

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o texto completo desta dissertação será disponibilizado somente a partir de 27/11/2022.



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE MEDICINA**

Monize Aparecida Gonçalves do Nascimento

**Insuficiência Cardíaca de Fração de Ejeção Reduzida:
Elaboração de Protocolo de Manejo Clínico
Ambulatorial e Emergencial para o Hospital das
Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Mestra em Medicina.

Orientadora: Profa. Dra. Silméia Garcia Zanati Bazan

**Botucatu
2021**

Monize Aparecida Gonçalves do Nascimento

**Insuficiência Cardíaca de Fração de Ejeção Reduzida:
Elaboração de Protocolo de Manejo Clínico
Ambulatorial e Emergencial para o Hospital das
Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Mestra em Medicina.

Orientadora: Profa. Dra. Silméia Garcia Zanati Bazan

**Botucatu
2021**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP

BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSEMEIRE APARECIDA VICENTE-CRB 8/5651

Nascimento, Monize Aparecida Gonçalves do.

Insuficiência cardíaca de fração de ejeção reduzida :
elaboração de protocolo de manejo clínico ambulatorial e
emergencial para o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina
de Botucatu / Monize Aparecida Gonçalves do Nascimento. -
Botucatu, 2021

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista
"Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de Botucatu
Orientador: Silméia Garcia Zanati Bazan
Capes: 40101100

1. Insuficiência cardíaca - Diagnóstico. 2. Assistência
ambulatorial. 3. Protocolos médicos. 4. Saúde pública.
5. Serviços médicos de emergência.

Palavras-chave: Diagnóstico; Insuficiência cardíaca; Manejo
ambulatorial; Manejo emergencial.

ΕΠΙΓΡΑΦΕ

“O que vale na vida não é o ponto de partida e sim a caminhada.
Caminhando e semeando, no fim terás o que colher.”

Cora Carolina

AGRADECIMENTOS

A **Deus**, por ser o escudo e a fortaleza da minha alma, protegendo-me e concedendo sabedoria para os meus dias.

À minha orientadora, Profa. Dra. **Silméia Garcia Zanati Bazan**, por ter aceitado conduzir a orientação do mestrado desde o princípio até o fim, com toda sabedoria, paciência, disposição e empenho. Meu muito obrigada!

Aos meus pais, **Vicente** e **Aparecida**, por sempre me apoiarem e incentivarem os meus objetivos profissionais e pessoais, sem medirem esforços para me verem feliz.

Ao meu irmão, **Rafael**, por ter paciência de esperar os términos dos estudos para podermos curtir o dia juntos.

Ao meu noivo, **José Mário**, por apoiar e compreender os meus objetivos profissionais, abrindo mão de alguns momentos nossos.

A todos os meus **professores**, desde o ensino fundamental à faculdade, aos meus mestres da residência de clínica médica e cardiologia, por serem o espelho para os meus dias, tornando-me a profissional que sou hoje.

Aos Prof. Dr. **Marcos Ferreira Minicucci** e Prof. Dr. **Flávio de Souza Brito**, pelas excelentes contribuições durante o exame de qualificação do mestrado.

Ao **Mário Augusto Dallaqua**, por todo o cuidado e disponibilidade com a editoração da dissertação do mestrado.

À bibliotecária **Rosemeire Aparecida Vicente** da Divisão Técnica de Biblioteca e Documentação do Campos de Botucatu – UNESP, pela elaboração da ficha catalográfica.

Aos **funcionários** da Seção Técnica de Pós-Graduação pela prestatividade com que sempre me atenderam.

Agradeço a **todos** que contribuíram para a realização deste trabalho.

