

Prevenção da Estimulação Ventricular Direita Desnecessária

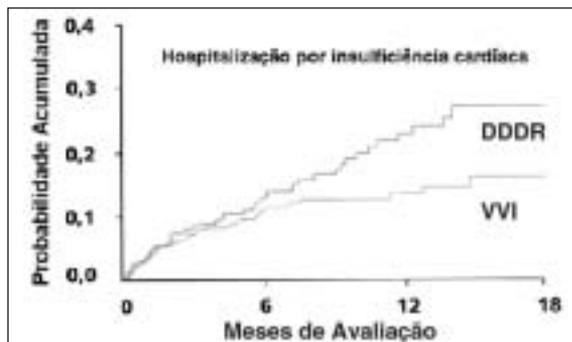
Vários estudos confirmaram a eficiência dos CDIs na prevenção de morte súbita cardíaca. Porém, vários pacientes portadores de CDIs continuaram apresentando episódios freqüentes de insuficiência cardíaca e mortalidade por insuficiência cardíaca. O estudo DAVID investigou a eficácia (ausência de morte e hospitalização por insuficiência cardíaca) da estimulação cardíaca bicameral (DDD) comparando com a unicameral (VVI) em pacientes com indicação ao uso de CDI.

Evidência Clínica: O Estudo DAVID¹

- Foram randomizados 506 pacientes com CDI, sendo que os pacientes que foram randomizados para VVI tiveram freqüência programada em 40ppm e os pacientes randomizados para DDDR tiveram freqüência programada para 70ppm.



- Maior incidência de morte no grupo DDDR-70 (10,1%), comparando com o grupo VVI-40 (6,5%) após um ano.



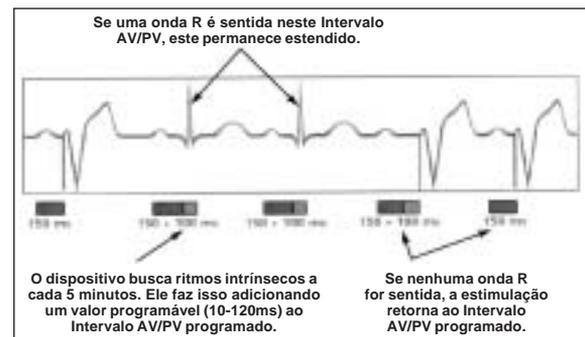
- Maior incidência de hospitalização por insuficiência cardíaca congestiva no grupo DDDR-70 (22,6%), comparado com o grupo VVI-40 (13,3%) após um ano.

- Todos os pacientes possuíam LVEF $\leq 40\%$, sem indicação de implante de marca-passo para tratamento de bradicardia e sem arritmias atriais persistentes.
- Os pacientes DDDR-70 foram estimulados no ventrículo 58,9% do tempo e os pacientes VVI-40 somente 3,5% do tempo.

Soluções SJM: Prevenção da Estimulação Ventricular Direita Desnecessária

- Estimulação DDI, VVI e AAI
- Extensão do Intervalo AV/PV
- Freqüência de Histerese com Busca
- Estimulação Biventricular
- Busca Automática da Condução Intrínseca
- Freqüência de Repouso Automático

Funcionamento do Algoritmo de Extensão do Intervalo AV/PV



SENSIBILIDADE OTIMIZADA

Um bom funcionamento da sensibilidade, que faça uma distinção precisa entre o ritmo sinusal ventricular e as taquiarritmias, é um aspecto crítico do funcionamento dos cardioversores desfibriladores implantáveis. O *oversensing* durante o ritmo sinusal, interpretado de forma errada como arritmia, é um desafio constante em pacientes com QT longo/curto e em pacientes com Síndrome de Brugada.

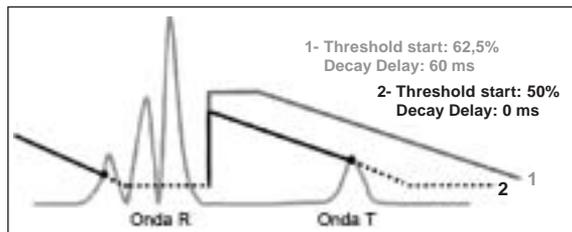
Evidência Clínica: Desafios da Sensibilidade do CDI

- 2-4% dos pacientes estão recebendo terapias inapropriadas de CDI relacionadas com *oversensing*^{2,4}.

- 3 em 5 pacientes com síndrome de QT curto receberam choques relacionados por *oversensing* da onda T³.
- O *oversensing* ocorreu em 25% dos pacientes com CDIs bicamerais:
 - *Oversensing* da onda T: 14%
 - *Oversensing* ventricular respirofásico: 4%
 - *Oversensing* da onda P com cabos-eletrodos bipolares integrados: 6%
 - O *oversensing* ocorreu na grande maioria das vezes em CDI com cabos-eletrodos bipolares integrados.

Soluções SJM: Controle Automático de Sensibilidade (ASC)

O sistema de controle automático de sensibilidade foi desenvolvido para obter uma precisa sensibilidade ventricular em uma ampla variedade de amplitudes de sinais. O sistema está presente nos CDIs da St. Jude Medical e consiste nos recursos



de Atraso para Busca de Sensibilidade (*Decay Delay*), Busca de Sensibilidade (*Threshold Start*), período refratário e sensibilidade máxima programáveis.

O ASC oferece a flexibilidade para uma programação com ajuste fino da sensibilidade para as necessidades individuais de cada paciente. Isso pode ajudar na eliminação de *oversensing* sem a necessidade de elevar o nível de sensibilidade para seu máximo patamar, no qual pode comprometer a capacidade de detectar uma fibrilação ventricular de baixa amplitude.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 The DAVID Trial Investigators. Dual chamber pacing or ventricular backup pacing in patients with an implantable defibrillator the Dual Chamber and VVI Implantable Defibrillator (DAVID) Trial. JAMA. 2002; 288: 3115-23.
- 2 Delsenhofer I, et al. Do current dual chamber ICD have advantages over conventional single chamber ICDs in reducing inappropriate therapies? J Car Electr 2001; 12(2): 134-142.
- 3 Schimpf R, Wopert C, et al. Congenital short QT syndrome and implantable cardioverter defibrillator treatment: inherent risk for inappropriate shock delivery. JCE 2003; 14 (12): 1273-1277.
- 4 Weretka S, et al. Ventricular oversensing: a study of 101 patients implanted with dual chamber defibrillators and two different lead systems PACE 2003; 26(1 Pt 1): 65-70.