

## **Epidemiología del Edema agudo del pulmón cardiogénico en la Emergencia Médica Móvil en Guantánamo.**

### **Epidemiology of the sharp edema of the lung cardiogenic in the Mobile Medical Emergency in Guantánamo.**

**Autores:** Edgar Cardoza González <sup>I</sup>, Eddi Eduardo Pérez Prada <sup>II</sup>, Nivia Milhet Domínguez <sup>III</sup> Frank Reinier Duvergel Senlles <sup>IV</sup>.

<sup>I</sup> Licenciado en Enfermería. Profesor Instructor. Centro Coordinador de Emergencias Médicas. Guantánamo. Cuba.

<sup>II</sup> Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Master en Atención Primaria de Salud. Profesor Asistente. Centro Coordinador de Emergencias Médicas. Guantánamo. Cuba.

<sup>III</sup> Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Master en Atención Primaria de Salud. Profesor Asistente. Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba.

<sup>IV</sup> Licenciado en Enfermería. Profesor Instructor. Centro Coordinador de Emergencias Médicas. Guantánamo. Cuba.

**Email.** [eddinivia@infosol.gtm.sld.cu](mailto:eddinivia@infosol.gtm.sld.cu)

#### **Resumen.**

Se realizó un estudio descriptivo y transversal con el objetivo de caracterizar el comportamiento del edema agudo del pulmón Cardiogénico en los pacientes rescatados por la emergencia médica móvil de Guantánamo durante el 2010. El universo de estudio se conformó por los 85 pacientes con edema agudo del pulmón cardiogénico rescatados durante el periodo de estudio. Se estudiaron las siguientes variables: sexo, edad, etiología, fármacos empleados, procedimientos de enfermería aplicados, lugar de entrega, lugar de recogida y estado al egreso. La edad de mayor incidencia fue de 71 – 80 años con una mayor incidencia del sexo femenino. Las principales causas fueron las emergencias hipertensivas, y las cardiopatías isquémicas crónicas. Las opciones terapéuticas más comúnmente utilizadas fueron los diuréticos, la morfina, la nitroglicerina intravenosa y sublingual. En el 100 % de los pacientes se realizaron como mínimo 6 procedimientos de enfermería y el 69.4 % de los mismos fueron atendidos en instituciones hospitalarias.

**Palabras clave:** Epidemiología, edema pulmonar Cardiogénico, Emergencia medica móvil

#### **Abstract.**

It was carried out a descriptive and traverse study with the objective of characterizing the behavior of the sharp edema of the lung cardiogénico in the patients rescued by the mobile medical emergency of Guantánamo during the 2010. The study universe conformed to for the 85 patients with sharp edema of the lung cardiogenic rescued during the period of study. The following variables were studied: sex, age, etiology, used medicins, applied infirmary procedures, delivery place, collection place and state to the expenditure. The age of more incidence was of 71 - 80 years with a bigger incidence of the feminine sex. The main causes were the emergencias hipertensive, and the chronic ischemic cardiopatías. The commonly used therapeutic options were the diuretics, the morphine, the intravenous nitroglycerine and sublingual. In 100% of the patients they were carried out as minimum 6 infirmary procedures and 69.4% of the same ones they were assisted in hospital institutions.

**Key words:** Epidemiology, sharp oedema of the lung cardiogenic, Mobile Medical Emergency

## Introducción

Se estima que anualmente se producen cerca de 80 000 ingresos hospitalarios/ año por edema agudo del pulmón cardiogénico (EAPC). Este determina hasta el 5 % de todas las hospitalizaciones, y su terapéutica consume el 1 - 2% del gasto sanitario de los países, del que un 75% aproximadamente corresponde a gastos de hospitalización. En los pacientes afectados, la mortalidad oscila alrededor del 12%, entre los pacientes hospitalizados y del 40% al cabo de 1 año, de los que alrededor del 45% suelen ser rehospitalizados al menos una vez (y un 15% al menos dos veces) en un plazo de 12 meses. La estimación del riesgo de muerte o rehospitalización dentro de los primeros 60 días del ingreso oscila entre el 30 y el 60%. En ámbito nacional y extranjero los líderes de la Medicina Intensiva revelan la necesidad de que se monitoree información al respecto.

