

CARDIOLOGÍA

SÍNDROME DE
INSUFICIENCIA
CARDIACA AGUDA

Andrea Guillén Campos*

SUMMARY

The Chronic Heart Failure Syndrome is a public disease with a high prevalence, with a mortality percentage between the 4 and the 15%. This represents a high budget to the health services. In the United States a million of patients are hospitalized due to this disease. The patient profile with this health problem, basically older than 70 years old with coronary disease and hypertension is equal in female and male. (4). Currently the clinical classification being used is based in six different categories according to the primary manifestation of it. Either the hypertensive, chronic lung edema, chronic coronary

syndrome, chronic heart failure, right failure and Cardiogenic shock. The management is based in this same classification using the Forrester-Diamond- Swam approach. Finally to conclude, this disease is a syndrome with a big relevance in health centers, either in the emergency rooms or in the hospitalization area. This fact calls the attention of clinics for a more aggressive management of the comorbidities triggers of this disease

INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Insuficiencia Cardíaca Aguda (ICA) es una enfermedad de salud pública mayor y continua en aumento (1);

por lo que diferentes grupos de investigación en Norte América y Europa crearon el Estudio ADHERE (Acute Descompensated Heart Failure National Register) por sus siglas en inglés, desde al año 2001 y el Estudio EuroHeart Failure Survey I y II, 2000-2001 y 2004-2005 respectivamente. Para recolectar los datos de cada episodio de hospitalización por ICA y sus resultados clínicos. (2, 4,7). El aumento en la evidencia científica obedece al incremento en el interés de mejorar resultados y brindar una mayor calidad de atención y cuidado oportuno para el paciente con insuficiencia cardíaca principalmente aquel que requiera internación urgente (7).

* Médico General, Hospital William Allen Taylor de Turrialba.

DEFINICIÓN

La Insuficiencia cardiaca aguda es un síndrome caracterizado por la rápida aparición o bien por cambios en los signos y síntomas de la insuficiencia cardiaca congestiva previa que requieren tratamiento urgente (7,14).

EPIDEMIOLOGÍA

En los Estados Unidos son hospitalizados anualmente un millón de pacientes por insuficiencia cardiaca aguda (4). Basados en los registros de múltiples centros hospitalarios a través de los estudios realizados en Norte América (ADHERE) y Europa (EuroHeart Survey I-II) muestran el perfil del paciente con ICA; típicamente mayor de 70 años con historia de insuficiencia cardiaca, enfermedad arterial coronaria e hipertensión en igual número de hombres y mujeres (4). En Estados Unidos la ICA representa aproximadamente el 2% de todos los internamientos como diagnóstico principal (1). Los cuales representaron un total de costos en hospitalización para el 2006 de 15,6 billones de dólares; el 52% fueron directamente para gastos en paciente con insuficiencia cardiaca aguda, caso similar ocurre en Europa con más de un 60% destinado a esta patología (4). La mortalidad intrahospitalaria por ICA varía de un 4% hasta un 8%. La incidencia

de muerte después de la hospitalización aumenta a un 15% en los siguientes 2-3 meses y las rehospitalizaciones de un 30%-38% a los 3 meses de egreso del centro médico (1).

CLASIFICACIÓN CLÍNICA DE LA ICA

La insuficiencia cardiaca aguda se presenta con un amplio espectro de entidades clínicas por lo que cualquier clasificación sería incompleta; sin embargo se puede decir que la ICA se suele manifestar en seis categorías principalmente que son:

1. ICA - Hipertensión Arterial: la insuficiencia cardiaca acompañada por una presión arterial elevada usualmente con una función sistólica ventricular izquierda relativamente conservada; con una mortalidad baja hospitalaria.
2. ICA - Edema Agudo de Pulmón: El paciente se presenta con fallo respiratorio inminente, taquipneico, ortopnea con estertores pulmonares y desaturado ($< 90\%$ O₂ aire ambiente).
3. ICA - Síndrome Coronario Agudo: Alrededor del 15% de los pacientes con un SCA tienen signos y síntomas de ICA. Las arritmias son frecuentes.
4. ICA – Descompensación Insu-

ficiencia Cardiaca Crónica: Múltiples factores pueden desencadenar una ICA en un paciente con una insuficiencia cardiaca crónica (ver Tabla1)

