

Características clínicas de los pacientes diagnosticados de insuficiencia cardíaca crónica asistidos en Atención Primaria. Estudio CARDIOPRES

G. C. Rodríguez Roca^a, V. Barrios Alonso^b, J. Aznar Costa^c, J. L. Llisterri Caro^d, F. J. Alonso Moreno^e, C. Escobar Cervantes^b, S. Lou Arnal^f, J. A. División Garrote^g, N. Murga Eizagaechevarría^h y A. Matalí Gilarranzⁱ, en representación de la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN), de la Sección de Cardiología Clínica y Extrahospitalaria de la Sociedad Española de Cardiología y de los investigadores del estudio CARDIOPRES

^aCentro de Salud de La Puebla de Montalbán. Toledo. ^bInstituto de Enfermedades del Corazón. Hospital Ramón y Cajal. Madrid.

^cHospital Nuestra Señora de Gracia. Zaragoza. ^dCentro de Salud Joaquín Benlloch. Valencia. ^eCentro de Salud de Ocaña. Toledo.

^fCentro de Salud de Utebo. Zaragoza. ^gCentro de Salud de Casas Ibáñez. Albacete.

^hServicio Cardiología. Hospital Basurto. Bilbao. ⁱDepartamento Médico. Almirall. Barcelona.

Introducción. Se dispone de escasa información sobre las características clínicas de los pacientes con insuficiencia cardíaca crónica (ICC) asistidos en Atención Primaria (AP). El objetivo de este estudio fue analizar las características clínicas de estos enfermos en AP.

Pacientes y métodos. Estudio multicéntrico y transversal realizado en pacientes con ICC reclutados consecutivamente por 232 médicos de AP. Se recogieron datos sociodemográficos, etiológicos, clínicos y terapéuticos.

Resultados. Se incluyeron 847 pacientes (el 50,5% hombres) con una edad media de $73,0 \pm 9,6$ años. El 84,3% padecía hipertensión arterial (HTA), el 59,2% hipercolesterolemia y el 34,9% diabetes mellitus. Los trastornos clínicos asociados más frecuentes fueron la cardiopatía isquémica (40,1%) y la arteriopatía periférica (28,6%). En el 69,6% los médicos conocían el tipo de disfunción (el 32,4% sistólica; el 37,2% diastólica). Las principales causas de ICC fueron la cardiopatía hipertensiva (75,0%) y la cardiopatía isquémica (40,1%); el factor desencadenante más frecuente de la aparición de ICC fue la fibrilación auricular (43,9%). Los fármacos más utilizados en el tratamiento fueron los diuréticos de asa (72,3%) y los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (60,9%); el 6,7% de los pacientes recibía tratamiento con bloqueadores beta.

Conclusiones. La principal causa de ICC en AP es la HTA, la disfunción diastólica es más frecuente que la sistólica y en una tercera parte de los casos el médico desconoce el tipo de disfunción. Diuréticos de asa e inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina son los fármacos más frecuentemente prescritos en estos pacientes; la prescripción de bloqueadores beta es muy pobre.

PALABRAS CLAVE: insuficiencia cardíaca crónica, Atención Primaria.

Rodríguez Roca GC, Barrios Alonso V, Aznar Costa J, Llisterri Caro JL, Alonso Moreno FJ, Escobar Cervantes C, Lou Arnal S, División Garrote JA, Murga Eizagaechevarría N, Matalí Gilarranz A, en representación de la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN), de la Sección de Cardiología Clínica y Extrahospitalaria de la Sociedad Española de Cardiología y de los investigadores del estudio CARDIOPRES. Características clínicas de los pacientes diagnosticados de insuficiencia cardíaca crónica asistidos en Atención Primaria. Estudio CARDIOPRES. *Rev Clin Esp.* 2007;207(7):337-40.

Correspondencia: G. C. Rodríguez Roca.
Avda. de Irlanda, 12, 2.º A.

45005 Toledo.

Correo electrónico: grodriguezr@semegen.es

Aceptado para su publicación el 1 de diciembre de 2006.

Clinical characteristics of patients diagnosed of chronic heart failure attended in Primary Care. The CARDIOPRES study

Introduction. Scarce information is available on the clinical characteristics and risk factors of patients with chronic heart failure (CHF) attended in Primary Care (PC) setting. The aim of this study was to analyze the clinical characteristics of this population in PC.

Patients and methods. Multicenter, cross-sectional study in patients with CHF, consecutively recruited by 232 physicians in PC. The collected data included sociodemographic, etiologic, clinical and therapeutic variables.

