

Pesquisadores descobrem novo alvo terapêutico para insuficiência cardíaca

Estudo indica que a camada de gordura que envolve os vasos sanguíneos pode ser responsável por agravar a doença, contribuindo para a maior contração dos vasos e prejuízo nas suas funções.

Um grupo de pesquisadores do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo (ICB-USP) estuda a fisiopatologia de doenças cardiovasculares e tem investigado como os vasos sanguíneos se comportam no quadro de insuficiência cardíaca por infarto do miocárdio. Em trabalho [publicado](#) na revista *Clinical Science*, os cientistas demonstraram pela primeira vez que o tecido adiposo perivascular (camada de gordura que envolve os vasos sanguíneos) tem um papel importante na fisiopatologia dessa síndrome: ele perde o seu efeito anticontrátil, o que provoca uma maior contração dos vasos, prejudica a função vascular e piora a evolução da doença. Esse conhecimento pode ajudar na busca por novas terapias e alvos para controle dessa síndrome complexa e que acomete uma parcela importante da população.

Segundo a coordenadora do projeto, Luciana V. Rossoni, já se sabe que na insuficiência cardíaca as grandes artérias, como a aorta, apresentam uma disfunção, contraindo mais e apresentando um prejuízo da função endotelial. Vários sistemas estão envolvidos na fisiopatologia dessa síndrome, como a superativação do sistema renina angiotensina e do sistema nervoso simpático, responsáveis pela regulação cardiovascular. Nos últimos anos foi descrito que o tecido adiposo perivascular possui, fisiologicamente, os constituintes do sistema renina angiotensina.

Para entender esse mecanismo e analisar o que de fato acontece nos vasos sanguíneos, os pesquisadores fizeram experimentos com modelos animais de insuficiência cardíaca pós-infarto. “Depois de 12 semanas da cirurgia de infarto do miocárdio, a gordura perivascular da aorta dos animais perdia o efeito anticontrátil, aumentava a produção de angiotensina II e apresentava estresse oxidativo. Essas alterações tornam o modelo mais propenso a ter placas ateroscleróticas e agravar o quadro”, explica a pesquisadora. Outros estudos já haviam mostrado que o tecido adiposo perivascular também perde a função anticontrátil em outras doenças cardiometabólicas, como a hipertensão e a obesidade.

Até então, acreditava-se que a ativação do sistema renina angiotensina nas artérias de indivíduos com insuficiência cardíaca ocorria primordialmente no endotélio, tecido que reveste o interior dos vasos, e que a disfunção do endotélio era responsável por piorar a condição. “Essa descoberta muda toda a fisiopatologia da doença, porque agora sabemos que a gordura perivascular é o ponto de ativação desse sistema. É onde ocorre o aumento da atividade da enzima que produz angiotensina II, que age no vaso gerando estresse oxidativo e redução da biodisponibilidade de óxido nítrico”, afirma Rossoni. Em outra etapa da pesquisa, ainda não publicada, os animais foram submetidos ao exercício físico, o qual mostrou-se capaz de reverter parte da disfunção da gordura perivascular, reduzindo a sua inflamação e oxidação.

De acordo com a cientista, o trabalho abre perspectivas para novos tratamentos para a insuficiência cardíaca, que é uma doença crônica e progressiva. Outros estudos da literatura mostraram em humanos e animais que o tratamento com inibidores e antagonistas do sistema renina angiotensina é capaz de melhorar a função vascular. Agora, os pesquisadores mostram que a angiotensina II, ao nível da gordura que envolve a maioria dos vasos sanguíneos, também tem um papel importante na doença, podendo ser um novo alvo terapêutico. Nos próximos passos, o grupo irá investigar como ocorre a ativação local desse sistema no tecido adiposo perivascular, para entender por que a gordura é alterada.

ATENDIMENTO À IMPRENSA:

Acadêmica Agência de Comunicação
Angela Trabbold - angela@academica.jor.br
(11) 99912-8331