

Registro Brasileiro de Marcapassos

Roberto Costa & Maria Inês de Paula Leão

REBRAMPA 78024-24

INTRODUÇÃO

Nesta década em que se aproxima a virada do século, duas preocupações de âmbito mundial têm se destacado: a primeira diz respeito à busca de novas fontes de energia e a segunda ao manuseio de informações. Esta última desperta interesse em todas as camadas do pensamento humano. Considerando-se os fantásticos avanços trazidos pela microeletrônica à área médica, torna-se imprescindível que a velocidade de capacitação para o uso pleno desta tecnologia seja acompanhada de igual impulso na coleta, armazenamento e reavaliação dos resultados alcançados.

Na esfera da estimulação cardíaca artificial, temos nos beneficiado de tecnologia e experiências importadas de vários países. Dada a larga incidência da doença de Chagas em nosso meio e dos tímidos relatos que vêm sendo publicados no Brasil desde a sua descrição por Carlos Chagas há um século, a comunidade científica ainda aguarda maiores contribuições brasileiras a respeito de informações dos aspectos fisiopatológicos e de experiências terapêuticas com a doença.

Esta preocupação com manuseio de informações recebeu papel de destaque na Assembléia Geral do Deca, realizada em maio de 1992. Na ocasião, fomos encarregados de desenvolver um sistema de controle de informações adaptado à realidade brasileira, porém compatível com o utilizado na Europa: The European Pacemaker Registration Card.

No presente relato, apresentamos os detalhes do programa para a criação deste banco de dados, programa este que está concluído e à disposição das equipes médicas na Secretaria do Deca.

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

O sistema foi desenvolvido para ser utilizado em microcomputadores compatíveis com a linha IBM-PC e é constituído por seis grupos de dados, aqui chamados de arquivos:

- 1) **DADOS PESSOAIS E CLÍNICOS DO PACIENTE**
- 2) **INFORMAÇÕES CIRÚRGICAS**
- 3) **CADASTRO DE MÉDICOS**

- 4) **CADASTRO DE HOSPITAIS**
- 5) **CADASTRO DE GERADORES**
- 6) **CADASTRO DE ELETRODOS**

Os dois primeiros arquivos (Dados pessoais e clínicos e Informações cirúrgicas) estão relacionados a procedimentos realizados nos pacientes, sendo que os quatro últimos (médicos, hospitais, geradores e eletrodos) são arquivos de suporte.

Esta estrutura de arquivos independentes permite o cadastramento, de maneira ordenada e simples, dos formulários preenchidos a cada procedimento cirúrgico.

O programa inicia-se pela apresentação do formulário, passando em seguida para as tabelas de opções que contém o dicionário para o preenchimento dos campos apresentados anteriormente.

Pode-se verificar que, dentre os **DADOS PESSOAIS**, foram incluídos o nome, o endereço, a data do nascimento e do primeiro implante de marcapasso e ainda o sexo e a raça do paciente.

Os **DADOS CLÍNICOS** foram agrupados em: **Indicação Clínica, Classificação Funcional, Achados Eletrocardiográficos e Etiologia**. Completam as informações pessoais do paciente o campo **Fechamento de Arquivo**, a ser utilizado em caso de morte ou descontinuidade do uso de marcapasso.

O arquivo **DADOS CIRÚRGICOS** contém o nome do médico responsável pelo procedimento, a data do implante e os dados referentes aos geradores e eletrodos utilizados, assim como os parâmetros eletrofisiológicos registrados. Completam-no as informações sobre o **Motivo principal para a operação, Motivo para a troca do gerador e Motivo para troca de eletrodos**, a serem preenchidos sempre que os dados forem pertinentes ao caso.

Com a leitura das tabelas de opções, podemos verificar que, à semelhança do sistema europeu, cada campo de cadastramento exige apenas uma opção da tabela, o que evita divergências de interpretação. Há ainda opções que permitem o cadastramento de informações incompleta como, por exemplo o Bloqueio Fascicular Não Especificado (B23 de Achados Eletrocardiográficos).

