

# XXII Jornada Jean Torresani. Registro Francês de 2004 de Portadores de Marcapasso Cardíaco

M. SALVADOR-MAZENQ

Reblampa 78024-402

Salvador-Mazenq M. XXII Jornada Jean Torresani. Registro francês de 2004 de portadores de marcapasso cardíaco. Reblampa 2006; 19(1): 20-23.

**RESUMO:** No ano de 2004 o Registro Francês de Marcapasso apresenta informações de 294 centros onde foram implantados 58.523 dispositivos em 31.500 pacientes. Destes, 24.212 (76,9%) foram primeiro implante, pouco mais da metade (60%) nos homens e com leve regressão da estimulação SSI em relação à DDD. Mas a sua maioria pertence ao modo DDDR (59,8%). Os cabos-eletrodos com corticóides representam a grande maioria, não só nos átrios, como nos ventrículos. Em relação aos ressinchronizados, apesar do número total ter sido maior que em 2003, houve um aumento em relação aos centros que indicaram seu implante.

**DESCRITORES:** marcapasso, ressinchronizador cardíaco, cabos-eletrodos com corticóides.

O ano de 2004 foi difícil para o "Registro Francês", cujo financiamento foi colocado em questão. Há dois anos a indústria conta com um registro próprio que permite saber o número exato de marcapassos implantados a cada ano nos diversos centros. Por esta razão, o Registro Francês, elaborado a partir de fichas enviadas voluntariamente por apenas uma parte desses centros, deixou de interessar os fabricantes, que hoje dispõem do número exato de implantes e sua distribuição entre os diferentes centros especializados. A Stimucoeur apresentou as estatísticas dos fabricantes no número precedente.

Em 2004, pela primeira vez o Registro Francês apresenta uma regressão no número de implantes, se comparado com os anos precedentes, uma vez que vários centros não comunicaram seus dados. Ao total, 294 centros (contra 330 em 2003) implantaram mais de 10 marcapassos por ano e enviaram informa-

ções de 31.500 pacientes (33.250 em 2003), o que representa um "déficit" de 1.750 fichas. As estatísticas disponíveis no registro elaborado pelos fabricantes (IHMT) trazem informações sobre 58.523 em 2004, o que significa que o Registro Francês dispõe de informações sobre 46,2% dos implantes realizados.

Cinquenta e seis centros, que haviam realizado 3.071 implantes em 2003, interromperam a transmissão de seus dados, interrupção essa que não foi compensada pelos 32 novos centros que se integraram ao Registro em 2004, enviando informações sobre os 920 implantes que realizaram. Entre os ausentes, 3 centros realizavam mais de 200 implantes por ano, 6 entre 100 e 200 e 11 centros, 45 a 100 implantes por ano. Um ponto importante deve ser assinalado: a atividade dos centros participantes do arquivo aumentou em 2004 e essa progressão foi de 2,9%, contra 1,6% entre 2002 e 2003.

O envio "manual" das informações (folha azul do registro europeu), que deve terminar no final de 2005, ainda foi utilizado por 232 centros, o que representa 40,1% da atividade de 2004. O custo do registro deve-se em grande parte a esses documentos, o que poderá ser resolvido pela informática.

A internet foi utilizada por 45 centros, representando apenas ¼ das transmissões (24,8%). Em geral, são os grandes centros, com média de 173 pacientes por ano, que recorrem a este processo cada vez mais rápido, mais econômico e mais confiável; evitando assim os erros de transcrição do envio manual. Sesenta centros, em geral, de menor porte (132 pacientes em média) enviaram disquetes (28% do registro).

O programa colocado à disposição dos Centros pelo Colégio Francês de Estimulação Cardíaca permite o preenchimento completo dos registros, tanto aqueles referentes a primeiros implantes como os casos de troca do gerador, assim como permite informar o tipo de marcapasso, se mono-câmara, dupla-câmara ou multissítio. A maioria dos outros programas disponíveis não permite tal detalhamento.

#### AS ESTATÍSTICAS

Os 31.500 registros incorporados em 2004 estão divididos em 24.212 primeiro implante (76,9%) e 7.288 trocas de gerador. O número de trocas, como sempre, deve ter sido subestimado, em razão das dificuldades encontradas por alguns centros para achar o histórico dos documentos (data do primeiro implante, se desconhecido ou não mencionado) ou para transmitir informações a partir de programas não adaptados às normas européias.

