

COSTOS MÉDICOS DIRECTOS DE LAS INTERNACIONES POR INSUFICIENCIA CARDIACA EN EL PLAN DE SALUD DEL HOSPITAL ITALIANO DE BUENOS AIRES.

DIRECT MEDICAL COSTS OF HOSPITALIZATION DUE TO HEART FAILURE IN THE HEALTH PLAN OF THE HOSPITAL ITALIANO DE BUENOS AIRES.

Gabriel Darío Waisman¹, Leonardo Guillermo Garff², Juan José Tortella^{3,4}, Gustavo Hernán Izbizky⁵, Marcelo Marchetti⁶ y Cristina Agüero⁷.

Resumen:

Introducción: Es innegable el incremento de los costos de los cuidados médicos de las enfermedades crónicas. Existen múltiples razones: envejecimiento poblacional, complicaciones tardías de las patologías asociadas y disponibilidad de tecnologías sanitarias de alto costo. La insuficiencia cardíaca es una de las principales causas mundiales de mortalidad y morbilidad, siendo la consecuencia final de las enfermedades cardíacas y la hipertensión arterial, cumpliendo criterios para convertirse en una patología de gran consumo de recursos. En el presente trabajo estudiaremos los costos de la insuficiencia cardíaca desde la visión de quienes gestionan los recursos sanitarios.

Materiales y Métodos: Estudio observacional, de cohorte retrospectiva utilizando bases de datos secundarias del Plan de Salud del Hospital Italiano de Buenos Aires. Población adulta con diagnóstico de insuficiencia cardíaca que hayan requerido internación con diagnóstico al egreso de insuficiencia cardíaca entre los años 2007 y 2011.

Resultados: El principal componente de los costos fue atribuible a la estadía hospitalaria, las intervenciones diagnósticas y terapéuticas. La incidencia media de internaciones durante el período fue de 11.4 por cada 10.000 pacientes/año. La mortalidad global en el episodio índice fue del 0,25%, al año 28,8% y global del 60%.

Conclusión: La decisión más importante parece ser decidir si el manejo puede hacerse ambulatoriamente o no, poniendo en marcha guías de manejo de la insuficiencia cardíaca para optimizar tiempos de internación, métodos auxiliares de diagnóstico y los medicamentos utilizados.

Palabras clave: insuficiencia cardíaca; costos; internación; reinternación; mortalidad; comorbilidad.

Abstract:

Introduction: It is undeniable that costs of medical care in chronic diseases has increased. There are multiple reasons: population aging, associated pathologies late complications, available high cost health technologies. Heart failure is one of the main causes of global death and morbidity, being the final consequence of cardiac diseases and hypertension, fulfilling criteria of becoming a high costs pathology. We are going to evaluate direct medical costs of hospitalization due to heart failure from the vision of those who manage health resources.

Materials and Methods: Observational, retrospective cohort using secondary databases from the Hospital Italiano de Buenos Aires. Adult population with diagnosed heart failure that required hospitalization with discharge diagnosis of heart failure between 2007 and 2011.

Results: The main cost component was attributable to hospital bed, diagnostic and therapeutic interventions. The average incidence of hospitalizations during the period was 11.4 per 10,000 patients / year. Overall mortality in the episode rate was 0.25% per year and 28.8 % overall 60%

Conclusion: The most important decision seems decide whether management can be done on an outpatient basis or not, using heart failures guidelines to optimize time of admission, auxiliary diagnostic methods and medications used.

Keywords: cardiac failure; costs; hospital admissions; readmissions; mortality; comorbidity.

¹ Jefe del servicio de Clínica Médica del Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.

² Gerente del Plan de Salud del Hospital Italiano de Buenos Aires. Médico del servicio de Clínica médica del Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.

³ Médico del servicio de Medicina Familiar y Comunitaria del Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.

⁴ Email de contacto: juan.tortella@hospitalitaliano.org.ar

⁵ Subjefe del servicio de obstetricia del Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

⁶ Vice Director Médico del Plan de Salud del Plan de Salud del Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

⁷ Contadora. Jefa del Departamento de Contaduría del Plan de Salud del Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

Recibido: 2016-11-18 **Aceptado:** 2017-09-01

DOI: 10.31053/1853-0605.v75.n1.15677

Introducción

Es innegable la creciente presión que sufren los sistemas sanitarios por el incremento de los costos relacionados a los cuidados que deben brindar a sus pacientes. Dentro de las múltiples razones podemos mencionar el envejecimiento poblacional debido a la mayor expectativa de vida, la aparición de complicaciones tardías de las patologías asociadas a la cronicidad y la disponibilidad de tecnologías sanitarias de alto costo utilizadas en el manejo de muchos pacientes.