Os arquivos de suporte para informações: **MÉDICOS, HOSPITAIS, GERADORES e ELETRODOS** completam o **BANCO DE DADOS**, porém, seu preenchimento e utilização são de responsabilidade do Deca, de forma que não aparecem nos formulários de implante. Eles serão utilizados para "traduzir" os dados manuscritos dos formulários para o computador.

OPERACIONALIZAÇÃO DO SISTEMA

Paralelamente ao desenvolvimento do sistema, a diretoria do Deca manteve contato com os fabricantes, o Inamps (Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social) e o SICCV (Sistema Integrado de Cirurgia Cardiovascular), no sentido de criar uma base de dados única, evitando coleta de informações em duplicidade.

Dos fabricantes obtivemos em reunião no Sub-Setor de Marcapasso da Abimo, o compromisso de substituir os atuais formulários de implante, diferentes para cada empresa, pelo formulário padronizado pelo Registro Brasileiro de Marcapassos que passará a estar contido nas embalagens de geradores e provavelmente também de eletrodos.

Do Inamps e do SICCV obtivemos inicialmente o compromisso de substituição do formulário Cenicamp. Recentemente, o SICCV optou por abolir o formulário Cenicamp, também adotando o Registro Brasileiro de Marcapassos.

Dessa forma foi possível compatibilizar os interesses das várias partes envolvidas mantendo uma coleta padronizada de informações. O cadastramento dessas informações será realizado pelo próprio Deca,

a partir de um acordo a ser firmado com as empresas fabricantes e distribuidoras e deverá permitir que:

a) os centros de implante de marcapasso tenham livre acesso aos dados dos pacientes individualmente e a todos os dados de seu próprio Serviço;

b) os fabricantes tenham acesso aos dados referentes aos pacientes que tenham recebido seus produtos, assim como às estatísticas gerais e,

c) as estatísticas nacionais obtidas através do referido banco de dados sejam publicadas anualmente na Rebrampa.

PERSPECTIVAS FUTURAS

Independentemente da adesão definitiva ao Registro Brasileiro de Marcapassos pelos fabricantes e distribuidores, em breve enviaremos a cada um dos membros do Deca, os modelos de formulários de preenchimento.

A perspectiva deste trabalho é a de apresentar os primeiros resultados em dezembro próximo no III Congresso da Solaec em Punta del'Est - Uruguai e, em 1995 no Congresso Mundial de Marcapassos na Argentina.

AGRADECIMENTO

Agradecemos a inestimável colaboração dos Drs. José Carlos Pachón Matheos, Paulo de Tarso Jorge Medeiros, Paulo Roberto de Almeida Gauch e Silas dos Santos Galvão Filho, na revisão minuciosa das tabelas de opções e na sua adaptação às necessidades do Deca.

REGISTRO BRASILEIRO DE MARCAPASSOS

DEPARTAMENTO DE ESTIMULAÇÃO CARDÍACA ARTIFICIAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA CARDIOVASCULAR

DADOS PESSOAIS DO PACIENTE

NOME:
DATA NASC.: SEXO: RAÇA: DATA do 1° MP:
ENDEREÇO:
CIDADE: UF: TEL:

DADOS CLÍNICOS

INDICAÇÃO CLÍNICA CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL (ICC)
ACHADOS ELETROCARDIOGRÁFICOS ETIOLOGIA

DADOS CIRÚRGICOS

MÉDICO RESPONSÁVEL:
HOSPITAL:
DATA DA OPERAÇÃO: MOTIVO PRINCIPAL PARA A OPERAÇÃO

GERADOR EM USO

ELETRODO ATRIAL EM USO

ELETRODO VENTRICULAR EM USO

Fabricante: <input type="text" value=""/>	Fabricante: <input type="text" value=""/>	Fabricante: <input type="text" value=""/>		
Modelo: <input type="text" value=""/>	Modelo: <input type="text" value=""/>	Modelo: <input type="text" value=""/>		
N° de Série: <input type="text" value=""/>	N° de Série: <input type="text" value=""/>	N° de Série: <input type="text" value=""/>		
Data do implante: <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/>	Data do implante: <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/>	Data do implante: <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/>		
	<i>Unipolar</i>	<i>Bipolar</i>	<i>Unipolar</i>	<i>Bipolar</i>
Limiar de estimulação: <input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/> , <input type="text" value=""/> Volts	<input type="text" value=""/> , <input type="text" value=""/> Volts	<input type="text" value=""/> , <input type="text" value=""/> Volts	<input type="text" value=""/> , <input type="text" value=""/> Volts
Resistência: <input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/> Ohm	<input type="text" value=""/> Ohm	<input type="text" value=""/> Ohm	<input type="text" value=""/> Ohm
Onda P/R: <input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/> , <input type="text" value=""/> mV	<input type="text" value=""/> , <input type="text" value=""/> mV	<input type="text" value=""/> , <input type="text" value=""/> mV	<input type="text" value=""/> , <input type="text" value=""/> mV

Em caso de RETIRADA DE GERADOR OU ELETRODO ou FECHAMENTO DE ARQUIVO solicitamos preencher estes campos:

GERADOR RETIRADO

ELETRODO ATRIAL RETIRADO

ELETRODO VENTRICULAR RETIRADO

Fabricante: <input type="text" value=""/>	Fabricante: <input type="text" value=""/>	Fabricante: <input type="text" value=""/>
Modelo: <input type="text" value=""/>	Modelo: <input type="text" value=""/>	Modelo: <input type="text" value=""/>
N° de Série: <input type="text" value=""/>	N° de Série: <input type="text" value=""/>	N° de Série: <input type="text" value=""/>
Motivo para a remoção: <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/>	Motivo para a remoção: <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/>	Motivo para a remoção: <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/>

MOTIVO PARA O FECHAMENTO DO ARQUIVO:

TABELAS DE OPÇÕES PARA O PREENCHIMENTO

DADOS PESSOAIS DO PACIENTE	
SEXO: M - Masculino F - Feminino ? - Dado não Disponível	
RAÇA: B - Branca N - Negra M - Mestiça A - Amarela O - Outra ? - Dado não Disponível	
DADOS CLÍNICOS INDICAÇÃO CLÍNICA	
BAIXO DÉBITO	A01 Síncope A02 Pré-síncope A03 Tonturas A04 Insuficiência Cardíaca Congestiva A05 Disfunção Cerebral/Bradipsiquismo
ARRITMIA	B01 Bradicardia B02 Taquicardia B03 Arritmia Secundária à Bradicardia
OUTRAS	C01 Necessidade de Fármacos C02 Profilático C03 Outras Indicações não Codificadas D01 Dado Não Disponível
CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL (ICC)	
A01 Assintomático B02 Sintomas ao Grandes Esforços B03 Sintomas aos Médios ou Pequ. Esforços B04 Sintomas em Repouso C01 Dado Não Disponível	
ACHADOS ELETROCARDIOGRÁFICOS	
RITMO SINUSAL BLOQUEIO A-V	A01 Ritmo Sinusal Normal B01 BAV de 10 grau B02 BAV de 20 grau Wenckebach B03 BAV de 20 grau Mobitz II B04 BAV de 20 grau 2:1 B05 BAV de 20 grau não especificado B06 BAV de 30 grau QRS estreito B07 BAV de 30 grau QRS largo B08 BAV de 30 grau QRS ñ especificado
BLOQUEIOS FASCICULARES	B09 BRD com PR normal B10 BRE com PR normal B11 BDAS com PR normal B12 BDPI com PR normal B13 BRD+BDAS com PR normal B14 BRD+BDPI com PR normal B15 BRD+BDAS+BDPI com PR normal B16 BRD com PR > 0,20 ms B17 BRE com PR > 0,20 ms B18 BDAS com PR > 0,20 ms B19 BDPI com PR > 0,20 ms B20 BRD+BDAS com PR > 0,20 ms B21 BRD+BDPI com PR > 0,20 ms B22 BRD+BDAS+BDPI c/ PR > 0,20 ms B23 Bloqueio bilateral alternante B24 Bloqueio Fascicular Não Especificado
DOENÇA DO NÓ SINUSAL	C01 Bloqueio Sino-Atrial C02 Parada Sinusal C03 Bradicardia Sinusal C04 Síndrome de Bradi-Taquicardia C05 Fibrilação Atrial com Bradicardia C06 Flúter Atrial com Bradicardia C07 Disfunção sinusal não especificada
TAQUICARDIA	D01 Taquicardia Atrial D02 Síndrome de Pré-Excitação D03 Extra-sístolia Ventricular D04 Taquicardia Ventricular D05 Fibrilação Ventricular Paroxística
OUTROS	E01 Outro Achado Não Codificado F01 Dado Não Disponível
ETIOLOGIA	
ETIOLOGIA DESCONHECIDA	A01 Etiologia Desconhecida A02 Esclerose do Sistema de Condução
ISQUEMIA	B01 Isquemia B02 Pós-Infarto
CONGÊNITA	C01 Congênita
IATROGENIA	D01 Complicação Cirúrgica D02 Ablação Cirúrgica D03 Ablação por Cateter D04 Uso de Fármacos
DISFUNÇÃO AUTÔNOMICA	E01 Síndrome do Seio Carotídeo E02 Disfunção Autônoma

