



Sociedade
Norte - Nordeste
de Cardiologia

Revista Norte Nordeste de Cardiologia

Sociedade Norte-Nordeste de Cardiologia • ISSN 2446-838X • Volume 6, Nº 1, Março 2016

Editorial

O Desafio Editorial em Cardiologia, uma Nobre Missão

Artigo de Revisão

Digital no Moderno Tratamento da Insuficiência Cardíaca

Artigo Comentado

Escore de Cálcio em Indivíduos Assintomáticos. "A 15-Year Warranty Period for Asymptomatic Individuals Without Coronary Artery Calcium A Prospective Follow-Up of 9,715 Individuals".

Temas Premiados no XXXV Congresso Norte-Nordeste de Cardiologia / VII Congresso Piauiense de Cardiologia 2015

Memórias da SNNC

Mensagem do Presidente

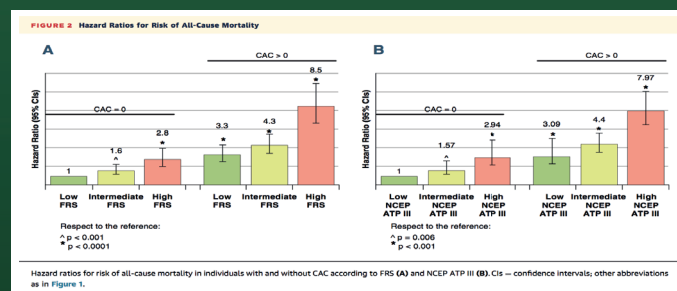


Figura 1 - "Hazard ratios" para risco de morte por todas as causas em indivíduos com e sem CAC de acordo com o escore de risco de Framingham e NCEP ATP III.



Sociedade
Norte - Nordeste
de Cardiologia

Revista Norte Nordeste de Cardiologia

Volume 6, Nº 1, Março 2016

Índice Remissivo

Editorial

O Desafio Editorial em Cardiologia, uma Nobre Missão

CARLOS EDUARDO BATISTA DE LIMA

.....página 01

Artigo de Revisão

Digital no Moderno Tratamento da Insuficiência Cardíaca

JOEL ALVES PINHO FILHO

.....página 02

Artigo Comentado

Escore de Cálcio em Indivíduos Assintomáticos. "A 15-Year Warranty Period for Asymptomatic Individuals Without Coronary Artery Calcium A Prospective Follow-Up of 9,715 Individuals". Valenti et al. JACC Imaging. August 2015: 900-9, Vol.8, No.8

ISMAR AGUIAR MARQUES FILHO

.....página 05

Trabalhos Premiados

Trabalhos premiados no XXXV Congresso Norte-Nordeste de Cardiologia / VII Congresso Piauiense de Cardiologia 2015

.....página 08

Memórias da SNNC

Compromisso e Orgulho na Gestão da Sociedade

JOSÉ ITAMAR ABREU COSTA

.....página 10

Mensagem da Presidente

Perspectivas Atuais e Futuras da Cardiologia

CLAUDINE MARIA ALVES FEIO

.....página 11

Editor da Revista da Sociedade Norte e Nordeste de Cardiologia:

Carlos Eduardo Batista de Lima - PI

Coeditores

Cardiologia Clínica	Edval Gomes dos Santos Junior	CE
Cirurgia Cardíaca	José Teles de Mendonça	SE
Cardiologia Intervencionista	João Luiz de Alencar Araripe Falcão	CE
Cardiologia Pediátrica	Sandra da Silva Mattos	PE
Métodos Diagnósticos por Imagem	Rui Alberto de Faria Filho	RN
Arritmias e Dispositivos Eletrônicos Implantáveis	Alexsandro Alves Fagundes	BA
Cardiologia do Exercício	Luiz Eduardo Fonteles Ritt	BA
Memórias da Cardiologia do NNE	José Itamar Abreu Costa	PI

Conselho Editorial

ADRIANO DOURADO - BA
MARIA ALAYDE MENDONÇA - AL
ALEXSANDRO ALVES FAGUNDES - BA
ANDRÉ ALMEIDA - BA
ÂNGELA MARIA PONTES BANDEIRA DE OLIVEIRA - PE
ANTENOR PORTELA - PI
ANTÔNIO CARLOS SALES NERY - BA
ANTONIO CARLOS SOUSA - SE
ANTONIO LOUREIRO GOMES - PB
ARISTÓTELES COMTE DE ALENCAR - AM
ARMÊNIO GUIMARÃES - BA
AUDES FEITOSA - PE
BRIVALDO MARKMAN - PE
CARLOS ROBERTO MARTINS - CE
CARLOS ROBERTO RIBEIRO DE MORAES - E
CESIMAR SEVERIANO DO NASCIMENTO - RN
CEZÁRIO MARTINS - CE
DÁRIO SOBRAL - PE
DINALDO CAVALCANTI DE OLIVEIRA - PE
EDGARD VICTOR - PE
EDVAL GOMES DOS SANTOS JUNIOR - BA
EDMUNDO CAMARA - BA
EDUARDO DARZÉ - BA
FÁBIO VILAS BOAS - BA
FRANCISCO DAS CHAGAS MONTEIRO JÚNIOR - MA
GENILDO FERREIRA NUNES - TO
GEODETE BATISTA - SE
GILSON SOARES FEITOSA - BA
GILSON SOARES FEITOSA FILHO - BA
GILVAN DOURADO - AL

GUSTAVO FEITOSA - BA
HILTON CHAVES JÚNIOR - PE
ISABEL CRISTINA BRITTO GUIMARÃES - BA
ISMAR AGUIAR MARQUES FILHO - PI
IVAN ROMERO RIVERA - AL
JADELSON ANDRADE - BA
JOÃO DAVID DE SOUZA NETO - CE
JOÃO LUIZ DE ALENCAR ARARIPE FALCÃO - CE
JOEL ALVES PINHO FILHO - BA
JOSÉ ALBUQUERQUE DE FIGUEIREDO NETO - MA
JOSÉ AUGUSTO SOARES BARRETO FILHO - SE
JOSÉ BONIFÁCIO BARBOSA - MA
JOSÉ CARLOS BRITO - BA
JOSÉ GLAUCO LOBO FILHO - CE
JOSÉ LIRA MENDES FILHO - PI
JOSÉ MARIA PEREIRA GOMES - PE
JOSÉ NOGUEIRA PAES JUNIOR - CE
JOSÉ SEBASTIÃO ABREU - CE
JOSÉ WANDERLEY NETO - AL
JOSÉ XAVIER DE MELO FILHO - MA
JOSMAR CASTRO ALVES - RN
JULIO BRAGA - BA
KERGINALDO TORRES - RN
LUCÉLIA MAGALHÃES - BA
LUIZ BEZERRA NETO - PI
LUIZ CLÁUDIO LEMOS CORREIA - BA
LUIZ CARLOS SANTANA PASSOS - BA
LUIZ EDUARDO FONTELES RITT - BA
LURILDO SARAIVA - PE
MARCELO QUEIROGA - PB