La enfermedad cardiovascular es una de las principales causas mundiales de mortalidad y morbilidad, y es responsable de aproximadamente el 16,7 millones de muertes en el mundo (30% de todas las muertes) y se espera aumente a 23,3 millones para el año 2030⁽¹⁾. De estas unos 7,3 millones se deben a problemas cardíacos, siendo la insuficiencia cardíaca la consecuencia final de las enfermedades cardíacas y la hipertensión arterial.

En este contexto, la insuficiencia cardíaca cumple en la actualidad con dos criterios importantes para convertirse en una patología de gran consumo de recursos⁽²⁾: anualmente tiene una incidencia en Argentina de aproximadamente 10.800 pacientes de ambos sexos,⁽³⁾ afecta principalmente a individuos añosos, que han cursado crónicamente como hipertensos arteriales o enfermos coronarios, que tienen una gran cantidad de comorbilidades.

Estas características llevan a un incesante incremento de los costos asociados a su atención debido entre otras cosas al gran número de días de estancia hospitalaria, consultas a centrales de emergencias por descompensaciones agudas, frecuentes re internaciones y cuidados complejos en áreas críticas donde se utiliza intensivamente tecnología de alto costo^{(4) (5)}.

El estudio de costos en salud puede enfocarse desde tres ópticas muy distintas entre sí: la del paciente, la del prestador del servicio y la del financiador. En el presente trabajo estudiaremos los costos desde la visión de quienes gestionan los recursos sanitarios debido a que se ha tornado imprescindible contar con datos de la realidad que reflejen este impacto para cada patología o grupo de pacientes similares⁽⁶⁾. Con esa información se podrán diseñar acciones tendientes a obtener los mejores resultados clínicos con el menor sacrificio de recursos, lo cual representa una mejora en la eficiencia del sistema de salud en cuestión.

En la Argentina no existe abundante información sobre los costos que diversas patologías o escenarios reales le plantean a los financiadores sanitarios, quienes dejan así de tener oportunidades concretas para comparar resultados obtenidos contra recursos empleados y por ende intentar abordar lo más eficientemente el problema del incremento del gasto al que sus sistemas se ven sometidos. Contar con este tipo de información se convierte en el primero de los pasos necesarios para comprender el punto de partida de cualquier intento de reformulación de procesos, en este caso, del manejo de pacientes con insuficiencia cardíaca aguda.

Objetivo primario

- Describir el uso de recursos y los costos directos asociados a las internaciones por insuficiencia cardíaca aguda en el Plan de Salud del Hospital Italiano.

Objetivos secundarios

- Describir la incidencia de internaciones por insuficiencia cardíaca aguda en el período estudiado
- Describir la tasa de re internaciones luego del alta de una internación por insuficiencia cardíaca aguda
- Describir la tasa de mortalidad asociada a las internaciones por insuficiencia cardíaca aguda en el período estudiado
- Describir los factores clínicos asociados a mayor uso de recursos en los pacientes hospitalizados por insuficiencia cardíaca aguda

Materiales y Métodos

Diseño

Estudio observacional, de cohorte retrospectiva utilizando bases de datos secundarias del Plan de Salud del Hospital Italiano de Buenos Aires.

Ámbito

El Hospital Italiano de Buenos Aires es un Hospital universitario de alta complejidad, ubicado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Cuenta con 700 camas de internación, con 30.000 egresos anuales, más de 2.000.000 de consultas ambulatorias por año, con un sistema informatizado que incluye historia

clínica electrónica (HCE) que contiene un Sistema de Prescripción Electrónica integrado⁽⁷⁾⁽⁸⁾ y que brinda una cobertura de salud (Plan de Salud) que atiende a aproximadamente 130.000 afiliados adultos mayores de 17 años en los tres niveles: atención primaria ambulatoria, secundaria en hospitalización y terciaria en dispositivos extramuros.

