

Kronos LV-T – Um Novo Conceito de Terapia para o Tratamento da ICC

GERENCIAMENTO REMOTO NA TERAPIA DA ICC – HOME MONITORING GERAÇÃO 3

Em seu portfólio de produtos para eletroterapia cardíaca, a Biotronik está lançando um novo Cardioversor-Desfibrilador Implantável (CDI) para a terapia da insuficiência cardíaca crônica (ICC), o Kronos LV-T.

A Biotronik está lançando um novo Cardioversor-Desfibrilador Implantável (CDI) para a terapia da ICC, o **Kronos LV-T** (figura 1), que passará a integrar seu portfólio de produtos para eletroterapia cardíaca.



Figura 1 - Gerador Kronos LV-T.

Trata-se do primeiro CDI-CRT dotado da função *Home Monitoring* de terceira geração, capaz de transmitir via Internet as principais informações relacionadas a eletrogramas intracavitários (IEGM *on line*), via tecnologia GSM. Tal recurso amplia a capacidade diagnóstica do médico frente às arritmias de seus pacientes.

O **Kronos LV-T** dispõe de um sistema exclusivo com dispositivos implantáveis Biotronik para realizar a função *Home Monitoring*, que busca otimizar as visitas clínicas e trazer segurança para os pacientes por meio da transmissão imediata de informações para o médico, logo após a ocorrência dos eventos.

O grande diferencial dessa plataforma é a função *Home Monitoring*, que, além de fornecer diversos parâmetros técnicos e clínicos de maneira rotineira, transmite os eventos relacionados na figura 2, e também transmite os IEGMs *on line*.

FUNÇÃO IEGM ON LINE

Utilizando tecnologia GSM e o aparelho *Cardio-Messenger*, a função IEGM torna possível transmitir até 10 segundos do IEGM que precede a ocorrência do evento. Ao detectar uma taquicardia ventricular (TV), por exemplo, o *Home Monitoring* transmitirá os 10 segundos de IEGM que antecederam a TV. As informações são enviadas via Internet ao *Home Monitoring Service Center*. Com seu *login* e senha, o médico poderá acessar os registros de IEGMs e outros dados disponíveis na função *Home Monitoring*.

