BOLETIM INFORMATIVO
www.apppc.com.pt
Associação Portuguesa de Portadores de Pacemakers e CDI's

Unidos pela Saude

Tudo sob controlo

Graças à sua competência e à nossa investigação

Investigação, inovação e controlo de qualidade como garantias de excelência.
Investigadores altamente qualificados que todos os dias trabalham com dedicação nos centros de investigação do Sorin Group na Europa e em todo o mundo têm contribuído na constituição de uma longa história de descobertas e sucesso. Colocamos o nosso legado de resultados e conhecimento ao serviço dos médicos para o benefício da saúde dos seus pacientes.

Garantimos-lhe a excelência que necessita.

www.sorin.com

SORIN GROUP
AT THE HEART OF MEDICAL TECHNOLOGY

bellco CarboMedics CORE didaco ela medical SOLUDIA Mitroflow SORIN BIOMEDICA STÖCKERT

BOLETIM INFORMATIVO
www.apppc.com.pt
Associação Portuguesa de Portadores de Pacemakers e CDI's

Página do Presidente

Desde meados do séc. XX, altura em que se iniciaram as primeiras implantações de pacemaker, até aos dias de hoje, a evolução destes sistemas foi absolutamente fantástica. Mas nem só os equipamentos evoluíram pois as indicações para implante foram também aumentando a sua abrangência. Nestes tempos longínquos e contudo tão próximos, houve por certo restrições à sua aquisição, mas hoje, acreditamos que, apesar da necessidade de contenção de despesas, ninguém que necessite ficará sem o seu pacemaker.

Os CDI'S estão ainda no início do seu percurso. A sua eficácia em termos de prevenção da morte súbita é consensual e indiscutível e por isso ocupam já um lugar de destaque nas medidas terapêuticas da cardiologia mundial. Porém, os seus custos elevados são um obstáculo muitas vezes intransponível para a sua aquisição e implante nos doentes que deles precisam. A contenção de despesas no sector da saúde não pode passar por aqui! A APPPCDI'S está muito preocupada e atenta a esta problemática. A idade avançada ou a condição social não podem ser entraves a este tipo de procedimentos que está provado salvar vidas. O equilíbrio e a sensatez das políticas de saúde terá. obrigatoriamente que contemplar a aquisição de CDI'S em número suficiente para as necessidades. A APPPCDI'S não deixará de alertar e sensibilizar o poder politico e a sociedade em geral para esta problemática. O engrandecimento do nosso país passará por encontrar soluções inteligentes que contemplem o tratamento mais eficaz e seguro dos nossos doentes e não por medidas economicistas e irracionais que simplesmente visam poupar dinheiro. Consideramos de extrema importância que se racionalizem os recursos e os gastos da saúde, mas poupar nestes equipamentos pondo em risco a vida de alguns doentes parece-nos escandaloso. Não deixaremos de denunciar as situações de que formos tendo conhecimento. Seguindo essa linha de pensamento e essa preocupação, apresentamos neste boletim um artigo da autoria do Cardiopneumologista Telmo Pereira, docente da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, descrevendo uma patologia pouco frequente mas com grande incidência de morte súbita – Síndrome de Brugada – e cujo tratamento passa pela implantação de um CDI (Cardioversor/Desfibrilhador Implantável).

Apelamos mais uma vez a todos os portadores, familiares e público em geral para que se associem a esta Associação para sejamos cada vez mais fortes.

António Gomes

Plano de Actividades 2008

1. II Congresso

2. Criação junto dos hospitais de Grupos de Apoio aos Doentes portadores:

   Apoios: Dependentes das necessidades resultantes da passagem de um inquérito;

   Desde já prestando apoio logístico, psicológico, integração social e bem –estar.

3. Criação de parcerias de trabalho com as Ligas dos Amigos de Hospitais;

4. Lançamento de um inquérito aos portadores;

5. Criações de parcerias junto dos diversos Institutos a operarem na área da saúde.

2008 Lisbon Arrhytmia Meeting

Nos dias 15 e 16 de Fevereiro de 2008, ocorreu na Quinta da Penha Longa em Sintra, o *2008 Lisbon Arrhytmia Meeting*, onde foram discutidos diversos temas sobre as problemáticas dos pacemakers e CDIs.

