

13ª JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

M E D I C I N A

ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE OS DADOS SEMIOLÓGICOS E A FAIXA DE FRAÇÃO DE EJEÇÃO CALCULADA POR ECOCARDIOGRAMA DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GAFFRÉE E GUINLE

¹ Rafael Soares Leonel de Nazaré (IC - UNIRIO); ² Maria do Carmo Valente Crasto (Orientadora); ¹ João Felipe Pinheiro Sales (IC - UNIRIO)

1 – Escola de Medicina e Cirurgia; Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

2 – Departamento de Medicina Especializada; Escola de Medicina e Cirurgia; Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Palavras-chave: Insuficiência Cardíaca; Ecocardiograma; Semiologia.

INTRODUÇÃO

A Insuficiência cardíaca (IC) é a condição na qual o coração é incapaz de garantir o débito cardíaco adequado à demanda tecidual ou só o faz à custa do aumento de suas pressões intracavitárias de enchimento (Bhatia et al., 2006; Cardiologia, 2012). Na prática, trata-se de uma síndrome clínica resultante de uma desordem estrutural ou funcional cardíaca, caracterizada pela inabilidade do ventrículo de se encher ou de ejetar sangue. Há dois grupos de IC segundo a fração de ejeção (FE) do ventrículo esquerdo (medida por ecocardiograma): IC cuja FE < 50%, denominada insuficiência sistólica e IC cuja FE ≥ 50%, denominada insuficiência diastólica (Filho et al., 2009; Mann et al., 2010). No mundo, mais de 20 milhões de pessoas são afetadas por esta patologia (Filho et al., 2009; Mann et al., 2010). No Brasil, as estatísticas do Sistema Único de Saúde (SUS), apontam que a IC é a causa mais frequente de internação por doença cardiovascular (Cardiologia, 2012). A sua prevalência varia de 3 a 20 por mil em todas as idades, subindo para até 100 por mil na faixa com mais de 65 anos (Lessa, 2001), sendo responsável por pelo menos 20% das internações nessa mesma faixa etária (Jessup & Brozena, 2007). Segundo o Sistema de Informações Hospitalares do SUS, no ano de 2010, o Brasil teve 263.254 internações por insuficiência cardíaca, com gasto total de 204 milhões de reais, sendo 70% delas entre os maiores de 60 anos (Cardiologia, 2012). Identificar dados semiológicos sugestivos é fundamental ao diagnóstico apurado da IC, cujo conhecimento semiológico permite a otimização da clínica associada a exames complementares, visando um tratamento precoce desta síndrome (Cardiologia, 2012; Hunt et al., 2009; Task et al., 2005). Ensaios clínicos randomizados demonstram aumento da sobrevivência dos portadores de IC, assim como redução da morbidade, quando não há atraso no diagnóstico e a terapêutica se inicia oportunamente (Cardiologia, 2012). Há evidência de sinais mais específicos e de maior valor prognóstico, como a terceira bulha (B3) e a turgência jugular (Cardiologia, 2012; Collection, 2001). Entretanto, a quantidade de estudos semiológicos sobre o tema é reduzida. Este estudo se propõe a pesquisar a semiologia do portador de IC, comparada aos resultados do ecocardiograma a fim de criar uma relação clínica e estatística significativa.

OBJETIVO

Analisar a relação entre os dados semiológicos presentes em cada indivíduo e a faixa de fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) calculada por ecocardiograma em pacientes com IC do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle (HUGG).

