

## 14 – INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

### Doppler tecidual prediz eventos a longo prazo em pacientes ambulatoriais com insuficiência cardíaca

Rita de Cassia Castelli da Rocha; Roberto M Saraiva; Adriana F Martins; Dario M Duarte; Simone Henriques; Carla T Galichio; Andréa L Araújo; Andréa Maron; Sérgio E Kaiser  
Total Care - Rio de Janeiro

**Objetivo:** Avaliar a capacidade do Doppler tecidual em prever eventos em pacientes ambulatoriais com insuficiência cardíaca sistólica (ICS).

**Métodos:** De março de 2001 a setembro de 2002, 55 pacientes consecutivos submeteram-se a Doppler ecocardiograma, incluindo Doppler tecidual ao nível do anel mitral. A evolução (óbito ou internação por insuficiência cardíaca) foi levantada retrospectivamente.

**Resultados:** Os pacientes (76% H; 59,9±1,7 anos) apresentavam-se principalmente em classe funcional I ou II (74,6%) sendo acompanhados por 1348±90 dias. Pela análise univariada, classe funcional (qui quadrado[X<sup>2</sup>]:11,1, p=0,0009), não-uso de b-bloqueador (X<sup>2</sup>:3,94; p=0,047), diâmetro de átrio esquerdo (X<sup>2</sup>:5,57, p=0,02), fração de ejeção do ventrículo esquerdo (X<sup>2</sup>:8,21, p=0,004), tempo de desaceleração da onda E do fluxo mitral (X<sup>2</sup>:6,89, p=0,009), velocidade máxima da onda E' ao Doppler tecidual (X<sup>2</sup>:4,04, p=0,04) e razão entre velocidades máximas da onda E do fluxo mitral e da onda E' (razão E/E'; X<sup>2</sup>:5,06; p=0,02) foram capazes de prever eventos. A análise multivariada revelou que apenas razão E/E' (p=0,01) e classe funcional (p=0,001) permaneceram preditores de eventos primários. A análise por curva ROC identificou 11,5 como valor de corte ótimo da razão E/E' para previsão de eventos (sensibilidade:80%, especificidade: 69,2%; área sob a curva:0,76, p=0,001). A análise de sobrevida pela curva de Kaplan-Meier demonstrou que razão E/E' > 11,5 (RR=5,03; IC 95%: 1,54 a 11,82; p=0,005) foi capaz de discriminar pacientes com pior prognóstico.

**Conclusão:** Através da razão E/E', o Doppler tecidual é um preditor independente de eventos em pacientes com ICS acompanhados a longo prazo em nível ambulatorial. Sugerimos a conveniência de integrar esta análise à rotina da avaliação ecocardiográfica neste tipo de paciente.

### Experiência com a utilização da oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO) como assistência circulatória mecânica de curta duração no adulto.

Alexandre Siciliano Colafranceschi; Marcelo W Montera; Luiz Antonio A Campos; Andrey J Oliveira Monteiro; Rodrigo M Barbosa; Denise C de S Côrtes; Leonardo S Canale; Hugo T Furtado Mendonça; Marco A Fernandes; Luis A Carvalho  
Hospital Pró-Cardíaco

**Introdução:** A assistência circulatória mecânica é um componente integrante do programa de insuficiência cardíaca. Em nosso hospital a assistência circulatória mecânica temporária é realizada através do sistema de oxigenação por membrana extra-corpórea (ECMO).

**Métodos:** De Março de 2005 à Janeiro de 2007, 10 pacientes adultos foram avaliados para assistência circulatória mecânica e colocados em suporte de vida extracorpóreo. Os critérios para o implante da assistência mecânica incluíram: Choque cardiogênico refratário a pelo menos duas drogas inotrópicas endovenosas com ou sem o uso de balão intra-aórtico ou Parada cardiorespiratória.

**Resultados:** A idade média dos pacientes foi de 64,9 anos. A etiologia da insuficiência cardíaca foi não isquêmica em 10%, isquêmica em 70% e impossibilidade de desconexão de circulação extracorpórea pós-cardiotomia em 20%. No total, 20% dos pacientes estavam em parada cárdio-respiratória (PCR) e 30% tiveram PCR nos 60 minutos que antecederam a assistência. Oitenta por cento dos pacientes apresentavam choque cardiogênico pós-IAM e 60% encontravam-se num contexto peri-operatório de cirurgia cardíaca. A duração média de suporte foi de 82 horas (de 10 a 240 horas). No total, 2 dos dez pacientes foram desmamados, dois outros foram submetidos ao implante de dispositivo de assistência ventricular esquerda prolongada e três sobreviveram por pelo menos 30 dias. Dois pacientes sobreviveram à alta hospitalar, um dos quais foi transplantado após assistência ventricular esquerda prolongada.

**Conclusão:** O sistema ECMO é uma opção viável para a assistência circulatória de pacientes adultos com falência cardíaca aguda. O treinamento de equipe multidisciplinar, a disponibilização de nova tecnologia e refinamentos nos métodos serão necessários para a melhoria dos resultados.

### Qualidade de vida sustentada 4 anos após transplante autólogo de células mononucleares da medula óssea em pacientes com insuficiência cardíaca grave

Christine da Motta Rutherford; Suzana Alves da Silva; André Luiz S. Sousa; João Alexandre Assad; Fabio A. A. Tucho; Rodrigo C. Moreira; Andrea F. Haddad; Rodrigo V. C. Branco; Hans J. Dohmann; Hans F. Dohmann  
Hospital Pró-Cardíaco, PROCEP

**Objetivos:** Apresentar os dados relacionados à Qualidade de Vida (QDV) de pacientes (pts) com Insuficiência Cardíaca Isquêmica Grave, sem possibilidade de revascularização, 4 anos após serem submetidos ao Transplante Autólogo de Células Mononucleares de Medula Óssea (TACMMO).