A nossa Associação foi convidada para estar presente no Meeting, por convite da APAPE e IPRC, tendo uma representação com direito a um espaço próprio para a nossa divulgação e promoção, procedendo á apresentação dos nossos objectivos gerais e algumas iniciativas que nos propomos realizar já com alguma dimensão, sempre com o objectivo de nos tornarmos mais fortes , interventivos e com mais apoios nas diversas áreas da saúde ligadas aos portadores.

Nestes dois dias, foram feitos diversos contactos, com médicos, técnicos de saúde e enfermeiros, onde se combinaram estratégias comuns para aumentar a qualidade de vida dos portadores, e resolução dos seus problemas mais prementes advenientes da sua condição de portadores e outros colaterais. Foi agradável estar presente nalgumas comunicações, que muito têm a ver connosco, como a Importância da preparação psicológica do doente, (pela Enf.ª Ana Sá V.N. Gaia), e um estudo apresentado pelo Enf.º Luís Barata (Hospital Amadora/Sintra)"A Consulta de Enfermagem aos Portadores", sobre as necessidades dos portadores de pacemaker e CDIs.

Tomou-se ainda conhecimento de procedimentos; novas tecnologias e técnicas pertinentes no tratamento e resolução de problemas atinentes às arritmias que oportunamente levaremos ao conhecimento de todos.

Foi estabelecido contacto com alguns representantes do Instituto Português do Ritmo Cardíaco de forma a encontrar de futuro formas de colaboração e entreajuda; o mesmo sucedendo quanto á Associação Portuguesa de Arritmologia, Pacing e Electrofisiologia no sentido de encontrar formas mais próximas e reais de colaboração.

Outros contactos foram realizados com outros intervenientes no Meeting, nomeadamente, com as representantes de empresas várias ligadas aos problemas da arritmia.

Todos os contactos, iniciativas, diligências e empenho foram no sentido de fazer progredir a nossa associação e, desde já, programar, evidenciar e preparar duas iniciativas que nos propomos realizar: o congresso, o patrocínio e realização de um inquérito junto dos portadores.

Foi realizada uma reunião com a Aliança Arrítmica (AA-Arrhythmia Alliance) no sentido de se encontrarem caminhos de cooperação, entre ajuda ou outras formas eventuais de associação.

A Associação esteve presente com três representantes, António Gomes, Virgílio Chambel Coelho e Carlos Alves.

BOLETIM INFORMATIVO
www.apppc.com.pt
Associação Portuguesa de Portadores de Pacemakers e CDI's

SÍNDROME DE BRUGADA E MORTE SÚBITA ARRÍTMICA – UMA REVISÃO

INTRODUÇÃO

A morte súbita reveste-se de enorme importância epidemiológica nos tempos que correm, assinalando-se o dramatismo que envolve estas situações, como aliás ficou bem patente nos casos recentemente reportados pelos órgãos de comunicação social (e.g. Miklos Fehér). A investigação de causas subjacentes a este acontecimento tem resultado na detecção de novas entidades, em grande medida determinadas geneticamente e envolvendo o coração de forma diferenciada. Em 1992, os irmãos Joseph e Pedro Brugada, médicos espanhóis, descreveram uma nova síndrome clínica em oito doentes, caracterizada pela presença de um padrão eletrocardiográfico particular (figura 1), em pessoas com um coração estruturalmente normal e um elevado risco de morte súbita, devido a taquicardia ventricular polimórfica ou fibrilhação ventricular.

