

Home Monitoring

O sistema de *Home Monitoring* é uma ferramenta diagnóstica que visa otimizar o acompanhamento clínico de pacientes portadores de marcapassos, ressinchronizadores e cardioversores-desfibriladores implantáveis.

Trata-se de um sistema para uso exclusivo com dispositivos implantáveis Biotronik, que busca otimizar as visitas clínicas e trazer segurança para os pacientes, por meio da transmissão imediata via Internet de informações para o médico, logo após a sua ocorrência.

Um dos destaques do sistema é a possibilidade do médico receber continuamente informações sobre o paciente e o status do sistema implantado, como, por exemplo, as condições atuais da bateria. Isto permite prever com antecedência o momento da troca eletiva sem que haja necessidade do médico encurtar os prazos entre os acompanhamentos clínicos no final da vida útil do dispositivo.

Um relato de caso do Erasmus Medical Center de Rotterdam – Holanda, recentemente publicado na PACE (Scholten MF et al. PACE 2004; 27: 1151-2) demonstra a utilidade do sistema no reconhecimento rápido de falhas assintomáticas no sistema de eletrodos. Nesses casos, a intervenção imediata ajuda a evitar taquiarritmias perigosas resultantes de falha do eletrodo.

Quarenta e três dias após o implante de um *CDI Belos VR*, o médico recebeu um relatório automático avisando de uma queda brusca na impedância (figura 1), indicando uma possível ruptura do eletrodo. O paciente foi convocado para uma avaliação imediata. Em razão de suas atividades profissionais como

capitão de navio, só compareceu à consulta 14 dias depois, quando o sistema *Home Monitoring* já mostrava uma impedância alta, indicando a fratura do eletrodo. Um exame de raio-X permitiu diagnosticar a síndrome de *Twiddler*, confirmada durante o procedimento cirúrgico (figuras 2, 3). A dissecação do local da loja revelou a fratura completa do eletrodo.

Outro dado importante que pode ser monitorado pelo sistema é a incidência de arritmias ventriculares e supraventriculares, o que permite ao médico otimizar as doses de medicação, principalmente em se tratando de fármacos com efeitos colaterais importantes.

Um estudo clínico publicado no *American Journal of Cardiology* em outubro de 2003 exemplifica a importância do controle da dosagem de propafenona na redução da fibrilação atrial sintomática.

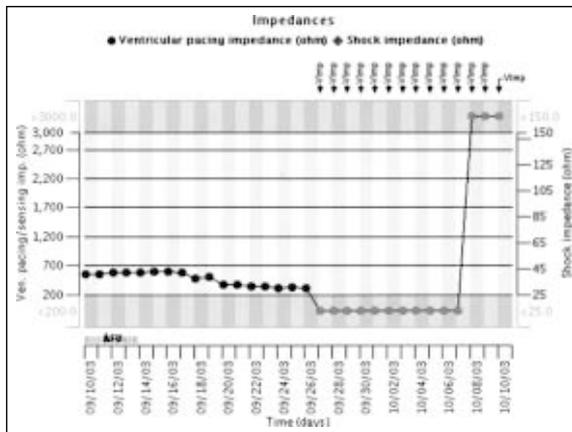


Figura 1 - O relatório de Home Monitoring demonstra uma queda de impedância (25/09/2003) seguida por um aumento brusco alguns dias depois.

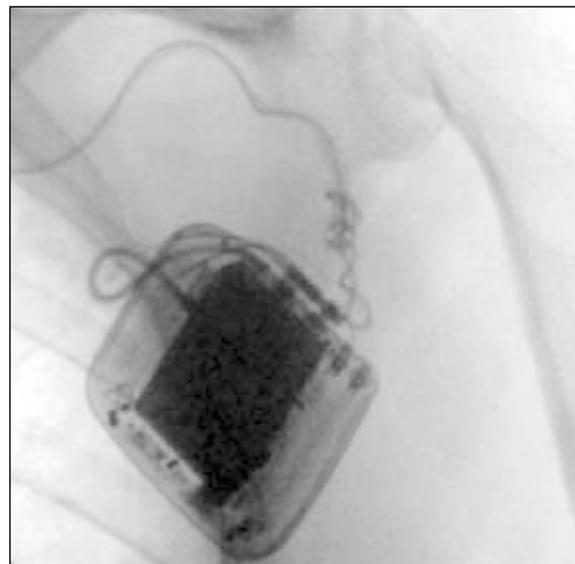


Figura 2 - Raio-X do paciente demonstrando a síndrome de Twiddler.



Figura 3 - Após abertura da bolsa o eletrodo torcido pode ser visto claramente.

O relato de caso apresentado a seguir mostra o uso do sistema *Home Monitoring* (HM) na otimização da medicação de um paciente com fibrilação atrial (FA) sintomática que reverteu para ritmo sinusal após cardioversão. A prescrição médica incluiu propafenona na dosagem 2 X 225 mg/dia. Adicionalmente, o sistema de monitorização foi ativado.