**Métodos:** Consideramos dados de 19 pts (idade 58 ± 11anos), 14 do grupo tratado inicial e 5 dos 7 do grupo controle que receberam o TACMMO posteriormente (1 morreu e o outro se recusou à realização do procedimento). Os pts foram avaliados através dos questionários SF-36 e Minnesota, além da avaliação clínica, comparando-se os dados pré-transplante com os obtidos após o seguimento de longo prazo (12 pts).

**Resultados:** Com relação ao SF-36, observamos melhora em relação aos dados iniciais em 4 dos 8 aspectos, conforme descrito na tabela abaixo, bem como nos 3 escores resumidos do SF-36. Da mesma forma no questionário de Minnesota (26,5±19,6; p=0,002).

**Conclusão:** Apesar desta ser uma avaliação subjetiva dos pacientes, os dados são corroborados pelos dados referentes à avaliação clínica, o que demonstra uma evolução atípica para este perfil de pts de alto risco, o que afasta então, a possibilidade do efeito placebo.

### Prevalência da síndrome anemia cardiorenal na IC com função sistólica preservada

Eduarda Barcellos dos Santos; Bolivar S. Tello; Ana Luisa F. Sales; Christiane C. Wiefels; Pedro S. Teixeira; Luis Costa Lima Filho; Ricardo Steffen; Humberto Villacorta; Evandro T. Mesquita  
Universidade Federal Fluminense

**Introdução:** Anemia e Insuficiência renal (IR) são comuns na Insuficiência Cardíaca (IC) e suas prevalências estão bem estabelecidas na disfunção sistólica.

**Objetivo:** Estudar a prevalência da Síndrome Anemia Cardiorenal (SACR) em pacientes com IC e função sistólica preservada (FSP).

**Métodos:** Estudo prospectivo de 180 pacientes ambulatoriais com IC estável crônica. IC com DS foi definida como fração de ejeção (FE) <50%. Anemia foi definida a partir dos critérios da Organização Mundial de Saúde. A função renal foi avaliada pela fórmula de MDRD (Modified Diet Renal Disease). Pacientes com anemia e disfunção renal moderada (clearance de creatinina <60) foram classificados como portadores de SACR.

**Resultados:** Um total de 180 pacientes foram estudados, 120 com FSP. A média de idade foi 60,54± 14,03 anos na DS e 61,4 ± 13,6 na FSP (p=ns). A prevalência de homens em ambos os grupos foi respectivamente 63% e 24%. (p<0,001). A média de creatinina foi maior no grupo da DS (1,21 ± 0,6 vs 0,97± 0,34; p = 0,018) assim como a uréia (46,8 ± 32,6 vs 34± 14,4; p = 0,023). A média do clearance de creatinina foi menor na DS (83,8± 41,8 e 94 ± 35,3). Não houve diferença na prevalência da anemia em ambos os grupos (24% vs 19%: p=0,45). A prevalência de disfunção renal moderada ou grave foi maior na DS (32% vs 18%; p=0,02) e SACR foi mais freqüente na DS (17% vs 8%; p=0,08).

**Conclusão:** Embora a prevalência da anemia não seja diferente entre os pacientes com DS ou FSP, a SACR foi menos prevalente na FSP devido a melhor função renal desse grupo.

### Distribuição dos polimorfismos dos receptores $\beta$ -adrenérgico em brasileiros com insuficiência cardíaca.

Evandro Tinoco Mesquita; Sabrina Bernardez; Mônica Velloso; Henrique Balieiro; Bianca Cavaliere; Georgina Ribeiro; Lidia Amorim; Vinicius Navega; Sergio Chermont; Mario Ribeiro  
Universidade Federal Fluminense, IECAC

**Fundamentos:** Pctes podem responder de diversas maneiras após exposição à mesma medicação e esta resposta é influenciada pela variação genética. Estudos prévios demonstraram que os polimorfismos dos receptores  $\beta$ -adrenérgicos (ADRB) têm impacto potencial na terapia da IC. As características distributivas do polimorfismo dos receptores adrenérgicos variam em diferentes populações. Um comum polimorfismo do receptor  $\beta$ 1 é a substituição da Arginina pela Glicina na posição do exon 389. Esta frequência tem sido mostrada para diferenciar grupos étnicos, sendo o alelo Arg 389 mais comum em pacientes com descendência européia e menos comum nos Afro-Americanos.

**Objetivo:** Investigar a distribuição genotípica do polimorfismo dos ADRB em uma população de brasileiros com IC.

**Métodos:** Um total de 146 pctes com disfunção sistólica e fração de ejeção menor que 45% foram recrutados. Do total, 86 foram avaliados para os polimorfismos ADRB1 e 119 para ADRB2. Os polimorfismos  $\beta$ 1 ARSer49Gly,  $\beta$ 1 ARGly389Arg e  $\beta$ 2 AR Gln27Glu foram determinados pela extração do DNA genômico de leucócitos do sangue periférico por extração etanólica. Posteriormente, os fragmentos foram amplificados pela reação de PCR e a genotipagem realizada através da técnica da RFLP.

**Resultados:** A distribuição genotípica dos polimorfismos dos ADRB em brasileiros portadores de IC está demonstrada na tabela 1.

