



10º Seminário de Extensão

PRESSÃO ARTERIAL E GLICEMIA EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS

Autor(es)

DANIELE SIMOSO GRASSO

Co-Autor(es)

DANIELA LOYOLA VIANNA DE ANDRADE

Orientador(es)

MARÍLIA MANTOVANI SAMPAIO BARROS

1. Introdução

O envelhecimento da população é um fenômeno de amplitude mundial, a OMS (Organização Mundial de Saúde) prevê que em 2025 existirão 1,2 bilhões de pessoas com mais de 60 anos, sendo que os idosos com 80 anos ou mais constituem o grupo etário de maior crescimento. No Brasil, estima-se que haverá cerca de 34 milhões de idosos em 2025, o que o levará à 6ª posição entre os países mais envelhecidos do mundo (Sousa et al, 2003; IBGE, 2000). Existe uma grande preocupação com o idoso nas diversas áreas, ele pertence a um grupo bastante diferenciado entre si e em relação aos demais grupos etários, além dos decorrentes custos econômicos e sociais transcenderem as projeções para esse grupo, numa situação vigente do sistema espoliado de saúde pública. Dessa forma, o crescimento da população idosa no país deve merecer, cada vez mais, o interesse dos órgãos públicos, das políticas sociais e da sociedade em geral, levando-se em consideração, as características demográficas, econômicas, sociais e de saúde do país. À medida que a idade avança, existe uma progressiva perda de recursos físicos, mentais e sociais, a qual tende a despertar sentimentos de desamparo. A velhice parece deixar o indivíduo impotente, indefeso, fragilizado para tomar suas próprias decisões, para enfrentar seus problemas do cotidiano, não só diante dos familiares, mas também da sociedade como um todo. Sendo assim, o idoso tem sido visto como uma pessoa improdutiva, ultrapassada, e pouco se tem feito para recuperar sua identidade e elevar sua auto-estima. Além disso, nem sempre é amparado pelos familiares, muitas vezes, são obrigados a morar em asilos ou albergues, forçados a viverem isolados, longe de parentes e amigos. Levando em consideração essa situação, muitas patologias podem ser associadas, merecendo destaque a hipertensão arterial e o *Diabetes mellitus* (DM).

No Brasil, aproximadamente 65% dos idosos são portadores de hipertensão arterial sistêmica, sendo que, entre as mulheres com mais de 65 anos, a prevalência pode chegar a 80% de acordo com a Sociedade Brasileira de Hipertensão Arterial, de Cardiologia e de Nefrologia (2002). Há identificação de vários fatores de risco para hipertensão arterial (HÁ), tais como: a hereditariedade, a idade, o gênero, o grupo étnico, o nível de escolaridade, o *status* sócio-econômico, a obesidade, o etilismo, o tabagismo e o uso de

anticoncepcionais orais (Vargas et al, 2000; Bassett Jr. et al 2002; Matthews et al, 2002).

Intervenções não-farmacológicas para o tratamento da HA têm sido destacadas na literatura pelo baixo custo, mínimo risco e pela eficácia na diminuição da pressão arterial. Entre elas estão: a redução do peso corporal, a restrição alcoólica, o abandono do tabagismo e a prática regular de atividade física (Sociedade Brasileira de Hipertensão, 1998). Deste modo, presta-se ao controle dos fatores de risco e às modificações no estilo de vida, a fim de prevenir ou deter a evolução da hipertensão arterial (Oparil, 2001).

O *diabetes mellitus* (DM) é outro problema de importância crescente na saúde pública em vários países do mundo, levando ao comprometimento, tanto da produtividade, quanto da qualidade de vida e sobrevivência do indivíduo. De acordo com o Consenso Brasileiro sobre Diabetes 2003, o DM crônico provoca alterações microvasculares, macrovasculares e mistas. No tecido ósseo, pode ocasionar osteopenias e alterar o processo de osteogênese de uma fratura. Uma solução encontrada para o combate desta situação é o exercício físico, que exerce um efeito benéfico na glicemia, tal como a melhora da captação de glicose que se encontra aumentada durante a atividade regular, mesmo com baixos níveis insulínêmicos (Luciano e Bessa, 1997). Shoji e Forjaz (2000), estudando pessoas com mais de 65 anos de idade, praticantes de exercícios físicos aeróbios durante nove meses, demonstraram que esse tipo de treinamento diminuiu significativamente as concentrações de glicose estimuladas pela insulina.

2. Objetivos

Observar as condições de saúde e o risco à prática motora em idosos, para prescrição uma atividade física com música, minimizando eventuais fatores risco.

