



# Intervención de enfermería toma de decisiones para el manejo de síntomas en personas con falla cardíaca

Eugenia del Pilar Herrera-Guerra\*

Recibido en febrero 20 de 2020, aceptado en marzo 05 de 2021

---

## Citar este artículo así:

Herrera-Guerra EP. Intervención de enfermería toma de decisiones para el manejo de síntomas en personas con falla cardíaca. *Hacia. Prom. Salud.* 2021; 26 (2): 115-128. DOI: 10.17151/hpsal.2021.26.2.9

---

## Resumen

**Objetivo:** determinar la efectividad de la intervención de enfermería toma de decisiones para manejo de los síntomas, para mejorar el autocuidado en personas con falla cardíaca. **Materiales y métodos:** se realizó un ensayo controlado aleatorizado. De una población de 176 personas con FC de Montería, Colombia, se tomó una muestra de 114 participantes que fueron asignados aleatoriamente al grupo de intervención ( $n = 57$ ) y grupo control ( $n = 57$ ). El protocolo de intervención y el material educativo se diseñaron y validaron según la teoría de situación específica autocuidado en falla cardíaca. Para medir los desenlaces (mantenimiento y gestión del autocuidado) todos los participantes diligenciaron la escala *Self-Care of Heart Failure Index v6.2* versión español validada en población colombiana, al ingresar al estudio (línea base) y posterior a la intervención (al primer mes y al finalizar la intervención al tercer mes). Los datos se analizaron mediante ANOVA para medidas repetidas. **Resultados:** hubo una diferencia significativa en el grupo de intervención en comparación con el grupo control tanto en mantenimiento del autocuidado [ $F(1,103) = 719,6$   $p = 0,000$  (eta cuadrado parcial  $\eta^2 = 0,88$  ( $f$  de Cohen's = 2,6)] como en gestión del autocuidado [ $F(1,74) = 2351,07$   $p = 0,000$  (eta cuadrado parcial  $\eta^2 = 0,97$  ( $f$  de Cohen's = 5,6)]. **Conclusiones:** La intervención toma de decisiones para el manejo de los síntomas es efectiva para mejorar el autocuidado en personas con falla cardíaca. Se necesita replicar la intervención en otras poblaciones.

## Palabras clave

Insuficiencia cardíaca, educación en salud, autocuidado, automanejo, enfermedades cardiovasculares (*Fuente: DeCS, BIREME*).

---

\*Enfermera. Doctora en Enfermería. Profesora Titular. Universidad de Córdoba. Montería (Córdoba), Colombia.  
Correo electrónico: edherrera@correo.unicordoba.edu.co.  [orcid.org/0000-0001-8413-4935](https://orcid.org/0000-0001-8413-4935). 



## Nursing intervention, decision-making for symptom management of people with heart failure

### Abstract

**Objective:** To determine the effectiveness of the nursing intervention, decision-making for symptom management to improve self-care in people with heart failure (HF). **Materials and methods:** A randomized controlled trial was conducted. From a population of 176 people with HF from Monteria - Colombia, a sample of 114 participants was taken who were randomly assigned to the intervention group (n = 57) and the control group (n = 57). The intervention protocol and the educational material were designed and validated according to the Self-Care of Heart Failure Index scale v6.2, Spanish version, validated in the Colombian population, upon entering the study (baseline) and after the intervention (at the first month and at the end of the intervention in the third month). Data were analyzed by ANOVA for repeated measures. **Results:** There was a significant difference in the intervention group compared to the control group in both maintenance of self-care [F (1,103) = 719.6 p = 0.000 (partial eta squared  $\eta^2$  = 0.88 (Cohen's  $f$  = 2.6)] and in self-care management [F (1,74) = 2351.07 p = 0.000 (partial eta squared  $\eta^2$  = 0.97 (Cohen's  $f$  = 5.6)]. **Conclusions:** The intervention decision-making for symptom management is effective to improve self-care in people with heart failure, and the intervention needs to be replicated in other populations.

### Key words

Heart failure, health education, self-care, self-management, cardiovascular diseases (Source: MeSH, NCBI).

