

# **Avaliação de massas cardíacas pela ecocardiografia com perfusão em tempo real**

**ELIZA KAORI UENISHI**

Orientador: Prof. Dr. Wilson Mathias Junior

Programa de Cardiologia

## **RESUMO**

*Uenishi EK. Avaliação de massas cardíacas pela ecocardiografia com perfusão em tempo real [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2010. 94p.*

**INTRODUÇÃO:** As massas cardíacas (MC) podem ser tumores, trombos ou pseudotumores. A avaliação da vascularização poderá ser uma ferramenta adicional para o seu diagnóstico diferencial. Neste estudo, demonstrou-se o valor diagnóstico da ecocardiografia com perfusão na caracterização das MC or meio de análises qualitativas e quantitativas de perfusão. **MÉTODOS:** Estudo prospectivo que envolveu 107 pacientes, classificados em quatro grupos: 33 trombos, 23 tumores malignos (TM), 24 tumores benignos (TB) e 6 pseudotumores; 21 pacientes foram excluídos por não terem diagnóstico definitivo confirmado. A avaliação de perfusão foi realizada pela ecocardiografia com perfusão em tempo real, utilizando contraste à base de microbolhas. Em um grupo selecionado de pacientes (32), o estudo foi complementado com dipiridamol para avaliação da reserva de fluxo da massa. A análise foi feita qualitativa e quantitativamente por dois observadores independentes. Na análise qualitativa, os parâmetros foram: intensidade da perfusão (escore 0 a 3), velocidade do preenchimento microvascular (escore 0 a 2), padrão de perfusão central ou periférico (escore 0 a 2) e presença de

áreas de necrose (escore 0 e 1). Os dois parâmetros de quantificação das massas foram: volume de sangue microvascular (A) e fluxo microvascular regional, que é o produto da velocidade de fluxo ( $\beta$ ) e volume (A).

**Resultados:** Na análise qualitativa, o padrão mais frequente para o grupo trombos foi: sem perfusão (81,9%), sem velocidade de perfusão (81,9%) e sem área de necrose (93,4%); nos tumores, predominou perfusão discreta (62,3%), com velocidade lenta (64,2%) e áreas de necrose (30,2%). Na análise qualitativa, a variação intraobservador para escore de perfusão e de velocidade foi de 20%, para áreas de necrose de 25% e para padrão de perfusão foi de 45%. Na análise quantitativa, o grupo trombos apresentou valores de A e  $Ax\beta$  significativamente menores quando comparados ao grupo de tumores: Trombos: A = 0,08 (0,01-0,22dB);  $Ax\beta$  = 0,03 (0,01-0,14dB/s-1); TM: A = 2,78 (1,31-7,0dB);  $Ax\beta$  = 2,0 (0,99-5,58dB/s-1); TB: A = 2,58 (1,24-4,55dB);  $Ax\beta$  = 1,18 (0,45-3,4dB/s-1). Quando comparados apenas os grupos de tumores com o uso de dipiridamol, os TM apresentaram volume sanguíneo microvascular (A) maiores: A = 4,18 (2,14-7,93dB);  $Ax\beta$  = 2,46 (1,42-4,59dB/s-1), TB: A = 2,69 (1,11-4,26dB);  $Ax\beta$  = 1,55 (0,55-5,50dB/s-1). Na análise com a curva ROC, a área sob a curva = 0,95, no parâmetro volume sanguíneo microvascular (A) < 0,65dB na ecocardiografia de perfusão com e sem uso de dipiridamol foi preditor para trombo, bem como o parâmetro fluxo sanguíneo microvascular ( $Ax\beta$ ) < 0,30dB/s-1, (área sob a curva = 0,94). Para distinguir entre TM de TB, o parâmetro volume sanguíneo microvascular (A), com o uso de dipiridamol > 3,28dB foi preditor de TM (área sob a curva = 0,75).

**CONCLUSÃO:** O estudo ecocardiográfico para avaliação da perfusão das MC mostrou que a análise qualitativa é um método diagnóstico rápido e reproduzível para diagnosticar trombos. Os tumores cardíacos apresentam volume microvascular e fluxo sanguíneo regional maior se comparados com os trombos. O uso do dipiridamol foi útil na diferenciação entre os TM e TB.

**Descritores:** Neoplasias cardíacas, Massas cardíacas, Trombos, Perfusão, Ecocardiografia sob estresse, Microbolhas, Contraste.