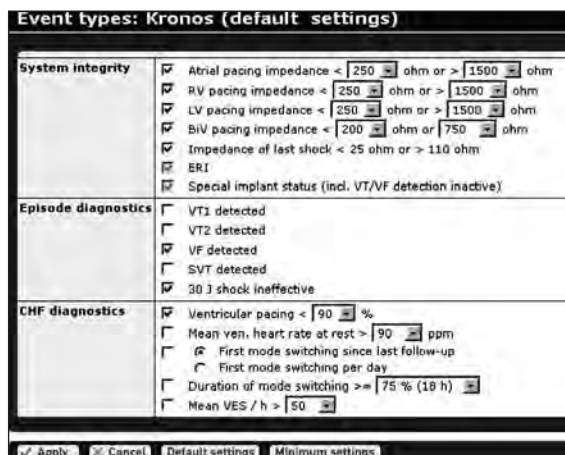
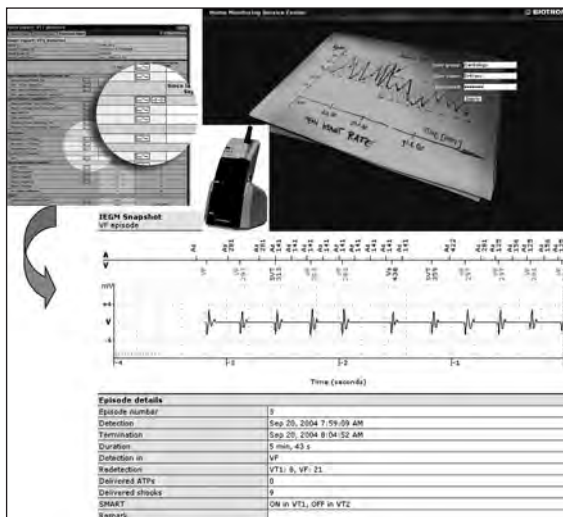
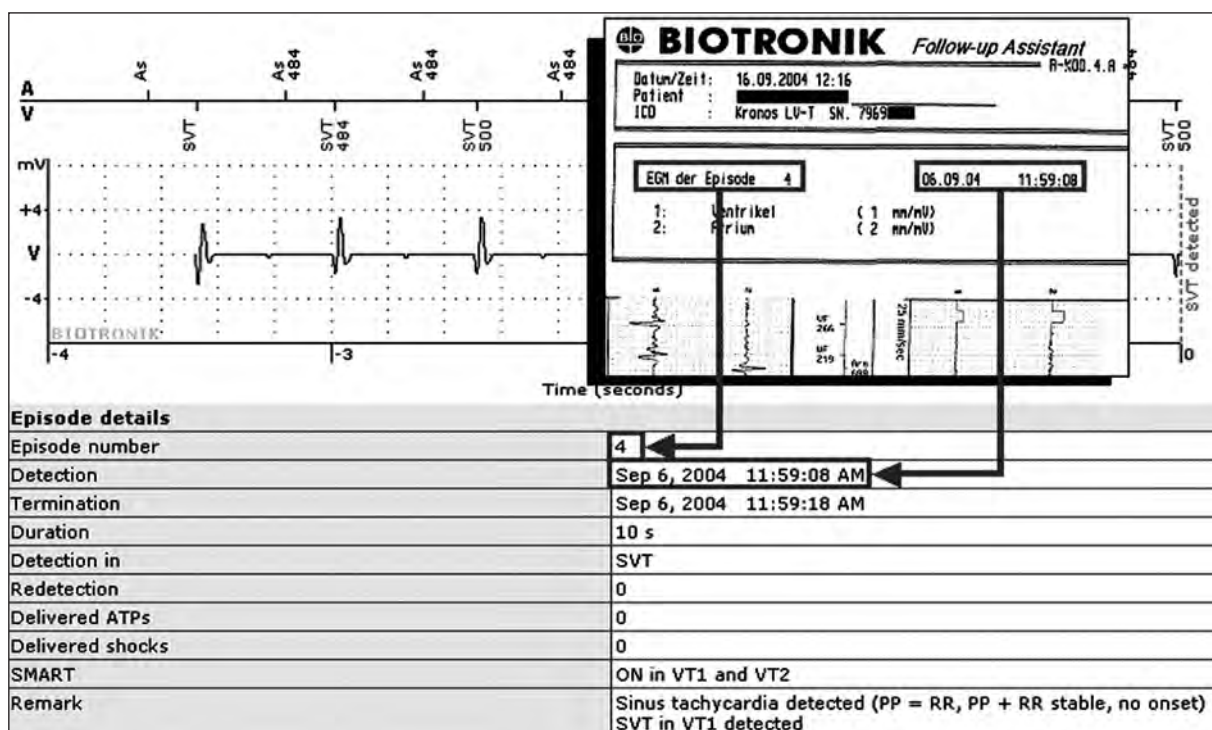
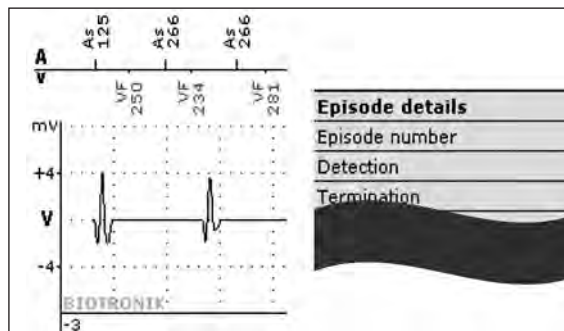


Figura 2 - Relaciona os eventos transmitidos em relatório gerado pela função *Home Monitoring*.

No IEGM *Snapshot* visualiza-se:

- canal de marcas do átrio;
- canal de marcas do ventrículo;
- morfologia ventricular;
- detalhes do episódio.

O Quadro de detalhes do episódio apresenta as seguintes informações: número do episódio, início e fim da detecção do evento, duração, liberação de choque ou terapia (ATPs). Vide coluna da esquerda da figura abaixo.