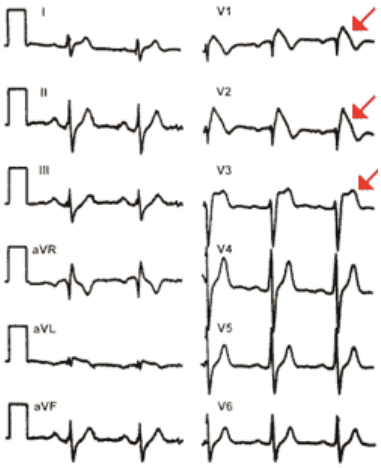


Fig. 1 – Electrocardiograma de um doente com Síndrome de Brugada. Padrão de Bloqueio Completo de Ramo Direito com supra-desnivelamento do segmento ST de V1 a V3.

Os episódios de síncope e morte súbita são causados por arritmias típicas (Taquicardia ventricular polimórfica ou fibrilhação ventricular – figura 2) que aparecem subitamente e sem pródromos, ou seja, sem sinais de aviso para a sua ocorrência.

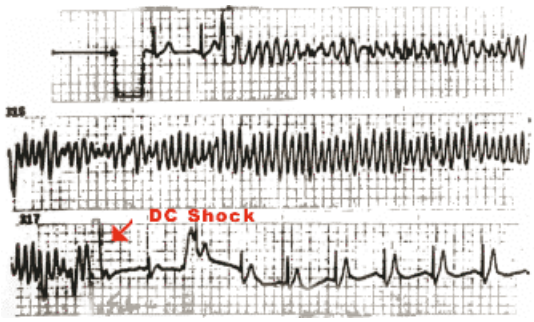


Fig. 2 – Registo de uma Taquiarritmia num doente com Síndrome de Brugada portador de um CardioDesfibrilhador Implantável.

HISTÓRIA

Do ponto de vista histórico, o primeiro caso desta síndrome foi registado em 1986. Tratava-se de uma criança polaca, de 3 anos, sexo masculino, com múltiplos episódios de perda de consciência e morte súbita ressuscitada pelo seu pai. Uma irmã da criança tinha morrido subitamente aos 2 anos de idade após vários episódios de morte súbita ressuscitada. As duas crianças apresentavam as mesmas alterações electrocardiográficas como denominador comum. Em 1992 os irmãos Brugada publicaram então o primeiro trabalho relativo a esta nova entidade, e desde então, o reconhecimento de novos casos tem aumentado exponencialmente em todo o mundo.

Os padrões de distribuição da doença permitiram verificar que esta doença é endémica no Sul da Ásia e no Japão, manifestando-se com maior frequência no sexo masculino. Os episódios sincopais e morte súbita (abortada), causados por crises de taquicardia polimórfica rápida, são as suas principais apresentações clínicas, surgindo normalmente na terceira ou quarta década de vida, embora existam relatos em recém-nascidos e em

idosos. Estes episódios acontecem geralmente durante a noite devido a variações circadianas, ou seja, quando o tónus vagal se encontra mais acentuado. Este último aspecto é particularmente interessante se tomarmos em consideração um registo do CDC (Center for Disease Control – Estados Unidos da América) em 1980, onde consta uma elevada incidência de morte súbita em imigrantes jovens do sul da Ásia. Curiosamente os nativos destes países asiáticos já conheciam este problema há décadas. No Norte da Tailândia, esta forma de morte era conhecida por *Lai Tai* (morte durante o sono), nas Filipinas por *Bangungut* (grito seguido por morte súbita durante o sono) e no Japão por *Pokkuri* (morte inexplicável à noite). Os indígenas tailandeses acreditavam que a morte de um homem jovem durante o sono era causada por fantasmas de viúvas que os vinham buscar, o que explica que muitos homens se vistam com roupas de mulher enquanto dormem, na esperança de enganar eventuais fantasmas. Actualmente sabe-se que a síndrome de Brugada está na base de grande parte destes acontecimentos.

ETIOLOGIA E GENÉTICA

Esta síndrome tem uma base genética, sendo hereditária, de transmissão autossómica dominante de baixa penetração; ou seja, cerca de 50% dos descendentes dos doentes herdam o gene responsável pela doença, no entanto nem todos a desenvolverão. Tal explica a história familiar de morte súbita como um aspecto frequente nestes doentes (em cerca de 60% dos casos). As mutações descritas associadas a esta entidade afectam o gene SCN5A (cromossoma 3p21-23) que codifica os canais de sódio nas células cardíacas. Contudo em alguns grupos familiares estudados, este gene encontra-se normal o que sugere a existência de outros defeitos genéticos na base da doença, pelo que a Síndrome de Brugada será uma doença geneticamente heterogenia.

