

# INSUFICIENCIA CARDÍACA AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

---

XXI CONGRESO SADEMI  
Huelva, 12 de Junio de 2015

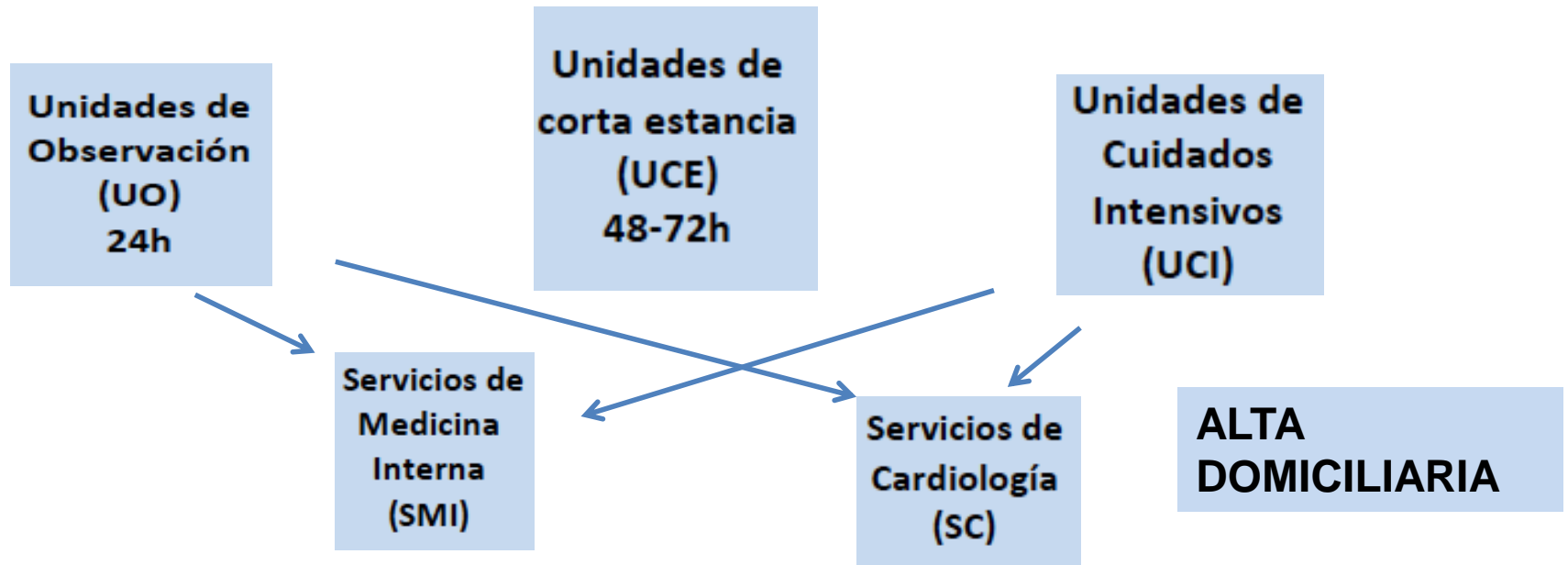
Dra. M<sup>a</sup> Inmaculada Páez Rubio  
FEA Medicina Interna CHUH



# IC AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

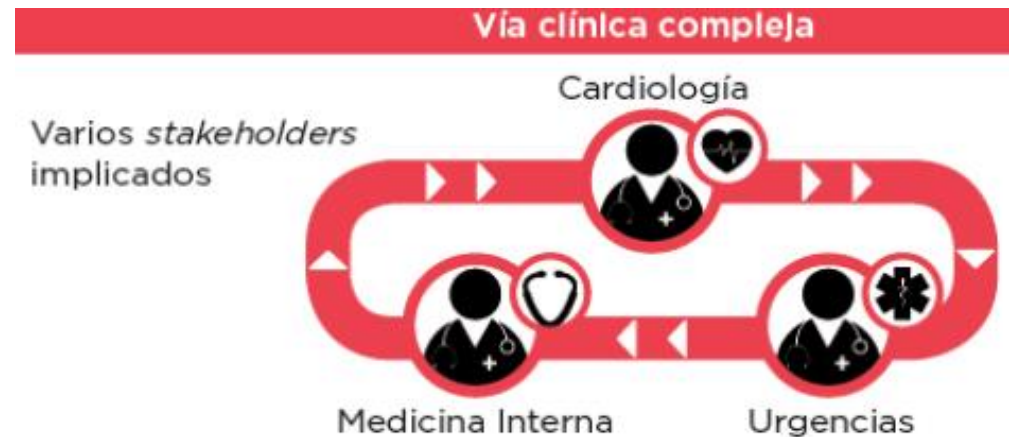
## • MODELO EFICIENTE

- Atención y manejo prehospitalario/ urgencias/ Observación
- Ingreso en áreas de atención especializada
- Alta. Seguimiento.



# IC AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

- REALIDAD
- Escenarios heterogéneos y con amplia variabilidad en la práctica clínica



# IC AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA



Me lo contaron y lo olvidé; lo vi y lo entendí; lo hice y lo aprendí.

(Confucio)



Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo.

(Benjamin Franklin)

