



# Manejo ambulatorio de la insuficiencia cardíaca crónica en la Argentina: Estudio OFFICE IC

JORGE THIERER<sup>MTSAC</sup>, CÉSAR BELZIT<sup>MTSAC</sup>, ALEJANDRA FRANCESIA<sup>†</sup>, NORBERTO VULCANO<sup>MTSAC</sup>, MARÍA I. BETTATI, MARCELO RIZZO, PATRICIA BLANCO, ROMÁN CRAGNOLINO, VÍCTOR MEZZALIRA, ANÍBAL PICAREL, ALCEO BARRIOS<sup>MTSAC</sup>, GUILLERMO MARCONCINI, en representación de los investigadores del Estudio OFFICE IC, Área de Investigación de la SAC

Recibido: 08/03/2006

Aceptado: 14/03/2006

## Dirección para separatas:

Dr. Jorge Thierer  
Área de Investigación. Sociedad  
Argentina de Cardiología  
Azcuénaga 980  
(1115) Ciudad Autónoma de  
Buenos Aires

## RESUMEN

### Objetivo

Conocer las características basales y las modalidades diagnósticas y terapéuticas habituales en el tratamiento de pacientes con insuficiencia cardíaca crónica en la Argentina.

### Material y métodos

Fueron encuestados 241 médicos de todo el país (91,7% cardiólogos), cada uno de los cuales comunicó datos referidos al perfil clínico, estudios realizados y tratamiento de pacientes con insuficiencia cardíaca crónica en seguimiento ambulatorio.

### Resultados

Se obtuvieron datos de 2.201 pacientes (64,6% hombres, edad media  $67,6 \pm 12$  años) entre junio de 2003 y marzo de 2004. El 58% habían sido internados por insuficiencia cardíaca en los 2 años previos. Se encontraban en CF I-II el 73,5% de los pacientes. Las etiologías predominantes fueron la isquémica (40,5%) y la hipertensiva (23,7%). En el 88,5% de los pacientes se conocía la función ventricular (disfunción sistólica moderada a severa en más del 70%). Estaban medicados con digital el 33%, con inhibidores de la enzima convertidora y/o antagonistas de la angiotensina II el 92,2%, con betabloqueantes el 70% y con espirolactona el 61,7%. La etiología, la función ventricular, la cobertura médica y el tratamiento concomitante fueron predictores del uso de antagonistas neurohormonales.

### Conclusiones

Los pacientes incluidos son similares a los de otros registros poblacionales, con predominio de hombres y etiología isquémica e hipertensiva. La mayor parte de los pacientes presentó disfunción sistólica. El tratamiento de acuerdo con los estándares de las guías actuales se cumplió en una elevada proporción de pacientes.

REV ARGENT CARDIOL 2006;74:109-116.

Palabras clave > Insuficiencia cardíaca crónica - Ambulatorio - Tratamiento - Antagonistas neurohormonales

## INTRODUCCIÓN

La insuficiencia cardíaca es una entidad crónica en la que los períodos de internación representan sólo una pequeña fracción en la vida del paciente, importante porque corresponde a las etapas de agravamiento y mayor riesgo vital. Desde el punto de vista económico, las internaciones determinan el grueso de los costos directos e indirectos.

Sin embargo, la mayor parte de la existencia del paciente transcurre en forma ambulatoria, por lo que el comportamiento diario, el apego a las normas recomendadas, el acceso rápido al sistema de salud y la labor adecuada del médico tratante son los determinantes de la evolución y los mayores responsables a la hora de evitar internaciones. (1-3)

Pese a ello, es escasa la información con que contamos sobre las pautas de manejo de los pacientes ambulatorios en nuestro país. (4) La mayor parte de los registros encarados por la SAC y el CONAREC se refieren a la etapa hospitalaria. (5-8)

Por ese motivo, el Área de Investigación de la SAC se planteó en 2003 realizar una encuesta entre médicos clínicos y cardiólogos de todo el país para conocer el perfil de sus pacientes ambulatorios con insuficiencia cardíaca y las modalidades diagnósticas y terapéuticas habituales, con especial atención en el uso de las drogas que reducen la mortalidad. El estudio se llamó OFFICE IC y presentamos sus resultados principales en esta publicación.

<sup>MTSAC</sup> Miembro Titular de la Sociedad Argentina de Cardiología

<sup>†</sup> Para optar a Miembro Titular de la Sociedad Argentina de Cardiología

## MATERIAL Y MÉTODOS

A través de los presidentes de distrito SAC se contactó a cardiólogos y clínicos de todo el país. Se les entregó una encuesta para recabar datos sobre sus pacientes ambulatorios consecutivos con insuficiencia cardíaca de acuerdo con los criterios de Framingham, mayores de 18 años, con más de 6 meses de evolución y que hubieran sido atendidos por ellos en al menos tres oportunidades. Los ítems se referían a datos de filiación, historia de la patología, estudios realizados en los últimos 2 años, datos del examen físico y los últimos resultados de laboratorio (de data no mayor de 3 meses). Se hizo especial hincapié en el tratamiento y en el caso de los antagonistas del sistema renina-angiotensina, betabloqueantes y espirolactona se preguntó minuciosamente sobre las razones de su falta de administración: ausencia de indicación a criterio del médico de cabecera, necesidad de suspensión por efectos adversos o razones económicas o que la droga se considerara contraindicada.

En el Apéndice 1 se presentan los investigadores participantes.

### Análisis estadístico

Las variables cuantitativas se presentan como media y desvío estándar. La significación estadística se determinó en el caso de dos grupos con la prueba de la *t* o Wilcoxon según que la distribución fuera o no paramétrica, respectivamente. En el caso de tres o más grupos se empleó la prueba de ANOVA. Las variables cualitativas se expresan como porcentajes y la significación estadística se determinó con la prueba de chi cuadrado. La razón de riesgo se expresa como *odds ratio* (OR) con su correspondiente intervalo de confianza del 95% (IC 95%).

