

Ritmo normalizado

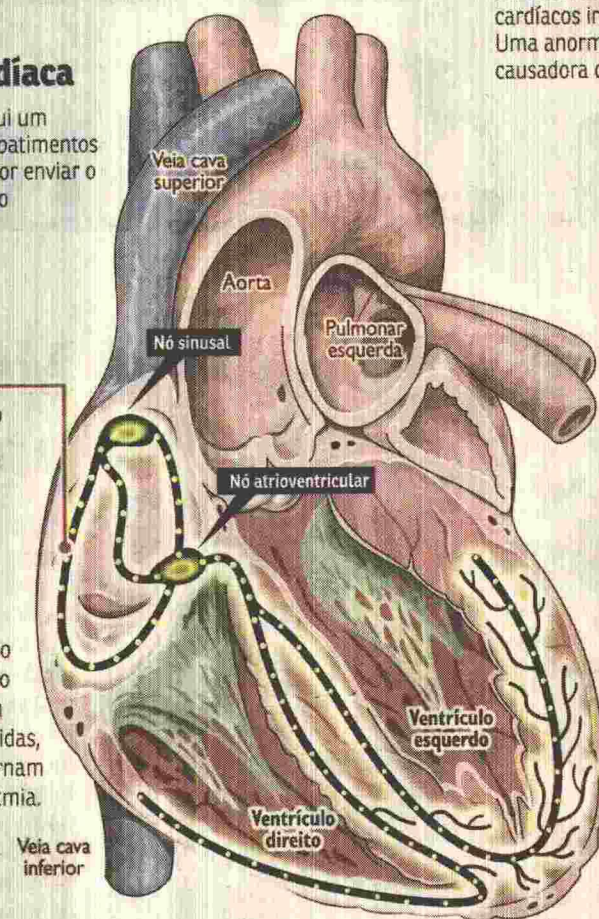
Entenda como as novas descobertas sobre a fibrilação atrial podem auxiliar no tratamento do distúrbio

A máquina cardíaca

O coração humano possui um sistema para manter os batimentos cardíacos, responsável por enviar o sangue para todo o corpo

Conduzidas por nervos, células especializadas no átrio direito iniciam a **atividade elétrica**, estimulando a contração cardíaca, vulgarmente conhecida como "batida"

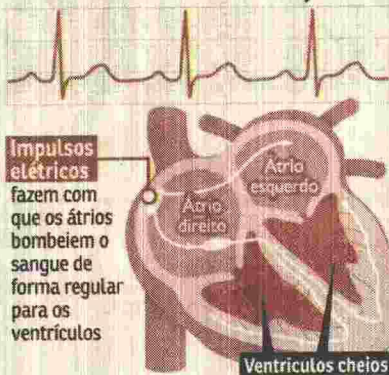
A frequência cardíaca normal oscila entre **60 e 120** batimentos por minuto. Fatores como idade, estilo de vida e uso de remédios influenciam no ritmo. Quando as batidas, por algum motivo, se tornam irregulares, surge a arritmia.



Fibrilação atrial

É uma das arritmias mais comuns, sendo caracterizada por uma sequência de batimentos cardíacos irregulares e com frequência variada. Uma anormalidade no sistema elétrico do coração é a causadora do problema e de outros tipos de arritmia

