

Guia prático da Gestão do Doente com Insuficiência Cardíaca Aguda

7<sup>th</sup> Advances  
in Heart  
Failure 2024

10 e 11 de Outubro

FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

# Estabilização hemodinâmica farmacológica e não-farmacológica no internamento

Irene Marques

Assistente Graduada Medicina Interna CHUdSA-ULSSA  
Coordenadora clínica multidisciplinar de IC - GEStIC  
Professora Auxiliar Convidada ICBAS-UP  
Investigadora UMIB/ITR/CAC ICBAS-CHP



santo  
antónio  
CENTRO HOSPITALAR  
UNIVERSITÁRIO DE SANTO ANTÓNIO



# Guia Prático da gestão do doente com Insuficiência Cardíaca Aguda



GEIC Grupo de Estudo  
de Insuficiência Cardíaca  
Sociedade Portuguesa de **CARDIOLOGIA**

Elisabete Martins  
João Agostinho  
Filipa Almeida  
Susana Costa  
Sara Gonçalves  
Ana Neto  
David Roque



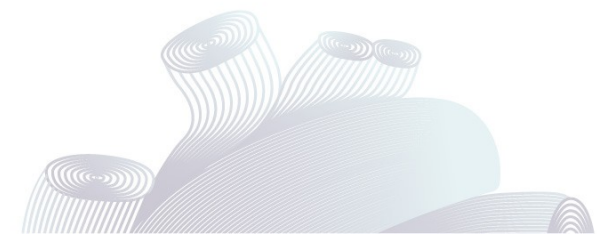
SPMI **NEIC**  
NÚCLEO DE ESTUDOS DE  
INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Joana Pimenta  
Irene Marques  
Inês Araújo  
Pedro Morais Sarmento  
César Lourenço  
João Pedro Ferreira  
Francisco Nóvoa



