



**Universidad**  
Zaragoza

## Trabajo Fin de Grado

APORTACIÓN DE UNA VÍA CLÍNICA EN EL AUTOCUIDADO DE  
PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA DESCOMPENSADA EN  
HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO

CONTRIBUTION OF A CLINICAL PATHWAY TO THE SELF-CARE IN  
DECOMPENSATED HEART FAILURE IN THE HOSPITAL-AT-HOME

**Autora:** Paula García-Belenguer Cegoñino

**Directora:** Dra. Isabel Fiteni Mera

**Codirectora:** Dra. Marta Matía Sanz

Facultad de Medicina Junio 2019

Departamento de Medicina Interna (Hospital Royo Villanova)

Aportación de una Vía Clínica en el autocuidado de pacientes con Insuficiencia Cardíaca descompensada en Hospitalización a Domicilio

1. RESUMEN / ABSTRACT
2. INTRODUCCIÓN
  - 2.1. Insuficiencia Cardíaca
    - 2.1.1. Concepto y etiopatogenia
    - 2.1.2. Clínica
    - 2.1.3. Diagnóstico
    - 2.1.4. Tratamiento
  - 2.2. Hospitalización a Domicilio, alternativa a la hospitalización convencional
  - 2.3. ¿Qué es una Vía Clínica?
3. JUSTIFICACIÓN
4. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS
  - 4.1. Hipótesis
  - 4.2. Objetivos
    - 4.2.1. Objetivos primarios
    - 4.2.2. Objetivos secundarios
5. MATERIAL Y MÉTODOS
  - 5.1. Pacientes
  - 5.2. Metodología
    - 5.2.1. Variables de estudio
    - 5.2.2. Vía clínica
    - 5.2.3. Análisis estadístico
    - 5.2.4. Aspectos éticos
6. RESULTADOS
7. DISCUSIÓN
8. CONCLUSIONES
9. BIBLIOGRAFÍA
10. ANEXOS

## 1. RESUMEN

**Introducción:** la Insuficiencia Cardíaca (IC) constituye la primera causa de ingreso en pacientes mayores de 65 años. Además, su prevalencia está en aumento debido a la mayor tasa de supervivencia de las enfermedades cardiovasculares gracias a los tratamientos actuales. La mayor parte del gasto sanitario derivado de ella se debe principalmente a su elevada tasa de hospitalización y de rehospitalización.

En los últimos años ha surgido la Hospitalización a Domicilio (HaD), una alternativa a la hospitalización convencional (HC), que ha permitido reducir estos costes y mejorar ciertos aspectos de la calidad asistencial.

Para la estandarización de los procesos que se deben llevar a cabo para el manejo de los pacientes con IC ingresados en HaD se ha desarrollado la Vía Clínica (VC), una herramienta de gestión clínica que describe la secuencia de las actuaciones, quién las ejecuta y las responsabilidades de cada actuación.

**Objetivos:** comprobar si el uso de una VC en HaD muestra diferencias entre ésta y la hospitalización convencional en relación con el reingreso, visitas al servicio de Urgencias y mortalidad de los pacientes que padecen IC descompensada.

**Material y métodos:** se incluyeron 64 pacientes diagnosticados de IC descompensada, (34 en HaD y 30 en HC). En ambos grupos se puntuaron escalas y se recogieron los datos necesarios al ingreso. En el grupo de pacientes de HaD se hizo uso de una VC.

**Resultados:** en HaD y mediante el seguimiento de una VC, los pacientes tienen una mejor calidad de vida, se realiza un informe de alta más completo y se disminuyen los reingresos en la fase vulnerable gracias a la educación en el autocuidado del paciente y de la familia.

**Conclusiones:** es prioritario incidir en el autocuidado de los pacientes con IC descompensada para obtener el mayor beneficio de la HaD y evitar así los reingresos en la fase vulnerable.

**PALABRAS CLAVE:** Insuficiencia Cardíaca, hospitalización convencional, Hospitalización a Domicilio, Vía Clínica

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Heart Failure (HF) represents nowadays the main cause of hospitalization in people over 65 years. Besides, its prevalence is on the rise due to the increased survival from cardiovascular disease, thanks to current treatments. The most of healthcare expenditure is due to the high admission and readmission rates.

These last years, it has appeared an alternative to the conventional hospital care (HC), called Hospital at Home (HH); it has reduced costs and improved some aspects of healthcare quality. In order to standardize the procedures that must be performed with patients affected with HF, a Clinical Pathway (CP) has been developed. CP is a tool of clinical management that describes the sequence of the acts, and the responsibilities of the person who is in charge.

**Objective:** to check if the use of a CP in HH shows differences compared to conventional hospital care concerning readmissions, visits to the emergency services and mortality of patients with decompensated HF.

**Material and methods:** 64 patients with decompensated HF were included, (34 in HH and 30 in HC). Scales and data were recollected at the admission to the hospital in both groups. A CP was used in the HH group.

**Results:** in HH and using a CP, patients have a better life quality, the discharge report is more complete and there is a reduction of readmissions in the vulnerable phase due to the self-care education.

**Conclusion:** to insist on the self-care of patients with decompensated HF it is a priority to obtain the largest benefit of HH, reducing readmissions in the vulnerable phase.

**KEY WORDS:** Heart Failure, conventional hospital care, Hospital at Home, Clinical Pathway

## 2. INTRODUCCIÓN

### 2.1. INSUFICIENCIA CARDÍACA

#### 2.1.1. Concepto y etiopatogenia

La Insuficiencia Cardíaca (IC) constituye la primera causa de ingreso en pacientes mayores de 65 años; afecta al 2% de la población en países desarrollados y al 10% en mayores de 70 años. Además, su prevalencia está en aumento debido a la mayor tasa de supervivencia de las enfermedades cardiovasculares gracias a los tratamientos actuales. Supone el 2% del gasto sanitario debido principalmente a su elevada tasa de hospitalización.<sup>(1)</sup> La tasa de rehospitalización a los 30 días tras el alta es del 25%, lo que se relaciona con la calidad de la asistencia prestada (incompleta estabilización, mala coordinación del alta, mala asistencia tras el alta, etc.).<sup>(2)</sup>

La IC se define como un síndrome clínico complejo resultado de la alteración estructural o funcional del llenado ventricular o de la expulsión de sangre ocasionando en el paciente signos o síntomas de sobrecarga de volumen.<sup>(3)</sup>

La IC se puede clasificar según la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI).<sup>(4)</sup>

Se denomina IC con FEVI conservada (IC-FEc) a aquella con FEVI > 50% y en la que existe una alteración en la distensibilidad miocárdica, originando una hipertrofia del ventrículo izquierdo. Es la más prevalente en ancianos, obesos, sexo femenino, pacientes con miocardiopatía hipertrófica, miocardiopatía restrictiva, hipertensión arterial, fibrilación auricular, diabetes mellitus o enfermedad pericárdica.

Se denomina IC con FEVI reducida (IC-FEr) a aquella con FEVI < 40% y en la que existe un fallo en la función contráctil. Es la más prevalente en jóvenes y sexo masculino. Las causas más frecuentes son la cardiopatía isquémica, cardiomiopatía dilatada de cualquier origen, valvulopatías o miocarditis.

Recientemente se ha incluido el término de IC con FEVI en rango intermedio o intermedia (IC-FEm), para denominar a aquella IC con FEVI entre 40-49%.<sup>(3)</sup>

La IC se puede clasificar también en aguda, en la que se produce una descompensación con un aumento de la precarga, poscarga o disminución de la masa de miocardio funcionante con el consiguiente fallo miocárdico, o en crónica, en la que los pacientes se encuentran estables con una limitación mayor o menor de su capacidad funcional. Esta última es la presentación más frecuente.

### 2.1.2. Clínica<sup>(3)</sup>

Según si predomina el fallo del ventrículo derecho o del ventrículo izquierdo, aparecerá una clínica de congestión hepática, esplácnica y de miembros inferiores o de congestión pulmonar, respectivamente. Si la clínica es mixta, se denomina IC con fallo biventricular o global. Además, podremos dividir estos síntomas en aquellos que se deben a la hipoperfusión por bajo gasto y en aquellos que se deben a la congestión de los tejidos.

En el fallo del ventrículo derecho los síntomas y signos predominantes son: edemas que dejan fóvea en extremidades inferiores, ascitis, hepatomegalia dolorosa, derrame pleural, oliguria, enteropatía con pérdida de proteínas, ingurgitación yugular y reflujo hepatoyugular.

En el fallo del ventrículo izquierdo, el síntoma predominante es la disnea, pudiéndose manifestar como ortopnea, disnea paroxística nocturna o edema agudo de pulmón.

### 2.1.3. Diagnóstico

El diagnóstico de la IC se basa en la anamnesis, exploración física (criterios de Framingham (*Anexo 1*)) y pruebas complementarias.<sup>(4)</sup>

Aportación de una Vía Clínica en el autocuidado de pacientes con Insuficiencia Cardíaca descompensada en Hospitalización a Domicilio

a) Exploración física:

- i. La inspección podrá evidenciar signos de hipoperfusión periférica y datos de congestión sistémica.
- ii. En la auscultación pulmonar se pueden apreciar estertores, crepitantes húmedos inspiratorios en las bases, frecuentes sobre todo en las reagudizaciones. A veces, se puede escuchar sibilancias o, si existe derrame pleural, abolición de los ruidos respiratorios.
- iii. En la auscultación cardíaca se puede escuchar un tercer ruido correspondiente a la fase de llenado rápido ventricular en IC-FE<sub>r</sub> o un cuarto ruido correspondiente a la contracción auricular contra un ventrículo poco distensible en la IC-FE<sub>c</sub>.

b) Pruebas complementarias:

- i. En la analítica de sangre, la determinación del péptido natriurético cerebral (BNP) o del NT-proBNP puede descartar la IC en caso de negatividad por su alto valor predictivo negativo.  
La elevación de las troponinas es un indicador de necrosis y por tanto un marcador de mal pronóstico.
- ii. El electrocardiograma (ECG) es la prueba complementaria principal, puesto que es muy sensible, aunque poco específica. En caso de normalidad, nos puede ayudar a descartar la IC. En él se puede apreciar hipertrofia ventricular, bloqueos de rama, fibrilación auricular, arritmias ventriculares, entre otros.
- iii. La radiografía de tórax muestra un infiltrado alveolar perihiliar difuso en “alas de mariposa” en edema agudo de pulmón o cardiomegalia en caso de dilatación del VI.
- iv. La ecocardiografía se debe realizar a todos los pacientes con IC. Aporta información en relación con la contractilidad (FEVI), masa del ventrículo izquierdo, enfermedad valvular y tamaño auricular.

#### 2.1.4. Tratamiento

Las investigaciones actuales en relación con el tratamiento de la IC incluyen la mejoría a corto plazo del estado clínico del paciente y de la calidad de vida, así como objetivos a largo plazo como la disminución de los reingresos o de la mortalidad.<sup>(5)</sup>

El tratamiento de la IC se basa en la cumplimentación de medidas generales higiénico-dietéticas y farmacológicas.