5. ICA – Insuficiencia Cardiaca Derecha: Se caracteriza por cuadro de bajo gasto cardiaco en ausencia de congestión pulmonar, aumento de la presión venosa yugular, puede o no presentar hepatomegalia y bajas presiones de llenado ventricular izquierdo.
6. ICA – Choque Cardiogénico: Se define como la evidencia de hipoperfusión tisular por IC tras la adecuada corrección de arritmias y de la precarga. Se caracteriza por caída en la presión sanguínea sistólica ($< 90\text{mmHg}$) o un descenso en la PAM ($> 30\text{mmHg}$) y oliguria ($< 0,5\text{ ml/Kg/h}$) o bien anuria.

Se le puede clasificar según las escalas de Killip-Kimball y Forrester-Diamond-Swan las cuales se basan en características clínicas y hemodinámicas. Se utilizan principalmente para cardiopatas con insuficiencia cardiaca secundaria a infarto del miocardio; sin embargo actualmente han sido validadas para su uso en insuficiencia cardiaca aguda de nueva presentación (14,2,3,10), ver figura 1.

Figura 1.

Seco y Caliente <i>Readecuación del Tratamiento</i> I	Húmedo y Caliente <i>Morfina</i> <i>Diurético de Asa</i> <i>Nitroglicerina</i> <i>Oxígeno</i> II
Seco y frío <i>Volumen</i> III	Húmedo y Frío <i>Dopamina</i> <i>Dobutamina</i> IV

FISIOPATOLOGÍA DE LA ICA

El Síndrome de Insuficiencia Cardíaca Aguda puede presentarse con fracción de eyección del ventrículo izquierdo preservada o bien reducida (7). La importancia de reconocer la funcionalidad del miocardio es tener un panorama más amplio del proceso fisiopatológico en que se está presentando el paciente. Las formas más comunes de presentación de la ICA en las Salas de Emergencias son por sobrecarga de volumen y presión arterial alta. Cuando la función ventricular esta disminuida el problema es de dificultad en la eyección de la sangre; la contractibilidad miocárdica deteriorada del VI lleva a un aumento de la presión y del volumen intracardiaco. Si por el contrario la función sistólica esta conservada el problema radica en un ventrículo con alteración en la

relajación llevando a una relación presión/volumen diastólico anormal. Un ventrículo rígido conlleva a una mayor sensibilidad en la precarga; esto se traduce clínicamente con una sobrecarga de volumen en la región venosa periférica y en el territorio pulmonar con la secundaria congestión pulmonar, lo cual a su vez promueve la activación del modelo neuro-

Tabla 1. Factores Desencadenantes de la Insuficiencia Cardíaca Aguda

Enfermedad Arterial Coronaria

- *Síndrome Coronario Agudo*
- *Complicaciones mecánicas IAM*
- *Infarto Ventricular Derecho*

Enfermedad Valvular

- *Estenosis valvular*
- *Regurgitación valvular*
- *Endocarditis*
- *Disección de Aorta*

Miocardiopatías

- *Postparto*
- *Miocarditis aguda*

HTA/Arritmias

Insuficiencia Circulatoria

- *Septicemia*
- *Tirotoxicosis*
- *Anemia*
- *Embolismo Pulmonar*

Descompensación ICC

- *Falta de cumplimiento del tratamiento*
- *Sobrecarga de Volumen*
- *EPOC*

humoral constituido por el sistema renina-angiotensina-aldosterona y el sistema nervioso simpático en la progresión de la disfunción cardíaca (15,9, 8,5, 11).

MÉTODOS DIAGNÓSTICOS

La evaluación del paciente con ICA, inicia con los pilares fundamentales de la medicina; una buena historia clínica y una exploración física adecuadas (2); buscando los síntomas y signos de la ICA como son la disnea, ortopnea, disnea paroxística nocturna, estertores crepitantes pulmonares, tercer ruido, edemas, ingurgitación yugular, taquicardia o signos de bajo gasto cardíaco como hipotensión arterial en casos de choque Cardiógeno. Otros estudios complementarios como el electrocardiograma, radiografía de tórax, marcadores serológicos y ecocardiograma ayudan con el diagnóstico y pronóstico del paciente.