## Intervenção da enfermagem toma de decisões para o manejo de sintomas em pessoas com falha cardíaca

### Resumo

**Objetivo:** determinar a efetividade da intervenção da enfermagem toma de decisões para manejo dos sintomas, para melhorar o autocuidado em pessoas com falha cardíaca. **Materiais e métodos:** Foi feito um ensaio controlado aleatório. De uma população de 176 pessoas com FC de Montería, Colômbia, se tomou uma amostragem de 114 participantes que foram assignados aleatoriamente ao grupo de intervenção (n = 57) e grupo controle (n = 57). O protocolo de intervenção e o material educativo se desenharam e validaram segundo a teoria de situação específica autocuidado em falha cardíaca. Para medir as consequências (manutenção e gestão do autocuidado) todos os participantes preencheram a escada *Self-Care of Heart Failure Index v6.2* versão espanhol validada em população colombiana, ao ingressar o estudo (línea base) e posterior à intervenção (ao primeiro mês e ao finalizar a intervenção ao terceiro mês). Os dados se analisaram mediante ANOVA para medidas repetidas. **Resultados:** houve uma diferença significativa no grupo de intervenção em comparação com o grupo controle tanto em manutenção do autocuidado [F (1,103) = 719,6 p = 0,000 (eta quadrado parcial  $\eta^2$  = 0,88 ( $f$  de Cohen's = 2,6)] como em gestão do autocuidado [F (1,74) = 2351,07 p = 0,000 (eta quadrado parcial  $\eta^2$  = 0,97 ( $f$  de Cohen's = 5,6)]. **Conclusões:** A intervenção toma de decisões para o manejo dos sintomas é efetiva para melhorar o autocuidado em pessoas com falha cardíaca. Precisa-se replicar a intervenção em outras populações.

### Palavras chave

Insuficiência cardíaca, educação em saúde, autocuidado, auto manejo, doenças cardiovasculares (Fonte: DeCS, BIREME).

## Introducción

La falla cardíaca (FC) es un problema de salud importante que afecta millones de personas en el mundo, costos asociados significativos y creciente morbilidad y frecuentes reingresos hospitalarios (1-3). La mayoría de los pacientes con FC descompensada ingresan a urgencias para tratamiento sintomático (4). Metaanálisis y revisiones sistemáticas muestran que los reingresos hospitalarios por FC pueden evitarse mediante programas específicos de atención para pacientes con FC, que incluyan la educación y el autocuidado (5, 6, 7, 8). Los componentes educativos esenciales para la reducción de riesgos y morbilidad por FC de manera significativa la monitorización de signos y síntomas por parte del paciente y aviso precoz ante descompensaciones, el uso diario del autocuidado y la evaluación de la educación y el autocuidado (8).

Las implicaciones clínicas que se derivan de la revisión sistemática de Oyanguren J, et al. (8), recomienda implementar universalmente programas específicos para pacientes de FC, especialmente para aquellos que hayan tenido un ingreso hospitalario, ya que existe suficiente evidencia de programas exitosos, que pueden ser costo-efectivos por reducción de ingresos hospitalarios (9).

De acuerdo con Jonkman NH et al. (5), existe un consenso general con respecto a la importancia del autocuidado en pacientes con FC, pero hay menos acuerdo sobre la mejor manera de facilitarlo, debido a que no hay acuerdo sobre el contenido del programa, la intensidad y la duración para la implementación del programa.

Al respecto Riegel, Dickson y Faulkner (10) afirman que “existe una variedad de intervenciones para mejorar el autocuidado en pacientes con FC, pero se necesita más

investigación para identificar la mejor forma de ayudar a los pacientes con FC a convertirse en expertos en el autocuidado e ilustrar el nivel y tipo de autocuidado necesario para mejorar resultados en salud”.

Riegel et al. (11) afirman que el autocuidado en personas con FC es un concepto que abarca un conjunto de comportamientos de salud que incluye tomar medicamentos, ejercicio, dieta, medición de peso, reconocimiento de síntomas, respuesta y manejo de los síntomas lo cual puede ser difícil para muchos pacientes.

Por su parte, la teoría de situación específica (TSE) del autocuidado en FC (10) define el autocuidado como un proceso de toma de decisiones naturalista (TDN) que implica la elección de los comportamientos que mantienen la estabilidad fisiológica, que facilitan la percepción de los síntomas y la respuesta a los síntomas cuando ocurren. Bajo el supuesto teórico “todo autocuidado implica la toma de decisiones”. La TSE del autocuidado en FC afirma que la teoría TDN es la mejor descripción del proceso utilizado por los pacientes con FC para llevar a cabo los comportamientos de autocuidado (10, 12).

Riegel, Dickson y Faulkner (10) autoras de la TSE del autocuidado en FC, aportan evidencia empírica de los factores que influyen en proceso de TDN para el autocuidado en personas con FC relacionados con la persona, el problema de salud y el ambiente y los efectos ocasionados por la falta de conocimiento, experiencias y habilidades necesarias para el autocuidado, que incluye habilidades táctica (“cómo”) y situacional (“qué hacer cuando”) para la toma de medicamentos, la selección de alimentos bajos en sodio, para monitorear, evaluar y responder a los síntomas de FC; lo que da como resultado pobre autocuidado.