# IC AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

## IC EN ESPAÑA: GRAN RETO SANITARIO

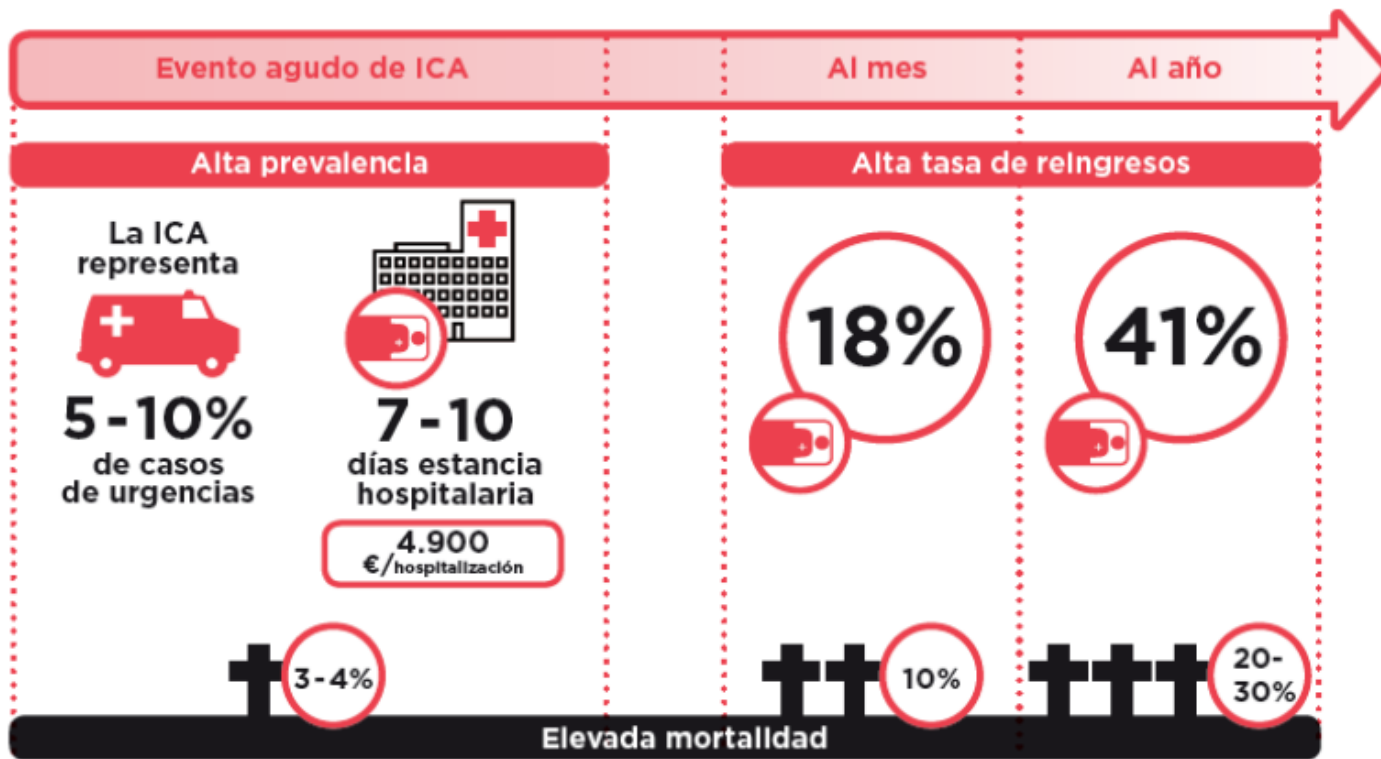


- En nuestro país, hay **más de 1.300.000** personas con IC.
- Se producen **más de 100.000 hospitalizaciones anuales**, con cifras en crecimiento.
- Alrededor del 5% de las consultas a urgencias se relacionan con la IC.
- El **50% de los pacientes ingresados son > de 75 años** y presentan múltiples comorbilidades.
- La **mortalidad al año es del aproximadamente el 16%**.
- Cada año mueren **>17.000 personas** por IC, constituyendo la cuarta causa de muerte en España.
- La mortalidad intrahospitalaria apenas se ha modificado en los últimos 12 años y se mantiene cercana al 10%.

# IC AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA



## IMPACTO ASISTENCIAL Y ECONÓMICO DE LA ICA



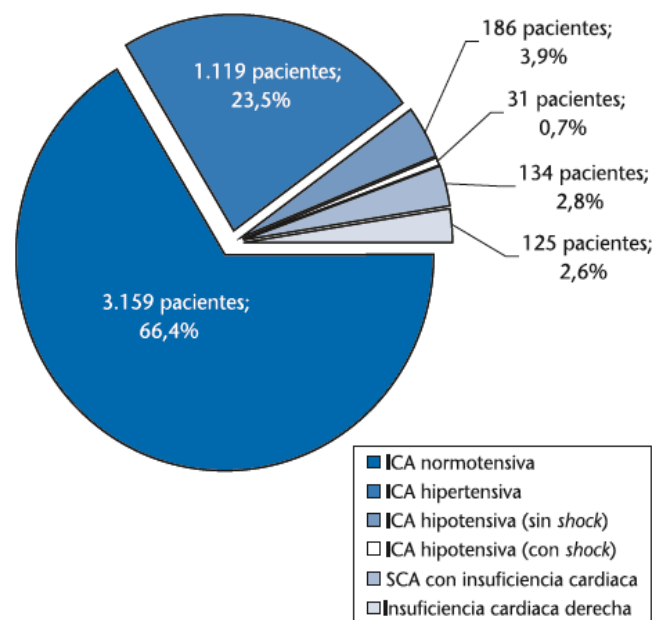
# IC AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

- **Características de los pacientes con IC aguda**

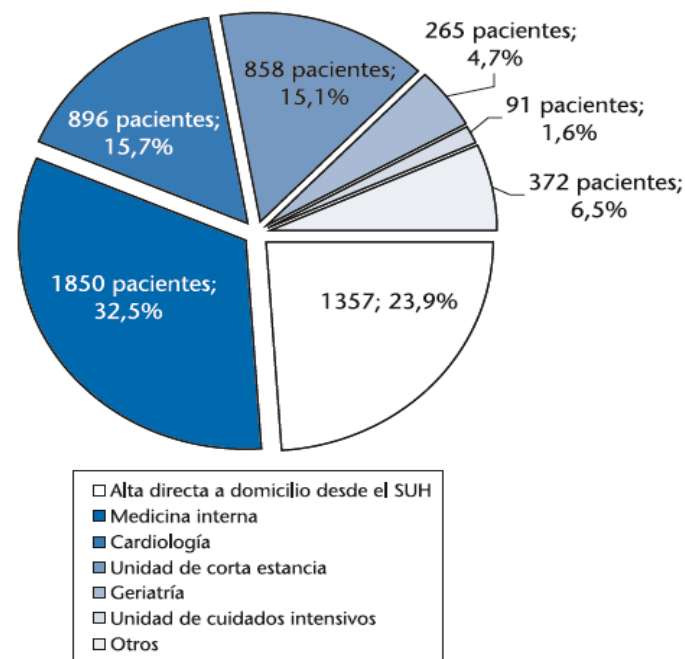
- Edad: 70 años
- Sexo:
  - >70 años: mujer FEVI preservada
  - <70 años: hombre FEVI deprimida
- Enfermedad coronaria: 60%
- HTA: 70%
- Diabetes: 40%
- FA: 30%
- Anemia y Disfunción renal: 30%

K. Sliwa. Eur Heart J. 2013

# IC AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA



**Figura 1.** Distribución de los episodios de insuficiencia cardiaca aguda en los Registros EAHFE-2 y EAHFE-3 (n = 4.753). ICA: insuficiencia cardiaca aguda. SCA: síndrome coronario agudo.



**Figura 2.** Destino de los pacientes con insuficiencia cardiaca aguda atendidos en el servicio de urgencias. SUH: servicio de urgencias hospitalario.



