

PROBLEMAS DE SEDENTARISMO, HIPERTENSÃO E EXERCÍCIOS SEM ACOMPANHAMENTO

Marco Antônio Sant'Ana *

Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana **

Resumo

Atualmente a observação científica investiga intensamente mecanismos que permitam aos indivíduos levarem uma vida saudável. Práticas mal conduzidas e/ou mal orientadas podem tornar-se tão ou mais prejudiciais que o próprio sedentarismo. A medição da pressão arterial sistólica e diastólica é um recurso apropriado para analisar a capacidade do sistema cardiovascular do indivíduo frente a um esforço físico. A hipertensão é um mal causado aos indivíduos, independentemente de sexo ou idade.

Abstract

Nowadays the scientific observation investigates intensively mechanisms that permit to the individual take a health life. Wrong led practices and/or wrong guided may become theirselves so or more prejudicial than the sedentary life itself. The systolic and diastolic blood pressure measure is a proper device to analyze the capacity of the cardiovascular system of the individual in the face of a physical effort. The hypertension is an ill caused to the individuals, independently of the sex or age.

Introdução

A busca pela saúde tem sido uma das preocupações do homem desde os tempos mais remotos. Atualmente a observação científica também procura respostas para uma vida saudável, tentando diminuir as substâncias nocivas que se tornaram tão constantes no nosso dia-a-dia e o sedentarismo que nos envolve através do ritmo de trabalho e atividades sociais a que nos submetemos. (GUYTON, 1992; MONTEIRO, 1995).

Para tanto, a mídia tem apresentado as mais fantásticas fórmulas de promover saúde, tanto com produtos diversos como serviços, que apresentem um resultado imediato, o que ofusca o trabalho de pesquisadores e pessoas, mostrando que, para sair de um processo de degeneração orgânica precoce, deve-se mudar o hábito de vida ao qual nos envolvemos e a reversão do quadro degenerativo passa por um período longo, tão longo quanto o tempo de descuido, o que muitas vezes se resume a uma vida inteira.

Ao procurar uma forma de compensar o sedentarismo, muitas pessoas se aventuram a práticas que, se não forem bem dosadas, podem ser tão ou mais prejudiciais que o próprio sedentarismo. Quando se opta por praticar uma atividade física, que está entre

* Especialista em Morfologia. Docente da UEM.

** Mestre Farmacologia. Docente da UNIPAR e UEM.

as alternativas procuradas pelas pessoas, deve-se tomar cuidado com os problemas que a falta de orientação pode acarretar. (GUYTON, 1992; BERNE, 1992)

A vida sedentária, como observa Paffenbarger apud WAIB & BURINI (1995), aumenta isoladamente o risco relativo de morte em torno de 25%, enquanto a hipertensão arterial sistólica (HAS) pode elevá-lo em cerca de 70%. Outros fatores de risco serão as dislipidemias (30%), obesidade (31%) e tabagismo (76%). Assim, a atividade física periódica é indicada para o prolongamento e melhoria da qualidade de vida e contribuirá para o tratamento da obesidade e melhora do perfil lipídico.

É necessário, para tanto, um acompanhamento profissional que mostre o que é possível e o que é perigoso, procurando manter o estímulo que o indivíduo criou, mostrando como fazer para melhorar a performance sem afetar o organismo com um excesso de carga. A aplicação de alguns testes pode ser muito importante, já que temos meios de analisar o organismo humano de forma direta ou indireta.

Tendo em vista um dos sistemas mais atingidos pelo sedentarismo, que é o sistema cardiovascular, procuramos apresentar um estudo que pode ajudar os profissionais da área da saúde a diagnosticar os seus pacientes para poderem iniciar um tratamento de maior abrangência possível para proporcionar um bom desempenho orgânico.

Cercando o campo de estudo, temos em mente que o comportamento da pressão arterial, por se basear na resposta individual de cada sujeito ao receber um determinado estímulo, pode ser um parâmetro para a avaliação do sistema cardiovascular frente a um esforço físico e é um método utilizado por médicos, fisiologistas, preparadores físicos e professores de Educação Física, para caracterizar o limite do esforço que um indivíduo pode atingir durante atividade física, sem causar riscos a sua saúde. (LAMB, 1978; FOX, 1991).

Desta forma, é importante saber o que acontece com a pressão arterial sistólica e a pressão arterial diastólica durante teste de esforço.

1. A pressão arterial como parâmetro de medida durante teste ergométrico

É muito grande a utilização da pressão arterial sistólica e diastólica como um dos meios para analisar a capacidade do sistema cardiovascular do indivíduo frente a um esforço físico. Isto nos faz ver que o seu estudo é muito importante, tendo em vista que não se tem uma base segura quanto aos mecanismos que agem, provocando a oscilação da pressão arterial sistólica e diastólica durante o esforço físico (BERNE, 1992; GUYTON, 1992; FOX, 1991).