Results. Eight hundred forty seven (847) patients were included (age $73,0 \pm 9,6$ years; 50,5% men). Of these, 84,3% had arterial hypertension (AHT), 59,2% hypercholesterolemia and 34,9% diabetes mellitus. The most frequent associated clinical disorders were ischemic heart disease (40,1%) and peripheral artery disease (28,6%). In 69,6% of the patients the physicians knew the type of dysfunction (32,4% systolic, 37,2% diastolic). The main etiologies of CHF were the hypertensive cardiomyopathy (75,0%) and ischemic heart disease (40,1%); the most frequent trigger factor was atrial fibrillation (43,9%). Loop diuretics (72,3%) and angiotensin-converting enzyme inhibitors (60,9%) were the treatments used most and 6,7% of the patients were receiving treatment with beta blockers.

Conclusions. AHT appears to be primary cause of CHF in PC. Diastolic dysfunction is more frequent than the systolic one, and the PC physicians do not know the cause of the ventricular dysfunction in one third of the cases. Loop diuretics and angiotensin-converting enzyme inhibitors were the most frequently used in these patients; the use of beta blockers in CHF is very scarce in PC.

KEY WORDS: chronic heart failure, Primary Care.

Introducción

La insuficiencia cardíaca crónica (ICC) es la tercera causa de muerte cardiovascular en España, tras la cardio-

TABLA 1
Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes

	% (n)	IC 95%
Sexo		
Hombres	50,5 (427)	47,2-53,9
Mujeres	49,5 (418)	46,1-52,8
Edad		
Menos de 45 años	0,4 (3)	0,0-0,8
Entre 45 y 54 años	3,5 (29)	2,3-4,8
Entre 55 y 64 años	14,8 (121)	12,3-17,2
Entre 65 y 74 años	35,8 (293)	32,8-39,1
75 años o más	45,5 (373)	42,1-49,0
Obesidad (IMC \geq 30 kg/m ²)	34,5 (292)	33,7-40,5
Fumadores	30,7 (259)	27,6-33,8
Hipertensión arterial	84,3 (712)	81,8-86,7
Diabetes mellitus	34,9 (277)	31,6-38,2
Hipercolesterolemia	59,2 (484)	55,8-62,5
Sedentarismo	71,4 (599)	68,3-74,5
Ingesta elevada de alcohol	9,6 (80)	7,6-11,5
Cardiopatía isquémica	40,1 (252)	36,2-43,9
Enfermedad cerebrovascular	15,7 (124)	13,2-18,3
Enfermedad vascular periférica	28,6 (223)	25,5-31,8
Insuficiencia renal	15,7 (122)	13,1-18,2
Retinopatía	14,7 (111)	12,2-17,3

IC 95%: intervalo de confianza del 95%; IMC: índice de masa corporal.

patía isquémica (CI) y la enfermedad cerebrovascular. El progresivo aumento de su prevalencia y de los ingresos hospitalarios son consecuencia, especialmente, del paulatino envejecimiento de la población y de su mayor supervivencia, y sus principales causas, la hipertensión arterial (HTA) y la CI, son unos de los principales motivos de consulta en Atención Primaria (AP)^{1,2}.

La definición actual de ICC implica tener documentada la constancia ecocardiográfica de disfunción sistólica (DS) o diastólica (DD), valvulopatías u otras patologías cardíacas; la DD (fracción de eyeción del ventrículo izquierdo $\geq 50\%$) es más frecuente en mujeres, ancianos e hipertensos, y la DS (fracción de eyeción del ventrículo izquierdo $< 50\%$) en enfermos con CI, y en la actualidad el pronóstico de ambos tipos de disfunción parece ser similar^{3,5}.

La escasez de datos epidemiológicos sobre el seguimiento de la ICC en la comunidad⁶ debería obligar a promover la investigación. Este estudio tiene como objetivo conocer las características clínicas de los pacientes diagnosticados de ICC que son asistidos en AP, investigando especialmente las causas, los factores de riesgo, factores desencadenantes y el tratamiento de la enfermedad.

Material y métodos

El CARDIOPRES fue un estudio epidemiológico, transversal y multicéntrico en el que 232 médicos de AP seleccionaron por muestreo consecutivo entre el 15 y el 26 de marzo de 2004 los 4 primeros pacientes mayores de 17 años diagnosticados de ICC por ecocardiograma o por un informe hospitalario previo; el único criterio de exclusión contemplado fue la negativa del paciente para participar en el estudio.

