram com a literatura que segundo CAMBER (1998) a hidrocefalia associada causa um atraso maior em crianças com esta patologia.

Muitos são os problemas decorrentes da mielomeningocele, os quais não podem ser considerados isoladamente. Portanto, faz-se necessário a integração de uma equipe multidisciplinar. A meta do fisioterapeuta com estas crianças deve ser a de promover o desenvolvimento o mais próximo do normal, de acordo com suas limitações neurológicas, de forma a atingir o máximo de independência possível. Portanto, os objetivos da fisioterapia podem

ser resumidos em: promoção das habilidades físicas que levam a independência, aquisição da mobilidade independente, seja deambulando ou através de cadeira de rodas e prevenção da instalação de deformidades. Após este estudo estas metas implicam também na evolução cognitiva destas crianças que com certeza terão um atendimento mais personalizado o que contribuirá para sua qualidade de vida.

CONCLUSÕES:

A mielomeningocele é a disrafia de maior implicação clínica, já que diferentemente das demais, as crianças afetadas por ela usualmente sobrevivem podendo atingir a idade adulta. Isto graças aos avanços da medicina (antibióticos, cirurgias) que aliados ao aperfeiçoamento de centros de recuperação e reabilitação como a Lúmen ET Fides e fazendo uso de instrumentos para detectar atrasos no desenvolvimento psicomotor como a EDM, proporcionaram significativo aumento na sobrevida destas crianças. A partir dos resultados obtidos pode-se concluir que as crianças com mielomeningocele possuem atrasos significativos nas áreas do desenvolvimento motor e a EDM foi capaz de identificar e quantificar os mesmos.

Portando faz-se necessário um trabalho de estimulação precoce paro o desenvolvimento global da criança podendo atenuar os atrasos do crescimento e desenvolvimento característicos da meningomielocele. É muito importante que a equipe multidisciplinar incumbida de dar assistência a essas crianças, disponha-se a tornar a vida delas o mais agradável possível, amenizando os danos aos quais estão suscetíveis e que esta equipe trabalhe em harmonia. Partindo do princípio de que se tenha um conhecimento amplo a respeito da fisiopatologia da doença, bem como as manifestações advindas com ela.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

CAMBER, J. et al. **Manual de Neurologia**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1988;
DIAMENT, Aron; CYPEL, Saul. **Neurologia Infantil**. 3ª ed. São Paulo: Atheneu, 1996;
GRAY et al. **Anatomia**, 3ª Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1971;
GREVE et al. **Diagnóstico e Tratamento da Lesão Medula Espinhal**. 1ª ed. São Paulo: Roca, 2001;
LONG, Toby M. & CINTAS, Holly Lea. **Manual de Fisioterapia Pediátrica**. Rio de Janeiro: Revinter, 2001
LUCARELI, Paulo Roberto G. **Análise de Marcha em Mielomeningocele**. Fisioterapia.com, 2002. Disponível em: www.fisioterapia.com.br/publicacoes/mielomen.asp. Acesso em: 18 de mar de 2003;

MIELOmeningocele.2003. Disponível em: http://www.geocities.com/HotSprings/ Resort/1074/mielo.htm. Acesso em: 20 de mar de 2003;
RASH, Philip J. **Cinesiologia e Anatomia Aplicada**. 7ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1991;
NETO, Francisco Rosa. **Manual de Avaliação Motora.** Editora Artmed, Porto Alegre:2001
ROSEMBERG, Sérgio. **Neuropediatria**. São Paulo: Atheneu: 1998;
ROWLAND, Lewis P. Merritt. **Tratado de Neurologia**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan: 1997;
SHEPHERD, Roberta B. **Fisioterapia em Pediatria**. 3ª ed. São Paulo: Santos Livraria Editora, 1998;
STOKES, Maria. **Neurologia Para Fisioterapeuta**. 1ª ed. São Paulo: Editorial Premier: 2000

TESTE DE CAMINHADA DE 6 MINUTOS, QUALIDADE DE VIDA E FUNÇÃO PULMONAR DE PARTICIPANTES DE PROGRAMA DE CESSAÇÃO DO TABAGISMO

Alexandre Sierpien Xavier[1]; Guilherme Barbosa Shimocomaqui[1]; Alexandre Lemos Salomão[1]; Bárbara Cristina Kimura[1]; Carolina Dias Rocha Bagnariolli[1]; Rafaella Fagundes Xavier[1]; Beatriz Martins Manzano[2]; Luciana Cristina Fosco[2]; Dionei Ramos[3]; Ercy Mara Cipulo Ramos[3].