**Conclusão:** Em uma população miscigenada, o alelo Arg 389 aparece em baixa frequência nos portadores de IC.

Tabela 1: Distribuição dos polimorfismos dos ADRB em brasileiros portadores de IC.

ADRB1	Genótipo			Frequência alélica	
	AA n (%)	GG n (%)	AG n (%)	G	A
Arg389Gly	5 (8,6%)	18 (31,1%)	35 (60,3%)	0,6120	0,3879
Ser49Gly	37 (58,7%)	4 (6,4%)	22 (34,9%)	0,2381	0,7619
ADRB2	Genótipo			Frequência alélica	
	CC n (%)	GG n (%)	CG n (%)	G	C
Gln27Glu	72 (60,5%)	10 (8,4%)	37 (31,1%)	0,2395	0,7605

### Um novo marcador genético na insuficiência cardíaca – nos 3 exon 7.

Evandro Tinoco Mesquita; Mônica Velloso; Sabrina Bernardez; Leandro Pessoa; Luciene Gouveia; Rodrigo Gonçalves; Sabrina Malsacini; Lidia Amorim; Rosimere Abdalah; Georgina Ribeiro  
Universidade Federal Fluminense, Instituto Estadual de Cardiologia Aloísio de Castro

**Fundamento:** A oxido nítrico sintetase (NOS 3) é responsável pela maior parte do oxido nítrico (NO) endovascular. Uma significativa variação funcional envolve a posição da guanina (G) ou timina (T) no locus 894 no exon do gene 7. Esta heterogenicidade genética modula os eventos clínicos e a resposta a drogas em pacientes com insuficiência cardíaca (IC). O estudo GRAHF (Genetic Risk Assessment of Heart Failure in African Americans), um subestudo do A-HeFT demonstrou que o genótipo GG estava envolvido na eficácia do uso da combinação fixa hidralazina/ dinitrato de isossorbida.

**Objetivo:** avaliar a frequência do polimorfismo G894T em pacientes provenientes do ambulatório de IC do HUAP e IECAC.

**Metodos:** Um total de 88 pacientes com IC e 94 doadores de sangue foram incluídos. Cada população compreendia 61% e 80% do sexo masculino, respectivamente. A média de idade foi de 57+ 13 anos para a população com IC, classe II a IV da NYHA. O genótipo foi determinado através da reação da polimerase e RFLP.

**Resultados:** A distribuição genotípica e a frequência alélica do polimorfismo G894T da NOS3 está na tabela 1.

**Conclusão:** A associação do alelo G e o alto risco de desenvolver IC foi estatisticamente significativa. O genótipo GG teve uma distribuição diferente entre os grupos e maior frequência nos portadores de IC.

NOS	Controles	Casos
Genótipo	n (%)	n (%)
GG	46 (48.9%)	50 (56.8%)
GT	35 (37.2%)	36 (40.9%)
TT	13 (13.9%)	2 (2.3%)
Frequência alélica	Valor de p	Valor de p
G	0.6755	0.039
T	0.3245	0.039

### Comparação gene ECA com dados ecocardiográficos em ambulatório de IC

Henrique Miller Balieiro; Evandro Tinoco; Sabrina Bernardez; Bianca Cavaliere; Mônica Velloso; Luciene Gouveia; Leandro Pessoa; Rodrigo Gonçalves; Raphael Osugue  
UFF, FM Valença

**Objetivo:** Comparar o gene da enzima conversora de angiotensina (ECA) e dados ecocardiográficos em pacientes atendidos em ambulatório especializado de insuficiência cardíaca (IC) no interior do Rio de Janeiro

**Métodos:** A partir do ano de 2006, foram acompanhados prospectivamente pacientes atendidos no ambulatório de IC no interior do estado do Rio de Janeiro. Foram realizados ecocardiograma e estudo do DNA de todos os pacientes. Foram avaliados a fração de ejeção (FE) o diâmetro diastólico de VE (DDVE), Átrio Esquerdo (AE) e o gene da ECA. Para análise estatística, os grupos foram comparados pelo exato de Fisher, considerando significativo um  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Foram estudados 34 pct com IC. Na análise do gene ECA 10 (29%) pts eram homozigotos DD, 05 (15%) II e 19 (56%) pts heterozigotos DI. Na análise ecocardiográfica 21\ (68%)pts tinha FE<35%, 14 (32%)pts FE>35%, 25 (73%) DDVE>60mm, 09 (27%) DDVE<65mm, 24 (71%) AE>50mm e 10 (29%) AE<50mm.

**Conclusão:** Em pacientes da zona rural a co-dominância do alelo I mostrou estar envolvida com disfunção severa de ventrículo esquerda e não mostrou relação significativa com dilatação de VE e aumento de átrio esquerdo.

Gene	FE<35%	FE>35%	DDVE>60mm	DDVE<60mm	AE>50mm	AE<50mm
II E DI	18 (53%)	06 (18%)	19 (56%)	05 (15%)	18 (53%)	06 (18%)
DD	03 (9%)	07 (20%)	06 (18%)	04 (12%)	06 (18%)	04 (12%)
p	0,02	0,02	0,23	0,23	0,31	0,31

### Monitoração hemodinâmica não invasiva por bioimpedância transtorácica em paciente portador de miocárdio não compactado

Humberto Villacorta Junior; Jacqueline Miranda; Carlos Cleverson Pereira; Francisco Lourenço; Armando dos Santos; Elisângela Reis; Fernanda B dos Santos; Luís Felipe Miranda; Vitor Salles; Marlon Torres  
Hospital Quinta D'Or

**Fundamentos:** A bioimpedância transtorácica (BT) permite adquirir de modo não invasivo, apenas com utilização de eletrodos, dados de hemodinâmica e de conteúdo de fluido no tórax (estima o grau de congestão), podendo ser uma ferramenta importante para o manuseio de pacientes com insuficiência cardíaca (IC).