A diferença homem/mulher permaneceu a mesma dos últimos anos, com 60% de homens sendo submetidos a primeiro implante. A proporção de mulheres é um pouco mais elevada no grupo de troca do gerador (42%), o que pode ser explicado pela predominância de mulheres em idades avançadas. A idade média dos homens que foram submetidos a primeiro implante em 2004 é de 77,9 anos e de 78,4 nas trocas. Em comparação com o ano anterior, a idade média aumentou em 6 meses nos primeiros implantes e cerca de 5 meses nas trocas.

No decorrer dos 15 primeiros anos do Registro, foi feito um acompanhamento da evolução aos primeiros implantes em função da idade, e o grupo de 75 a 85 anos voltou ao seu nível inicial. Devido ao déficit de nascimentos durante a Primeira Guerra Mundial, há uma queda de pacientes acima de 85 anos.

Na análise por sexo, observa-se que acima de 85 anos há quase duas vezes mais mulheres do que homem. Inversamente, os homens são mais numerosos abaixo dos 65 anos (1,5 homens por mulher). Em 2004, uma mulher em cada duas que foram subme-

tidas a primeiro implante tem mais de 80 anos, e uma em cada quatro mulheres, tem mais de 85 anos.

A evolução dos modos de estimulação no decorrer dos 10 últimos anos mostra estável a relação entre DDD-VDD e SSI. O modo SSIR está em leve regressão, assim como a estimulação de dupla-câmara com resposta de frequência (DDDR), o que pode ser explicado pelo aumento progressivo da estimulação multissítio que, em 2004, representava 2,8% dos implantes comunicados ao Registro. Os marcapassos DDDR ainda representam a maioria dos implantes, tendo sido utilizados em 59,8% dos casos.

Comparando os primeiros implantes com as trocas de gerador, observa-se uma tendência de uniformização nos grupos de SSIR e DDDR.

#### INDICAÇÕES ELETROCARDIOGRÁFICAS

Os dados relativos às indicações eletrocardiográficas provêm de informações transmitidas pelos médicos que implantaram os marcapassos, e que foram divididas em quatro grandes grupos de indicação (tabela I).

Foi considerada a indicação "primária" que motivou o primeiro implante. O BAV de primeiro grau, de segundo grau tipo Wenckebach e diversas taquicardias atriais ou ventriculares representaram 12% das indicações eletrocardiográficas. O quadro das indicações eletrocardiográficas representa 80% dos casos, já que em cerca de 20% dos registros não havia essa informação.

Ao correlacionar as indicações eletrocardiográficas com os tipos de marcapassos, na grande maioria dos casos, os BAV e bloqueios de ramo corresponderam a implantes de marcapassos de dupla-câmara. Uma pequena parcela de BAV foi tratada por estimulação VVI. Em contrapartida, na fibrilação atrial predomina a estimulação monocameral ventricular. A estimulação VDD é encontrada em pequena parcela nos casos de BAV.

#### CABOS-ELETRODOS

Os quadros a seguir (quadro I e quadro II) apresentam a evolução do tipo de cabo-eletrodo após 1998. Os cabos-eletrodos atriais bipolares, já utilizados em 93% dos casos em 1998, representam quase a totalidade em 2004 (99,4%). A fixação ativa aumenta

TABELA I  
INDICAÇÕES ELETROCARDIOGRÁFICAS

ECG	
BAV total	40.5%
Bloqueios de ramo	9%
Doença do nó sinusal	27%
FA crônica e bradicardia	12%

**QUADRO I**  
CABOS-ELETRODOS ATRIAIS

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Bipolares	93,1%	94,0%	94,2%	96,9%	98,0%	98,9%
Retas	78,9%	81,0%	82,9%	83,2%	84,1%	84,2%
Fixação ativa	78,5%	79,6%	81,1%	82,0%	82,3%	82,6%
Com corticóide	44,6%	61,4%	69,0%	84,5%	89,0%	90,7%

CFSC - JJT - Grenoble 2005

**QUADRO II**  
CABOS-ELETRODOS VENTRICULARES

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Bipolares	50,0%	53,8%	59,1%	69,2%	78,1%	84,3%
Fixação passiva	93,6%	92,0%	91,1%	91,1%	87,6%	81,4%
Com corticóide	42,4%	51,6%	56,8%	70,9%	73,9%	81,5%

CFSC - JJT - Grenoble 2005

até atingir 85% dos cabos-eletrodos. Os com corticóide, que representavam apenas 44,6% dos cabos-eletrodos atriais em 1998, estão quase sempre presentes em 2004 (91,7%).