Batimento normal do coração



Batimento irregular do coração



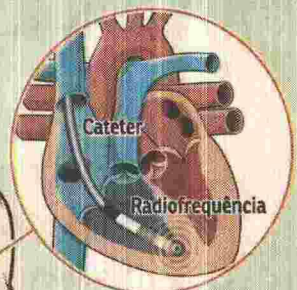
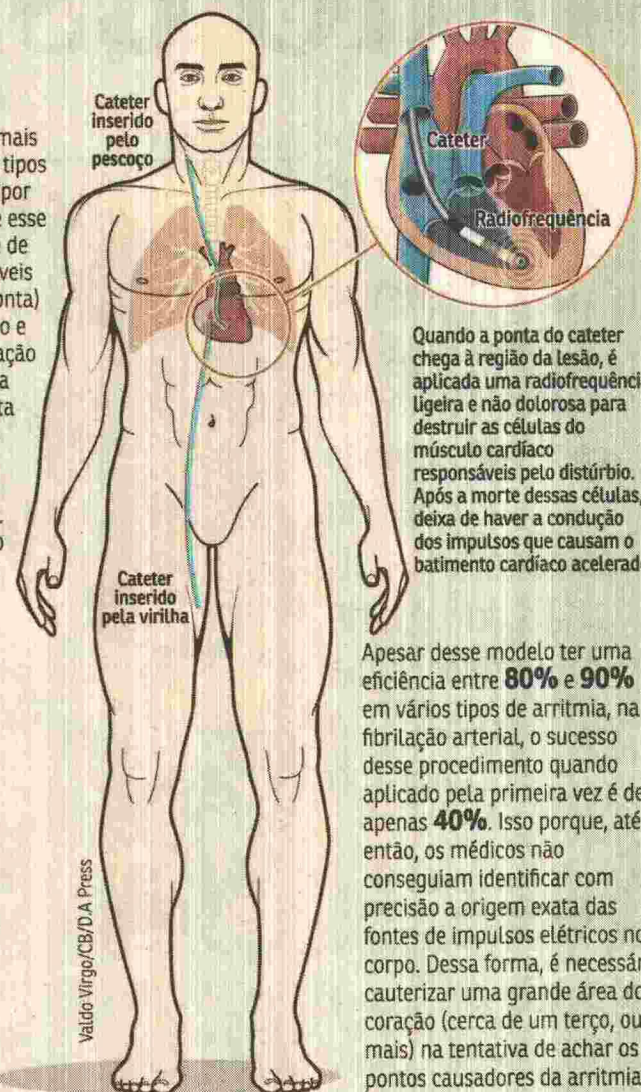
Descoberta

Até então, muitos cientistas acreditavam que a fibrilação atrial era causada por múltiplas ondas aleatórias, mas a nova pesquisa mostrou que elas são, na verdade, causadas por pequenos "piões" (chamados de rotores) ou "fontes focais". O efeito é similar às ondulações em um lago produzidas quando jogamos pedras que quicam na água

O grande ponto da pesquisa, entretanto, é o desenvolvimento de um método capaz de identificar precisamente a localização dos pontos focais que causam a descarga de energia. Ao encontrar e eliminar esses "peões", de acordo com os pesquisadores, cessa a arritmia

Método atual

O método não cirúrgico mais usual para tratar alguns tipos de arritmias é a ablação por radiofrequência. Durante esse procedimento, uma série de cateteres (fios finos, flexíveis e com um eletrodo na ponta) são introduzidos no corpo e dirigidos ao local do coração em que está a lesão. Para introduzir o cateter, é feita uma pequena incisão na pele e em um vaso sanguíneo, geralmente, na virilha ou no pescoço. É por meio dessa punção que o cateter de ablação é dirigido ao coração



Quando a ponta do cateter chega à região da lesão, é aplicada uma radiofrequência ligeira e não dolorosa para destruir as células do músculo cardíaco responsáveis pelo distúrbio. Após a morte dessas células, deixa de haver a condução dos impulsos que causam o batimento cardíaco acelerado

Apesar desse modelo ter uma eficiência entre **80% e 90%** em vários tipos de arritmia, na fibrilação arterial, o sucesso desse procedimento quando aplicado pela primeira vez é de apenas **40%**. Isso porque, até então, os médicos não conseguiam identificar com precisão a origem exata das fontes de impulsos elétricos no corpo. Dessa forma, é necessário cauterizar uma grande área do coração (cerca de um terço, ou mais) na tentativa de achar os pontos causadores da arritmia.

Cientistas descobrem que as arritmias cardíacas são provocadas por pontos elétricos específicos, e não por ondas aleatórias, como se imaginava. Com isso, o tratamento da anomalia, que atinge até 15% dos idosos, pode ficar mais rápido e eficaz

Batimentos sob controle

Nova tecnologia

Os pesquisadores descobriram que o mapeamento do "olho do furacão" possibilita duplicar o sucesso dos tratamentos contra a fibrilação arterial.