**Objetivos:** Relatar pela primeira vez em nosso meio um caso clínico em que essa nova geração de aparelhos de BT foi utilizada para guiar o tratamento de um paciente com IC descompensada.

**Caso Clínico:** Paciente de 26 anos, branco, com história de cardiomiopatia dilatada, sabidamente, há 8 anos, tendo feito diagnóstico de má compactação de VE e VD há 8 meses. Em janeiro de 2007 é hospitalizado por descompensação da IC. Sua pressão arterial era de 87x59 mmHg e frequência cardíaca de 103 bpm. A fração de ejeção calculada pelo método de Simpson era de 19%. Foi monitorado com BT, cujas medidas basais mostravam índice cardíaco (InC) de 1,4 L/min/m<sup>2</sup> e índice de resistência arterial sistêmica (IRVS) elevado (3542 dyna/s/cm-3/m<sup>2</sup>), com conteúdo de fluido torácico normal. normal (41,7 kohms-1). Foi indicada infusão de levosimendan, na dose de 0,05  $\mu$ Kg/min. Após 6 h de infusão não houve mudanças significativas nas medidas hemodinâmicas, sendo a dose aumentada para 0,1  $\mu$ Kg/min. Doze horas após, nova medida hemodinâmica mostrou aumento do InC para 3 L/min/m<sup>2</sup> e queda do IRVS para 2211 dyna/s/cm-5/m<sup>2</sup>. Quatro dias após, no entanto, os parâmetros retornam aos valores basais. O paciente evoluiu sem melhora, sendo colocado em programa de transplante cardíaco. Na avaliação pré-transplante, o InC pelo método de termodiluição foi de 1,4 L/min/m<sup>2</sup>, exatamente o mesmo valor obtido pela medida de BT feita minutos antes.

**Conclusões:** Nesse caso clínico a BT foi útil na indicação da medicação intravenosa e na monitoração da resposta durante a infusão. A acurácia de suas medidas foi confirmada pelo método de termodiluição.

### Avaliação do custo assistencial do tratamento da insuficiência cardíaca aguda por uma unidade de insuficiência cardíaca.

Marcelo W Montera; Alexandre Camilo Bandeira; Yvana Marques; Marcelo Assad; Marcio Alexandre dos Santos; Carlos Alberto Stipp; Luis Henrique Fonseca; Evandro Tinoco Mesquita; Ary Ribeiro  
Hospital Pró-Cardíaco, Centro de Insuficiência Cardíaca, Emergência

**Objetivo:** Analise dos custos do tratamento sistematizado da Insuficiência Cardíaca Aguda (ICA) por uma unidade de insuficiência cardíaca (UIC).

**Metodologia:** Avaliação retrospectiva de uma série de 157 pts admitidos com ICA: 85 pts seguiram protocolo de avaliação diagnóstica e de terapêutica por UIC e 72 pts não. Foram analisados: Custo total intra-hospitalar (CIH) e seus itens (hotelaria, insumos, medicamentos e exames); e os itens que compõem os insumos (Material, procedimentos, equipamentos). Os custos também foram analisados na presença de IC ã complicada (ICñCpl) e IC complicada (ICcpl): IC c/ desenvolvimento de complicações hemodinâmicas; infecciosas; procedimentos invasivos. Análise estatística por Mann-Whitney.

**Resultados:** Não houve diferença entre os grupos quanto ao perfil clínico e hemodinâmico da ICA, assim como no perfil de risco prognóstico intra-hospitalar de ADHERE. Os pts da UIC apresentaram um menor CIH (-28%; p=0,01) e redução no custo nos itens do CIH: insumos (-33%; p=0,01), medicamentos (-36%; p=0,02) e exames (-28%; p=0,02). Nos itens que compõem os insumos observamos uma redução no custo dos materiais (-24%; p=0,02) e equipamentos (-37%; p=0,007), sem diferenças no custo dos procedimentos (p=0,18). Também observamos redução do CIH nos subgrupos ICñcpl (-40%; p=0,03) e ICcpl (-60%; p=0,04).

**Conclusão:** O tratamento dos pts c/ICA por uma equipe especializada de UIC apresenta: a) um menor CIH; b) uma redução no custo de todos os itens do CIH, principalmente no item insumos; c) uma redução no CIH nos subgrupos de ICñcpl e ICcpl.

### Fatores de risco para síndrome cardio-renal na insuficiência cardíaca aguda

Marcelo W Montera; Alexandre Camilo Bandeira; Ana Karinina; Vitor Barzilay; Yvana Marques; Marcelo Scofano; Andre Volshan; Evandro Tinoco Mesquita; Luis Henrique Fonseca; Evandro Tinoco Mesquita  
Hospital Pró-Cardíaco, Centro de Insuficiência Cardíaca, Emergência

**Objetivo:** O desenvolvimento de Síndrome Cardio-Renal na Insuficiência Cardíaca Aguda (ICA) esta relacionado com pior prognóstico. É importante identificarmos os fatores prognósticos para o seu desenvolvimento.

**Metodologia:** Análise retrospectiva de 165pts c/ICA, que foram avaliados na admissão (adm.) da sala de emergência quanto ao perfil clínico, medicamentoso, BNP, Sódio, Hemoglobina, uréia, creatinina, fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) ao ecocardiograma e a classificação pela escala de risco prognóstico de ADHERE. Foi considerada SCR os pts c/aumento da creatinina sérica  $\geq 0,3$ mg/dl durante a internação. Foram realizados os testes de Mann-Whitney e Qui-Quadrado.