METODOLOGIA

A amostra foi composta por indivíduos previamente selecionados pelo estudo “Avaliação Clínica e Laboratorial dos Pacientes com Insuficiência Cardíaca do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle”, captados tanto por entrevistas aos usuários do ambulatório de Cardiologia do HUGG com diagnóstico prévio de IC ou que receberam seu diagnóstico no dia da entrevista, como por aqueles internados com quadro de IC descompensada que realizarem exame físico e ecocardiograma durante a sua internação hospitalar. A idade inferior a 12 anos foi considerada critério de exclusão para seleção da amostra, assim como o óbito antes que todos os dados fossem coletados. As normas e diretrizes da Resolução nº 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde foram aplicadas nesta pesquisa, incluindo a participação mediante anuência por meio de um termo de consentimento livre e esclarecido. Para a obtenção de dados clínicos foi utilizado formulário individual com perguntas de resposta direta referentes à sintomatologia e ao exame físico do paciente. A coleta de dados foi realizada por graduandos em Medicina da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro vinculados ao estudo. Os pacientes foram avaliados para os seguintes dados da anamnese: dispnéia, dispnéia paroxística noturna e ortopnéia (Critério maior de Framingham), tosse noturna (Critério menor de Framingham), fadiga e fraqueza avaliadas segundo os critérios funcionais da New York Heart Association (NYHA) e nictúria. Os itens do exame físico avaliados foram: taquicardia maior ou igual a 120 bpm (Critério menor de Framingham); taquipnéia; aferição da pressão arterial sistêmica; avaliação do pulso (pulso alternante; debilidade); cianose, extremidades frias, pálidas e/ou sudoréicas; icterícia; caquexia (avaliação subjetiva do pesquisador); turgência jugular patológica (Critério maior de Framingham); macidez à percussão nas bases pulmonares, indicativa de derrame pleural (Critério menor de Framingham); ausculta pulmonar: presença de estertoração (Critério maior de Framingham) e/ou sibilos; posição do ictus através de palpação para pesquisa de cardiomegalia (Critério maior de Framingham); ausculta cardíaca: presença de terceira (Critério maior de Framingham) e/ou quarta bulhas; ascite: manobra do piparote e macidez móvel de decúbito; refluxo hepatojugular (Critério maior de Framingham); indica aumento da pressão nas cavidades direitas que por sua vez tem uma correspondência de 80% com aumentos da pressão nas cavidades esquerdas (Cardiologia, 2009); hepatomegalia (Critério menor de Framingham) e esplenomegalia congestivas: fígado aumentado e pulsátil acompanhado de hipertensão venosa sistêmica; edema cardíaco: edema gravitacional, em membros inferiores, principalmente na região pré-tibial e nos tornozelos nos pacientes que deambulam (Critério menor de Framingham) e na região sacra nos restritos ao leito.

13ª JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Para a obtenção dos dados ecocardiográficos foi realizado ecocardiograma uni e bidimensional no serviço de cardiologia do HUGG em todos os participantes para o cálculo da FEVE. O exame foi realizado por apenas um único observador de maneira a se obter uma interpretação padronizada do mesmo. As prevalências de cada sinal e sintoma foram calculadas individualmente. As FEVE foram consideradas de acordo com as seguintes faixas: maior ou igual a 50% (insuficiência cardíaca com FEVE preservada) e menor do que 50% (insuficiência cardíaca com FEVE reduzida). Estas faixas apresentaram correlação com critérios funcionais da NYHA em estudo prévio (Filho et al., 2009; Mann et al., 2010). As prevalências dos dados semiológicos foram comparadas entre as faixas de FEVE utilizando-se o método do Qui-Quadrado para variáveis categóricas e o teste T não pareado para variáveis contínuas. Para organização e descrição dos resultados utilizamos os programas Microsoft Excel 2010® e Microsoft Word 2010®. O valor p menor ou igual a 0,05 foi considerado estatisticamente significativo.

RESULTADOS

A amostra contou com sessenta e sete pacientes, tendo média de idade de $64,40 \pm 8,89$ anos, idade mínima de 37 e máxima de 93 anos e predomínio de mulheres (59,70%). A fração de ejeção média foi de $53\% \pm 15,91\%$. Trinta e três pacientes (49%) apresentaram $FE \geq 50\%$, com média de $67\% \pm 9,39\%$, e trinta e quatro (51%) apresentaram $FE < 50\%$, com média de $39\% \pm 6,54\%$. As pressões arteriais sistólica (PAS) e diastólica (PAD), a frequência cardíaca e a frequência respiratória comparadas entre os dois grupos de FE (Tabela 1) não apresentaram diferenças com significância estatística. Contudo, foram observadas maiores PAS nos indivíduos com $FE \geq 50\%$ ($128,65 \pm 20,77$ contra $119,35 \pm 21,35$), sendo este resultado próximo ao estatisticamente significativo ($p=0,075$), conforme demonstrado na Tabela 1.

TABELA 1 - Média e desvio padrão da pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD), frequência cardíaca (FC) e frequência respiratória (FR) por faixa de FEVE na amostra.