En un cuestionario cumplimentado por el médico a partir de los datos reseñados en la historia clínica se registró la edad,

sexo, peso, talla, índice de masa corporal, presión arterial (PA), frecuencia cardíaca, factores de riesgo cardiovascular (HTA), diabetes mellitus (DM), hipercolesterolemia, tabaquismo, sedentarismo, hipertrofia ventricular izquierda (HVI) y consumo de alcohol, trastornos clínicos asociados (CI, enfermedad cerebrovascular, insuficiencia renal, retinopatía y enfermedad vascular periférica), electrocardiograma (ECG) y ecocardiograma realizados en los 6 meses precedentes a la inclusión, clase funcional de la ICC⁷, tipo de disfunción (DS o DD), etiología de la ICC, factores desencadenantes, ámbito del diagnóstico y seguimiento (AP, atención especializada), ingresos por ICC en los 6 últimos meses y tratamiento farmacológico (antiguedad y tipo de fármacos).

El análisis estadístico se realizó con el paquete SPSS (versión 12.0.1). Las variables continuas se describieron con medidas de tendencia central (media, mediana) y dispersión (desviación estándar, mínimo y máximo y cuartiles), y las categóricas con tablas de frecuencia absoluta y relativa. Se calculó el intervalo de confianza del 95% (IC 95%) para las variables de interés, asumiendo normalidad y usando el método exacto para proporciones pequeñas. El estudio de la relación de variables categóricas se realizó con la prueba de Chi-cuadrado y la comparación de variables continuas entre grupos de pacientes con la «t» de Student o Mann-Whitney, según su naturaleza. La correlación entre variables se efectuó bivariantemente con la variable respuesta para definir su grado de significación, incluyendo un modelo de regresión logística (variable respuesta cualitativa).

Resultados

De los 900 pacientes incluidos inicialmente fueron excluidos 53 (5,9%) por incumplir el protocolo o presentar datos incompletos, resultando la muestra final de 847 pacientes (el 50,5% hombres), cuya edad media fue de $73,0 \pm 9,6$ años. Las mujeres, en promedio, tenían significativamente ($p < 0,001$) mayor edad ($74,9 \pm 9,3$ años) que los hombres ($71,1 \pm 9,5$ años) y eran más obesas (el 40,4% frente al 33,9%), con diferencias significativas en el índice de masa corporal ($p = 0,035$) (tabla 1).

El 75% pertenecía a las clases funcionales I (18,1%) y II (56,9%) de la *New York Heart Association* (NYHA), el 21% a la III, el 2,8% a la IV y el 1,1% a las clases funcionales I-II, II-III o III-IV.

Las principales causas de ICC fueron la HTA (75%), CI (40,1%), valvulopatías (34,1%) y miocardiopatía (23%), y la fibrilación auricular (FA) fue su factor desencadenante más frecuente (43,9%). En el 32,4% el médico de AP tenía documentado un diagnóstico de DS, en el 37,2% de DD y en el 30,4% no informó del tipo de disfunción. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres para el tipo de disfunción ventricular, para la mayoría de etiologías y para la FA (tabla 2).

Al 88,8% se le había realizado un ECG; las alteraciones más frecuentes fueron la HVI (57,5%) y la FA (41,6%). El 30,5% tenía registrado en su historia clínica de AP los resultados de un ecocardiograma; la fracción de eyeción media del ventrículo izquierdo fue del $46,8 \pm 14,3\%$, con diferencias significativas ($p < 0,001$) entre pacientes con DS ($34,8 \pm 7,6\%$) y DD ($57,6 \pm 9,9\%$).

El 35,5% había tenido algún ingreso hospitalario en los últimos 6 meses (1,4 de promedio). El seguimiento

TABLA 2
Tipos de disfunción ventricular, principales causas de insuficiencia cardíaca y presencia de fibrilación auricular como factor desencadenante, según el sexo

	Hombres (n = 427)	Mujeres (n = 418)	P
Total ICC sistólica (%)*	133 (51,6)	93 (40,4)	0,014
Total ICC diastólica (%)	125 (48,4)	137 (59,6)	0,014
Etiología**			
Cardiopatía hipertensiva	261 (71,1)	280 (79,1)	0,013
Cardiopatía isquémica	147 (46,8)	105 (33,5)	0,001
Valvulopatía	82 (26,3)	140 (41,2)	< 0,001
Miocardiopatía	74 (24,7)	63 (21,4)	NS
Factor desencadenante			
Fibrilación auricular	126 (39,1)	160 (48,8)	0,013

*Para 169 hombres y 188 mujeres no se especificó el tipo de insuficiencia cardíaca. Los porcentajes han sido calculados sobre el total de pacientes con el dato especificado.

