
Relato de caso

Exercício resistido em circuito regula a pressão arterial e pode melhorar a síndrome do pânico

Resistive exercise in-circuit system regulates blood pressure and can improve panic syndrome

Gilzandra Lira Dantas Florêncio*, Ana Carla Gomes Canário*, Conceição de Maria LN de Melo*, Ana Katherine da Silveira Gonçalves*, Maria José Penna Maisonnette de Attayde Silva*

*Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Resumo

O relato de caso visou descrever as respostas dos níveis pressóricos sanguíneos e o estado de humor, após 24 sessões de exercício resistido em circuito com 3 fases de treinamento. Foi estudada uma voluntária do sexo feminino, de 56 anos, sedentária, com diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica e síndrome do pânico, sem experiência com esse tipo de treinamento. Foi elaborado um protocolo de exercício resistido, em sistema de circuito, com 24 sessões de treinamento, realizadas em dias alternados e divididas em 3 fases. A aferição da pressão arterial foi realizada em testes ergométricos feitos antes e após as sessões de treinamento. Os sintomas da síndrome do pânico foram auto-avaliados antes e após as sessões, evidenciando melhora da sintomatologia. Houve diminuição da pressão arterial sistólica no pós-esforço de 15,38% e uma diminuição da pressão arterial diastólica no pós-esforço de 12,5%. Concluindo que o exercício resistido em circuito, em intensidade moderada, realizado três vezes por semana diminuiu a pressão arterial após treinamento e melhorou a síndrome do pânico.

Palavras-chave: exercício resistido, síndrome do pânico, hipertensão arterial.

Abstract

This case report describes the responses levels of blood pressure and the mood, after 24 sessions of resistive exercises with three stages of training. It was studied a 56 years old woman, sedentary, with diagnosis of hypertension and panic syndrome, with no experience in training. A protocol of resistive exercise, in-circuit system, with 24 training sessions conducted on alternate days and divided into 3 phases was applied. The measurement of blood pressure was performed in tests before and after the 24 sessions of training. On the other hand, the symptoms of the syndrome of panic were self-assessed before and after the training sessions, showing improvement in symptoms. There was a post-exercise decrease in systolic blood pressure (15.38%) and in diastolic blood pressure (12.5%). Concluding, the resistive exercise, at moderate intensity, performed three times per week decreased blood pressure after sessions of training and improved the panic symptoms.

Key-words: resistive exercises, panic attacks, hypertension.

Introdução

O capitalismo trouxe a exigência para a humanidade de uma situação financeira mais estável, o que acarretou a sobrecarga de trabalho no indivíduo e a dificuldade de dispor de tempo para o lazer e prática de atividade física regular. O sedentarismo vem sendo observado à medida que a tecnologia avança, fazendo com que o indivíduo faça cada vez menos esforço físico para realizar suas atividades cotidianas. Sendo assim, é possível observar o aumento de doenças crônico-degenerativas e de patologias psiquiátricas [1].

A principal doença crônico-degenerativa é a hipertensão arterial sistêmica sendo uma das maiores causas de morbidade cardiovascular no mundo, acometendo entre 15% a 20% da população adulta. É crescente a preocupação do surgimento desta patologia também em crianças [2].

De acordo com as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial [3], o aparecimento da hipertensão é favorecido pelo excesso de peso, sedentarismo, elevada ingestão de sal, baixa ingestão de potássio e consumo excessivo de álcool. Sendo recomendados programas de redução de peso, empregando aumento da atividade física e dieta hipocalórica para todos os hipertensos com excesso de peso, tendo como meta alcançar um índice de massa corporal (IMC) inferior a 25 kg/m² e circunferência da cintura inferior a 102 cm (homens) e 88 cm (mulheres). Porém enfatiza que a diminuição de 5 a 10% do peso corporal inicial já seja capaz de reduzir a pressão arterial (SBC – Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2002).

Já a síndrome do pânico representa um problema importante de saúde mental. O aumento da ansiedade altera a captação da serotonina cerebral e dispara o sistema nervoso simpático, que produz noradrenalina em grandes quantidades, causando sintomas físicos, como: taquicardia, tremores, sudorese, náusea, tensão muscular, parestesias e algumas distorções de percepção do real. Fatores genéticos, ambientais e de experiências vividas de caráter sofrido, durante o desenvolvimento da personalidade, parecem estar associados à ansiedade clínica, sendo mais frequente em mulheres maiores de 18 anos [1].

