
Homenagem Especial – Seymour Furman



Seymour Furman, ou simplesmente Furman, como gostava de ser chamado, nasceu em 12 de julho, no Bronx, em Nova York (NY, Estados Unidos). Educado na Stuyvesant High School, nessa mesma cidade, graduou-se em Medicina em 1955, na Universidade Estadual de Nova York. No período entre 1955 e 1960, foi interno e residente em Cirurgia Geral no Montefiore Medical Center, hospital universitário do Albert Einstein College of Medicine, em Nova York. Serviu como cirurgião na marinha americana de 1960 a 1961, contra sua vontade. Entre 1962 e 1963, foi residente de Michael DeBakey, na área de Cirurgia Cardiorácica, na Universidade de Baylor, em Houston (Texas, Estados Unidos). Em seguida, retornou ao Montefiore Medical Center como integrante do programa de Cirurgia Cardíaca, e realizou treinamento em cateterismo cardíaco sob orientação de Doris Esher.

Em 16 de julho de 1958, utilizou a fluoroscopia para implantar o primeiro cabo-eletrodo em ventrículo direito, por via transvenosa, em paciente com bloqueio atrioventricular total e síndrome de Stokes-Adams, que seria submetido a cirurgia abdominal. O sistema funcionou durante duas horas, utilizando fonte elétrica convencional. O cateter foi retirado sem complicações e o paciente reassumiu o ritmo idioventricular de escape. Inaugurava-se uma nova era na estimulação cardíaca artificial.

O segundo paciente a receber o sistema endocárdico, por Furman, estava em condições hemodinâmicas extremamente instáveis. O marcapasso utilizado foi o modelo de Zoll. Houve melhora clínica acentuada, o paciente passou a caminhar pelo hospital e a realizar acompanhamento ambulatorial. Essa experiência inicial foi publicada no *New England Journal of Medicine*.

A partir dessa data, Furman tornou-se o grande ícone no novo campo da estimulação cardíaca. Os primeiros implantes de marcapassos definitivos transvenosos foram realizados no início da década de 1960 e muitos cirurgiões começaram a adotar a técnica. No Brasil, o grande pioneiro desse procedimento foi Décio Kormann, que mantinha memoráveis debates com José Carlos de Andrade, defensor da técnica epimiocárdica. Furman dedicou o restante de sua vida à estimulação cardíaca no Montefiore Medical Center. Tornou-se ainda professor de Medicina e Cirurgia do Albert Einstein College of Medicine, uma combinação rara nas universidades americanas, somente permitida a talentos excepcionais.

A técnica transvenosa abriu o campo da estimulação cardíaca aos estimulistas, mas até o final de 1970 a maioria dos marcapassos ainda era implantada por cirurgiões cardíacos. A grande mudança ocorreu em 1979, com o desenvolvimento do introdutor. Essa nova técnica deixou Furman extremamente entusiasmado, porque, assim, ele poderia treinar outros médicos que não fossem cirurgiões a implantar marcapassos.

Em 1974, em visita ao Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, de São Paulo, Furman estimulou Kormann, de forma entusiástica, a iniciar um programa de treinamento em marcapassos cardíacos, tal como realizado no Montefiore Medical Center. Assim surgiu o primeiro centro de treinamento em marcapasso cardíaco do Brasil e uma amizade sólida e estreita entre esses dois gigantes da estimulação cardíaca mundial.

No início da década de 1970, trabalhando com o bioengenheiro Bryan Parker e Esher, desenvolveu uma técnica transtelefônica de avaliar os marcapassos, de modo que os pacientes não tivessem de passar por visitas médicas frequentes. Decidiu não patentear a técnica para que os fabricantes tivessem

motivação para manter os preços competitivos. Esse método foi criado inicialmente para monitorar a longevidade dos marcapassos. Uma queda na frequência do marcapasso era o sinal mais importante de que a bateria estava se aproximando do final de sua vida útil. Esse indicador podia ser detectado pelo monitoramento transtelefônico. Na década de 1980, a utilização do controle transtelefônico como ferramenta diagnóstica passou a incluir a avaliação de parâmetros como sensibilidade, captura, desempenho dos cabos-eletrodos e arritmias. Entre as grandes contribuições científicas de Furman estão os estudos que levaram ao conhecimento da curva da largura de pulso. Esse conceito refere-se à voltagem requerida para estimular o coração em diferentes larguras de pulso. Tais achados tiveram impacto muito significativo na forma de programação e na longevidade dos marcapassos. A indústria de marcapassos cresceu e desenvolveu-se em torno de suas ideias e descobertas científicas. Os cabos-eletrodos modernos, com seu excelente desempenho, foram desenvolvidos a partir dos estudos de Furman sobre a relação dos limiares de comando com a área da superfície de estimulação.

