

ENVELHECIMENTO E EXERCÍCIO

O avanço da idade está associado a muitas alterações na composição corporal. A redução da massa magra é uma das características e ocorre primariamente como resultado da perda de massa muscular. Essa perda de massa muscular associada com a idade é chamada de *sarcopenia*. Alguns fatores, como baixa taxa metabólica, fraqueza muscular e baixa necessidade calórica, que ocorrem com a idade, estão estreitamente relacionados com a sarcopenia. Em indivíduos sedentários o maior determinante do gasto energético é o percentual de massa livre de gordura, que diminui aproximadamente 15% entre a terceira e a oitava década de vida. O desequilíbrio entre a necessidade calórica e a ingestão calórica resulta no aumento da gordura corporal com o avanço da idade. O aumento da gordura corporal associado ao aumento da obesidade abdominal estão diretamente relacionados com a maior incidência de diabetes tipo II na maturação.

Estudos testaram a força e a massa muscular em 200 indivíduos, homens e mulheres saudáveis, com idades entre 45 a 78 anos, e concluiu que a massa muscular (não a função dos músculos) é o maior determinante da idade e do sexo, relatando diferenças na força. Essa relação independe da localização do músculo (membros inferiores *versus* membros superiores) e da função (extensão *versus* flexão). A diminuição da força muscular no idoso é a maior causa de sua inabilidade. Com o avanço da idade e os baixos níveis de atividade, a força e a potência muscular são componentes críticos na habilidade de caminhar. A alta quantidade de quedas que ocorre com os idosos pode ser conseqüência da fraqueza muscular.

A questão que temos discutido é: até que ponto essas mudanças são conseqüências inevitáveis da idade? Um estudo feito com atletas de resistência do sexo masculino, jovens e de meia-idade, demonstrou que as reservas de gordura corporal e a capacidade aeróbia máxima não estão relacionadas com a idade e sim com o montante de horas semanais de exercício. Mesmo dentre os indivíduos sedentários, a energia gasta em atividades diárias representa mais que 75% da variabilidade de gordura corporal entre homens jovens e adultos. Esses dados e os resultados de outras investigações indicam que os níveis de atividade física são importantes na determinação do gasto energético e, ultimamente, no acúmulo de gordura corporal. Em contrapartida, os dados encontrados por Klitgaard e cols (apud Garret & Kirkendall 2003) mostram que atletas adultos de endurance (corredores e nadadores) possuem massa magra e força muscular similar às encontradas em indivíduos sedentários de diversas idades, o que indica que somente os exercícios de endurance podem não prevenir a sarcopenia.

EXERCÍCIOS AERÓBIOS

A capacidade aeróbia máxima ($VO_{2m\acute{a}x.}$) diminui com o avanço da idade. Essa diminuição de $VO_{2m\acute{a}x.}$ associada à idade é de aproximadamente 1% por ano entre as idades de 20 a 70anos. Esse declive se dá por inúmeros fatores, incluindo a diminuição dos níveis de atividade física, a mudança de função cardíaca e a redução da massa muscular. Flegg e Lakatta (apud Garret & Kirkendall 2003) determinaram que a massa de músculo esquelético é a responsável por toda a variabilidade do $VO_{2m\acute{a}x.}$ em homens e mulheres abaixo de 60 anos. Recentemente, Rosen e cols (apud Garret & Kirkendall 2003) examinaram fatores associados ao declínio do $VO_{2m\acute{a}x.}$ com a idade. Foi encontrado que o $VO_{2m\acute{a}x.}$ diminui na mesma proporção em homens sedentários e atletas; 35% desse declínio são devidos à sarcopenia.

Os exercícios aeróbios vêm sendo recomendados para a prevenção e o tratamento de várias doenças tipicamente associadas à idade avançada. Dentre essas

estão o diabetes, a hipertensão arterial, as doenças cardíacas e a osteoporose. Exercícios aeróbios feitos regularmente aumentam a ação da insulina.

TREINAMENTO DE FORÇA

Os exercícios de endurance têm sido mais tradicionalmente recomendados para o aumento da aptidão cardiovascular e os exercícios de força e o treinamento de resistências são atualmente recomendados pelo American College of Sports Medicine (ACSM) como um importante componente dos programas de aptidão física geral. Isso é particularmente importante no envelhecimento, quando a perda de massa muscular e a fraqueza muscular estão proeminentemente aumentando.

Um estudo pesquisou os efeitos do treinamento de alta intensidade nos flexores e nos extensores dos joelhos (80% de 1RM, três dias por semana) em homens idosos (idade 60 a 72 anos). As médias de aumento atingidas em força de flexores e extensores de joelhos foram 227 e 107%, respectivamente. O tamanho total do músculo analisado pela tomografia computadorizada mostrou um aumento de 33,5% na área de fibras tipo I e de 27,5% na área de fibras tipo II. Em adição, o VO₂máx de membros aumentou significativamente, enquanto não houve alterações no VO₂máx de membros superiores, sugerindo que um aumento de massa muscular pode melhorar a potência aeróbia máxima. Parece que a diminuição de massa muscular relacionada à idade é um componente na redução da capacidade aeróbia máxima em homens e mulheres idosos. Melhorando a força muscular pode-se melhorar a capacidade de muitas pessoas obesas em atividades como subir escadas, carregar pacotes e até caminhar.

Esse mesmo programa de treinamento foi aplicado a um grupo de pessoas idosas com fraqueza (principalmente entre 87 a 96 anos). Após oito semanas de treinamento, os 10 sujeitos desse estudo tinham aumentado a força muscular em quase 180% e o tamanho do músculo em 11%.

O treinamento de endurance tem-se mostrado um fator de grande importância nos programas de perda de peso em homens e mulheres jovens, aumentando o gasto energético diário, porém no tratamento da obesidade no idoso pode não ser tão eficiente. Isso ocorre porque os idosos sedentários não utilizam muitas calorias por meio de exercícios de resistência devido ao baixo nível de condicionamento físico. Trinta a quarenta minutos de exercícios gastam em torno de 100 a 200 kcal de energia, não significando muito em gasto calórico. Sabemos que o treinamento aeróbio não preserva massa magra durante um programa de perda de peso. Assim, a utilização de exercícios de musculação preserva ou até aumenta a massa muscular durante a perda de peso, então esse tipo de exercício seria mais indicado para homens e mulheres idosos que precisam perder peso.

Não existe nenhum grupo, na sociedade, que possa se beneficiar tanto dos exercícios regulares como os idosos. Embora equilíbrio, condicionamento aeróbio e muscular sejam muito recomendados, apenas o treinamento de força pode melhorar a qualidade de vida, aumentando a atividade física e mantendo as condições funcionais e a independência ao longo da vida.

Portanto, procure profissionais capacitados e comece seu programa de treinamento de força, nunca é tarde para começar.

Fonte:

Garret Jr, William E. Kirkendall, Donald T. A Ciência do Exercício e dos Esportes. Porto Alegre: Artmed, 2003.