En Cuba no se disponen de estadísticas definitivas referentes al comportamiento del EAPC, aunque algunos investigadores focalizan su atención en ello.

En la Emergencia Medicas Prehospitalaria en el año en estudio se trasladaron un total de 964 emergencias y de esas emergencias 85 fueron pacientes con Edema Agudo del Pulmón cardiogénico y esta fue la principal motivación para la realización de este estudio.

Problema científico: necesidad de ofrecer referentes relacionados con el comportamiento del EAPC en la emergencia medica móvil durante el 2010.

## Objetivos:

- **General:** Caracterizar el comportamiento de Edema Agudo del Pulmón cardiogénico en los pacientes trasladados por la emergencia medica móvil de Guantánamo.
- **Específicos:**
  1. Describir aspectos demográficos de los pacientes rescatados con Edema Agudo del Pulmón.
  2. Precisar aspectos clínico- epidemiológico y terapéuticos del manejo de los mismos.
  3. Documentar las intervenciones de enfermería aplicadas a estos pacientes.

## Diseño metodológico de la investigación.

Se realizó un estudio descriptivo y transversal con el objetivo caracterizar el comportamiento del edema agudo del pulmón cardiogénico en los pacientes rescatados por la emergencia médica móvil de Guantánamo durante el 2010.

El universo de estudio se conformó por los paciente con edema agudo del pulmón cardiogénico rescatados por la emergencia médica móvil de Guantánamo durante el año 2010.

En la investigación se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos éticos y bioéticos: protección de los sujetos de la investigación de posibles daños y preservar sus derechos, brindar explicación amplia a los participantes sobre las acciones, y posibilidades que facilitan los resultados de la investigación, y se solicitó el consentimiento informado de los pacientes y profesionales que participaron en el estudio.

En la misma se aplicaron los métodos de análisis – síntesis para caracterizar el objeto y el campo de acción de la investigación y las restantes tareas de la investigación, el documental para caracterizar cómo se comporta el manejo de los paciente con Edema

Agudo del Pulmón Cardiogénico y el de abstracción – concreción: para formular los aportes de la investigación.

Operacionalización de las variables

Para valorar los indicadores estudiados se consideraron las siguientes variables:

Variable	Categoría	Rango
Grupos de edades	Cuantitativa	41 – 50,51 -60,61 – 70,71 -80,81 y mas
Sexo	Cualitativa Dicotómica	Masculino y Femenino
Fármacos Empleados	Cuantitativa	Diuréticos, antiagregantes plaquetarios, opiáceos, antiarritmicos, drogas vasoactivas, esteroides y inhibidor de la enzima convertidora en angiotensina
Procedimientos de enfermería aplicados	Cuantitativa	Generales y específicos
Lugar de recepción	Cualitativa	UCI, UCIE, UCIM, Cardiología y C/G Emergencias.
Estado de Egreso	Cualitativa Dicotómica	Vivo y fallecido
Tipo de ventilación artificial aplicada	Cualitativa	Invasiva y no invasiva

Las variables declaradas anteriormente permitieron valorar los siguientes indicadores:

- Porcentaje de pacientes con EAPC trasladados por la emergencia medica móvil de Guantánamo durante el 2010: se registró de la base de datos de la unidad, el total de pacientes trasladados por todas las causas, y de estos aquellos los trasladados por el diagnostico de EAPC, y se calculó el siguiente indicador:

$$\text{Porcentaje de pacientes con EAPC trasladados por la EMM (\%)} = \frac{\text{Total de pacientes trasladados (vivos y fallecidos) por la EMM con diagnostico de EAPC}}{\text{Total de pacientes trasladados(vivos y fallecidos) por la EMM por todas las causas}} \times 100$$

- Evolución durante el traslado: De acuerdo con la evolución los pacientes fueron clasificados en los siguientes subgrupos.
  1. Evolución satisfactoria: se incluyeron aquellos que no presentaron complicaciones durante el traslado, y fueron entregados vivos.
  2. Evolución no satisfactoria: los excluidos de la categoría anterior.

