



Dr. Ibraim Masciarelli Pinto

## Melhora da qualidade da imagem cardíaca traz precisão ao diagnóstico

O aperfeiçoamento tecnológico dos equipamentos de medicina diagnóstica nas últimas duas décadas introduziu uma qualidade jamais vista nas imagens cardíacas. O Dr. Ibraim Masciarelli Pinto, cardiologista responsável pelo serviço de imagem cardíaca dos hospitais Dante Pazzanese e Hospital do Coração de São Paulo, acompanha esse avanço desde o início.

Nessa entrevista, ele expõe com clareza as principais vantagens trazidas pelos novos métodos no diagnóstico e na prevenção das doenças do coração.

**cárdiolípides** - Qual é o papel da medicina de diagnóstico na prevenção e no tratamento das moléstias cardíacas?

Hoje, a medicina diagnóstica, compreendida por métodos invasivos e não-invasivos, começa a exercer um papel de fato na prevenção das doenças cardiovasculares. No início, os métodos tinham como principal objetivo fazer a avaliação do que havia se alterado na anatomia dos órgãos, mas essa é uma etapa tardia das doenças, que

foge da esfera da prevenção. À medida que novos métodos diagnósticos foram introduzidos na prática clínica, passou-se a olhar a função e, em algumas situações, o próprio metabolismo dos diferentes tecidos. Por exemplo: existem alguns métodos de medicina nuclear que permitem saber se existe ou não inflamação, qual tecido funciona normalmente e qual funciona anormalmente. Em paralelo a isso, houve avanços na saúde pública, no conhecimento técnico-científico; e as doenças começaram a ser abordadas de

forma cada vez mais precoce. Prevenção passou a ser a maior preocupação dos pacientes, porque o ser humano agora vive mais. Além do aumento da expectativa de vida, as pessoas querem viver mais e melhor. Existe, então, preocupação com a prevenção das doenças cardiovasculares.

O método de diagnóstico por imagem começou a entrar exatamente nesse nicho, de tentar identificar quem são as pessoas que apresentam propensão para doenças cardiovasculares, mas ainda não têm a doença insta-



DEPARTAMENTO DE  
ATEROSCLEROSE  
Sociedade Brasileira de Cardiologia

Apoio:  
AstraZeneca  
CARDIOVASCULAR



lada. Existem diferenças entre os métodos. Os não-invasivos, como os exames de medicina nuclear, principalmente a cintilografia do miocárdio, não são utilizados tanto para a prevenção, mas sim para diagnósticos. Existe uma forma mais sofisticada, bem recente, chamada PET (sigla em inglês para Tomografia por Emissão de Pósitrons), que avalia o que acontece no metabolismo da célula. Embora seja cara e sofisticada, a PET pode ganhar espaço, pois estudos mostram que ela indica alterações muito precoces no metabolismo celular. É um exame simples de ser feito, mas complexo de ser aplicado, pois exige um equipamento caro e instalação especial, o que impede que seja utilizado na população em geral.

O ultra-som, um exame mais fácil, apresenta algumas boas-novas em termos de prevenção. Por exemplo, o ultra-som de carótida. Ao avaliar a espessura da média e da íntima, já fornece uma indicação importante. É um bom método para fazer a prevenção. A tomografia entrou também nessa área. De 1999 para cá, os tomógrafos passaram a ser máquinas muito rápidas, que permitem encontrar disfunções nas artérias coronárias, como a presença de cálcio, assunto muito discutido devido à correlação entre o maior grau de cálcio e o estado de gravidade da arteriosclerose. Outro

método não-invasivo, que não é utilizado em larga escala devido ao alto custo, e à disponibilidade, é a ressonância magnética. Ela pode fazer uma avaliação da aorta, semelhante à do ultrassom de carótida, mas ainda é um método experimental. O exame que mostra a coronária de forma mais nítida hoje é a tomografia. Tanto a ressonância quanto a tomografia podem ser utilizadas para fazer prevenção em outro grau, de forma extremamente simples e ainda pouco utilizada: a avaliação da gordura abdominal. Os métodos de imagens fazem essa avaliação em menos de quinze minutos, de forma extremamente rápida e barata, tanto na ressonância quanto na tomografia. Se fosse mais utilizado, poderia identificar a presença de gordura peritoneal, que se relaciona com problemas como resistência a insulina e doenças metabólicas. É uma avaliação simples, importante, mas, infelizmente, ainda pouco usada na prática.

Já os exames invasivos não são muito associados à prevenção. Geralmente só se fala neles na fase mais adiantada da doença. Pode-se, por exemplo, fazer um ultra-som intravascular e complementá-lo com a análise do aparelho, a chamada histologia virtual. Identificando, a partir da forma como a parede da artéria coronária reflete as ondas de ultra-som, identifica-se a existência de necrose, processo inflamatório, cálcio ou gordura.)

