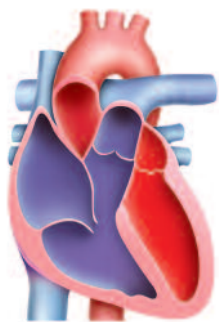


TUDO O QUE DEVE
SABER SOBRE

ARRITMIAS



Uma arritmia é um problema relacionado com o ritmo dos batimentos cardíacos. Se o ritmo cardíaco for demasiado lento (inferior a 50/60 batimentos por minuto), é designado como **bradicardia**, se por outro lado o coração bater de forma muito rápida (mais de 100 batimentos por minuto), estamos perante uma **taquicardia**. Quando existe um impedimento à normal progressão dos estímulos cardíacos dentro do coração estamos em presença de um **bloqueio** que em certas situações pode levar à falta de um ou mais batimentos cardíacos.

MAIO 2009



fundação
portuguesa de
cardiologia



TUDO O QUE DEVE
SABER SOBRE

ARRITMIAS

COLABORAÇÃO E APOIO:

AMIGOS do Coração



Medtronic

VISITE O SITE:
WWW.ARRITMIAS.COM.PT

WWW.FPCARDIOLOGIA.PT



Nº 11

REVISÃO CIENTÍFICA:
Dr. Carlos Morais [CARDIOLOGISTA]

O CORAÇÃO

"O coração contrai-se mais de 100.000 vezes por dia, de modo a manter a circulação sanguínea."

O CORAÇÃO HUMANO ESTÁ SITUADO NO PEITO, POR DETRÁS DO ESTERNO.

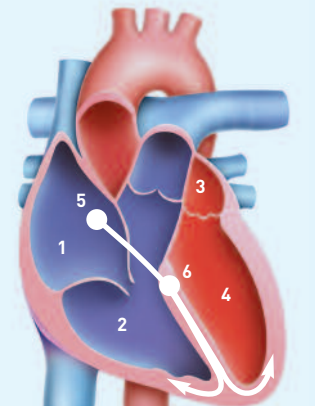
É, por assim dizer, um músculo oco que bombeia o sangue através dos vasos sanguíneos. O coração é assim responsável pelo fornecimento de oxigénio e nutrientes a todo o corpo.

Em cada batimento cardíaco, o sangue é bombeado, antes de mais, das aurículas para os ventrículos. Os ventrículos contraem-se depois e forçam o sangue a passar para os vasos sanguíneos. A partir do lado direito do coração, o sangue chega aos pulmões e a partir do lado esquerdo, é enviado para todo o corpo.

O coração contrai-se mais de 100.000 vezes por dia, de modo a manter a circulação sanguínea. Para assegurar um funcionamento regular e sem problemas, o coração possui um centro de controlo conhecido como **nódulo sinusal ou sinoauricular**, que actua como um gerador de impulsos e está localizado na aurícula direita.

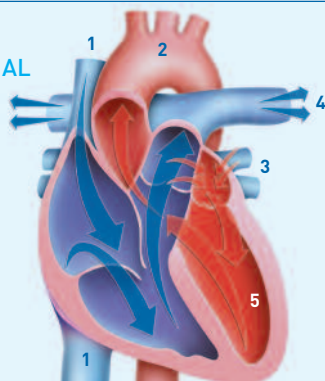
AS QUATRO CÂMARAS DO CORAÇÃO

- 1] Aurícula Direita
- 2] Ventrículo Direito
- 3] Aurícula Esquerda
- 4] Ventrículo Esquerdo
- 5] Nódulo SA
- 6] Nódulo AV



FLUXO SANGUÍNEO NUM CORAÇÃO NORMAL

- 1] Sangue que vem do organismo
- 2] Sangue que vai para o organismo
- 3] Sangue que vem dos pulmões
- 4] Sangue que vai para os pulmões
- 5] Sangue dos pulmões para o organismo



“Em Portugal morrem todos os anos 40 mil pessoas devido a doença cardiovascular.”