Se consideró significación estadística un valor de  $p < 0,05$ . Cuando fue necesario, se realizó un análisis multivariado para establecer diferencias con todas las variables significativas en el análisis univariado. En el análisis multivariado se ingresaron todas las variables diferentes entre grupos con un valor de  $p < 0,10$ . El análisis se realizó con el programa Stata 8.

## RESULTADOS

### Características basales

Participaron 241 médicos, de los cuales 221 (91,7%) eran cardiólogos y 159 (65,9%) habían cumplido un programa de residencia. Se incluyeron 2.201 pacientes entre junio de 2003 y marzo de 2004. Casi la mitad de ellos fueron reclutados en la provincia de Buenos Aires (véase Apéndice 2). En la Tabla 1 se detallan las características basales y los datos relevantes del examen físico.

Acorde con la edad de los pacientes, 1.206 (54,8%) estaban jubilados, 392 (17,8%) eran laboralmente activos y el resto se dividió entre amas de casa y desocupados. Respecto de la cobertura médica, el 32,2% tenían obra social, el 29,3% dependían del Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados (INSSJP), el 9,9% estaban cubiertos por algún sistema prepago y el 28,6% carecían de todo tipo de cobertura.

Tenían antecedente de infarto de miocardio (IAM) el 29,7% de los pacientes, de angioplastia coronaria el 8,5% y de cirugía de revascularización miocárdica (CRM) el 7,6%, de valvulopatía moderada a severa el

**Tabla 1.** Examen físico y datos de estudios complementarios

Sexo masculino	1.421	(64,6%)
Edad	67,6 ± 12 años	
Tabaquistas actuales	340	(15,4%)
Ex tabaquistas	635	(28,9%)
Diabetes	499	(22,7%)
tipo 1	90	(4,1%)
tipo 2	409	(18,6%)
Hipertensión	1.597	(72,5%)
CF I	345	(15,7%)
CF II	1.273	(57,8%)
CF III	518	(23,5%)
CF IV	65	(3%)
Tensión arterial sistólica	125,3 ± 20,8 mm Hg	
Tensión arterial diastólica	75,9 ± 12,1 mm Hg	
Frecuencia cardíaca	74,7 ± 13,4 lat/min	
Tercer ruido	475	(21,6%)
Ingurgitación yugular	611	(27,8%)
Ritmo sinusal	1.431	(65%)
Fibrilación auricular	576	(26,2%)
Bloqueo de rama izquierda	480	(21,8%)

CF: Clase funcional.

19% y de cirugía valvular el 4,3%. Presentaron antecedente de accidente cerebrovascular el 7% de los pacientes, disfunción tiroidea el 5,5%, enfermedad respiratoria crónica el 12,3% y disfunción renal (creatinina > 2 mg/dl) el 7,3%.

En 1.276 pacientes (58%) había antecedente de alguna internación en los últimos 2 años (con una mediana de dos episodios).

La función ventricular se había evaluado en 1.948 pacientes (88,5%), en los cuales el método empleado fue exclusivamente el ecocardiograma en el 93% y en el resto, cámara gamma o ambos. Presentaban función conservada o levemente deteriorada el 27,4% de los pacientes y el 72,6% restante, disfunción ventricular moderada a severa. Entre los 253 pacientes no evaluados se comunicó como causa fundamental la económica (en el 45%).

Respecto de otros estudios habituales o recomendados en insuficiencia cardíaca, se habían realizado en los últimos 2 años eco estrés al 3,3% de los pacientes, ergometría al 21,6%, consumo de O<sub>2</sub> al 5%, CCG al 21,4%, estudio de perfusión miocárdica al 21,9%, caminata de 6 minutos al 14,1%, ECG Holter al 32,9% y biopsia endomiocárdica al 0,36%.

Se pidió a los investigadores que definieran el principal diagnóstico etiológico en cada paciente. En 891 (40,5%) se señaló la etiología isquémica, en 521 (23,7%) la hipertensiva, en 263 (12%) la valvular, en 204 (9,3%)

se consideró cardiopatía idiopática y en 132 (6%) se responsabilizó al mal de Chagas. En el resto hubo otros diagnósticos o falta de diagnóstico.

En la Tabla 2 y en la Figura 1 se presentan los datos de tratamiento farmacológico y no farmacológico al momento de la encuesta.

### Utilización de antagonistas neurohormonales

#### Antagonistas del sistema renina-angiotensina

El uso de drogas antisistema renina-angiotensina (SRA) fue prácticamente universal (más del 90% de los pacientes). De los 404 pacientes no medicados con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), en 275 (68%) se hizo la indicación y la droga debió suspenderse (en 213 casos por tos); en el resto se consideró que no había indicación o se contraindicó. De los pacientes no tratados con IECA, 209 (el 51,7%) recibían un antagonista de la angiotensina II. Si bien un análisis de los determinantes del uso parece redundante, en el análisis multivariado la etiología hipertensiva y la disfunción ventricular moderada a severa fueron predictores independientes de la prescripción.

#### Betabloqueantes

Al momento del registro se estaban empleando en 1.532 pacientes (el 69,6%). Los betabloqueantes utilizados fueron carvedilol en 1.071 pacientes (69,9%), atenolol en 360 (23,5%), bisoprolol en 91 (5,9%) y otro en los restantes 10.

Los pacientes con betabloqueantes eran más jóvenes que los no tratados ( $66,6 \pm 11,9$  años *versus*  $70 \pm 12,1$  años;  $p < 0,001$ ). La tasa de utilización varió según la cobertura entre el 65% y el 70% de los pacientes sin cobertura, del INSSJP u obra social y del 77% en los que tenían sistema prepago ( $p < 0,01$ ).