En pacientes con IC-FEc, el tratamiento incluye el control de la frecuencia cardíaca, de la tensión arterial, así como esfuerzos para mejorar la tolerancia al ejercicio. El tratamiento farmacológico incluye betabloqueantes o verapamilo/diltiazem. Sin embargo, ninguno ha demostrado un aumento de la supervivencia.<sup>(3)</sup>

En pacientes con IC-FEr, los fármacos que han demostrado un aumento de la supervivencia son: inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA), antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA II), hidralazina conjuntamente con nitroglicerina, beta-bloqueantes (metoprolol, carvedilol, nebivolol y bisoprolol), por su capacidad de reducir la frecuencia cardíaca, antialdosterónicos (espironolactona, eplerenona) y, el último incorporado, sacubitrilo conjuntamente con valsartán.

Cabe destacar la importancia de las medidas higiénico-dietéticas como guía imprescindible en el tratamiento de la IC. No sólo es importante el papel del personal sanitario encargado de aportar estas recomendaciones, sino también la educación en el autocuidado del paciente. Algunas de estas medidas son: control del nivel de actividad, dieta baja en sal, restricción hídrica, monitorización del peso corporal o conocimiento sobre qué hacer si los síntomas empeoran.<sup>(6)</sup>



## 2.2. HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO, LA ALTERNATIVA A LA HOSPITALIZACIÓN CONVENCIONAL

La atención de pacientes afectados de insuficiencia cardíaca comporta unas necesidades elevadas de recursos sanitarios y sociales. Algunos hechos como el envejecimiento de la población, el aumento de procesos crónicos y el interés por la mejora de la calidad de vida destacan en la sociedad europea actual. Además, se cuenta con unos recursos económicos cada vez más limitados, por tanto, deben buscarse alternativas asistenciales más eficientes. Es previsible que la frontera entre el domicilio del paciente y la cama del hospital sea progresivamente más sutil, y así la HaD será cada vez más una alternativa asistencial a la hospitalización convencional.<sup>(7)</sup>

Algunas de las ventajas que conlleva la HaD son la reducción de las infecciones nosocomiales o de los síndromes confusionales en pacientes mayores. También aporta una mayor intimidad e independencia tanto para el paciente como para su cuidador. Es además, una buena oportunidad para la educación sanitaria de los pacientes.<sup>(8)</sup>

El modelo de HaD sustituye la HC transportando los cuidados que el paciente recibiría en el hospital, a su casa.<sup>(9)</sup> Esta alternativa se lleva a cabo desde 2015 en el Hospital Royo Villanova de Zaragoza. El objetivo principal es la mejora de la calidad asistencial, reubicando precozmente a los pacientes en su domicilio, mediante un soporte asistencial especializado y recibiendo los mismos cuidados que recibirían en el hospital. Asimismo, son visitados diariamente por personal sanitario, reciben los mismos tratamientos y pruebas complementarias y tienen posibilidad de llamar al médico enfermera de urgencias las 24 horas del día. Los pacientes deben estar acompañados por un cuidador durante todo el día, vivir a menos de 30 minutos en coche del hospital y disponer de teléfono en su domicilio.

### 2.3. ¿QUÉ ES UNA VÍA CLÍNICA (VC)?

La VC es una herramienta de gestión clínica destinada a facilitar la atención sistemática y multidisciplinar del paciente, que funciona como una lista de comprobación o “check list” diaria muy estructurada. Se aplica a enfermos con una determinada patología que presenta una elevada prevalencia y un curso clínico predecible. Detalla las actividades del día a día en la atención del enfermo con un diagnóstico específico, así como quién las ejecuta y las responsabilidades de cada actuación, consiguiendo así la optimización de la secuencia de actos médicos.<sup>(10,11)</sup>

Algunos de los objetivos de la VC son; disminuir la variabilidad entre pacientes y facultativos, proporcionar seguridad legal a los profesionales, conseguir la eficiencia en el uso de los recursos o mejorar la calidad de la asistencia mediante el control de la yatrogenia y de los efectos adversos.

Además del uso de la VC en la IC, existen muchos procesos en los que se ha incluido esta práctica, quirúrgicos en su mayor parte.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

La IC constituye un gran problema de salud con elevada tasa de mortalidad y se asocia al deterioro de la calidad de vida. Comporta el 2% de los costes sanitarios de nuestro país, que son debidos, principalmente, a su alta tasa de ingresos y reingresos. Su prevalencia se ha visto incrementada debido al aumento de la esperanza de vida y de la supervivencia en las enfermedades cardiovasculares. Durante las próximas 2 décadas se prevé que la prevalencia de IC supere probablemente a la de otras enfermedades cardiovasculares.

Es necesario, por tanto, establecer un procedimiento de actuación dando prioridad a aspectos como la adecuada adhesión al tratamiento y la detección de síntomas y signos precoces de descompensación de la patología, posible mediante la intervención sobre las medidas higiénico-dietéticas y la educación al paciente sobre su patología.

#### **4. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**

##### **4.1. HIPÓTESIS**

La aplicación de una VC en pacientes afectados de IC descompensada ingresados en el servicio de HaD nos permitirá un mejor control del día a día del proceso, a través de un seguimiento de todas las medidas terapéuticas, incluida la educación en el autocuidado.

##### **4.2. OBJETIVOS**

###### **4.2.1. Objetivos primarios**

- Reducir los reingresos tras el alta por IC descompensada con el uso de una VC.
- Mejorar la calidad de vida tras el alta de los pacientes afectados de IC descompensada a través del uso de una VC.

###### **4.2.2. Objetivos secundarios**

- Mejorar el autocuidado en pacientes afectados de IC a través de la educación personalizada.
- Mejorar la calidad del informe de alta en cuanto a consignas de autocuidado y seguimiento en la transición de la atención.
- Analizar el esfuerzo y carga del cuidador en este proceso.

## 5. MATERIAL Y MÉTODOS

### 5.1. PACIENTES

Se realizó un estudio cuasiexperimental en el que se compararon dos grupos de pacientes para valorar la respuesta a la introducción de una mejora consistente en una VC.

El grupo 1 es el denominado **grupo de estudio**; es el grupo al que se aplicará esta VC. Está formado por pacientes ingresados en la unidad de HaD del Hospital Royo Villanova de Zaragoza durante el periodo comprendido entre abril de 2017 y abril de 2019 con el diagnóstico de IC congestiva (ICC) descompensada y que cumplan los criterios de inclusión.

El grupo 2 es el denominado **grupo control**, en el que no aplicaremos la VC. Está formado por pacientes ingresados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Royo Villanova de Zaragoza durante el mismo periodo de tiempo, con el mismo diagnóstico y con las mismas características que el grupo anteriormente descrito.

Todos los pacientes deben cumplir los criterios de inclusión y exclusión que se detallan a continuación.

#### 5.1.1. Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos
- Diagnosticados previamente de IC que ingresan por una descompensación de esta, de acuerdo con los criterios de Framingham
- Valores de concentración plasmática de NT-proBNP (determinado al ingreso) por encima del punto de corte diagnóstico (“rule-in cut point”) acorde a la edad. Así, valores de < 300 pg/ml excluyen el diagnóstico de IC
- Estadio II – III – IV de la NYHA

Aportación de una Vía Clínica en el autocuidado de pacientes con Insuficiencia Cardíaca descompensada en Hospitalización a Domicilio

- Con respuesta inicial al tratamiento para IC en el servicio de Urgencias
- Estables hemodinámicamente
- Aceptación voluntaria de participación en el estudio

En el **grupo de estudio** (grupo 1) se incluyeron pacientes con criterios de ingreso en HaD por IC según el protocolo del hospital:

1. Estadio II – III – IV de la NYHA con etiología conocida de la IC.
2. Etiología desconocida en mayores de 80 años o pacientes no subsidiarios de UCI o de actitud intervencionista por su situación basal.

Además, todos ellos cumplen los criterios de ingreso en HaD:

- Disponen de teléfono en su domicilio
- Viven en la zona
- Tienen cuidador las 24 horas del día

En el **grupo control** (grupo 2), se incluyeron pacientes con características clínicas similares a los pacientes del grupo 1; estadio funcional II – III – IV de la NYHA y etiología conocida o desconocida en mayores de 80 años.

En este grupo también se incluyeron pacientes que:

- Rechazaron ingreso en HaD
- No ingresaron en HaD por no cumplir alguno de los criterios específicos (disponer de teléfono, vivir en la zona, tener cuidador las 24 horas)

No se incluyeron pacientes que fueron ingresados en hospitalización convencional por no ser subsidiarios de HaD por cuestiones de gravedad, para evitar sesgos en el estudio.

### 5.1.2. Criterios de exclusión

- Falta de respuesta al tratamiento de Urgencias en las primeras horas
- Inestabilidad hemodinámica
- Rechazo de participación en el estudio
- Participación en otros estudios y/o ensayos clínicos durante los 3 meses previos
- Imposibilidad para contactar con el paciente por vía telefónica
- Etiología desconocida de la cardiopatía
- Valores de NT-proBNP < 300 pg/ml
- Necesidad de telemetría al ingreso
- Demencia avanzada (Pfeiffer > 8 errores)
- Arritmias graves (taquicardia ventricular, bloqueos AV de alto grado)
- Cardiopatía isquémica aguda (síndrome coronario agudo) o revascularización en los últimos 6 meses
- Tromboembolismo pulmonar
- Cirrosis hepática o alcoholismo activo
- Descompensación severa de otra patología
- Enfermedad grave con expectativa de vida < 6 meses
- Embarazo

### 5.2. METODOLOGÍA

Según el protocolo de estudio se realizó una revisión diaria de los pacientes ingresados en el servicio de HaD y de Medicina Interna con diagnóstico principal de IC descompensada. Tras comprobar que cumplían todos los criterios de inclusión y ninguno de exclusión se les ofreció la participación en el estudio.

En caso de aceptación se le proporcionó un documento explicativo del estudio y un documento de consentimiento informado (CI) (*Anexo 2*) por escrito y se procedió a la recogida

Aportación de una Vía Clínica en el autocuidado de pacientes con Insuficiencia Cardíaca descompensada en Hospitalización a Domicilio

del conjunto mínimo de datos (CMD) según el modelo que se adjunta de hoja de recogida de datos.

En el momento del ingreso se realizaron tres escalas (*Anexo 3-5*):

- **Índice de Barthel.** Valora la capacidad funcional del paciente para las actividades básicas de la vida diaria (ABVD). Consta de 10 ítems a los que asigna 0, 5, 10 o 15 puntos. La puntuación final va de 0 a 100 puntos.

0-20 puntos: dependencia total

21-60 puntos: dependencia severa

61-90 puntos: dependencia moderada

91-99 puntos: dependencia mínima

100 puntos: independencia

- **Escala de Charlson.** Valora la comorbilidad para predecir la mortalidad a largo plazo en función de las patologías crónicas asociadas. Consta de 19 ítems. A partir de 3 puntos se considera alta comorbilidad y peor pronóstico en cuanto a mortalidad.

0-1 baja comorbilidad

2-3 moderada comorbilidad

> 3 elevada comorbilidad

- **Índice de Pfeiffer.** Valora el deterioro cognitivo y se realiza a las 72 horas del ingreso. Consta de 10 ítems y se valora los fallos que comete el paciente.