# Guia Prático da gestão do doente com Insuficiência Cardíaca Aguda

## Percurso do doente com IC aguda



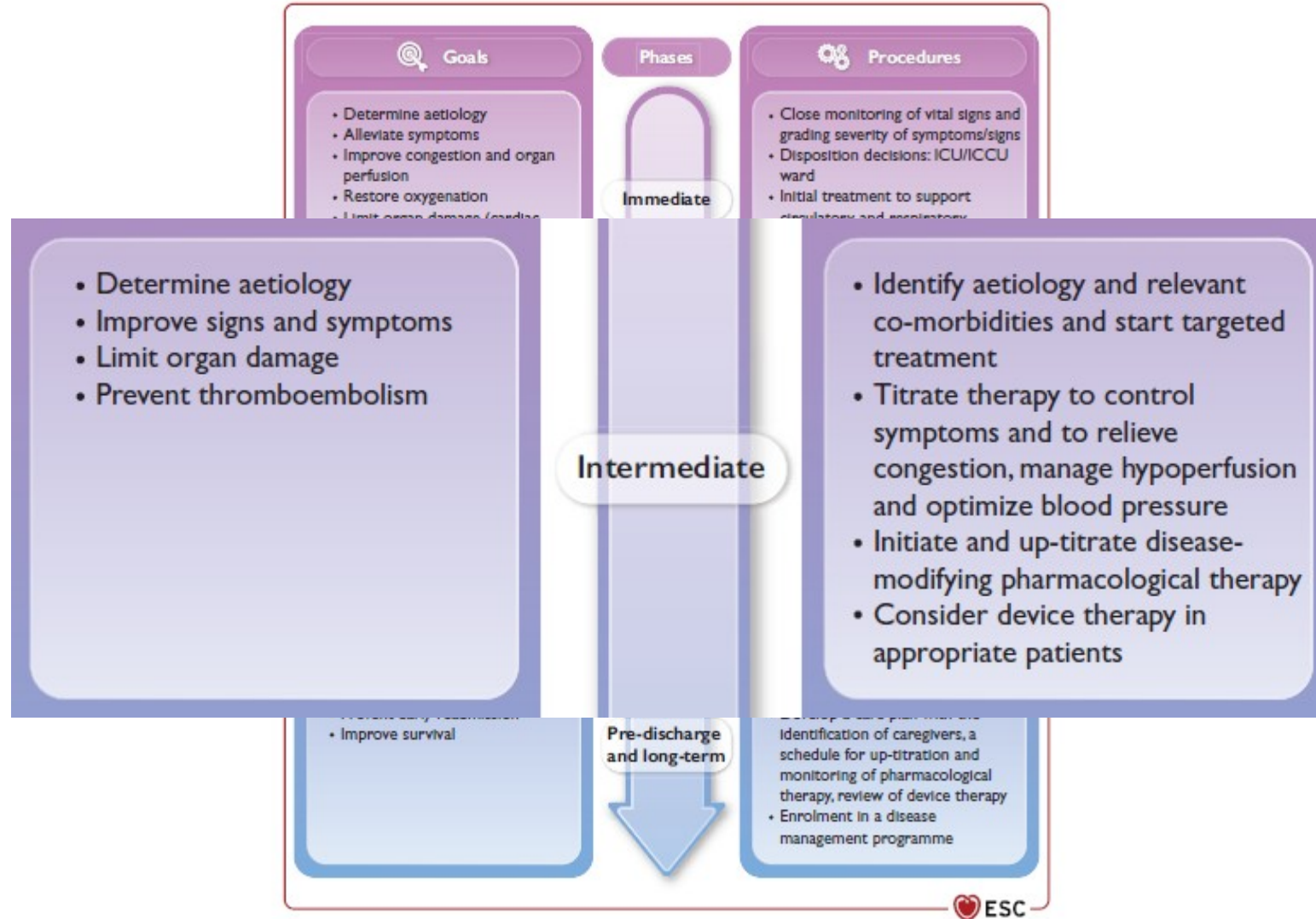
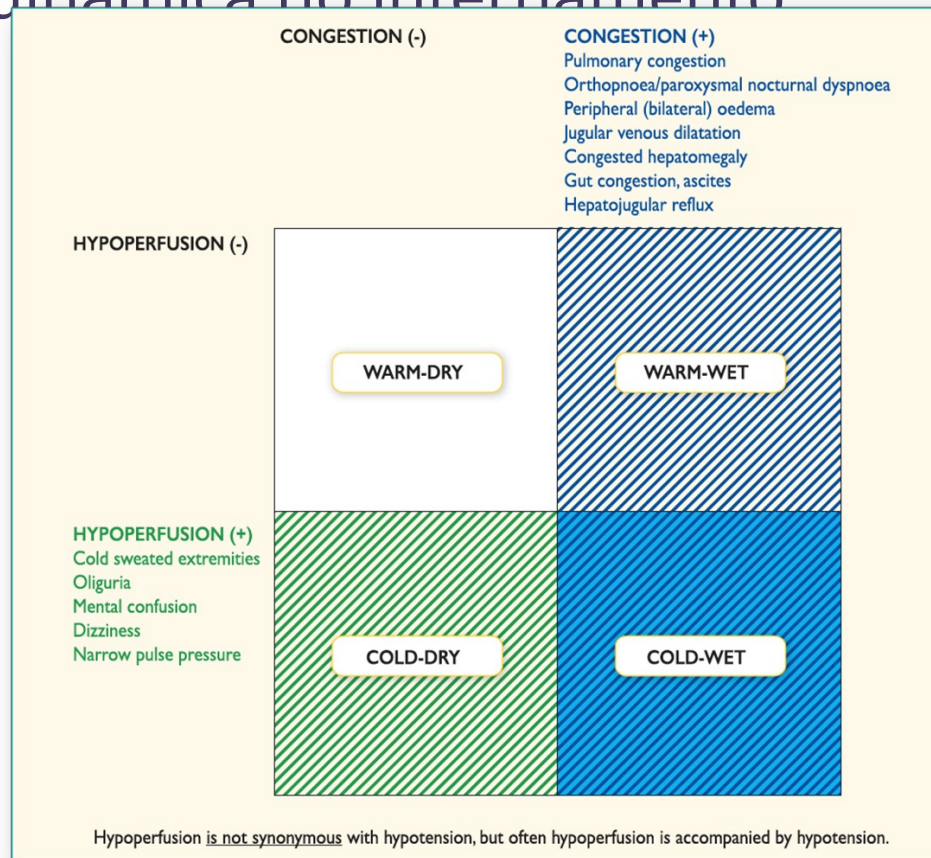