**Resultados:** 32 pts desenvolveram SCR e 133 não. Na avaliação clínica não foram observados diferenças entre os grupos quanto a idade, distribuição dos sexos, síndrome de apresentação da IC, tempo de IC, e terapêutica de uso prévio. Foi demonstrado associação c/SCR os pts c/EAO (RR: 3,2; 1,5-6,7; p=0,009), HAS (RR: 2,5; 1,1-5,6; p=0,04) e dislipidemia (RR: 2,0; 1,0-4,5; p=0,05). A associação de Nitroglicerina+ Furosemida na terapêutica adm apresentou relação c/SCR (RR: 2,2; 0,9-5,5; p=0,05). Não ocorreu associação com a posologia da furosemida e da Nitroglicerina. A PAS na adm. ( $160 \pm 45$  vs  $139 \pm 30$ mmHg, p=0,01) assim como o seu percentual de redução em 24 hs (16% vs 9%; 0,01) foram maiores nos que desenvolveram SCR. Os níveis da adm. da Creatinina ( $1,6 \pm 0,6$  vs  $1,3 \pm 0,6$ ; p=0,05), Uréia ( $49 \pm 16$  vs  $39 \pm 23$ ; p=0,01) e BUN ( $33 \pm 16$  vs  $32 \pm 17$ ; p=0,05) estavam maiores nos pts que desenvolveram SCR. A FEVE ou a presença de IC diastólica não apresentaram relação c/SCR. O perfil de risco prognóstico pelo ADHERE, não apresentou relação c/SCR.

**Conclusões:** Estão relacionados c/o desenvolvimento de SCR em pts c/ICA: 1) Pts c/HAS, EAO e dislipidemia; 2) Maior taxa de redução da PAS nas primeiras 24hs; 3) Pts c/comprometimento da função renal na admissão; 4) Associação terapêutica de Nitroglicerina c/ Furosemida.

### Betabloqueadores na insuficiência cardíaca aguda: benefícios clínicos e segurança

Marcelo W Montera; Alexandre Camilo Bandeira; Marcelo Scofano; Yvana Marques; André Volschan; Evandro Tinoco Mesquita  
Hospital Pró-Cardíaco, Centro de Insuficiência Cardíaca, Emergência

**Objetivo:** Avaliar o benefício clínico e a segurança do uso de betabloqueadores (BB) no tratamento admissional de pts c/insuficiência cardíaca aguda (ICA).

**Metodologia:** Avaliação retrospectiva de uma série de 163 pts admitidos c/ ICA : Em 53 foram mantidos ou iniciados BB na adm. (c/BB) e em 110 foram suspensos ou não adicionados BB (s/BB). Os seguintes desfechos foram avaliados: Desenvolvimento de IC complicada (ICcompl); percentual de variação da pressão arterial sistólica (%VPAS); percentual de variação da frequência cardíaca (%VFC); desenvolvimento de Síndrome Cardio-Renal (SCR); tempo de internação hospitalar (TIH); terapêutica de admissão (TAdm) e alta (TA) e mortalidade hospitalar (MH). Análise estatística por Mann-Whitney e Qui-Quadrado.

**Resultados.** Não houve diferença entre os grupos na idade, sexo, síndrome de IC e uso de inotrópicos venosos. Os pts c/BB, apresentaram menor PAS adm (p=0,0002), menor FEVE (p=0,04), mais disfunção sistólica (p=0,03) e maior prevalência de risco prognóstico aumentado de ADHERE (p=0,03). O %VPAS foi menor nos pts c/BB nas primeiras 24hs (-8% vs -13%; p=0,03) e 48hs (-6% vs -14%; p=0,01) e s/diferença no %VFC. Não houve diferença entre os grupos no desenvolvimento de SCR, IC compl. e na MH. O TIH foi menor nos pts c/BB (6 vs 8 dias; p=0,02). Na TAdm os pts c/BB usaram menos nitroglicerina (53% vs 72%; p=0,01), mais IECA (39% vs 15%; p=0,0006) e s/diferença no uso de furosemida. Na TA maior prescrição de betabloqueador nos c/BB (90% vs 56%; p=0,00001), e maior posologia (12,5 vs 9,75mg; p=0,004). S/ diferença no uso (p=0,14) e posologia da furosemida (p=0,9) e de IECA (p=0,1).

**Conclusões:** O uso de BB na admissão hospitalar em pts c/ICA demonstrou ser: a) Seguro e não aumentando a mortalidade intra-hospitalar; b) Não aumenta o uso de furosemida na TAdm; c) Na TA: Aumentou a taxa de prescrição e das doses dos BB e não ocasionou um aumento da prescrição da furosemida.

### Qualidade do tratamento da insuficiência cardíaca aguda por unidade de insuficiência cardíaca

Marcelo W Montera; Alexandre Camilo Bandeira; Yvana Marques; Marcio dos Santos; Luis H Fonseca; Marcelo Assad; Evandro Mesquita; Ary Riberio  
Hospital Pró-Cardíaco, Centro de Insuficiência Cardíaca, Emergência

**Objetivo:** Avaliar a qualidade assistencial do tratamento (QAT) da insuficiência cardíaca aguda (ICA) por uma unidade de insuficiência cardíaca (UIC).

