

Editorial

Prezados colegas,

Os distúrbios do sono estão sendo estudados com mais profundidade. A influência dos mesmos na qualidade de vida e no aparecimento e/ou manutenção de doenças de variadas etiologias é demonstrada em diversos estudos.

Neste número do nosso Jornal, os **Drs. José Cláudio Kruse** e **Marcelo Kruse**, de Porto Alegre, abordam com grande objetividade e excelente didática uma situação muito relevante, que está se tornando problema de saúde pública: a associação da Apneia Obstrutiva do Sono, AOS, com o desenvolvimento e manutenção da Fibrilação Atrial.

A detecção precoce da AOS evita ou minimiza os efeitos deletérios que ela ocasiona. A suspeita da existência da mesma através de um exame de Holter e a confirmação pela polissonografia permitem aplicar precocemente os recursos necessários para evitar danos importantes para o paciente.

No dia 1º de julho, a **Cardios** completou **40 anos** de existência. Nesses anos, procuramos sempre dar o melhor de nós, desenvolvendo equipamentos e sistemas de Holter e MAPA que pudessem ser precisos e confiáveis, fáceis de utilizar, inovadores nos recursos oferecidos e proporcionando o máximo conforto para os pacientes.

Trabalhamos nesta linha, visando cumprir o que entendemos ser a nossa permanente responsabilidade: proporcionar uma melhoria na qualidade de vida das pessoas com as quais nos relacionamos, direta ou indiretamente.

Continuaremos nos esforçando sempre para atingir esse objetivo.

Um abraço,

Dr. Ricardo J. Miglino
Diretor-geral da Cardios



Dr. José Cláudio Lupi Kruse e Dr. Marcelo Lapa Kruse

Proholter - Cardiologia não invasiva - Porto Alegre/RS

Arritmias e Eletrofisiologia - Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul - Porto Alegre/RS

Grandes Temas

Apnéia do sono e fibrilação atrial

Fibrilação atrial (FA) e Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) são extremamente prevalentes em nosso meio. Muitos fatores de risco são comuns, podendo haver simples coincidência na sua associação. Existe, no entanto, uma parcela significativa de pacientes oligossintomáticos que permanece subdiagnosticada. Nos EUA estima-se que 17% da população adulta apresente AOS, sendo 85% não diagnosticado. A FA, por outro lado, aumenta com a idade e com o sobrepeso, ambos crescentes em nossa população. Cerca de 10% dos pacientes após os 70 anos apresentam FA. Nos últimos anos publica-se cada vez mais sobre ambas entidades e sua correlação, havendo evidências científicas do benefício do diagnóstico e tratamento da AOS na recorrência de FA após variadas terapias.

A AOS facilita o desenvolvimento da arritmia de várias formas:

- ➔ O efeito mecânico por aumento da pressão negativa intratorácica leva ao aumento do volume atrial, estiramento dos óstios das veias pulmonares e aumento das

extrassístoles, podendo ocorrer disfunção diastólica com aumento da massa de VE, fibrose atrial e depósito de colágeno.

- ➔ O remodelamento elétrico através do aumento da duração e da dispersão da onda P, assim como aumento da atividade simpática e vagal com elevação da FC, redução da Variabilidade da FC e aumento dos disparos rápidos do músculo atrial.
- ➔ Elevação dos níveis de citocinas inflamatórias e proteína C reativa são característicos da apnéia do sono.
- ➔ A hipoxemia ativa o sistema nervoso autônomo simpático.
- ➔ A hipercapnia aumenta o retardo na ativação atrial e causa vasoconstrição arterial pulmonar com aumento da pressão em artéria pulmonar.
- ➔ O Stress oxidativo e a ativação do Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona tem papel relevante no remodelamento atrial.

O tratamento da AOS mostra-se benéfico e importante; o uso do CPAP e o grau de severidade da AOS correlacionam-se nitidamente com os resultados de ablação da FA, do isolamento das veias pulmonares, da incidência de FA no pós-operatório de cirurgia cardíaca e da cirurgia bariátrica, assim como

no sucesso do tratamento de focos alternativos às veias pulmonares na gênese da FA.

A suspeita de AOS em pacientes com FA é importante. Estima-se que 31% a 50% dos pacientes com FA apresentam AOS. Podemos usar o Holter como rastreamento de AOS em pacientes com FA paroxística. A

busca de um tacograma de RR e de FC sugerindo AOS; um resumo do software de AOS com dados da duração total, duração dos episódios e da severidade dos mesmos pode ser muito útil na indicação da polissonografia e no tratamento da AOS reduzindo a recorrência e as consequências da FA.

