

Charles Mady,  
Antonio Carlos Pereira Barretto

## CONSIDERAÇÕES SOBRE A BIÓPSIA ENDOMIOCÁRDICA

Várias técnicas foram utilizadas para a biópsia do coração. Weinberg e col., em 1958, realizavam pequena toracotomia para retirar fragmentos de pericárdio e miocárdio, sob visão direta do órgão<sup>1</sup>, técnica que foi repetida em 1964 por Raffensperger e col.<sup>2</sup>. Outra forma de obter fragmentos para estudos histopatológicos foi preconizada, em 1964, por Sutton e col., através da mediastinoscopia<sup>3</sup>. Esses métodos em pouco tempo foram abandonados, por serem muito traumatizantes. A necessidade de evitar uma incisão cirúrgica levou ao desenvolvimento de agulhas de punção-biópsia. Sutton e Sutton<sup>4</sup>, em 1960, e Soubihe<sup>5</sup>, em 1963, a utilizaram e descreveram detalhadamente. A seguir outros autores empregaram o método, com relativo sucesso<sup>6-8</sup>. Entre nós, Décourt e col. introduziram e desenvolveram o método, que foi empregado sem acidentes, para a obtenção de fragmentos milimétricos endocárdicos e miocárdicos, tendo sido de grande interesse para a compreensão de alterações endocárdicas<sup>9,10</sup>.

Posteriormente, a via intravascular, venosa e arterial tornou-se a preferida para a obtenção de fragmentos endocárdicos e miocárdicos. Inicialmente, foram utilizadas agulhas para essa finalidade por Bulloch e col., em 1965<sup>11</sup>. As constantes perfurações levaram ao abandono do método. Em função desse problema, idealizaram-se os biótomos endomiocárdicos, sendo o primeiro descrito em 1962, por Sakakibara e Konno<sup>12</sup>. Desde sua introdução, esses autores demonstraram ser a biópsia endomiocárdica dos ventrículos um método seguro<sup>13</sup>. O método original foi sofrendo modificações e adaptações<sup>14-23</sup>, sendo a técnica progressivamente simplificada<sup>24</sup>. Na Universidade de Stanford, nos Estados Unidos, até 1978, foram realizadas mais de 1,300 biópsias endomiocárdicas do ventrículo direito, retirando-se ao redor de 4.200 fragmentos; o tamponamento cardíaco, complicação mais séria, ocorreu em apenas quatro pacientes (menos de 1%). A biópsia do ventrículo esquerdo foi realizada em 70 pacientes, retirando-se 161 fragmentos, sem complicações. Os pacientes que apresentaram perfuração da cavidade e tamponamento cardíaco foram facilmente recuperados,

dois com punção evacuadora, um com drenagem e outro espontaneamente<sup>25</sup>. Outras complicações, como pneumotórax e embolia gasosa decorreram geralmente da falta de experiência do executor. O biótomo utilizado por este grupo é uma modificação do modelo idealizado por Kono e col.<sup>22,26</sup>.

O coração tem uma estrutura simples, com uma gama limitada de respostas para uma grande variedade de agressões. As lesões observadas, à necropsia, podem dar pouca ou nenhuma ajuda na elucidação da etiologia do processo de agressão ao miocárdio, já que não se consegue visualizar as fases iniciais da doença e sua patogenia. A biópsia, no entanto, com estudos histológicos e histoquímicos, oferece informações sobre a patogênese e a patologia e, provavelmente, orientação para o tratamento a longo prazo das miocardiopatias<sup>24,27</sup>. Apesar da pouca validade diagnóstica, esses estudos provavelmente permitirão, no futuro, diferenciar os vários tipos de miocardiopatia.

Uma indagação ainda não devidamente esclarecida seria a validade da biópsia como representação de todo o processo miocárdico. Brooksby e col., em 1974, notaram uma diferença quantitativa de 60% entre fragmentos obtidos do ventrículo direito em relação ao ventrículo esquerdo<sup>28</sup>. Já Richardson e col., em 1975, não notaram tais diferenças<sup>29</sup>. Olsen, em 1977, demonstrou que pequenos fragmentos refletem o estado do resto do coração em processos difusos<sup>30</sup>. MacKay e col., em 1978, enfatizaram a possibilidade da biópsia ser normal na presença de lesão, o que ocorreu em um paciente de sua casuística, daí a necessidade de obter-se mais de um fragmento<sup>31</sup>.

Entretanto, Pereira Barretto e col., em 1979, demonstraram que todos os pacientes com miocardiopatia chagásica diagnosticada clínica ou laboratorialmente têm fragmentos de biópsia endomiocárdica alterados<sup>32,33</sup>.