[1] Graduandos do curso de Fisioterapia da FCT/UNESP, Campus de Presidente Prudente.
[2] Integrantes do Departamento de pós-graduação do curso de Fisioterapia da FCT/UNESP, Campus de Presidente Prudente.
[3] Docentes do Departamento de pós-graduação do curso de Fisioterapia da FCT/UNESP, Campus de Presidente Prudente.
Faculdade de Ciências e Tecnologia - FCT/UNESP, Campus de Presidente Prudente.
Rua Roberto Simonsen, 305 – Cidade Universitária. CEP – 19060-900. Presidente Prudente – São Paulo.
ale_sierpien@yahoo.com

Palavras-chaves: Função pulmonar,capacidade funcional; qualidade de vida; tabagismo

INTRODUÇÃO:

A Organização Mundial da Saúde contabiliza mais de quatro milhões de vítimas fatais do cigarro a cada ano (WHO, 2008). Estudos evidenciam que o hábito tabágico favorece a deteriorização do aparelho respiratório com prejuízo não apenas a função pulmonar, mas como também a capacidade funcional, que podem refletir na qualidade de vida de tabagistas. A qualidade de vida (QV) é alvo de pesquisas nas mais variadas áreas, entre as quais o tabagismo por ser um instrumento de grande importância como uma forma de identificar e quantificar o impacto de uma doença ou determinada condição de uma população (CASTRO et al., 2007). Em vista os malefícios causados pelo fumo e a possibilidade de uma relação entre a capacidade funcional, função pulmonar e qualidade de vida, estudos são necessários para um maior esclarecimento que permita ao profissional da saúde realizar uma melhor intervenção em favor da cessação do tabagismo.

JUSTIFICATIVA:

Tendo em vista os malefícios causados pelo fumo, estudos se fazem necessários para um melhor verificação do impacto do hábito tabágico sobre as funções do organismo de fumantes, assim como na qualidade de vida destas pessoas para uma melhor abordagem no método de cessação.

OBJETIVO:

Verificar a função pulmonar, a capacidade funcional e da qualidade de vida de tabagistas participantes do Programa de Orientação e Conscientização Anti-tabagismo da FCT/UNESP – Presidente Prudente, e suas possíveis correlações.

METODOLOGIA:

A casuística foi composta por 30 tabagistas participantes do Programa de Orientação e Conscientização Anti-tabagismo da FCT/UNESP. Nesta amostra foi verificada a capacidade funcional por meio do TC6, realizado de acordo com as Diretrizes da ATS (2002). Para cálculo do valor previsto, foram utilizadas as fórmulas de Enright e Sherril (1998). A QV foi avaliada por meio do questionário Short-Form Health Survey (SF-36). A função pulmonar foi analisada por meio da espirometria de acordo com o I Consenso sobre Espirometria (1996). Para análise dos dados foi utilizado o método descritivo e aplicado o teste de correlação de Spearmam, com $p < 0,05$.

RESULTADOS:

Neste estudo foram avaliados 30 indivíduos que apresentaram idade de 41 ± 13 anos; altura 164 ± 9 cm; peso 71 ± 15 Kg. O consumo de cigarros foi de 23 ± 15 anos.maço e pontuação média no questionário de Fagerström de 6 ± 2.

A média da porcentagem da distância predita percorrida pelos indivíduos foi de 89,65±11,50%. Foi encontrada correlação positiva entre a porcentagem da distância predita obtida no TC6 e domínio saúde mental do questionário SF-36.

As médias das porcentagens dos valores preditos das variáveis espirométricas CVF, VEF_1, VEF_1/CVF%, e $FEF_{25-75\%}$ foram 103,69%, 93,41%, 90,86% e 78,37%, respectivamente.

DISCUSSÃO:

A capacidade funcional, qualidade de vida e função pulmonar foram variáveis abordadas no presente estudo.Neste, os indivíduos avaliados percorreram distâncias abaixo do previsto por Enright e Sherril (1998). Trisltz e colaboradores (2006) também encontraram dados semelhantes ao observar que a distância percorrida no TC6 em fumantes foi significativamente inferior à prevista, indicando uma limitação na tolerância ao esforço e sugerindo que o cigarro pode promover alterações importantes na capacidade funcional, levando a uma maior dificuldade na realização das atividades diárias.