**Un paciente podía presentar más de una etiología. Los porcentajes han sido calculados sobre el total de pacientes con respuesta sobre dicho trastorno.

ICC: insuficiencia cardíaca crónica; NS: no significativo.

en los 6 últimos meses fue realizado en el 77,1% de los casos en AP, en el 44% en Cardiología y en el 6,7% en Medicina Interna.

La antigüedad media del inicio tratamiento de la ICC fue de $4,4 \pm 3,8$ años (edad media $68,4 \pm 9,8$ años). Los fármacos prescritos en los pacientes incluidos en el estudio pueden observarse en la tabla 3. Se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre pacientes con DS y DD para los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA), antiagregantes, nitratos y bloqueadores de aldosterona (tabla 4).

Discusión

El estudio CARDIOPRES, realizado en una amplia población de pacientes diagnosticados de ICC, analiza sus características clínicas. Hasta la fecha pocos estudios han evaluado en España estas particularidades en la práctica clínica diaria del médico de AP. Nuestros resultados indican que la HTA es el factor de riesgo más frecuente de ICC y que 3 de cada 4 pacientes pertenecen a las clases funcionales I-II de la NYHA. El CARDIOPRES analiza una muestra homogénea, amplia y seleccionada consecutivamente de enfermos, que presumiblemente refleja a la población asistida en AP. Su principal limitación es la selección no aleatoria de médicos y pacientes, lo que impide generalizar estrictamente los resultados a la población española que padece ICC; sin embargo, su diseño observacional y transversal permite conocer su situación en un momento determinado, sin que ello suponga establecer ninguna causalidad.

Nuestra población presenta una edad media (73 años) similar a la de otros estudios nacionales⁸ e internacionales⁹, siendo las mujeres, en promedio, algo más mayores y obesas; la mayor edad de la población femenina corroboraría su mayor supervivencia tras el diagnóstico de ICC¹⁰.

En nuestra población la HTA es el factor de riesgo cardiovascular más prevalente (84,3%) y existe una alta

TABLA 3
Tratamiento farmacológico de la insuficiencia cardíaca crónica

	n*	%**
Diurético del asa	612	72,3
IECA	516	60,9
Antiagregantes	325	38,4
Digital	312	36,8
Anticoagulantes	271	32,0
Bloqueadores alfa	262	30,9
ARA II	230	27,2
Nitratos	214	25,3
Calcioantagonistas	157	18,5
Bloqueadores de la aldosterona	132	15,6
Bloqueadores beta	57	6,7
Otros tratamientos	162	19,1
Total pacientes valorables	847	100,0

*Un mismo paciente podía presentar más de un tratamiento.

**Porcentajes calculados sobre el total de pacientes valorables. ARA II: antagonistas de los receptores de la angiotensina II; IECA: inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina.

incidencia de DM (34,9%) y CI (40,1%), que pueden atribuirse a su elevada edad media^{1,2,8,11,12}. Como otros investigadores^{8,11,12}, observamos que las causas más frecuentes de ICC son la cardiopatía hipertensiva y la CI, y que su principal factor desencadenante es la FA. La mayoría de los pacientes (75%) pertenece a las clases funcionales I-II de la NYHA, lo que puede deberse a que el seguimiento de estas clases entraña una menor complejidad para el médico de AP¹³.

Un 37,2% presenta DD, un 32,4% DS y en un 30,4% de los casos el médico de AP desconoce o no aporta información sobre el tipo de disfunción, siendo posible que no disponga del informe ecocardiográfico. Dado que nuestro estudio analiza una población de elevada edad mayoritariamente hipertensa, la prevalencia de DD que hallamos es inferior a la esperada¹⁴; considere-

TABLA 4
Tratamiento farmacológico según el tipo de disfunción ventricular

	Sistólica		Diastólica		P**
	n	%*	n	%*	
Diurético del asa	179	78,5	192	73,3	0,178
IECA	166	72,8	153	58,4	< 0,001
Antiagregantes	108	47,4	84	32,1	< 0,001
Bloqueadores alfa	84	36,8	86	32,8	0,351
Digital	75	32,9	82	31,3	0,706
Anticoagulantes	73	32,0	96	36,6	0,283
Nitratos	72	31,6	60	22,9	0,031
ARA II	53	23,2	80	30,5	0,070
Bloqueadores de la aldosterona	53	23,2	35	13,4	0,004
Calcioantagonistas	36	15,8	53	20,2	0,204
Bloqueadores beta	11	4,8	22	8,4	0,116
Otros tratamientos	37	16,2	57	21,8	0,121
Total pacientes valorables	228	100,0	262	100,0	

*Porcentaje calculado sobre el total de pacientes de cada tipo de disfunción (n = 228 con disfunción sistólica y n = 262 con disfunción diastólica).