Apesar de a pressão arterial constituir-se de uma variável instável, durante um teste ergométrico ela dá boas indicações sobre a situação do funcionamento do sistema cardiovascular do indivíduo. Sabemos que a elevação da pressão arterial sistólica acontece, quando o indivíduo recebe um estímulo de caráter emotivo ou físico e a pressão arterial diastólica tende a distanciar-se da pressão arterial sistólica, chegando a desaparecer, se houver uma grande esforço, como ocorre em atletas durante um teste em cicloergômetro. (GALLARDO et al., 1982).

A pressão arterial relaciona-se ao atrito que o sangue empreende sobre as paredes das artérias, ao seguir o caminho levando os nutrientes para as regiões mais distantes do coração, passando por artérias, arteríolas, até chegar aos capilares. Em situações normais, esse ciclo promove uma relação de força entre as paredes dos vasos, os tecidos que envolvem os vasos e o espaço onde se encontra o corpo. A pressão arterial é o produto do débito cardíaco e da resistência periférica. Portanto, um aumento da pressão arterial pode resultar de um aumento do débito cardíaco, de um aumento da resistência periférica ou de ambos ao mesmo tempo (NADEAU et al., 1985).

A pressão arterial aumenta como resultado do aumento concomitante no débito cardíaco, ou mais especificamente, do aumento no volume de ejeção e na frequência cardíaca, gerado por influências nervosas e hormonais. Durante o exercício, observa-se uma redução simultânea na resistência, como resultado da vaso-dilatação das arteríolas que irrigam os músculos

esqueléticos ativos (BERNE, 1992; GUYTON, 1992; FOX, 1991).

À medida que o sangue é ejetado para dentro das artérias durante a sístole ventricular, a pressão aumenta até um máximo (pressão sistólica); à medida que o sangue sai (drena) das artérias durante a diástole ventricular, a pressão diminui até um mínimo (pressão diastólica) (FOX, 1991). Segundo GUYTON (1992), a pressão arterial média é determinada cerca de 60% pela pressão arterial diastólica e 40% pela pressão arterial sistólica.

Ao praticar esforços musculares, o homem sofre reações que tendem a desencadear um desequilíbrio do organismo, logo seguido de reações buscando voltar à homeostase, procurando, assim, estabilizar os sistemas corporais. Essa busca da homeostase acontece imediatamente após o início de qualquer atividade física que possa comprometer a manutenção da homeostasia do meio interno. O sangue percorre artérias, arteríolas, capilares, vênulas e veias, exercendo uma força contra as paredes dos vasos que oferecem resistência ao fluxo. Os mecanismos de regulação atuam imediatamente após uma mudança sistêmica, diretamente nos órgãos de controle (átrios, ventrículos, vasos sanguíneos), para estabilizar a pressão arterial (LOR et al, 1994; LOMBANA, 1982). Observando o que diz NADEAU et al (1985), sabe-se que, havendo algum tipo de disfunção nesses órgãos, a pressão arterial pode se elevar em condições de repouso.

Tal situação de aumento do débito cardíaco influencia mais a pressão sistólica do que a pressão média e a pressão diastólica. Devido à vasodilatação das arteríolas, a resistência diminui, irrigando mais os músculos metabolicamente ativos durante a atividade física. (BERNE, 1992; GUYTON, 1992; FOX, 1991).

O fato de a pressão aumentar devido ao exercício não é alarmante, mas deve ser observado, pois torna-se parâmetro de medida para saber a quantidade de estresse que pode ocorrer ao sistema, em particular ao coração e vasos. (LOR et al, 1982) YAZBEK et al. (1993) afirmam que, sem dúvida, o

teste ergométrico é imprescindível para uma adequada prescrição. Uma avaliação global se faz necessária para estabelecer um programa terapêutico capaz de proporcionar uma melhora da capacidade funcional, sem incremento exagerado do esforço. O indivíduo que procura um profissional em busca de uma prescrição de atividade física regular, com certeza, deve fazer um teste ergométrico para que se possa recomendar o tipo de exercício a ser feito e com que intensidade deve ser realizado, dando assim, segurança quanto aos problemas a serem evitados e certeza de sucesso nos objetivos a atingir, se observadas todas as recomendações.

SBISSA (1984) diz que a ergometria pode contribuir de forma expressiva para a caracterização da pressão arterial, com padrões definidos, para os quais as medidas terapêuticas parecem diferir.