- Estado a la entrega en el Hospital General Docente: De acuerdo con el estado a la entrega los pacientes se agruparon en vivos y fallecidos, ventilados y no ventilados.

Para dar salida al segundo objetivo se caracterizaron aspectos concernientes a su identificación, epidemiología, hasta contextualizar la fisiopatología y el diagnóstico. Se indagó y argumentó la utilidad de los medios diagnósticos en este, y se precisó el tratamiento de la esta afección.

Los datos recopilados en la investigación se almacenaron en una base de datos computarizada creada en Microsoft Access. Para resumir las variables cualitativas se empleó

al porcentaje, y para las variables cuantitativas se utilizó a la media como medida de tendencia central, y la desviación estándar como medida de dispersión.

Los resultados se presentan en cuadros, y se comparan con los publicados en las referencias bibliográficas, que se obtienen a través de la búsqueda electrónica (revistas electrónicas, base de datos MEDLINE, LILACS, contenidos de diferentes Web, etc.).

## Resultados y discusión.

Tabla 1: Pacientes con Edema Agudo del Pulmón Cardiogenico rescatados por la Emergencia Médica Móvil.

Indicador	No.	%
Total de emergencias trasladadas	964	100
Total de pacientes con EPCA	85	8.9

Fuente: Datos de la investigación.

Esta tabla muestra que durante el 2010 se trasladaron 964 emergencias y dentro de estas 85 tenían edema agudo del pulmón.

Tabla 2: Edad de los pacientes con Edema Agudo del Pulmón Cardiogénico.

Grupo Etéreo	Masculinos		Femeninos		Total
	No.	%	No.	%	
40 – 50	1	33.3	2	66.6	3
51 – 60	5	38.4	7	53.8	13
61 – 70	7	41.1	10	76.3	17
71 – 80	11	35.4	20	66.5	31
80 y más	16	72.7	6	27.2	22
Total	40	47.0	45	53.0	85

Fuente: Datos de la investigación.

La tabla 2 muestra que existe una mayor incidencia de pacientes femeninas, con respecto a los masculinos y además que existe una mayor incidencia en el grupo etéreo comprendido entre los 71 - 80.

Tabla 3: Causalidad del Edema Agudo del Pulmón.

Etiología	No.	%
Cardiopatía isquémica crónica	28	32.9
Emergencia Hipertensiva	47	55.2
Infarto agudo del miocardio	17	20.0
Insuficiencia renal crónica	1	1.17
Fibrilación Auricular con respuesta ventricular Acelerada	2	2.35
Total	85	100.0

Fuente: Datos de la investigación.

Como se puede observar la causa que mayor incidió fue la emergencia hipertensiva, seguido de la cardiopatía isquémica crónica.

Tabla 4: Terapéutica aplicada.

Tratamiento prescrito para el edema agudo del pulmón	No.	%
Diuréticos	61	72.0
Antiagregantes plaquetarios	8	9.4
Morfina	57	67.0
Nitroglicerina intravenosa y sub lingual	57	67.0
Dobutamina	2	2.3
Dopamina	8	9.4
Amiodarona	1	1.1
Norepinefrina	1	1.1
Digoxina	8	9.4
Hidrocloruro de tiopental	8	9.4
Captopril	3	3.5

Fuente: Datos de la investigación.

Esta tabla muestra que en los pacientes estudiados las opciones terapéuticas más comúnmente utilizadas fueron los diuréticos, los nitroglicerina y la morfina.

Tabla 5: Procederes de enfermería realizados.

