Hábito de tirar FÔLEGO



Pesquisa associa uso de cigarros eletrônicos a alterações na função dos vasos sanguíneos e à redução da capacidade cardiorrespiratória, mesmo em pessoas sem doenças diagnosticadas nem outros fatores de risco significativos

No estudo, usuários de cigarros eletrônicos tiveram menor consumo máximo relativo de oxigênio, um indicador que avalia a aptidão cardiorrespiratória

PxHere/Divulgação

» PALOMA OLIVETO

O uso diário de cigarros eletrônicos com nicotina está associado a alterações na função dos vasos sanguíneos e à redução da capacidade cardiorrespiratória de adultos jovens, mesmo entre aqueles que nunca fumaram cigarros convencionais. A constatação é de um estudo publicado na revista científica *Jama Cardiology*, que analisou indicadores cardiovasculares em pessoas sem diagnóstico de doenças nem fatores de risco relevantes.

A pesquisa avaliou 58 adultos, com idade média de 26 anos, divididos em três grupos: 17 usuários exclusivos de dispositivos eletrônicos, 19 fumantes de cigarros convencionais e 22 pessoas que nunca haviam utilizado regularmente produtos de tabaco ou nicotina. Os participantes passaram por exames para avaliar a função vascular, a capacidade pulmonar e as respostas do organismo durante exercícios físicos de intensidade máxima.

Uma das principais descobertas refere-se à dilatação mediada pelo fluxo sanguíneo, medida que indica a capacidade de uma artéria de se dilatar em resposta ao aumento da circulação do sangue e é usada para avaliar a função do endotélio, a camada que reveste internamente os vasos. Para atender às necessidades do organismo, maior deve ser o funcionamento da estrutura.

Entre os participantes que nunca fumaram nem usaram dispositivos eletrônicos, a dilatação arterial média foi de 8,3%. No grupo que utilizava o chamado vape diariamente, o índice foi de 5,5%. Entre os fumantes de cigarros convencionais, chegou a 4,4%. As diferenças foram estatisticamente significativas em relação ao grupo sem exposição à nicotina, afirmaram os autores, da Universidade Metropolitana de Manchester, no Reino Unido.

Carótida

Os pesquisadores também avaliaram a reatividade da artéria carótida, um vaso importante para o fornecimento de sangue ao cérebro. Nesse exame, os valores médios foram de 4,7% entre os participantes que nunca fumaram, de 0,6% entre os usuários de cigarros eletrônicos e de -1,4% entre os fumantes convencionais. Os dois grupos expostos à nicotina apresentaram resultados inferiores aos participantes do controle.

A disfunção do endotélio é considerada um indicador de alterações vasculares que podem impactar no desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Os autores ressaltam, porém, que os resultados dos exames não dizem, necessariamente, que os participantes já sofram de doenças cardíacas, nem permitem prever quem poderá ter um infarto ou acidente vascular cerebral (AVC).

Além das alterações vasculares, o estudo identificou diferenças na capacidade de realizar exercícios físicos. Os usuários de cigarros eletrônicos registraram menor consumo máximo relativo de oxigênio, indicador que avalia a aptidão cardiorrespiratória. O valor médio foi de 27,9 mililitros de oxigênio por minuto por quilo de peso corporal, ante 33,8 mililitros no grupo que nunca utilizou tabaco ou nicotina.

Os pesquisadores observaram ainda menor ventilação por minuto e menor débito cardíaco durante o exercício nos usuários de cigarros eletrônicos e dos convencionais, em comparação com os participantes sem exposição. O indicador corresponde ao volume de sangue bombeado pelo coração a cada minuto.

Surpreendente

"Nossos resultados sugerem que o uso regular de cigarros eletrônicos com nicotina está associado a diferenças na função vascular e na capacidade de exercício, mesmo em indivíduos jovens e saudáveis", disse, em nota, Maxime Boidin, Professor Sênior de Reabilitação Cardíaca no Instituto de Esportes da Universidade Metropolitana de Manchester e principal autor do estudo. "O que foi particularmente surpreendente foi que o grau de comprometimento vascular observado em pessoas que usavam cigarros eletrônicos não foi substancialmente diferente do que observamos em pessoas com histórico de tabagismo leve, nessas medidas específicas", afirmou.