Qual seria atualmente o valor da biópsia endomiocárdica? É nossa impressão que: 1) A técnica é boa e segura: a) na caracterização de certas patologias, demonstrando a presença

ou ausência da lesão no miocárdio; b) na presença de lesão do miocárdio, quantificando-a; c) na avaliação de agressão ao miocárdio, em quimioterapia; d) no diagnóstico precoce das crises agudas de rejeição, em pacientes transplantados; e) na caracterização de doenças endocárdicas. 2) A técnica pode caracterizar o diagnóstico etiológico 3) A técnica permite avaliar o grau de lesão miocárdica, correlacionando as alterações microscópicas (de luz e eletrônica) e as alterações histoquímicas com a contratilidade miocárdica e a função ventricular.

Em nosso meio, o método foi difundido por Stolf e col., em 1979<sup>34,35</sup>, que apresentaram os resultados obtidos em dez pacientes, comentando a simplicidade e segurança do exame. Até esta data, foram realizadas 96 biopsias, retirando-se 192 fragmentos. Nesse grupo, houve duas complicações, um pneumotórax pequeno, de resolução espontânea, e um hemopericárdio, também pequeno e resolvido espontaneamente. Essas complicações ocorreram entre as primeiras biopsias. Com o conhecimento adquirido, sabemos que em certos casos não é possível a retirada de fragmentos, devido a alterações anatômicas que impossibilitam a passagem da pinça. Atualmente, o método vem sendo desenvolvido e utilizado como rotina em nosso Serviço<sup>32-36</sup>.