Figure 11 Stages of management of patients with acute heart failure. ICCU = intensive coronary care unit; ICU = intensive care unit.

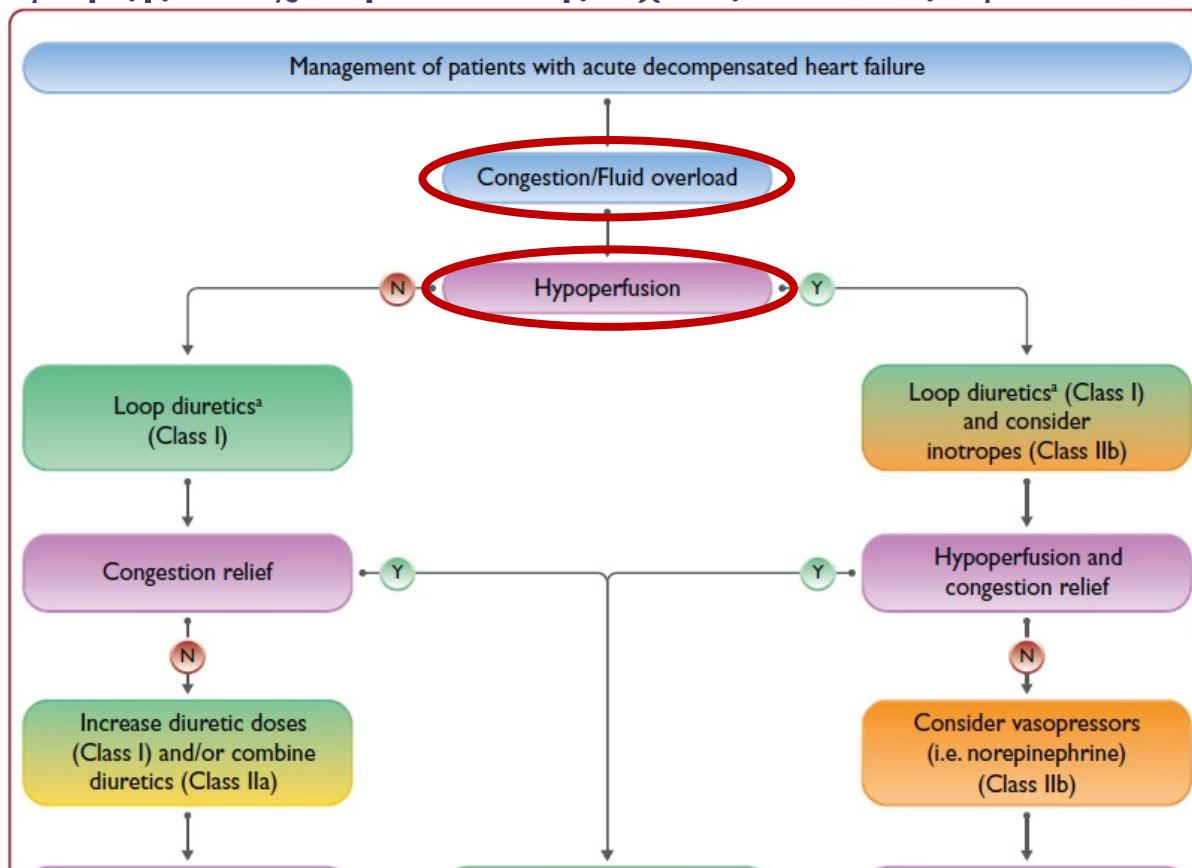


# Guia Prático da gestão do doente com Insuficiência Cardíaca Aguda

## Estabilização hemodinâmica no internamento



# Guia Prático da gestão do doente com Insuficiência Cardíaca Aguda



McDonagh et al. Eur Heart J 2021; 00: 1-128

nto

## ✓ Congestão

- Diuréticos: furosemida, acetazolamida, hidroclorotiazida

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