Bases de Datos

Se utilizaron para el presente estudio varias bases de datos del Hospital Italiano de Buenos Aires y su Plan de Salud. La información se obtuvo de bases administrativas del Plan de Salud. La información clínica sobre las internaciones, problemas de salud de los pacientes y variables clínicas y de laboratorio se obtuvieron de la HCE, la cual es cargada concurrentemente a la atención clínica por el propio equipo de salud. Por último la información económica se obtuvo de las bases de datos de Contabilidad de Costos del Plan de Salud.

Población

Pacientes mayores de 18 años de ambos sexos con diagnóstico de insuficiencia cardiaca que hayan requerido internación con diagnóstico al egreso de insuficiencia cardiaca pertenecientes al Plan de Salud del Hospital Italiano.

Período Estudiado

El periodo de estudio comprende 5 años entre los años 2007 y 2011.

Criterios de Selección

1. Pacientes mayores de 18 años al comienzo del periodo de observación.
2. Pacientes con ingreso al Plan de Salud al menos seis meses antes del inicio de la fecha de observación y que se mantuvieron en el prepago durante la totalidad del estudio o fueron dados de baja por fallecimiento.
3. Pacientes con diagnóstico de insuficiencia cardiaca en la HCE que fueron hospitalizados con diagnóstico de egreso de insuficiencia cardíaca, tanto en unidades de cuidados críticos como en internación general.

Definiciones

Internación por Insuficiencia cardiaca: Se consideran a todo episodio de un paciente que es admitido al hospital por más de 24 horas y que tiene como diagnóstico principal al alta el de Insuficiencia Cardíaca.

Re-internación: Se consideran re internaciones por Insuficiencia Cardíaca a todas las admisiones que tengan este diagnóstico principal al alta y que hayan ocurridos dentro de los 30 días que siguen a una externación por el mismo motivo.

Mortalidad Intrahospitalaria: Pacientes fallecidos durante la hospitalización por Insuficiencia Cardíaca

Variables a evaluar

Estas variables se dicotomizarán en las categorías ausente o presente de acuerdo a los registros en la Historia Clínica Electrónica de cada uno de los sujetos.

1. Variables demográficas:

- a) Edad
- b) Sexo
- c) Tabaquismo

2. Variables Clínicas⁽⁹⁾:

- a) Hipertensión arterial
- b) Dislipemia
- c) Accidente cerebrovascular
- d) Hipotiroidismo
- e) EPOC
- f) Depresión
- g) Fibrilación auricular
- h) Diabetes
- i) Enfermedad coronaria
- j) Enfermedad vascular periférica

3. Variables de Laboratorio de Análisis Clínicos

a) Función renal

Análisis Estadístico

Se analizaron secundariamente las bases de datos que contienen los elementos facturables enviados al Plan de Salud al alta de los episodios ocurridos durante el período del estudio. Se obtuvo además información clínica contextual de los pacientes del sistema de Historia Clínica Electrónica Única, así como de los resultados de los exámenes complementarios necesarios. Todas las bases de datos analizadas secundariamente no contaron con datos que permitan la identificación de los sujetos y se encontraban anonimizadas. Los investigadores no tuvieron acceso a las historias clínicas de los pacientes.

Se realizó una descripción de la demografía de la población estudiada y de los episodios de internación relevada, utilizando las medidas de tendencia central y de dispersión correspondientes.

Para calcular el costo se multiplicó el precio unitario por el total de cada recurso consumido. Se calculó el costo promedio por episodio de internación y se identificaron las variables clínicas y ecocardiográficas que predicen mayor costo.

Los datos fueron expresados como la cantidad de recurso consumido y el costo unitario, a los fines de permitir la extrapolación de los resultados a otros sistemas sanitarios. Los valores se expresaron en pesos argentinos a valores de octubre de 2014. Se utilizaron tasas de descuento habituales para los cálculos sanitarios.

Se realizó un análisis descriptivo de los recursos consumidos. Los resultados se expresaron como porcentajes, medias o medianas, indicando, cuando se creyó útil, la desviación estándar y el intervalo intercuartílico.

Se empleó t test de Student para la comparación de medias, o la prueba de rangos de Wilcoxon para la comparación de variables ordinales, la prueba del χ^2 o la prueba exacta de Fisher para la posible asociación entre variables cualitativas, y el cálculo del coeficiente de correlación de Pearson o Spearman para la correlación entre variables numéricas, cuando se realizaron comparaciones entre grupos de interés.