Procederes de enfermería	No.	%
Administración y cuidados ante oxigenoterapia	85	100.0
Monitorización no invasiva de paciente crítico	68	57.8
Administración y cuidados ante soluciones intravenosas	85	100.0
Apoyo psicológico al paciente	85	100.0
Administración y cuidados ante opiáceos	57	48.4
Administración y cuidados ante drogas vasoactivas	11	9.35
Registro de electrocardiograma periférico	68	57.8
Cuidados para mantener la integridad cutánea	85	100.0
Colocación y cuidados ante sondaje vesical	23	19.55
Monitoreo y atención al paciente con Ventilación artificial mecánica	11	9.35
Cuidados del paciente inconsciente	17	14.45
Administración y cuidados ante antiarritmicos	9	7.65

Fuente: Datos de la investigación.

En la tabla 5 se reflejan los procederes de enfermería realizados en los pacientes. Se advierte que en el 100 % de ellos se realizaron al menos uno de lo procedimientos. En todos se aplicaron como mínimo 6 procedimientos.

Tabla 6: Lugar de atención y servicio de recepción de estos pacientes.

Lugar de atención	No	Servicio de recepción	No.
Institución hospitalaria	59	UCI	4

Domicilio	26	UCIE	18
xxxxxxx	xx	UCIM	4
xxxxxxx	xx	Cardiología	1
		C/G Emergencias	58
Total	85	xxxxx	85

Fuente: Datos de la investigación.

La Tabla 6 muestra que la mayoría de estos pacientes fueron atendidos de primera intención en instituciones de salud y el mayor porcentaje de los mismos fueron entregados en el cuerpo de guardia de emergencias, seguido de los que fueron entregados en la UCIE porque llevaban una infusión o porque el estado ameritaba que fueran entregados en este servicio.

Tabla 7: Estado al egreso.

Estado al egreso	No.	%
Vivo	74	87.0
Fallecido	11	13.0
Total	85	100.0

Fuente: Historia clínica hospitalaria.

Esta tabla muestra una supervivencia del 87.0% al egreso del hospital general docente Dr. Agostinho Neto.

Tabla 8: Tipo de ventilación aplicada.

Tipo de ventilación	Total de pacientes	
	No.	%
Ventilación artificial mecánica no invasiva	74	62.9
Ventilación artificial mecánica invasiva	11	9.35

Fuente: Historia clínica hospitalaria.

Como podemos observar de los 85 pacientes trasladados por la emergencia medica móvil 11 necesitaron de ventilación artificial mecánica para un 9.3 %.

Numerosos estudios confirman que el manejo correcto en la emergencia prehospitalaria reduce la letalidad en el EAPC, así como la mortalidad y la estancia hospitalaria, particularmente cuando se emplea ventilación artificial mecánica no invasiva <sup>14,18</sup>. Se ha señalado que esta técnica tuvo una eficacia satisfactoria, disminuyendo la necesidad de intubación, el riesgo de neumonía asociada a la misma y la estadía hospitalaria, sin embargo en el manejo prehospitalario es de poco uso <sup>16,17</sup>.

Diferentes estudios han expresado los beneficios del empleo en estos pacientes de las drogas vasoactivas, fundamentalmente combinadas con el empleo de la VAMNI en el edema pulmonar cardiogénico <sup>10,15</sup>. Parece que en estos pacientes la adición de un soporte inspiratorio podría acompañarse de una mejoría más rápida y sostenida del intercambio gaseoso, de una menor tasa de intubación y de una menor duración de la ventilación mecánica <sup>2</sup>. Por este motivo, en el edema pulmonar cardiogénico su empleo debería ser tenido en cuenta, pero con la prudencia que obliga el conocimiento de la publicación de más

complicaciones isquémicas miocárdicas que con el empleo de CPAP sola, cuando se han comparado ambas técnicas.

## Conclusiones

El mayor porcentaje de pacientes trasladados por la emergencia médica móvil de Guantánamo con Edema Agudo del Pulmón Cardiogénico se encontraron entre la edad de 71 – 80 años, del sexo femenino, rescatados en su mayoría en instituciones de salud, a los cuales se les realizó al menos seis cuidados de enfermería y se les aplicó de forma regular Furosemida, morfina y nitroglicerina.