MARCO ANTONIO ALMEIDA SANTOS - SE
MARCO ANTONIO DE VIVA BARROS - PB
MARCO ANTONIO MOTA GOMES - AL
MARCOS AURÉLIO LIMA BARROS - PI
MARCUS VINICIUS ANDRADE - BA
MARIANO BRASIL TERRAZAS - AM
MAURICIO BATISTA PAES LANDIM - PI
MAURÍLIO ONOFRE - PB
NEWTON NUNES DE LIMA FILHO - PI
NILZO RIBEIRO - BA
ODWALDO BARBOSA E SILVA - PE
PAULO MÁRCIO SOUSA NUNES - PI
PAULO ROBERTO PEREIRA TOSCANO - PA
PAULO JOSÉ BASTOS BARBOSA - BA
PEDRO FERREIRA ALBUQUERQUE - AL
PEDRO NEGREIRO - CE
RAIMUNDO FURTADO - MA
RICARDO ELOY PEREIRA - BA
RICARDO LIMA - PE
ROBERTO PEREIRA - PE
ROQUE ARAS - BA
RUI ALBERTO DE FARIA FILHO - RN
SANDRA NÍVEA FALCÃO - CE
SÉRGIO MONTENEGRO - PE
THIAGO NUNES PEREIRA LEITE - PI
WANEWMAN ANDRADE - BA
WESLEY DUÍLIO SEVERINO DE MELO - PA
WILSON OLIVEIRA JUNIOR - PE

Diretoria da Sociedade Norte e Nordeste Biênio 2016/2017

PRESIDENTE

CLAUDINE MARIA ALVES FEIO

VICE-PRESIDENTE

JOEL ALVES PINHO

DIRETOR ADMINISTRATIVO

RUI ALBERTO DE FARIA FILHO

DIRETOR FINANCEIRO

ANTONIO DELDUQUE DE ARAÚJO TRAVESSA

DIRETOR DE COMUNICAÇÃO

ARISTÓTELES COMTE DE ALENCAR

DIRETOR DE QUALIDADE ASSISTENCIAL

MARIA ALAYDE MENDONÇA DA SILVA

DIRETOR CIENTÍFICO

ELISIÁRIO CARDOSO DA SILVA JUNIOR

CONSELHO FISCAL:

MARIA ELIZABETH NAVEGANTE CAETANO COSTA,
SÔNIA CONDE CRISTINO E REGINA COELI MARQUES
DE CARVALHO

Relação de Ex-Presidentes da SNNC

FREDERICO AUGUSTO L. E SILVA - CE
GESTÃO 87-88

PEDRO J. NEGREIROS DE ANDRADE - CE
GESTÃO 89/90

RICARDO ANTÔNIO ROSADO MAIA - PB
GESTÃO 91/92

MÚCIO GALVÃO DE OLIVEIRA FILHO - RN
GESTÃO 93/94

JOSÉ WANDERLEY A. NETO - AL
GESTÃO 95

ANTÔNIO CARLOS SOBRAL SOUSA - SE
GESTÃO 96

FERNANDO JOSÉ LIANZA DIAS - PB
GESTÃO 97/98

ÁLVARO JOSÉ DA COSTA BARROS - RN
GESTÃO 99/00

PEDRO FERREIRA DE ALBUQUERQUE - AL
GESTÃO 01/02

JOSÉ BENEDITO BUHATEN - MA
GESTÃO 03/04

ANTONIO SALES NERY
GESTÃO 2005

MARLY MARIA UELLENDahl
GESTÃO 06/07

JOSMAR DE CASTRO ALVES
GESTÃO 08/09

JOSÉ XAVIER DE MELO FILHO
GESTÃO 10/11

ARISTÓTELES COMTE DE ALENCAR FILHO
GESTÃO 12/13

JOSE ITAMAR ABREU COSTA - PI
GESTÃO 14/15

Presidentes Estaduais 2016/2017

REGIÃO NORDESTE**ALAGOAS**

EOLO RIBEIRO DE ALENCAR NETO

BAHIA

NIVALDO MENEZES FILGUEIRAS FILHO

CEARÁ

SÁNDRO SALGUEIRO RODRIGUES

MARANHÃO

MÁRCIO MESQUITA BARBOSA

PARAÍBA

MIGUEL PEREIRA RIBEIRO

PERNAMBUCO

PAULO SÉRGIO RODRIGUES OLIVEIRA

PIAUÍ

WILDSON DE CASTRO GONÇALVES FILHO

RIO GRANDE DO NORTE

MARIA FÁTIMA DE AZEVEDO

SERGIPE

SERGIO COSTA TAVARES FILHO

REGIÃO NORTE**AMAZONAS**

MARCELO MOUCO FERNANDES

PARÁ

SÔNIA CONDE CRISTINO

O Desafio Editorial em Cardiologia, uma Nobre Missão

Carlos Eduardo Batista de Lima

Caros amigos da Sociedade Brasileira de Cardiologia / Regional Norte-Nordeste,

Recebi com imenso prazer das mãos do Dr. Gilson Soares Feitosa o honroso convite para ser o Editor da RNNC, missão que por ele foi desempenhada com esmero e dedicação nos últimos 5 anos. Após termos obtido o número de ISSN para o nosso periódico “Revista Norte-Nordeste de Cardiologia”, esta se insere no formato acadêmico exigido para a inserção das suas publicações no Currículo Lattes e, conseqüentemente, para a valorização das mesmas.

Com início das atividades em 01 de janeiro de 2016, o formato anterior será, a princípio mantido, contendo editoriais, publicação dos resumos de temas livres premiados apresentados nos congressos NNE de Cardiologia, artigos relevantes da cardiologia comentados por especialistas de cada área específica, sendo membros do conselho editorial convidados pelo editor, mensagens do Presidente da regional e de memórias da sociedade NNE de Cardiologia.

Como meta futura para o periódico tenho a intenção de abrir espaço para submissão de relatos de casos e de artigos

originais que serão revisados por pares membros do conselho editorial, sem a exigência inicial de tê-los em todos os números da revista e por fim, a obtenção da classificação QUALIS pela CAPES.

Nessa primeira edição de 2016 teremos a participação do Dr. Joel Alves Pinho com uma revisão sobre o uso do digital no tratamento atual da insuficiência cardíaca, um resumo da gestão do Dr. José Itamar na presidência da SNNC, estudo comentado pelo Dr. Ismar Marques com enfoque no papel do escore de Cálcio na estratificação de risco cardiovascular, os trabalhos premiados no XXXV Congresso NNE de Cardiologia realizado em Teresina-PI e a mensagem de otimismo da nossa presidente atual Dra. Claudine Feio. Contamos com a colaboração de todos para que o sucesso do periódico RNNC seja uma conquista coletiva. Deixo como lema para esta etapa a célebre frase: “não chegaremos ao topo da montanha, se não dermos os primeiros passos”.