A DOENÇA CARDIOVASCULAR

O lado direito do coração recebe sangue não oxigenado do organismo, enviando-o depois para os pulmões para ser enriquecido com oxigénio (ilustrado pelas setas azuis).

O lado esquerdo do coração recebe sangue oxigenado dos pulmões, enviando-o depois para o resto do organismo, onde o oxigénio será distribuído pelos outros órgãos e cérebro (ilustrado pelas setas vermelhas).

A DOENÇA CARDIOVASCULAR É A PRIMEIRA CAUSA DE MORTE ENTRE OS HOMENS E MULHERES E É RESPONSÁVEL POR CERCA DE METADE DE TODAS AS MORTES OCORRIDAS NA EUROPA.

Estima-se que causa todos os anos 4.35 milhões de mortes nos 52 Estados membros da Região Europeia da OMS. Em Portugal morrem todos os anos 40 mil pessoas devido a doença cardiovascular.

Calcula-se que a doença cardiovascular custe à economia europeia 169 mil milhões de euros por ano, ou seja, cerca de 372 euros *per capita*. A perda de produtividade devida à mortalidade e morbilidade da doença cardiovascular custa à União Europeia mais de 35 mil milhões de euros.

ARRITMIAS

“Uma arritmia é um **problema relacionado com o ritmo dos batimentos cardíacos.**”

VÁRIAS DOENÇAS OU ALTERAÇÕES

NO CORAÇÃO PODEM CONDUZIR A UMA PERTURBAÇÃO NO RITMO CARDÍACO.

Esta perturbação pode ocorrer sob a forma de um ritmo excessivamente lento, da ausência ocasional de um ou mais batimentos ou de um número excessivo de batimentos rápidos por minuto.

Uma arritmia é um problema relacionado com o ritmo dos batimentos cardíacos. Se o ritmo cardíaco for demasiado lento (inferior a 50/60 batimentos por minuto), é designado como **bradicardia**, se por outro lado o coração bater de forma muito rápida (mais de 100 batimentos por minuto em repouso), estamos perante uma **taquicardia**. Quando existe um impedimento à normal progressão dos estímulos cardíacos dentro do coração estamos em presença de um **bloqueio** que em certas situações pode levar à falta de um ou mais batimentos cardíacos.

Em qualquer uma destas situações, quando o coração bate de forma irregular, o bombeamento de sangue para as várias partes do corpo, pode não ser conseguido, colocando em perigo órgãos vitais como o cérebro, os pulmões, entre outros.

Por outro lado, as arritmias podem estar localizadas nas aurículas ou nos ventrículos do coração.

A **fibrilhação auricular** é a arritmia cardíaca mais frequente e caracteriza-se por ser um batimento irregular nas aurículas. As pessoas com fibrilhação auricular têm um batimento das aurículas várias vezes superior ao do resto do coração, o que leva a uma corrente sanguínea irregular e à formação ocasional de coágulos sanguíneos, que podem viajar até ao cérebro.

A sua prevalência aumenta com a idade, sendo maior nos doentes com insuficiência cardíaca ou doença valvular cardíaca. Estima-se que a sua prevalência é de 0.4% da





O que causa uma arritmia?

“Fumar, *stress*, bebidas alcoólicas, vida sedentária, drogas, toma incorrecta de alguns medicamentos, e excesso de cafeína podem causar arritmias...”

população global e de 10 a 20% da população idosa. É a causa mais frequente de internamento hospitalar por perturbações do ritmo cardíaco e a mortalidade nos indivíduos com fibrilhação auricular é cerca do dobro da dos indivíduos com ritmo sinusal normal. A presença de fibrilhação auricular está também ligada à ocorrência de acidentes vasculares cerebrais (AVC).

A **fibrilhação ventricular** é uma situação patológica caracterizada no ECG por um traçado irregular, de amplitude variada e ondas grosseiras. O prognóstico é muito mais grave do que na fibrilhação auricular já que a contracção dos ventrículos é ineficaz levando à morte em poucos segundos se não for rapidamente corrigida. É responsável por 90% das paragens cardiorrespiratórias em ambiente extra-hospitalar.

