

Efeito do treinamento físico e da dieta hipocalórica na modulação autonômica simpática em pacientes com síndrome metabólica e apneia obstrutiva do sono

EDGAR TOSCHI DIAS

Orientador: Prof^a. Dr^a. Maria Urbana Pinto Brandão Rondon

Programa de Cardiologia

Resumo

Dias ET. *Efeito do treinamento físico e da dieta hipocalórica na modulação autonômica simpática em pacientes com síndrome metabólica e apneia obstrutiva do sono* [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2013. 120p.

Introdução: Pacientes com síndrome metabólica (SMet) apresentam aumento na atividade nervosa simpática muscular (ANSM) e diminuição no ganho do controle barorreflexo arterial (CBR). E, a apnéia obstrutiva do sono (AOS), uma comorbidade frequentemente encontrada em pacientes com SMet, exacerba essas disfunções autonômicas. Sabe-se que a incidência dos disparos e o padrão oscilatório da ANSM dependem do ganho (sensibilidade) e do tempo de retardo (latência) do CBR da ANSM (CBRANSM). Contudo, o padrão oscilatório da ANSM e o tempo de retardo do CBRANSM em pacientes com SMet associada ou não à AOS são desconhecidos. Além disso, estudos prévios demonstram que o treinamento físico associado à dieta hipocalórica (TF+D) diminui a incidência dos disparos da ANSM e aumenta o ganho do CBR em pacientes com SMet. No entanto, os efeitos de TF+D no padrão oscilatório da ANSM e no ganho e tempo de retardo do CBRANSM em pacientes com SMet associada ou não a AOS permanecem desconhecidos.

Métodos: Foram estudados quarenta e quatro pacientes com SMet (critérios do ATP III), sem uso de medicamentos, que foram divididos em

dois grupos de acordo com a presença da AOS (SMet-AOS, n=23 e SMet+AOS, n=21). Um grupo controle saudável (n=12) foi, também, incluído no estudo. Para avaliar o efeito da intervenção, os pacientes foram divididos consecutivamente em quatro grupos: 1- Sedentário sem AOS (SMet-AOS Sed, n=10); 2- Sedentário com AOS (SMet+AOS Sed, n=10); 3- TF+D sem AOS (SMet-AOS TF+D, n=13) e; 4- TF+D com AOS (SMet+AOS TF+D, n=11). Os grupos TF+D foram submetidos ao treinamento físico aeróbio (40 min, 3 vezes por semana) associado à dieta hipocalórica (-500 kcal/dia) durante quatro meses e os grupos sedentários não realizaram a intervenção (TF+D) e somente receberam orientações clínicas. A AOS foi determinada através do índice de apneia e hipopneia (IAH) >15 eventos/hora (polissonografia). A ANSM (microneurografia), pressão arterial (batimento a batimento, método oscilométrico), padrão oscilatório da ANSM (relação dos componentes de baixa frequência-BF, e alta frequência-AF da ANSM, BFANSM/AFANSM, análise espectral autorregressivo monovariada) e o CBRANSM espontâneo (ganho e tempo de retardo, análise espectral autorregressivo bivariada) foram avaliados durante o repouso na posição deitada por 10 minutos.

Resultados: No período pré-intervenção, os pacientes com SMet-AOS e SMet+AOS apresentaram redução no BFANSM/AFANSM (P=0,01 e P<0,001, respectivamente) e no ganho do CBRANSM (P=0,01 e P<0,001, respectivamente), em comparação com o grupo Controle. E, os pacientes com SMet+AOS apresentaram menor BFANSM/AFANSM (P=0,02) e ganho do CBRANSM (P<0,001) em comparação com SMet-AOS. Ainda, o tempo de retardo do CBRANSM estava aumentado no grupo SMet+AOS em comparação com os grupos SMet-AOS e Controle (P=0,01 e P<0,001, respectivamente). Após a intervenção TF+D, ambos os grupos SMet-AOS e SMet+AOS apresentaram redução do peso corporal, circunferência abdominal e pressão arterial sistólica e aumento consumo de oxigênio no pico do exercício. Nos pacientes com SMet-AOS, o TF+D aumentou o BFANSM/AFANSM (P<0,05) e o ganho do CBRANSM (P<0,01). Nos pacientes com SMet+AOS, o TF+D aumentou o nível de saturação mínima de O₂ (P=0,02) durante a polissonografia, o BFANSM/AFANSM (P=0,001) e o ganho do CBRANSM (P<0,01) e, diminuiu o IAH (P<0,01) durante a

polissonografia e o tempo de retardo do CBRANSM ($P=0,01$). Nenhuma alteração foi observada em ambos os grupos sedentários.

Conclusões: O TF+D aumenta o padrão oscilatório da ANSM e o ganho do CBRANSM em pacientes com SMet, independentemente da presença da AOS. No entanto, este efeito é mais pronunciado em pacientes com SMet+AOS, já que após a intervenção o tempo de retardo do CBRANSM foi também diminuído nestes pacientes.

Descritores: Síndrome X metabólica, Apneia do sono tipo obstrutiva, Controle barorreflexo da atividade nervosa simpática, Exercício, Dieta.