Em nota, Maxime Bodin também afirma que o uso de cigarros eletrônicos com nicotina pode ser uma ferramenta de redução de danos para pessoas que desejam parar de fumar, desde que seja utilizado como uma forma de abandonar o tabagismo. "Se você fuma, a transição completa para cigarros eletrônicos com nicotina pode reduzir o nível de exposição a substâncias químicas nocivas. Se você não fuma, nunca deve usá-los."

A oncologista clínica Débora Curi, integrante do núcleo de excelência em câncer de pulmão do Grupo SOnHe, em Campinas (SP), reforça que é preciso combater a falsa percepção de segurança dos vapes. "O cigarro eletrônico não deve ser visto como uma alternativa segura. Ele mantém a dependência de nicotina e expõe o organismo a substâncias tóxicas. Quando esse contato começa cedo, estamos diante de um problema de prevenção que precisa ser discutido antes que a doença apareça", afirma.

Além de condições cardiovasculares, esses dispositivos têm sido associados, em estudos, a câncer, bronquite, doença pulmonar obstrutiva crônica, enfisema e asma. O Instituto Nacional do Câncer (Inca) também relaciona o uso desses produtos ao risco de bronquiolite obliterante, enfermidade grave e irreversível causada pela exposição ao diacetil, uma substância presente em alguns líquidos utilizados nos cigarros eletrônicos.

Duas perguntas para

HERIK OLIVEIRA, angiologista e cirurgião vascular, em Brasília



Arquivo pessoal

O comprometimento vascular observado no estudo pode aumentar o risco de infarto e AVC?

Os líquidos, aerossóis e cigarro eletrônico contêm substâncias que prejudicam o sistema cardiovascular, como nicotina, partículas ultrafinas, metais pesados, como níquel, chumbo e cromo, propilenoglicol, glicerina e aromatizantes químicos. A longo prazo, elas aumentam o risco de algumas doenças, como hipertensão arterial. A nicotina causa um aumento da pressão arterial e da frequência cardíaca. No infarto agudo do miocárdio, há uma elevação da atividade de plaquetária e um estresse nos vasos, principalmente nas artérias coronárias, o que pode favorecer a inflamação e a formação de trombos, com obstrução do fluxo sanguíneo para o coração. No acidente vascular cerebral, há uma inflamação nos vasos sanguíneos cerebrais que pode causar ruptura ou obstrução desses vasos. Na doença arterial periférica, há uma redução do fluxo sanguíneo nas artérias dos membros inferiores, o que pode comprometer a circulação sanguínea nessas regiões. Também pode ocorrer aneurisma (dilatação das artérias) devido à inflamação, enfraquecimento da parede arterial e trombose, tanto venosa quanto arterial, devido ao processo inflamatório e às alterações na coagulação causadas pela nicotina.

Como ocorre a evolução das lesões a longo prazo?

Primeiro, há uma alteração na parede interna dos vasos sanguíneos, lesionada por substâncias tóxicas, como a nicotina, metais pesados e toxinas. Com isso, os vasos perdem a capacidade natural de relaxar e dilatar. Segundo, há o estresse oxidativo, ou seja, essas substâncias químicas causam um processo inflamatório de baixo grau. Isso atrai células de defesa para a parede dos vasos, ocasionando um processo cicatricial contínuo e prejudicial. Terceiro, há uma rigidez arterial acelerada. As substâncias tóxicas, como a nicotina e os metais pesados, associadas ao estresse inflamatório, destroem as fibras elásticas na parede das artérias, tornando-as mais rígidas e espessas. A consequência disso é que o coração precisa bombear o sangue com mais força, o que pode aumentar a pressão arterial a longo prazo. Por último, há a formação de placas e alterações na coagulação, o que pode aumentar o risco da formação de trombos ou coágulos. (**PO**)