Considerando presencia o ausencia de determinadas patologías, se emplearon con mayor frecuencia en los pacientes con antecedentes de hipertensión (71% *versus* 66%;  $p = 0,02$ ) o IAM (77,8% *versus* 66,2%;  $p < 0,001$ ) y menos en los portadores de valvulopatía moderada a severa (58,9% *versus* 72,1%) o enfermedad respiratoria (51% *versus* 72,2%;  $p < 0,001$ ). La CF no fue diferente entre tratados y no tratados.

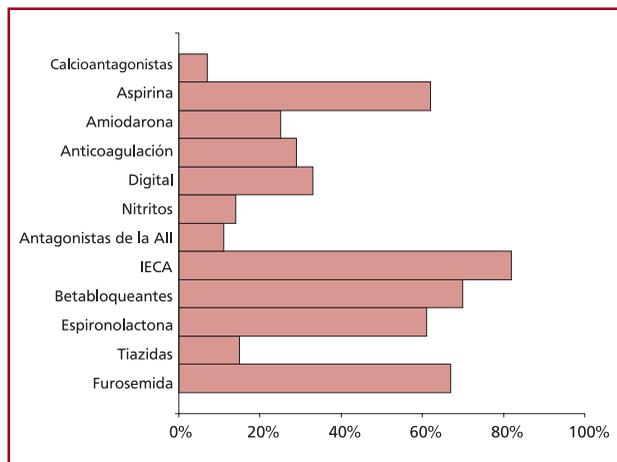
La proporción de pacientes con ritmo sinusal tratados (73,5%) fue superior a la de los tratados con FA (61,3%) o marcapasos (62,6%;  $p < 0,001$ ); los pacientes con bloqueo de rama izquierda (BRI) recibieron con más frecuencia el tratamiento (75,6% *versus* 67,9%;  $p = 0,001$ ).

La función ventricular fue otro determinante univariado del uso de betabloqueantes: 73,1% en los pacientes con disfunción sistólica, 66,8% en los pacientes con función conservada y sólo el 55,8% en los pacientes con función no evaluada ( $p < 0,001$ ). La etiología coronaria, la hipertensiva y la idiopática se asociaron con mayor frecuencia de administración (76,1%, 69,8% y 71,8%, respectivamente) frente a los otros

Tabla 2. Tratamiento

	N	%	Mediana de dosis
<b>No farmacológico</b>			
Dieta hiposódica	2.136	97	
Actividad física			
- Supervisada	207	9,4	
- No supervisada	1.074	48,8	
Control de peso	1.487	67,6	
Marcapasos			
- Unicameral	100	4,5	
- Bicameral	50	2,3	
Resincronizador	18	0,8	
Cardiodesfibrilador	26	1,2	
<b>Farmacológico</b>			
Anticoagulación oral	632	28,7	
Suplementos de potasio	133	6	
Vacunación antigripal	1.064	48,3	
Vacunación antineumococo	475	21,6	
Furosemida	1.491	67,7	40 mg/día
Tiazidas	336	15,3	
Espironolactona	1.458	61,7	25 mg/día
Amilorida	95	4,3	
Digital	726	33	0,25 mg/día
<b>IECA</b>			
- Enalapril	1.720	78,2	10 mg/día
- Ramipril	39	1,8	
- Otros	38	1,7	
<b>Antagonistas de la AII</b>			
- Losartán	179	8,1	50 mg/día
- Otros	54	2,4	
Algún anti SRA	2.006	91,1	
Amiodarona	540	24,5	200 mg/día
AAS	1.374	62,4	200 mg/día
Nitritos	305	13,9	
<b>Betabloqueantes</b>			
- Carvedilol	1.076	48,9	12,5 mg/día
- Bisoprolol	91	4,1	5 mg/día
- Atenolol	360	16,4	50 mg/día
- Otros	10	0,5	
<b>Calcioantagonistas</b>			
- Amlodipina	91	4,1	
- Diltiazem	45	2	
- Otros	18	0,8	
Bbloq+anti SRA+ espiro	892	40,5	

IECA: Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina. SRA: Sistema renina-angiotensina. AII: Angiotensina II. AAS: Aspirina.



**Fig. 1.** Tratamiento farmacológico de los pacientes. IECA: Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina. AII: Angiotensina II.

cuadros, donde no se llegó al 60% de pacientes tratados ( $p < 0,001$ ). De igual modo fue mayor la tasa de uso entre los que habían sido estudiados con Holter, prueba de caminata o consumo de  $O_2$  y en aquellos que tenían indicación de actividad física y control de peso frente a la contraparte que no había recibido tales indicaciones o estudios. Los pacientes tratados con digital o amiodarona recibieron menos betabloqueantes (56,4% versus 76% y 56,8% versus 74%, respectivamente) que los no tratados con esas drogas; en cambio, hubo una asociación positiva con el uso de antagonistas del SRA (70,4% versus 61% en los no medicados con esos fármacos). En todos los casos hubo diferencias estadísticamente significativas. En la Tabla 3 se enumeran los predictores de uso de betabloqueantes en el análisis multivariado.

La frecuencia cardíaca de los tratados fue de  $73,8 \pm 13$  lat/min, menor que la de los no tratados,  $76,8 \pm 14,2$  lat/min ( $p < 0,001$ ) pero superior a la esperada para pacientes con tratamiento betabloqueante.

Entre los 669 pacientes que no recibían betabloqueantes, los médicos no refirieron la causa en el 12,5%, consideraron que no tenían indicación el 23,4%, refirieron que debieron suspender la droga por efectos adversos en el 40,8% (hipotensión en la cuarta parte de los casos, trastornos de conducción otro tanto, bradicardia en un 20%) y la contraindicaron por diversas razones en el 23,3%.