# IC AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

- **PUNTOS CLAVE A CONSENSUAR**
- 1. DIAGNÓSTICO: PEPTIDOS NATRIURETICOS Y ECOCARDIO A PIE DE CAMA.
- 2. TRATAMIENTO PRECOZ
- 3. TRATAMIENTO TRAS ESTABILIZACION. ¿QUE HAY DE NUEVO?
- 4. FACTORES PRONÓSTICOS Y ESCALAS DE RIESGO
- 5. ALTA HOSPITALARIA Y CONTINUIDAD ASISTENCIAL

# IC AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA



**Consenso para la mejora de la atención integral  
de los pacientes con Insuficiencia Cardíaca  
Aguda**

# IC AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

European Heart Journal Advance Access published May 21, 2015



European Heart Journal  
doi:10.1093/eurheartj/ehv066

CURRENT OPINION

## Recommendations on pre-hospital and early hospital management of acute heart failure: a consensus paper from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology, the European Society of Emergency Medicine and the Society of Academic Emergency Medicine – short version

Alexandre Mebazaa<sup>1\*</sup>, M. Birhan Yilmaz<sup>2</sup>, Phillip Levy<sup>3</sup>, Piotr Ponikowski<sup>4</sup>, W. Frank Peacock<sup>5</sup>, Said Laribi<sup>6</sup>, Arsen D. Ristic<sup>7</sup>, Ekaterini Lambrinou<sup>8</sup>, Josep Masip<sup>9</sup>, Jillian P. Riley<sup>10</sup>, Theresa McDonagh<sup>11</sup>, Christian Mueller<sup>12</sup>, Christopher deFilippi<sup>13</sup>, Veli-Pekka Harjola<sup>14</sup>, Holger Thiele<sup>15</sup>, Massimo F. Piepoli<sup>16</sup>, Marco Metra<sup>17</sup>, Aldo Maggioni<sup>18</sup>, John J.V. McMurray<sup>19</sup>, Kenneth Dickstein<sup>20</sup>, Kevin Damman<sup>21</sup>, Petar M. Seferovic<sup>22,23</sup>, Frank Ruschitzka<sup>24</sup>, Adelino F. Leite-Moreira<sup>25,26</sup>, Abdelouahab Bellou<sup>27,28</sup>, Stefan D. Anker<sup>29,30</sup>, and Gerasimos Filippatos<sup>31</sup>

# IC AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

**National Clinical Guideline Centre**

Final version

## **Acute Heart Failure**

**Acute heart failure: diagnosing and managing acute heart failure in adults**

*Clinical guideline 187*

*Methods, evidence and recommendations*

*October 2014*

# IC AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA



European Heart Journal (2012) 33, 1787–1847  
doi:10.1093/eurheartj/ehs104

**ESC GUIDELINES**

## **ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012**

**The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC**

Journal of the American College of Cardiology  
© 2013 by the American College of Cardiology Foundation and the American Heart Association, Inc.  
Published by Elsevier Inc.

Vol. 62, No. 16, 2013  
ISSN 0735-1097/\$36.00  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2013.05.019>

### **PRACTICE GUIDELINE**

## **2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure**

A Report of the American College of Cardiology Foundation/  
American Heart Association Task Force on Practice Guidelines

*Developed in Collaboration With the American College of Chest Physicians, Heart Rhythm Society  
and International Society for Heart and Lung Transplantation*

*Endorsed by the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation*

IC AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

# 1. DIAGNÓSTICO: PEPTIDOS NATRIURETICOS Y ECOCARDIO A PIE DE CAMA.



IC AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

# 1. DIAGNÓSTICO: PEPTIDOS NATRIURETICOS Y ECOCARDIO A PIE DE CAMA.

La ICA es una afección potencialmente mortal que requiere atención médica inmediata



*AHF is the term used to describe the rapid onset of, or change in, symptoms and signs of HF. It is a life-threatening condition that requires immediate medical attention and usually leads to urgent admission to hospital.*

**European Society of Cardiology**

*Development of acute or progressive symptoms of HF resulting in the need for hospitalization of the patient.*

**ACC/AHA**



# 1. DIAGNÓSTICO: PEPTIDOS NATRIURETICOS Y ECOCARDIO A PIE DE CAMA.

Nº	Actitud ante la sospecha diagnóstica de ICA.	NE/GR	100% (n=11)
06	<p>Ante la sospecha diagnóstica de ICA, es esencial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar si éste es el primer episodio que padece el paciente (“de novo”) o una descompensación de la insuficiencia cardiaca crónica (ICC).</li> <li>• Evaluar la función ventricular izquierda (conservada o reducida).</li> <li>• Identificar la etiología de la IC y los factores precipitantes.</li> </ul>	5/D Oxford	<p>Utilidad 100% (11)</p> <p>Aplicabilidad 91% (10/11)</p>
Ref.	Llorens PM, O.; Martín Sánchez, F.J.; Herrero Puente, P.; Jacob Rodríguez, J.; Gil, V.; Perello, R.; Aguirre, A.; Valero, A. en representación de los miembros del grupo ICA-SEMES. Guidelines for emergency management of acute heart failure: consensus of the Acute Heart Failure Working Group of the Spanish Society of Emergency Medicine (AHF-SEMES) in 2011. Emergencias. 2011;23:119-39.		

Nº	Intervenciones en la orientación diagnóstica del paciente con ICA.	NE/GR	100% (n=11)
07	<p>Se recomienda que la evaluación basal del paciente en los SUH incluya las siguientes intervenciones a objeto de orientar el diagnóstico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anamnesis</li> <li>• Exploración física</li> <li>• Radiografía de tórax</li> <li>• ECG de 12 derivaciones</li> <li>• Biomarcadores : Pruebas de troponina cardíaca (I o T) y BNP o Nt-proBNP</li> <li>• Analítica que incluya electrolitos, hemograma completo, función hepática y renal.</li> </ul>	5/D Oxford	<p>Utilidad 100% (11)</p> <p>Aplicabilidad 82% (9/11)</p>
Ref.	Weintreaub NL, Collins SP, Pang PS, Levy PD, Anderson AS, Arslanian-Engoren C, et al. Acute heart failure syndromes: emergency department presentation, treatment, and disposition: current approaches and future aims: a scientific statement from the American		



# 1. DIAGNÓSTICO: PEPTIDOS NATRIURETICOS Y ECOCARDIO A PIE DE CAMA.

Nº	Uso racional de los BNP y Nt- proBNP.	NE/GR	100% (n=11)
09	Se recomienda el uso de péptidos natriuréticos (BNP/Nt-proBNP) en pacientes con sospecha de ICA tras la evaluación inicial (Hª clínica, ECG y Rx de tórax) especialmente si existe incertidumbre sobre su diagnóstico.	5/D Oxford	Utilidad 100% (11) Aplicabilidad 82% (9/11)
Ref.	Weintraub NL, Collins SP, Pang PS, Levy PD, Anderson AS, Arslanian-Engoren C, et al. Acute heart failure syndromes: emergency department presentation, treatment, and disposition: current approaches and future aims: a scientific statement from the American Heart Association. Circulation. 2010 Nov 9; 122(19):1975-96.		

**6. In people presenting with new suspected acute heart failure, use a single measurement of serum natriuretic peptides (B-type natriuretic peptide [BNP] or N-terminal pro-B-type natriuretic peptide [NT-proBNP]) and the following thresholds to rule out the diagnosis of heart failure.**

- BNP less than 100 ng/litre
- NT-proBNP less than 300 ng/litre.