Sabemos que a elevação da Pressão Arterial Sistólica acontece, quando o indivíduo recebe um estímulo de caráter emotivo ou físico e a Pressão Arterial Diastólica tende a distanciar-se, chegando a desaparecer, se houver um grande esforço, como ocorre em atletas durante um teste em cicloergômetro. (PINI, 1984).

Entender por que ocorre esta variação, quando se utilizam cargas de esforço, em teste com cicloergômetro, é um dos motivos para analisarmos sua oscilação durante a execução do teste, acreditando, ainda, que todo estudo que busque contribuir para a avaliação da PAS e PAD, como parâmetro para os testes de esforço em cicloergômetro, trará conhecimentos para os profissionais da área de saúde, e as pessoas interessadas. (FARINATTI, 1992; COSTA, 1992; WEINECK, 1991)

2. Hipertensão e sedentarismo

A hipertensão é um mal causado a indivíduos de todas as idades, no mundo todo, independentemente de sexo. Como afirma Nadeau (1985), tanto homens como mulheres, nas diversas faixas

etárias sofrem de hipertensão, acreditando ainda que são os jovens, entre 15 e 30 anos, que mais sofrem desse mal, devido a um período maior de permanência em tal condição. A definição da hipertensão é tema para muitas pesquisas, mas, até o momento, não se sabe com certeza como os fatores influenciam na sua causa (Sbissa, 1984). Uma definição de cunho epidemiológico, feita por Nadeau (1985), é que as opiniões sobre os valores de pressão arterial acima do normal, onde inicia a hipertensão, são um tanto divergentes. Porém, a experiência clínica apresenta uma pressão sistólica acima de 140 mm Hg ou uma pressão diastólica acima de 90 mm Hg como potencialmente anormais. Quando esses valores ultrapassam 160 mm Hg para a pressão sistólica e 95 mm Hg para pressão diastólica, impõe-se o diagnóstico de hipertensão arterial. Ainda hoje sabemos que, devido principalmente à pressão arterial, que é uma variável com oscilação constante, fica difícil definir qual é a pressão arterial sistólica e diastólica normal de um indivíduo (Forjaz, 1995).

Apesar das dificuldades de se determinar quando um indivíduo é hipertenso, é necessário apresentar valores que padronizem os indivíduos em grupos, em que a pressão arterial se aproxima a valores medidos. Desta forma, fala-se de várias divisões para se classificar normotensos e hipertensos, como já apresentou Sbissa (1984), quando fala sobre hipertensão limítrofe, que é atribuída à pressão arterial entre 140/90 e 160/95 mm Hg, considerado como nível de transição entre a normalidade e hipertensão e a hipertensão lábil, que é quando os valores estão alternadamente aumentados ou normais, nas observações feitas em momentos diferentes.

Os valores da pressão arterial sistólica e pressão arterial diastólica em indivíduos normotensos é de aproximadamente 125 e 80 mm Hg respectivamente, com uma pressão arterial média em torno de 95 mm Hg (Nadeu & Col, 1985).

Forjaz & col. (1994) atualmente apresentam os critérios para se definir pressão arterial normal e alta que o US Department of Health and Human Services (1988) estabeleceu, baseado em vários estudos epidemiológicos. Para a pressão arterial diastólica, dividiu-a em: pressão arterial normal abaixo de 85 mmHg, pressão arterial limítrofe entre 85 e 89 mmHg, hipertensão leve de 90 a 104 mmHg,

hipertensão moderada 105 a 114 mmHg e hipertensão severa acima de 114 mmHg. Já a pressão arterial sistólica pode ser: pressão arterial normal menor que 140 mmHg, hipertensão sistólica isolada limítrofe de 140 a 159 mmHg e hipertensão sistólica isolada acima de 159 mmHg.

Mas, como sabemos, é difícil identificar quando os valores obtidos correspondem a um aumento ou não da pressão arterial do indivíduo, sendo de caráter humoral ou físico os fatores que regulam a pressão do sangue. Pini (1984) fala dos dados de uma experiência em que atletas que estavam se preparando para participar de uma competição e tiveram um aumento da pressão arterial, caracterizado por fator emocional e explica que o motivo dessa alteração pode ser por impulsos nervosos do córtex cerebral aos centros cardíacos bulbares vasoconstritores, que provocam o aumento da frequência cardíaca e do volume sanguíneo circulante (vasoconstrição dos territórios esplâncnico e tegumentar. Ao submetermos indivíduos sedentários a um teste de esforço físico em cicloergômetro, deve-se levar em consideração o fato de a pressão arterial poder ser influenciada pelo caráter emocional, por sentirem dificuldade para executar a atividade como pelo receio do resultado, fatos que podem elevar a pressão arterial. É por esses motivos que se deve estabelecer uma “pressão arterial basal de consultório”. Sbissa (1984, p.57) sobre a diferença de uma medida de pressão para outra, afirmando que a primeira medida da pressão arterial, no exame físico, costuma ser diferente da segunda, ao final do exame. A pressão arterial inicial é mais elevada pela ansiedade no princípio do exame físico, medo do resultado da aferição, etc.