**Metodologia:** Série retrospectiva de 157pts admitidos com ICA: 85 pts seguiram protocolo de avaliação diagnóstica e terapêutica durante a internação pela UIC, e 72 pts seguiram conduta do medico assistente (ñUIC). Os pts também foram avaliados pela presença de IC ã complicada (ICñcpl) e IC complicada (ICcpl): IC c/desenvolvimento de complicações hemodinâmicas; infecciosas; procedimentos invasivos. Foram analisados: Terapêutica admissional (TAdm), tempo de internação hospitalar (TIH), taxa de transferência para unidade fechada (TTUF), terapêutica na alta hospitalar (TAH), mortalidade intra-hospitalar (MIH), síndrome Cardio-Renal (SCR). Análise estatística por Mann-Whitney, Teste de t e Qui-Quadrado.

**Resultados:** Na TAdm foi observado maior posologia da Nitroglicerina pela UIC (20 vs 10É/m; p=0,03). A TTUF foi menor pela UIC (40% vs 70%; p=0,0003) e nos subgrupos de ICñcpl (69% vs 41%; p=0,007) e ICcpl (89% vs 60%; p=0,01). O TIH (6,0 vs 7,5 dias; p=0,04), a MIH (5,3% vs 12,5%; p=0,02) e a MIH no subgrupo c/ICcpl (15% vs 35,7%; p=0,01) foram menores para UIC. A SCR foi mais freqüente na ñUIC (37% vs 13%; p=0,01). Na TAH na UIC foi mais freqüente o uso de betabloqueadores (90% vs 54%; p=0,000005), s/diferença na IECA/BRA e diuréticos.

**Conclusão:** A qualidade assistencial do tratamento da IC pela equipe da UIC demonstrou: 1) Maior posologia de nitroglicerina na admissão; 2) menor taxa de TTUF em todas as formas de IC; 3) Menor TIH; 4) Menor MH geral e na ICcpl; 5) Menos SCR; 6) Na TAH maior prescrição de betabloqueador.

### Monitorização ambulatorial da pressão arterial no prognóstico da insuficiência cardíaca crônica estável

Marcos Ferreira da Silva; Nicolay, NB; Mesquita, ET  
Universidade Federal Fluminense

**Fundamento:** A fisiopatologia da Insuficiência Cardíaca (IC) está ligada ao sistema nervoso autônomo, assim como a variabilidade controlada da pressão arterial nesta patologia. Então, é razoável considerarmos a aplicação da MAPA na avaliação dos níveis tensionais na IC crônica estável.

**Objetivo:** Avaliar a associação entre as variáveis da MAPA e o prognóstico de portadores de IC estável.

**Casística e Métodos:** Em estudo coorte, o prognóstico de pacientes com IC crônica estável ( $FE < 45\%$  e  $FE \geq 45\%$ ) foi avaliado entre novembro de 2004 e dezembro de 2006. Setenta e cinco pacientes foram avaliados pelo exame clínico, ecocardiográfico e pela MAPA.

Foram utilizados os testes T de Student e Mann-Whitney, Correlação linear de Pearson, Regressão linear múltipla, Curva de Kaplan-Meier, Curva ROC, Análises uni e multivariada.

**Resultados:** Com  $FE < 45\%$ , a média da pressão sistólica nas 24h  $\leq 113$ mmHg ( $X = 112,3 \pm 14,7$ mmHg;  $r = -0,386$ ;  $p = 0,005$ ,  $OR = 2,292$ ;  $IC = 1,103 - 4,761$ ) e a carga sistólica nas 24h  $\leq 28\%$ , ( $X = 24,8 \pm 27\%$ ;  $r = -0,370$ ;  $p = 0,008$ ;  $OR = 1,913$ ;  $IC = 1,098 - 3,331$ ) associaram-se com a internação hospitalar e piora clínica, respectivamente. Com  $FE \geq 45\%$ , somente a pressão arterial média nas 24h  $\geq 110$ mmHg, apresentou associação com a internação ( $X = 108 \pm 22,3$ mmHg;  $r = 0,533$ ;  $p = 0,003$ ;  $OR = 2,17$ ;  $IC = 1,697 - 7,055$ ).

**Conclusão:** Baixos níveis da MPS. TOT e Cg.SIST. TOT, com  $FE < 45\%$ , foram preditores de maior frequência de internação hospitalar e piora clínica, respectivamente. Níveis mais elevados de PAM. TOT, com  $FE > 45\%$ , foram preditores de maior frequência de internação. Estes dados apontam a MAPA como método efetivo e prático para a avaliação prognóstica da IC crônica estável.

### Prevalência das manifestações clínicas de insuficiência cardíaca na atenção primária

Rafael Tinoco Palatnic; Helena Barreto Arueira; Ana Odete Antunes; Rogério Pedrotti; Humberto Villacorta; Maria Luiza Garcia Rosa; Evandro Tinoco Mesquita  
Pós-Graduação de Cardiologia - UFF

**Introdução:** A detecção precoce da IC permite o emprego de medicamentos que reduzem sua progressão e sua morbi-mortalidade. A melhora do diagnóstico na comunidade permitiria evitarmos o alto número de falsos positivos encaminhados à avaliação secundária e o retardo do tratamento de falsos negativos.

**Objetivo:** Estimar a prevalência de manifestações clínicas de IC na população adscrita ao Programa Médico de Família de Niterói e suas associações.

**Metodologia:** Estudo transversal com 150 participantes, de 12 a 68 anos, adscritos ao Programa Médico de Família de Niterói, incluídos no projeto Camélia, submetidos a exame físico e ECG de 12 derivações. Foram consideradas manifestações de IC: dispnéia/ortopnéia/edema de MMII/história de IC ou IAM e alterações eletrocardiográficas - HVE, área inativa, BRE de III grau ou FA.