Electrocardiograma: siempre se debe realizar para determinar la etiología en casos de síndrome coronario agudo y arritmias cardíacas como desencadenantes de la ICA.

Radiografía de tórax: Ayuda a valorar tamaño y forma de la silueta cardíaca así como la presencia de congestión pulmonar.

Gases Arteriales: Todo paciente con ICA debe tener gasometría

para valorar el estado ácido-base e intercambio gaseoso en cardiopatías con bajos niveles de oxemia.

Biometría hemática: Hemograma completo, electrolitos, pruebas función renal, glucosa. Valores bajos de creatinina y nitrógeno ureico son factores pronóstico adversos en la ICA.

Marcadores Serológico: Tropoinas I o T y el péptido natrurético cerebral (BNP) y el Pro-BNP son predictores pronóstico independientes a otras variables.

Ecocardiograma: Es un instrumento para evaluar los cambios funcionales y estructurales que subyacen a la ICA (3,12,13).

TRATAMIENTO DE LA ICA

El manejo del paciente con ICA dependerá de la etiología que la causó. Las clasificaciones clínicas son de gran ayuda ya que permiten estandarizar el abordaje según el escenario clínico en el que se presenten a los servicios de salud. El siguiente esquema de tratamiento está basado en la clasificación de Forrester; el eje de la "Y" Índice Cardíaco 2,2 y el eje de la "X" Presión Arterial.

CONCLUSIONES

- ✓ El Síndrome de Insuficiencia Cardíaca Aguda es una causa común de hospitalización en

los centros médicos, que representan altos costos para los servicios de salud.

- ✓ Es una enfermedad de alta prevalencia y porcentaje de re-hospitalización a 3 meses del egreso inicial.
- ✓ Dentro de los principales desencadenantes de la ICA están la enfermedad arterial coronaria y la hipertensión arterial.
- ✓ Al presentarse mayormente en la población envejecida y más comorbilidades asociadas, su pronóstico empeora cuando la manifestación clínica inicial es el edema agudo de pulmón o el choque cardiogénico.

RESUMEN

El Síndrome de Insuficiencia Cardíaca Aguda (ICA) es una enfermedad de salud pública con alta prevalencia, con una mortalidad del 4 hasta el 15%. Lo cual representa altos costos para los servicios de salud. En los Estados Unidos son hospitalizados anualmente un millón de pacientes por insuficiencia cardíaca aguda. El perfil del paciente con ICA; típicamente mayor de 70 años con historia de insuficiencia cardíaca, enfermedad arterial coronaria e hipertensión en igual número de hombres y mujeres (4). La clasificación clínica actualmente empleada se basa en seis diferentes categorías según la manifestación

primaria de la misma; ya sea de tipo hipertensiva, edema agudo de pulmón, síndrome coronario agudo, insuficiencia cardiaca crónica, insuficiencia derecha y choque cardiogénico. El manejo se basa en esta misma clasificación usando el modelo de abordaje de Forrester-Diamond- Swam. Finalmente se puede concluir que la ICA es un síndrome de gran relevancia en los centros médicos tanto del servicio de emergencias

como de hospitalización llamando a la atención del clínico para un manejo más agresivo de las comorbilidades desencadenantes de dicha enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA

1. American Heart Journal, January 2008.
2. Annals of Emergency Medicine, Vol.51 N°1:January 2008.
3. Archcardiolmex, Vol.77, Supl.1, Enero-Marzo 2007;S1, 27-31.
4. Critic Care Med 2008 Vol. 36, N°.1 (Suppl).
5. Critic Care Med 2008 Vol. 36, N°.1 (Suppl.)
6. Critic Care Med 2008 Vol. 36, N°.1 (Suppl.).
7. Insuficiencia Cardiaca, Vol.1, N°2, 2006.
8. N Engl J Med 345, N°.23, December 6, 2001.
9. N Engl J Med 348:20, May 15, 2003.
10. N Engl J Med 353:26, December 29, 2005.
11. N Engl J Med 358:20, May 15, 2008:2148-59.
12. N Engl J Med 358:20, May 15, 2008.
13. N Engl J Med 362:3, January 21, 2010.
14. Rev Esp Cardiol.2008;61(12):1329.e1-1329.e70.
15. The American Journal of Cardiology, Vol.99(2A), January 22, 2007.