As consequências destes defeitos genéticos são um mau funcionamento dos canais de sódio, afectando preferencialmente as regiões epicárdicas do ventrículo direito, e resultando num potencial de acção diferente das restantes células (figura 3). Estas diferenças electrofisiológicas são as responsáveis pelo desencadeamento das arritmias comummente encontradas nestes doentes.

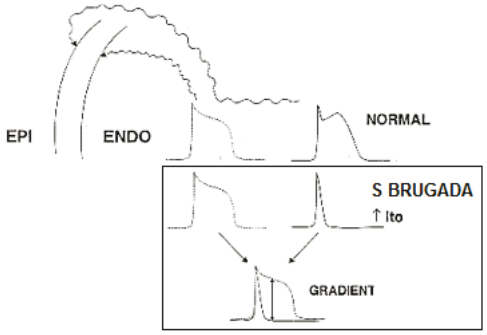


Fig. 3 – Diferenças no Potencial de Acção Transmembranar na Síndrome de Brugada.

EPIDEMIOLOGIA

Devido ao reconhecimento recente desta nova síndrome, é difícil quantificar e relacionar a sua incidência e distribuição no mundo. Analizando os diferentes trabalhos disponíveis actualmente, podemos estimar que a Síndrome de Brugada corresponde a 4% a 12% de todos os casos de morte súbita, sendo responsável por 50% das mortes em indivíduos jovens com coração estruturalmente normal. Alguns estudos desenvolvidos no espaço europeu demonstraram uma prevalência de Síndrome de Brugada em 40% a 60% de todos os casos de fibrilhação ventricular idiopática. Até ao momento, foram relatados casos desta síndrome em praticamente todos os países do mundo, incluindo Portugal. Num estudo de caso, Rabaçal e colaboradores acompanharam um doente, de 35 anos, que apresentava um electrocardiograma com padrão típico de Síndrome de Brugada. Tratava-se de um homem, com intensa actividade laboral, sem factores de risco associados e sem queixas cardiovasculares.

Apresentava apenas sobrecarga ponderal (IMC-28) e, quando consultado um electrocardiograma de há 8 anos atrás, este revelou alterações electrocardiográficas. Verificaram também que o doente tinha antecedentes familiares de morte súbita. A mãe tinha falecido durante o sono aos 55 anos, sem que lhe fosse conhecida qualquer queixa ou doença. Após dois meses de acompanhamento, o doente morreu subitamente. Os investigadores descobriram mais tarde que o doente havia sofrido vários episódios sincopais, ao longo do tempo, facto até então ocultado por ele.

Nos Estados Unidos da América ocorrem 300.000 novos casos de morte súbita por ano, dos quais 85% em indivíduos com cardiopatia estrutural e nos restantes 15% em Indivíduos sem cardiopatia documentada. Nestes últimos, estima-se que 24.000 casos se devem a fibrilhação ventricular idiopática, dos quais 50% se relacionam com a Síndrome de Brugada sintomático ou assintomático. A síndrome apresenta uma elevada incidência no Japão e, em algumas regiões do continente asiático, como no Laos e na Tailândia, sendo a principal causa de morte súbita em homens com idade inferior a 50 anos (estima-se que corresponde a 10 casos de morte súbita por 10.000 habitantes-ano).

Há que considerar que, devido ao carácter hereditário da doença e ao relativo desconhecimento da mesma, a real prevalência da síndrome de Brugada poderá ser superior ao estimado, e espera-se que cresça nos próximos anos.