**Prueba de la Chi-cuadrado.

ARA II: antagonistas de los receptores de la angiotensina II; IECA: inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina.

ramos que la prevalencia real de DD puede ser mayor, ya que un porcentaje de pacientes en los que se desconocía el tipo de disfunción podría tener una función sistólica preservada.

Al 89% de los pacientes se le ha realizado un ECG en los últimos 6 meses y la anomalía más frecuentemente detectada, muy superior a la de otras series⁸, es la HVI (57,5%); consideramos que este resultado podría justificarse por la elevada prevalencia de HTA existente en nuestra muestra, aunque debe analizarse con cierta cautela ante la posibilidad de sesgos en la interpretación del ECG.

Solo uno de cada tres médicos informa acerca del eco-ecardiograma realizado en los últimos 6 meses; aunque este resultado es inferior al de otros estudios^{11,15}, podría poner de manifiesto la conocida dificultad existente para acceder a esta técnica desde el ámbito hospitalario y extrahospitalario. No obstante, cuando el médico de AP informa de esta prueba, el 57,6% de nuestros pacientes muestra una función sistólica conservada, porcentaje que concuerda con las características de nuestra población y con los resultados obtenidos por otros investigadores¹¹.

Observamos que los diuréticos son los fármacos más prescritos (73,6%); estos resultados coinciden con los de otros investigadores^{7,8,11,16} y corroboran que son esenciales en el tratamiento de la ICC por el beneficio sintomático que producen. Los IECA se utilizan en 6 de cada 10 pacientes (60,9%); este porcentaje es similar al de otros estudios y confirma su infrautilización en la práctica clínica, especialmente en la DS, a pesar de su evidente beneficio^{8,11,17-19}. Casi 3 de cada 10 pacientes (27,2%) tiene prescrito un antagonista de los receptores de la angiotensina II (ARA-II); este dato podría confirmar su excelente efectividad y tolerabilidad en la HTA (muy prevalente en nuestro estudio), y su potencial utilidad terapéutica en la ICC¹⁹. Tan sólo el 6,7% tiene prescrito un bloqueador beta (el 4,8% en DS); en este pobre resultado, similar al de otros estudios^{8,17}, pueden haber influido su difícil manejo y una implementación menor de sus claras indicaciones en AP¹⁹. Por el contrario, nos parece muy elevada la prescripción de fármacos que no parecen mejorar la supervivencia en la ICC, como nitratos (25,3%), digoxina (36,8%) y, especialmente, bloqueadores alfa (30,9%), actualmente no recomendados por las Guías¹⁹. Las prescripciones de antiagregantes (38,4%) y anticoagulantes (32,0%) son superiores a las de otros estudios⁸; a pesar de ello consideramos que, dada la elevada prevalencia de FA que encontramos en nuestra población, siguen siendo infrautilizados en AP.

Para concluir, teniendo en cuenta las limitaciones de nuestro estudio, podemos decir que la HTA es el factor de riesgo más frecuente de ICC en AP, que existen diferencias significativas en su etiología según el sexo, que una tercera parte de los médicos no conoce el tipo de disfunción que padece su paciente, y que existe un