3. Desenvolvimento

Como forma de complementação da avaliação de idosos do Lar dos Velhinhos de Piracicaba (Projeto FAE/CONSEPE 30/06) a pressão arterial (PA) e a glicemia dos idosos foram monitorizadas no decorrer das atividades físicas, antes do início e no final dos exercícios propostos, com música. Para o monitoramento da PA foram utilizados dois aparelhos de pressão arterial automáticos, digitais de braço (Modelo MG-ISOF-Techline) e para a medir glicemia foi utilizado um glicosímetro, que mede a glicose no sangue (Accu-Check Active Kit-Rache). Para esta medida eram utilizadas agulhas descartáveis, fitas descartáveis para coletas de sangue, além de luvas cirúrgicas

4. Resultado e Discussão

Foram monitorados 16 idosos que voluntariamente participaram da atividade física com música, tendo sido entrevistados e avaliados previamente. Os resultados médios das pressões arteriais (PA-mmHg) e da glicemia (mg/dL), antes e após as atividades, dos idosos residentes em chalés pavilhões, encontram-se na tabela 1.

Os resultados preliminares obtidos demonstraram pequena frequência dos idosos, nas atividades físicas com música propostas, obtendo presença inferior a 50% na maioria das aulas. Os procedimentos de medida da PA foram obedecidos, inclusive com orientações para que o avaliado não fale e descanse por 5 a 10 minutos, em ambiente calmo, com temperatura agradável. Os valores da pressão arterial normal foram definidos pelo Joint National Committee (JNC VI, 1997). Essa classificação é baseada na média de duas ou mais medidas de pressão arterial, pelo menos em duas ou mais consultas, após uma medida inicial. É considerada uma PA ótima se a PS < 120 mmHg e PD < 80 mmHg; PA normal se PS = 120 a 129 mmHg e PD = 80 a 84 mmHg; PA normal alta se PS = 130 a 139 mmHg e PD = 85 a 89 mmHg. Na hipertensão

arterial, no estágio um, considera-se PS = 140 a 159 mmHg e PD 90 a 99 mmHg. Embora não sendo possível analisar estatisticamente os dados encontrados, os valores médios das pressões arteriais (PA) anterior (PS = 124 e PD = 76 mmHg) e posterior (PS = 130 e PD = 75 mmHg) à atividade física foram praticamente os mesmos, ou seja, próximos a valores referenciais de PA normal a normal alta. A intensidade dos exercícios aeróbios era de leve a moderada intensidade, consistindo em exercícios de alongamento, de estímulo ao equilíbrio e relaxamento, associados aos respiratórios, o que alterava minimamente a frequência cardíaca, o volume sanguíneo e conseqüentemente a pressão arterial. Segundo Polito e Farina (2003) a elevação aguda da pressão arterial perante o exercício é regulado pelo sistema nervoso simpático, sendo influenciada pelos aumentos da frequência cardíaca, volume sanguíneo, volume de ejeção e aumento da resistência periférica. A importância da medida da PA reside no fato de poder se monitorar o relativo estresse cardiovascular que a atividade física poderia gerar.

No Brasil, o *Diabetes mellitus* (DM) é a sexta maior causa de mortalidade, e estima-se que pelo menos cerca de 15% da população seja diabética. Um dado preocupante é que destes 15%, 24% não fazem nenhum tipo de tratamento (Parisi et al, 2006). Como houve relatos de antecedentes familiares diabéticos neste estudo, a glicemia foi monitorada. O objetivo do tratamento com pessoas diabéticas é manter os níveis de glicemia o mais próximo do normal, evitando grandes oscilações, a fim de se impedir complicações. Dentre os objetivos do tratamento do DM, incluem-se obtenção e manutenção do peso ideal (IMC < = 25), controle da PA (< = 135/80 mm Hg), suspensão do fumo, estímulo à atividade física e baixo consumo de bebidas alcoólicas. A glicemia também foi aferida antes e após o exercício físico. Os valores ideais de referência para glicemia de jejum de são de 60 a 99 mg/dL (American Diabetes Association). Os melhores horários para se medir as glicemias capilares são antes das refeições, de se deitar e 2 horas após cada refeição (Consenso Brasileiro sobre Diabetes, 2000). Não se pode considerar que os indivíduos participantes eram diabéticos, os exercícios eram realizados nos intervalos entre as refeições do almoço e jantar da instituição. Estudos anteriores (Peyrot e Rubin, 1994; Silva e Lima, 2001) apoiaram a evidência de que o exercício físico reduz os níveis de glicemia em diabéticos. Neste estudo preliminar não se pôde concluir que a glicemia dos idosos diminuiu pela prática da atividade proposta. Embora de baixo custo energético, se a atividade for praticada regularmente poderá ser capaz de estimular a captação de glicose, minimizando o risco para complicações crônicas microvasculares (neuropatia, retinopatia e nefropatia), macrovasculares (acidente vascular cerebral e infarto do miocárdio) e mistas como o pé diabético (Minicucci et al, 2006).