## Referencias bibliográficas

- Berry C, Murdoch DR, McMurray J.J. (2001). Economics of chronic heart failure. [Economía de la insuficiencia cardíaca crónica]. *Eur J Heart Fail.*; 3: 283 - 91. Recuperado de: [www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=12633546&dopt=medline](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=12633546&dopt=medline)
- Bertrand ME, Simoons ML, Fox KA, (et al.). (2002). Management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. [Gestión de los síndromes coronarios agudos en pacientes que se presentan, sin persistente elevación del segmento ST] *Eur Heart J.*; 23: 1809 - 40. Recuperado de: [www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list\\_uids=12503543&dopt=medline](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=12503543&dopt=medline)
- Cleland, J.G, Swedberg K, Follath F. Failure survey programme-a survey on the quality of care among patients with heart failure in Europe. Part 1: Patient characteristics and diagnosis. [El incumplimiento encuesta programa una encuesta sobre la calidad de la atención de los pacientes con insuficiencia cardíaca en Europa. Parte 1: Características de los pacientes y el diagnóstico.]. *Eur Heart J.* 2003; 24: 442 - 63. Recuperado de: [www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list\\_uids=12633546&dopt=medline](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=12633546&dopt=medline)
- Chavey WE, Blaum CS, Bleske BE, Van Harrison R, Kesterson S, Nicklas JM. (2001). Guideline for the Management of Heart Failure Caused by Systolic Dysfunction: Part I. Guideline Development, Etiology and Diagnosis. Part II. [Directrices para la Gestión de la insuficiencia cardíaca por disfunción sistólica: Parte I. Desarrollo de la Guía, Etiología y Diagnóstico. Parte II.]. *Treatment. Am Fam Physician*; 11(9): 769 - 78. Recuperado de: [www.aafp.org/afp/200110901/769.html](http://www.aafp.org/afp/200110901/769.html)
- Ferrer M, Bernadich O, Torres A. (2001). Non-invasive ventilation and weaning from mechanical ventilation. Vincent JL. "Yearbook of Intensive Care and Emergency Medicine". [La ventilación no invasiva y el destete de la ventilación mecánica. Vicente JL. "Anuario de Cuidados Intensivos y Medicina de urgencia".]. *Ed Springer Verlag*; 511 - 21.
- Grady KL, (et.al). (2000). AHA Scientific Statement: Team management of patients with heart failure: a statement of health care professional from the cardiovascular nursing council of the American Heart Association. [Declaración Científica de la AHA: La gerencia del equipo de los pacientes con insuficiencia cardíaca: un estado de profesional de la salud del consejo de enfermería cardiovascular de la American Heart Association.]. *Circulation.* 2000; 102: 2443 - 56. Recuperado de:

[www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list\\_uids=2434598&dopt=medline](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=2434598&dopt=medline)