Na década de 1970, um grande problema na área relacionava-se à sensibilidade dos marcapassos, especialmente em pacientes com extrassístoles polimórficas. Os estudos de Furman foram decisivos para a melhoria dos circuitos de sensibilidade, pois constataram que a morfologia e a velocidade de geração do eletrograma endocavitário (*slew-rate*) tinham importância para a sensibilidade, e não somente a amplitude.

No Brasil, Kormann contribuiu muito para esses estudos, registrando os eletrogramas endocavitários de pacientes chagásicos, que apresentavam arritmias ventriculares polimórficas com muita frequência.

Em 1982, Furman apresentou suas considerações sobre a taquicardia mediada pelos marcapassos dupla-câmara, fornecendo grande contribuição para o entendimento e a solução do problema. Em 1970, em parceria com Esher, publicou o primeiro livro sobre marcapassos dos Estados Unidos, “Principles and techniques of cardiac pacing”, e em 1980 foi o principal autor de “A practice of cardiac pacing”, livro que dominou a área por muitos anos.

Em 1977, fundou o periódico *Pacing and Clinical Electrophysiology* (PACE) e foi seu editor por muitos anos. Foi cofundador da North American Society of Pacing and Electrophysiology (NASPE), atualmente chamada Heart Rhythm Society, e tornou-se seu segundo presidente. Publicou mais de 400 manuscritos e capítulos de livros, 100 editoriais no PACE e 800 resumos. Como professor, proferiu mais de mil palestras ao redor do mundo. Com Victor Parsonnet e Nicholas Smyth, criou o código internacional de cinco letras, utilizado atualmente para classificar os dispositivos de estimulação cardíaca artificial.

Não existe uma única área na estimulação cardíaca na qual a contribuição de Furman não tenha sido fundamental. No início da década de 1980, quando a reutilização dos marcapassos no Brasil era rotina, pelos chamados pacientes indigentes, especialmente os trabalhadores rurais cuja assistência médica não abrangia tais procedimentos, um editorial publicado por ele influenciou muito o abandono de tal prática e, de certa forma, suscitou atitude reivindicativa para que todos os pacientes tivessem acesso a essa terapia de forma adequada. Dizia ele: “A prática da reutilização de marcapassos, muito comum na América do Sul, não deve ser adotada nos Estados Unidos, com o risco de criarmos dois tipos de atendimento médico, um de primeira e outro de segunda categoria”.

Em uma fase mais tardia de sua brilhante trajetória, tornou-se um apaixonado por história médica e organizou o Museu do Marcapasso, com inúmeros modelos antigos e entrevistas com pioneiros na área. Esse museu faz parte do acervo da Heart Rhythm Society.

Furman implantou milhares de marcapassos e inúmeros cardiodesfibriladores pela técnica epicárdica até 1987, e a partir de então passou a utilizar a técnica transvenosa. Não teve a oportunidade de implantar ressincronizadores, mas incentivou seus assistentes a fazê-lo. Deixou de realizar cirurgias em 1992, por problemas de visão provocados pelo diabetes, mas manteve-se em atividade ensinando técnica cirúrgica e manuseio de cateteres, com os quais tinha extrema habilidade. Durante 45 anos, foi casado com Evelyn Katz, com quem teve três filhos: Bruce, Gary e Neil, nenhum deles trabalhando na área médica. A morte de sua esposa, em 2002, após uma doença de longa duração, teve efeitos devastadores em sua saúde. Apesar de sua fama e inteligência acima do normal, era extremamente humilde e pronto a ajudar outras pessoas. Gostava de discutir história e filosofia e adorava o Rio de Janeiro, cidade que considerava a primeira do mundo em termos de beleza natural. Sempre dizia que “como cirurgião frequentemente estava errado, mas nunca em dúvida”.

Em maio de 2006, o jornal *The New York Times* publicou uma matéria anunciando sua morte em 20 de fevereiro, aos 74 anos, por complicações cardiovasculares.

Humberto de Campos Araujo

Membro especialista do DECA, ex-médico residente do prof. Seymour Furman

Celso Salgado de Melo

Editor-chefe da RELAMPA