**Espironolactona**

La espironolactona se estaba utilizando al momento de la encuesta en 1.358 pacientes (61,7%). Hubo mayor empleo en hombres (63,9% versus 57,7%;  $p = 0,004$ ), en la clase funcional (CF) III-IV (75,6% versus 56,6% en CF I-II;  $p < 0,001$ ), en los pacientes con internación previa (67,3% versus 53,9%;  $p < 0,001$ ), en los que presentaban tercer ruido (76,4% versus 57,6%;  $p < 0,001$ ), en los pacientes con ritmo no sinusal (66,2% versus

**Tabla 3.** Factores asociados con el uso de betabloqueantes en el análisis multivariado

Variable	OR	IC 95%	p
Falta de cobertura	0,73	0,57-0,93	0,012
BRI	1,32	1,02-1,70	< 0,001
HTA	1,46	1,17-1,84	0,001
Uso de digital	0,41	0,33-0,50	< 0,001
Disfunción sistólica	1,51	1,22-1,86	< 0,001
Etiología coronaria	1,41	1,14-1,75	0,002
Etiología valvular	0,67	0,53-0,86	0,002
Enfermedad respiratoria	0,38	0,28-0,50	< 0,001
Edad	0,97	0,96-0,98	< 0,001
Uso de amiodarona	0,42	0,34-0,53	< 0,001

BRI: Bloqueo de rama izquierda. HTA: Hipertensión arterial.

59,4%;  $p = 0,002$ ) y en aquellos con bloqueo de rama izquierda (68,1% versus 59,9%;  $p < 0,01$ ). El empleo también fue mayor en la disfunción sistólica conocida (69,4% versus 42,5% en los pacientes con función conservada y 58,5% en aquellos con función desconocida;  $p < 0,001$ ). Como con los betabloqueantes, los pacientes sometidos a estudios más complejos tuvieron mayor tasa de utilización. Resulta lógico el uso menor en los pacientes con disfunción renal (47,5% versus 62,8%;  $p < 0,001$ ). En la Tabla 4 se enumeran los factores asociados con el uso de espironolactona en el análisis multivariado.

Entre los 843 pacientes que no recibían espironolactona, los médicos no refirieron la causa en el 14,1%, consideraron ausencia de indicación en el 56,4% y debieron suspenderla en el 22,3% (por razones económicas en más de la mitad de los casos, por disfunción renal o hiperpotasemia en el 28% y por ginecomastia o mastodinia en el resto). La tasa de contraindicación inicial no alcanzó el 10%.

**DISCUSIÓN**

La población presentada en este registro no difiere sustancialmente de la de otras publicaciones: edad cercana a los 70 años, alta prevalencia de sexo masculino, diabetes y etiología isquémica o hipertensiva. (9-11) No llama la atención la baja prevalencia de etiología chagásica, que coincide con la de los registros nacionales de internación por insuficiencia cardíaca, si bien no es imposible que, del mismo modo que con algunas comorbilidades (disfunción tiroidea y renal), haya algún grado de subregistro. (12, 13)

Al igual que en otros registros, la mayor parte de la población estaba en CF I-II y es importante destacar el antecedente de internación en casi el 60%, por la capacidad de influir en los estudios realizados y en el tratamiento. (14-16)

**Tabla 4.** Factores asociados con el uso de espironolactona en el análisis multivariado

Variable	OR	IC 95%	p
Uso de tiazidas	0,68	0,50-0,93	0,015
CF avanzada	1,82	1,41-2,36	< 0,001
Disfunción renal	0,29	0,19-0,43	< 0,001
Uso de digital	1,68	1,34-2,12	< 0,001
Internación previa	1,51	1,23-1,85	< 0,001
Tercer ruido	1,69	1,28-2,24	< 0,001
Disfunción sistólica	2,13	1,70-2,67	< 0,001
Uso de furosemida	1,49	1,17-1,90	< 0,001

La evaluación de los pacientes en los últimos 2 años estuvo fuertemente influida por la etiología: en los pacientes considerados de etiología coronaria se concentró el grueso de las pruebas evocadoras de isquemia; aquellas centradas en determinar la capacidad de esfuerzo se utilizaron aún menos y se emplearon sobre todo en pacientes de otras etiologías. En todo caso, impresiona que muchos de los estudios centrados en la evocación de isquemia siguen a algún evento coronario claro y que la búsqueda de etiología isquémica no es la regla. Asimismo, es claro que la determinación objetiva de la capacidad de esfuerzo es subutilizada.

La encuesta confirmó que el ecocardiograma es el instrumento más requerido para auxiliar al médico en el diagnóstico y el tratamiento de los pacientes con insuficiencia cardíaca y que en general son las limitaciones económicas las que a veces impiden su realización. (17)

Respecto del tratamiento, en líneas generales la encuesta revela tendencias evidentes en otros registros: disminución en el empleo de digital pese a la elevada prevalencia de disfunción sistólica, escasa utilización de nitritos (aun con casi la mitad de los casos de origen coronario) y casi nula de calcioantagonistas. Se sigue indicando aspirina en una proporción alta de pacientes; el uso de anticoagulación está fuertemente determinado por el ritmo de base (más del 60% de los pacientes con fibrilación auricular, menos el 15% de los pacientes en ritmo sinusal, aun cuando no hubo diferencias en la proporción de disfunción ventricular severa), y la amiodarona se indica consistentemente en la cuarta parte de los pacientes desde hace años.