#### REFERÊNCIAS

- Weinberg, M.; Fell, E. H.; Lyinfield, J. - Diagnostic biopsy of the pericardium and myocardium. *Arch. Surg.* 76: 825, 1958.
- Raffensperger, J.; Driscoll, J.; Sutton, G. - Myocardial biopsy. *Arch. Surg.* 89: 1021, 1964.
- Sutton, G. C.; Driscoll, J. F.; Gunnar, R. M.; Tobin, J. R. - Exploratory mediastinotomy in primary disease. *Progr. Cardiovasc. Dis.* 7: 83, 1964.
- Sutton, D. C.; Sutton, G. C. - Needle biopsy of the human ventricular myocardium: Review of 54 consecutive cases. *Am. Heart J.* 60: 364, 1960.
- Soubiê, N. V. - Punção-biopsia do coração. *Arch. Inst. Cardiol. México*, 33: 132, 1963.
- Bercu, B.; Heinz, J.; Choudhry, A. S.; Cabrera, P. - Myocardial biopsy: a new technic utilizing the ventricular septum. *Am. J. Cardiol.* 14: 675, 1964.
- Shirey, E. K.; Hawk, W. A.; Mukersji, D.; Effler, D. B. - Percutaneous myocardial biopsy of the left ventricle. *Circulation*, 46: 112, 1972.
- Shugoll, G. I. - Percutaneous myocardial and pericardial biopsy with the Nenghini needle. *Am. Heart J.* 85: 35, 1973.
- Décourt, L. V.; Garcia, D. P.; Montenegro, M. R.; Tsuzuki, S. - Estudo da patologia do endocárdio por meio da biopsia do coração humano. *Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. S. Paulo*, 18: 247, 1963.
- Décourt, L. V.; Garcia, D. P.; Tortoni, H.; Tsuzuki, S. - Biopsia do coração humano; técnica e resultados. *Arq. bras. Cardiol.* 15: 307, 1962.
- Bullock, R. T.; Murphy, M. L.; Pearce, M. P. - Intracardiac needle biopsy of the ventricular septum. *Am. J. Cardiol.* 16: 227, 1965.
- Sakakibara, S.; Konno, S. - Endomyocardial biopsy. *Jpn. Heart J.* 3: 537, 1962.
- Konno, S.; Sakakibara, S. - Endomyocardial biopsy. *Dis. Chest.* 44: 345, 1963.
- Somers, K.; Hutt, M. S. R.; Patel, A. K.; D'Arbela, P. G. - Endomyocardial biopsy in diagnosis of cardiomyopathies. *Br. Heart J.* 33: 822, 1971.
- King, G.; Combes, S.; Miray, D.; Grosgeat, Y. - La biopsie endomyocardique. *Technique, résultats et indications. Nouv. Presse Méd.* 2: 3117, 1973.
- Bouhour, J. B.; Petitier, H.; De Lajarte, A. Y.; Almazor, M.; Nicolas, G.; Horeau, J. - La biopsie cardiaque dans les myocardopathies congestives eu apparence primitives. *Arch. Mal. Coeur*, 69: 485, 1976.
- Torp, A. - Endomyocardial biopsy. *Scand. J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 7: 253, 1973.
- Ali, N.; Ferrans, V. J.; Roberts, W. C.; Massumi, R. A. - Clinical evaluation of transvenous catheter techniques for endomyocardial biopsy. *Chest*, 63: 399, 1973.
- Brooksby, I. A. B.; Coltart, D. J.; Webb-Peploe, M. W. - Progress in endomyocardial biopsy. *Mod. Cardiovasc. Dis.* 44: 65, 1975.
- Brooksby, I. A. B.; Swanton, R. H.; Jenkins, B. S. - Long sheath techniques for introduction of catheter tip manometer or endomyocardial biptome into left or right heart. *Br. Heart J.* 36: 908, 1974.
- Richardson, P. J. - King's endomyocardial biptome. *Lancet*, 1: 660, 1974.
- Caves, P. K.; Stinson, E. B.; Billingham, M. E.; Shumway, M. E. - Percutaneous transvenous endomyocardial biopsy in human heart recipients. *Ann. Thorac. Surg.* 16: 325, 1973.
- Richardson, P. J. - Technique of endomyocardial biopsy including a description of a new form of endomyocardial biptome. *Postgrad. med. J.* 51: 282, 1975.
- Olsen, E. G. J. - Endomyocardial biopsy. *Br. Heart J.* 40: 95, 1978.
- Mason, J. W. - Techniques for right and left ventricular endomyocardial biopsy. *Am. J. Cardiol.* 41: 887, 1978.
- Caves, P. K.; Schulz, W. P.; Dong, Jr., E.; Stinson, E. B.; Shumway, N. E. - New instrument for transvenous cardiac biopsy. *Am. J. Cardiol.* 33: 264, 1974.
- Mason, J. W.; Billingham, M. E.; Ricci, D. R. - Treatment of acute inflammatory myocarditis assisted by endomyocardial biopsy. *Am. J. Cardiol.* 45: 1037, 1980.
- Brooksby, I. A. B.; Jenkins, B. S.; Coltart, D. J.; Webb-Peploe, M. M. - Left ventricular endomyocardial biopsy. *Lancet*, 2: 1222, 1974.
- Richardson, P. J.; Olsen, E. G. J.; Jewitt, D. E.; Oram, S. - Percutaneous technique of left ventricular biopsy, and comparison between right and left ventricular myocardial samples. *Br. Heart J.* 37: 556, 1975.
- Olsen, E. G. J. - Endomyocardial biopsies: Is pathological examination of use? *Br. Heart J.* 39: 349, 1977.
- Mackay, E. H.; Littler, W. A.; Sleight, P. - Critical assessment of diagnostic value of endomyocardial biopsy. *Br. Heart J.* 40: 69, 1978.
- Pereira Barretto, A. C.; Mady, C.; Wajngarten, M.; Dauar, D.; Martinelli F.º, M.; Macruz, R.; Pileggi, F.; Décourt, L. V.; Lopes, E.; Stolf, N. - Correlação anatomo-funcional na doença de Chagas. Estudo realizado através de biopsia endomiocárdica. *Arq. Bras. Cardiol.* 34 (supl. 1): 45, 1980.
- Pereira Barretto, A. C.; Stolf, N. A. G.; Mady, C.; Ribeiro, D. L. G.; Dauar, D.; Macruz, R.; Pileggi, F.; Garcia, D. P.; Lopes, E.; Décourt, L. V. - Biopsia endomiocárdica em pacientes portadores de doença de Chagas. *Arq. bras. Cardiol.* 32 (supl. 1): 155, 1979.
- Stolf, N. A. G.; Armelin, E.; Pereira Barretto, A. C.; Mady, C.; Ribeiro, D. G. L.; Macruz, R.; Pileggi, F.; Bittencourt, D.; Zerbini, E. J. - Biopsia endomiocárdica do ventrículo direito. Técnica e resultados preliminares. *Arq. bras. Cardiol.* 32: 221, 1979.
- Stolf, N. A. G.; Pereira Barretto, A. C.; Armelin, E.; Arie, S.; Verginelli, G.; Bittencourt, D.; Pileggi, F.; Lopes, E.; Zerbini, E. J. - Biopsia endomiocárdica do ventrículo direito. Técnica e resultados preliminares. *Arq. Bras. Cardiol.* 32 (supl. 1): 154, 1979.
- Mady, C.; Pereira Barretto, A. C.; Wajngarten, M.; Dauar, D.; Martinelli F.º, M.; Stolf, N. A. G.; Lopes, E.; Macruz, R.; Pileggi, F.; Décourt, L. V. - Biopsia endomiocárdica em pacientes portadores da forma indeterminada da doença de Chagas. *Arq. bras. Cardiol.* 34 (supl. 1): 45, 1980.