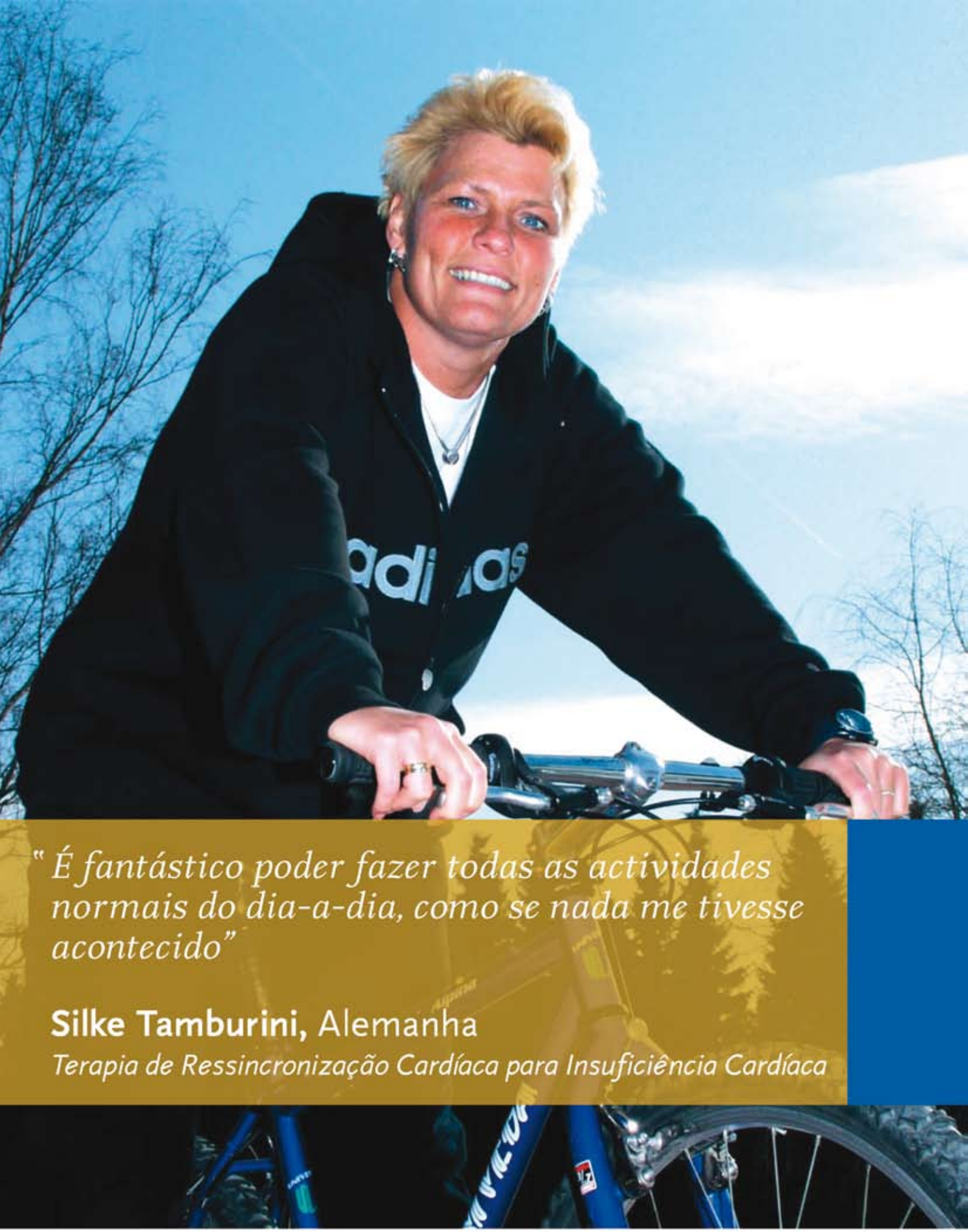
DIAGNÓSTICO

A forma típica de apresentação da síndrome de Brugada é a ocorrência de episódios de taquiarritmia ventricular polimórfica em doentes com electrocardiograma com padrão de bloqueio completo de ramo direito e elevação do segmento ST de V1 a V3 (padrão de Brugada – figura 1), e geralmente com história familiar de morte súbita. As manifestações clínicas da doença são uma consequência dos episódios de arritmias ventriculares. Quando estas terminam espontaneamente ocorrem síncopes (perdas transitórias da consciência com perda do tónus postural). As arritmias mantidas têm como consequência a paragem cardíaca e consequente morte súbita. Contudo, há doentes que permanecem assintomáticos e outros em que a primeira manifestação clínica é a ocorrência de morte súbita.