DOENÇAS MIOCÁRDICAS	F01 Doença de Chagas F02 Miocardiopatia Dilatada F03 Miocardite
OUTRAS	G01 Lesão Valvular G02 Endocardite G03 Outras Causas Não Codificadas H01 Dado Não Disponível
DADOS CIRÚRGICOS MOTIVO PRINCIPAL PARA A OPERAÇÃO	
1º IMPLANTE	A01 Primeiro Implante
PROBLEMA CLÍNICO	B01 Distúrbio Hemodinâmico B02 Palpitações B03 Síndrome do Marcapasso
PROBLEMA CIRÚRGICO	C01 Dor na Ferida C02 Erosão da Pele C03 Extrusão de Sistema C04 Infecção C05 Hematoma
PROBLEMA SISTEMA	D01 Defeito do Gerador D02 Defeito do Eletrodo D03 Desposicionamento de Eletrodo D04 Aumento do Limiar D05 Alteração da Sensibilidade D06 Perfuração
INTERFERÊNCIA	E01 Interferência por miopotenciais E02 Interferência eletromagnética
ESTIMULAÇÃO EXTRACARDÍACA	F01 Estimulação frênica F02 Estimulação muscular
OUTROS	G01 Outro Motivo Não Codificado H01 Dado Não Disponível
MOTIVO PARA A TROCA DO GERADOR	
ELETIVO	A01 Oportunidade Cirúrgica A02 "Recall" A03 Problema Clínico A04 Interferência A05 Estimulação Extracardiaca
DEFEITO MENOR	B01 Baixa Sensibilidade B02 Alta Sensibilidade B03 Defeito no Interruptor Magnético B04 Falha de Programação/Telemetria B05 Defeito Menor Não Codificado
DEFEITO MAIOR	C01 Ausência de Saída C02 Baixa Saída C03 Queda de Frequência C04 Aumento de Frequência C05 Defeito no Conector C06 Defeito na Carcaça C07 Defeito Maior Não Codificado
ESGOTAMENTO DE BATERIA	D01 Esgotamento por Fim de Vida D02 Esgotamento Precoce
OUTROS	E01 Contaminação E02 Outro Motivo Não Codificado F01 Dado Não Disponível
MOTIVO PARA A TROCA DO ELETRODO	
ELETIVO	A01 Oportunidade Cirúrgica A02 Deslocamento do Eletrodo A03 Aumento do limiar A04 Baixa Sensibilidade A05 Interferência por miopotenciais A06 Estimulação Extracardiaca A07 Protrusão Cutânea
DEFEITO DO ELETRODO	B01 Defeito da Conexão B02 Rutura do Isolamento B03 Fratura do Condutor
OUTROS	C01 Contaminação C02 Perfuração C03 Outro Motivo Não Codificado D01 Dado Não Disponível
MOTIVO PARA O FECHAMENTO DO ARQUIVO DO PACIENTE	
MORTE	A01 Morte Relacionada ao Marcapasso A02 Morte Cardíaca (não Rel. ao MP) A03 Morte Não Cardíaca A04 Morte Súbita A05 Morte de Causa Não Conhecida
OUTROS	B01 Retirada do Marcapasso B02 Transplante Cardíaco