O tabagismo é considerado um grave problema de saúde pública (MENEZES et al., 2005) capaz de alterar de forma importante a qualidade de vida dos indivíduos (CASTRO et al., 2007). No entanto, essa relação não está bem estabelecida, principalmente quanto aos aspectos emocionais. O questionário SF36 aborda, entre outros, o domínio de saúde mental e no presente estudo, tabagistas que obtiveram baixa pontuação nesse domínio, apresentaram também um menor percentual da distância predita percorrida.

Como já é discutido na literatura, o tabagismo causa distúrbios respiratórios após breve período de uso, e quanto maior a intensidade, maiores as alterações induzidas (CARVALHO, 2000). A espirometria é recomendada em presença de sintomas respiratórios como tosse crônica, chiados e dispnéia (FERGUSON et al., 2000), sendo considerada o método ouro para diagnóstico e monitorização de alterações na função pulmonar (WISE; TASHKIN, 2007).

Nosso estudo, no entanto, não encontrou associação entre tabagismo e alterações nos dados espirométricos desses indivíduos que, porém, são considerados de risco para desenvolvimento de doença pulmonar, com a persistência do hábito. As características da população em relação à idade, tempo e consumo de cigarros, podem explicar o fato de não haver alterações significativas na função pulmonar desses indivíduos.

Holmen e colaboradores (2002) e Neves e colaboradores (2005) mostram, em seus estudos, que aumento dos sintomas relacionados à dose indicam que o tabagismo leva a alterações precoces da função respiratória e que os sintomas precedem as mudanças na função pulmonar, ilustrando a necessidade de medidas de saúde abordando indivíduos jovens quanto à importância da cessação do tabagismo.

CONCLUSÃO

O tabagismo pode ser fator responsável pela diminuição da capacidade funcional, representada por uma menor distância predita percorrida. Os indivíduos com queda na capacidade funcional também apresentaram pior estado de saúde mental. Os valores espirométricos não apresentaram alteração.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

AMERICAN THORACIC SOCIETY- ATS: Guidelines for the six-minute walk test. **Am J Respir Care Med** v.166, p.111-117, 2002.

CARVALHO, J.T. **O Tabagismo – Visto sob vários aspectos**. Rio de Janeiro: Medsi, 2000. 378 p.

CASTRO, M.G. et al. Qualidade de vida e gravidade da dependência de tabaco **Rev. Psiq. Clín**. 34 (2); 61-67, 2007

I CONSENSO BRASILEIRO SOBRE ESPIROMETRIA 1996. Jornal de Pneumologia**,** v.22, n.3. 164p. mai/jun 1996.

ENRIGHT, P.L.; SHERRIL, D.L. Reference equations for the six-minute walk in healthy adults. **Am J Respir Crit Care Med**, v. 158, p.1384-1387, 1998.

FERGUSON, G.T. et al. Office Spirometry for Lung Health Assessment in Adults. A Consensus Statement from the National Lung Health Education Program. **Chest.** v. 117, p. 1146-1161, 2000.

HOLMEN, T.L. et al. Gender differences in the impact of adolescent smoking on lung function and respiratory symptoms – The Nord-Trondelag Health Study, Norway, 1995-1997. **Respir. Medic.** v. 96, n. 10, p. 796-804, 2002.

MENEZES, A.M.B. et al. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease and associated factors: the PLATINO Study in São Paulo, Brazil. **Cad. Saúde Pública.** v. 21, n. 5, p. 1565-1573, 2005.

NEVES, D. D. et al. Tabagismo e função pulmonar em programas de busca de doentes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). Pulmão. v. 14, n.4, p. 294-299, 2005. RJ

TRISLTZ. C.M. Avaliação da tolerância ao esforço em indivíduos fumantes. Fisioterapia em Movimento, v. 20, n. 4, p. 55-61, out./dez. 2007.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO report on the global tobacco epidemic, 2008: the MPOWER package**. 2008. Disponível em: <http:// www.who.int/tobacco/mpower>. Acesso em 13 jun. 2008.

WISE, R.A.; TASHKIN, D.P. Preventing Chronic Obstructive Pulmonary Disease: What Is Known and What Needs to Be Done to Make a Difference to the Patient? **The American Journal of Medicine.** v. 120, n. 8A, p. S14-S22, 2007.