### Acetazolamide in Acute Decompensated Heart Failure with Volume Overload

W. Mullens, J. Dauw, P. Martens, F.H. Verbrugge, P. Nijst, E. Meekers, K. Tartaglia, F. Chenot, S. Moubayed, R. Dierckx, P. Blouard, P. Troisfontaines, D. Derthoo, W. Smolders, L. Bruckers, W. Droogne, J.M. Ter Maaten, K. Damman, J. Lassus, A. Mebazaa, G. Filippatos, F. Ruschitzka, and M. Dupont, for the ADVOR Study Group\*

European Society of Cardiology <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad689>

Heart failure and cardiomyopathies

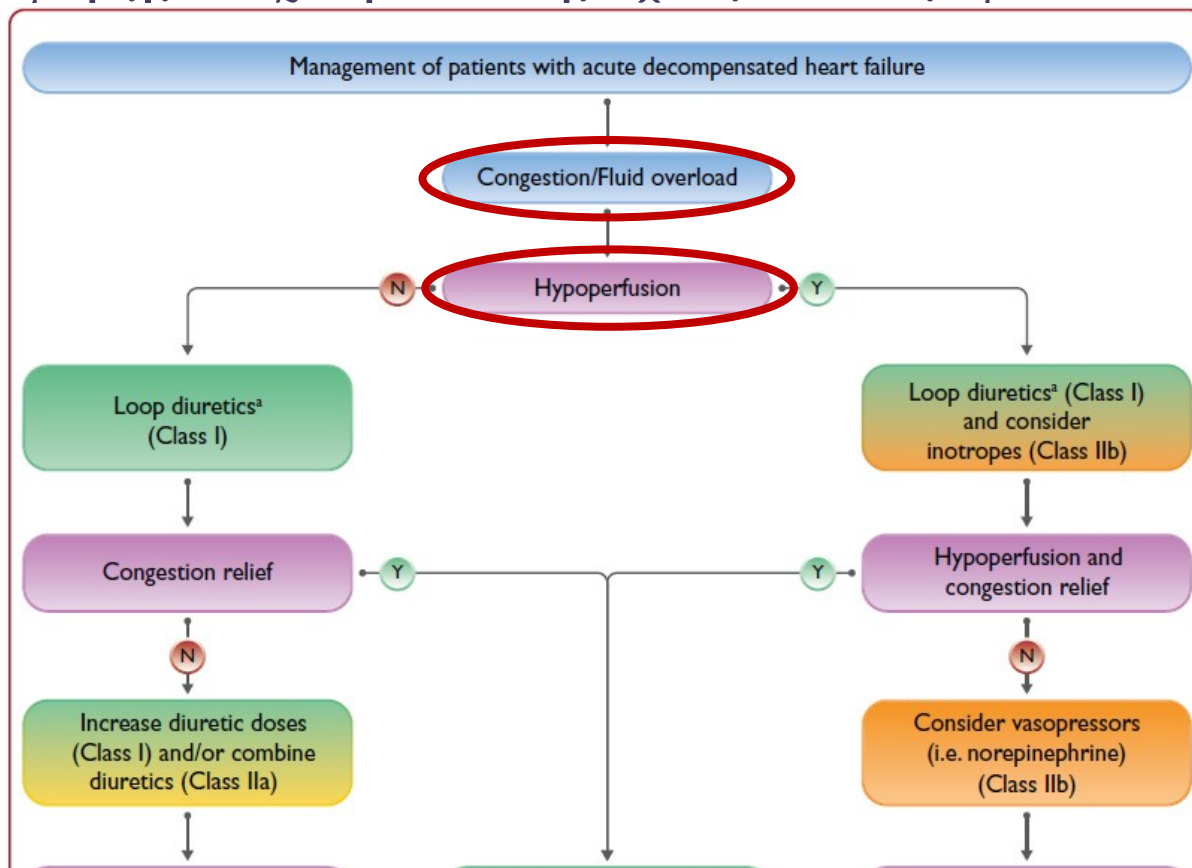
### Combining loop with thiazide diuretics for decompensated heart failure: the CLOROTIC trial