A prática de atividade física tem efeito oposto ao do sedentarismo, aumentando o gasto calórico, melhorando o transporte e captação de insulina. Os exercícios aeróbios, assim como os exercícios resistidos, promovem um aumento do metabolismo basal conhecido como metabolismo de repouso, que é responsável por 60% a 70% do gasto energético total, contribuindo para a perda de peso e diminuição do risco de desenvolver a hipertensão e outras doenças [4].

Da mesma forma, a prática sistemática de atividade física é capaz de reduzir a ocorrência de sintomas de ansiedade e depressão. E, apesar dos exercícios aeróbios serem os mais indicados para pessoas hipertensas, pesquisas científicas mostram que o exercício resistido também pode ser eficiente e seguro para essa população [5].

O exercício resistido caracteriza-se pela contração de músculos contra uma resistência externa e são comumente denominados exercícios de musculação. Essa atividade quando de baixa intensidade, com pequenos pesos (cargas), melhora a resistência muscular localizada causando discretas elevações da pressão arterial durante o esforço, reduzindo-a posteriormente [6].

O exercício resistido vem sendo utilizado em programas de reabilitação cardíaca, promovendo benefícios com menos riscos, contribuindo para a redução da pressão arterial de repouso [7].

Os benefícios da atividade física para os transtornos psiquiátricos vêm sendo estudados. Porém, a influência de fatores como a intensidade, duração e o tipo de exercício ou ainda a combinação entre eles sobre os aspectos psicológicos necessitam de estudos mais rigorosos [5].

Relato de caso

VBC, do sexo feminino, com 56 anos, pesando 74,2 kg e 153 cm de estatura, IMC = 32, sedentária e sem experiência prévia com exercício resistido. Apresentava diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica há dois anos, em acompanhamento cardiovascular regular, fazendo uso de atenolol 50 mg/dia. Os exames de controle excluíam complicações em órgãos alvos. Apresentava ainda diagnóstico de síndrome do pânico sem agorafobia, definido pelo psiquiatra segundo os critérios de DSM-III-R, e com prescrição de clonazepam 2 mg/dia [8].

Foi orientada, pelos médicos assistentes, ao início de atividade física para melhor controle das patologias de base. Procurou uma academia de ginástica e, após ser orientada sobre o propósito do acompanhamento, concordou em participar do estudo, como voluntária, após assinatura do consentimento livre e esclarecido.

No primeiro dia do estudo foi realizada anamnese e avaliação física utilizando-se o protocolo de Guedes [9]. A paciente foi submetida a um teste ergométrico em esteira na Procárdio – Clínica Cardiológica, tendo sido realizado por um cardiologista que utilizou o protocolo de Bruce e considerou a voluntária como apta à realização de atividades físicas. Respondeu a um instrumento de avaliação emocional, adaptado conforme protocolo de acompanhamento do *Anxiety Disorder Interview Schedule* (ADIS-R), informando os sinais e sintomas referidos no momento do exame e após oito semanas, assim como a sua gravidade [8].

Após a avaliação físico-emocional, foi desenvolvido um protocolo de treinamento de força em circuito com 24 sessões de treinamento divididas em 3 fases, desenvolvidas no período de janeiro a março de 2006. Em cada fase, eram modificados a carga, a intensidade e o volume de treinamento. A mudança de carga era feita após a realização de testes de força de 1RM (uma repetição máxima). Os exercícios foram executados durante 1 minuto alternando-se entre

membros superiores e inferiores sem interrupção entre os mesmos (Tabela I).

Tabela I - Fases do programa de exercícios resistidos.

| FASE 1 | FASE 2 | FASE 3 |
|-------------------------------------|---------------------------------|--|
| Esteira (aquecimento 5 min) | Esteira (aquecimento 5 min) | Esteira (aquecimento 5 min) |
| Puxada alta por trás do pescoço | Desenvolvimento na máquina | Hack machine |
| Mesa extensora | Leg press 45° | Crucifixo em banco horizontal com halter |
| Peck deck | Remada baixa | Leg-press 45° |
| Máquina adutora | Máquina abdução | Puxada alta pela frente e pegada fechada |
| Rosca direta de bíceps com halteres | Supino reto em banco horizontal | Rosca francesa Tríceps |
| Panturrilha sentado em 90° | Mesa flexora | Panturrilha no calf baixo |
| Tríceps no pulley | Tríceps no pulley | Remada Alta |

A pressão arterial da voluntária era verificada em repouso, durante o circuito e após a sessão. Ao final de oito semanas a voluntária foi reavaliada na mesma clínica seguindo-se o mesmo protocolo de avaliação físico-emocional.