La encuesta se centró en los fármacos que mejoran el pronóstico. (18-22)

La valoración de la función ventricular apareció en el análisis multivariado fuertemente asociada con el uso de antagonistas neurohormonales. Los antagonistas del sistema renina-angiotensina se emplearon en 9 de cada 10 pacientes y si consideramos que en dos tercios de los no tratados se hizo la indicación y por algún

motivo debieron suspenderse, la encuesta reveló la decisión de usarlos en casi todos. No creemos que este dato sea extemporáneo, habida cuenta de que la indicación de IECA en insuficiencia cardíaca tiene más de una década de vigencia y que la mayor parte de los pacientes tenían disfunción sistólica. (23, 24)

En cambio, los datos sobre el empleo de betabloqueantes son más novedosos. Llama la atención la elevada prevalencia de su uso (a ello nos referiremos luego) y es bueno que algunas entidades que erróneamente se consideran contraindicaciones (diabetes, bloqueo de rama izquierda) no hayan sido tenidas en cuenta como tales por los médicos participantes. Sueña lógico el menor empleo en los pacientes tratados con amiodarona o digital (por el temor a la bradicardia) y la limitación en los pacientes con patología respiratoria, aun cuando este último punto sea motivo de discusión, y es explicable que se prefieran en pacientes de etiología isquémica o hipertensiva, si bien no hay evidencia sobre un efecto distinto según la patología de base. Ahora bien, notamos un alto número de pacientes tratados, pero no parece que adecuadamente: la frecuencia cardíaca media de los pacientes que reciben betabloqueantes fue superior a 70 lat/min y la dosis mediana del betabloqueante más usado (carvedilol), de sólo 12,5 mg/día, muy por debajo de la que demostró ser eficaz en cualquiera de los ensayos aleatorizados. ¿El tratamiento con betabloqueantes fue un gesto o una verdadera acción terapéutica?

El tratamiento con espironolactona ha crecido exponencialmente en los últimos años y acarrea complicaciones cuando no se controla en forma adecuada. (25, 26) Más allá de preferirse en los pacientes en CF III-IV y disfunción sistólica, hay un aumento de la indicación en pacientes en los que su uso aún no demostró utilidad en ensayos aleatorizados y, de hecho, en este registro reciben espironolactona más de la mitad de los pacientes en CF I-II y el 40% de los pacientes con función conservada. Futuros estudios dirán si esta conducta es adecuada.

Es interesante señalar dos hechos: los pacientes más estudiados reciben más tratamiento y los factores económicos y de cobertura determinan el acceso a tratamientos probados y la posibilidad de sostenerlos en el tiempo.

### Limitaciones

Queda para el final una pregunta obvia: ¿este registro es un reflejo fiel de lo que pasa con la insuficiencia cardíaca ambulatoria en nuestro país? Las elevadas prevalencias de función ventricular conocida, disfunción sistólica y tratamiento con betabloqueantes parecen indicar que no. En muchos registros poblacionales, la prevalencia de insuficiencia cardíaca con función conservada es más alta que la aquí comunicada (27) y el tratamiento farmacológico adecuado es menos frecuente. (28-34) Podemos si suponer que este registro representa tal vez la realidad de un subgrupo de pacientes: el de los que son vistos por cardiólogos de

buena formación (dos tercios con residencia) que mantienen un vínculo con una entidad rectora y desean responder a una encuesta, con los sesgos inherentes. (35, 36) El perfil de los pacientes atendidos por médicos generalistas es, seguramente, diferente. (37-39)

## CONCLUSIONES

Los pacientes incluidos son similares a los de otros registros poblacionales, con predominio de hombres y etiología isquémica e hipertensiva. La mayor parte de los pacientes presentó disfunción sistólica. El tratamiento de acuerdo con los estándares actuales se cumplió en una elevada proporción de pacientes.

Por diversas razones seguimos sin conocer las verdaderas incidencia y prevalencia de insuficiencia cardíaca en nuestro país y es, por lo tanto, difícil estimar qué fracción del total de los pacientes son como los de este registro; extender el conocimiento a la realidad global y mejorar la calidad de la obtención de los datos y las técnicas de muestreo son tareas pendientes en las que deberemos empeñarnos.

## SUMMARY

### Outpatient Handling of Chronic Heart Failure in Argentina: The OFFICE IC Study

#### Work Aim

To identify the baseline characteristics and common diagnostic and therapeutic modalities of chronic heart failure treatment in Argentina.

#### Research Design and Methods

Survey of 241 argentine physicians (91.7% cardiologists) who provided data about chronic heart failure outpatients' clinical profile, studies and treatment.

#### Results

Data from 2201 patients (64.6% men, mean age  $67.6 \pm 12$  years) were obtained between June 2003 and March 2004. Fifty-eight percent had been admitted due to heart failure in the two previous years, and 73.5% showed a functional class I-II. Ischemia (40.5%) and hypertension (23.7%) were the predominant etiologies. Ventricular function was identified in 88.5% of the patients (moderate to severe dysfunction in more than 70%). Digitalis was prescribed in 33% of the patients, angiotensin converting enzyme inhibitors-angiotensin II antagonists in 92.2%, beta-blockers in 70% and spironolactone in 61.7%. Etiology, ventricular function, medical insurance status and concomitant treatment were all predictors of neurohormonal antagonists prescription.

#### Conclusions

The patients in this study are similar to those of other population studies, with a prevalence of men and hypertensive ischemic etiology. Most of the patients showed systolic dysfunction. A high proportion of patients underwent treatment according to present day standards.