Consideraciones Éticas

El estudio se llevó a cabo en total acuerdo con la normativa nacional e internacional vigente: Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial y las Normas de Buenas Prácticas Clínicas ICH E6.

Se trata de un estudio observacional retrospectivo, de análisis de base de datos secundaria de los registros hospitalarios donde los datos fueron manejados sin identificación de los pacientes.

Todos los datos del estudio fueron tratados con máxima confidencialidad de manera anónima, con acceso restringido sólo para el personal autorizado a los fines del estudio de acuerdo con la normativa legal vigente.

De lo antedicho se desprende que no es necesario obtener el Consentimiento Informado de los participantes.

Resultados

Información Demográfica

Se analizaron setecientos setenta y cinco (775) internaciones. La edad media de la población fue de 81,5 \pm 9.5 años, 61% fueron mujeres y el 39% varones. La mediana de internación fue de 4 días (IQ 3-7 días).

Incidencia de Internaciones por Insuficiencia Cardíaca Aguda

La incidencia media de internaciones por ICC durante el período fue de 11.4 por cada 10.000 pacientes/año. La Tabla 1 nos muestra la incidencia obtenida para cada uno de los años comprendidos en el estudio, desagregada de acuerdo al rango etario:

Año	2007	2008	2009	2010	2011
Pob. Global	14,9	11,9	9,4	12,5	8,6
Pob. Entre 18 y 64 años	1,6	1,7	1,3	1,7	1,6
Pob. Entre 65 a 79 años	22,2	22,8	17,0	22,6	16,0
Pob. >79 años	54,4	34,4	26,2	32,2	19,9

Tabla 1: Incidencia anual global y por grupo etario 2007-2011 expresada en internaciones cada 10.000 pacientes.

Carga Comórbida

Las comorbilidades más prevalentes en la población estudiada fueron la hipertensión arterial (89%), seguida por dislipemia (51%), y la enfermedad coronaria (37%). La Tabla 2 nos muestra un desglose de las mismas.

Comorbilidades	Proporción	Error Std	[Intervalo confianza 95%]	
Hipertensión arterial	89,5%	1,1%	87,4%	91,7%
Dislipemia	51,1%	1,8%	47,6%	54,6%
Enfermedad coronaria	37,0%	1,7%	33,6%	40,4%
Tabaquismo	24,4%	1,5%	21,4%	27,4%
Depresión	16,9%	1,3%	14,3%	19,5%
Diabetes	16,9%	1,3%	14,3%	19,5%
Insuficiencia Renal Crónica	16,9%	1,3%	14,3%	19,5%
ACV	16,0%	1,3%	13,4%	18,6%
Arteriopatía periférica	9,7%	1,1%	7,6%	11,8%
EPOC	5,7%	0,8%	4,0%	7,3%

Tabla 2: Prevalencia de las principales comorbilidades encontradas en las internaciones estudiadas (ordenadas por prevalencia decreciente).

Mortalidad

La mortalidad global en el episodio índice fue del 0,25%. La mortalidad al año luego del alta del episodio índice fue de 28,8% y la mortalidad global de la cohorte es de 60% incluyendo seguimiento a 7 años. (ver Gráfico 1)

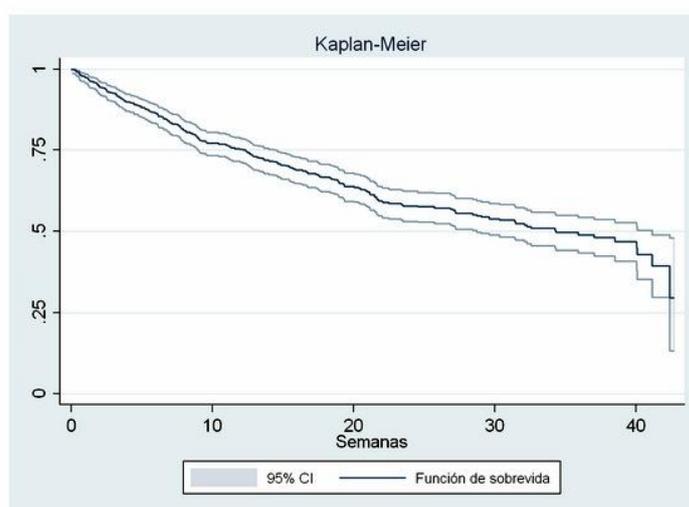


Gráfico 1: Mortalidad al año de la fecha de alta asociada a las internaciones por insuficiencia cardíaca aguda en el período estudiado

Re internaciones

La tasa de re internación dentro del primer mes del episodio índice fue del 5% con una mediana de tiempo a la re internación de 14 días (IQ 6-24).