0-2 fallos: normal

3-4 fallos: deterioro leve

5-7 fallos: deterioro moderado

8-10 fallos: deterioro importante

Igualmente, el paciente cumplimentó dos cuestionarios (*Anexo 6, 7*):



Aportación de una Vía Clínica en el autocuidado de pacientes con Insuficiencia Cardíaca descompensada en Hospitalización a Domicilio

- **Escala europea de autocuidado en IC.** Consta de 12 ítems. El paciente debe responder con sinceridad desde 1 punto (siempre/completamente de acuerdo) a 5 puntos (nunca/completamente en desacuerdo), siendo la puntuación de 12 a 60. Cuanta menor puntuación, mayor grado de autocuidado.
- **Escala de calidad de vida en la IC del test de Minnesota (MLHFQ).** Consta de 21 ítems y dos dimensiones: física y emocional. Se puntúa cada ítem de 0 puntos (no hay afectación de la calidad de vida) a 5 puntos (gran afectación de la calidad de vida). La puntuación final va de 0 a 105 puntos (gran afectación).

Asimismo, en los casos en HaD, el cuidador cumplimentó el siguiente cuestionario al finalizar el ingreso (*Anexo 8*):

- **Índice de esfuerzo del cuidador.** Valora la opinión del cuidador del paciente. Consta de 13 ítems. Cada uno se puntúa con 0 puntos (no hay sobrecarga) o 1 punto (hay sobrecarga). Una puntuación final superior a 7 puntos se considera elevado esfuerzo.

Se realizó contacto telefónico a los 30 días del alta para el seguimiento del autocuidado y la calidad de vida completando de nuevo las escalas con el paciente (escala del autocuidado y escala de la calidad de vida del test de Minnesota).

Se realizó seguimiento de todos los pacientes durante un periodo de 12 meses, realizando un corte a los 30 días (fase vulnerable) y a los 3, 6 y 12 meses. Una vez finalizado el año de seguimiento, se revisaron en la base de datos del centro, el número de reingresos por IC descompensada, las visitas al servicio de Urgencias por síntomas de IC sin ingreso, así como la mortalidad de los pacientes incluidos en el estudio.

Se analizó asimismo los ingresos en Hospital en los 3 meses previos al momento de la inclusión en el estudio, para comparar ambos grupos.

En cuanto a los parámetros biológicos que se recogieron, son determinaciones que pertenecen a la analítica de sangre que se realiza de rutina y por protocolo siguiendo las recomendaciones de las últimas guías a todos los enfermos que ingresan en un centro

hospitalario por IC, por lo que el estudio no implica realizar exploraciones que se aparten de la práctica clínica habitual.

La recogida de estos parámetros se hizo en una base de datos informatizada y codificada diseñada para este estudio respetando la legislación actual vigente sobre protección de datos personales.

### 5.2.1. VARIABLES DE ESTUDIO

Las principales variables analizadas son:

- Datos de filiación: edad al ingreso, sexo.
- Variables clínicas: peso al ingreso y al alta, talla, factores de riesgo cardiovascular, comorbilidades, etiología de IC y clase funcional NYHA y motivo de descompensación.
- Variables de laboratorio: urea, creatinina, sodio, potasio, hemoglobina, linfocitos, hierro, ferritina e IST, colesterol total, LDL-col, digoxinemia si procede y NTproBNP.
- Variables de laboratorio al alta: creatinina, filtrado glomerular estimado, sodio, potasio y NT-proBNP.
- Tratamiento al alta: comprobación del cumplimiento de las guías internacionales.
- Datos de ECG (ritmo) y ecocardiograma: FEVI, valvulopatías e HTP, función VD, alteración de la relajación (E/e'), dilatación de AI.
- Escalas Charlson, Barthel, Pfeiffer, autocuidado, calidad de vida del test de Minnesota y esfuerzo del cuidador.
- Tratamiento recibido durante el ingreso.
- Desarrollo de yatrogenia durante el ingreso: (hipo/hiperpotasemia, hiponatremia, deterioro de función renal), hipotensión (TAS < 90) y bradicardia (frecuencia < 50 lpm).
- Evolución durante el ingreso: desaparición de edemas y disnea. Se consigna refractariedad a tratamiento diurético de inicio y su manejo.
- Criterios de calidad del informe de alta: a partir de los indicadores de calidad de las organizaciones científicas (*Joint Commission on Accreditation of Healthcare*

Aportación de una Vía Clínica en el autocuidado de pacientes con Insuficiencia Cardíaca descompensada en Hospitalización a Domicilio

*Organizations* (JCAHO) y *American Heart Association/American College of Cardiology* (AHA/ACC)) se han elaborado un conjunto de datos mínimos (CDM) que se deben exponer en el informe de alta. Son: estadio NYHA, etiología de la IC, causa de la descompensación, comorbilidades, exploración física y pruebas complementarias, motivo razonado si el tratamiento se desvía de las guías, recomendaciones sobre dieta, género de vida y signos de alerta para vigilar y actuar. Continuidad asistencial con el médico de atención primaria.

- Datos evolutivos: reingresos y número de visitas a Urgencias tras el alta. Se registraron los ingresos previos en los 3 últimos meses al episodio del estudio presente por causa de insuficiencia cardíaca.

### 5.2.2. Vía Clínica

La VC se aplicó a todos los pacientes que ingresaron de forma prospectiva en el servicio de HaD con diagnóstico de IC descompensada, siguiendo los cuidados recomendados en las guías europea y americana para el tratamiento de la IC. Como novedad se introdujo un calendario para programar por días:

- Plan individual con objetivos; control de síntomas, medicación y su titulación
- Listado de las comorbilidades y necesidades de su control
- Análisis en días concretos y pruebas recomendadas
- Vigilancia de la iatrogenia y efectos secundarios
- Detectar el grado de conocimiento de la enfermedad y marcar la progresión de la educación del paciente y familiares por parte del personal
- Comprobar adherencia a las recomendaciones de las guías
- Comprobar que toda la información imprescindible se refleja en el informe de alta
- Programar la continuidad al alta

Se dispuso de papel escrito en forma de cronograma (*Anexo 9*) por días que se adjuntó a la historia, donde se leyó a diario las metas y se comprobó su seguimiento.

Aportación de una Vía Clínica en el autocuidado de pacientes con Insuficiencia Cardíaca  
descompensada en Hospitalización a Domicilio

El día 0 o día de ingreso se recogió toda la información necesaria para catalogar al paciente y se marcaron los objetivos del ingreso:

- Control de frecuencia cardíaca
- Control de TA
- Disminuir edemas
- Mejorar disnea

Con estos objetivos se definió la terapéutica y su consecución se comprobó al alta. Se recomendó control de peso diario y diuresis con copa o número de pañales, así como de la ingesta de líquidos y deshabitación tabáquica en caso de que fuera necesario.

Como **lista de comprobación** se verificó que al ingreso hubiera ECG, Rx de tórax y análisis mínimo con INR, hemograma, creatinina, iones y gases venosos. Se recogió FEVI, ritmo cardíaco (sinusal vs. AC x FA) y se valoró la posible necesidad de ecocardiograma, RM cardíaca TC coronarias o EEF para su programación durante el ingreso.

Se comprobó el tratamiento de base de la insuficiencia cardíaca como “check list”;

- IECA o ARA II
- Betabloqueantes
- Espironolactona
- Anticoagulación si indicado
- Confirmación de que no lleva ningún tratamiento contraindicado para IC (glitazonas, dronedarona, calcioantagonista inotrope negativo, antiarrítmicos grupo IA). Retirada en su caso

Los días subsiguientes se marcará con cruces los pasos recomendados seguidos y su comprobación.

En el grupo 2 o grupo control, cada facultativo de la planta de Medicina Interna realizó la atención como realiza habitualmente y considere a su criterio.

### 5.2.3. Análisis estadístico

Los datos se recogieron en una base de datos realizada con el programa Microsoft® Access para Windows. El análisis estadístico se realizó mediante el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versión 21.0.

- Estadística descriptiva: para las variables cualitativas se calcularon las frecuencias absolutas (n) y las frecuencias relativas, expresadas como porcentajes (%) sobre el total de casos válidos. Las variables cuantitativas se describieron con sus valores medios y desviaciones estándar en caso de distribución normal. La normalidad se comprobó con el test de Kolmogorov – Smirnov. En las variables que no cumplan los criterios de normalidad, se utilizó la mediana como medida de tendencia central y el rango intercuartílico (RI) como medida de dispersión.
- Estadística indiferencial: el estudio comparativo entre ambos grupos (HaD y HC) se investigó mediante pruebas de contraste de hipótesis, con comparación de proporciones cuando ambas variables eran cualitativas (chi cuadrado, prueba exacta de Fisher) y comparaciones de medias cuando una de ellas era cuantitativa (t de Student, ANOVA, y si no seguían la distribución normal el test de la U de Mann-Whitney o el de Kruskal – Wallis). Los análisis se realizaron tomando como nivel de significación  $p < 0.05$ .

#### 5.2.4. Aspectos éticos

Se han recogido datos procedentes de la Historia Clínica Electrónica o de la información proporcionada por los pacientes o familiares. Se han tratado los datos personales de forma confidencial identificando a los pacientes mediante códigos numéricos, siendo los investigadores responsables del estudio, los únicos con acceso.

El proyecto ha sido valorado y aprobado con el número de dictamen C.P. - C.I. PI18/393, por el Comité de Ética de Investigación de la Comunidad de Aragón (CEICA). *(Anexo 10)*

## 6. RESULTADOS

### 6.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Desde abril del 2017 hasta abril del 2019 se incluyeron un total de 64 pacientes. De ellos el 53.1% (34 pacientes) procedentes del grupo estudio o HaD y 46.9% (30 pacientes) del grupo de control o HC. En la tabla 1 se recogen los datos sobre edad, sexo y estancia media.

Tabla 1. Edad. Sexo. Estancia media.

		HaD (n=34)	HC (n=30)	Total muestra (n=64)	Valor-p
Edad		83 ± 11	83.5 ± 8	83 ± 8	NS
Sexo	M	17	16	33	NS
	F	17	14	31	
Estancia media		10.8 ± 6.4	10.6 ± 7.7	10.2 ± 6	NS

No hay diferencias significativas entre HaD y la HC en cuanto a la edad, sexo y estancia media.

### 6.2. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES

En la tabla 2 se recogen los datos sobre los factores de riesgo cardiovascular (RCV).

Tabla 2. Factores de riesgo cardiovascular.

	HaD (n=34)	HC (n=30)	Total muestra (n=64)	Valor-p
HTA	29	30	59 (92.1%)	NS
DM2	12	11	23 (35.9%)	NS
Dislipemia	18	20	38 (59.3%)	NS
Tabaco/exfumador	7	8	15 (23.8%)	NS
Alcohol	1	3	4 (6.3%)	NS
Obesidad	20	17	37 (57.8%)	NS

No hay diferencias significativas entre HaD y la HC en cuanto a los factores de RCV.

### 6.3. COMORBILIDADES

En la tabla 3 se recogen los datos sobre las comorbilidades más frecuentes en IC.

*Tabla 3. Comorbilidades.*

	HaD (n=34)	HC (n=30)	Total muestra (n=64)	Valor-p
Enfermedad cerebrovascular	6	6	12 (18.7%)	NS
Arteriopatía periférica	2	3	5 (7.8%)	NS
Cardiopatía isquémica	13	14	27 (42.1%)	NS
Valvulopatía	27	20	47 (73.4%)	NS
Estenosis aórtica	5	6	11 (17.1%)	NS
Insuficiencia aórtica	15	10	25 (39.06%)	NS
Estenosis mitral	2	1	3 (4.8%)	NS
Insuficiencia mitral	26	22	48 (75%)	NS
EPOC	12	12	24 (37.5%)	NS
SAOS	7	4	11 (17.18%)	NS
Insuficiencia renal crónica	21	16	37 (57.8%)	NS
Anemia crónica	12	14	26 (40.6%)	NS

No hay diferencias estadísticamente significativas entre HaD y la HC en cuanto a las comorbilidades.