**Key words** > Chronic heart failure - Ambulatory - Treatment - Neurohormonal antagonists

## BIBLIOGRAFÍA

- McAlister FA, Stewart S, Ferrua S, McMurray JJ. Multidisciplinary strategies for the management of heart failure patients at high risk for admission: a systematic review of randomized trials. *J Am Coll Cardiol* 2004;44:810-9.
- Gustafsson F, Arnold JM. Heart failure clinics and outpatient management: review of the evidence and call for quality assurance. *Eur Heart J* 2004;25:1596-604.
- Gonseth J, Guallar-Castillon P, Banegas JR, Rodriguez-Artalejo F. The effectiveness of disease management programmes in reducing hospital re-admission in older patients with heart failure: a systematic review and meta-analysis of published reports. *Eur Heart J* 2004; 25:1570-95.
- GESICA Investigators. Randomised trial of telephone intervention in chronic heart failure: DIAL trial. *BMJ* 2005;331:425.
- Amarilla G, Carballido R, Tacchi C, Farias E, Perna E, Cimbaro Canella J y col. Insuficiencia cardíaca en la República Argentina. Variables relacionadas con mortalidad intrahospitalaria. Resultados preliminares del protocolo CONAREC VI. *Rev Argent Cardiol* 1999; 67:53-62.
- Thierer J, Iglesias D, Ferrante D, Marino J, Diez M, Rolong B y col. Registro nacional de internación por insuficiencia cardíaca. Factores responsables, evolución hospitalaria y predictores de mortalidad. *Rev Argent Cardiol* 2002;70:261-73.
- Rizzo M, Thierer J, Francesia A, Bettati M, Pérez Terns P, Casas M y col. Registro Nacional de Internación por Insuficiencia Cardíaca 2002-2003. *Rev Argent Cardiol* 2004;72:333-40.
- Bayol P, Bassani H, Forte E, Paolini J, Casas M, Olmedo M y col. Encuesta nacional de insuficiencia cardíaca en Argentina. Resultados finales del registro CONAREC XII. *Rev Argent Cardiol* 2004; 73:123 (Abstract).
- Fox KF, Cowie MR, Wood DA, Coats AJ, Gibbs JS, Underwood SR, et al. Coronary artery disease as the cause of incident heart failure in the population. *Eur Heart J* 2001;22:228-36.
- Wilhelmsen L, Rosengren A, Eriksson H, Lappas G. Heart failure in the general population of men- morbidity, risk factors and prognosis. *J Intern Med* 2001;249:253-61.
- He J, Ogden LG, Bazzano LA, Vupputuri S, Loria C, Whelton PK. Risk factors for congestive heart failure in US men and women: NHANES I epidemiologic follow-up study. *Arch Intern Med* 2001; 161:996-1002.
- Lien CT, Gillespie ND, Struthers AD, McMurdo ME. Heart failure in frail elderly patients: diagnostic difficulties, co-morbidities, polypharmacy and treatment dilemmas. *Eur J Heart Fail* 2002;4:91-8.
- Dahlstrom U. Frequent non-cardiac comorbidities in patients with chronic heart failure. *Eur J Heart Fail* 2005;7:309-16.
- Fonarow GC, Gheorghiane M, Abraham WT. Importance of in-hospital initiation of evidence-based medical therapies for heart failure-a review. *Am J Cardiol* 2004;94:1155-60.
- Fonarow GC, Abraham WT, Albert NM, Gattis WA, Gheorghiane M, Greenberg B, et al. Organized Program to Initiate Lifesaving Treatment in Hospitalized Patients with Heart Failure (OPTIMIZE-HF): rationale and design. *Am Heart J* 2004;148:43-51.
- Hulsmann M, Berger R, Mortl D, Pacher R. Influence of age and in-patient care on prescription rate and long-term outcome in chronic heart failure: a data-based substudy of the EuroHeart Failure Survey. *Eur J Heart Fail* 2005;7:657-61.
- Vitarelli A, Tiukinhoy S, Di Luzio S, Zampino M, Gheorghiane M. The role of echocardiography in the diagnosis and management of heart failure. *Heart Fail Rev* 2003;8:181-9.
- Konstam MA. Improving clinical outcomes with drug treatment in heart failure: what have trials taught? *Am J Cardiol* 2003; 91:9D-14D.
- Klein L, O'Connor CM, Gattis WA, Zampino M, de Luca L, Vitarelli A, et al. Pharmacologic therapy for patients with chronic heart failure and reduced systolic function: review of trials and practical considerations. *Am J Cardiol* 2003;91:18F-40F.