Tecnologia

Software da Cardios estará integrado com o padrão DICOM

Preocupada em proporcionar a integração do software que desenvolve e seus aplicativos com os sistemas de seus clientes, a **Cardios** está elaborando soluções que permitem algumas operações compatíveis com o padrão DICOM. O objetivo é auxiliar os usuários a obterem melhor aproveitamento de seus recursos, como: preparação de exames através da consulta a um servidor especializado, que fornece dados demográficos e de sua prescrição em listas de trabalho, e envio do laudo para armazenagem (em pdf ou imagem) em servidor específico para posterior consulta do prontuário eletrônico.

Essas etapas podem ser feitas com as facilidades do **CardioNet**, ou seja, a pessoa faz o exame em qualquer unidade conectada aos sistemas via internet ou rede interna, o médico recebe os dados por um desses meios, analisa-os no software **Cardios** e retorna o laudo para os sistemas hospitalares, que podem permitir seu acesso online. Dessa forma, a instituição pode otimizar o ciclo de exame e até eliminar o fluxo de papel, além de melhorar a qualidade de vida do paciente, pois evita que ele faça longos deslocamentos.

A figura abaixo mostra o fluxo do procedimento.

Sistemas Hospitalares

(local ou remoto)

Software Cardios

Cadastro do paciente e prescrição de exames centralizados

Dados do paciente e do exame

Preparação do exame sem a necessidade de digitação de dados demográficos do paciente, bem como do número de identificação de exame

Exame realizado

Servidor de imagens salva o laudo como PDF ou imagem, que pode ser consultado no prontuário eletrônico ou outro visualizador

Laudo

Emissão do laudo

Criação do padrão DICOM

Com a introdução da tomografia computadorizada e de outras modalidades de diagnóstico por imagem digital nos anos 70, associadas ao crescente uso de computadores nas aplicações clínicas, o *American College of Radiology (ACR)* e a *National Electrical Manufacturers Association (NEMA)* perceberam a necessidade da criação de um padrão para a transferência das imagens e dados associados entre os diversos equipamentos existentes. Em 1983, essas entidades formaram um comitê para desenvolver esse método e, em 1993, foi criado o padrão DICOM (*Digital Imaging and Communications in Medicine*), hoje utilizado mundialmente.

(Fonte: DICOM PS3.1 2017c - Introduction and Overview)



Memórias Cardios

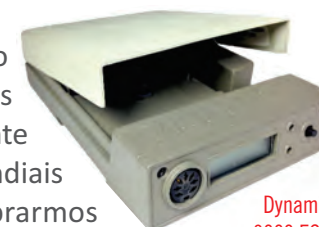
Mais um pouquinho de nossas memórias, que nestes **40 anos** guardamos em nossos corações, e agora expomos para você conhecer um pouco mais da história do Holter no Brasil.

1994 e 1997



Dynamis 4000

Em 1994, sete anos depois de ter lançado o 1º Gravador de Holter no Brasil, único no mundo a funcionar com duas pilhas AA, a **Cardios** volta a inovar nesta área.



Dynamis 3000 ECO

O novo gravador passa a ser o primeiro a funcionar com duas pilhas **recarregáveis**, condizente com as novas tendências mundiais de sustentabilidade. Se lembrarmos que, naquela época, normalmente eram

usadas pilhas alcalinas, percebemos que milhares delas eram jogadas fora diariamente depois de utilizadas por 24h num exame de Holter. O desenvolvimento e a fabricação desse novo gravador livraram o meio ambiente de toneladas de lixo tóxico, e foi uma importante contribuição da **Cardios** com a natureza.

Posteriormente, esse exemplo foi seguido por outras indústrias americanas e europeias.

Esse gravador foi batizado com o nome de **Dynamis 3000 ECO**, pelo seu conceito ecológico. Foi exportado para a Alemanha durante longo tempo. O mesmo foi sucedido em 1997 pelo **Dynamis 4000**, com um circuito eletrônico de consumo menor, led indicador de carga das baterias e teclado de membrana.

Ambos eram menores que os predecessores e pesavam 255 gramas, 25% a menos que aqueles, proporcionando maior conforto ao paciente.



Notícias Cardios

Cardios comemora 40 anos com festa

Há 40 anos, no dia 1º de julho de 1977, a **Cardios** dava início à suas atividades. Este ano, na mesma data, uma festa especial brindou o aniversário da empresa junto aos seus funcionários, parentes e amigos. São quatro décadas de trabalho voltado ao desenvolvimento de equipamentos de Holter e MAPA, sempre no compasso dos avanços da

tecnologia, mas com o olhar voltado para o ser humano. A prioridade da empresa é oferecer aos clientes produtos de alta precisão e qualidade, e que proporcionem conforto e bem-estar aos pacientes.