**7. In people presenting with new suspected acute heart failure with raised natriuretic peptide levels (see recommendation 6), perform transthoracic Doppler 2D echocardiography to establish the presence or absence of cardiac abnormalities.**

IC AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

# 1. DIAGNÓSTICO: PEPTIDOS NATRIURETICOS Y ECOCARDIO A PIE DE CAMA.



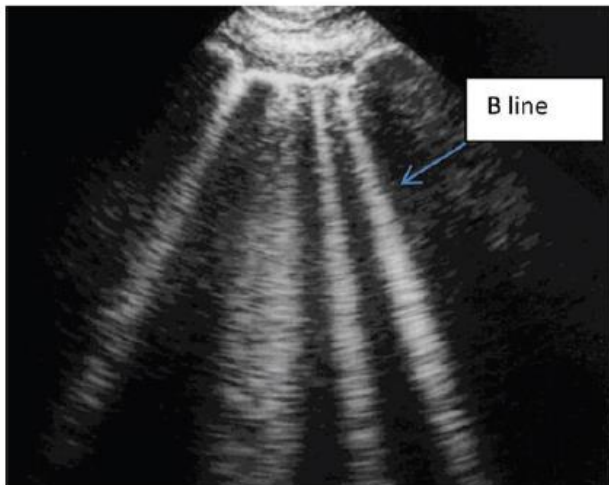
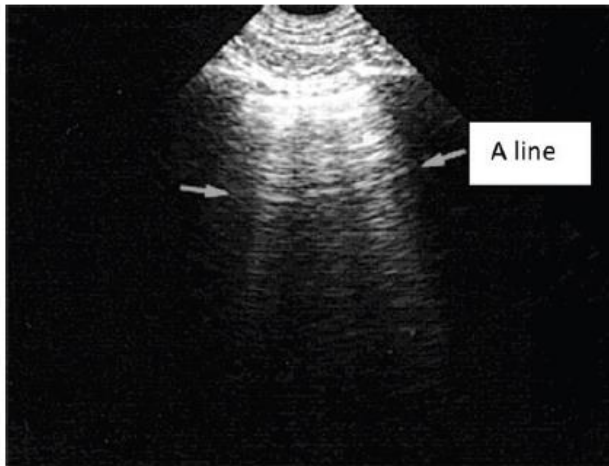
# 1. DIAGNÓSTICO: PEPTIDOS NATRIURETICOS Y ECOCARDIO A PIE DE CAMA.

**8. In people presenting with new suspected acute heart failure, consider performing transthoracic Doppler 2D echocardiography within 48 hours of admission to guide early specialist management.**

Nº	Confirmación diagnóstica: Ecocardiografía.	NE/GR	100% (n=12)
10	<p>La realización de una ecocardiografía de orientación en urgencias mejoraría el proceso diagnóstico y terapéutico.</p> <p>La realización de la ecocardiografía reglada y programada durante el ingreso del paciente es de gran valor en la confirmación diagnóstica, sindrómica y etiológica; y facilita la implementación del plan terapéutico más adecuado para el paciente con ICA.</p>	5/D Oxford	<p>Utilidad 92% (11/12)</p> <p>Aplicabilidad 58% (7/12)</p>
Ref.	<p>McMurray JJ, Adamopoulos S, Anker SD, Auricchio A, Bohm M, Dickstein K, et al. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. European journal of heart failure. 2012 Aug;14(8):803-69.</p>		

IC AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

# 1. DIAGNÓSTICO: PEPTIDOS NATRIURETICOS Y ECOCARDIO A PIE DE CAMA.

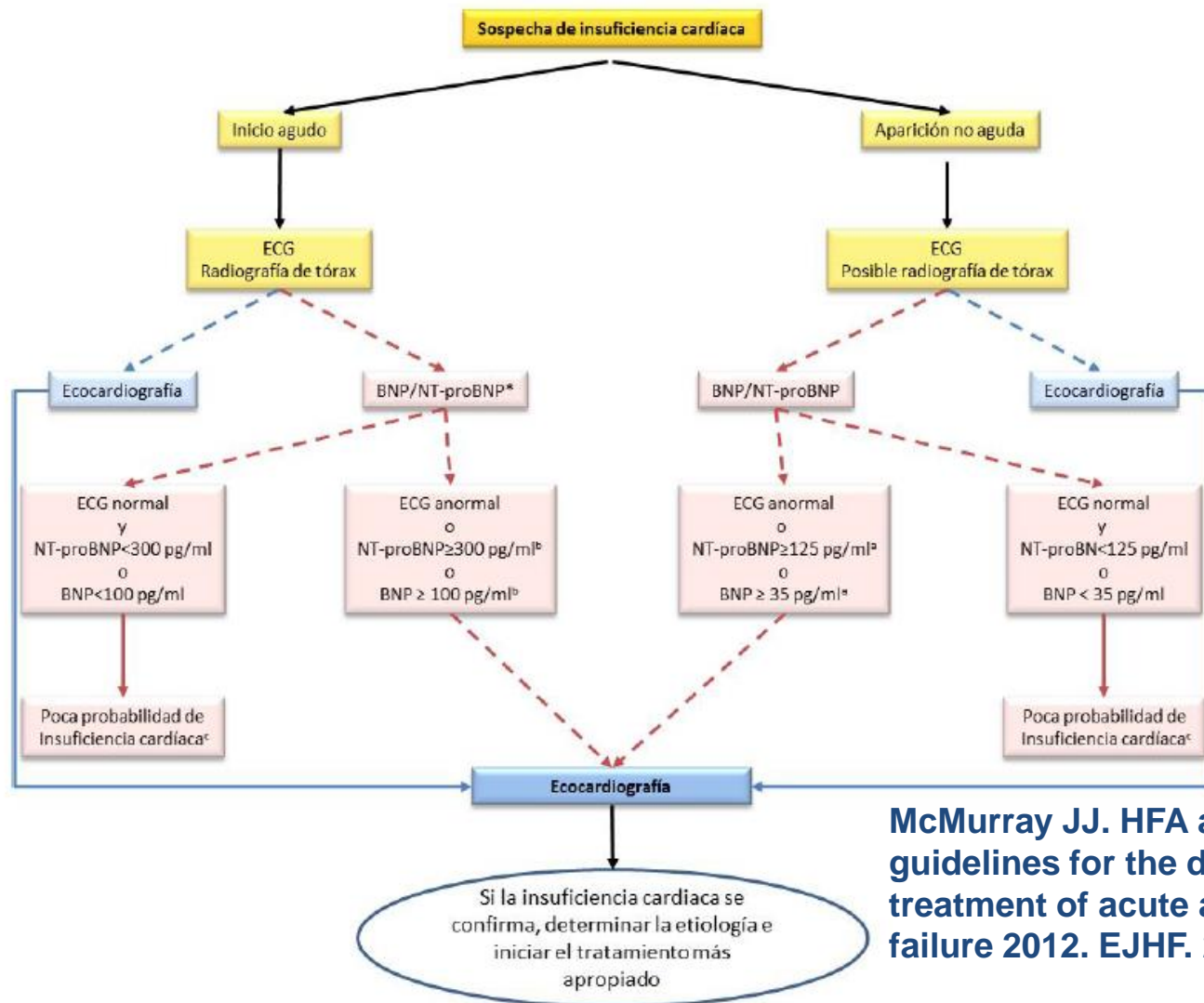


## ECOGRAFO DE URGENCIAS

- Edema pulmonar
- Diámetro de la cava inferior y ascitis.