Grande abraço a todos,

Carlos Eduardo Batista de Lima

Editor da RNNC

Digital no Moderno Tratamento da Insuficiência Cardíaca

Joel Alves Pinho Filho

Hospital Santa Izabel; Escola Bahiana de Medicina, Salvador, Bahia - Brasil

O tratamento da insuficiência cardíaca (IC) sofreu grandes mudanças nos últimos anos, após um melhor entendimento da sua fisiopatologia e surgimento de fármacos que atuam inibindo o sistema renina-angiotensina-aldosterona e os bloqueadores dos receptores b-adrenérgicos. Esses novos medicamentos promovem melhoria da qualidade de vida e aumento da sobrevida dessa população. Ainda assim, é muito grande a mortalidade, sobretudo, nas formas muito sintomáticas.

Os digitálicos são o grupo de fármacos mais antigo no tratamento da IC, entretanto, seu uso vem sendo reduzido paulatinamente, sem uma razão apropriada, conforme iremos demonstrar. Há mais de dois séculos esses compostos vêm sendo empregados no manuseio dessa condição; em 1785 o médico inglês William Withering chamou a atenção da comunidade médica sobre os poderes da erva luva-da-raposa **“tem um poder sobre o movimento do coração em um grau ainda não observado com nenhum outro remédio e tal poder pode encerrar fins terapêuticos”**. Em 1799 John Ferrier descreveu o efeito primário dos digitálicos sobre o coração, relegando a segundo plano a ação diurética. Embora, seja a droga mais antiga ainda em uso na cardiologia, sua trajetória nunca foi tranqüila, sempre cercada de muita controvérsia. No início do século XX, dois eminentes professores, Sir James Mackenzie e Henry Christian, ambos, co-editores da Oxford Medicine, travaram grande discussão científica. Mackenzie defendia o uso nos casos de IC com fibrilação atrial, enquanto Christian empregava digital mesmo na ausência de pulso irregular. Nos anos 70, a situação da digital voltou a ser questionada, o que foi agravada pela introdução dos novos produtos e do melhor entendimento da complexidade do processo de IC.

A ação da digital no coração se faz quando ela se liga ao seu receptor no sarcolema, a bomba de sódio (Na/K-ATPase); digital inibe essa bomba, resultando no aumento de sódio no meio intracelular, favorecendo a troca do sódio pelo cálcio, resultando em aumento da contratilidade. Outras ações podem ser de maior valor, como o efeito vagal, melhora da sensibilidade dos barorreceptores, redução da concentração de norepinefrina, diminuição da atividade simpática, aumento da liberação de BNP, do peptídeo natriurético atrial e, redução da ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona. Os

efeitos eletrofisiológicos sobre o automatismo sinusal, embora discretos, e sobre a condução nodal, são muito importantes e se devem tanto a ação direta nessas estruturas, quanto ao aumento do tônus vagal. Como agente inotrópico, é pouco potente, e, esse pode ser o motivo da droga ainda estar em uso até os dias atuais, já que inotrópicos muito fortes mostraram benefícios quando do uso em curto prazo, seguido de aumento de mortalidade com o prolongar do tratamento.

Um dos grandes problemas com essa droga é que o nível sérico terapêutico é muito próximo do tóxico. No passado se empregava doses muito altas, 0,25mg à 0,50mg/dia o que freqüentemente levava a quadros de grave intoxicação digitálica. Hoje não se aconselha ultrapassar a dose de 0,25mg, empregando-se na maioria das situações a dose de 0,125mg ao dia.

Somente nos anos 90 estudos bem elaborados, randomizados, placebo controlados e duplo-cegos investigaram o emprego da digital na IC. Dois desses estudos, ficaram conhecidos como estudos de suspensão. O primeiro deles (PROVED) avaliou 88 pacientes, com IC e disfunção sistólica em CF II e III e ritmo sinusal, estáveis sob o uso digoxina e diurético. De maneira randômica 46 pacientes passaram a usar placebo, enquanto 42 mantiveram o emprego da digital. Resultou que após doze semanas, os pacientes sob uso de placebo de digital, deterioraram sua capacidade de exercício e tiveram maior número de internação por piora da IC.¹ O segundo estudo (RADIANCE) avaliou uma amostra de 178 pacientes, com as mesmas características da amostra anterior agora em uso de digital, diurético e inibidores da enzima de conversão da angiotensina. Mais uma vez, quando se retirou digital, os pacientes reduziram sua capacidade de exercício e pioraram sua capacidade funcional (CF), com maior taxa de internação por piora da IC, a despeito do uso de I-ECA e diurético.^{2,4,5} O estudo mais importante foi o DIG³ por ter randomizado 6800 pacientes com IC, em ritmo sinusal e com FE<45%, sob efeito de diurético e I-ECA, para usar digital ou placebo de modo duplo cego, com um seguimento médio de 37 meses. O desfecho principal foi mortalidade por todas as causas, não sendo diferente nos dois grupos, entretanto, mais uma vez hospitalização total e por piora da IC foi mais frequente na ausência de digital, confirmando os estudos

anteriores. A dose empregada foi em média 0,25 mg, com muitos pacientes sob uso de 0,375 mg e alguns com 0,50 mg. Quando em um subgrupo⁶ se avaliou o nível sérico do fármaco, ficou claro que concentrações séricas abaixo de 1,0 ng/ml conseguiram reduzir mortalidade total de modo significativo, levantando a hipótese que se repetirmos esse estudo com as doses preconizadas na atualidade de 0,125 mg ao dia, provavelmente o resultado será diferente, com grande chance de demonstrar redução de hospitalização e de mortalidade. Também, análise de subgrupo, revelou que as mulheres^{6,7} tiveram resultado pior sob o uso de digital, com maior mortalidade e, isso necessita ser esclarecido em um estudo desenhado para esse fim. Enquanto isso não acontece, doses menores são ainda mais indicadas nas mulheres, sobretudo se idosas e com baixo peso. Dessa maneira, sabemos hoje, que digital reduz hospitalização e descompensação da IC apesar do uso de I-ECA e diuréticos, já que os B-bloqueadores não eram rotineiramente empregados nessa condição quando da realização desses estudos. Saliento, entretanto, que todos os estudos com esses últimos fármacos, tiveram como terapia de base digital, e, não sabemos quais teriam sido os resultados na sua ausência. No estudo US Carvedilol 91% dos pacientes faziam uso de digital.^{8,9}

A população que melhor responde a digital¹⁰ é a que apresenta cardiomegalia significativa (ICT>0,54), sintomas importantes (CF III e IV), estase de jugulares (> 6 cm) e menor desempenho (<300m) no teste de caminhada de 6 minutos. A despeito desse conhecimento, o emprego de digital vem sendo reduzido sem uma razão adequada para isso, como se viu no material apresentado até então. Possíveis razões são: falta de promoção pela indústria, já que é uma droga barata; pouca atenção nos eventos científicos, onde as medicações que atuam preferencialmente nos sistemas Renina-angiotensina-aldosterona e simpático despertam maior interesse; receio do uso no sexo feminino e etc.