Em sua breve fala aos convidados, o diretor da **Cardios**, **Ricardo Miglino**, ressaltou a missão da empresa:

“Desenvolvemos ferramentas que auxiliam na melhoria da qualidade de vida das pessoas que se relacionam com a Cardios. E essa é a missão mais importante da vida: contribuir para melhorar a vida das pessoas que estão ao nosso redor e com as quais nos relacionamos”. No final da festa, uma queima de fogos iluminou os **40 anos** da **Cardios**.



Cardios na Hospitalar e Congresso Socesp de 2017

Dois grandes eventos recentes tiveram a participação da **Cardios** como expositora. Na 24ª edição da Hospitalar, realizada em maio, seu estande apresentou o próximo lançamento, o software **CardioNet Dicom**, além de mostrar sua linha completa de equipamentos de alta tecnologia em eletrocardiografia dinâmica para exames de Holter e

Paulo), que nesta edição contou com mais de 7,5 mil profissionais inscritos, 44 empresas expositoras e muitas inovações em tecnologia, principalmente em realidade aumentada e impressão 3D de órgãos. Durante os três dias do evento, cerca de 1500 visitantes estiveram no estande, que contou com uma equipe de profissionais aptos para



Equipe Cardios no Congresso da Socesp

MAPA, softwares e acessórios. Considerada a maior feira de saúde das Américas, o evento registrou este ano 90 mil visitas profissionais e contou com 34 países participantes.

demonstrar as ferramentas de análise dos softwares e dar detalhes de seus aparelhos de eletrocardiografia. A **Cardios** também participou do Congresso como patrocinadora do

Em junho, a **Cardios** ocupou espaço no 38º Congresso Socesp (Sociedade de Cardiologia do Estado de São



Hands On de MAPA - Cardios

Hands On de MAPA, que teve como coordenadores os cardiologistas **Fernando Nobre** e **Décio Mion Junior**.

Para Pensar

“Muitas coisas não ousamos empreender por parecerem difíceis; entretanto, são difíceis porque não ousamos empreendê-las”.

Sêneca (4 a.C. – 65). Filósofo e escritor.

2017

- + Congresso da Sociedade Brasileira de Hipertensão
09 a 12 de Agosto
Hotel Samuara
Caxias do Sul/RS
- + Congresso do DERC/SBC
21 a 23 de Setembro
Centro de Convenções de Goiânia
Goiânia/GO
- + Congresso do Departamento de Hipertensão Arterial da SBC - DHA/SBC
05 a 07 Outubro
Centro de Convenções de Campos do Jordão
Campos do Jordão/SP
- + Congresso Brasileiro de Cardiologia - SBC
02 a 04 de Novembro
São Paulo Expo
São Paulo/SP

Cursos

- + Curso Cardios de Noções Básicas de ECG para Técnicos
20 a 22 de Outubro 2017
Local: Cardios
Av. Paulista, 509 16º andar Sl. 1602
São Paulo/SP
Inscrições: www.cardios.com.br
- + Curso Operacional de Análise de Holter para Técnicos
08 e 09 de Dezembro 2017
Local: Cardios
Av. Paulista, 509 Sala 1602
São Paulo/SP
Inscrições: www.cardios.com.br
- + Analista de Holter
Curso gratuito aos Clientes que efetuarem compras de Sistemas de Análise Cardios.
Agendamento: Rejane ou Fátima
Tel.: 11 3883-3020 / 3883-3021
Local: Cardios - Sala de Treinamentos
Av. Paulista, 509 16º andar - São Paulo/SP

Cardio
Light

Cardio
Seven

CardioSmart

Cardio Loop

Cardio
Mapa

Cardio
Loop

CardioNet

Cardio
Vista

Dyna-MAPA+

APNEIA

fibrilação
atrial

Pace

CARDIOS
Sempre ao seu lado



Esta é uma publicação periódica editada pela Cardio Sistemas Coml. Indl. Ltda.
Tiragem: 14.000 exemplares - Coordenação Editorial: Ricardo J. Miglino, Flávia Torretta - Diretor Responsável: Dr. Ricardo J. Miglino - Redação: Ricardo J. Miglino e Maria Ângela Silveira de Souza - Projeto e Produção Gráfica: Flávia Torretta