Para clasificar al paciente según su estado funcional, cognitivo y de complejidad se pasaron la escala de Pfeiffer, la escala de Barthel y la escala de Charlson, representadas en la tabla 4.

*Tabla 4. Escala de Charlson. Escala de Barthel. Escala de Pfeiffer.*

	HaD (n=34)	HC (n=30)	Total muestra (n=64)
Escala de Charlson	3.8 ± 2.2	3.9 ± 1.91	3.9 ± 2.08
Escala de Barthel	90 ± 45	75 ± 35	85 ± 45
Escala de Pfeiffer	1 ± 2	1 ± 1	1 ± 2

No hay diferencias significativas entre HaD y la HC en cuanto a las escalas realizadas.



#### 6.4. ETIOLOGÍA

En la tabla 5 se recogen los datos sobre la etiología de la IC.

Tabla 5. Etiología.

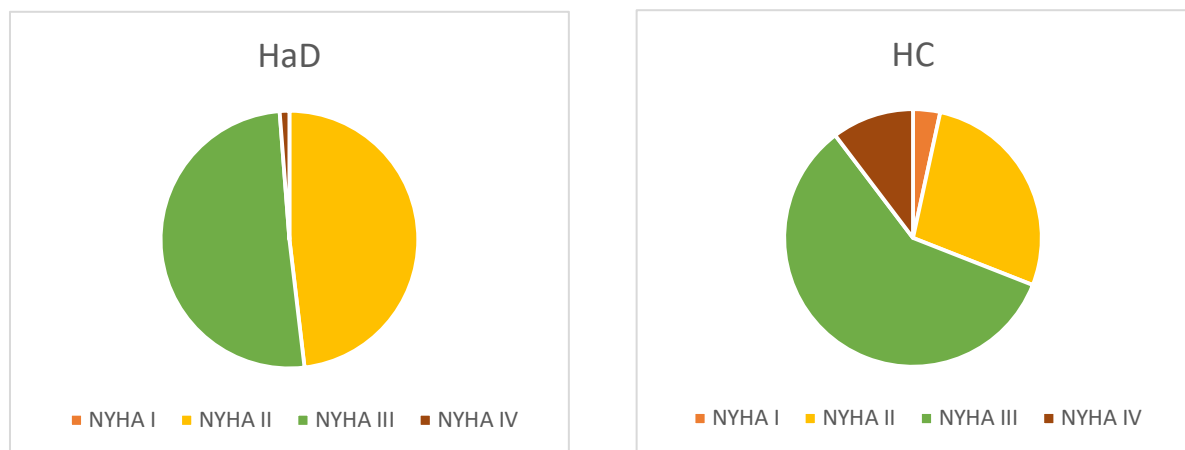
	HaD (n=34)	HC (n=30)	Total muestra (n=64)	Valor-p
M. hipertensiva	9	10	19 (29.68%)	NS
MCD isquémica	3	5	8 (12.5%)	NS
MCD no isquémica	5	2	7 (10.93%)	NS
M. valvular	9	9	18 (28.12%)	NS
M. restrictiva	0	1	1 (1.56%)	NS
Otras específicas	2	2	4 (6.25%)	NS
Multifactorial	6	1	7 (10.93%)	NS

No hay diferencias estadísticamente significativas entre HaD y la HC en cuanto a la etiología.

#### 6.5. CLASIFICACIÓN NYHA

En el gráfico 1 se clasificaron a los pacientes funcionalmente según la escala de la NYHA.

Gráfico 1. Clasificación funcional de la NYHA.

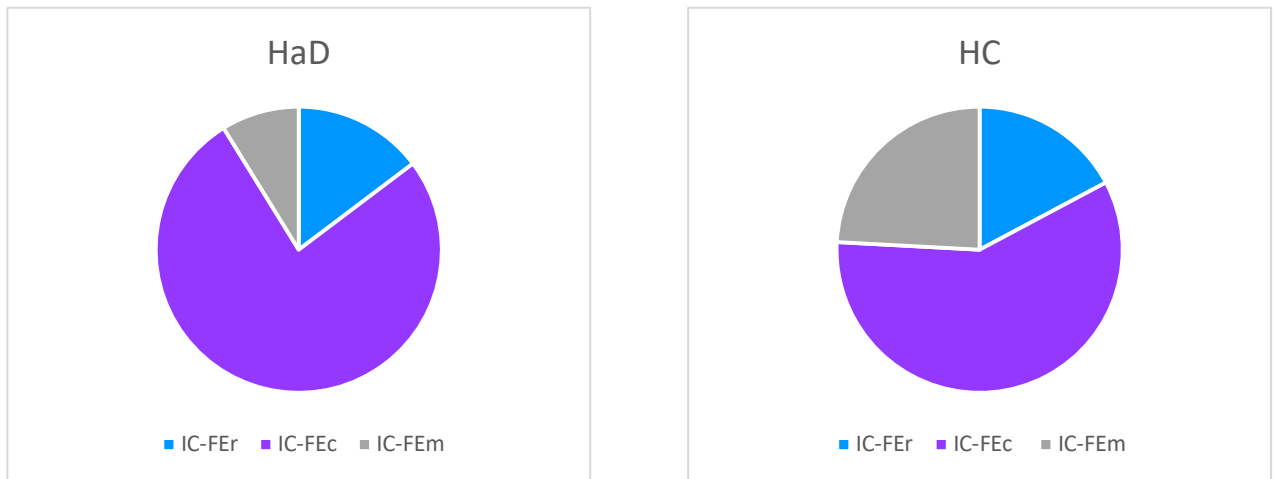


No hay diferencias significativas entre HaD y HC en cuanto a la clasificación de la NYHA.

## 6.6. ECOCARDIOGRAMA

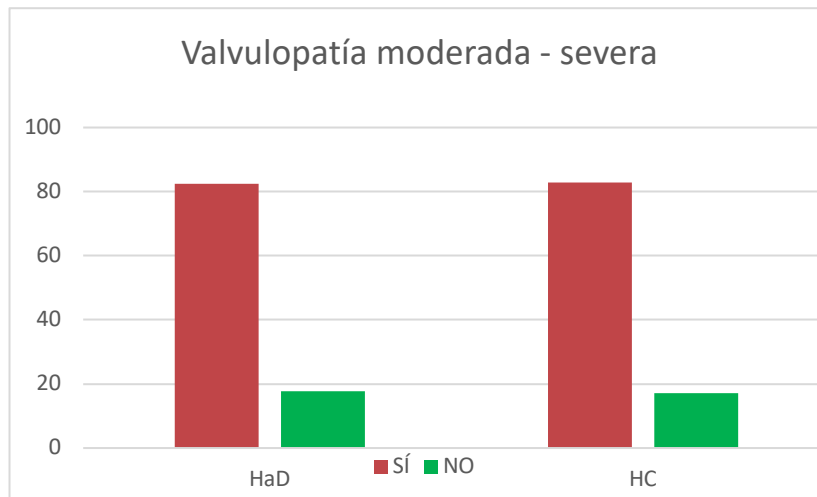
Se analizaron diferentes parámetros ecocardiográficos: FEVI (gráfico 2), presencia de valvulopatía moderada-severa (gráfico 3), estenosis aórtica, insuficiencia aórtica, estenosis mitral, insuficiencia mitral (gráfico 4), hipertensión pulmonar (gráfico 5) y ritmo (gráfico 6).

Gráfico 2. FEVI.



No hay diferencias estadísticamente significativas entre HaD y la HC en cuanto a la FEVI.

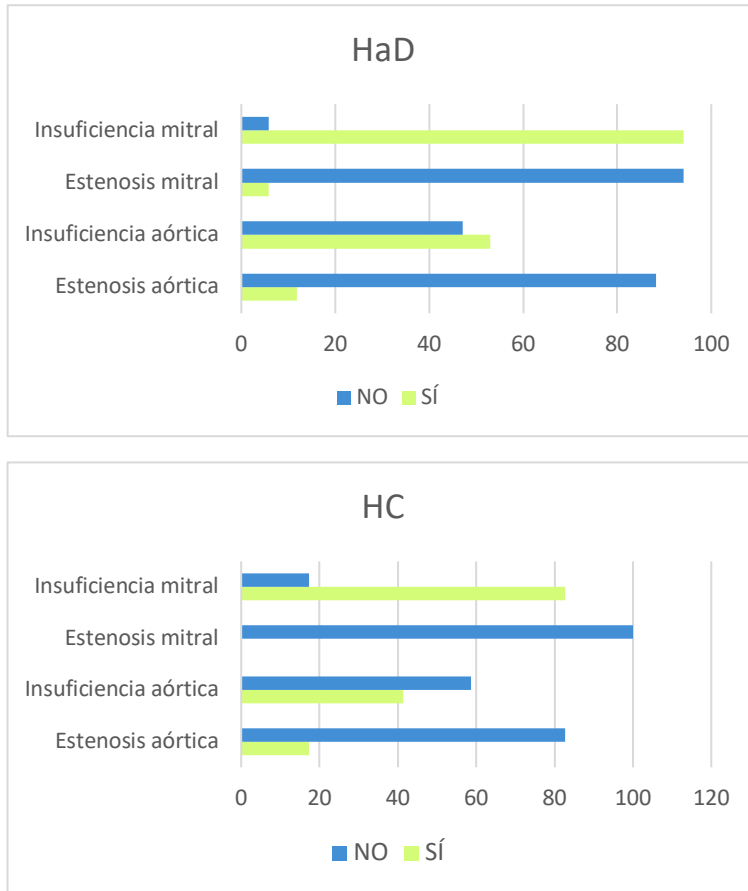
Gráfico 3. Valvulopatía moderada-severa.



No hay diferencias estadísticamente significativas entre HaD y la HC en cuanto a la presencia de valvulopatía moderada – severa.

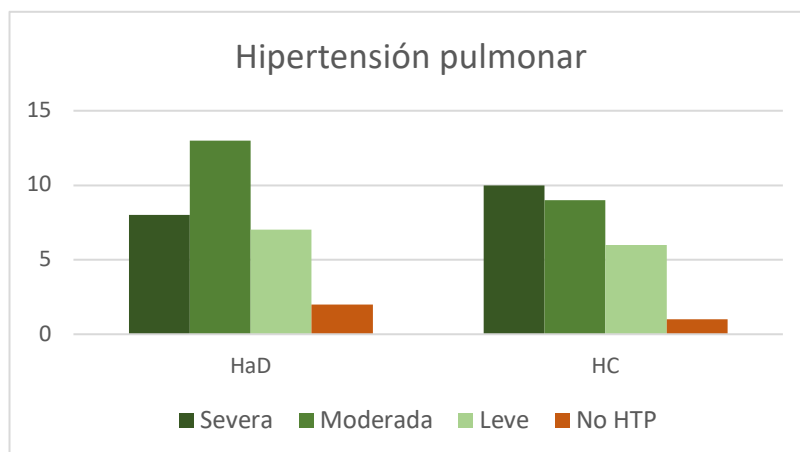
Aportación de una Vía Clínica en el autocuidado de pacientes con Insuficiencia Cardíaca descompensada en Hospitalización a Domicilio

Gráfico 4. Estenosis aórtica. Insuficiencia aórtica. Estenosis mitral. Insuficiencia mitral.