Estamos assistindo entrar no mercado, um fármaco novo, Ivabradine,¹¹⁻¹³ com mecanismo de ação através redução do automatismo do Nó sinusal. Apesar de ter sido testada em dois estudos, com uma população grande analisada, deixa a

desejar em termos de resultados. O trabalho mais importante é o SHIFT que randomizou 6558 pacientes com IC, FE<35% , em ritmo sinusal e com FC superior a 70 bpm, sob uso do tratamento indicado pelas diretrizes, para usar ivabradine ou placebo. Houve redução significativa do desfecho primário, morte cardiovascular ou hospitalização por piora da IC, entretanto, o resultado se deveu a redução de hospitalização, já que a mortalidade total e cardiovascular foi igual. Nesse trabalho apenas 22% dos pacientes faziam uso de digital e, apesar de 90% deles estarem sob proteção de B-bloqueadores, somente 26% estavam otimizados, por diversas razões. O fato é que quando a dose empregada de b-bloqueador foi superior a 50% da preconizada, não se registrou quaisquer benefícios, seja em hospitalização ou mortalidade. Assim, é com espanto que assistimos, várias diretrizes¹⁴⁻¹⁶ recomendá-la como classe IIa, quando digital, nessas mesmas diretrizes aparece com restrições importantes e indicação IIb. Alguns autores recentemente têm chamado atenção para as ações da digital¹⁷⁻¹⁹, havendo necessidade de um estudo sério, no modelo do DIG, empregando a dose adequada de 0,125 mg ao dia, para uma resposta final do seu papel nessa síndrome.

Digital é o único inotrópico oral que não aumenta a mortalidade em longo prazo, tem baixa toxicidade quando usado na dose apropriada, não afeta a pressão arterial ou a função renal, é de fácil uso mesmo quando associado e tem baixo custo. Pacientes com IC crônica, baixa FE, e piora clínica com o tratamento habitual, visitam com mais frequência salas de emergência e tem mais internações e mortalidade. Assim, uma triagem com digital se faz necessária, visando equilíbrio do quadro clínico e hemodinâmico.

Acredito que, como nos insultos que ao longo de mais de dois séculos, perseguiram esse fármaco, mais uma vez ele sairá fortalecido, pois enquanto for preciso vários medicamentos para tratar adequadamente essa complexa síndrome, a modificação autonômica e a redução da atividade do sistema-renina-angiotensina produzidas pela digital, embora pequenas, devem favorecer os efeitos dos demais produtos, já que com a sua retirada ocorre deterioração do quadro clínico na maioria das vezes.

Artigo de Revisão

Referências

1. Uretsky BF, Young JB, Shahidi FE, et al. for the PROVED Investigative Group. Randomized study assessing the effect of digoxin withdrawal in patients with mild to moderate chronic congestive heart failure: results of the PROVED Trial. *J Am Coll Cardiol*. 1993;22:955–962.
2. Packer M, Gheorghiade M, Young JB, et al. Withdrawal of digoxin from patients with chronic heart failure treated with angiotensin-converting-enzyme inhibitors. RADIANCE Study. *N Engl J Med*. 1993;329:1–7.
3. The Digitalis Investigation Group. The effect of digoxin on mortality and morbidity in patients with heart failure. *NEJM*. 1997;336:525–533
4. Adams KS, Gheorghiade M et al. Patients With Mild Heart Failure Worsen During Withdrawal From Digoxin Therapy. *J Am Coll Cardiol* 1997;30:42–8
5. Young JB, Gheorghiade M et al. Superiority of “Triple” Drug Therapy in Heart Failure: Insights from the PROVED and RADIANCE Trials. *J Am Coll Cardiol* 1998;32:686–92
6. Rathore SS, et al. Association of serum digoxin concentration and outcomes in patients with heart failure. *JAMA*. 2003;289:871–878.
7. Ahmed A, Rich MW, Love TE, et al. Digoxin and reduction in mortality and hospitalization in heart failure: a comprehensive post hoc analysis of the DIG trial. *Eur Heart J*. 2006;27:178–186.
8. Packer M, Bristow MR, Cohn JN, Colucci WS, Fowler MB, Gilbert EM, Shusterman NH. The effect of carvedilol on morbidity and mortality in patients with chronic heart failure. U.S. Carvedilol Heart Failure Study Group. *N Engl J Med* 1996;334:1349–1355.
9. Packer M, Coats AJ, Fowler MB, et al. Effect of carvedilol on survival in severe chronic heart failure. *N Engl J Med* 2001;344:1651–8.
10. Guyatt et al *Am J Cardiol* 1988;61:371-75
11. Swedberg K, Komajda M, Bohm M, et al. Ivabradine and outcomes in chronic heart failure (SHIFT): a randomised placebo-controlled study. *Lancet* 2010;376:875–85.
12. Swedberg K, Komajda M et al. Effects on Outcomes of Heart Rate Reduction by Ivabradine in Patients With Congestive Heart Failure: Is There an Influence of Beta-Blocker Dose? *J Am Coll Cardiol* 2012;59:1938–45
13. Fox K, Ford I, Steg PG, Tendera M, Ferrari R, on behalf of the BEAUTIFUL Investigators. Ivabradine for patients with stable coronary artery disease and left-ventricular systolic dysfunction (BEAUTIFUL): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet* 2008; 372: 807–16
14. Fuster V, Ryde ´n LE, Cannom DS, et al. ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for the management of patients with atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol*. 2006;48:e149–e246.
15. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012. *European Heart Journal* (2012) 33, 1787–1847.
16. Bocchi EA, Marcondes-Braga FG, Bacal F, Ferraz AS, Albuquerque D, Rodrigues D, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Atualização da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica - 2012. *Arq Bras Cardiol* 2012; 98(1 supl. 1): 1-33
17. Michael Ehle, Chandni Patel, and Robert P. Giugliano. A Review of Digoxin and Its Use in Contemporary Medicine *Crit Pathways in Cardiol* 2011;10: 93–98.
18. Vaduganathan M, Fonarow GC, Gheorghiade M. Drug Therapy to Reduce Early Readmission Risk in Heart Failure. *J Am Coll Cardiol HF* 2013;1:361–4.
19. Ambrosy AP, Butler J, Ahmed A et al. Digoxin in Worsening Heart Failure *JACC* 2014;63:1823–32

Escore de Cálcio em Indivíduos Assintomáticos. “A 15-Year Warranty Period for Asymptomatic Individuals Without Coronary Artery Calcium A Prospective Follow-Up of 9,715 Individuals”.