O diagnóstico da Síndrome de Brugada é sustentado pela presença de alterações electrocardiográficas típicas (figura 1) em pessoas com coração estruturalmente normal, com história familiar de morte súbita, e com episódios de taquiarritmias ventriculares. Este diagnóstico pode ser acidental, em pessoas assintomáticas que fazem um electrocardiograma de rotina apresentando as alterações típicas supracitadas (*vide* figura 1), ou pode constituir uma estratégia diagnóstica integrada em pessoas sintomáticas ou com familiares com a doença documentada.

Uma dificuldade diagnóstica prende-se com a labilidade do padrão electrocardiográfico, pelo que pessoas com Síndrome de Brugada podem ter exames perfeitamente normais em determinadas alturas, e anormais noutras. Para ajudar a realizar o diagnóstico nestes casos pode-se realizar um conjunto de electrocardiogramas com a administração de fármacos anti-arrítmicos específicos (e.g. ajmalina) que ajudam a desmascarar uma situação clínica eventualmente latente. A análise genética poder-se-á também constituir como um importante recurso a curto/médio prazo.

Um aspecto importante a considerar é o de que, independentemente do electrocardiograma com padrão de Brugada ser encontrado em pessoas



" É fantástico poder fazer todas as actividades normais do dia-a-dia, como se nada me tivesse acontecido"

Silke Tamburini, Alemanha

Terapia de Ressincronização Cardíaca para Insuficiência Cardíaca

DOENÇA CARDÍACA E VASCULAR • DOENÇAS NEUROLÓGICAS • DOENÇAS DA COLUNA • DIABETES • DOR
DOENÇAS UROLÓGICAS • DOENÇAS DO APARELHO DIGESTIVO • DOENÇAS DOS OLHOS, NARIZ E GARGANTA

Medtronic
Aliviar a dor · Restabelecer a saúde · Prolongar a vida

sintomáticas ou assintomáticas, aparecendo espontaneamente ou com a administração de fármacos, este é um marcador de morte súbita: até 40% das pessoas com Síndrome de Brugada recém-diagnosticada desenvolverão um episódio de arritmia e/ou morte súbita nos 2-3 anos após o momento do diagnóstico. Exceptuam-se apenas os casos em que o padrão electrocardiográfico é encontrado em pessoas assintomáticas e após a administração de fármacos, situação que parece revestir-se de maior benignidade.

PROGNÓSTICO E TRATAMENTO

A Síndrome de Brugada é uma doença extremamente maligna e a sua taxa de mortalidade é muito elevada. Alguns estudos revelam que indivíduos com esta síndrome apresentam um alto risco de morte súbita (11% a 38% por ano). Por outro lado, é aparente que indivíduos que sofreram de síncope ou recuperaram de morte súbita, têm um risco de um novo episódio de fibrilhação ventricular muito alto: um terço dos indivíduos apresenta uma recorrência num espaço de dois anos. Mesmo em doentes assintomáticos o prognóstico é sombrio: em aproximadamente 14% dos indivíduos nos quais um electrocardiograma típico foi registado casualmente, ocorre um episódio de fibrilhação ventricular nos anos seguintes ao diagnóstico.

Estes dados são de extrema importância na orientação das estratégias terapêuticas para estes doentes. Uma vez que os fármacos antiarrítmicos são ineficazes na prevenção da morte súbita neste contexto, a alternativa terapêutica disponível é o CardioDesfibrilhador Implantável (CDI). Este dispositivo, semelhante a um pacemaker, tem a capacidade de reconhecer eficazmente as arritmias e de as tratar adequadamente mediante a emissão de um choque eléctrico directamente no coração. Esta modalidade terapêutica reveste-se de enormes benefícios para estes doentes, havendo estudos que documentaram que a mortalidade a 10 anos em doentes com síndrome de Brugada e CDI é praticamente nula (figura 4). Face a estes resultados, o CDI constitui-se como o método terapêutico de referência nestes doentes, especialmente em situações de risco moderado/alto.