Palavra de especialista

Além do coração

Arquivo pessoal

O estudo identificou alterações importantes na função dos vasos sanguíneos, especialmente na capacidade de dilatação das artérias, nos usuários de cigarro eletrônico. Essa capacidade depende muito do endotélio, uma camada de células que reveste internamente os vasos e participa da regulação da circulação sanguínea. Quando o endotélio não funciona adequadamente, os vasos perdem parte da capacidade de se dilatar e de responder às necessidades do organismo. Essa disfunção também está relacionada a processos inflamatórios, ao desenvolvimento da aterosclerose e a alterações que favorecem a formação de trombos. Com o passar dos anos, esses mecanismos podem contribuir para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, aumentando o risco de infarto e acidente vascular cerebral (AVC). Um dado particularmente preocupante é que os pesquisadores encontraram alterações na reatividade das artérias carótidas, responsáveis por levar sangue ao cérebro. Isso mostra que os efeitos associados ao cigarro eletrônico não se limitam ao coração e podem envolver também a circulação cerebral. É importante destacar, entretanto, que o estudo identificou alterações precoces da função vascular, mas não demonstrou diretamente um aumento da ocorrência de infartos ou AVCs nesses jovens.

VICTOR HUGO ESPÍNDOLA, neurocirurgião

DEPENDÊNCIA QUÍMICA

Meditação ajuda no transtorno por uso de opioides

Nat Sakunworarat/Divulgação



Os participantes da pesquisa fizeram meditação de atenção plena, associada a outros tratamentos

Uma modalidade de terapia comportamental baseada no conceito de atenção plena, também conhecido como mindfulness, pode ajudar pessoas com transtorno por uso de opioides em tratamento medicamentoso. Em um estudo publicado na revista *Jama Psychiatry*, pesquisadores da Escola de Medicina Icahn do Monte Sinai, nos Estados Unidos, demonstraram que os usuários dependentes dessa classe de droga responderam de forma diferente a estímulos relacionados à substância e às recompensas naturais.

O estudo utilizou imagens cerebrais para examinar como a Terapia Comportamental de Aprimoramento da Recuperação Orientada pela Atenção Plena (More, na sigla em inglês) afeta o córtex pré-frontal, responsável por regular o comportamento, tomar decisões e avaliar recompensas. Após oito semanas, os participantes que receberam o tratamento apresentaram alterações na atividade ao regular suas respostas a imagens relacionadas a drogas.

Essas alterações, segundo os autores, foram associadas a maiores reduções no desejo por drogas. Em uma consulta de acompanhamento realizada aproximadamente quatro meses após o tratamento, os participantes que receberam o More também apresentaram maiores aumentos na duração da abstinência em comparação com aqueles que receberam uma terapia de controle.

Condição crônica

"O transtorno por uso de opioides é uma condição crônica que pode envolver desejos persistentes e risco de recaída, mesmo entre pessoas que recebem medicamentos como metadona ou buprenorfina", afirma Rita Z. Goldstein, professora de Neuroimagem da Dependência Química na Escola de Medicina Icahn do Mount Sinai e autora sênior do artigo. "Embora esses medicamentos sejam tratamentos consolidados, abordagens adicionais que ajudem as pessoas a controlar os desejos e a se envolver em experiências gratificantes além do uso de drogas podem contribuir ainda mais para a recuperação."

O método combina treinamento de mindfulness, reavaliação cognitiva (alterando a forma como a pessoa interpreta e reage a gatilhos relacionados a drogas) e apreciação (prestar atenção e desfrutar de experiências positivas do dia a dia). O tratamento visa reduzir a influência de estímulos relacionados a drogas, ao mesmo tempo que fortalece as respostas a recompensas naturais. No estudo, o More foi aplicado em 86 pessoas com transtorno por uso de opioides na cidade de Nova York. Todos estavam recebendo metadona ou buprenorfina.

São necessários estudos mais amplos, envolvendo participantes mais diversos, para determinar se as descobertas se aplicam a outros contextos de tratamento. A equipe pretende recrutar mais mulheres para examinar se fatores hormonais e relacionados ao sexo influenciam a resposta ao tratamento. Pesquisas futuras poderão ajudar a identificar quais terapias para dependência química podem ser mais eficazes para cada paciente e o melhor momento para administrá-los.