Uma arritmia pode ocorrer sempre que o sinal eléctrico que controla o batimento cardíaco é atrasado ou bloqueado. Isto acontece por exemplo quando o centro de controlo que produz estes sinais não funciona correctamente, ou quando o sinal eléctrico não faz o seu percurso normal. Há ainda uma outra forma de arritmia, que ocorre sempre que uma outra parte do coração começa a produzir sinais eléctricos, para além dos já produzidos pelo nódulo sinusal.

Fumar, *stress*, bebidas alcoólicas, vida sedentária, drogas, toma incorrecta de alguns medicamentos, e excesso de cafeína podem causar arritmias em algumas pessoas.

Por outro lado, são normalmente os enfartes, a hipertensão, as doenças das artérias coronárias, a diabetes bem como o hipo e hipertiroidismo são os principais factores de risco das arritmias cardíacas.

Qual a população de risco?

As arritmias mais sérias surgem com mais frequência nos adultos a partir dos 60 anos.

Isto porque os adultos com esta idade são particularmente afectados por uma série de doenças cardiovasculares e até por outras doenças que são propícias ao aparecimento de arritmias.

Quais são os sinais ou sintomas das arritmias?

Palpitações, batimento cardíaco muito rápido ou muito lento (irregular), fadiga, vertigens, tonturas, transpiração irregular, cansaço, falta de ar, dor de peito e ansiedade são alguns dos sintomas que podem estar associados a arritmias. Outras manifestações mais graves são a síncope (perda súbita dos sentidos) ou até a morte súbita.

Diagnóstico das arritmias

O exame mais usual para diagnosticar as arritmias é o electrocardiograma. Este é um teste relativamente simples, que detecta e regista a actividade eléctrica do coração. O electrocardiograma mostra com precisão a frequência dos batimentos cardíacos, a sua regularidade ou irregularidade, ao mesmo tempo que fornece informação sobre a força e o *timing* dos sinais eléctricos, bem como a forma como efectuam a trajectória eléctrica pelas várias cavidades do coração.

Para além do ECG são instrumentos fundamentais de diagnóstico a história familiar e o exame físico.

O diagnóstico preciso e a orientação terapêutica adequada das arritmias cardíacas frequentemente exige o recurso a outros exames complementares (análises, ecocardiografia, Holter, teste de Tilt, etc.) que devem ser orientados por um médico especialista nesta área das doenças cardiovasculares.

Como tratar as arritmias?

- > Tratamento farmacológico
- > *Pacemaker* cardíaco
- > Cardioversor Desfibrilhador Implantável (CDI)



TRATAMENTO FARMACOLÓGICO

Se bem que existam medicamentos com propriedades antiarrítmicas específicas, a terapêutica farmacológica destina-se principalmente à correcção e controlo das doenças cardiovasculares habitualmente associadas a arritmias cardíacas. Isto é, o doente deve ter o colesterol e a pressão arterial controladas, tratar a isquemia miocárdica, ter a função tiroideia normalizada, etc.

No mesmo sentido devem ser feitos todos os esforços para promover uma vida saudável com uma alimentação equilibrada, a ausência de tabaco, a prática de exercício físico regular, o controle do peso e a ingestão excessiva de álcool ou cafeína.

PACEMAKER CARDÍACO

Um *pacemaker* é implantado para ajudar o coração a manter um ritmo regular.

O sistema é constituído por um gerador de impulsos (*pacemaker*) cardíaco e por um ou dois fios flexíveis e finos

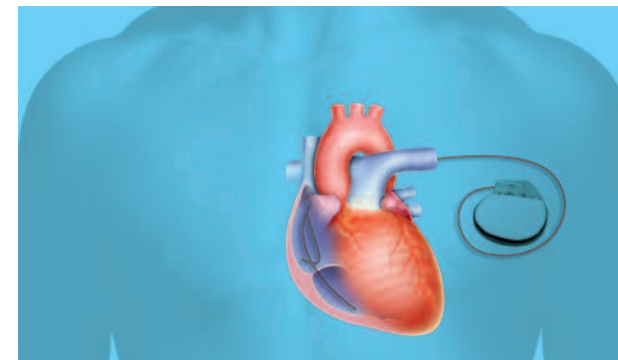
“Um *pacemaker* é implantado para ajudar o coração a manter um ritmo regular.”