Discussão

A atividade física representa um estresse fisiológico para o organismo devido ao aumento da demanda energética e a necessidade de dissipação de calor, produzindo ajustes homeostáticos integrados durante a realização do exercício, chamados de respostas fisiológicas ou efeitos agudos do exercício. Exemplos destes efeitos incluem sudorese, aumento da frequência cardíaca, da ventilação pulmonar, da sensibilidade à insulina e da secreção de catecolamina, bem como a redução da atividade parassimpática e do fluxo sanguíneo esplênico. Ao longo de semanas de exposição regular e repetitiva ao exercício, desenvolvem-se adaptações morfofuncionais, chamadas de efeitos crônicos, que aumentam a capacidade do organismo responder aos estímulos agudos do exercício [10].

No presente estudo, observou-se que houve adaptações crônicas, resultantes da ação do condicionamento físico sobre o sistema cardiovascular. Essas modificações foram observadas no teste ergométrico realizado após 24 sessões de exercício resistido em forma de circuito observando redução da frequência cardíaca, pressão arterial sistólica e diastólica e duplo produto.

Após a avaliação física inicial a paciente foi classificada como tendo aptidão cardiorrespiratória boa. Ao final de oito semanas a voluntária foi reavaliada na mesma clínica e com o mesmo protocolo, tendo alcançado aptidão cardiorrespiratória excelente (Tabela II).

Tabela II - Resultados do teste ergométrico realizado antes do início ($t = 0$) e após 24 sessões de treinamento ($t = 1$).

| Etapa | FC (t=0) | FC (t=1) | PA (t=0) | PA (t=1) | DP (t=0) | DP (t=1) |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Repouso | 61 | 65 | 130/90 | 125/80 | 7930 | 8125 |
| 1 | 93 | 97 | 130/60 | 130/80 | 12090 | 12610 |
| 2 | 109 | 109 | 150/50 | 140/80 | 16350 | 15260 |
| 3 | 126 | 141 | 170/50 | 160/85 | 21420 | 22560 |
| 4 | 146 | 141 | 170/50 | 160/85 | 24820 | 22560 |
| Pós-esforço | 77 | 87 | 110/70 | 130/80 | 8470 | 11310 |

Os valores da frequência cardíaca comparando-se os dois testes ergométricos revelaram uma diminuição de 6,2% (- 4 bpm) no pré-esforço e de 11,5% (- 10 bpm) no pós-esforço caracterizando melhoria do condicionamento cardiorrespiratório.

Negrão & Rondon [11] enfocam que não existem dúvidas sobre os benefícios fisiológicos da atividade física para a pressão arterial, desde que praticada em intensidade de baixa a moderada e duração de 30 a 45 minutos.

É importante ainda considerar que os pacientes hipertensos ativos possuem metade do risco de morte, por todas as causas, comparado com hipertensos inativos [12].

Analisando o comportamento dos valores da pressão arterial nesses mesmos testes, verificamos redução nos níveis da pressão arterial sistólica de 15,38% (-20 mmHg) no pós-esforço e um aumento de 10,4% no pré-esforço. Em relação à pressão arterial diastólica houve uma diminuição de 12,5% (-10 mmHg) no pós-esforço e não foi observada nenhuma modificação no pré-esforço. Estes valores no pré-esforço podem ter sido influenciados pelo fato da voluntária ter feito uma longa caminhada até a academia imediatamente antes da realização do teste ergométrico realizado após oito semanas de treinamento. No entanto a ocorrência dessa diminuição da pressão arterial deve-se ao fato da mesma ter tido uma resposta crônica ao exercício denominada de adaptação.

Quanto ao duplo produto foi possível perceber uma redução de 2,4% (-195) no pré-esforço e observou-se uma redução de 25,12% (-2840) no pós-esforço. Estes resultados são concordantes com estudos que observaram a redução dos parâmetros hemodinâmicos como efeito crônico do exercício resistido. Isso ocorre devido ao fato de que a resposta fisiológica ao exercício resistido promove declínio da pressão arterial por diminuição no débito cardíaco que está associada ao decréscimo da frequência cardíaca, uma vez que não são observadas alterações no volume sistólico [3,6,11,13,14].

A atividade física sistematizada pode acarretar diversos benefícios tanto na esfera física quanto na mental do ser humano proporcionando uma melhor qualidade de vida. Evidenciando os benefícios da atividade física aeróbia para a síndrome do pânico. Em relação às atividades físicas de predominância anaeróbia, ainda não há consistência entre os estudos encontrados, talvez em decorrência das variações

metodológicas [5].