Valenti et al. JACC Imaging. August 2015: 900-9, Vol.8, No.8

Ismar Aguiar Marques Filho

Hospital Universitário - Universidade Federal do Piauí; Setor de Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética Cardiovascular da UDI - Unidade de Diagnóstico de Teresina, Teresina, Piauí - Brasil

O Escore de cálcio coronariano (CAC) é uma potente arma na estratificação de risco cardiovascular, onde é responsável por recategorizar pacientes anteriormente estratificados por escores clínicos e igualmente responsável por mudança de conduta clínica.¹⁻³ O método de aquisição compreende em uma tomografia de tórax sem contraste e por meio de softwares específicos, quantifica-se as placas calcificadas nas artérias coronárias. A calcificação é definida como uma lesão hiperatenuante com intensidade de sinal igual ou superior a 130 unidades de Hounsfield (HU) e área ≥ 3 pixels adjacentes (pelo menos 1mm²). O cálculo do CAC é realizado através da soma ponderada das densidades acima de 130 HU (escore de Agatston) ou por métodos que determinam o volume e a massa do cálcio existentes nestas placas. Os grandes estudos populacionais que descrevem a distribuição da calcificação coronarianas e classificam de acordo com a raça, sexo e idade dos pacientes, baseiam-se no escore de Agatston, sendo este, o mais utilizado na prática clínica. A classificação dos valores de CAC de acordo com o grau de acometimento aterosclerótico, varia entre valores de 0 a >1000, onde 0 é a ausência de calcificação, 0 - 10 calcificação mínima, 11 - 100 calcificação leve, 101 - 400 calcificação moderada, 401 - 1000 calcificação severa e >1000 calcificação muito severa. Além desta classificação, usa-se também a classificação ajustada pela idade, sexo e raça dos pacientes que são categorizados em percentis, onde 0 é a ausência de calcificação, 0 - 25 mínimo, 25 - 50 leve, 51 - 75 moderado, 76 - 90 severo e >90 muito severo. O aumento do escore de cálcio está diretamente proporcional a um aumento de eventos cardiovasculares, sendo um fator independente de novos eventos e morte cardiovascular, independente dos escores convencionais.⁴ Estudos recentes, destacaram a importância na distinção entre idade cronológica e idade vascular, sendo que este último, ajusta a mortalidade de um indivíduo de acordo com os níveis calcêmicos.⁵⁻⁶ Em contrapartida, um prognóstico favorável tem sido observado

em situações com CAC zero. O objetivo do presente estudo foi avaliar prognóstico em longo prazo (média de 15 anos), nos pacientes assintomáticos, com escore de cálcio de zero e definir um período de segurança correlacionando os escores clínicos. Foram envolvidos 9.715 indivíduos assintomáticos e sem doença arterial coronária (DAC) conhecida, onde foram submetidos ao estudo tomográfico para avaliação do escore de cálcio e igualmente, estratificados de acordo com os escores clínicos de Framingham (FRS) e o programa nacional de estudo do colesterol (ATP III), onde indicou a lipoproteína de baixa densidade de colesterol (LDL-C), como o principal alvo de controle, sendo um importante fator de risco para doença arterial coronariana.⁷ Morte por qualquer diagnóstico foi o ponto final primário do estudo.

A Taxa de mortalidade anual menor que 1% foi utilizada para definir indivíduos com baixo risco cardiovascular e um período de garantia de diminuição de baixo risco de eventos cardiovasculares, foi definindo como o tempo onde ele permaneceu em baixo risco. A média de idade foi de 53 anos, sendo 59% de homens. Dos 9.715 indivíduos, 4.864 tiveram CAC zero, sendo acompanhados por uma média de 14,6 anos. Deste total, 936 pacientes foram a óbito, correspondendo a 9,6% da casuística, mas apenas 229 pacientes, 4,7%, com CAC zero, logo a taxa de sobrevivência dos indivíduos com CAC zero foi de 95,1%. Na análise multivariável, chama atenção que CAC maior que zero foi o mais importante preditor de morte na população em geral, mesmo em comparação aos fatores de risco cardiovascular individuais e em comparação aos escores clínicos, sendo associado a um risco de morte aumentado em até 3 vezes. Mesmo nos indivíduos com CAC zero, a presença do tabagismo, HAS e diabetes, foram associados a um aumento no risco de mortalidade. Já o aumento da quantificação de cálcio está diretamente proporcional ao risco de morte, mas independente dos escores clínicos comumente usados na atualidade. Em relação ao sexo, foi demonstrado que homens e mulheres apresentaram sobrevida e risco de

Artigo Comentado

mortalidade semelhante, seja na presença ou ausência de CAC. Incluindo-se todas as causas de morte, não somente as de origem cardiovascular, a mortalidade foi maior em indivíduos com CAC > 0 e baixo risco cardiovascular, em comparação com aqueles com uma pontuação de CAC 0 e alto risco cardiovascular. Demonstrando que CAC zero proporciona um maior período de segurança não somente para mortes

cardiovasculares, mas para todos os tipos de mortes.

No entanto, para pacientes com mais de 60 anos de idade e com CAC 0, houve uma significativa redução no período de segurança em 5 a 6 anos, para aqueles classificados como alto risco pelos escores clínicos de Framingham e ATP III, quando comparados às pacientes classificados como baixo ou intermediário risco. Em contrapartida, o período de

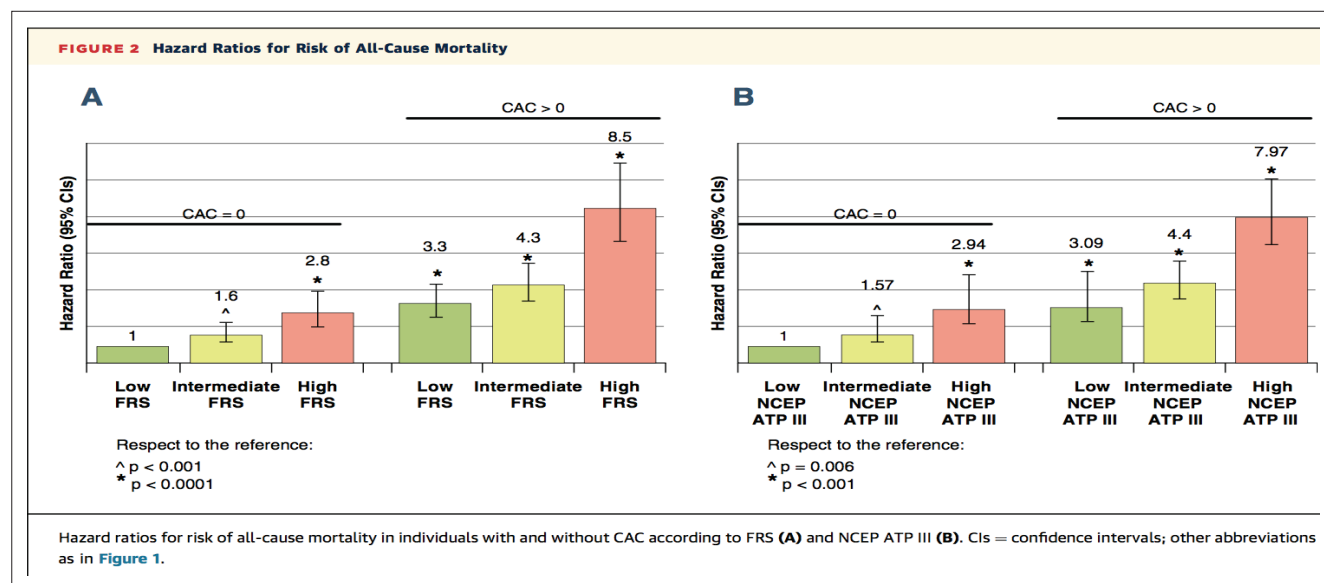


Figura 1 - "Hazard ratios" para risco de morte por todas as causas em indivíduos com e sem CAC de acordo com o escore de risco de Framingham e NCEP ATP III.