Consumo de recursos y costos

El costo promedio de la internación a valores de octubre 2014 fue de \$33.190 pesos. La mediana fue de \$16.800 y el intervalo intercuartílico va desde los \$9.522 a \$31.521. El 53% del costo fue atribuible a la estadía hospitalaria (hotelería, enfermería y honorarios profesionales), 16% a procedimientos diagnósticos (principalmente radiología, laboratorio y ecocardiograma) y 13% a intervenciones terapéuticas (principalmente farmacia), como podemos ver en la Tabla 3.

Rubro	Pacientes que utilizaron	Porcentaje de Pacientes	Total unidades	Unidades promedio por Paciente	Importe Total	Importe promedio / paciente
Día de Pensión	755	100%	9542	12,3	\$ 11.425.873,8	\$ 14.743,1
Medicamentos	772	99,6%	132515	171,0	\$ 3.375.633,5	\$ 4.355,7
Cirugía cardiovascular	66	8,5%	174	0,2	\$ 1.995.604,2	\$ 2.575,0
Exámenes de Laboratorio	769	99,2%	124919	161,2	\$ 1.947.551,1	\$ 2.513,0
Materiales descartables	742	95,7%	26574	34,3	\$ 1.780.217,8	\$ 2.297,1
Ecocardiograma	559	72,1%	1330	1,7	\$ 1.579.464,0	\$ 2.038,0
Hemoterapia	91	11,7%	9118	11,8	\$ 937.035,0	\$ 1.209,1
ARM	81	10,5%	478	0,6	\$ 935.637,8	\$ 1.207,3
Radiografías	740	95,5%	3906	5,0	\$ 418.717,2	\$ 540,3
Anestesia	51	6,6%	145	0,2	\$ 244.917,4	\$ 316,0
Tomografías Computadas	163	21,0%	759	1,0	\$ 233.517,6	\$ 301,3
Consultas a especialistas	366	47,2%	2388	3,1	\$ 190.265,4	\$ 245,5
Otras cirugías	29	3,7%	40	0,1	\$ 140.013,6	\$ 180,7
Otras prácticas	89	11,5%	261	0,3	\$ 136.138,5	\$ 175,7
Sesiones de Kinesioterapia	119	15,4%	3445	4,4	\$ 71.931,6	\$ 92,8
Resonancia Nuclear	32	4,1%	81	0,1	\$ 70.900,3	\$ 91,5
Insumos de prácticas	20	2,6%	60	0,1	\$ 64.862,1	\$ 83,7
Electrocardiogramas	419	54,1%	605	0,8	\$ 59.332,3	\$ 76,6
Otras ecografías	113	14,6%	189	0,2	\$ 47.227,1	\$ 60,9
Prácticas angiográficas	24	3,1%	29	0,0	\$ 40.154,0	\$ 51,8
Anatomía patológica	42	5,4%	68	0,1	\$ 27.740,0	\$ 35,8

Tabla 3: Consumo de recursos considerando como unidad de análisis las 775 internaciones fue el siguiente:

Determinantes del gasto observado

En el análisis univariado (ver Tabla 4) el valor de creatinina plasmática se asoció con un aumento significativo del costo ($p=0.001$) y el clearance mostró una asociación inversa con el costo en forma estadísticamente significativa ($p=0.05$); en el análisis multivariado sólo la edad mostró una asociación con el costo total.