5. Considerações Finais

Os resultados foram satisfatórios, no sentido de poder se observar as condições de saúde e o risco à prática motora em idosos. No entanto, a prescrição da atividade física com música não foi suficiente para minimizar fatores de risco associados em idosos. Houve baixa adesão ao programa devido ao pequeno número de participantes e ao curto período de tempo em que as atividades foram realizadas.

Referências Bibliográficas

- BASSETT JR. DR, FITZHUGH EC, CRESPO CJ, KING GA, MCLAUGHLIN JE. Physical activity and ethnic differences in hypertension prevalence in the United States. **Prev Med**; v.34, p. 179-86, 2002.
- Consenso Brasileiro sobre Diabetes – Diagnóstico e classificação do Diabetes Mellitus e Tratamento do Diabetes Mellitus Tipo 2. Recomendação da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2000.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico 2000. Rio de Janeiro (RJ): **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**; 2000.
- Joint National Committee on detection, evaluation and treatment of high blood pressure. The sixth report of the Joint National Committee on prevention, detection and treatment of high blood pressure (JNC VI). **Arch Int Med.**, v.157, p. 2413-46, 1997.

LUCIANO E, BESSA LIMA F. Metabolismo de ratos diabéticos treinados submetidos ao jejum e ao exercício agudo. **Rev Cienc Biomed**, v.18, p. 47-60, 1997.

MATTHEWS KA, KIEFE CI, LEWIS CE, LIU K, SIDNEY S, YUNIS C. Socioeconomic trajectories and incident hypertension in a biracial cohort of young adults. **Hypertension**, v. 39, p. 772-6, 2002.

MINICUCCI WJ et al. Guia geral para o tratamento da pessoa com diabetes. In: LOPES CL et al. Medicina ambulatorial. São Paulo: Atheneu, 2006. p. 633-649.

OPARIL S. Hipertensão arterial. In: Goldman L, Bennet JC, organizadores. Cecil – **Tratado de medicina interna**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001. p. 289-92.

PARISI MCR et al. O pé diabético. In: LOPES CL et al. Medicina ambulatorial. São Paulo: Atheneu, 2006. p. 595-604.

PETRELLA RJ. Lifestyle approaches to managing high blood pressure – new Canadian guidelines. **Can Fam Physician**, v. 45, p. 1750-5, 1999.

PEYROT M, RUBIN RR. Modeling the effect of diabetes education on glycemic control. **Diabetes Educator**, v. 20, n. 2, p. 143-8, 1994.

POLITO M.D; FARINATT P.T.V. Considerações sobre a medida da pressão arterial em exercícios contra – resistência. **Rev Bras Med Esporte**, v. 9, n. 1,

SHOJI VM, FORJAZ CLM. Treinamento físico da hipertensão. **Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo**, v. 10, p. 7-14, 2000.

SILVA CA, LIMA WC. O exercício físico e o paciente diabético tipo II. **Dynamis**, v. 9, n. 34, p. 49-60, 2001.

Sociedade Brasileira de Hipertensão Arterial, Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Nefrologia. **IV Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial**. São Paulo (SP): SBH/SBC/SBN; 2002.

SOUSA L, GALANTE H, FIGUEIREDO D. Qualidade de vida e bem-estar dos idosos: um estudo exploratório na população portuguesa. **Rev. Saúde Pública**, v. 37, n. 3, p. 364-71,

VARGAS CM, INGRAM DD, GILLUM RF. Incidence of hypertension and educational attainment. **Am J Epidemiol**, v. 152, p. 272-8, 2000, 2003..

Anexos

Tabela1. Valores médios das pressões arteriais (PA-mmHg) e da glicemia (mg/dL), antes e após as atividades dos idosos, residentes em chalés e pavilhões.

Atividade Física	PA*	PA	Frequência	Porcentagem (%)	Glicemia	Glicemia
	antes (mmHg)	depois (mmHg)			Antes** (mg/dL)	Depois (mg/dL)
20.05/2008	138/93	141/84	8	50	-	-
27.05/2008	136/73	140/81	12	75	116	123
03.06/2008	108/72	135/82	7	44	133	127
10.06/2008	125/75	125/80	4	25	116	111
17.06/2008	136/85	115/88	4	25	106	103
Valores Médios	124/76	130/75	7	44	118	116

Obs. * Valores médios da pressão arterial, anterior e posterior à atividade física, considerando-se as pressões sistólica (FS) e diastólica (PD) em mmHg, respectivamente. **Valores glicêmicos não considerando jejum absoluto, mas no intervalo entre as refeições do almoço (duas horas após) e jantar.