

## ALTERAÇÕES ENDOTELIAIS PROVOCADAS PELO FUMO

Congresso Online Brasileiro de Medicina, 1<sup>a</sup> edição, de 22/03/2021 a 24/03/2021  
ISBN dos Anais: 978-65-86861-87-7

**ARRUDA; Maria Isabella Machado<sup>1</sup>, PALITOT; Jessica de Medeiros Guedes<sup>2</sup>, NÓBREGA; Cynthia Maria Moreira de<sup>3</sup>, COSTA; Maria Alice Santos Falconi da Costa<sup>4</sup>, URTIGA; Lívia Maria Pordeus Coura<sup>5</sup>**

### RESUMO

O endotélio vascular é uma camada de células que reveste o interior dos vasos sanguíneos e das câmaras do coração, tendo como função a manutenção do tônus vascular e a homeostase do meio intravascular. No Brasil, segundo coleta de dados de pesquisas de vigilância do DataSUS, temos que no ano de 2019 cerca de 12,6% da população acima de 18 anos é fumante. Esse número tem diminuído gradativamente conforme o aumento dos impostos no cigarro e a criação de leis acerca do fumo em ambiente livre. O presente artigo tem como objetivo principal elencar algumas alterações endoteliais provocadas pelo fumo, assim como a fisiopatologia das mesmas. A pesquisa foi feita em bases de dados (DataSUS, Scielo) e em livros-texto. Um endotélio vascular saudável tem a capacidade de produzir óxido nítrico, substâncias vasodilatadoras (prostaciclina, caninas), substâncias vasoconstritoras (angiotensina II e endotelina), fatores antioxidantes e substâncias antiinflamatórias. A correta produção e distribuição dessas substâncias tem um impacto importante na manutenção de um fluxo laminar no sangue, que impede a gênese e desenvolvimento de patologias como a hipertensão arterial e a aterosclerose, que posteriormente pode causar obstrução de certos vasos, levando a um infarto. Fatores externos, como o fumo, podem modificar esse padrão de produção dessas substâncias, a exemplo do óxido nítrico, que tem sua síntese alterada, e é um importante fator no impedimento de formação de placas de gordura no interior dos vasos. Essa obstrução é mais comum nas artérias, do cérebro, do coração, do pênis e das extremidades, como pés e pernas, o que explica o desenvolvimento da impotência sexual e dor ao andar. Esse estresse oxidativo gerado pelo fumo também é capaz de causar o aumento de citadinas pró-inflamatórias e interleucinas, que elevam a expressão de fatores teciduais de monócitos, um importante coagulante natural, predispondo o fumante à formação de trombos. Ademais, a nicotina presente nos cigarros possui um efeito no sistema nervoso do usuário gerando a liberação de adrenalina, que consome o oxigênio circulante presente e predispõe a uma maior absorção e oxidação do colesterol. Existe também uma interferência nos mecanismos de contração e relaxamento dos vasos, causando uma maior dificuldade de bombear o sangue circulante. Uma única tragada de um cigarro já é capaz de gerar um endurecimento de todos os vasos do corpo, e esse endurecimento ocorre de forma acumulativa, levando o coração a trabalhar de forma mais intensa para bombear o sangue, e podendo resultar em fadiga e, futuramente, em uma insuficiência cardíaca. Destarte, apesar da redução significativa do número de tabagistas no Brasil, tal hábito ainda causa impactos significativos na nossa saúde pública, uma vez que as células do endotélio vascular são as primeiras a sofrerem agressão pelos compostos presentes no cigarro, causando disfunções endoteliais na população que se traduzem como patologias comumente encontradas nos usuários dos sistemas de saúde brasileiros.

**PALAVRAS-CHAVE:** Endotélio vascular, fumo, tabagismo

<sup>1</sup> FCM-PB, isabellamarruda@gmail.com

<sup>2</sup> FCM-PB, jessicapalitott@gmail.com

<sup>3</sup> FCM-PB, cynthiamoreira@gmail.com

<sup>4</sup> FCM-PB, alicefalconidacosta@gmail.com

<sup>5</sup> FAMENE, liviapordeuscp@gmail.com