Joan Carles Trullàs<sup>1,2\*</sup>, José Luis Morales-Rull<sup>3</sup>, Jesús Casado<sup>4</sup>, Margarita Carrera-Izquierdo<sup>2</sup>, Marta Sánchez-Martel<sup>5</sup>, Alicia Conde-Martel<sup>7</sup>, Melitón Francisco Dávila-Ramos<sup>8</sup>, Pau Llácer<sup>9</sup>, Prado Salamanca-Bautista<sup>10</sup>, José Pérez-Silvestre<sup>11</sup>, Miguel Ángel Plasín<sup>12</sup>, José Manuel Cerqueiro<sup>13</sup>, Paloma Gil<sup>14</sup>, Francesc Formiga<sup>15</sup>, Luis Manzano<sup>15</sup>, and CLOROTIC trial investigators



# Guia Prático da gestão do doente com Insuficiência Cardíaca Aguda

Estratagem de tratamento para a insuficiência cardíaca aguda



## ✓ Congestão

- Diuréticos: furosemida, acetazolamida, hidroclorotiazida

## ✓ Perfusão

- Inotrópicos: dobutamina, levosimendano
- Vasopressores: noradrenalina



# Guia Prático da gestão do doente com Insuficiência Cardíaca Aguda

## Estabilização hem

### ✓ Congestão

- Exame objetivo
- NT-proBNP, BNP

### N-Terminal-Pro-Brain Natriuretic Peptide Predicts Outcome After Hospital Discharge in Heart Failure Patients

Paulo Bettencourt, PhD; Ana Azevedo, MD; Joana Pimenta, MD; Fernando Friões, MD; Susana Ferreira, MD; António Ferreira, PhD

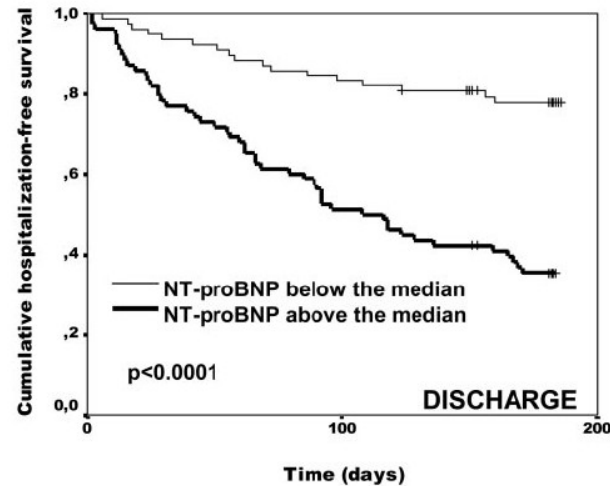


Figure 1. Cumulative hospitalization-free survival according to NT-proBNP plasma level at admission (median, 6778.5 pg/mL) and discharge (median, 4137.0 pg/mL).

Bettencourt et al. *Circulation*. 2004;110:2168-2174

Circulation

ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

NT-proBNP (N-Terminal pro-B-Type Natriuretic Peptide)-Guided Therapy in Acute Decompensated Heart Failure  
PRIMA II Randomized Controlled Trial (Can NT-ProBNP-Guided Therapy During Hospital Admission for Acute Decompensated Heart Failure Reduce Mortality and Readmissions?)

