



Forte dor no peito, suor frio, falta de ar e azia. Diante desses sintomas, muitas pessoas correm para o pronto-socorro temendo sofrer um infarto. As avaliações de praxe, como eletrocardiograma e aferição da pressão sanguínea, porém, não indicam nada de anormal.

O paciente vai para casa e, poucos dias depois, pode morrer. Há ainda aqueles que são pegos de surpresa: uma em cada três vítimas do problema sequer apresenta sintomas. Fatores como esses fazem com que médicos e cientistas busquem sinais mais claros, que permitam identificar com antecedência a iminência de um ataque cardíaco.

Foi o que conseguiu uma equipe de pesquisadores de três instituições americanas. Eles desenvolveram uma metodologia que prevê a ocorrência do infarto com até duas semanas de antecedência.

Samir Damani, cientista do Scripps Translational Science Institute, na Califórnia, afirma que, apesar dos avanços recentes nos exames que identificam e removem placas de gordura nas artérias, a medicina precisa “desesperadamente de um método capaz de prever e impedir” a ocorrência de um infarto. “Conhecemos bem os fatores de risco, como pressão alta, diabetes e tabagismo, por exemplo.

Ocorre que esses fatores são importantes para duas coisas: prevenir e tratar doenças coronarianas. Apenas saber que placas de gordura podem matar o músculo cardíaco não é o suficiente para impedir a ocorrência de um infarto. Precisamos com urgência de uma nova abordagem clínica”, justifica.

De acordo com Damani, não é difícil que um indivíduo se saia bem nos exames tradicionais e, dias ou semanas depois, morra subitamente. “Ao fazer a autópsia, você descobre que a causa do óbito foi a ruptura de placas que entopem a artéria coronariana.

Ainda tem um fato que pode parecer surpreendente: estudos já mostraram que até 50% das pessoas que sofrem um infarto agudo do miocárdio não se encaixam nos tradicionais fatores de risco de doenças coronarianas. É por isso que um biomarcador, seja uma proteína, um ácido nucleico ou uma célula atípica na corrente sanguínea, pode nos levar a um diagnóstico bem mais preciso”, explica.

A equipe coordenada por Damani apostou em um tipo de célula pouco comum, que reveste o interior das paredes dos vasos sanguíneos. Não é normal que as células endoteliais circulem no sangue e já se sugeriu anteriormente que o acúmulo dessas estruturas poderia estar ligado ao risco de infarto. “As células endoteliais circulantes progenitoras, aquelas que darão origem às células endoteliais, podem ser um indicativo da saúde cardiovascular como um todo”, afirma Arshed Quyyumi, professor de medicina na Universidade de Emory, que não participou do estudo.

Ele explica que essas células são importantes para o fluxo normal do sangue no organismo. “Em doenças como aterosclerose, a camada endotelial, que reveste os vasos sanguíneos, fica danificada. Os vasos, então, não conseguem funcionar de maneira eficiente.

Para reparar o tecido, a medula óssea começa a gerar mais células endoteliais progenitoras, que circulam pela corrente sanguínea”, esclarece. É por isso que uma contagem anormal dessas estruturas significa que algo não vai bem no coração. Assim como o excesso de leucócitos sinaliza uma infecção, colônias de células endoteliais progenitoras no sangue indicam lesões cardiovasculares.

O problema, argumenta Samir Damani, é que a análise dessas células na corrente sanguínea ainda não foi incorporada à rotina clínica. “Isso pode evitar muitas mortes. Só nos Estados Unidos, 2,5 milhões de pessoas infartam por ano. Muitas delas não resistem”, constata. Estatísticas da Organização Mundial de Saúde (OMS) mostram que as doenças cardiovasculares são a principal causa de óbitos em todo o planeta. “Não precisa ser assim. Nós, médicos, sabemos como evitar um infarto. O que temos que saber, agora, é quando ele pretende aparecer para, assim, agirmos com rapidez e eficácia.”

Amostras de sangue

No estudo liderado por Damani, foram retiradas amostras de sangue de 44 indivíduos saudáveis, com idades entre 22 e 34 anos. O exame foi refeito dois meses depois. Graças a uma tecnologia avançada, os pesquisadores conseguiram isolar todas as células contidas na corrente sanguínea, mesmo as mais raras. Assim, chegaram à contagem das endoteliais progenitoras, que se mostraram pouquíssimas. Um exame de imagem mostrou a aparência dessas estruturas, que são homogêneas, com formato alongado.

Outras 50 pessoas participaram do teste. Essas, na faixa dos 39 aos 80 anos, haviam sido vítimas de infarto agudo do miocárdio. O mesmo procedimento foi realizado. O resultado, porém, foi bastante diferente. Além da contagem maior das células – até 19,4 por mililitro de sangue e, em alguns casos, 400 vezes maior, comparando-se ao grupo saudável –, o formato das estruturas estava danificado.

“Todas essas características fazem com que esse seja um excelente biomarcador para o risco de um infarto”, afirma Damani. De acordo com ele, em até dois anos a técnica estará disponível para ser aplicada em prontos-socorros. “Quando um paciente chegar ao hospital, poderemos prever, pela quantidade e morfologia das células, o risco de ele infartar. Com isso, teremos tempo suficiente não de tentar consertar os estragos, mas de impedir que isso ocorra”, afirma.