# 1. DIAGNÓSTICO: PEPTIDOS NATRIURETICOS Y ECOCARDIO A PIE DE CAMA.



McMurray JJ. HFA and ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012. EJHF. 2012

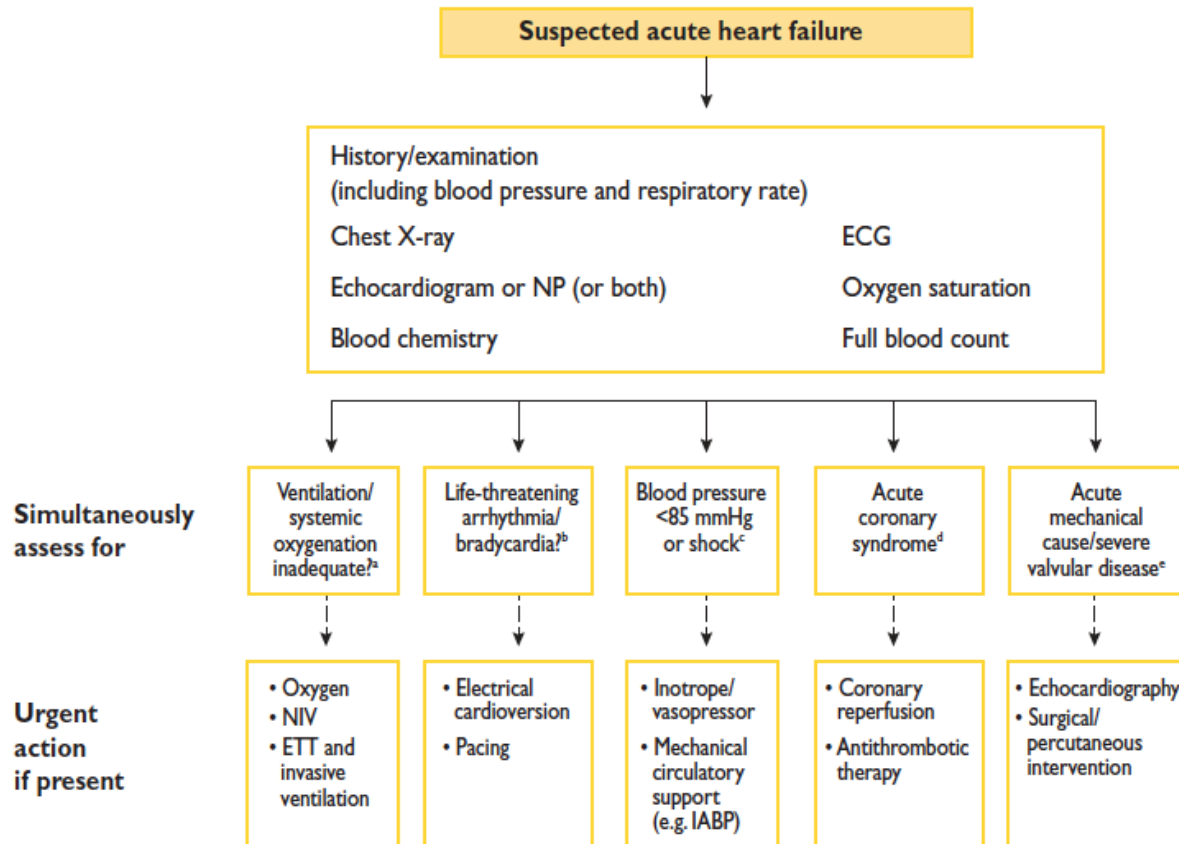
IC AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA  
2. TRATAMIENTO PRECOZ



# IC AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

## 2. TRATAMIENTO PRECOZ

- Abordar alteraciones hemodinámicas inmediatas



# IC AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

## 2. TRATAMIENTO PRECOZ

**12. Offer intravenous diuretic therapy to people with acute heart failure. Start treatment using either a bolus or infusion strategy.**

**13. For people already taking a diuretic, consider a higher dose of diuretic than that on which the person was admitted unless there are serious concerns with patient adherence to diuretic therapy before admission.**

**14. Closely monitor the person's renal function, weight and urine output during diuretic therapy.**

**15. Discuss with the person the best strategies of coping with an increased urine output.**

Nº	Tratamiento de la congestión.	NE/GR	92% (n=11/12)
13	Aunque los datos existentes no aportan evidencias definitivas entre la infusión continua frente a los bolos endovenosos intermitentes de diuréticos de asa para la práctica clínica habitual, se recomienda en pacientes con ICA la administración inicial de bolos endovenosos de furosemida.	1b/B Oxford	Utilidad 92% (11/12)  Aplicabilidad 92% (11/12)
Ref.	Llorens PM, Ò.; Herrero, P.; Martín-Sánchez, F.J.; Jacob, J.; Valero, A.; Alonso, H.; Pérez-Durá, M.J.; Noval, A.; Gil-Román, J.J.; Zapater, P.; Llanos, L.; Gil, V.; Perelló, R. Clinical effects and safety of different strategies for administering intravenous diuretics in acutely decompensated heart failure: a randomised clinical trial. Emergency medicine journal : EMJ. 2013;0:1-8.8		



IC AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

## 2. TRATAMIENTO PRECOZ

16. Do not routinely offer **nitrates** to people with acute heart failure.

17. If intravenous nitrates are used in specific circumstances, such as for people with concomitant myocardial ischaemia, severe hypertension or regurgitant aortic or mitral valve disease, monitor blood pressure closely in a setting where at least level 2 care<sup>e</sup> can be provided.

19. Do not routinely offer **inotropes** or vasopressors to people with acute heart failure.

20. Consider inotropes or vasopressors in people with acute heart failure with potentially reversible cardiogenic shock. Administer these treatments in a cardiac care unit or high dependency unit or an alternative setting where at least level 2 care<sup>f</sup> can be provided.