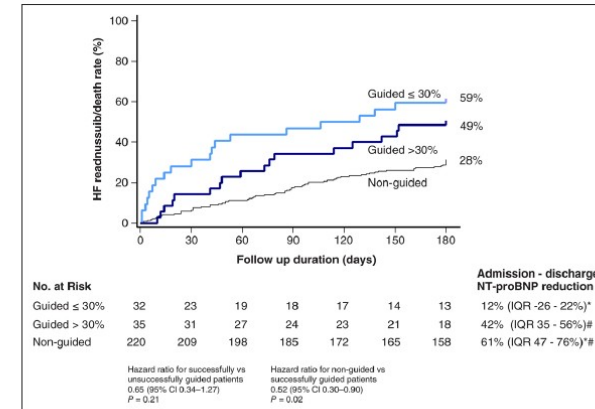


Figure 4. Kaplan-Meier curve for the primary end point for nonguided >30% NT-proBNP reduction, successfully guided, and unsuccessfully guided patients.

Susan Stienen, MD  
Khibar Salah, MD  
Arno H. Moons, MD, PhD  
Adrianus L. Bakx, MD  
Petra van Poel, MD  
R. A. Mikael Kortz, MD  
João Pedro Ferreira, MD, PhD  
Irene Marques, MD  
Jutta M. Schroeder-Tanka, MD, PhD  
Jan T. Keijer, MD, PhD  
Antoni Bayés-Genis, MD, PhD  
Jan G.P. Tijssen, MD, PhD  
Yigal M. Pinto, MD, PhD  
Wouter E. Kok, MD, PhD