21. Johnson D, Jin Y, Quan H, Cujec B. Beta-blockers and angiotensin-converting enzyme inhibitors/receptor blockers prescriptions after hospital discharge for heart failure are associated with decreased mortality in Alberta, Canada. *J Am Coll Cardiol* 2003;42:1438-45.
22. Sin DD, McAlister FA. The effects of beta-blockers on morbidity and mortality in a population-based cohort of 11,942 elderly patients with heart failure. *Am J Med* 2002;113:650-6.
23. Luzier AB, Forrest A, Adelman M, Hawari FI, Schentag JJ, Izzo JL Jr. Impact of angiotensin-converting enzyme inhibitor underdosing on rehospitalization rates in congestive heart failure. *Am J Cardiol* 1998;82:465-9.
24. Flather MD, Yusuf S, Kober L, Pfeffer M, Hall A, Murray G, et al. Long-term ACE-inhibitor therapy in patients with heart failure or left-ventricular dysfunction: a systematic overview of data from individual patients. ACE-Inhibitor Myocardial Infarction Collaborative Group. *Lancet* 2000;355:1575-81.
25. Tamirisa KP, Aaronson KD, Koelling TM. Spironolactone-induced renal insufficiency and hyperkalemia in patients with heart failure. *Am Heart J* 2004;148:971-8.
26. Juurlink DN, Mamdani MM, Lee DS, Kopp A, Austin PC, Laupacis A, et al. Rates of hyperkalemia after publication of the Randomized Aldactone Evaluation Study. *N Engl J Med* 2004;351:543-51.
27. Redfield MM, Jacobsen SJ, Burnett JC Jr, Mahoney DW, Bailey KR, Rodeheffer RJ. Burden of systolic and diastolic ventricular dysfunction in the community: appreciating the scope of the heart failure epidemic. *JAMA* 2003;289:194-202.
28. Ceia F, Fonseca C, Mota T, Morais H, Matias F, de Sousa A, et al; EPICA Investigators. Prevalence of chronic heart failure in Southwestern Europe: the EPICA study. *Eur J Heart Fail* 2002;4:531-9.
29. Komajda M, Bouhour JB, Amouyel P, Delahaye F, Vicaut E, Croce I, et al. Ambulatory heart failure management in private practice in France. *Eur J Heart Fail* 2001;3:503-7.
30. Quaglietti SE, Atwood JE, Ackerman L, Froelicher V. Management of the patient with congestive heart failure using outpatient, home, and palliative care. *Prog Cardiovasc Dis* 2000;43:259-74.
31. Rywik TM, Rywik SL, Korewicki J, Broda G, Sarnecka A, Drewla J. A survey of outpatient management of elderly heart failure patients in Poland-treatment patterns. *Int J Cardiol* 2004;95:177-84.
32. Mejhert M, Persson H, Edner M, Kahan T. Epidemiology of heart failure in Sweden- a national survey. *Eur J Heart Fail* 2001;3:97-103.
33. Stafford RS, Radley DC. The underutilization of cardiac medications of proven benefit, 1990 to 2002. *J Am Coll Cardiol* 2003;41:56-61.
34. Lenzen MJ, Boersma E, Reimer WJ, Balk AH, Komajda M, Swedberg K, et al. Under-utilization of evidence-based drug treatment in patients with heart failure is only partially explained by dissimilarity to patients enrolled in landmark trials: a report from the Euro Heart Survey on Heart Failure. *Eur Heart J* 2005;26:2706-13.
35. Hennekens Ch, Buring J. Analysis of epidemiologic studies: evaluating the role of bias. En: Hennekens Ch, Buring J. *Epidemiology in medicine*. Lippincott Williams & Wilkins; 1987. p. 272-86.
36. Lohr S. Sesgo de selección. En: Lohr S. *Muestreo: diseño y análisis*. International Thompson Editores; 2000. Cap 1, p. 4-8.
37. Edep ME, Shah NB, Tateo IM, Massie BM. Differences between primary care physicians and cardiologists in management of congestive heart failure: relation to practice guidelines. *J Am Coll Cardiol* 1997;30:518-26.
38. Baker DW, Hayes RP, Massie BM, Craig CA. Variations in family physicians' and cardiologists' care for patients with heart failure. *Am Heart J* 1999;138:826-34.
39. 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.

## APÉNDICE 1

### *Distrito Ciudad de Buenos Aires*

*Investigadores Principales:* Patricia Blanco, José S. Schanz, Adriana Angel, Manuel Lewkowicz Bahamonde, Alejandra Francesia.

Dario Dran, Mónica Martínez Traba, Jorge Curotto Grasioli, Adrián Cañal, Alejandro de Gregorio, Verónica Minucci Michref, David Krivich, Claudia Rivis, Jorge Juri, Pablo Dimant, Luis Marovelli, Miriam Horwitz, Gustavo Hernández, José Gant López, Ariel Velázquez, Horacio Zylbersztejn, Roberto Ramón, Cecilia Cevallos, Ruth Henquin, Dante Soliani, David Brunstein, Graciela Pérez Prado, Carolina Damonte, María T. Carnuccio, Carlos Couto, Graciela Botvinnik, Lilan Fainbloch, Ángel Álvarez, Adrián Fernández, Marcelo Rizzo, Norberto Vulcano, María I. Bettati, Noemí Lago, Claudio Dizeo, Paula Pérez Terns, Rita Rabuini, Ivana Patiño

### *Distrito Regional Conurbano Norte*

*Investigador Principal:* Alberto Ballester

Juan Aprigliano, Jorge Courreges, Carlos Borrego, Antonio Pili, Eduardo Álvarez, Marcelo Chiramberro, Martín Koretzky, Fabio Weich Goglier, René Montecchiesi, Esther Balog, Cristian Tiano, Mónica Galli, José Luis Presta, Víctor Sessa Perera, Enrique Pautasso

### *Distrito Regional Conurbano Oeste*

*Investigador Principal:* Víctor Mezzalira

Mabel Vilmany, Marcelo Robi, Fabián Busto, Antonio Roda, Pedro Chero Yobera, José Spolidoro, Basilio Ruiz Vera, Florencio Guerrero, Marisa Álvarez, Daniel Avayú, Daniel Olivieri, Julio Napoli, Zulma Granja, María Elisa Álvarez, Adrián Fernández, Hernán Otero

### *Distrito Regional Conurbano Sur*

*Investigador Principal:* Aníbal Picarel

Francisco Campoy, Virginia Lagomarsino, Liliana Vila, Silvina Cerruti, Analía Robilotte, Daniel Cicarelli, Jorge Fernando García, Héctor Locarmine, Marcelo Domínguez

### *Distrito Regional Sudeste Gran Bs. As.*

*Investigador Principal:* Javier Egido

### *Distrito Norte de la Pcia. de Bs. As.*

*Investigador Principal:* Realdo Peretti

### *Distrito Regional Oeste*

*Investigador Principal:* José M. Eliceiri

Oscar Previde, José A. Giuri, Roberto Riselli, Aníbal Sánchez Forte, Juan José Myhal

### *Distrito Regional Este*

*Investigador Principal:* Guillermo Marconcini

### *Distrito Regional Cuenca del Salado*

*Investigador Principal:* Juan Emilio Manganiello

Andrés Mulassi, Jorge Chiabaut, Ignacio Elliff, Matías Ratti, Adriana Webenau, Salvador Oriolo