24. Do not routinely offer **ultrafiltration** to people with acute heart failure.

25. Consider ultrafiltration for people with confirmed diuretic resistance<sup>g</sup>.

# IC AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

## 2. TRATAMIENTO PRECOZ



EUROPEAN  
SOCIETY OF  
CARDIOLOGY®

European Heart Journal (2015) 36, 1223–1230  
doi:10.1093/eurheartj/ehv051

REVIEW

*Clinical update*

## Management of cardiogenic shock

Holger Thiele<sup>1\*</sup>, E. Magnus Ohman<sup>2</sup>, Steffen Desch<sup>1</sup>, Ingo Eitel<sup>1</sup>, and Suzanne de Waha<sup>1</sup>



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

International Journal of Cardiology

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/ijcard](http://www.elsevier.com/locate/ijcard)



Ultrafiltration for acute decompensated heart failure: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials<sup>☆</sup>

Joey S.W. Kwong, Cheuk-Man Yu<sup>\*</sup>





IC AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

### 3. TRATAMIENTO TRAS LA ESTABILIZACION





### 3. TRATAMIENTO TRAS LA ESTABILIZACION

- Evitar el daño orgánico al que conducen la activación neurohormonal, inflamación y estrés oxidativo.

**26. In a person presenting with acute heart failure who is already taking beta-blockers, continue the beta-blocker treatment unless they have a heart rate less than 50 beats per minute, second or third degree atrioventricular block, or shock.**

**27. Start or restart beta-blocker treatment during hospital admission in people with acute heart failure due to left ventricular systolic dysfunction, once their condition has been stabilised – for example, when intravenous diuretics are no longer needed.**

**28. Ensure that the person's condition is stable for typically 48 hours after starting or restarting beta-blockers and before discharging from hospital.**

**29. Closely monitor the person's renal function, electrolytes, heart rate, blood pressure and overall clinical status during treatment with beta-blockers, aldosterone antagonists or angiotensin-converting enzyme inhibitors.**

### 3. TRATAMIENTO TRAS LA ESTABILIZACION

**30. Offer an angiotensin-converting enzyme inhibitor (or angiotensin receptor blocker if there are intolerable side effects) and an aldosterone antagonist during hospital admission to people with acute heart failure and reduced left ventricular ejection fraction. If the angiotensin-converting enzyme inhibitor (or angiotensin receptor blocker) is not tolerated an aldosterone antagonist should still be offered.**

## 3. TRATAMIENTO TRAS LA ESTABILIZACION

### Effect of Spironolactone on 30-Day Death and Heart Failure Rehospitalization (from the COACH Study)



Alan Maisel, MD<sup>a,\*</sup>, Yang Xue, MD<sup>a</sup>, Dirk J. van Veldhuisen, MD<sup>b</sup>, Adriaan A. Voors, MD<sup>b</sup>, Tiny Jaarsma, PhD<sup>c</sup>, Peter S. Pang, MD<sup>d</sup>, Javed Butler, MD<sup>e</sup>, Bertram Pitt, MD<sup>f</sup>, Paul Clopton, MS<sup>a</sup>, and Rudolf A. de Boer, MD<sup>b</sup>

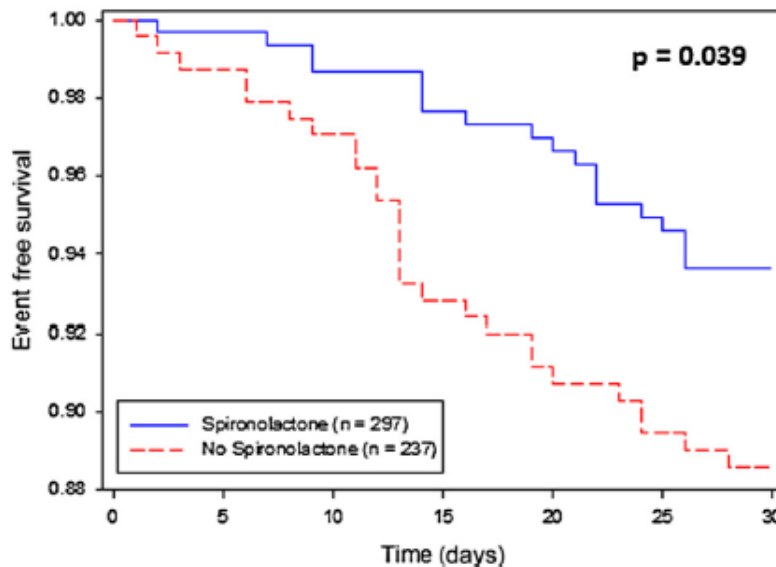
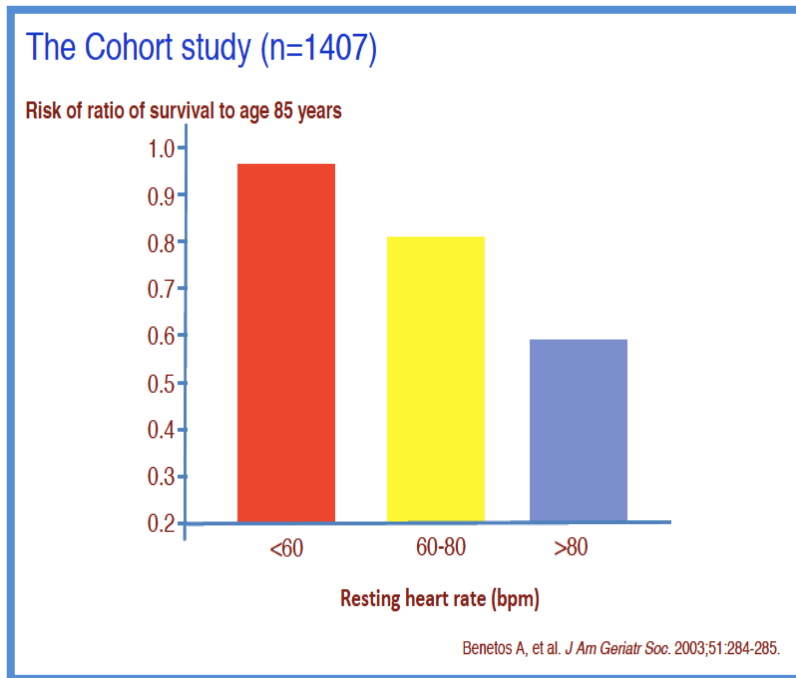


Figure 1. 30-Day mortality or heart failure rehospitalizations in patients who were discharged on spironolactone versus patients who were not discharged on spironolactone.

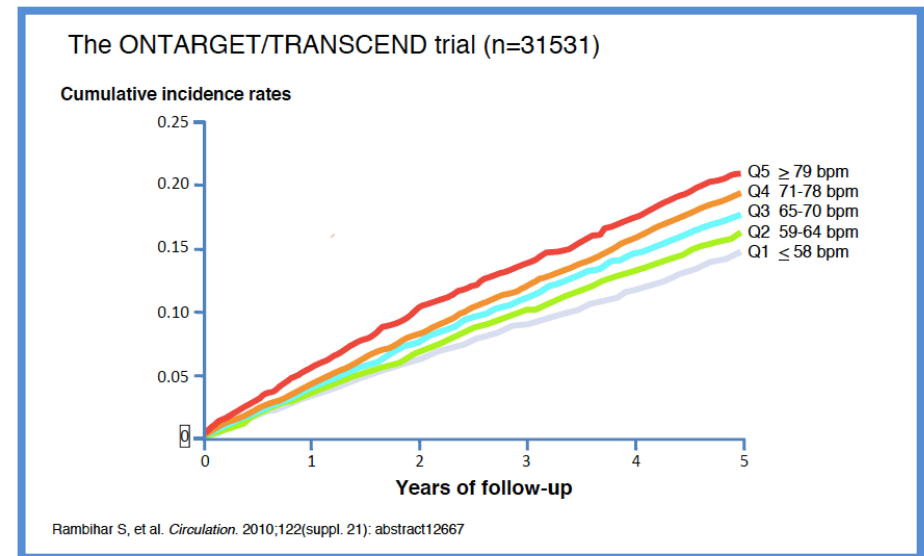
- Reconocer el worsening renal failure WRF y síndromes cardiorenales
- Nuevos biomarcadores: cistatina C, N GAL, NAG o KIM1.