déficit en la prescripción de fármacos que disminuyen la morbilidad y mortalidad de esta enfermedad. Por ello, consideramos que deberían promocionarse las Guías de ICC en AP, y seguir investigando en esta línea para conocer mejor la situación real de estos enfermos y poder tomar las medidas correctoras específicas que reduzcan su impacto sociosanitario en nuestro país.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez-Artalejo F, Banegas JR, Guayar-Castillón P. Epidemiología de la insuficiencia cardiaca. *Rev Esp Cardiol.* 2004;57:163-70.
2. González JR, Alegria E, Lozano JV, Llisterri JL, García JM, González I. Impacto de la hipertensión en las cardiopatías en España. Estudio Cardiopers 1999. *Rev Esp Cardiol.* 2001;54:139-49.
3. Navarro-López F, de Teresa E, López-Sendón JL, Castro-Beiras A. Guías del diagnóstico, clasificación y tratamiento de la insuficiencia cardiaca y del shock cardiogénico. Informe del Grupo de Trabajo de Insuficiencia Cardiaca de la Sociedad Española de Cardiología. *Rev Esp Cardiol.* 1999;52 Supl 2:1-54.
4. Nieminen MS, Bohm M, Cowie MR, Drexler H, Filippatos GS, Jondreau G, et al; ESC Committee for Practice Guideline (CPG). Executive summary of the guidelines on the diagnosis and treatment of acute heart failure: the Task Force on Acute Heart Failure of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J.* 2005;26:384-416.
5. Owan TE, Hodge DO, Herges RM, Jacobsen SJ, Roger VL, Redfield MM. Trends in prevalence and outcome of heart failure with preserved ejection fraction. *N Engl J Med.* 2006;355:251-9.
6. Goldberg RJ, Konstam MA. Assessing the population burden from heart failure: need for sentinel population-based surveillance systems. *Arch Intern Med.* 1999;159:15-7.
7. Remme WJ, Swedberg K; Task Force for the Diagnosis and Treatment of Chronic Heart Failure, European Society of Cardiology. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure. *Eur Heart J.* 2001;22:1527-60.
8. Barrios V, Peña G, González JR, Alegria E, Lozano JV, Llisterri JL, et al. Hipertensión arterial e insuficiencia cardiaca en las consultas de Atención Primaria y de Cardiología en España. *Rev Clin Esp.* 2003;203:334-42.
9. Cowie MR, Wood DA, Coats AJ, Thompson SG, Poole-Wilson PA, Suresh V, et al. Incidence and aetiology of heart failure; a population-based study. *Eur Heart J.* 1999;20:421-8.
10. Vaccarino V, Chen YT, Wang Y, Radford MJ, Krumholz HM. Sex differences in the clinical care and outcomes of congestive heart failure in the elderly. *Am Heart J.* 1999;138:835-42.
11. Grupo de Trabajo de insuficiencia cardiaca de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI). La insuficiencia cardiaca en los servicios de medicina interna (estudio SEMI-IC). *Med Clin (Barc).* 2002;118:605-10.
12. Fortea-Rey J. Comorbilidad e insuficiencia cardiaca. *Rev Clin Esp.* 2001;201 Supl 1:16-21.
13. Fonseca C, Morais H, Mota T, Matias F, Costa C, Gouveia-Oliveira A, et al; EPICA Investigators. The diagnosis of heart failure in primary care: value of symptoms and signs. *Eur J Heart Fail.* 2004;6:795-800, 821-2.
14. Hogg K, Swedberg K, McMurray J. Heart failure with preserved left ventricular systolic function: epidemiology, clinical characteristics, and prognosis. *J Am Coll Cardiol.* 2004;43:317-27.
15. Clarke KW, Gray D, Hampton JR. Evidence of inadequate investigation and treatment of patients with heart failure. *Br Heart J.* 1994;71:584-7.
16. Muntwyler J, Cohen-Solal A, Freemantle N, Eastaugh J, Cleland JG, Follath F. Relation of sex, age and concomitant diseases to drug prescription for heart failure in primary care in Europe. *Eur J Heart Fail.* 2004;6:663-8.
17. Cleland JG, Cohen-Solal A, Aguilar JC, Dietz R, Eastaugh J, Follath F, et al; IMPROVEMENT of Heart Failure Programme Committees and Investigators. Improvement programme in evaluation and management; Study Group on Diagnosis of the Working Group on Heart Failure of The European Society of Cardiology. Management of heart failure in primary care (the IMPROVEMENT of Heart Failure Programme): an international survey. *Lancet.* 2002;360:1631-9.
18. Grupo Barbanza para el Estudio de las Enfermedades Cardiovasculares. Características de los pacientes con enfermedad cardiaca en un área de salud de la provincia de A Coruña. Estudio Barbanza 2000. *Rev Clin Esp.* 2003;203:570-6.
19. Swedberg K, Cleland J, Dargie H, Drexler H, Follath F, Komajda M, et al; Task Force for the Diagnosis and Treatment of Chronic Heart Failure of the European Society of Cardiology. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure: executive summary (update 2005): The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Chronic Heart Failure of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J.* 2005;26:1115-40.