### *Distrito Regional Bahía Blanca*

*Investigador Principal:* Eduardo Paris

Pablo Archenti, Alejandro Álvarez, Pablo Bualo, Alejandro Calvo, María José Estebanez, Fernando González Pardo, Marcelo Guimaraenz, Osvaldo Mainardi, Marisa Martín, Alberto Vital Martínez, Fernando Ordóñez, Julio Ribauda

### *Distrito Regional Centro*

*Investigador Principal:* Ernesto Ylarri

Roberto Balado, Guillermo Luchini, José Inza, Ana Lucchini, Gustavo Gentile, Juan Carlos Giménez, Pedro Estein, Mario Carrión, Dora Britos, Adrián Giorgio, Antonio Marccone, Héctor Rodríguez Bay

*Distrito Regional Atlántico**Investigador Principal:* Enrique Pianzola*Distrito Regional Córdoba**Investigador Principal:* Oscar A. Salomone*Distrito Regional Río Uruguay**Investigador Principal:* Horacio Falco

Juan de la Cruz Ojeda, Hernán Bernhard, Marcelo Anselmi, Carlos Pedroza, Rene Romero Seoane, Jorge Germanier, Jorge Chichizola, Omar Martín, Martín Oliva, Pablo Lombardi, Patricia Maccarone, Ángela Oranelli de Zárate, Carlos Petronio, Ricardo Paiva, José Luis Guerra, Emilio Peresson

*Distrito La Pampa-Centro-Oeste**Investigador Principal:* Rubén Fernández*Distrito del Atuel**Investigador Principal:* Juan Carlos Cerruti*Distrito Regional Mendoza**Investigador Principal:* Carlos E. Farinelli

Oswaldo Abdon, Roberto Bonafede, Estela García, Susana Ginestar, Rodolfo Magni, Héctor Mendoza Doña, María E. Molina, Víctor Saez, María Liliana Schroh, Aldo Testasecca, Elisa Testasecca, Marisa Torre, Elena Ruarte, Sergio Eibar

*Distrito Regional San Juan**Investigador Principal:* Carlos A. Soria*Distrito San Luis**Investigador Principal:* Alfredo Bravo*Distrito Regional Chaco**Investigador Principal:* Carlos Alonso*Distrito Regional Corrientes**Investigador Principal:* Bernardo Benítez*Distrito Regional Río Paraguay**Investigadores Principales:* Graciela Guastalla, Fabián Firman*Distrito Misiones**Investigador Principal:* Guadalupe Ojeda

Francisco Guillermo Fazio, Miguel Farauto, Jorge Okulowicz, Enrique Tabbia

*Distrito Regional Catamarca**Investigador Principal:* Adriana Andina

Jorge Herrera Castellanos, Hugo Daniel Barrionuevo, Víctor Ferreyra, Francisco Pérez, Serafín Lucas Ávalos, Julio Armando Moreno

*Distrito Jujuy**Investigador Principal:* Héctor Sequeira

Karina García, Claudio Ortiz, Hugo Sosa, Fernando Tejerina, Pablo Clementti, Gonzalo Nicolás, Rosendo Claros, Luis Boscarriol, Rolando Montesinos, Luis Freijo

*Distrito La Rioja**Investigador Principal:* Diego F. Comay

Héctor Leonardo Díaz

*Distrito Salta**Investigador Principal:* Enrique Fiakosky

Ricardo Leguizamón, Rodolfo Nazar, Javier Sánchez, Miguel Vicente Sola, Sebastián Saravia Toledo

*Distrito Regional Santiago del Estero**Investigador Principal:* Julio E. Fornes

Carlos Manfredi, Gustavo Sambadaro, Pablo Secco, Luis Orellana, Fredy Baldiviezo Casal

*Distrito Regional Tucumán**Investigador Principal:* Carlos Álvarez, Jorge Klyver*Distrito Comarcas Patagónicas Andino - Los Alerces**Investigadores Principales:* Harry Winter, Diana Solanot*Distrito Comodoro Rivadavia**Investigador Principal:* Daniel A. Pacetti*Distrito Pto. Madryn - Rawson - Trelew**Investigador Principal:* Héctor Costa

Carlos Castro, Alejandro Sarries, Alberto Sánchez, Liliana Bonelli

*Distrito Regional Bariloche**Investigador Principal:* Daniel J. Abriata*Distrito Regional Viedma**Investigador Principal:* Hugo L. Camardon Mujica*Distrito Río Gallegos**Investigador Principal:* Eduardo Harris

Carlos Valois Martínez Colombres, Ana Lucía Barresi, Mario Raúl Fernández, Julio De Guernica, Ernesto Cremades, Andrés Fay

*Distrito Regional Austral**Investigador Principal:* Edmundo Heredia*Santa Fe - Venado Tuerto**Investigador Principal:* Oscar Gómez Vilamajo*Luján**Investigador Principal:* Alceo Barrios*Puerto Madryn**Investigador Principal:* Liliana Bonelli

## APÉNDICE 2

	N	%
Buenos Aires	1.054	47,89
Capital Federal	164	7,45
Mendoza	159	7,22
Catamarca	89	4,04
Misiones	84	3,82
Entre Ríos	71	3,23
Santa Cruz	69	3,13
Córdoba	68	3,09
Corrientes	67	3,04
Sgo. del Estero	56	2,54
Salta	48	2,18
Chubut	46	2,09
Formosa	39	1,77
San Juan	35	1,59
Chaco	32	1,45
Río Negro	28	1,27
Tucumán	21	0,95
Jujuy	20	0,91
T. del Fuego	16	0,73
La Rioja	10	0,45
La Pampa	9	0,41
San Luis	8	0,36
Santa Fe	8	0,36
<b>Total</b>	<b>2.201</b>	<b>100</b>