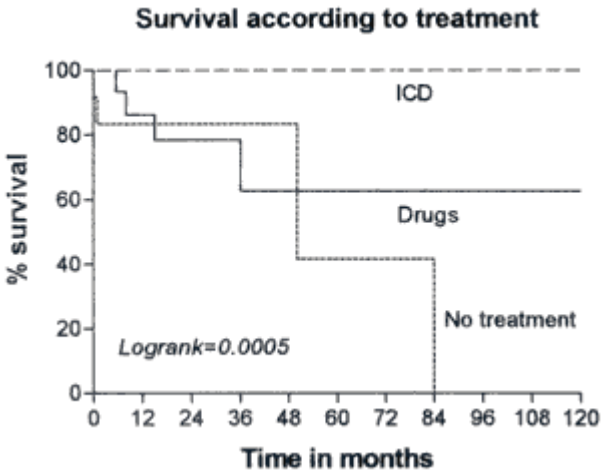


Fig. 3 – Sobrevida em doentes com Síndrome de Brugada em função da estratégia terapêutica. É visível a superioridade do CDI na prevenção de morte súbita nestes doentes (Adaptado de Brugada e col, 1998)

Já a intervenção terapêutica em doentes assintomáticos persiste controversa. Nesse sentido, utiliza-se vulgarmente um racional de caracterização clínica que ajuda a delinear as estratégias terapêuticas. Nesse sentido, definem-se quatro grupos de doentes, segundo o risco de morte súbita, e com recomendações terapêuticas diferenciadas (tabela1). Nos doentes com risco moderado/alto a opção pelo CDI é inquestionável. Já em doentes de baixo risco é aconselhável um seguimento rigoroso, sem intervenção terapêutica, com especial atenção à ocorrência de quadros sintomáticos eventualmente relacionados com eventos arrítmicos (tonturas, síncope ou morte súbita).

Grupo de pacientes	Prognóstico
Grupo 1	Pacientes sintomáticos nos quais, sem dúvida alguma, devemos implantar o CDI.
Grupo 2	Pacientes assintomáticos com uma história familiar de morte súbita, nos quais também deve ser implantado o CDI, especialmente naqueles nos quais uma taquicardia ventricular polimórfica com fibrilhação ventricular possa ser induzida durante o EEF e tenham um prolongamento do intervalo HV.
Grupo 3	Pacientes assintomáticos sem história de morte súbita, indutíveis durante o EEF que são também candidatos ao implante de CDI.
Grupo 4	Pacientes assintomáticos sem história de morte súbita, não-indutíveis no EEF, nos quais o electrocardiograma anormal ocorreu somente após a administração de drogas classe I e que não necessitam de nenhum tratamento.

Tabela 1 – Classificação dos doentes com síndrome de Brugada com base no risco de morte súbita. (Adaptado de Brugada e col, 2002)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Síndrome de Brugada é uma entidade electro-clínica peculiar que, quando associada a episódios sincopais, deve ser considerada como uma situação arritmogénica potencialmente maligna. É geneticamente transmissível com um padrão autossómico dominante. Como tal, é prudente investigar sempre os familiares de indivíduos sintomáticos através de provas farmacológicas, genéticas e electrofisiológicas. Esta síndrome apresenta como parâmetros de risco a história familiar de morte súbita, episódios sincopais, sexo masculino e idade na terceira quarta/década de vida. Encontra-se em praticamente todos os países do mundo, sendo a sua incidência de difícil avaliação. Alguns estudos revelam também que a sua prevalência e distribuição geográfica tenderá a crescer nos próximos anos, logo um diagnóstico precoce e correcto é importante para contrariar o reservado prognóstico que se lhe reconhece. O conhecimento da história natural da doença é muito importante para definir as melhores estratégias terapêuticas para esta síndrome. Até que novos estudos determinem novas condutas terapêuticas, o CDI é o tratamento mais eficaz na prevenção de morte súbita, sendo o tratamento de referência em doentes de risco moderado/alto.