A figura 4 permite observar que, no dia 29 de novembro, o sistema detectou uma recorrência da FA. O paciente foi submetido a nova cardioversão e a dosagem de propafenona foi aumentada para 2 X 425 mg/d.

Nas seis semanas seguintes, mantido o monitoramento do sistema, nenhum novo evento foi detectado. Decidiu-se, porém, pela diminuição da dosagem para 2 X 325 mg/d em função de sintomas de fadiga e dispnéia. A eficácia dessa nova dosagem pôde ser monitorada pela ausência de eventos de *mode switching* nos relatórios do sistema de HM.

Da mesma forma, é possível a detecção rápida de FA assintomática com a finalidade de prevenir complicações trombo-embólicas e diminuir o risco de progressão da insuficiência cardíaca congestiva.

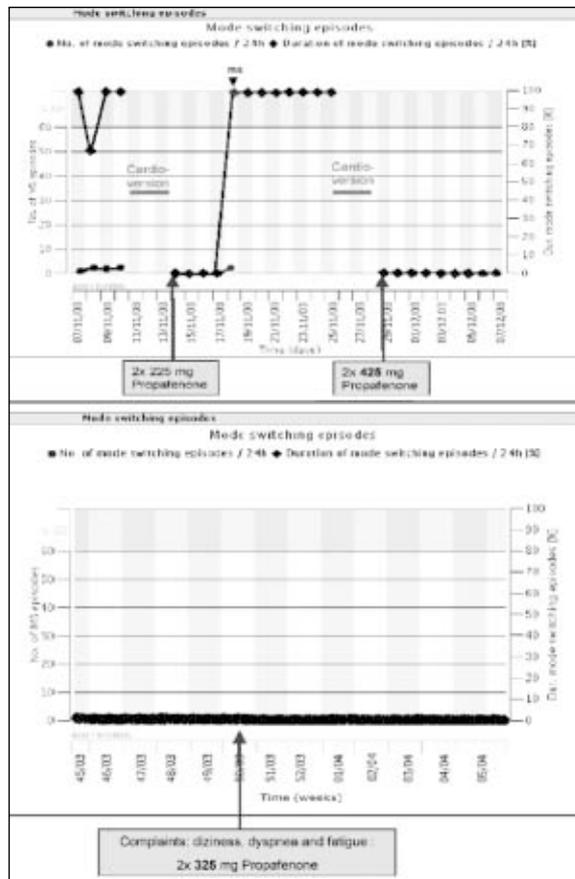


Figura 4 - Monitorização da incidência de FA em função do controle da dosagem de propafenona através dos eventos de *Mode Switch*.

O exemplo seguinte (figura 5) resume o relato de um caso de utilização do *Home Monitoring* em um paciente com FA assintomática (Stellbrink, Universidade de Aachen - Alemanha).

O monitoramento simultâneo da incidência e da duração de episódios com *mode switch*, em conjunto com aumento da frequência cardíaca e queda do sincronismo AV, fornece uma ferramenta bem específica para o acompanhamento da fibrilação atrial.

COMO FUNCIONA O SISTEMA HOME MONITORING?

Para obter os benefícios do sistema de HM, o paciente necessita somente de um dispositivo implantado, com um transmissor de radiofrequência, e de um tipo de celular dedicado chamado **CardioMessenger**.

A comunicação à distância entre paciente e médico envolve um processo de 3 passos, conforme mostra a figura 6.

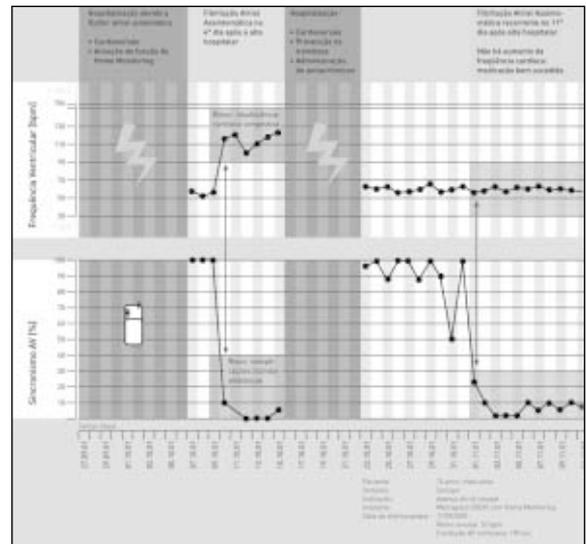


Figura 5 - Monitorização da FA assintomática através do acompanhamento do sincronismo AV e da frequência ventricular no decorrer do tempo.



Figura 6 - Funcionamento do Sistema Home Monitoring.