Esse novo método, chamado de impulso focal e modulação rotor (Firm), cauteriza apenas uma pequena parte do coração, pode ser aplicado de forma rápida e consegue aumentar a eficiência do tratamento em **80%** após uma única aplicação

Nos procedimentos convencionais, muitas vezes, a fibrilação volta a ocorrer. O novo método foi aplicado em 200 pacientes que ficaram sob observação durante mais de dois anos. Nesse período, a maioria das pessoas não voltou a apresentar o problema

» MARCELA ULHOA

Pesquisadores da Universidade de San Diego, na Califórnia, apresentaram um novo método capaz de dobrar o sucesso no tratamento de arritmias cardíacas. Isso porque, pela primeira vez, foi constatado que pequenos "piões" elétricos no coração, mais conhecidos como rotores, são os causadores da fibrilação atrial (FA). O coração de um adulto normal bate de 60 a 80 vezes por minuto, em repouso. Entretanto, em pessoas com o distúrbio, impulsos elétricos caóticos gerados nas câmaras superiores do coração acabam por resultar em batimentos rápidos e irregulares.

O cardiologista e autor principal do estudo, Sanjiv Narayan, explica que, antes de seu trabalho, muitos cientistas acreditavam que a fibrilação atrial era causada por múltiplas ondas aleatórias. "No entanto, nós mostramos que, na verdade, ela é provocada por pequenos 'piões', que chamamos de rotores, ou 'fontes focais', similares às ondulações causadas por pedras jogadas na água, que interagem para provocar a ilusão de um caos", diz Narayan. Segundo ele, a origem da fibrilação atrial não ocorre de forma desorganizada. Pelo contrário, na maioria de seus pacientes, ela estava relacionada a um, dois, ou mesmo três pontos focais bem localizados. Entretanto, em cada pessoa, esses pontos podem ser encontrados em diferentes regiões.

Além de inaugurar uma nova forma de pensar a origem do distúrbio, os pesquisadores conseguiram desenvolver uma técnica capaz de mapear precisamente onde se encontram os pontos focais responsáveis por gerar caóticos sinais elétricos nos átrios. Por meio da aquisição da imagem do coração de um paciente com fibrilação, os médicos compararam o movimento espiralado do rotor elétrico com

Sanjiv Narayan/Divulgação



Sanjiv (terceiro da direita para a esquerda): método contra a arritmia

o olho de um furacão. Segundo eles, ao encontrar esse ponto exato, é possível eliminá-lo e, assim, acabar com a arritmia.

Após o mapeamento dos pontos críticos, a técnica utilizada para acabar com os batimentos irregulares do coração é a já conhecida ablação por cateter, também chamada de cauterização. Ou seja, a base do processo é a mesma; o que muda é que, agora, é possível atacar o alvo com muito mais precisão, aumentando de 40% para 86% o sucesso do tratamento. Narayan ressalta que o resultado foi confirmado por meio da aplicação do método, batizado de Impulso Focal e Modulação de Rotor (Firm), em mais de 200 pacientes espalhados por oito diferentes estados norte-americanos.

Depois de mais de dois anos de acompanhamento, os pesquisadores viram que a maioria das pessoas não voltavam a apresentar arritmia cardíaca. Esse foi um grande avanço, pois, pela cauterização tradicional, depois da primeira intervenção, o problema reincide em cerca de 50% dos pacientes. Com isso, é comum que o procedimento seja repetido, o que, de certa forma, agride mais o coração. Além disso, após a repetição do procedimento, o sucesso aumentava em apenas 60% a 70% dos casos.

Empirismo

De acordo com Adalberto Lorga Filho, presidente do Departamento de Arritmias Cardíacas da Sociedade Brasileira de Cardiologia, a presença dos rotores e a atividade focal já era conhecida em várias formas de arritmia, entretanto, para a fibrilação atrial, não existia uma forma de identificar precisamente o olho do furacão. "Antes, se fazia uma série de aplicações de cateter no coração de forma meio empírica, até encontrar os pontos cruciais do mecanismo. Nessa tentativa, entretanto, coríamos o risco de criar outras arritmias que não existiam antes da intervenção", conta Lorga.