“A implantação de um *pacemaker* cardíaco exige uma pequena cirurgia que é normalmente realizada com anestesia local.”

(conhecidos como electrocateteres) que ligam o *pacemaker* ao coração.

O *pacemaker* regista continuamente informações sobre o ritmo cardíaco, verificando em particular se o coração está a bater de forma regular ou demasiado lenta. Se o coração estiver a bater com demasiada lentidão, o *pacemaker* cardíaco emite pequenos estímulos eléctricos, transmitidos ao coração através dos electrocateteres, e que fazem com que o coração se contraia com a frequência mais adequada.

POSIÇÃO DO PACEMAKER CARDÍACO NO CORPO HUMANO [EXEMPLO]



A implantação de um *pacemaker* cardíaco exige uma pequena cirurgia que é normalmente realizada com anestesia local. Através de uma pequena incisão na pele, abaixo da clavícula, o médico introduz cuidadosamente o electrocateter no coração, através de uma veia. O procedimento é controlado através de raios X. Depois de avaliar a melhor localização, a ponta do electrocateter é fixada na parede do coração. Segue-se o mesmo procedimento para um segundo electrocateter se necessário. Os electrocateteres são então ligados ao *pacemaker* e fixados.

Finalmente, é formada uma pequena bolsa debaixo da pele na área do músculo peitoral para alojar o *pacemaker*, sendo esta fechada com uma sutura.

Se tiver um *pacemaker* deve:

1. Comparecer às consultas de acompanhamento
2. Seguir as instruções do seu médico em relação à dieta alimentar, medicação e actividade física
3. Assegurar-se de que não desloca o *pacemaker* sob a pele
4. Impedir a proximidade de ímans em relação ao seu *pacemaker* cardíaco
5. Consultar o seu médico antes de começar a praticar novos desportos e informá-lo de quaisquer alterações na sua vida, viagens longas ou planos para mudar a casa
6. Informar todos os profissionais de saúde que o tratem de que tem um *pacemaker* cardíaco
7. Discutir as questões relativas ao *pacemaker* ou tratamento com o seu médico
8. Trazer sempre consigo o cartão de identificação do seu *pacemaker* cardíaco

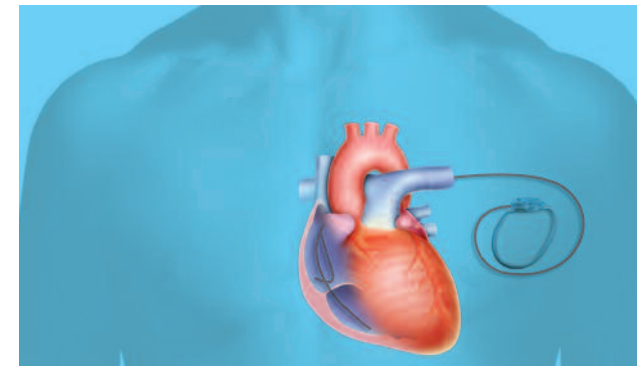
“Mas para além das funções habituais dos *pacemakers* os CDI são capazes de tratar adequadamente as arritmias cardíacas rápidas...”

CARDIOVERSOR DESFIBRILHADOR IMPLANTÁVEL (CDI)

O CDI é semelhante a um *pacemaker* cardíaco. O sistema é também composto por dois componentes: o gerador de impulsos e os electrocateteres. Mas para além das funções habituais dos *pacemakers* (o tratamento dos ritmos cardíacos lentos ou bloqueios) os CDI são capazes de tratar adequadamente as arritmias cardíacas rápidas, particularmente a fibrilhação ventricular sendo a única

terapêutica verdadeiramente eficaz para evitar a morte súbita em grupos específicos de doentes com risco elevado de ter este tipo de arritmias.