**Resultados:** 29 participantes apresentaram manifestações clínicas de IC: 19 (12,7%) apresentaram dispnéia aos esforços, 12 (8%) ortopnéia, 14 (9,3%) alterações no ECG, 8 (5,3%) edema de MMII, 5 (3,3%) diagnóstico prévio de IC e 3 (2%) história de IAM. Dos 22 pacientes com sintoma de IC, a minoria apresentou história de prévia de IC ou IAM. Dentre os últimos, todos apresentavam dispnéia e ortopnéia e 80% edema de MMII. Dos pacientes com dispnéia aos esforços 27,7% eram obesos e 72,1% tinham IMC maior que 25 Kg/m<sup>2</sup>.

**Conclusão:** Os sinais clínicos de IC foram menos prevalentes do que os sintomas. Fica clara a oportunidade de identificação de casos novos de IC. A dispnéia aos esforços foi a manifestação mais prevalente, podendo ser avaliada na comunidade em conjunto com o IMC, visando aumentar sua especificidade, uma vez que sua sensibilidade, considerando-se a história de IC mostrou-se elevada (100,0%).

### Acurácia e valores preditivos do BNP na insuficiência cardíaca na atenção primária

Rafael Tinoco Palatnic; Helena Arueira; Ana Odete Antunes; Rogério Pedrotti; Mario Luiz Ribeiro; Humberto Villacorta; Maria Luiza Garcia Rosa; Evandro Tinoco Mesquita  
Pós-Graduação de Cardiologia - UFF

**Introdução:** O diagnóstico precoce da insuficiência cardíaca (IC) permite instituir tratamento e reduzir sua progressão e sua morbi-mortalidade, sendo muito importante seu *screening* na atenção primária.

**Objetivo:** Estimar a sensibilidade, especificidade, VPP e VPN do BNP em pacientes com sinais e sintomas de IC na comunidade.

**Metodologia:** Estudo transversal com 150 participantes, adscritos ao Programa Médico de Família de Niterói (PMF), incluídos no projeto Camélia, submetidos a exame físico e ECG de 12 derivações. Os critérios para suspeita clínica de IC foram: história de IAM, ou IC, sintomas de IC, alterações eletrocardiográficas - HVE, área inativa, BRE de III grau ou FA/Flutter Atrial. Esses pacientes foram submetidos à dosagem de BNP e ao ecodoppler cardiograma (ECO) - padrão ouro.

**Resultados:** 17 pacientes foram submetidos ao BNP e ao ECO. 6 pacientes (35,30%) apresentaram IC, todos com função sistólica preservada (ICFSP) com média de BNP de 40,1 pg/ml. Entre aqueles sem IC, a média foi de 14,8pg/ml. Os valores foram: sensibilidade - 50,0%, especificidade - 81,8%, VPP - 60,0%, VPN - 75,0% e acurácia diagnóstica de 71% (*cut-off* de 30,0pg/ml) ( $p = ns$ ).

**Conclusão:** A prevalência de IC nos 17 casos analisados pelo ECO foi menor que a esperada, abaixando o VPP. De qualquer forma, dos 17 casos, somente 5 (29,4%) seriam encaminhados ao ECO, gerando uma considerável economia. No entanto, dos 12 liberados (BNP < 30,0pg/ml), 3 foram falsos negativos. Esses são dados iniciais e os resultados não apresentaram significância estatística, e podem se modificar ao completar a amostra de 1000 participantes.

### Marcadores de mortalidade de uma coorte de pacientes com insuficiência cardíaca crônica acompanhada em longo prazo.

Ricardo Mourilhe Rocha; Elias P. Gouvea; Mônica Cristina C. Barbosa; Marcelo I. Bittencourt; Valéria M. S. dos Santos; Liana A. Correa; Francisco M. Albanesi Filho; Denilson Campos de Albuquerque  
Serviço/Disciplina de Cardiologia - Universidade do Estado do Rio de Janeiro

**Introdução:** Existem poucos estudos nacionais sobre diferenças nas formas de apresentação e desfechos clínicos nos pacientes (pc) com insuficiência cardíaca (IC).

**Objetivo:** Analisar os preditores de longo prazo na mortalidade de pc ambulatoriais de IC.

**Métodos:** Análise retrospectiva de uma coorte de 340 pc com IC entre janeiro de 1996 até dezembro de 2005, quanto aos dados demográficos, fatores de risco, classe funcional, fração de ejeção (FE), concentração de hemoglobina, creatinina sérica, terapêutica empregada, e suas relações quanto à mortalidade. A média de idade foi de 60,03 anos, onde 59,1% eram masculinos, 50,4% com etiologia isquêmica, 74,2% em classe funcional (CF) (NYHA) II, 22,4% em CF III e 3,1% em CF IV. A FE (Simpson) média era de 38,5%. Utilizamos os testes de Chi-Quadrado, Exato de Fisher, ANOVA e T Student, além da curva de Kaplan-Meier.

**Resultados:** Houve alta prevalência de anemia (38,6%) e esta variável relacionou-se com creatinina de maneira significativa ( $p = 0,022$  - ANOVA). A taxa de mortalidade foi de 22% num seguimento de 120 meses (risco de morte anual de 2,2%). Os pacientes que evoluíram para óbito eram mais jovens do que os sobreviventes ( $57,3 \pm 13,4$  vs  $60,7 \pm 12,4$ ;  $p = 0,059$ ). A mortalidade foi maior entre os homens que nas mulheres (22,9% vs 14,3%;  $p = 0,034$ ;  $NNH = 12$ ). Os preditores de mortalidade foram o uso de diuréticos ( $p = 0,001$ ) e classe funcional elevada ( $p = 0,0001$ ). Embora o uso de beta bloqueadores na análise univariada tenha se correlacionado com mortalidade ( $p = 0,015$ ), através da análise multivariada esta droga não se revelou um fator independente de risco. Todos os demais parâmetros não se relacionaram com a mortalidade.