Os cabos-eletrodos ventriculares unipolares (50% em 1998), foram preteridos pelos bipolares, utilizados em 88,5% dos implantes realizados em 2004. No ventrículo, a fixação passiva aparece em 77% dos implantes, diferente dos cabos-eletrodos atriais quase sempre de fixação ativa. Observa-se, entretanto, o aumento progressivo da fixação ativa em localização ventricular. O uso de cabos-eletrodos com corticóide também predomina (85,1%), embora no ventrículo, seja menos sistemático que na estimulação atrial.

Os cabos-eletrodos de seio coronário são predominantemente unipolares, 96% em 2002, mas progressivamente observa-se um aumento dos cabos-eletrodos bipolares que, em 2004, atingiram 28,3% dos implantes. Cerca de 88,3% dos cabos-eletrodos do seio coronário possuem corticóide em sua extremidade.

Em 2004, foram implantados 1.354 cabos-eletrodos atrioventriculares e 143 cabos-eletrodos epimiocárdicos. Dentre os epimiocárdicos, alguns foram suturados no ventrículo esquerdo para realizar uma estimulação multissítio, em caso de dificuldade de se implantar o cabo-eletrodo do seio coronário por via endocavitária.

## ESTIMULAÇÃO MULTISSÍTIO

Devido as disparidades entre os programas utilizados para o preenchimento dos dados, consideramos marcapassos multissítio aqueles que tiveram cabos-eletrodos de seio coronário mesmo acoplados a geradores de dupla-câmara, nos casos de fibrilação atrial permanente.

O número de centros que realizaram estimulação multissítio diminuiu de 126 em 2003 para 118 em 2004. Quarenta centros que enviaram informações em 2003, não o fizeram em 2004. Por outro lado, participaram do Registro 2004, 32 novos centros que implantaram marcapassos multissítio, que passaram a integrar um núcleo permanente de 86 centros (gráfico I).

Em 2004, foram implantados 1.177 marcapassos multissítio, contra 1.017 em 2003, um aumento de 16%. Entre 2002 e 2003, esse aumento foi de 17%, o que parece indicar que o aumento do número de implantes encontra-se estabilizado. Setenta e cinco por cento dos marcapassos multissítio foram utilizados em primeiro implante.

Como em 2003, observou-se uma não uniformidade nas atividades de alguns centros, que realizaram um número bastante restrito de implantes de marcapasso multissítio. Em 2004, 50 centros fizeram 89 implantes, ou seja, menos de 2 por ano em alguns centros. Por outro lado, de um total de 724 pacientes, 22 centros implantaram pelo menos 20 marcapassos multissítio. Essa não uniformidade não deverá se repetir em 2005, em razão das diretrizes destinadas a melhorar o controle dos implantes de marcapasso multissítio.

Torna-se difícil fazer comparações com base em documentos díspares. Observa-se, entretanto, um ligeiro aumento no número de mulheres, tanto no primeiro implante quanto na troca. O grupo de homens permanece estável. A maioria dos implantes realizados em indivíduos do sexo masculino situa-se na faixa de 65 a 85 anos, mais precisamente, entre 70 e 80 anos. O mesmo pode ser dito com relação às mulheres.

As trocas são muito maiores em 2004 do que em 2003, sobretudo no grupo feminino, particularmente entre os 65 e os 85 anos. Alguns cardioversores-desfibriladores multissítio foram considerados para fins estatísticos como marcapassos multissítio, uma vez que o objetivo do implante era, antes de mais nada, assegurar a estimulação biventricular, além de ter,

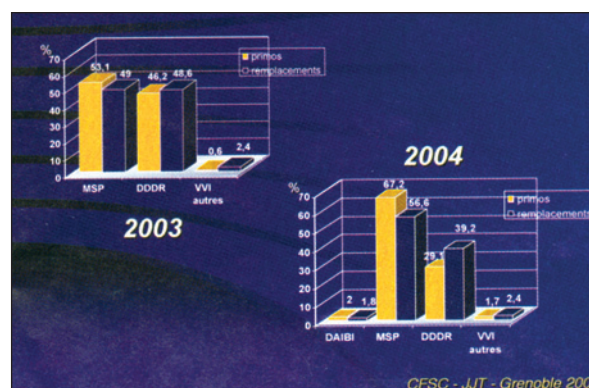


Gráfico I - Modos de Estimulação Multissítio.

acessoriamente a possibilidade de desfibrilar. Primeiro implante em 2% e trocas em 1,8% dos casos.