POSICIONAMENTO DO CDI NO CORPO HUMANO [EXEMPLO]



O gerador de impulsos existente nos dias de hoje é um dispositivo muito pequeno e que funciona como um sofisticado computador. Ao longo do dia, vai recolhendo informação sobre o ritmo cardíaco a partir dos electrocateteres inseridos no coração. Mais especificamente, avalia se os batimentos são demasiado rápidos ou lentos e se o coração bate com regularidade ou não. No caso de haver desvios da normalidade, estes são registados na forma de um electrograma (EGM). Estes dados contêm informação valiosa para o médico e podem ser lidos com a ajuda do dispositivo programável, que permite ao médico reprogramar o CDI em caso de necessidade.

Em certo tipo de arritmias o CDI começa por emitir pequenas séries de impulsos de estimulação ao coração. Esta estimulação interrompe os episódios de taquicardia em mais de 90% dos casos. Os impulsos não provocam dor e a maioria dos doentes nem sequer os sente.



Necessita de um CDI?

Caso não consiga fazer parar a taquicardia com estimulação repetida, o CDI emite um impulso eléctrico intenso, designado choque eléctrico. Este choque eléctrico está associado, tanto quanto possível, ao ritmo cardíaco, e designa-se cardioversão.

Na ocorrência de fibrilhação ventricular, o CDI vai detectar rapidamente o início desta arritmia e em poucos segundos aplicar um ou mais choques não sincronizados (desfibrilhação) com vista a retomar o ritmo cardíaco normal.

Os médicos aconselham o implante de um desfibrilhador em determinados grupos de risco, tais como:

- > Doentes em que já ocorreu um episódio de fibrilhação ventricular ou de paragem cardíaca e que necessitaram de reanimação;
- > Doentes que perderam os sentidos devido a arritmia ventricular documentada;
- > Doentes que perderam os sentidos por motivos desconhecidos, que sofrem de insuficiência cardíaca e podem vir a ter taquicardia ventricular;
- > Doentes com risco acrescido de desenvolverem arritmias que colocam a vida em risco por motivos de doença familiar, hereditária ou que tenham história de enfarte do miocárdio do qual resultou compromisso grave da função cardíaca.

PERGUNTAS E RESPOSTAS

Consegue sentir-se o dispositivo depois de implantado?

Difícilmente. Em virtude da sua dimensão e peso reduzido, os dispositivos mais modernos quase não se sentem. Assim que a ferida resultante da operação tiver cicatrizado, a maioria dos doentes aceita o *pacemaker* ou o CDI como algo natural.

Posso praticar desporto ou executar alguma actividade física?

O *pacemaker*/CDI é um dispositivo muito robusto e não restringe a sua esfera de actividades. Pelo contrário, poderá voltar a fazer coisas que antes seriam impensáveis devido à sua doença. Pode, por exemplo, fazer caminhadas, andar de bicicleta e praticar natação. A sua vida sexual também não tem de se alterar. As suas únicas preocupações devem ser as actividades desportivas que envolvam traumatismos directos sobre a zona onde está colocado o dispositivo.

O dispositivo é visível por baixo da roupa?

Não. Com o passar do tempo, estes dispositivos foram-se tornando tão pequenos que são implantados numa pequena bolsa de pele na zona do tórax.

Posso viajar sem problemas?

Sim! O seu *pacemaker*/CDI deve proporcionar-lhe a maior mobilidade possível. Pode igualmente viajar para o estrangeiro, mas deve informar o seu médico acerca dos seus planos. Ele poderá fornecer-lhe contactos úteis do seu país de destino, caso surja uma situação de

emergência. Deve levar sempre consigo o seu cartão de portador de *pacemaker*/CDI, que deve guardar, para sua segurança, junto do passaporte. Deve apresentá-lo no controlo de segurança do aeroporto identificando-se como portador de um dispositivo.

Posso engravidar apesar de ser portadora de um *pacemaker*/CDI?

Sim. As doentes com *pacemaker*/CDI têm tido uma gravidez normal e deram à luz crianças perfeitamente saudáveis. No entanto, deve falar com o seu médico acerca de uma possível gravidez no contexto da sua doença cardíaca.