Comorbilidad	Univariado		Multivariado	
	Coefficiente	p	Coefficiente	p
ACV	-9893,0	0,84	-12068,25	0.105
Hipertensión arterial	-134,2	0,98	2.053	0.838
Enfermedad coronaria	435,5	0,9	2.769	0.659
Arteriopatía periférica	-1290,8	0,85	-4.910	0.617
Dislipemia	843,9	0,84	309	0.958
Diabetes	-7163,4	0,17	-11866,9	0.114
Insuficiencia renal crónica	2316,6	0,67	-11776,7	0.141
EPOC	-2459,8	0,78	-1.182	0.926
Tabaquismo	2092,5	0,66	2.452	0.718
Depresión	2929,7	0,6	6.281	0.405
Creatinina	9104,3	0,001	4084,7	0.455
Clearance creatinina	-415,5	0,05	-455	0.213
Edad	-252,2	0,252	-847	0.018

Tabla 4: Factores clínicos asociados a mayor uso de recursos en los pacientes hospitalizados por insuficiencia cardíaca aguda.

Discusión

Para evaluar el uso de recursos y los costos directos asociados a las internaciones por insuficiencia cardíaca aguda en el Plan de Salud del Hospital Italiano, se realizó un estudio de cohorte retrospectiva en un solo centro de alta complejidad. La población analizada mostró edad media avanzada ($81,5 \pm 9.5$ años) y fue predominantemente de sexo femenino. Entre los principales hallazgos de este trabajo, encontramos que el principal componente de los costos fue atribuible a la estadía hospitalaria, las intervenciones diagnósticas y terapéutica farmacológica del cuadro. Entre las variables clínicas analizadas la creatinina plasmática al ingreso se asoció a un aumento significativo en los costos de atención.

La presente es la cohorte más grande a nivel local, y difiere en varios aspectos cuando se la compara con los registros locales más recientemente publicados ^{(10) (11)}, encontramos que la edad media de nuestra cohorte es 10 años mayor, 81 años vs 67 años (Perna) y 74 años (Fairman). En estos registros la población era mayormente masculina (41% mujeres y 42% mujeres), mientras que en nuestro trabajo el 60% son mujeres, probablemente relacionada a que la edad de nuestra población supera la expectativa de vida a los 60 años ⁽¹²⁾

La mediana de estadía hospitalaria en nuestro estudio fue de 4 días (IQ 3-7 días), significativamente menor a la reportada en registros multicéntricos de nuestro país (7 días), con una baja tasa de reinternaciones (5%) dentro del primer mes del episodio, con una mediana de tiempo a la reinternación de 14 días (IQ 6-24).

Respecto de la mortalidad hospitalaria fue del 0.25%, muy por debajo de la reportada en estudios previos (4 - 12%) probablemente debida a la mejora en el cuidado de esta patología.

Los principales métodos complementarios solicitados en este estudio coinciden con lo reportado por Perna y colaboradores. Se realizaron radiografías de tórax en el 95 % de los pacientes, prácticas de laboratorio en el 99%, ecocardiograma Doppler en el 72%, sin embargo el uso de prácticas angiográficas fue significativamente menor al del registro de Perna y col (3% vs 11,3%), que pudiera explicarse en parte por el uso de tomografía coronaria en el 20% de los pacientes de este estudio.

Es evidente que estamos frente a una patología típica de la edad avanzada y las incidencias obtenidas por rango etario lo confirman. El efecto del paso de los años, junto con el impacto que tienen las comorbilidades que desembocan en la vía final del fallo cardíaco principalmente la hipertensión arterial y la enfermedad coronaria o sus factores de riesgo principales explican en gran parte lo observado. La aparición cada vez más tardía de las descompensaciones de la insuficiencia cardíaca en esta población cerrada puede representar los esfuerzos realizados en años previos al caso índice para evitar su aparición a edades más tempranas. Esas intervenciones, realizadas en el nivel primario de atención, tienen impacto importante en la incidencia observada y sus costos obviamente no están incluidos en el presente trabajo.

Dado que una vez que el paciente presenta su internación índice por descompensación, la mortalidad parece acelerarse con relación a una cohorte similar sin insuficiencia cardíaca (datos no publicados de la cohorte de socios del Plan de Salud), las intervenciones que retrasan o evitan la aparición de la insuficiencia cardíaca mínimamente tienen impacto directo sobre la mortalidad y la morbilidad y pudieran resultar costo-efectivas en términos de años de salud ganados en nuestra población.