**Conclusões:** Este estudo demonstrou que idade, gênero e classe funcional foram preditores de mortalidade nesta população. Os outros fatores não se relacionaram com desfechos negativos, podendo ser explicado, em parte, pela baixa taxa de mortalidade anual.

### Prevalência de anemia e seu impacto na mortalidade em pacientes com insuficiência cardíaca crônica

Ricardo Mourilhe Rocha; Mônica Cristina C Barbosa; Marcelo I Bittencourt; Elias P Gouvea; Valéria MS dos Santos; Liana A Correa; Denilson C de Albuquerque Serviço/Disciplina de Cardiologia - Universidade do Estado do Rio de Janeiro

**Introdução:** Trabalhos recentes vêm demonstrando a associação entre anemia e mortalidade na IC, mas ainda não está claro seu valor como fator independente de risco para mortalidade nesta síndrome.

**Objetivo:** Avaliar a prevalência e o valor prognóstico da anemia em pacientes ambulatoriais de uma clínica de IC.

**Métodos:** De janeiro de 1996 a dezembro de 2005 foram analisadas retrospectivamente, as concentrações de hemoglobina (Hb) numa coorte de 286 pacientes ambulatoriais com classe funcional 2 a 4 da NYHA.

A idade média desta população era de  $60 \pm 12,4$  anos e 173 (60,5%) eram do sexo masculino. A fração de ejeção média era de  $0,38 \pm 0,15$ . Os pacientes foram divididos em quartis de Hb: Hb < 12,0g/dl; Hb entre 12,1-13,0g/dl; entre 13,1-14,0g/dl e Hb > 14,1g/dl, sendo anemia definida como Hb < 12,0g/dl para mulheres e Hb < 13,0g/dl segundo a OMS. Foi estudada a relação entre anemia e idade, etiologia da IC, classe funcional da NYHA, creatinina sérica, fração de ejeção e mortalidade. Os pacientes foram comparados utilizando Person-Chi Quadrado, teste Exato de Fisher, Mann-Whitney e T Student, além da Curva Kaplan-Meier para avaliar curva de sobrevida.

**Resultados:** A anemia foi observada em 38,46% dos pacientes e sua prevalência foi mais alta entre os homens que em mulheres (72,97% vs 27,03%;  $p=0,003$ ). Houve uma forte relação entre níveis de creatinina e anemia ( $p=0,018$ ), principalmente no quartil inferior. A mortalidade total foi de 22%. Neste estudo, tanto a classe funcional ( $p=0,294$ ) quanto à fração de ejeção ( $p=0,364$ ) não se relacionou com anemia.

**Conclusões:** Embora a prevalência da anemia nesta coorte seja elevada, não houve relação com mortalidade na IC. Este trabalho sugere que anemia seja um marcador e não um fator independente de mortalidade na IC como foi demonstrado em outros estudos.

### Diferenças relacionadas ao sexo em pacientes hospitalizados por insuficiência cardíaca

Humberto Villacorta Junior; Álvaro Pontes; Marcelo Melo; Carlos Cleverson; Jacqueline Sampaio; Fernanda Beatriz dos Santos; Plínio Resende; Adriana Campos; João Petriz; Denilson Albuquerque Rede D'Or de Hospitais

**Fundamentos:** As diferenças relacionadas ao sexo tem sido pouco descritas em pacientes (pts) com insuficiência cardíaca (IC) descompensada.

**Objetivos:** Descrever as diferenças relacionadas a características clínicas e demográficas e à evolução hospitalar em pacientes hospitalizados por IC.

**Métodos:** Foram incluídos 71 pts admitidos em 3 hospitais por IC descompensada, no período de junho de 2006 a janeiro de 2007. A média de idade foi de  $73 \pm 12,6$  anos, com fração de ejeção média de  $43 \pm 14\%$ . As variáveis categóricas foram comparadas através de teste de quiquadrado ou teste exato de Fischer e as variáveis contínuas através de teste não paramétrico de Mann-Whitney, por não apresentarem distribuição normal.

**Resultados:** Quarenta e sete (66%) eram do sexo masculino. Não houve diferença entre os sexos com relação à idade ( $73 \pm 13$  vs  $74,5 \pm 12$ ,  $p=0,72$ ). Os homens mais freqüentemente tinham história prévia de IC (78,7% vs 50%,  $p=0,01$ ). As mulheres apresentaram maior freqüência de IC com função sistólica preservada (39% vs 10,8%,  $p=0,02$ ) e valores mais elevados do peptídeo natriurético do tipo B (BNP) (medianas de 791 [variação interquartil 491-1112] vs 486 [277-654] pg/mL,  $p=0,001$ ). O tempo de internação hospitalar foi maior nos homens (mediana 10 [6-20] vs 5 [4-10] dias,  $p=0,04$ ). Houve 4 (8,5%) óbitos no sexo masculino e nenhum no sexo feminino ( $p=0,29$ ).

**Conclusões:** IC com função sistólica preservada é mais freqüente nas mulheres. Estas, apesar de apresentarem valores mais elevados de BNP à admissão, apresentam menor mortalidade e tempo de internação.