segurança para categorias de alto risco com uma pontuação de CAC 0 foi ainda maior do que para os indivíduos de risco baixo e intermediário com uma pontuação CAC > 0, demonstrando uma maior segurança e independência do escore de cálcio coronariano. Em pacientes com mais idade (como por exemplo, 80 anos) e CAC 0 encontrou-se uma menor taxa de mortalidade anual, quando comparado aos pacientes com idade vascular correspondente (idade vascular de 80 anos), indicando que CAC 0 equivale a uma idade vascular aproximadamente 30 anos menor do que a idade cronológica.

Considerações

Quando se adiciona a quantificação de CAC aos modelos de classificação de risco cardiovascular como Framingham e ATP III, independente da categoria de previsão de risco, o CAC reclassificou os pacientes, tanto para maior, como para menor risco de mortalidade cardiovascular. Desta forma, observou-se a presença de CAC como um forte preditor de mortalidade, mesmo quando considerou-se escores de risco clínico por FRS ou ATP III. É importante ressaltar que

participaram do estudo um número grande de indivíduos com baixo risco cardiovascular e com CAC de 0, sendo acompanhados por mais de 15 anos para os indivíduos menores de 60 anos de idade e 14 anos para os indivíduos com mais de 60 anos de idade, sem aparente disparidade entre os sexos. O período de segurança conferido por uma pontuação de CAC 0 foi semelhante para indivíduos em risco baixo ou intermediário pelos escores clínicos de FRS e ATP III. Tomados em conjunto, estes resultados indicam a robustez de um escore de cálcio zero, onde identifica indivíduos dispostos a um resultado particularmente propício e podem ser úteis como uma medida adjuvante na avaliação diária de risco clínico. A alta prevalência de uma pontuação CAC de 0 em indivíduos classificados como intermediário a alto risco, baseado por dezenas de escores de risco clínicos, sugere que tais classificações são altamente imperfeitas na identificação de pessoas com risco aumentado de mortalidade.⁸⁻⁹ Outro ponto a ser considerado, é que o prognóstico beneficiário de uma quantificação CAC 0 ainda é apoiada pela evidência de uma redução na idade vascular em comparação com a idade cronológica, associada a melhor prognóstico, pois embora seja

aceito que há proporcionalidade direta entre a prevalência de cálcio coronariano e a taxa de mortalidade aumentada com o avanço da idade, a presença de CAC 0 pode ser eficaz como um índice de "juventude vascular",¹⁰⁻¹¹ validando este conceito, onde os indivíduos com mais de 50 anos de idade podem ser tranquilizados que a sua idade coronária é "mais jovem" do que a de seus pares e que este achado, confere um bom prognóstico a longo prazo. Apesar do tamanho da

amostra grande de indivíduos participantes, o estudo foi unicêntrico, estando sujeito a interferência de alguns vieses na seleção dos indivíduos participantes. O estudo de CAC foi realizado apenas uma vez para o presente estudo, não sendo contabilizadas as taxas de progressão do CAC no período de segurança. Desta forma, indivíduos com velocidade distinta de progressão de calcificação coronária, podem ter diferentes períodos de segurança, além da interferência de mudanças de

Referências

1. Greenland P, Alpert JS, Beller GA, Benjamin EJ, Budoff MJ, Fayad ZA, et al. 2010 ACCF/AHA guideline for assessment of cardiovascular risk in asymptomatic adults: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2010;56(25):e50-103.
2. Greenland P, Bonow RO, Brundage BH, Budoff MJ, Eisenberg MJ, Grundy SM, et al. ACCF/AHA 2007 clinical expert consensus document on coronary artery calcium scoring by computed tomography in global cardiovascular risk assessment and in evaluation of patients with chest pain: a report of the American College of Cardiology Foundation Clinical Expert Consensus Task Force (ACCF/AHA Writing Committee to Update the 2000 Expert Consensus Document on Electron Beam Computed Tomography). *Circulation*. 2007;115(3):402-26. [Links]
3. Monteiro VS, Lacerda HR, Uellendahl M, Chang TM, Albuquerque VM, Zirpoli JC, et al. Calcium score in the evaluation of atherosclerosis in patients with HIV/Aids. *Arq Bras Cardiol*. 2011;97(5):427-33.
4. Bampi AB, Rochitte CE, Favarato D, Lemos PA, da Luz PL, Comparison of non-invasive methods for the detection of coronary atherosclerosis. *Clinics (Sao Paulo)*. 2009;64(7):675-82. doi: 10.1590/S1807-59322009000700012.
5. Blaha M, Budoff MJ, Shaw LJ, et al. Absence of coronary artery calcification and all-cause mortality. *J Am Coll Cardiol Img* 2009;2:692-700.
6. Shaw LJ, Raggi P, Berman DS, Callister TQ. Coronary artery calcium as a measure of biologic age. *Atherosclerosis* 2006;188:112-9.
7. Scott M. Grundy; James I. Cleeman; C. Noel Bairey Merz; H. Bryan Brewer, Jr; Luther T. Clark; Donald B. Hunninghake; Richard C. Pasternak; Sidney C. Smith, Jr; Neil J. Stone; for the Coordinating Committee of the National Cholesterol Education Program. *Circulation* 2004;110:227-239.
8. Erbel R, Mohlenkamp S, Moebus S, et al. Coronary risk stratification, discrimination, and reclassification improvement based on quantification of subclinical coronary atherosclerosis: the Heinz Nixdorf Recall study. *J Am Coll Cardiol* 2010;56:1397-406.
9. Polonsky TS, McClelland RL, Jorgensen NW, et al. Coronary artery calcium score and risk classification for coronary heart disease prediction. *JAMA* 2010;303:1610-6.
10. Shaw LJ, Raggi P, Berman DS, Callister TQ. Coronary artery calcium as a measure of biologic age. *Atherosclerosis* 2006;188:112-9.
11. Sirineni GK, Raggi P, Shaw LJ, Stillman AE. Calculation of coronary age using calcium scores in multiple ethnicities. *Int J Cardiovasc Imaging* 2008;24:107-11.