En cuanto a los costos incurridos para la atención de estos pacientes, la decisión más importante parece ser la de decidir si el manejo del caso puede hacerse ambulatoriamente o requiere internación, ya que el día de internación es el principal componente del gasto. Este conocimiento pone en marcha la reevaluación de las guías de manejo de estos pacientes para delimitar cada vez mejor quienes de ellos se benefician realmente con una internación o cuales pueden ser manejados en forma segura por dispositivos de atención a alternativos como ser el hospital de día o la internación domiciliaria.

Otro punto a resaltar es que, una vez internado el paciente, la optimización del tiempo del alta es crucial por el impacto que la estadía tiene sobre los costos del sistema. De allí la importancia que toman los protocolos de manejo que tiendan a homogeneizar la práctica asistencial y buscar resultados clínicos desde el momento cero de la internación.

Siguiendo con la jerarquía de los consumos sanitarios observados, el criterio racional para el uso de prácticas de diagnóstico y el manejo adecuado de los medicamentos pueden brindar oportunidades de optimización de los costos sin afectar la calidad del cuidado.

De todas las comorbilidades estudiadas, solamente la presencia de insuficiencia renal es la que predice mayores costos y la asociación observada nos hace pensar en un efecto sinérgico del daño sufrido por dos órganos nobles expuestos a los mismos factores de riesgo.

Conclusiones

La insuficiencia cardíaca aguda en nuestra anciana población es la manifestación final del impacto que tienen sobre el músculo cardíaco y los vasos muchos años de exposición a factores que lo llevan a su claudicación. Su incidencia se incrementa con la edad y resulta una patología costosa en términos de calidad y cantidad de vida, así como de recursos sanitarios. Todo esto obliga a repensar la atención de los ancianos desde el manejo adecuado de los factores de riesgo cardiovasculares a edades tempranas, el desarrollo de alternativas a la internación clásica y la optimización del tiempo de internación, los métodos auxiliares de diagnóstico y los medicamentos utilizados una vez internados.

Financiación

El laboratorio Novartis proveyó fondos para los honorarios de los investigadores.

Bibliografía

1. World Health Organization: Cardiovascular diseases (CVDs), Fact sheet N°317, Updated March 2013 <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>> ultima vez visto 16ago2013
2. Heart. 2002 Oct;88 Suppl 2:ii9-11. Unmet need for diagnosis of heart failure: the view from primary care. Hobbs FD.
3. "Estudio de carga de enfermedad: Argentina". Miguel Alberto Borrueal; Irene Patricia Mas; Gastón Diego Borrueal. Ministerio de Salud de la Nación, 2010. Argentina
4. Med Clin North Am. 2004 Sep;88(5):1135-43, ix. The global epidemiology of heart failure. Young JB.
5. Eur J Cardiovasc Nurs. 2005 Sep;4(3):198-206. Impact of symptom prevalence and symptom burden on quality of life in patients with heart failure. Zambroski CH, Moser DK, Bhat G, Ziegler C.
6. Heart Fail Clin. 2013 Jan;9(1):93-106. doi: 10.1016/j.hfc.2012.09.005. The economics of heart failure. Kazi DS, Mark DB.
7. InfoSUIS, 2001(11): p.4-7. Desarrollo e implementación de un Sistema de Prescripción Electrónica.

8. *InfoSUIS*, 2001(10): p. 3-6. *Sistemas de Prescripción Electrónica* *BMC Health Serv Res.* 2012 Nov 30;12:434. doi: 10.1186/1472-6963-12-434.
9. *Predicting costs of care in heart failure patients.* Smith DH, Johnson ES, Blough DK, Thorp ML, Yang X, Petrik AF, Crispell KA.
10. *Rev Fed Arg Cardiol* 2007;36:152-161. *Resultados finales del Registro HOSPICAL; evolución a corto y largo plazo de pacientes con insuficiencia cardíaca descompensada en Argentina.* Perna ER, Cimbaro Canella JP, Lobo Márquez LL, Poy CA, Díez F, Colque RM, Coronel ML
11. *Rev Argent Cardiol.* 2009;77:33-39. *Registro Nacional de Internación por Insuficiencia Cardíaca.* Fairman E, Thierer J, Rodríguez L, Blanco P, Guetta J, Fernández S, Marturano MP, Botto F, Borracci R.
12. *Country statistics and global health estimates by WHO and UN partners,* <<http://www.who.int/gho/countries/arg.pdf?ua=1>> ultima vez visto 21/8/2015)