Os efeitos do exercício resistido sobre a síndrome do pânico foram avaliados de forma subjetiva, podendo-se verificar uma melhoria dos sinais e sintomas na patologia da voluntária. Considerando os sintomas da síndrome do pânico, observou-se melhora da sintomatologia emocional, auto-referida pela paciente, no momento inicial e final da observação (Tabela III). Um dado complementar favorável foi à remoção do medicamento ansiolítico no final das sessões do treinamento físico, que corroborou com os resultados positivos. A mesma deixou de fazer uso da medicação, após a oitava sessão de treinamento, mostrou-se mais independente e menos ansiosa, sendo capaz de realizar suas atividades cotidianas como dirigir, por exemplo. Demonstrando que a atividade física pode ser um importante instrumento no controle da ansiedade, tanto como terapêutica única nos casos mais leves, particularmente a ansiedade aguda, reativa a uma situação circunstancial, como um importante coadjuvante à psicoterapia ou à psicofarmacoterapia nos casos de maior gravidade [1,5].

Tabela III - Avaliação emocional do transtorno do pânico, adaptado ADIS-R.

| Sintomatologia | T(0)- início do estudo | T(1)- após 8 semanas |
|---------------------------|------------------------|----------------------|
| Falta de ar ou asfixia | 2 | 0 |
| Sufocamento | 2 | 0 |
| Palpitação | 3 | 1 |
| Desconforto no peito | 2 | 0 |
| Sudorese | 1 | 0 |
| Vertigem | 1 | 0 |
| Náusea | 0 | 0 |
| Despersonalização | 2 | 0 |
| Parestesia | 1 | 0 |
| Ondas de calor | 3 | 0 |
| Tremores | 3 | 0 |
| Medo de morrer | 3 | 0 |
| Medo de perder o controle | 3 | 0 |

0 - nenhum; 1 - leve; 2 - moderado; 3 - grave; 4 - muito grave

De acordo com a observação, pode-se concluir que, o exercício resistido está associado à redução da pressão arterial e à melhoria dos sintomas da síndrome do pânico.

Conclusão

A prática de exercícios físicos de forma monitorada, pode se tornar um poderoso coadjuvante no tratamento de diversas enfermidades físicas e psicológicas, em especial, na terceira idade, onde estas se fazem mais presentes.

Estudos interdisciplinares, em que o médico e o profissional da educação física possam interagir de forma harmônica, em suas habilidades, poderiam trazer grandes benefícios à saúde.

Referências

1. Araújo SRC, Mello MT, Leite JR. Transtornos de ansiedade e exercício físico. Rev Bras Psiquiatr 2007;29(2):164-71.
2. Monteiro MF, Filho DCS. Exercício físico e controle da pressão arterial. Rev Bras Med Esporte 2004;10 (6): 510-13.
3. IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Campos do Jordão: SBC; 2002. p.13-4.
4. Ciolac EG, Guimarães GV. Exercício físico e síndrome metabólica. Rev Bras Med Esporte 2007;10(4):319-24.
5. Mello MT. O exercício físico e os aspectos psicobiológicos. Rev Bras Med Esporte 2005;11(3):134-42.
6. Forjaz CLM, Rezk CC, Melo CMM, Santos DA, Nery SS, Tinucci T. Exercício resistido para o paciente hipertenso: indicação ou contra indicação? Rev Bras Hipertens 2003;10: 119-24.
7. Bermudes AML, Vassallo DV, Vasquez EC, Lima EG. Monitorização ambulatorial da pressão arterial em indivíduos normotensos submetidos a duas sessões únicas de exercícios: resistido e aeróbico. Arq Bras Cardiol 2003;82(1):57-64.
8. Barlow DH, Cerny JA. Tratamento psicológico do pânico. 2ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1999.
9. Guedes DP. Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição. Londrina: Midiograf; 1998.
10. Nóbrega ACL. O conceito de efeitos subagudos do exercício. Rev Bras Educ Fís Esp 2006;20(5):85-6.
11. Negrão CE, Rondon MUPB. Exercício físico e controle baror-reflexo da pressão arterial. Rev Bras Hipertens 2001;8:89-95.
12. Sharkey BJ. Condicionamento físico e saúde. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed; 1998.
13. MacCartney N. Role of resistance training in heart disease. Med Sci Sports Exerc 1998; 30(10):396-402.
14. Carneiro JA, Silva KL, Moreira LS, Borges RO. Respostas cardiovasculares do treinamento resistido: uma revisão. Rev Port Cienc Desporto 2003;3(1):79-91.