# 3. TRATAMIENTO TRAS LA ESTABILIZACION

## Frecuencia Cardíaca en reposo predice supervivencia en ancianos



## La FC se asocia con un aumento del riesgo de eventos CV en diabéticos con Enf. Coronaria Estable

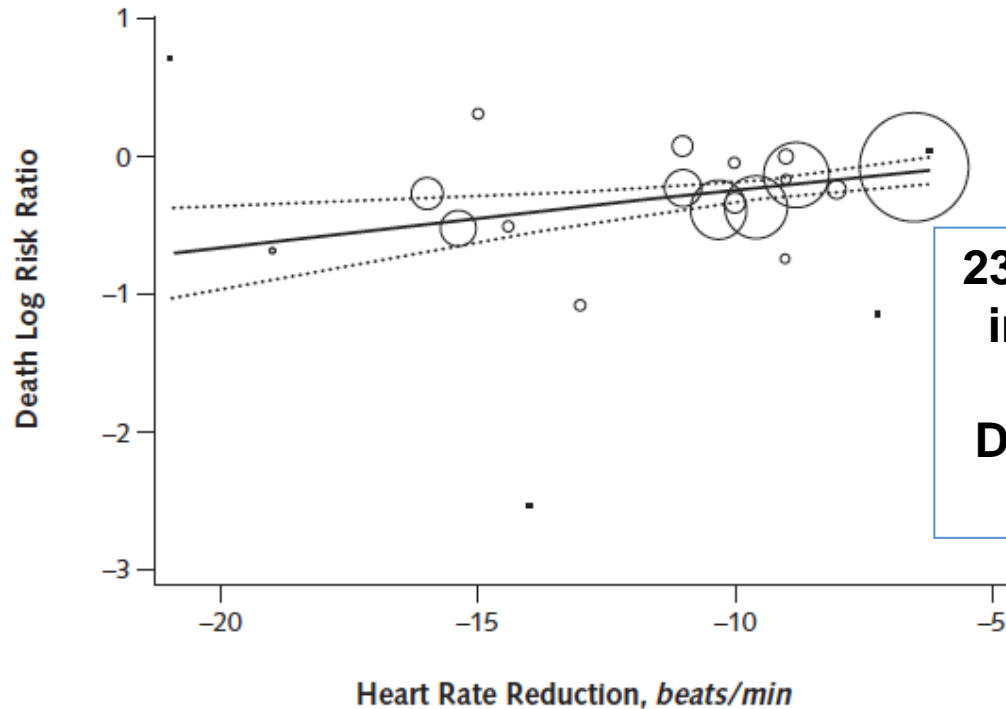


### 3. TRATAMIENTO TRAS LA ESTABILIZACION

REVIEW

*Ann Intern Med.* 2009;150:784-794.

Meta-analysis:  $\beta$ -Blocker Dose, Heart Rate Reduction, and Death in Patients With Heart Failure



**23 Ensayos Clínicos en ICC con BB incluyendo 19.209 pacientes. Los beneficios se relacionan con la DISMINUCIÓN de la FC y no con la dosis.**

**Por CADA 5 LATIDOS DISMINUYE LA MORTALIDAD 18%**



## 3. TRATAMIENTO TRAS LA ESTABILIZACION

### **Outcomes of Patients With Anemia and Acute Decompensated Heart Failure With Preserved Versus Reduced Ejection Fraction (from the ARIC Study Community Surveillance)**



Melissa C. Caughey, MPH<sup>a,b,\*</sup>, Christy L. Avery, PhD<sup>b</sup>, Hanyu Ni, PhD<sup>c</sup>, Scott D. Solomon, MD<sup>d</sup>,  
Kunihiro Matsushita, MD, PhD<sup>e</sup>, Lisa M. Wruck, PhD<sup>b</sup>, Wayne D. Rosamond, PhD<sup>b</sup>,  
and Laura R. Loehr, MD, PhD<sup>b</sup>

## **Uncertainties about medical treatment of acute heart failure**

Jonathan R Dalzell *advanced heart failure and transplant fellow*<sup>1</sup>, Jane A Cannon *clinical research fellow in cardiology*<sup>2</sup>

## 3. TRATAMIENTO TRAS LA ESTABILIZACION

- MOLECULAS EN ENSAYO CLINICO

- SERELAXIN. 12 ensayos clínicos. Relax- AHF

- ISTAROXIME

- ULARITIDE

- CAPERITIDE

- OMECAMTIV

- CINACIGUAT

Recent phase III or IV investigations have offered future promise in clinical management of Acute Heart Failure. These include RELAX-AHF<sup>5</sup> (serelaxin), ATOMIC-AHF trial<sup>6</sup> (omecamtiv mecarbil), PRONTO<sup>7</sup> (clevidipine), TRUE-AHF<sup>14</sup> ([clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01661634?term=TRUE-AHF&rank=1](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01661634?term=TRUE-AHF&rank=1)), ([clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01733134](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01733134)) ARTS-HF<sup>15</sup> trials.

IC AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

## 4. FACTORES PRONOSTICOS Y ESCALAS DE VALIDACION DE RIESGO



## 4. FACTORES PRONOSTICOS Y ESCALAS DE VALIDACION DE RIESGO

- **TROPONINA**

Nº	Marcadores pronósticos a considerar en el manejo de la ICA. Valor predictivo de la troponina miocárdica.	NE/GR	83% (n=10/12)
17	La troponina miocárdica se ha mostrado como un marcador pronóstico útil en pacientes atendidos en los SUH para identificar aquellos pacientes con mayor riesgo de padecer algún evento adverso en su evolución clínica que afecte a su supervivencia durante el ingreso hospitalario y en los 30 días siguientes a su estancia en los SUH; por tanto, se recomienda su uso.	2a/B Oxford	Utilidad 92% (11/12) Aplicabilidad 83% (10/12)

- **HIPOTENSION ARTERIAL**

### **Hypotension During Hospitalization for Acute Heart Failure Is Independently Associated With 30-Day Mortality**

Findings From ASCEND-HF

Priyesh A. Patel, MD; Gretchen Heizer, MS; Christopher M. O'Connor, MD;