De acuerdo con la TSE del autocuidado en FC (10), es posible identificar que los pacientes con FC utilizan la TDN en las tres etapas del proceso de autocuidado. En la primera etapa, mantenimiento del autocuidado, deben decidir qué comportamientos son significativos para mantener la estabilidad fisiológica (por ejemplo, tomar la medicación, qué alimentos comer). En la segunda etapa, percepción de los síntomas, deben decidir las acciones que faciliten la detección de empeoramiento de la IC a través del monitoreo y el reconocimiento de los síntomas (por ejemplo, pesarse diariamente) y en la tercera etapa gestión del autocuidado, los pacientes con IC toman decisiones acerca de cómo gestionar la exacerbación de los síntomas (por ejemplo, tomar una dosis adicional de diurético o informar al médico o enfermera si presenta síntomas de retención de líquidos).

La TSE del autocuidado en FC explica que las decisiones que toman los pacientes con FC para llevar a cabo comportamientos de autocuidado generalmente están mal estructuradas y rara vez se presentan en un modelo a seguir en casos de la vida real. Agrega que estas decisiones se toman generalmente en entornos inciertos y dinámicos con información incompleta o imperfecta, bajo presión de tiempo, alto estrés personal, potencial de fatiga y pérdida de vigilancia; por tanto, los riesgos asociados con una toma de decisión inadecuada pueden amenazar la vida (10).

De la revisión de literatura se pudo concluir que a pesar de que existe una variedad de intervenciones para mejorar el autocuidado en pacientes con FC, pocos investigadores han abordado la toma de decisiones para el manejo de los síntomas bajo el modelo teórico TDN de la TSE del autocuidado en FC. En virtud de lo anterior, el presente estudio busca responder a este vacío del conocimiento.

Por tanto, el objetivo general del estudio fue determinar la efectividad de la intervención toma de decisiones para el manejo de los síntomas, para mejorar el autocuidado en personas con FC comparada con la atención habitual. Los objetivos específicos fueron, primero comparar los cambios de los índices de mantenimiento del autocuidado y de gestión del autocuidado en los adultos con FC que pertenecen al grupo de intervención y al grupo control en mediciones pos-intervención al primer y tercer mes; y segundo, determinar el tamaño del efecto de la intervención, con el principio de análisis de intención a tratar.

## Materiales y métodos

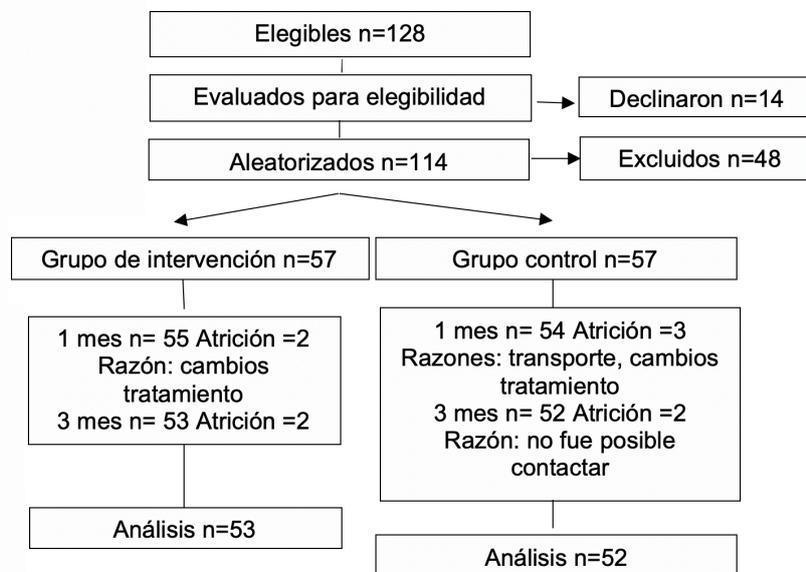
El diseño del estudio corresponde a un ensayo controlado aleatorizado (ECA). En una población de 176 personas adultos con FC que asistieron a una institución de salud de tercer nivel de atención en el departamento de Córdoba, Colombia, se tomó una muestra de 114 participantes, calculada con los siguientes parámetros estadísticos: razón de intervención/control de 1:1, potencia del 90% ( $\alpha=0,05$ ) para detectar una diferencia esperada entre el GI y el GC de 0,5, un promedio de correlaciones entre la primera y la segunda evaluación de 0,3, una desviación estándar de las puntuaciones de resultado de 1,0, y un ajuste de pérdidas del 20% teniendo en cuenta el estudio de Dickson et al. (13).

Los individuos fueron elegibles para participar si eran mayores de 18 años con diagnóstico confirmado de FC por ecocardiograma, tiempo de diagnóstico mayor de 2 meses, clase funcional *New York Heart Association* (NYHA) II o III y ausencia o baja comorbilidad evaluada con el índice de Charlson. Los individuos fueron excluidos si presentaban deterioro cognitivo que se evaluó con el Mini examen cognoscitivo de Lobo

(MEC-35), también se excluyeron pacientes con diagnóstico médico de FC aguda o FC avanzada.