SUMÁRIO

Lista de Tabelas	iii
Lista de Figuras	v
Lista de Abreviaturas.....	vii
Resumo	1
Abstract	3
1. Introdução	5
2. Justificativa do projeto de pesquisa	11
3. Objetivos	13
4. Material e Métodos	15
5. Resultados	17
6. Discussão e Conclusão.....	42
7. Referências.....	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Critérios de <i>Framingham</i> para o diagnóstico de IC.....	19
Tabela 2. Classificação funcional NYHA para IC.....	20
Tabela 3. Classificação em estágios da IC pela ACC/AHA.....	21

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Classificação da IC de acordo com a fração de ejeção do ventrículo esquerdo.....	20
Figura 2. Classificação de acordo com o perfil hemodinâmico da IC.....	21
Figura 3. Fluxograma de atendimento emergencial de IC.....	32
Figura 4. Fluxograma de atendimento ambulatorial de IC.....	41

LISTA DE ABREVIATURAS

ACC/AHA	<i>American College of Cardiology/American Heart Association</i>
BAV	Bloqueio atrioventricular
BIA	Balão intra-aórtico
BNP	<i>Brain Natriuretic Peptide</i>
BRA	Bloqueadores dos receptores de angiotensina II
CDI	Cardiodesfibrilador implantável
DACM	Dispositivo de assistência circulatória mecânica
DC	Débito cardíaco
ECMO	<i>Extracorporeal membrane oxygenation</i>
FEVE	Fração de ejeção do ventrículo esquerdo
IC	Insuficiência Cardíaca
ICFEi	IC com FEVE intermediária
ICFEp	IC com FEVE preservada
ICFEr	IC com FEVE reduzida
IECA	Inibidor da enzima conversora de angiotensina
MS	Morte súbita
NYHA	<i>New York Heart Association</i>
PAS	Pressão arterial sistólica
SUS	Sistema Único de Saúde
TVS	Taquicardia ventricular sustentada
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VA	Veno-arterial
VM	Ventilação mecânica
VNI	Ventilação não invasiva
VV	Veno-venoso

RESUMO

Insuficiência Cardíaca de Fração de Ejeção Reduzida: Elaboração de Protocolo de Manejo Clínico Ambulatorial e Emergencial para o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu

Introdução: A insuficiência cardíaca (IC) é um importante problema de saúde pública tendo em vista os desfechos com os quais está relacionada, como morte e internação hospitalar. Representa a principal causa de internação no Sistema Único de Saúde (SUS) a partir dos 65 anos. Além disso, o tratamento da IC vem sofrendo modificações ao longo dos anos a fim de melhorar prognóstico e qualidade de vida do paciente. Podemos dizer que a primeira etapa do tratamento se inicia na unidade básica de saúde ou nos consultórios médicos por meio do controle rigoroso de comorbidades que levam a IC. Por isso, a importância de obter conhecimento a respeito desta síndrome clínica. **Objetivo:** Elaborar um protocolo para orientar a avaliação e o manejo clínico ambulatorial e emergencial dos pacientes com insuficiência cardíaca de fração de ejeção reduzida do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (HC-FMB). **Métodos:** Foi realizada revisão da literatura buscando artigos de relevância entre artigos originais, artigos de revisão, revisões sistemáticas, meta-análises, pesquisando, nas bases de dados Embase, Cochrane Library, Lilacs, BVS, Pubmed, Medline e Scielo, utilizando-se as Diretrizes Brasileiras, Americanas e Europeias e considerados artigos nos idiomas inglês e português. **Resultados:** Os produtos técnicos que resultaram desse estudo foram as construções de protocolos estruturados em fluxogramas de atendimento clínico ambulatorial e atendimento clínico emergencial de pacientes com insuficiência cardíaca de fração de ejeção reduzida. **Conclusões:** O presente estudo atingiu os objetivos gerando protocolos que possam ser utilizados de forma prática e rápida no atendimento ambulatorial e emergencial de pacientes com IC de fração de ejeção reduzida.

Palavras-chave: Insuficiência Cardíaca; Manejo ambulatorial; Manejo emergencial; Diagnóstico.