Variável	FEVE $\geq 50\%$ (n=33)	FEVE $< 50\%$ (n=34)	P-valor
PAS (mmHg)	$128,65 \pm 20,77$	$119,35 \pm 21,35$	0,075
PAD (mmHg)	$76,56 \pm 12,41$	$77,04 \pm 12,00$	0,873
FC (bpm)	$73,18 \pm 19,63$	$75,56 \pm 16,80$	0,595
FR (irpm)	$21,18 \pm 5,60$	$22,21 \pm 6,61$	0,494

Os sinais sugestivos de má perfusão tecidual estiveram presentes em 59,70% dos pacientes, sendo mais prevalentes no grupo com FE reduzida (69,70%). A taquicardia ($FC > 100\text{bpm}$) foi o sinal (Tabela 2) que apresentou resultado estatisticamente significativo ($p = 0,000$).

TABELA 2 - Sinais sugestivos de má perfusão tecidual encontrados na amostra por faixa de FEVE.

Sinais sugestivos de má perfusão tecidual	FEVE $\geq 50\%$ (n=33)	FEVE $< 50\%$ (n=34)	P-valor
Cianose, extremidade fria e/ou pálida	9 (27,27%)	7 (20,58%)	0,722
Debilidade de Pulso	8 (24,24%)	4 (11,76%)	0,311
Taquicardia ($FC > 120\text{bpm}$)	4 (12,12%)	2 (5,88%)	0,000
Nictúria	15 (45,45%)	11 (32,35%)	0,396
Pelo menos um sinal de má perfusão	23 (69,70%)	17 (50,00%)	0,163

Os sinais e sintomas sugestivos de congestão pulmonar foram observados em 70,15% da amostra, com prevalência maior no grupo com FE preservada (72,72%). Dentre eles, a tosse noturna (Tabela 3) foi o que apresentou resultado estatisticamente significativo ($p=0,000$).

TABELA 3 - Sinais e sintomas sugestivos de congestão pulmonar observados na amostra por faixa de FEVE

Sinais e sintomas sugestivos de congestão pulmonar	FEVE $\geq 50\%$ (n=33)	FEVE $< 50\%$ (n=34)	P-valor
Taquipnéia ($FR > 20\text{irpm}$)	13 (39,39%)	16 (47,06%)	0,699
Dispnéia	11 (33,33%)	10 (29,41%)	0,934
Dispnéia Paroxística Noturna (DPN)	10 (30,30%)	10 (29,41%)	0,851
Ortopnéia	7 (21,21%)	11 (32,35%)	0,452
Tosse Noturna	3 (9,09%)	12 (35,29%)	0,000
Estertores pulmonares	8 (24,24%)	9 (26,47%)	0,943
Pelo menos um sinal ou sintoma de congestão pulmonar	24 (72,72%)	23 (67,65%)	0,852

13ª JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Os sinais sugestivos de congestão sistêmica apareceram em 59,70% da amostra, sendo que destes, 67,65% pertencem ao grupo com FE reduzida. Três sinais tiveram valor estatisticamente significativo: ascite ($p=0,000$), hepatomegalia congestiva ($p=0,021$) e esplenomegalia congestiva ($p=0,020$). Estes sinais encontram-se organizados na Tabela 4.

TABELA 4 - Sinais sugestivos de congestão sistêmica observados na amostra por faixa de FEVE

Sinais sugestivos de congestão sistêmica	FEVE $\geq 50\%$ (n=33)	FEVE $< 50\%$ (n=34)	P-valor
Edema	10 (30,30%)	18 (52,94%)	0,103
Ascite	4 (12,12%)	3 (8,82%)	0,000
Turgência Jugular Patológica (TJP)	4 (12,12%)	10 (29,41%)	0,150
Refluxo Hepatojugular	8 (24,24%)	6 (17,65%)	0,717
Hepatomegalia congestiva	2 (6,06%)	3 (8,82%)	0,021
Esplenomegalia congestiva	2 (6,06%)	1 (2,94%)	0,020
Pelo menos um sinal de congestão sistêmica	17 (51,52%)	23 (67,65%)	0,273

Em relação à classe funcional da New York Heart Association (NYHA), obteve-se 28,36% (19/67) dos pacientes na Classe I, 20,90% (14/67) na II, 40,30% (27/67) na III e 10,45% (7/67) na Classe IV. Comparando o contingente de doentes por faixa de fração de ejeção, observamos que 85,29% (29/34) com FE $< 50\%$ apresentavam algum comprometimento funcional (classes II, III e IV) contra 57,58% (19/33) dos que tinham FE $\geq 50\%$ (Tabela 2). A comparação apresentou significância estatística para as classes funcionais Classe I ($p=0,025$) e Classe IV ($p=0,000$), demonstrados na Tabela 5.