- Grupo de Trabajo de Insuficiencia Cardíaca de la Sociedad Española de Cardiología. Guías del diagnóstico, clasificación y tratamiento de la insuficiencia cardíaca y del shock cardiogénico. (2000). *Revista Española Cardiología* 1999; 52 (Supl 2): 1 - 54. Recuperado de: <http://www.secardiologia.es/guias/icardiaca/11.html>
- Heart Failure Society of America. Management of patients with heart failure caused by left ventricular systolic dysfunction: pharmacological approaches. 2001 ACC/AHA. Evaluation and Management of Chronic Heart Failure in the Adult. [Manejo de pacientes con insuficiencia cardíaca causada por disfunción sistólica del ventrículo izquierdo: enfoques farmacológicos. 2001 ACC / AHA. Evaluación y Manejo de la insuficiencia cardíaca crónica en el adulto.] *J Am Coll Cardiol* 2001; 38: 2101 - 13 Available at: [http://www.acc.org/clinical/guidelines/failure/hf\\_index.htm](http://www.acc.org/clinical/guidelines/failure/hf_index.htm)
- Krumholz, M.H (et.al). (2001) The treatment target in acute decompensated heart failure. [El objetivo del tratamiento en la insuficiencia cardiaca aguda descompensada.] *Rev Cardiovasc Med*; 2 Suppl 2: S7 - 12.
- Krumholz HM, Chen J, Murillo JE. (2010). Admission to hospitals with on-site cardiac catheterization facilities: impact on long-term costs and outcomes. [La admisión a los hospitales con instalaciones en el lugar de cateterismo cardíaco: impacto en costos a largo plazo y los resultados.]. *Circulation*. 2003; 98. Recuperado de: [www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list\\_uids=988598&dopt=medline](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=988598&dopt=medline)
- McAlister FA, Lawson FM, Teo KK. (2001). A systematic review of randomized trials of disease management programs in heart failure. [Una revisión sistemática de ensayos aleatorios de los programas de manejo de la enfermedad en la insuficiencia cardíaca]. *Am J Med*. 110: 378 - 84. Recuperado de: [www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list\\_uids=11286953&dopt=medline](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=11286953&dopt=medline)
- McCullough PA, Philbin EF, Spertus JA. Confirmation of a heart failure epidemic: findings from the Resource Utilization Among Congestive Heart Failure (REACH) study. [Confirmation of a heart failure epidemic: Findings from the Resource Utilization Among Congestive Heart Failure (REACH) study.]. *J Am Coll Cardiol*. 2002; 39:60-9. Recuperado de: [www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list\\_uids=11755288&dopt=Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=11755288&dopt=Abstract)
- Nohria A TS, Fang JC, Lewis EF, (et al.). Clinical assessment identifies hemodynamic profiles that predict outcomes in patients admitted with heart failure. [La evaluación clínica identifica los perfiles hemodinámicos que predicen los resultados en los pacientes ingresados por insuficiencia cardíaca.] *J Am Coll Cardiol*. 2003; 41: 1797 - 804. Recuperado de: [www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list\\_uids=17786953&dopt=medline](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=17786953&dopt=medline)
- Pitt B, Poole-Wilson PA, Segal R. (2000). Effect of losartan compared with captopril on mortality of patients with symptomatic heart failure. [Efecto de losartán en comparación con el captopril en la mortalidad de los pacientes con insuficiencia cardiaca sintomática].

*Lancet.* 355: 1582 - 87. Recuperado de: [http://www.jama.ama-assn.org/cgi/external\\_ref?access\\_num=3551582&link\\_type=MED](http://www.jama.ama-assn.org/cgi/external_ref?access_num=3551582&link_type=MED)

Ramírez B. J. Mechanical ventilation in pediatrics (III). Weaning, complications and other types of ventilation. [La ventilación mecánica en pediatría (III). Destete, las complicaciones y otros tipos de ventilación]. *An Int Med* 2004; 59: 155 - 80

Roguin A, Behar D, Ben Ami H. (2000). Long-term prognosis of acute pulmonary oedema: an ominous outcome. [Pronóstico a largo plazo del edema agudo de pulmón: un resultado nefasto.]. *Eur J Heart Fail.*; 2: 137 - 44. Recuperado de: [www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list\\_uids=10856726&dopt=medline](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=10856726&dopt=medline)

Sharma D, Buyse M, Pitt B. (2000). Meta-analysis of observed mortality data from all-controlled, double-blind, multiple-dose studies of losartan in heart failure. [Meta-análisis de los datos de mortalidad observados en todos los controlados, doble ciego, estudios de dosis múltiples de losartán en la insuficiencia cardíaca]. *Am J Cardiol*; 85: 187 - 92. Available at:

[www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list\\_uids=1055375&dopt=Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=1055375&dopt=Abstract)

The Task Force of the Working Group on Heart Failure of the European Society of Cardiology. The treatment of heart failure. [El Grupo de Trabajo del Grupo de Trabajo de Insuficiencia Cardíaca de la Sociedad Europea de Cardiología. El tratamiento de la insuficiencia cardíaca.]. (2001). *Eur Heart J*; 22: 1527 - 60. Recuperado de: <http://www.escardio.org/scinfo/Guidelines/diagnosis.pdf>

**Fecha de recibido: 14 Ener.2012**  
**Fecha de aprobado: 12 mar. 2012**