A nova lista de eventos agora incorpora o ícone de IEGM, bastando clicar sobre ele para visualizar o traçado de IEGM registrado.

| Event report overview: Pat_2700 | | | | Lista de Episódios | | |
|---------------------------------|-----|-----------------------|-------|---|-----------------------|---------------|
| Event reports 1-6 | | | | | | |
| Status | No. | Message received | Event | Details | Detection time | Report |
| 📧 | 4 | Sep 20, 2004 10:53 AM | VF | Shocks: 8 In30J 30 J shock ineffective | Sep 20, 2004 10:23 AM | Std Ind Compl |
| 📧 | 3 | Sep 20, 2004 10:07 AM | VF | Shocks: 9 In30J 30 J shock ineffective | Sep 20, 2004 9:59 AM | Std Ind Compl |
| 📧 | | Sep 20, 2004 5:03 AM | CRT | CRT % ventricular pacing < 90 % | | Std Ind Compl |
| 📧 | | Sep 19, 2004 4:02 AM | CRT | CRT % ventricular pacing < 90 % | | Std Ind Compl |
| 📧 | | Sep 18, 2004 4:02 AM | CRT | CRT % ventricular pacing < 90 % | | Std Ind Compl |
| 📧 | 2 | Sep 17, 2004 4:02 AM | VF | Induced, Shocks: 1 | Sep 14, 2004 2:13 PM | Std Ind Compl |

Event reports 1 - 6 of 6

O usuário pode facilmente visualizar a Lista de Eventos e a Lista de Episódios.

Event report overview: Pat61234 Help

Event reports 1-4

| Status | No. | Message received | Event | Details | Detection time | Report |
|--------|-----|----------------------|-------|--------------------|----------------------|---------------|
| | 4 | Nov 19, 2004 8:17 AM | VT1 | No therapies | Nov 19, 2004 9:10 AM | Std Ind Compl |
| | | Nov 10, 2004 1:58 AM | VT1 | No details | | Std Ind Compl |
| | 2 | Oct 5, 2004 8:02 AM | VT1 | No therapies | Oct 5, 2004 8:02 AM | Std Ind Compl |
| | 1 | Sep 9, 2004 4:00 AM | VF | Induced, Shocks: 1 | Sep 6, 2004 1:51 PM | Std Ind Compl |

Event reports 1 - 4 of 4

O IEGM é transmitido...

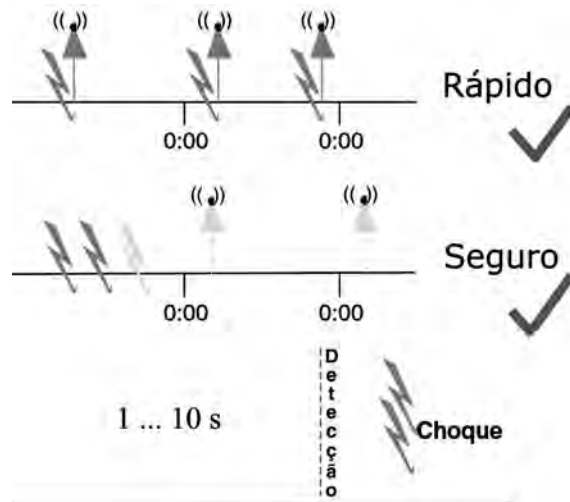
1 min após do episódio ocorrido
(VT1, VT2, VF, +abortado)

+ repetidamente a cada 24h
última entrada da lista de episódios

... e inclui até 10 segundos de IEGM
precedendo detecção

Transmissão do gerador

Episódio



EXEMPLOS DE TRANSMISSÕES DE IEGM *ONLINE*

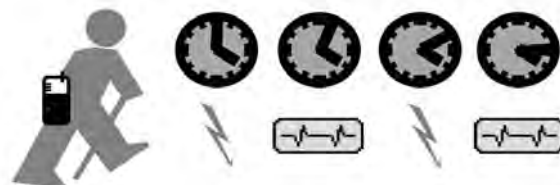
- *CardioMessenger* permanece em casa durante o dia
- TSV às 8:00h na segunda-feira
O IEGM da última TSV será transmitido na terça-feira às 2:00 horas da manhã.



- Paciente carrega *CardioMessenger* consigo
- Diversos episódios de FV às 16:00h/16:01h/16:02h
Um IEGM da última FV pode ser acessado às 16:03h.



- Paciente carrega *CardioMessenger* consigo
- Diversos episódios de FV com choques as 16:00h e 16:10h.
Um IEGM de todas FV estará disponível para o médico cerca de 5 minutos após cada episódio.