No hay diferencias estadísticamente significativas entre HaD y la HC en cuanto a la presencia de estenosis aórtica, insuficiencia aórtica, estenosis mitral e insuficiencia mitral.

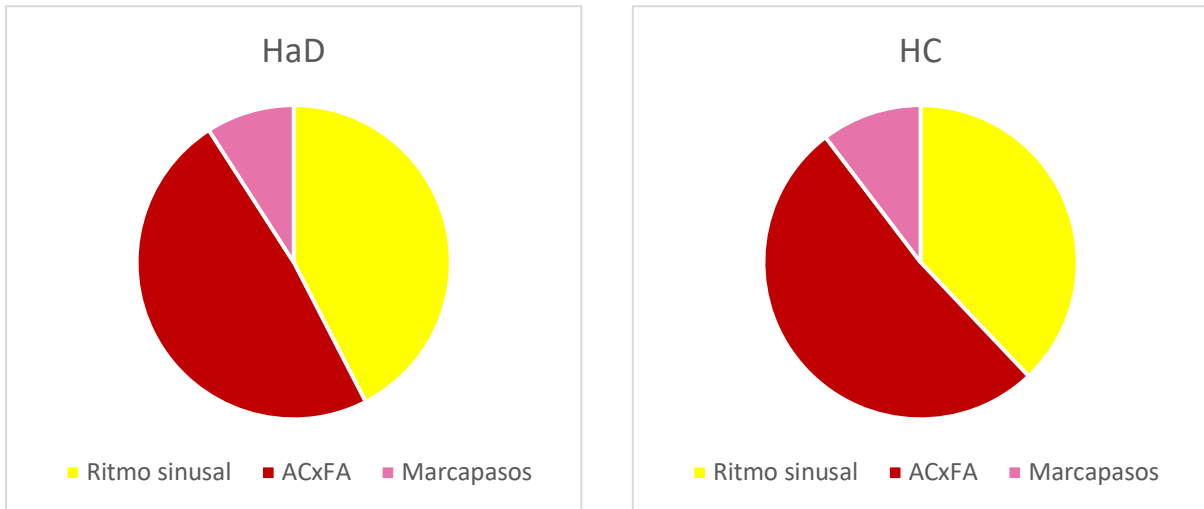
Gráfico 5. Hipertensión pulmonar.



No hay diferencias estadísticamente significativas entre HaD y la HC en cuanto a la presencia de hipertensión pulmonar y su grado.

Aportación de una Vía Clínica en el autocuidado de pacientes con Insuficiencia Cardíaca descompensada en Hospitalización a Domicilio

Gráfico 6. Ritmo.

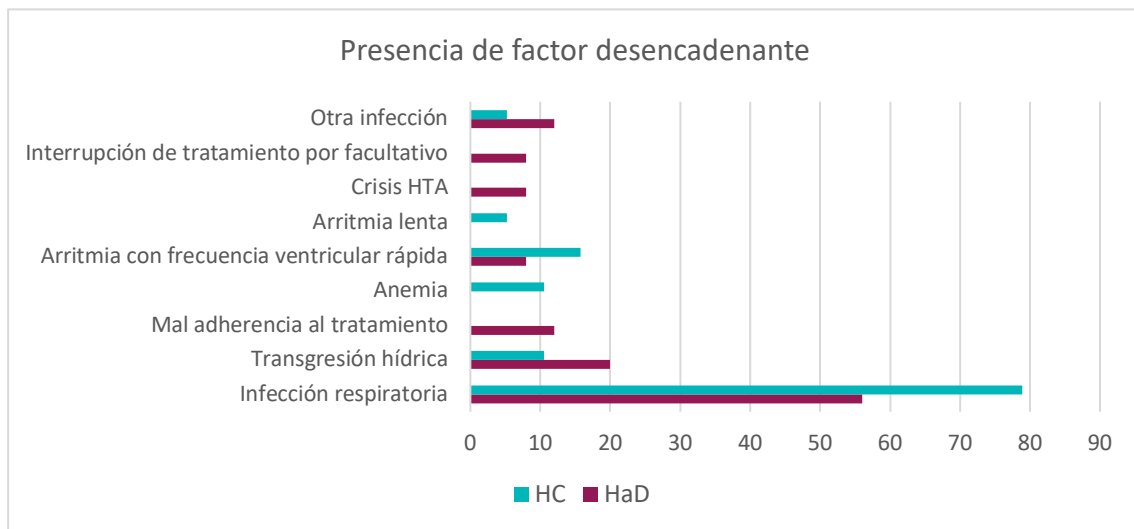


No hay diferencias estadísticamente significativas entre HaD y la HC en cuanto al ritmo.

### 6.7. FACTOR DESENCADENANTE

Se diferenciaron dos grupos según la presencia o no de factor desencadenante. No se llegó a determinar la causa de descompensación en un 26.4% de pacientes de HaD y en un 36.6% de pacientes de HC. En el gráfico 7 se hizo una división según cuál fuera el factor desencadenante.

Gráfico 7. Presencia de factor desencadenante.

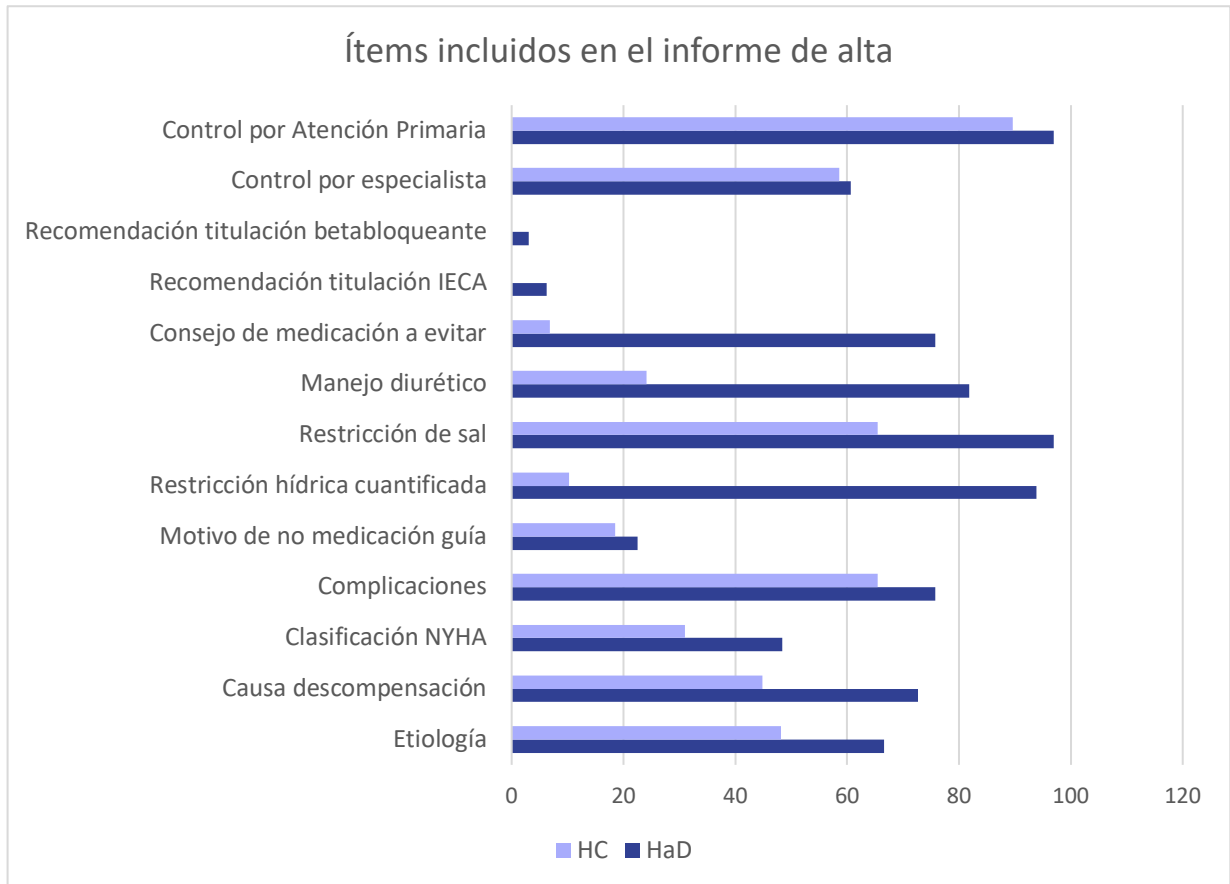


No hay diferencias significativas entre HaD y la HC en cuanto a la presencia de factor desencadenante.

## 6.8. INFORME DE ALTA

Se valoró la inclusión o no inclusión de varios ítems en el informe de alta, comparando la HaD con la HC. Queda representado en el gráfico 8.

Gráfico 8. Calidad del informe de alta.



Existe mayor porcentaje de pacientes de HaD respecto al grupo de pacientes de HC en el que consta en su informe de alta la causa de descompensación (72.7% vs 44.8%) ( $p = 0.038$ ), la indicación de restricción de agua (93.9% vs 10.3%) ( $p = 0.000$ ), la indicación de restricción de sal (96.9% vs 65.5%) ( $p = 0.002$ ), el manejo de la medicación diurética (81.8% vs 24.1%) ( $p = 0.000$ ) y el consejo de medicación a evitar (75.7% vs 6.8%) ( $p = 0.000$ ), respectivamente.

No hay diferencias significativas entre HaD y HC en cuanto al resto de ítems analizados del informe de alta.

## 6.9. ESCALAS

Se realizó la escala de autocuidado al ingreso; se obtuvo una media de  $30.8 \pm 7.3$ . A los 30 días se repitió, obteniendo una media de  $25.9 \pm 7.6$ . Queda representado en la tabla 6.

*Tabla 6. Escala de autocuidado.*

	HaD	HC	Total muestra (n=64)	Valor-p
Escala autocuidado al ingreso	$29.5 \pm 8.8$	$32.3 \pm 4.9$	$30.8 \pm 7.3$	NS
Escala autocuidado a los 30 días	$22.07 \pm 6.2$	$30.6 \pm 6.4$	$25.9 \pm 7.6$	$p = 0,000$

En la escala de autocuidado realizada al ingreso no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre HaD y la HC. Sin embargo, si que existen diferencias significativas entre ambos grupos en la escala de autocuidado realizada a los 30 días después del ingreso. En el grupo de HaD se observa un mejor cuidado a los 30 días respecto a los pacientes de HC.

Se realizó una comparativa entre seis variables principales de autocuidado en el grupo de HaD al ingreso y a los 30 días. No se observaron diferencias significativas al analizar cada variable por separado. Podría deberse a que el tamaño muestral no es lo suficientemente elevado.

Se realizó la escala de Minnesota al ingreso y a los 30 días. Queda representado en la tabla 7.

*Tabla 7. Escala de Minnesota.*

	HaD	HC	Total muestra (n=64)	Valor-p
Escala Minnesota al ingreso	$45.7 \pm 20.1$	$44.6 \pm 16.6$	$45.1 \pm 18.3$	NS
Escala Minnesota a los 30 días	$25.4 \pm 23.2$	$33.1 \pm 19.2$	$28.7 \pm 21.7$	NS

No hay diferencias estadísticamente significativas entre HaD y la HC, aunque sí que se observa una mejora en la calidad de vida en ambos grupos, más importante en el grupo de HaD.

En el grupo de HaD se realizó la escala de esfuerzo del cuidador, obteniendo una mediana de  $2 \pm 6$ , lo que no supone un esfuerzo importante.