Telmo Pereira

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, DCIB, Cardiopneumologia
Instituto de Investigação e Formação Cardiovascular

Participação da APPPC no XIV Congresso Português de cardiopneumologia

A Associação Portuguesa de Técnicos de Cardiopneumologia (APTEC) realizou em Espinho, no Hotel Praiagolfe, nos dias 28, 29 e 30 de Março, o seu XIV Congresso Português de Cardiopneumologia. Comemoravam este ano 20 anos sobre a realização do seu primeiro Congresso, que teve lugar nesta cidade e neste mesmo hotel. Tratava-se por isso, de um Congresso com cariz especial para aqueles profissionais, cujo lema foi " A APTEC NA COMUNIDADE…". A nossa Associação foi convidada a participar numa mesa redonda, moderada pelo Prof. João Lobato Director do Curso de Cardiopneumologia da Escola de Lisboa juntamente com outras Associações congéneres (Assoc. Respira e a Assoc. Chama e Saúde). Esta prelecção realizada pelo presidente da Direcção Nacional da APPPC, António Gomes, teve como

objectivo dar a conhecer a Associação focando o trabalho que foi feito até aqui mas também realçou as metas e estratégias que pretendemos alcançar no futuro. Terminadas as prelecções ocorreu uma frutífera troca de opiniões e de experiências, muito participada por todos, e de onde nasceram ideias e sugestões que podem valorizar muito o associativismo em Portugal. Deixamos uma palavra de agradecimento e apreço à APTEC e também à comissão organizadora do Congresso na pessoa dos seus presidentes Luís Caldeira e Paulo Batista, respectivamente, pelo convite e participação neste evento e desejamos os maiores sucessos para estes profissionais.

Protocolo com a Ordem dos Enfermeiros do Centro

A Delegação do Centro da Ordem dos Enfermeiros estabeleceu um protocolo de cooperação com a APPPCDI'S cedendo a utilização da "Sala Cidadania" todas as quartas-feiras das 9horas às 13horas para aí receber os nossos associados, familiares e publico em geral que a nós recorra.
Agradecemos e louvamos esta iniciativa daquela Ordem Profissional pois ao abrirem as suas portas à comunidade estão sem dúvida a promover a saúde de todos. A nossa Associação aspirava há muito ter um espaço em Coimbra para poder receber e ajudar os portadores vindos dos HUC e CHC. A Ordem dos Enfermeiros permitiu agora concretizar esse desejo antigo. Agradecemos e cumprimentamos toda a equipa directiva daquela organização nomeadamente o seu preside

Assinatura do Protocolo da OE

Informamos os nossos associados que se encontra a pagamento as quotas do ano de 2007.

Associação Portuguesa de Portadores de Pacemakers e Cdi's

Sede Nacional

Apartado 163 / 3101 - 902 Pombal
Telefone: 91 4855843 * 236 207228
www.apppc.com.pt / geral@apppc.com.pt
geral@apppc.pt

Delegação em Lisboa

Rua de Fanares, nº 17, 2º Esq / 2725-307 Mem Martins
Tel: 219218606 / Fax: 219204406
Email: chambelcoelho@hotmail.com
Contacto: Drº Virgilio Chambel

FICHA TÉCNICA

Autor: Assoc. Portuguesa de Portadores de Pacemakers e CDI'S
Editor: Assoc. Portuguesa de Portadores de Pacemakers e CDI'S
Morada: Apartado 163 – 3101-902 POMBAL
Impressão: Tipografia MACASI
Tiragem: 3000 Exemplares
ISBN: 978-989-95494-0-1
Depósito Legal: 262030/07

Cardio TOP

Compreender e prevenir a Morte Súbita Cardíaca

WWW.CARDIOTOP.COM

APOIO

Siga o protector do seu coração

Boston Scientific