ABSTRACT

Heart Failure with Reduced Ejection Fraction: Elaboration of an Outpatient and Emergency Clinical Management Protocol for the Hospital das Clinicas of the Botucatu Medical School

Introduction: Heart failure (HF) is an important public health problem in view of the outcomes with which it is related, such as death and hospitalization. It represents the main cause of hospitalization in the Unified Health System (SUS) from the age of 65. In addition, the treatment of HF has undergone changes over the years in order to improve the patient's prognosis and quality of life. We can say that the first stage of treatment begins in the basic health unit or in doctors' offices through the strict control of comorbidities that lead to HF. Therefore, the importance of obtaining knowledge about this clinical syndrome. **Objective:** To develop a protocol to guide the assessment and clinical management of outpatient and emergency patients with heart failure with reduced ejection fraction, Hospital das Clinicas, Botucatu Medical School. **Methods:** Literature review was carried out looking for articles of relevance among original articles, review articles, systematic reviews, meta-analyzes, searching the Embase, Cochrane Library, Lilacs, BVS, Pubmed, Medline and Scielo databases, using the Brazilian, American and European Guidelines and considered articles in English and Portuguese. **Results:** The technical products that resulted from this study were the construction of protocols structured in flowcharts of outpatient clinical care and emergency clinical care of patients with reduced ejection fraction heart failure. **Conclusions:** The present study achieved the objectives by generating protocols that can be used in a practical and fast way in outpatient and emergency care for patients with HF with reduced ejection fraction.

Keywords: Heart failure; Outpatient management; Emergency management; Diagnosis.

7. REFERÊNCIAS

1. Mesquita ET, Lagoeiro AJ, Rabelo LM, Junior CVS. Understanding Hospitalization in Patients with Heart Failure. *International Journal of Cardiovascular Sciences*. 2017;30(1):81-90.
2. De Albuquerque DC, Neto JDS, Bacal F, Rohde LEP, Pereiras SB, Berwanger O, et al. I Registro Brasileiro de Insuficiência Cardíaca – Aspectos Clínicos, Qualidade Assistencial e Desfechos Hospitalares. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2015;104(6):433-442.
3. Araujo DV, Tavares LR, Veríssimo R, Ferraz MB. Custo da Insuficiência Cardíaca no Sistema Único de Saúde. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2005; 84(5):422-427.
4. Freitas EMM. Adesão ao tratamento medicamentoso em insuficiência cardíaca - Dissertação de Mestrado. 2018:17-76.
5. Peptídeos natriuréticos tipo B (BNP e NT-ProBNP) para o diagnóstico de Insuficiência Cardíaca. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologia no SUS. 2018;386:4-46.
6. Barreto ACP, Ramires JAF. Insuficiência Cardíaca. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 1998;71(4):635-642.
7. Mizzaci CC, Rieira R, Martimbianco ALC. Tratamento farmacológico para insuficiência cardíaca sistólica crônica e as evidências disponíveis: uma revisão narrativa da literatura. *Diagn Tratamento*. 2017;22(1):8-20.
8. PROTOCOLO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA. Disponível em:< <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/4446958/4111925/insuficiencia.pdf>>
9. TRATADO DE CARDIOLOGIA SOCESP. Editora Manole. 2015:598-661.
10. Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2018;111(3):436-539.
11. Mangini S, Pires PV, Braga FGM, Bacal F. Insuficiência Cardíaca descompensada. *Hospital Israelita Albert Einstein*. 2013;11(3):383-391.
12. Espinosa LM, Avilés CA, Bodas AO, Lorigo JCA, Jiménez JLA, Díaz IB, et. al. Manual práctico de manejo intergral del paciente com insuficiencia cardíaca crónica. Universidad de Alcalá – Madrid. 2018:1-170.