Stienen et al. *Circulation*. 2018;137:1671-1683

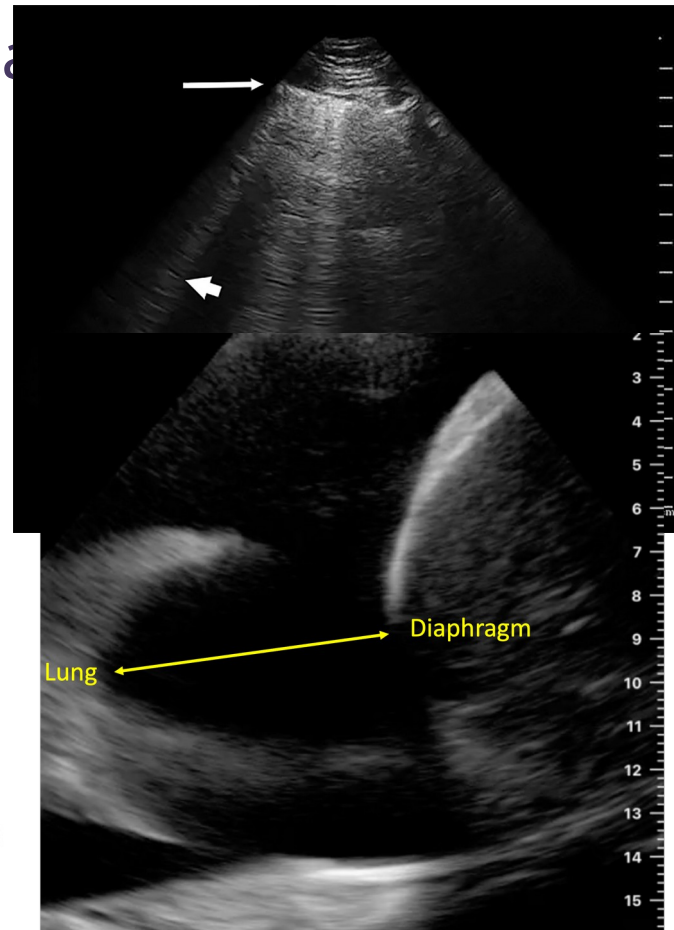


# Guia Prático da gestão do doente com Insuficiência Cardíaca Aguda

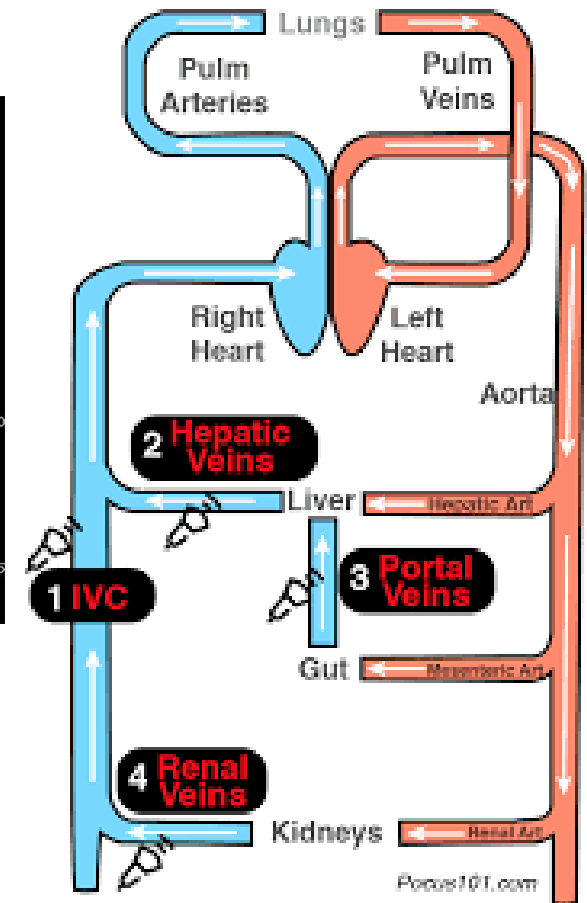
## Estabilização hemodinâmica no internamento

### ✓ Congestão

- Exame objetivo
- NT-proBNP, BNP
- Ecografia
  - POCUS (Point of care ultrasonography)
  - VExUS (venous excess ultra score)



Lung US: pleural fluid



VExUS protocol

# Guia Prático da gestão do doente com Insuficiência Cardíaca Aguda

## Estabilização hemodinâmica no internamento

### ✓ Congestão

- Exame objetivo
- NT-proBNP, BNP
- Ecografia
  - POCUS (Point of care ultrasonography)
  - VExUS (venous excess ultrasound score)



**Reavaliar, reavaliar, reavaliar !!!**



# Guia Prático da gestão do doente com Insuficiência Cardíaca Aguda

## Estabilização hemodinâmica no internamento

- ✓ **Insuficiência respiratória**
  - Oxigénio
  - Ventilação Não Invasiva
  - Ventilação invasiva
  
- ✓ **Prevenção do Tromboembolismo**
  
- ✓ **Terapêutica modificadora de prognóstico**
  - ARNi/iECA/ARA II
  - Betabloqueante
  - Antagonista R Mineralocorticoides: espirolactona/**finerenona**
  - Gliflozina: empagliflozina/dapagliflozina
  - Vericiguat



## Mensagens finais

- ✓ Na estabilização hemodinâmica da IC aguda é fundamental avaliar corretamente e tratar a **congestão e a disfunção renal**
- ✓ A **descida >30% do NT-proBNP/BNP** entre a admissão e fase estável tem valor prognóstico
- ✓ A **ecografia *point-of-care*** é uma ferramenta extramente útil na avaliação da congestão e ajuste da terapêutica diurética
- ✓ A **terapêutica modificadora de prognóstico** deve estar **sempre presente** ao







# 7<sup>th</sup> Advances in Heart Failure 2024

10 e 11 de Outubro

FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

[mirenemarquesm@gmail.com](mailto:mirenemarquesm@gmail.com)

# Obrigada !