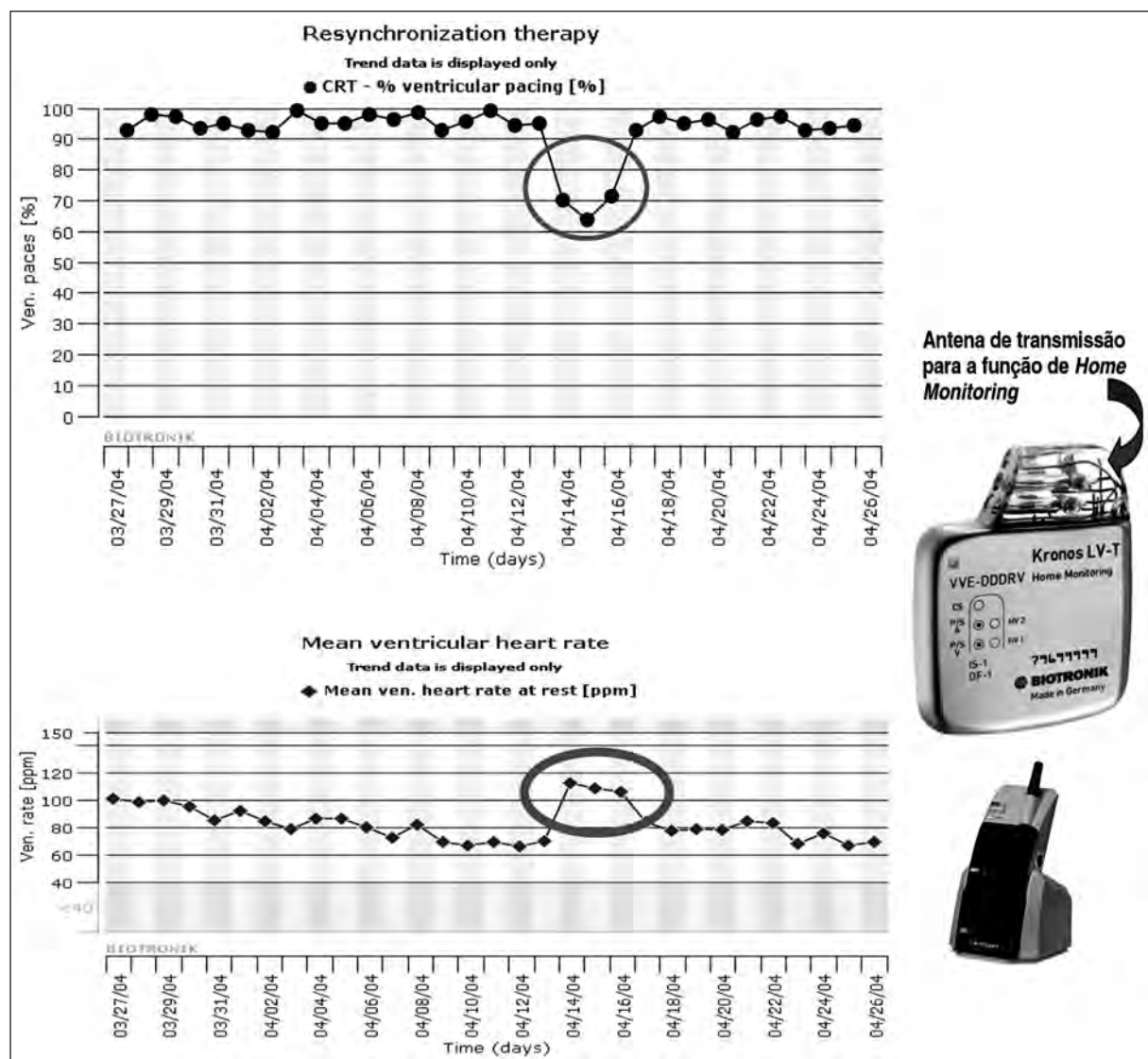


MONITORAÇÃO DA RESSINCRONIZAÇÃO CARDÍACA

A despeito dos avanços no tratamento médico e dos recursos da ressincronização cardíaca, a taxa de hospitalização permanece elevada, em torno de 25% ao ano, em pacientes com ICC. A função *Home Monitoring* reduz significativamente o número de reinternações, a mortalidade e a morbidade

(até 27% ao ano¹) uma vez que permite a obtenção instantânea de informações.

Dados são transmitidos diariamente e após a ocorrência de eventos, compondo quadros e gráficos do relatório disponível no *website* do *Home Monitoring Service Center*. A análise das informações disponíveis permite ao médico intervir precocemente, sempre que necessário.



¹ Kasper et al., JACC 2002; Riegel et al., J Card Fail 2000.