"Até o nosso trabalho, os médicos tratavam regiões muito amplas do coração com cauterização, às vezes, o procedimento chegava a queimar um terço do músculo. Nós mostramos que ablações muito rápidas nos pequenos pontos específicos podem tratar o ritmo anormal, cauterizando apenas uma porcentagem pequena do coração", enfatiza Narayan. Segundo o cardiologista, pelo novo método de Firm, é possível que a intervenção dure apenas de cinco a 10 minutos. Atualmente, o procedimento padrão leva mais de uma hora.

Narayan ressalta que, mesmo após o êxito da cauterização, é importante ter certeza de que os pacientes não permanecem com fibrilação atrial sem saber, o que é chamado de FA assintomática, ou silenciosa. Para tanto, em seu estudo, o médico implantou cirurgicamente monitores especiais de eletrocardiograma na maioria dos pacientes, de forma a assegurar que a FA silenciosa não estava presente. "Esse é um nível muito difícil de alcançar. Estamos, portanto, confiantes de que nossa abordagem por Firm tem os melhores resultados na eliminação de fibrilação atrial relatados", defende ele.

Uma importante questão levantada pelo estudo de Narayan foi a correlação usual entre as veias pulmonares e a origem da FA. "Nós observamos em nossos pacientes que as fontes dos distúrbios encontravam-se bem distantes do princípio das veias pulmonares. Entretanto, as atuais cauterizações são focadas exatamente nessas veias. Além disso, os pontos focais estão presentes tanto no átrio esquerdo quanto no direito", relata. Segundo Narayan, atualmente, os médicos tratam, predominantemente, apenas o lado esquerdo, o que seria um erro.

Rapidez

Sob novo protocolo, a equipe de pesquisadores da Universidade de San Diego está testando mais ablações por Firm, mas, agora, sem cauterizar áreas perto das veias pulmonares. Como as intervenções nesses locais necessitam de um cuidado redobrado para não comprometer o sistema de oxigenação por entupimento das veias, elas tomam muito mais tempo do que as cauterizações realizadas em outras áreas. Dessa forma, o que os pesquisadores propõem é um método mais rápido e com um potencial de ser seguro e mais eficiente do que as formas tradicionais de ablação.

Para Lorga Filho, apesar de o novo trabalho trazer um boa expectativa de melhora do sucesso da ablação de FA, é preciso ter cautela e esperar as próximas publicações que confirmem o avanço do estudo. "Também temos que pensar na viabilidade do método, na possibilidade de se adquirir esses equipamentos e de reproduzir os serviços", alerta.

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia, em pessoas com mais de 80 anos, a incidência de fibrilação atrial crônica na população chega a atingir níveis entre 10% e 15%. Além disso, cerca de um em cada 10 mil jovens têm FA. Nesses indivíduos, a doença é geralmente intermitente, mas pode se tornar crônica em 25% dos casos. Muitos pacientes não apresentam sintomas, porém, palpitações rápidas e irregulares são os mais comumente referidas, principalmente nos casos agudos. Devido à perda da contração atrial, existe uma redução da função cardíaca, que pode acarretar alguns sintomas, como respiração curta, falta de ar, tonturas ou vertigens e dor no peito.

O cardiologista Anderson Rodrigues, do Laboratório Sabin, diz que o tratamento da fibrilação atrial vai de acordo com a gravidade do caso. Em arritmias mais brandas, a melhor opção é o acompanhamento clínico, com medicamento. Já em casos mais complexos, tanto os exames de mapeamento dos pontos focais quanto o tratamento requerem métodos mais aprofundados. "A cauterização é um método invasivo, você tem de furar a virilha do paciente para implantar o cateter. Portanto, se você pode tratar com remédios, é melhor do que submeter à ablação", defende. Segundo ele, o novo método pode ajudar no tratamento da doença, já que a forma mais precisa para encontrar os focos de arritmia pode agilizar o processo e diminuir o risco da cauterização em pacientes com arritmia grave.

Temos de pensar na viabilidade do método, na possibilidade de adquirir os equipamentos e de reproduzir os serviços"

Adalberto Lorga Filho, presidente da Sociedade Brasileira de Cardiologia