13. De Souza CS, Pires CN, Rocha RM. Insuficiência Cardíaca Aguda. Hospital Universitário Pedro Ernesto. 2008;58-66.
14. McMurray JJV, Packer M, Desai AS, Gong J, Lefkowitz MP, Rizkala AR, et al. Angiotensin-Neprilysin Inhibition versus Enalapril in Heart Failure. The New England Journal of Medicine. 2014;371(11):993-1004.
15. Marcondes-Braga FG, Moura LAZ, Issa VS, Vieira JL, Rohde LE, Simões MV, et al. Atualização de Tópicos Emergentes da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca – 2021. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2021;116(6): 1174-1212.
16. Neto JMR, Casadei C, Finger MA. Insuficiência Cardíaca Aguda. Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo. 2020;30(2):147-157.
17. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. European Heart Journal. 2016;37:2129-2200.
18. Lee JH, Kim MS, Kim EJ, Park DG, Cho HJ, Yoo BS, et al. KSHF Guidelines for the Management of Acute Heart Failure: Part I. Definition, Epidemiology and Diagnosis of Acute Heart Failure. Korean Circulation Journal. 2019;49(1):1-21.
19. Pacho C, Domingo M, Núñez R, Lúpon J, Núñez J, Barallat J, et al. Predictive biomarkers of death and readmission in elderly patients with fragile and comorbid heart failure. BMC Geriatrics. 2019;109(18).
20. Taylor KS, Verbakel JY, Feakins BG, Price CP, Perera R, Bankhead C, et al. Diagnostic accuracy of point-of-care natriuretic peptide testing for chronic heart failure in ambulatory care: systematic review and meta-analysis. BMJ. 2018;361:k1450.
21. Colucci WS, Gottlieb SS, Hoekstra J, Yeon SB. Treatment of acute decompensated heart failure: Components of therapy. UpToDate. 2020.
22. Resolução CFM Nº 2.156/2016. Estabelece os critérios de admissão e alta em unidade de terapia intensiva. 2016;sessão 1,p.138-139.
23. Miranda CH, Simões MV. Insuficiência Cardíaca Agudamente Descompensada em sala de Urgência. Revista Qualidade HC. 2017.
24. Gonçalves VLC. A ultrafiltração no tratamento da síndrome cardio-renal. Dissertação – Artigo de Revisão Bibliográfica. 2014;228:4050-313.

25. Diretriz de Assistência Circulatória Mecânica da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2016;107(2).
26. Diretrizes Brasileiras de Dispositivos Cardíacos Eletrônicos Implantáveis. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2007;89(6):210-237.
27. 3º Diretriz Brasileira de Transplante Cardíaco. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2018;111(2):230-289.
28. De Freitas AKE, Cirino RHD. Manejo Ambulatorial da Insuficiência Cardíaca Crônica. Revista Médica da UFPR. 2017;4(3):123-136.
29. Da Silva PM, Aguiar C. Sacubitril/valsartan: an important piece in the therapeutic puzzle of heart failure. Revista Portuguesa de Cardiologia. 2017;36(9):655-668.
30. Correa LCL, Rassi A Jr. PARADIGM-HF: a Paradigm Shift in Heart Failure Treatment? Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2016;106(1):77-79.
31. Fitchett D, Inzucchi SE, McGuire DK, Scirica BM, Johansen OE, Sambevski S, et al. Empagliflozin Reduced Mortality and Hospitalization for Heart Failure Across the Spectrum of Cardiovascular Risk in the EMPA-REG OUTCOME Trial. Circulation. 2019;139(11):1384-1395.
32. Pabel S, Wagner S, Bollenberg H, Bengel P, Kovács A, Schach C, et al. Empagliflozin directly improves diastolic function in human heart failure. European Journal of Heart Failure. 2018;20(12):1690-1700.
33. Martinez FA, Serenelli M, Nicolau JC, Petrie MC, Chiang CE, Tereshchenko S, et al. Efficacy and Safety of Dapagliflozin in Heart Failure With Reduced Ejection Fraction According to Age: Insights from DAPA-HF. Circulation. 2020;141(2):100-111.