## 6.10. REINGRESOS

Se revisaron los ingresos en los 3 meses previos al ingreso actual, así como los reingresos en los primeros 30 días, tres meses y seis meses posteriores. Los datos quedan reflejados en la tabla 8.

*Tabla 8. Ingresos en 3 meses previos. Reingresos en 1, 3 y 6 meses posteriores.*

	HaD	HC	Valor-p
Ingresos en los 3 meses previos	27.2%	26,6%	NS
Reingresos en los 30 primeros días	3,1%	32.1%	p = 0. 004
Reingresos en los 3 meses posteriores	28,5%	50%	NS
Reingresos en los 6 meses posteriores	28.5%	54.1%	NS

También se comparó la mortalidad durante el ingreso y la mortalidad a los 30 días, reflejado en la tabla 9.

*Tabla 9. Mortalidad durante el ingreso. Mortalidad a los 30 días.*

	HaD	HC	Total muestra (n=64)	Valor-p
Mortalidad durante el ingreso	2.94%	6.66%	4.69%	NS
Mortalidad a los 30 días	5.88%	6.66%	6.2%	NS

No hay diferencias estadísticamente significativas entre HaD y la HC en cuanto a la mortalidad durante el ingreso y la mortalidad a los 30 días.

## 7. DISCUSIÓN

Ambos grupos de pacientes estudiados son homogéneos en cuanto a características basales: edad, sexo, comorbilidades, etiología de la IC, datos ecocardiográficos y factor desencadenante de la descompensación.

En el total de la muestra (64 pacientes), se observa una avanzada edad entre los pacientes (83 años  $\pm$  8), y está bastante equilibrado entre los dos sexos. La estancia media de los pacientes en ambos grupos es idéntica. Estos datos coinciden con los de otros estudios similares en cuanto a la epidemiología de la IC, estando todos de acuerdo en que la causa del aumento de la prevalencia es debido al aumento de la tasa de supervivencia de las enfermedades cardiovasculares gracias a los tratamientos actuales.<sup>(1,2,4,7)</sup>

En relación con las escalas realizadas durante el ingreso, se observa un nivel de dependencia moderado para las actividades de la vida diaria (Barthel 85  $\pm$  45) y una cognición normal o deterioro cognitivo leve (Pfeiffer 1  $\pm$  2).

El aumento de las enfermedades crónicas así como de las comorbilidades queda reflejado en el índice de Charlson. Ambos grupos de pacientes tienen una puntuación en el índice de Charlson mayor de 3, lo que refleja una mayor comorbilidad y peor pronóstico en cuanto a mortalidad. Cabe mencionar la alta prevalencia de valvulopatía (73.4%), destacando la insuficiencia mitral.

La HTA es el factor de riesgo cardiovascular más frecuente, predominando claramente sobre el resto de los factores, lo que concuerda con que la etiología fundamental de la IC en nuestros pacientes sea la miocardiopatía hipertensiva (29.68%), seguida de cerca por la miocardiopatía valvular (28.12%).

Más de la mitad de los pacientes de la muestra pertenecen a una clase funcional de la NYHA bastante severa.

Estos datos sobre la etiología y la clasificación funcional de la NYHA coinciden con los aportados en otros estudios.<sup>(2,3)</sup>



Aportación de una Vía Clínica en el autocuidado de pacientes con Insuficiencia Cardíaca descompensada en Hospitalización a Domicilio

Respecto a los datos ecocardiográficos analizados, se observa una predominancia de pacientes con FEVI conservada (68.25%), frente a aquellos con FEVI reducida o intermedia. Destacan también aquellos con presencia de valvulopatía moderada-severa (82.53%). Predominan en la muestra los pacientes con presencia de insuficiencia mitral (88.8%). Sin embargo pocos pacientes presentan estenosis aórtica, insuficiencia aórtica y estenosis mitral. Casi la totalidad de los pacientes presentan hipertensión pulmonar (94.6%), siendo un 39.9% de grado moderado, lo cual ensombrece el pronóstico.

Aproximadamente la mitad de los pacientes presentan ACxFA (49,20%), un porcentaje comparable a aquellos con ritmo sinusal (39,68%).

En este punto del análisis podemos afirmar que los pacientes de ambos grupos estudiados presentan una situación grave, un importante deterioro y una mala situación basal, con una alta prevalencia de comorbilidades, viéndose todo esto reflejado en los parámetros anteriormente analizados. No obstante, se mantiene la homogeneidad entre los dos grupos.

El factor desencadenante más prevalente de la descompensación de los pacientes es la infección respiratoria (65.9%). Llama la atención la descompensación debida a la transgresión hídrica (15.5%) o la mala adherencia al tratamiento (6.8%), claramente relacionado con la falta de autocuidado. Sin embargo, hay casi el doble de pacientes de HaD que de HC que presentan como factor desencadenante la transgresión hídrica, lo que podría ser debido a que en los pacientes de HaD se pregunta de forma sistemática en la anamnesis al ingreso como consecuencia del uso de la VC.

La planificación del alta es un aspecto fundamental sobre el que también incide la VC, que pretende garantizar el alta de estos pacientes en el momento oportuno de su atención y que se produzca una adecuada comunicación y coordinación que garantice la continuidad de la atención.<sup>(12)</sup> Si observamos cada ítem del informe de alta por separado, vemos que en todos ellos el porcentaje que representa su inclusión en el informe es mayor en el grupo de HaD que en el de HC. Sin embargo, cabe destacar que sólo existen diferencias significativas en la inclusión en el informe de alta de la causa de descompensación ( $p = 0.038$ ), restricción de agua

Aportación de una Vía Clínica en el autocuidado de pacientes con Insuficiencia Cardíaca descompensada en Hospitalización a Domicilio

cuantificada ( $p = 0.000$ ), restricción de sal ( $p = 0.002$ ), manejo del diurético ( $p = 0.000$ ) y consejos sobre la medicación a evitar ( $p = 0.000$ ). En el resto de los ítems no se observan diferencias significativas entre HaD y HC. Esto podría ser debido de nuevo al uso de la VC, que funcionando como una lista de comprobación, permite que los profesionales sanitarios no olviden la inclusión de todos estos ítems en el informe de alta, que de otra forma podrían ser pasados por alto fácilmente.

En la escala de autocuidado realizada al inicio del ingreso, se observa un autocuidado bastante deficiente entre los pacientes de ambos grupos. No obstante, al realizarla a los 30 días tras el alta, se observan diferencias significativas entre ambos grupos ( $p = 0.000$ ); en el grupo de HaD se observa un mejor cuidado a los 30 días después del ingreso respecto a los pacientes de HC. En relación con los reingresos en los 3 meses previos al ingreso actual, no se encuentran diferencias significativas entre el grupo de HaD (27.2%) y el grupo de HC (26.6%), lo que refleja que ingresaban por un igual previa a la inclusión en este estudio y apoya la homogeneidad entre los dos grupos estudiados.

Durante el ingreso, murieron un menor número de pacientes de HaD (2.94%) que de HC (6.66%), sin existir diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, a los 30 días tras el alta; murieron un 5.88% de pacientes de HaD y un 6.66% de pacientes de HC, sin observarse tampoco diferencias significativas entre los dos grupos. Sería necesario un seguimiento del estudio, ya que el proyecto realizado se encuentra limitado por no contar con una muestra significativa para llegar a conclusiones.

Tras el ingreso y desde el alta, se observa una reducción en los reingresos en los primeros 30 días, con diferencias significativas ( $p = 0.004$ ) entre el grupo de HaD (3.1%) y el grupo de HC ( $p = 32.1\%$ ).

Estas diferencias que resultan significativas en relación con la mejora del autocuidado y con los reingresos, recalcan la importancia de la realización de un informe de alta completo, con consejos e instrucciones, y de una adecuada educación del paciente y de los familiares, y se pueden observar en otros estudios de similares características, que están de acuerdo en que

Aportación de una Vía Clínica en el autocuidado de pacientes con Insuficiencia Cardíaca descompensada en Hospitalización a Domicilio

los programas de HaD y las visitas del personal sanitario en el domicilio reducen los reingresos de los pacientes con IC. <sup>(2,7,11)</sup>

A los tres meses, el reingreso aumenta en ambos grupos, siendo superior en HC (50%) con respecto a HaD (28.5%); esta diferencia no es significativa. Lo mismo sucede al observar los reingresos en los 6 meses posteriores y comparar a los dos grupos estudiados (54.1% del grupo de HC frente a 28.5% del grupo de HaD). Sin embargo, en la bibliografía se han encontrado estudios que afirman una reducción de los reingresos en 3 y 6 meses posteriores al alta en el grupo de pacientes de HaD, no sólo en relación con IC sino también con el resto de las causas de reingreso. <sup>(7,11)</sup>

La ausencia de resultados estadísticamente significativos entre los dos grupos con relación a los reingresos a los 3 y a los 6 meses tras el alta podría deberse a la pérdida del efecto de la educación sobre el autocuidado. Sería, por tanto, prioritario seguir incidiendo en la importancia de ésta para los pacientes, implantando un programa de educación continuada periódica, no sólo a los 30 días tras el alta. Dicho programa tendrá como objetivo que todos los pacientes reciban cada periodo de tiempo establecido un recordatorio o reciclaje sobre el autocuidado.

## 8. CONCLUSIONES

- La HaD mejora la calidad de vida de los pacientes con IC descompensada, siendo tratados en su medio y recibiendo la misma atención que recibirían en el hospital como consecuencia del uso de la VC.
- La VC ayuda a sistematizar los procesos que se llevan a cabo por cada profesional sanitario. Con su uso en HaD se ha conseguido un aumento del tiempo libre de reingresos por IC descompensada en la fase vulnerable y una reducción de los costes ocasionados por los mismos.
- El uso de la VC contribuye a la elaboración de un informe de alta más completo y a la incorporación de medidas para la educación personalizada de los pacientes y de los familiares, enseñándoles a llevar medidas de autocontrol y a reconocer los síntomas de la enfermedad.
- Ambos grupos presentan un bajo grado de autocuidado al ingreso, mejorándose tras el alta en los pacientes ingresados en HaD.
- No se objetiva un elevado esfuerzo de los cuidadores de los pacientes afectos de IC incluidos en el grupo de HaD.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

