

Denise Sousa de Oliveira
Graduando em Educação Física - UNIEURO
Estagiário de Musculação - CECOF

Cigarro e atividades físicas: uma dupla que não combina

Fumo

O fumo é composto por cerca de 6.700 substâncias, das quais 4.720 foram bem identificadas. Estas substâncias têm duas procedências, uma é a folha do fumo e a outra é proveniente da combustão do fumo, que é a sua fumaça.

A fumaça pode ser dividida em duas fases, a fase de vapor e fase de partículas, com elementos químicos distintos em cada fase. Temos, também, as composições químicas da folha, fumaça e a reação entre esses elementos químicos, por ocasião da combustão, que resulta em outras tantas substâncias tóxicas. Adicionalmente, podemos encontrar alguns elementos inorgânicos, tanto na folha, como na fumaça, tais como alumínio, arsênico, ferro, manganês, níquel, titânio e zinco.

O fumo pode conter ainda resíduos químicos da agricultura, como inseticidas, pesticidas e fungicidas. Entre as propriedades do fumo e sua fumaça, destacam-se: radioatividade, formação de radicais livres, alquilação e inibição enzimática.

Atividade Física

Atividade física é todo movimento corporal produzido por músculos esqueléticos que provocam um gasto calórico. Então, podemos dizer que o termo atividade física refere-se à totalidade de movimentos executados no contexto do esporte, da aptidão física, da recreação, da brincadeira, do jogo, do exercício e das atividades do cotidiano (ex.: tarefas domésticas ou no trabalho).

Uma das maneiras de classificar a atividade é quanto ao seu metabolismo, em atividade física aeróbia ou anaeróbia. Normalmente as atividades físicas aeróbias são de baixa intensidade e curta duração, como, por exemplo, caminhada, natação ou andar de bicicleta. As atividades físicas anaeróbias têm curta duração e são de alta intensidade, e podemos citar como exemplo as corridas.

Outros fatores importantes a ressaltar nas atividades físicas são sua duração (sessão) e sua frequência (vezes por semana).

Prejuízo do Tabagismo na Prática de Atividade Física

Uma das substâncias, da fase de vapor, da fumaça de cigarro é o monóxido de carbono (CO). O CO possui 250 vezes mais afinidade com a hemoglobina sanguínea do que o oxigênio (O₂), ou seja, quando o fumante traga, inunda o pulmão de CO e, esse CO, se fixa 250 vezes mais rápido na hemoglobina sanguínea formando carboxiemoglobina (COHb). Então, o sangue passa a carrear CO e não O₂, causando uma hipóxia (hipóxia: falta de O₂ para o corpo) generalizada. Essa falta de oxigenação faz com que a pessoa, logo após fumar, tenha intolerância ao exercício físico ou baixo rendimento durante a execução de atividade física.

Vários estudos apontam a exposição à fumaça de cigarro como agente aterogênico (promotor da aterosclerose). As lipoproteínas de alta densidade (HDL) diminuem o que é prejudicial porque são ricas em apolipoproteínas AI e AII, protetoras da parede do vaso contra a aterosclerose. Ao mesmo tempo, há aumento das lipoproteínas de baixa densidade (LDL-colesterol) importante fator de risco para o desenvolvimento da aterosclerose. Além disso, a exposição à fumaça de cigarro promove aumento na viscosidade sanguínea, prejudicando fluxo sanguíneo.

A nicotina, substância da fase de partículas da fumaça de cigarro, induz o corpo a liberar substância vasoconstritora (endotelina 1 e vasopressina), elevando, assim, a pressão arterial. A pressão arterial aumentada, em longo prazo, pode gerar alterações cardíacas, como a hipertrofia cardíaca. Com o passar do tempo, a hipertrofia cardíaca começa a reduzir a função cardíaca (diminuição da capacidade do coração de atender a necessidade metabólica do organismo), isso porque a capacidade ATPásica (geração de energia) da miosina (proteína do músculo cardíaco) depende de sítios ativos localizados

nas cadeias pesadas que possua a maior capacidade ATPásica, justificando, assim, a diminuição de rendimento na aptidão física.

O exercício físico gera desvio da homeostase orgânica (fluidos corporais), pós-exercício ocorre à reorganização das respostas de diversos sistemas, entre eles o sistema imune. Após cinco e 60 minutos observa-se diminuição das concentrações plasmáticas dos antioxidantes (vitamina C; cisteína; metionina e ácido úrico). Esse efeito pode, potencialmente, diminuir a defesa do organismo contra o estresse oxidativo. O estresse oxidativo tem papel importante no envolvimento molecular que controla a inflamação. Este estresse resulta do desbalanço da relação oxidante/antioxidante, excesso de oxidantes e/ou depleção de antioxidantes. O estresse oxidativo aumenta a inflamação em fumantes e em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica, por ativação de fatores de transcrição, redox sensíveis, tais como o fator nuclear-[kappa]B e o ativador de proteína-1, que regula genes de mediadores pró-inflamatórios e expressão gênica de antioxidantes, diminuindo a capacidade de o corpo fazer as regenerações necessárias, pós-exercício.

Ao iniciar a prática de atividades físicas é importante que você faça uma avaliação física. Dessa forma poderá ser avaliado o nível de condicionamento físico em que você se encontra, possíveis restrições ao esforço, alterações posturais e desequilíbrios musculares, pois só assim poderá realizar seus exercícios com segurança. A prática regular fará com que você melhore a condição cardiopulmonar trazendo benefícios bastante significativos para a saúde. Tudo isto, se estiver associado a diminuição no consumo de cigarros por dia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MUZY. Paulo. **Jornal da musculação e fitness**. CNB Edições e Publicações, nº 75, p.p 15-16- janeiro de 2010.