Nota-se em 2004 o aumento dos marcapassos multissítio “verdadeiros”, tanto no primeiro implante quanto nas trocas de gerador, em relação aos marcapassos de dupla-câmara e o uso de adaptadores em Y. Os primeiros implantes dos geradores multissítio verdadeiros passaram de 53,1%, em 2003, para 67,2%, em 2004. No que se refere a trocas de gerador, o aumento foi de 49% para 56,6%. Essa evolução reflete a liberação ao uso dos marcapassos multissítio.

Três em cada quatro implantes são “clássicos”, com 3 cabos-eletrodos (74%); 19% são exclusivamente biventriculares e os 7% restantes dividem-se em implantes envolvendo o átrio direito e o ventrículo esquerdo (3%), algumas estimulações ventriculares esquerda exclusivas (1%) realizadas a partir de um marcapasso monocameral e 3% de registros incorretamente preenchidos que não puderam ser analisados. No caso das trocas de gerador, houve um número menor de marcapassos de tripla-câmara (68%) que de biventriculares (74%).

Sempre é difícil saber exatamente a indicação



Figura 1 - Colégio Francês de Estimulação Cardíaca.

da estimulação multissítio, já que a maioria dos registros não forneciam essa informação. Nos casos em que esses dados aparecem, predominam as cardiomiopatias dilatadas (48%), seguidas pelas cardiomiopatias isquêmicas (15%) e cardiomiopatias idiopáticas (11%). São mencionadas ainda cardiopatias valvulares (3%) e pós-ablação (3%).

Os marcapassos multissítios raramente são implantados em centros com menos de 45 implantes por ano. A maior parte desses implantes realizados em 2004 ocorreu nos centros que implantavam entre 100 e 200 ou mais de 200 marcapassos por ano, o que atende as disposições legais.

## O FUTURO DO ARQUIVO

No início, este artigo menciona que o ano de 2004 foi especialmente difícil para o Registro Francês e 2005 não será diferente. O orçamento do Registro foi reduzido, não permitindo mais a análise manual das fichas. Paradoxalmente, a parte informatizada do registro também está se reduzindo. A sobrevivência do arquivo depende em grande parte da atitude dos estimulistas. A única saída para contornar essa restrição orçamentária drástica e aparentemente definitiva é a informatização dos documentos. Uma vez informatizados, esses documentos passariam a integrar um registro nacional que seria perpetuado com o apoio da Sociedade Francesa de Cardiologia.

Os dados epidemiológicos, clínicos e eletrocardiográficos só podem ser fornecidos a um arquivo com informações do corpo médico. A indústria não necessita dessas informações para gerenciar sua clientela, e os seus clientes, em contrapartida, não podem se contentar com um arquivo puramente numérico, que se limita a fornecer o número de aparelhos implantados, marcas e modelos.

Em 2006, apenas a transmissão através da informática será contabilizada. Atualmente, deve-se substituir o preenchimento manual do registro pelo preenchimento informatizado desenvolvido pelo Colégio Francês de Estimulação Cardíaca. Sem esse esforço, o Registro Francês não poderá ser perpetuado (figura 1).

Reblampa 78024-402

Salvador-Mazenq M. Jean Torresani 22nd Journey. French register of 2004 about pacemakers users. Reblampa 2006; 19(1): 20-23.

**ABSTRACT:** In 2004, the French register of pacemakers presented some information about 294 centers where 58.523 devices were implanted in 31.500 patients. Among those ones, 24.212 (76.9%) were the first implant, (60%) in men, and with a slight regression of stimulation SSI in relation to DDD. However, most of them belong to DDDR mode. The electrode-cables with corticoids represent the great majority, not only in the atrium, but also in the ventricles. As for the resynchronized ones, although the total number was higher than 2003, there was an increase in relation to the centers that indicated without implant.

**DESCRIPTORS:** pacemaker, cardiac resynchronizer, electrode-cables with corticoid.