### **cárdiolípides - O que os avanços da tecnologia representam em termos de medicina diagnóstica e o que ainda podem significar no futuro?**

A medicina em geral, e a cardiologia em particular, se beneficiou dos avanços da hoje chamada tecnologia da informação. Os primeiros trabalhos começaram há mais ou menos 30 anos, quando as pessoas tentavam transformar as imagens analógicas em imagens digitais. A primeira técnica que utilizou o método digital foi a angiografia invasiva. No início, as pessoas pensavam que no futuro talvez pudessem injetar o contraste na veia periférica e avaliar as artérias do coração. (Este é exatamente o caminho que a tomografia segue hoje.) A angiografia digital já era um sonho antigo, mas não havia resolução de contraste suficiente para isso. Depois, houve uma explosão. A ressonância magnética começou a entrar na área de cardiologia por volta de 1985, mas os avanços eram tão lentos que, em 1992, só existiam doze centros no mundo todo que praticavam a ressonância magnética de coração.

Existe uma expectativa muito grande sobre a ressonância magnética, devido ao fato de ela ser um método que não utiliza raios X nem contraste iodado, além de ter capacidade de distinguir o tecido sadio do tecido doente como nenhum outro

método. Seu único problema é que ainda não consegue ser suficientemente rápida para acompanhar a complexidade do estudo das artérias coronárias. Após a ressonância digital, vieram o ultra-som e a tomografia computadorizada.

Atualmente, os equipamentos mais sofisticados fazem cerca de 200 imagens por segundo. É a possibilidade de estudar de fato o coração. No futuro, poderá existir uma máquina única, que permita fazer o diagnóstico injetando o contraste por via periférica e, quando encontrada uma lesão, realizar, no mesmo equipamento, a punção da artéria e o tratamento por angioplastia com stent. Esse é um projeto que levará ao barateamento dos componentes. A diminuição dos preços irá beneficiar os hospitais públicos e a medicina em geral.

**cárdiolípides - Em sua experiência pioneira no ramo de medicina diagnóstica, quantas pessoas, no curso dessas décadas, já foram atendidas no seu serviço?**

Nossa experiência com medicina diagnóstica começou em 1990, com a ressonância magnética. Era um exame que levava umas duas horas e meia para avaliar o coração, mas que já trazia a possibilidade de não se usarem raios X nem contraste. A ressonância magnética sempre foi muito utilizada para a

aorta, para avaliar a punção do coração, mas, até 1993, era mais experimental, feita em casos muito selecionados. De 1993 para cá, passou a ser utilizada em ampla escala em pacientes com vários tipos de doença. Ao longo destes 17 anos, já realizamos, seguramente, cerca de 20 mil exames de ressonância magnética. Mais impressionante ainda é nossa experiência com tomografia, em que o Hospital do Coração foi o pioneiro da América Latina.

Em setembro de 1999, estive no Congresso Europeu de Cardiologia e, por coincidência, conheci um indivíduo que estava extremamente envolvido no desenvolvimento de tomografia de coração. Houve, então, uma conversa entre o fabricante e o hospital; e se iniciaram as fases da tomografia. Passamos por todas, tomógrafos de quatro detectores, de dezesseis e, finalmente, de 64, com que trabalhamos há um ano. Nesse tempo, já conseguimos fazer 18 mil avaliações de doenças coronarianas, o que reflete a preocupação das pessoas com a prevenção.

É interessante destacar que, quando muitos hospitais compraram a máquina de tomografia, por ela mostrar as artérias coronárias, existia uma preocupação com a diminuição do número de cateterismos. Mas o que se vê é que, no começo, esse número não se altera e, com o tempo, há o aumento, pois encontram-se placas obstrutivas em pacientes que não

tinham sintomas. Portanto, há o incremento do número de intervenções, por serem encontradas lesões de que antes não se suspeitava.

**cárdiolípides - Quando os equipamentos evoluem, exige-se um conhecimento e uma capacitação. Até pouco tempo atrás, o técnico em radiologia era quem operava o tradicional aparelho de raios X. Isso já mudou?**

Existe, no mundo inteiro, um debate sobre quem faz esses exames. Na verdade, o técnico e o biomédico continuam sendo fundamentais, pois são eles que operam a máquina durante a obtenção das imagens. Agora, em relação a quem interpreta o exame, se é o cardiologista ou o radiologista, aí o debate é maior.

A minha posição particular, que reflete exatamente a minha experiência, é que o ponto ideal é quando os dois se combinam. A própria formação faz com que a pessoa veja o exame de um jeito diferente. Eu trabalho com dois radiologistas há pelo menos sete anos, em perfeita harmonia; e é nítido que esse tipo de avaliação conjunta gera benefícios para os dois lados. Às vezes, o radiologista valoriza algumas coisas que o cardiologista não valorizaria tanto, e vice-versa, e ambos se complementam. Essa troca é melhor para o paciente, diminuindo muito a margem de erro.