Trabalhos Premiados

TRABALHOS PREMIADOS NO XXXV CONGRESSO NORTE-NORDESTE DE CARDIOLOGIA / VII CONGRESSO PIAUIENSE DE CARDIOLOGIA 2015

Prêmio de Melhor Tema Livre Oral 1º lugar

Uso do Aplicativo WhatsApp® como Ferramenta Complementar de Ensino de Eletrocardiografia

Yuri Freire de Carvalho Espirito Santo, Monique Caribe Brasileiro Mattos, Raiza Martina Andre Carneiro Martins, Thiago Carvalho Pereira e Gilson Soares Feitosa Filho

*Hospital Santa Izabel - Santa Casa de Misericórdia da Bahia, Salvador, BA, BRASIL -
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, BA, Brasil.*

Objetivo: Avaliar a utilidade do aplicativo WhatsApp® como ferramenta complementar de ensino de ECG entre alunos de medicina. **Métodos:** Ensaio clínico controlado, intention-to-treat. Voluntários do 2º e 3º semestres assistiram aula durante 2 horas sobre ECG. Temas: Ritmos, FC, Sobr atriais, BAVs, Eixos, Q patol, BRE/BRD/BDAS, Sobr Ventr, Alt de ST e de T. Prova aberta com 10 traçados, cobrindo os 10 assuntos, foi aplicada aos estudantes em 3 momentos: imediatamente antes da aula (Prova Pré-Aula), imediatamente após a aula (Prova Pós-Aula) e um mês após a aula (Prova 1mês). Os alunos do 2sem foram incluídos em um grupo do WhatsApp® logo após Prova Pós-Aula, onde 4 pesquisadores que não participaram da correção discutiam 1ou2 ECGs/dia meio deste aplicativo. Os alunos não foram randomizados porque haveria grande probabilidade de trocarem experiências dentro de uma mesma turma de convívio diário. Cálculo de tamanho amostral: Para diferença de 1 ponto da nota entre dois grupos, desvio-padrão estimado em 1,0; com poder de 80% e $p=0,05$, são necessários 12 alunos em cada grupo. **Resultados:** 24 alunos (13 do 2osem e 11 do 3osem) participaram. Ambos os semestres incrementaram suas notas na Prova Pós-Aula, sem diferença significativa entre os semestres. Na Prova 1mês, a mediana das notas do 2osem, após um mês de treinamento via WhatsApp®, aumentou para 5,8, enquanto a do 3osem, sem esta exposição, reduziu para 2,5 com diferença significativa entre os 2 grupos ($p=0,04$; Mann-Whitney). Pré-aula Pós-aula 1 mês Prova1mês 2o sem 0(0-0) 4,0(2,5-5,0) Whatsapp 5,8(3,5-6,5) 3o sem 0(0-1) 4,5(3,5-5,5) ---- 2,5(1,0-4,0).

Conclusão: EO aplicativo WhatsApp® mostrou-se eficaz em melhorar o desempenho de estudantes de medicina na interpretação de ECG.

Prêmio de Melhor Tema Livre Oral 2º lugar

Implementação de Rede Integrada via Telemedicina para atendimento do IAM com Supra-ST é associada a aumento de sobrevida: Resultados do RESISST

Nivaldo Menezes Filgueiras Filho, Davi Jorge Fontoura Solla, Adilson Machado Gomes Junior, Diego Sant Ana Sodre, Geibel Reis, Leonardo de Souza Barbosa, Marina Bispo Santiago Lima, Oddone Braghiroli, Ivan Mattos de Paiva Filho, Gilson Soares Feitosa Filho e Renato d. Lopes

*Hospital Santa Izabel - Santa Casa de Misericórdia da Bahia, Salvador, BA, BRASIL -
SAMU-Salvador, Salvador, BA, BRASIL - Unifesp-EPM, São Paulo, SP, Brasil.*

Introdução: A implementação de rede integrada via telemedicina em países em desenvolvimento é factível e pode modificar gradativamente a sobrevida de doenças de alta mortalidade. **Objetivo:** Descrever a tendência temporal da mortalidade de 30 dias de pacientes do SUS em Salvador/BA vítimas de IAM com supra-ST envolvendo uso de Rede Integrada via Telemedicina. **Métodos:** De Janeiro 2011 a Agosto 2013, 520 vítimas de IAM com supra-ST receberam primeiros cuidados pelo SUS em 23 unidades públicas (7 hospitais gerais e 16 UPAs) de Salvador/BA, com opção de transferência para um dos dois Centros de Referência em Cardiologia (CRC), quando vaga estivesse disponível. Estes pacientes eram identificados através de rede regionalizada integrada de IAM com supra-ST, com suporte de telemedicina e SAMU. **Resultados:** A média de idade foi de $62,0 \pm 12,2$ anos, sendo 55,6% do sexo masculino. A mortalidade geral foi de 15,0%. Analisamos as diferenças de mortalidade ao longo de 5 semestres, desde o 1o semestre de 2011 (1/2011) ao 1o semestre de 2013 (1/2013). Não existiu

diferença significativa nas medianas dos tempos dor-admissão (180 min; IIQ=66-430min) e porta-ECG (159min; IIQ=66-430), nem no GRACE médio (145 ± 34) ao longo do tempo. Algumas medicações foram mais prescritas nas primeiras 24h, como dupla antiagregação plaquetária (1/2011:61,8%; 1/2013:93,6%; $p < 0,001$) e estatina (1/2011:60,4%; 1/2013:79,7%; $p < 0,001$). As taxas de reperfusão primária também aumentaram (1/2011:29,1%; 1/2013:53,8%; $p < 0,001$) e mais pacientes foram transferidos para CRC (1/2011:44,7%; 1/2013:76,3%; $p = 0,001$). A mortalidade geral em 30 dias reduziu de 20,4% em 01/2011 para 7,5% em 1/2013 ($p < 0,001$). **Conclusão:** A implementação de uma rede integrada via telemedicina para atendimento ao IAM com supra-ST reduziu a mortalidade de 30 dias. Nossos achados demonstram ser este um recurso importante para melhorar o atendimento ao IAM com supra-ST em países em desenvolvimento.

Prêmio de Melhor Tema Livre POSTER 1º lugar

Adenocarcinoma gástrico metastático em átrio direito

Jocerlano Santos de Sousa, Flávio Duarte Camurça, Sebastiao Nunes Martins e Paulo Rego Medeiros

Hospital São Marcos, Teresina, PI, Brasil.