1. Fernández Gassó ML, Hernando-Arizaleta L, Palomar-Rodríguez JA, Soria-Arcos F, Pascual-Figal DA. Trends and Characteristics of Hospitalization for Heart Failure in a Population Setting From 2003 to 2013. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. Septiembre de 2017;70(9):720-6.
2. Antonio M, Santesmases J, Bayes-Genis A, Tor J, Vela E, González B, et al. Una consulta específica al alta reduce los reingresos a 30 días de los pacientes ancianos y frágiles con insuficiencia cardíaca. *Rev Española Cardiol*. 2017;70(8):631-8.
3. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS, et al. Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica. *Rev Esp Cardiol*. 2016;69(12):1119-25.
4. Gazewood JD, Turner PL. Heart Failure with Preserved Ejection Fraction: Diagnosis and Management. *Am Fam Physician*. 1 de noviembre de 2017;96(9):582-8.
5. Machaj F, Dembowska E, Rosik J, Szostak B, Mazurek-Mochol M, Pawlik A. New therapies for the treatment of heart failure: a summary of recent accomplishments. *Ther Clin Risk Manag*. 2019;15:147-55.
6. AHRQ. Evidence-based Practice Center Systematic Review Protocol: Transitional Care Interventions To Prevent Heart Failure Readmissions. 2013.
7. Bechich S, Sort Granja D, Arroyo Mateo X, Delás Amat J, Rosell Abaurrea F. Efecto de la hospitalización a domicilio en la reducción de la hospitalización convencional y frecuentación de urgencias en la insuficiencia cardíaca. *Rev Clínica Española*. 2000;200(6):310-4.
8. Albert NM, Barnason S, Deswal A, Hernandez A, Kociol R, Lee E, et al. Transitions of care in heart failure: A scientific statement from the American heart association. *Circ Hear Fail*. 2015;8(2):384-409.
9. Mendoza H, Martín MJ, García A, Arós F, Aizpuru F, Regalado De Los Cobos J, et al. «Hospital at home» care model as an effective alternative in the management of decompensated chronic heart failure. *Eur J Heart Fail*. 2009;11(12):1208-13.
10. J DGC, J DS, L CR, A NA, A FV. Guía - Vías clínicas - La Paz.
11. Feltner, C, Jones, C.D. Cene', C.W. Zheng, Z., C. A. Sueta, E.J.L. Coker-Schwimmer, M. Arvanitis, K.N. Lohr, J. C. Middleton DEJ, Feltner C, Jones CD, Cene CW, Zheng ZJ, Sueta CA, et al. Transitional Care Interventions to Prevent Readmissions for Persons with Heart Failure. *Ann Intern Med*. 2014;160(11):774-84.
12. Vía clínica para la gestión de casos del paciente complejo con insuficiencia cardíaca: alta hospitalaria. Hosp Reg Málaga-Hospital Virgen la Victoria-Distrito Sanit Málaga-Guadalhorce.

Aportación de una Vía Clínica en el autocuidado de pacientes con Insuficiencia Cardíaca descompensada en Hospitalización a Domicilio

**ANEXOS**

Anexo 1. Criterios de Framingham

CRITERIOS MAYORES	CRITERIOS MENORES
<ul style="list-style-type: none"><li>- Disnea paroxística nocturna</li><li>- Ingurgitación yugular</li><li>- Reflujo hepato-yugular</li><li>- Crepitantes</li><li>- Cardiomegalia radiográfica</li><li>- Galope con S3</li><li>- Edema agudo de pulmón</li><li>- Aumento presión venosa &gt;16 cm H<sub>2</sub>O</li><li>- Pérdida de peso &gt; 4,5 kg en 5 días en respuesta al tratamiento</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Edemas maleolares</li><li>- Tos nocturna</li><li>- Disnea de esfuerzo</li><li>- Hepatomegalia</li><li>- Derrame pleural</li><li>- Reducción de 1/3 capacidad vital</li><li>- Taquicardia (&gt;120 lpm)</li></ul>
CRITERIO MAYOR O MENOR	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Pérdida peso &gt; 4,5 kg en 5 días en respuesta al tratamiento</li></ul>	

Anexo 2. Consentimiento informado

**DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**Título del PROYECTO: UTILIDAD DE UNA VIA CLINICA EN EL MANEJO DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA DESCOMPENSADA EN HOSPITALIZACION A DOMICILIO**

Yo, ..... (nombre y apellidos del participante)

He leído el documento de información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio y he recibido suficiente información sobre el mismo.

He hablado con: .....(nombre del investigador)

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

- 1) cuando quiera
- 2) sin tener que dar explicaciones
- 3) sin que esto repercuta en mis cuidados médicos

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio

Deseo ser informado sobre los resultados del estudio:    sí    no    (marque lo que proceda)

He recibido una copia firmada de este Consentimiento Informado.

Firma del participante: .....

Fecha: .....

He explicado la naturaleza y el propósito del estudio al paciente mencionado

Firma del Investigador: .....

Fecha: .....

Aportación de una Vía Clínica en el autocuidado de pacientes con Insuficiencia Cardíaca  
descompensada en Hospitalización a Domicilio

Anexo 3. Índice de Barthel

<b>COMER</b>	
10	INDEPENDIENTE. Capaz de comer por sí solo y en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona.
5	NECESITA AYUDA para cortar la carne o el pan, pero es capaz de comer solo
0	DEPENDIENTE. Necesita ser alimentado por otra persona
<b>VESTIRSE</b>	
10	INDEPENDIENTE. Capaz de quitarse y ponerse la ropa sin ayuda
5	NECESITA AYUDA. Realiza sólo al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable
0	DEPENDIENTE.
<b>ARREGLARSE</b>	
5	INDEPENDIENTE. Realiza todas las actividades personales sin ninguna ayuda. Los complementos necesarios pueden ser provistos por otra persona.
0	DEPENDIENTE. Necesita alguna ayuda
<b>DEPOSICIÓN</b>	
10	CONTINENTE. Ningún episodio de incontinencia.
5	ACCIDENTE OCASIONAL. Menos de una vez por semana o necesita ayuda, enemas o supositorios
0	INCONTINENTE.
<b>MICCIÓN</b> (Valorar la situación en la semana anterior)	
10	CONTINENTE. Ningún episodio de incontinencia. Capaz de usar cualquier dispositivo por sí sólo.
5	ACCIDENTE OCASIONAL. Máximo un episodio de incontinencia en 24 horas. Incluye necesitar ayuda en la manipulación de sondas u otros dispositivos.
0	INCONTINENTE.
<b>IR AL RETRETE</b>	
10	INDEPENDIENTE. Entra y sale sólo y no necesita ayuda de otra persona
5	NECESITA AYUDA. Capaz de manejarse con una pequeña ayuda, es capaz de usar el cuarto de baño. Puede limpiarse sólo.
0	DEPENDIENTE. Incapaz de manejarse sin una ayuda mayor.
<b>TRASLADO SILLÓN – CAMA</b> (Transferencias)	
15	INDEPENDIENTE. No precisa ayuda
10	MÍNIMA AYUDA. Incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física
5	GRAN AYUDA. Precisa la ayuda de una persona fuerte o entrenada.
0	DEPENDIENTE. Necesita grúa o alzamiento por dos personas. Incapaz de permanecer sentado.
<b>DEAMBULACIÓN</b>	
15	INDEPENDIENTE. Puede andar 50 metros, o su equivalente en casa, sin ayuda o supervisión de otra persona. Puede usar ayudas instrumentales (bastón, muleta), excepto andador. Si utiliza prótesis, debe ser capaz de ponérsela y quitársela sólo.
10	NECESITA AYUDA. Necesita supervisión o una pequeña ayuda física por otra persona. Precisa utilizar andador.
5	INDEPENDIENTE (en silla de ruedas) en 50 metros. No requiere ayuda ni supervisión.
0	DEPENDIENTE
<b>SUBIR Y BAJAR ESCALERAS</b>	
10	INDEPENDIENTE. Capaz de subir y bajar un piso sin la ayuda ni supervisión de otra persona
5	NECESITA AYUDA
0	DEPENDIENTE. Incapaz de salvar escalones.
<b>&lt;20: dependencia total; 20-40: dependencia grave; 45-55: moderada; 60 o más: leve</b>	

Anexo 4. Escala de Charlson

Infarto Miocardio	1
Enf. Vascular periférica	1
Enf. Cerebrovascular	1
Demencia	1
EPOC	1
Patología tejido conectivo	1
Enf. ulcerosa	1
Patología hepática ligera	1
Patología hepática moderada o grave	3
diabetes	1
Diabetes con lesión orgánica	2
Hemiplejía	2
Patología renal	2
Neoplasias	2
Leucemias	2
Linfomas	2
Metastasis	6
SIDA	6

Aportación de una Vía Clínica en el autocuidado de pacientes con Insuficiencia Cardíaca descompensada en Hospitalización a Domicilio

Anexo 5. Índice de Pfeiffer

	(+)	(-)
1. ¿Qué día es hoy? (día del mes, mes, año)		
2. ¿Qué día de la semana es hoy?		
3. ¿Dónde estamos ahora?		
4. ¿Cuál es su número de teléfono? o... ¿cuál es su dirección? (si no tiene tlf)		
5. ¿Cuántos años tiene?		
6. ¿Cuál es la fecha de su nacimiento? (día, mes y año)		
7. ¿Quién es ahora el presidente del Gobierno?		
8. ¿Quién fue el anterior presidente del Gobierno?		
9. ¿Cuáles son los 2 apellidos de su madre?		
10. Restar de 3 en 3 al número 20 hasta llegar al 0		
Puntuación Total.....		

Anexo 6. Escala Europea de Autocuidado en la Insuficiencia Cardíaca

	Completamente de acuerdo/ Siempre				Completamente en desacuerdo/ Nunca
	1	2	3	4	5
1 Me peso cada día					
2 Si siento ahogo (disnea) me paro y descanso					
3 Si mis pies/piernas comienzan a hincharse más de lo habitual, contacto con mi doctor o enfermera					
4 Si aumento 2 Kg. en una semana, contacto con mi doctor o enfermera					
5 Limito la cantidad de líquidos que bebo (no más de 1½-2 litros)					
6 Si experimento aumento de fatiga (cansancio), contacto con mi doctor o enfermera					
7 Realizo una dieta baja en sal					
8 Tomo toda la medicación como me han indicado					
9 Hago ejercicio regularmente					

TOTAL



Aportación de una Vía Clínica en el autocuidado de pacientes con Insuficiencia Cardíaca  
descompensada en Hospitalización a Domicilio

Anexo 7. Escala de calidad de vida en Insuficiencia Cardíaca del test de Minnesota (MLHFQ)

¿Su insuficiencia cardíaca le impidió vivir como hubiese querido durante el último mes por:	NO APLICA	MUY POCO				MUCHO
1. Causarle hinchazón en los tobillos o piernas?	0	1	2	3	4	5
2. Hacer que tenga que sentarse o recostarse para descansar durante el día?	0	1	2	3	4	5
3. Causarle dificultad para caminar o subir escaleras?	0	1	2	3	4	5
4. Causarle dificultad para realizar trabajos en la casa o el jardín)	0	1	2	3	4	5
5. Causarle dificultad para ir a lugares alejados de su casa?	0	1	2	3	4	5
6. Causarle dificultad para dormir bien de noche?	0	1	2	3	4	5
7. Causarle dificultad para relacionarse o hacer cosas con sus amigos o familiares?	0	1	2	3	4	5
8. Causarle dificultad para trabajar y ganar un sueldo?	0	1	2	3	4	5
9. Causarle dificultad con sus pasatiempos, deportes o hobbies?	0	1	2	3	4	5
10. Causarle dificultad en las relaciones sexuales?	0	1	2	3	4	5
11. Hacer que tenga que comer menos de las comidas que a Ud. Le gustan?	0	1	2	3	4	5
12. Causarle falta de aire?	0	1	2	3	4	5
13. Hacer que se sienta cansado, fatigado o con poca energía?	0	1	2	3	4	5
14. Hacer que tenga que estar internado en un hospital o sanatorio?	0	1	2	3	4	5
15. Producirle gastos en salud?	0	1	2	3	4	5
16. Causarle efectos colaterales / indeseables a causa de la medicación?	0	1	2	3	4	5
17. Hacer que se sienta una carga para su familia o amigos?	0	1	2	3	4	5
18. Hacerle sentir que tiene un menor control sobre su vida?	0	1	2	3	4	5
19. Causarle preocupación?	0	1	2	3	4	5
20. Causarle dificultad para concentrarse o recordar cosas?	0	1	2	3	4	5
21. Hacer que se sienta deprimido?	0	1	2	3	4	5