TABELA 5 - Classe funcional segundo a NYHA por faixa de FEVE na amostra.

Classe funcional segundo a NYHA	FEVE $\geq 50\%$ (n=33)	FEVE $< 50\%$ (n=34)	P-valor
Classe I	14 (42,42%)	5 (14,71%)	0,025
Classe II	7 (21,21%)	7 (20,59%)	0,812
Classe III	10 (30,30%)	17 (50,00%)	0,163
Classe IV	2 (6,06%)	5 (14,71%)	0,000

CONCLUSÃO

A amostra foi equilibrada quanto à distribuição entre os grupos, com pequeno predomínio de pacientes apresentando insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (50,75%). Em relação aos sinais sugestivos de má perfusão tecidual, o grupo com fração de ejeção maior ou igual a 50% apresentou maiores prevalências de cianose, extremidade fria e/ou pálida, debilidade de pulso e taquicardia, quando comparados com o grupo de FE menor que 50%. Em contrapartida, quando comparamos os sinais e sintomas sugestivos de congestão pulmonar observamos que a taquipnéia, a ortopnéia, a tosse noturna, e os estertores pulmonares são mais prevalentes no grupo com FE reduzida, assim como a presença de alguns sinais sugestivos de congestão sistêmica também demonstraram maior apresentação neste grupo com FE $< 50\%$ (edema, turgência jugular patológica e hepatomegalia congestiva). Quanto à classe funcional segundo a NYHA, houve significância estatística nas distribuições dos pacientes nas classes I (com predomínio do grupo com FE preservada) e IV (com predomínio do grupo com FE reduzida), corroborando a relação de quanto maior a classe pior o prognóstico (Cardiologia, 2012; Task et al., 2005). O tratamento prévio à realização dos exames é fator intimamente relacionado à baixa frequência dos sintomas, assim como o predomínio de pacientes ambulatoriais em acompanhamento periódico em detrimento daqueles que apresentaram descompensação com necessidade de internação hospitalar.

REFERÊNCIAS

- Bhatia, R. S., Tu, J. V., Lee, D. S., Austin, P. C., Fang, J., Haozi, A., Liu, P. P. (2006). Outcome of heart failure with preserved ejection fraction in a population-based study. The New England Journal of Medicine, 355(3), 260–9. doi:10.1056/NEJMoa051530
- Cardiologia, S. B. D. E. (2009). II Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Aguda, 93.
- Cardiologia, S. B. D. E. (2012). Atualização da diretriz brasileira de insuficiência cardíaca crônica - 2012, 98.
- Collection, D. (2001). AND A THIRD HEART SOUND IN PATIENTS WITH HEART FAILURE, 345(8), 574–581.
- Filho, Abilio, et al. Tratado de Clínica Médica: Insuficiência Cardíaca. ed. 2ª. São Paulo: ROCA, 2009. V.I.
- Hunt, S. A., Abraham, W. T., Chin, M. H., Feldman, A. M., Francis, G. S., Ganiats, T. G., Yancy, C. W. (2009). 2009 focused update incorporated into the ACC/AHA 2005 Guidelines for the Diagnosis and Management of Heart Failure in Adults: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines: developed in collaboration with the International Society for Heart and Lung Transplantation. Circulation, 119(14), e391–479. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192065



13ª JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Jessup, M., & Brozena, S. (2007). Heart Failure, 2007–2018.

Lessa, Í. (2001). Artigos Epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica e da insuficiência cardíaca no Brasil, 8(71), 383–392.

Mann, Douglas, et al. Harrison Medicina Interna: Insuficiência Cardíaca. ed. 17ª. Rio de Janeiro: Mc Graw Hill, 2010. V.II.

Task, A., Members, F., Swedberg, K., Uk, G., Drexler, H., Germany, H., Ryde, L. (2005). Guidelines for the diagnosis and treatment of Chronic Heart Failure: full text (update 2005) The Task Force for the diagnosis and treatment of CHF of the European Society of Cardiology, (update). doi:10.1093/eurheartj/ehi205