Introdução: Metástases para o coração são clinicamente silenciosas em mais de 90% dos casos. Em relatos de casos, o átrio direito é a cavidade mais comumente acometida. A incidência é extremamente variável, de 2,3 a 18,3%, sendo os mais frequentes os melanomas e tumores do mediastino, mas metástase cardíaca do trato gastrointestinal é extremamente rara. **Descrição do caso:** Apresentamos um caso de um homem, 58 anos, em pós-operatório tardio de esofagectomia por tumor de fundo gástrico. Deu entrada no hospital com queixa de dispnéia importante e edema de membros superiores e face. Foi investigado com tomografia de tórax evidenciando massa intracardíaca acometendo toda a cavidade atrial direita e extensão para veias cavas superior e inferior. Feita hipótese diagnóstica de trombo paraneoplásico ou tumor cardíaco. Indicada cirurgia para remoção de massa com tática cirúrgica para circulação extracorpórea por veia jugular interna direita, veia femoral direita e aorta ascendente. Como achado intraoperatório, evidenciou-se massa endurecida em todo o átrio direito, sem plano de resseção. Realizada coleta de material e enviado para estudo anátomo-patológico. O resultado indicou adenocarcinoma gástrico. O paciente teve alta da unidade de terapia intensiva no segundo dia pós-operatório, sendo encaminhado para a oncologia para seguimento clínico. **Conclusões:** Metástases cardíacas tem sido encontradas em diversas estruturas, sendo raro o acometimento por tumor proveniente do trato gastrointestinal. Nosso caso indica que o seguimento pós-operatório de pacientes tratados para alguns tipos de tumores deve incluir estudo do coração e grandes vasos para uma possível abordagem em fases iniciais.

Memórias da SNNC

Memórias da SNNC

José Itamar Abreu Costa

Ex-Presidente da Sociedade Norte-Nordeste de Cardiologia (2014-2015)

Fomos eleitos para presidir a Sociedade Norte-Nordeste de Cardiologia (Biênio 2014-2015). Com sede administrativa em Natal (RN), escolhemos a Dra. Fátima Azevedo (RN) para administrar a nossa sociedade. Recebemos uma estrutura muito organizada e com saldo financeiro em caixa. O nosso programa incluiu o Dr. Carlos Eduardo Batista de Lima (PI) como diretor científico, o Dr. Mauro Gonçalves Oliveira (PI), diretor financeiro e outros companheiros: Dr. João David de Sousa (CE) e Travessa (PA). Visitamos a sede em Natal. Onde por solicitação da Sociedade Norte-Nordeste de Hemodinâmica, cedemos o espaço para a instalação da referida sociedade.

Presidimos dois grandes Congressos: o Congresso Norte-Nordeste de Cardiologia junto com o Congresso Pernambucano de Cardiologia, presidido por Dra. Catarina (PE), tendo como coordenador científico o Dr. Roberto Pereira (PE). Foi um sucesso tanto do ponto de vista científico, quanto do ponto de vista financeiro. Em Teresina, o Congresso NNE junto ao Piauiense de Cardiologia, presidido pelo Dr. Carlos Eduardo Lima (PI), que juntos a nossa regional sendo presidida por Dr. João Francisco (PI) e tendo o Dr. Luiz Bezerra (PI) uma peça incansável na elaboração e condução da programação científica. Foi um sucesso científico, tivemos a ousadia de trazer 85 palestrantes de outros estados. Como estava previsto, tivemos que utilizar alguma verba da nossa sociedade para cobrir despesas, sendo muito bem aceito pelos conselheiros da sociedade diante do objetivo atingido.

“A sociedade tem por finalidade proporcionar aos seus associados Congressos com qualidade.”

Findamos a nossa gestão com a certeza de um dever cumprido, tivemos participação em todas as atividades da SBC, tendo como Presidente e Vice dois competentes cardiologistas: Drs. Ângelo de Paolla (SP) e Sérgio Montenegro (PE). Conseguimos através da visão acadêmica e progressista do Dr. Gilson Feitosa (BA), editor da nossa tradicional Revista NNE, que a mesma deveria ser entregue ao piauiense Carlos Eduardo Batista de Lima. Para a próxima gestão 2016-2017 foi eleito o diretor científico Dr. Elisiário Júnior (PI), que tem como presidente a Dra. Claudine Feio (PA) a quem desejamos êxitos na sua gestão.

Perspectivas Atuais e Futuras da Cardiologia

A Cardiologia agrega o mais amplo leque de tecnologias médicas entre todas as especialidades da área de saúde, disponíveis na atualidade, como medicamentos cada vez mais potentes, sofisticados métodos complementares diagnósticos de imagem e análise da função cardíaca, assim como também a cardiologia intervencionista, mas ao mesmo tempo as doenças cardiovasculares avançam e respondem por cerca de 30% das mortes no mundo, anualmente, foram cerca de 17 milhões de óbitos em 2005 e de 20 milhões em 2015.

As doenças cardiovasculares matam prematuramente, elas causam 17,3 milhões de mortes a cada ano e esses números estão aumentando cada vez mais. A estimativa para os próximos anos não é nada animadora, esse número pode chegar a 23,6 milhões até 2030, no entanto seus riscos são seriamente subestimados.

No Brasil, essa realidade não é diferente. Por ano são aproximadamente 300 mil óbitos de acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia. Nesse grupo estão principalmente os referentes ao acidente vascular cerebral (AVC) e o infarto do miocárdio, ambos os mais fatais ou incapacitantes.

A medida mais eficaz para evitar esse grave cenário e as danosas consequências ainda é a prevenção e quando se trata de prevenção precoce, nossos olhos se voltam para as crianças, e o que se tem visto é assustador. A sociedade moderna pode expor as crianças aos fatores de riscos para doenças cardiovasculares. O crescente índice de obesidade e consequências como altas taxas de colesterol, tem trazido um prognóstico sombrio. A criança obesa tem 40% de chance de se tornar um adulto obeso e a cada novo aparelho eletrônico, mais tempo elas passam em frente à tela, seja do computador, da televisão, do videogame ou até mesmo do celular.

Entre os objetivos da SBC está o planejamento e a execução de projetos em benefício da cardiologia brasileira e a Sociedade Norte Nordeste de Cardiologia está junto nesse empenho. A missão da Sociedade NNE é estreitar o relacionamento com a população, disseminar a prevenção dos fatores de riscos cardiovasculares para uma melhor qualidade de vida, principalmente nas regiões Norte-Nordeste, onde os recursos são mais escassos, buscando cada vez mais conhecimento e desenvolvimento para nossa região.

Acreditando que a nossa região dispõe de cardiologistas capacitados, muito bem preparados e com o firme propósito, de que nos próximos anos, possamos encontrar resposta que nos projetem a um futuro melhor, armados das ferramentas adequadas ao combate das doenças cardiovasculares, com a esperança de uma medicina de maior alcance para a população, e portanto, mais justa.

Convido a todos para se engajarem no propósito de colaborar com o Dr. Carlos Eduardo Batista de Lima, da SBC-PI, no cumprimento dessa importante tarefa, de levar avante a nossa revista e a nossa sociedade Norte Nordeste.

Claudine Maria Alves Feio

Presidente da Sociedade Norte Nordeste de Cardiologia