- **DISFUNCION RENAL MODERADA-GRAVE.**

### **Early Changes in Clinical Characteristics after Emergency Department Therapy for Acute Heart Failure Syndromes: Identifying Patients who Do Not Respond to Standard Therapy**

Sean P. Collins, MD, MSc

## 4. FACTORES PRONOSTICOS Y ESCALAS DE VALIDACION DE RIESGO

### Escala de Ottawa de riesgo de insuficiencia cardiaca

Items	Point
1. Historia	
a. Accidente cerebrovascular o AIT	1
b. Intubación por dificultad respiratoria	2
2. Revisión médica	
a. Ritmo cardíaco en llegada a los SUH $\geq 110$	2
b. SaO <sub>2</sub> < 90% a la llegada	1
c. Ritmo cardíaco $\geq 110$ durante test de marcha de 3 minutos (o demasiado enfermo para llevar a cabo test de marcha)	1
3. Investigaciones	
a. ECG tiene cambios isquémicos agudos	2
b. Urea > 12 mmol/L	1
c. Suero CO <sub>2</sub> > 35 mmol/L	2
d. Troponina I o T elevado a nivel de infarto de miocardio (IM)	2
e. NT-proBNP > 5,000 ng/L	1
Total score (0-15):	—

Stiell IG, Clement CM, Brison RJ, Rowe BH, Borgundvaag B, Aaron SD, et al. A risk scoring system to identify emergency department patients with heart failure at high risk for serious adverse events. *Academic emergency medicine* : official journal of the Society for Academic Emergency Medicine. 2013 Jan;20(1):17-26.

IC AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

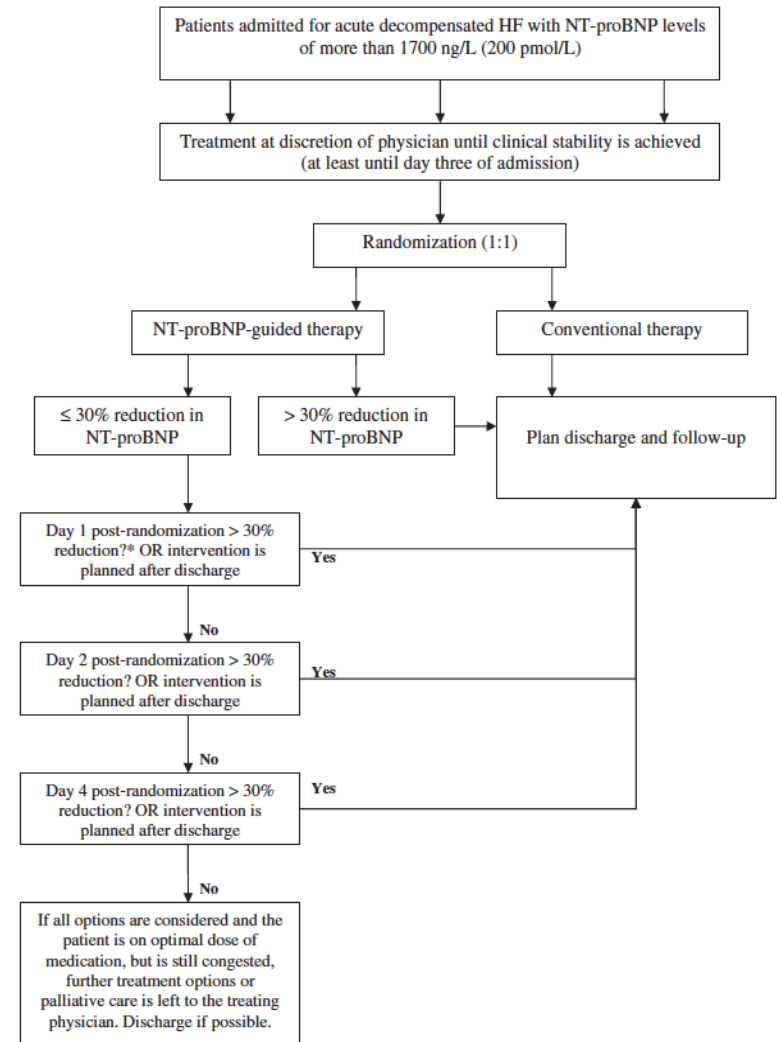
## 5. ALTA HOSPITALARIA Y CONTINUIDAD ASISTENCIAL



# 5. ALTA HOSPITALARIA Y CONTINUIDAD ASISTENCIAL

**Rationale and design of PRIMA II: A multicenter, randomized clinical trial to study the impact of in-hospital guidance for acute decompensated heart failure treatment by a predefined NT-proBNP target on the reduction of readmission and Mortality rates**

Susan Stienen, MD,<sup>a</sup> Khibar Salah, MD,<sup>a</sup> Andreas H. M. Moons, MD, PhD,<sup>b</sup> Adrianus L. M. Bakx, MD,<sup>c</sup>



\* Only for patients who reached a reduction of 25-30% at randomization

## 5. ALTA HOSPITALARIA Y CONTINUIDAD ASISTENCIAL

### **Criteria for discharge from the hospital and follow-up in high-risk period**

- Patients admitted with AHF are medically fit for discharge:
  - when haemodynamically stable, euvolemic, established on evidence-based oral medication and with stable renal function for at least 24 h before discharge
  - once provided with tailored education and advice about self-care
- Patients should be:
  - enrolled in a disease management program
  - seen by their general practitioner within 1 week of discharge
  - seen by the hospital cardiology team within 2 weeks of discharge if feasible
- Patients with chronic heart failure should be followed up within a multi-professional heart failure service



# 5. ALTA HOSPITALARIA Y CONTINUIDAD ASISTENCIAL

A  
T  
E  
N  
C  
I  
Ó  
N

I  
N  
T  
E  
G  
R  
A  
L

A  
T  
E  
N  
C  
I  
Ó  
N

C  
O  
N  
T  
I  
N  
U  
A  
D  
A

Nº	Organización multidisciplinar y continuidad asistencial.	NE/GR	100% (n=12)
36	Se recomienda la puesta en marcha de protocolos locales multidisciplinarios en un marco estructurado y planificado mediante programas de IC integrados con atención primaria.  Las unidades de IC multidisciplinarios ayudan en la continuidad asistencial al alta del paciente.	5/D Oxford	Utilidad 100% (12)  Aplicabilidad 75% (9/12)
Ref.	Panel del consenso en la atención integral de los pacientes con agudización de su Insuficiencia Cardíaca. 2014.		

## Heart failure management programmes

- Heart failure management programmes are recommended for patients with HF recently hospitalized and for other high-risk patients.

**Class of recommendation I, level of evidence A**

IC AGUDIZADA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

## 5. ALTA HOSPITALARIA Y CONTINUIDAD ASISTENCIAL





MUCHAS GRACIAS