Dimensión física (sumatorio items 1-2-3-4-5-6-12-13):	
Dimensión emocional (sumatorio items 17-18-19-20-21):	
Dimensión total (sumatorio total):	

Anexo 8. Índice de esfuerzo del cuidador

1. Tiene trastornos de sueño (Ej. porque el paciente se acuesta y se levanta o pasea por la casa de noche)
2. Es un inconveniente (Ej. porque la ayuda consume mucho tiempo o se tarda mucho en proporcionar).
3. Representa un esfuerzo físico (Ej. hay que sentarlo, levantarlo de una silla).
4. Supone una restricción (Ej. porque ayudar limita el tiempo libre o no puede hacer visitas).
5. Ha habido modificaciones en la familia (Ej. porque la ayuda ha roto la rutina o no hay intimidad)
6. Ha habido cambios en los planes personales (Ej. se tuvo que rechazar un trabajo o no se pudo ir de vacaciones)
7. Ha habido otras exigencias de mi tiempo (Ej. por parte de otros miembros de la familia)
8. Ha habido cambios emocionales (Ej. causa de fuertes discusiones)
9. Algunos comportamientos son molestos (Ej. la incontinencia, al paciente le cuesta recordar las cosas, el paciente acusa a los demás de quitarle las cosas)
10. Es molesto darse cuenta de que el paciente ha cambiado tanto comparado con antes (Ej. es un persona diferente de antes).
11. Ha habido modificaciones en el trabajo (Ej. a causa de la necesidad de reservarse tiempo para la ayuda)
12. Es una carga económica
13. Nos ha desbordado totalmente (Ej. por la preocupación acerca de persona cuidada o preocupaciones sobre cómo continuar el tratamiento).

Aportación de una Vía Clínica en el autocuidado de pacientes con Insuficiencia Cardíaca  
descompensada en Hospitalización a Domicilio

Anexo 9. Vía clínica

	INGRESO -HRV	DIA 1 (M+E)	DIA 2	DIA 3 (M+E)	DIA 4/ALTA
<b>OBJETIVOS</b>	1. Control TA 2. Control Frecuencia 3. DISMINUIR edemas 4. Mejorar disnea	1. Mejoría disnea y edemas 2. Disminuir peso	CONTROL YATROGENIA 1.Hipotensión 2.Hiper/hipoK	<b>VALORACION PREVIA ALTA</b>	1. Síntomas resueltos 2. Peso basal alcanzado 3. TA S >90 y fcia <100 controlados
DOCUMENTAR DIAGNOSTICO INFORMACION	- etiología: -Valorar si precisa: <input type="checkbox"/> ECO <input type="checkbox"/> PE / CATETERISMO? <input type="checkbox"/> RM / EEF	- Citar Si precisa: - ECOcardio - Si FEVI<35%: precisa: DAI - TRC -> HC cardio ?	- Valorar mareos, hipotensión, astenia		<b>CALIDAD INFORME</b> ✓ NYHA - Fep/r ✓ ETIOLOGIA IC ✓ COMPLICACIONES ✓ CONTINUIDAD ✓ DESENCADENANTE
PRUEBAS	- ECG del ingreso - Rx de tórax - INR – iones – creat. Gases V. Pro-BNP	<b>AS:</b> iones,pro-BNP, GV TSH troponin T, B12, e. hierro, lípidos, Hb A1c - Mantener 4< K <5	- ECG si sospecha cambios: AC x FA, bradicarida <50...	- <b>AS:</b> Control iones función renal - EDEMAS ? - digoxinemia? - NT-pro-BNP	- <b>CRITERIOS DE ALTA</b> Diuresis adecuada K< 5,5, Na >130 Afebril – Hcto.>31%
CONSIGNAR	- NYHA: FEVI: - Ritmo ECG: sinusal /FA <input type="checkbox"/> EDEMAS <input type="checkbox"/> IY PESO:	<b>COMORBILIDADES:</b> HTA EPOC – DM – ANEMIA- SAOS – depres – GOTA-I.R ICTUS –Ca. – obeso. asma	<b>Comorbilidades CV:</b> -C. Isquémica -valvulopatía: -Arteriopatía periférica	- Diuresis y Balance - EDEMAS ? - AP: crepitanes?	✓ Peso: es el basal ? ✓ Desaparición de edemas ?
MEDICACIONES Si FEVI < 40%	<input type="checkbox"/> Toma Beta-Bloq? <input type="checkbox"/> IECA/ARA II/sac-valsartan <input type="checkbox"/> espirolactona? <input type="checkbox"/> Anticoagulado ?	* Si no toma IECA: Iniciar <b>ramipril</b> 2,5/12h * Espirolactona 25 si NYHA> II con K<5 y FGE>30	• Si no toma BB: <b>Bisoprolol 1,25mg/24h</b> ( sin diuretico iv en FEVIr con fcia >50)	o Subir b-bloq hasta 2,5 cada 12h o Si fcia.> 70 sinusal <b>ivabradina 5/12h</b>	Explicar Motivos en Informe de alta: Si no toma los fármacos Si AC x FA sin ACO
	• Seguril 20iv + 40 oral Digoxina si FA rapida	Refractario: seguril pc 125/250mg	1. Si okBajar diurético 2. Si refractario: HCTZ	Si hipoNa: valorar SSH? Tolvaptan?	
TRATAMIENTO FEVI <450%	Evitar en IC: glitazonas - diltiazem, vera. -alfabloqueantes, flecainid -dronedarona. Propafenon - AINES	Precisa hierro si ferrit.<100 o 100-300 + IST < 20% Ajustar espirolactona/K	Hierro: FERINJECT 1000 mg - Si IR < 30 + anemia: EPO: neorecormon/2se	<input type="checkbox"/> IECA/ ARA II/sac-valsartan <input type="checkbox"/> Beta-Bloq <input type="checkbox"/> Anti-Aldosterona	<b>A su MAP:</b> Indicar subir dosis de BB y/o IECA hasta objetivo
VALORAR RIESGOS	<input type="checkbox"/> I. RENAL <input type="checkbox"/> hipoK. Hiper K <input type="checkbox"/> Bradicardia <input type="checkbox"/> hipotensión	<b>Si hipoTA:</b> 1. Bajar diurético/IECA 2. Suspender calcioantagonistas/nitratos	<b>Si sube creat. o K:</b> 1. retirar aldactone y reducir IECA 2.Retirar IECA si K> 5,5 o creat.> 3	* Suspender BB Si fcia. <50 o BAV 2º-3º	REFLEJAR En informe complicaciones: ITU, RAO, IR, S. confusional efectos adversos: RAM

	INGRESO	DIA 1 ( M+E)	DIA 2	DIA 3	DIA 4/ALTA
COMPROBACION	▪ VIA ▪ Precisa SONDAGE vesical	ENCUESTA AUTOCUIDADO y QoL	▪ VIA Vena: retirar si no precisa		Variación de la vía
ENTREGAR	▪ COPA ▪ Pedir oxígeno si sat.O2<92%	• FOLLETO EDUCATIVO IC • DIETA segun FR	DAR ENCUESTA Sobrecarga del cuidador		Recoger ENCUESTA Sobrecarga cuidador
CONSIGNAR CONSTANTES Y	- SAT. O2 - PESO: peso habitual: - TA fcia. - Barthel - Pfeiffer	- SAT. O2 -PESO - TA - Fcia. - Diuresis - Balance	- Sat. O2 - PESO - TA Fcia. - diuresis - BALANCE	- SAT. O2 - PESO - TA Fcia. - Diuresis: -BALANCE	- SAT. O2 - PESO - TA - Fcia.
E C D I U O C N A	1. Control de diuresis; o pesar pañal 2. <u>Pesar a diario</u> mismo momento con misma ropa 3. Valorar ingesta líquido	INICIAR EDUCACION 1. Insistir dieta y líquidos 2. Explicar medicación: cual es el diurético, el hipotensor...	Explicar síntomas que controlar • Aumento >2kg en<2días • Aumento edemas	1-Alertar sobre uso de AINES: restringir 2-Disminuir diurético y aldactone si diarrea 3- Aumentar diurético si gana peso	<b>Insistir instrucciones</b> -autocontrol, peso y diuresis -Dieta y líquidos -Cómo Modificar diurético
DIETA	o Restricción de líquidos 1500cc- 2000cc o poca sal	o Valorar cuánto bebe en casa o Hace algo mal?	o Comprobar Cuanto bebe y las consignas	o Comprobar que entiende medicacion	<input type="checkbox"/> Asegurarse que asimila información
ACTIVIDAD PROGRESIVA	<input type="checkbox"/> Reposo <input type="checkbox"/> Levantar con ayuda <input type="checkbox"/> Caminar al baño <input type="checkbox"/> Caminar por casa	<input type="checkbox"/> Levantar con ayuda <input type="checkbox"/> Caminar al baño <input type="checkbox"/> Caminar por casa	PROGRESAR <input type="checkbox"/> Caminar al baño <input type="checkbox"/> Caminar por casa	<input type="checkbox"/> Levantar con ayuda <input type="checkbox"/> Caminar al baño <input type="checkbox"/> Caminar por casa	<input type="checkbox"/> Caminar al baño <input type="checkbox"/> Caminar por casa <input type="checkbox"/> Salir a la calle
PLANIFICAR ALTA	- Recomendar cesar tabaco - Estado vacunacion?		Comprobar información asimilada	- Precisa O2? : prescripcion - Revisión? Citar - Precisa cardio? - Consulta tabaco	1. Explica medicamentos 2. Mensajes de autocontrol 3. Contacto MAP

Aportación de una Vía Clínica en el autocuidado de pacientes con Insuficiencia Cardíaca  
descompensada en Hospitalización a Domicilio

Anexo 10. Informe del dictamen favorable emitido por el CEICA



**Informe Dictamen Favorable  
Trabajos académicos**

C.P. - C.I. PI18/393

27 de marzo de 2019

Dña. María González Hinjos, Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

**CERTIFICA**

1º. Que el CEIC Aragón (CEICA) en su reunión del día 27/03/2019, Acta Nº 06/2019 ha evaluado la propuesta del Trabajo:

**Título: APORTACION DE UNA VIA CLINICA EN HOSPITALIZACION A DOMICILIO EN EL AUTOCUIDADO DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA DESCOMPENSADA.**

**Alumna: Paula García-Belenguer Cegoñino**  
**Directoras: Isabel Fiteni Mera y Beatriz Ordoñez Rubio**

**Versión protocolo: v2, 05/02/2019**

**Versión documento de información y consentimiento: v2, 20/02/2019**

2º. Considera que

- El proyecto se plantea siguiendo los requisitos de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica y los principios éticos aplicables.
- El Tutor/Director garantiza la confidencialidad de la información, la obtención del consentimiento informado, el adecuado tratamiento de los datos en cumplimiento de la legislación vigente y la correcta utilización de los recursos materiales necesarios para su realización.

3º. Por lo que este CEIC emite **DICTAMEN FAVORABLE a la realización del proyecto.**

Lo que firmo en Zaragoza

GONZALEZ  
HINJOS MARIA  
DNI 03857456B

Firmado digitalmente  
por GONZALEZ HINJOS  
MARIA - DNI 03857456B  
Fecha: 2019.04.01  
17:23:40 +02'00'

María González Hinjos  
Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)