Lipp (1994) fala dos critérios estabelecidos pelo primeiro consenso brasileiro para definir, classificar e estabelecer normas e regras para o tratamento da hipertensão arterial sistêmica como uma condição clínica de natureza multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial. Tal condição aumenta o risco de danos nos chamados órgãos-alvo (como coração, rins, cérebro e vasos) com conseqüente aumento de risco cardiovascular.

O sedentarismo é resultado de um estilo de vida que muita gente leva, hoje em dia, devido ao trabalho em escritórios e outros locais onde fica, na maior parte do dia, sentado em posições que prejudicam a

postura, em ambientes com má iluminação ou iluminação artificial, do tipo de lazer que este prefere, como os jogos eletrônicos, assistir à televisão, operar computador, tipo de alimentação com muito sal e muitas frituras, a propensão (hereditariedade) a enfermidades, a obesidade, a estresse e a vícios como o fumo e o álcool, possibilitando o aparecimento de problemas cardiovasculares, baseados em uma qualidade de vida ruim. A saúde é prejudicada, acarretando o surgimento de possíveis moléstias como a hipertensão, que é o motivo de muitos óbitos, mas que não aparece como a causa da morte e, sim, como conseqüências por ela induzidas que levam à diminuição da expectativa de vida. A hipertensão, quando avaliada com base em atestados de óbito, é até subestimada, pois, muitas vezes, ela não aparece. O atestado faz menção apenas da complicação (causa mortis 'derrame cerebral') sem menção da hipertensão, causa primária, que levou ao 'derrame' (LIPP, 1994: 45).

Bibliografia

1. BERNE, R. M.; LEVY, M. N. **Fisiologia**. Barcelona: Mosby-Year Book de España, 1992.
2. COSTA, Ricardo Vivacqua Cardoso & FREITAS, Raimundo Hespanha de. **Ergometria e Reabilitação em Cardiologia**. Rio de Janeiro: Médica e Científica, 1992.
3. FARINATTI, Paulo de T.V.; MONTEIRO, Wallace D. **Fisiologia e Avaliação Funcional**. Rio de Janeiro: Sprint, 1992.
4. FOX, Edward L.; BOWERS, Richard W.; FOSS, Meile L. **Bases Fisiológicas da Educação Física e dos Desportos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.
5. GALLARDO, E. R.; ADAGLIO, I. M.; PERRIGO, D.T.; FERRERO, F.; NIGRO, D.R. **Pendientes de tension arterial sistólicas y diastólicas, en sujetos normotensos, frente al esfuerzo graduado segun grupos etareos y sexo**. Revista Faculdade Ciências Médicas. Córdoba; 40 (3/4) : 25-38, 1982.
6. GUYTON, Arthur C. **Tratado de Fisiologia Médica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992.
7. LAMB, D. R. **Physiology of exercise: responses and adaptations**. New York: MacMillan, 1978.
8. LOMBANA, B. M. **Significado del comportamiento anomalo de la presion arterial durante el ejercicio**. Revista Médica Caja Seguro Sociedad; 14 (3): 331-4, 1982.
9. LOR, Luiz O.C.R.; GARCIA, Émerson S.; LIMA, Nilo R. V. **Respostas Respiratórias e circulatórias a diferentes níveis de tensão muscular**. Rev. Brasileira das Ciências do Esporte; 5, (3): 77-84, 1994.
10. NADEAU, M.; PÉRONNET F. & col. **Fisiologia aplicada na Atividade Física**. São Paulo: Manole, 1985.
11. SBISSA, Antônio S. **Contribuição da ergometria para a avaliação do paciente hipertenso**. Rev. Bras. Clínica Terapêutica 13 (7): 269-273, 1984.
12. YAZBEK, Paulo Jr.; SANTIMAURO, Maurício W.; SERRO AZUL, Luís G.; BATTISTELLA, Linamara R.; PILLEGGI, Fulvio. **Exercício Físico Aeróbio não Supervisionado para Cardiopatas - "Imperativos"**. São Paulo. Revista Arquivo Brasileiro de Cardiologia., vol. 64, no 3, 1995..p.243-246.
13. WAIB, Paulo H.; BURINI, Roberto C. **Efeitos do Condicionamento Físico Aeróbio no controle da Pressão Arterial**. São Paulo. Revista Arquivo Brasileiro de Cardiologia. vol. 60, no 1, 1993..p.51-52.
14. WEINECK, J. **Biologia do Esporte**. São Paulo: Manole, 1991.