De un total de 176 personas con FC evaluados para elegibilidad, fueron elegibles 128 que cumplieron los criterios de inclusión. De ellos, 114 fueron distribuidos aleatoriamente al grupo de intervención (n = 57) o al grupo control (n = 57) (figura 1) mediante el método aleatorio simple utilizando

una tabla de números aleatorios. Se mantuvo cegamiento en la secuencia de aleatorización y en los participantes en cuanto al grupo asignado a cada participante, para controlar la posibilidad de contaminación. La medición de desenlaces estuvo a cargo de un auxiliar de investigación entrenado para tal fin, quien estuvo enmascarado en cuanto al grupo a que pertenecían los participantes durante todo el tiempo que duró el estudio.



**Figura 1.** Diagrama de flujo de participantes (CONSORT).

Fuente: autoría propia.

En el estudio se probaron las siguientes hipótesis:

**Hipótesis 1.** El índice de mantenimiento del autocuidado pos intervención en los participantes del grupo de intervención es significativamente mayor que el de los participantes del grupo control que reciben la atención habitual.

**Hipótesis 2.** El índice de gestión del autocuidado pos intervención en los participantes del grupo de intervención es significativamente mayor que el de los participantes del grupo control que reciben la atención habitual.

El estudio contó con el apoyo de los profesionales de la salud quienes participaron en las estrategias de reclutamiento de búsqueda activa de pacientes con FC en los servicios de

ecocardiograma, consulta externa, urgencias y hospitalización. Todos los participantes proporcionaron consentimiento informado por escrito.

El estudio toma de decisiones para el manejo de los síntomas en adultos con FC: ECA (14) fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia (008-17 de 27 de febrero de 2017) y contó con el aval de la institución de salud donde se realizó la investigación. El ECA fue registrado en *Clinical Trials.gov* con el código NCT03549169.

**Intervención.** Tanto el protocolo de la intervención toma de decisiones para el manejo los síntomas en adultos con FC (nombre corto tomas) como el material educativo utilizado en la intervención (recordatorio para Tomas y Tomasa) fueron diseñados y validados por Herrera y Céspedes (15, 16) para la intervención, que se constituye en productos originales derivados del ECA (14) publicados con el propósito de optimizar la fidelidad operacional al replicar la intervención y facilitar la aplicación en la práctica.

El diseño de la intervención Tomas en adultos con FC se basó en el modelo teórico de la TSE del autocuidado en FC. El contenido de las sesiones se centró en las tres etapas del proceso de TDN: mantenimiento de autocuidado, percepción de los síntomas y gestión del autocuidado, consistente con los cuatro factores que influyen en la toma de decisiones para llevar a cabo la TDN: experiencia, conocimiento, habilidad y valores personales y controlando los variables que influyen en el autocuidado relacionadas con la persona, los problemas de salud y el contexto por medio de criterios de inclusión y exclusión de los participantes (14, 15).

El protocolo de la intervención Tomas se centra en el proceso de TDN para el manejo de los síntomas en adultos con FC, aplicando el modelo reconocimiento primario de la decisión (17) que hace hincapié en el conocimiento de la situación y la simulación mental de opciones para decidir sobre un plan de acción. En cada una de las dosis se utilizaron ejercicios de simulación mental para facilitar la capacidad de los participantes de aprender a tomar decisiones para el manejo de los síntomas de FC; es decir qué hacer para prevenir los síntomas (mantenimiento del autocuidado) y que hacer para responder a los síntomas cuando se presenten (gestión del autocuidado) basado en un plan de acción previamente delineado que le permite al paciente responder a la situación sobre un curso de acción, utilizando tres modalidades: primero situación típica: acción típica, segundo creación de historia para comprender mejor la situación y tercero valuación del curso de acción (14, 15).

El protocolo de intervención Tomas lo entregó una enfermera conocedora de la TSE del autocuidado en FC y entrenada en el protocolo de intervención, en tres sesiones (dosis) con una duración de 60 minutos cada una en tiempo de duración de tres meses. El modo de entrega fue educación presencial cara a cara individual por medio de talleres de enseñanza, en el entorno de la consulta externa (14, 15).

Los participantes asignados al grupo de intervención recibieron la atención habitual y adicionalmente el protocolo de intervención. Los participantes asignados al grupo control recibieron la atención habitual proporcionada por los proveedores de atención que consiste en educación individual al paciente que incluye importancia de la dieta, actividad física, régimen de ejercicio, actividades diarias, tratamiento farmacológico, restricción de líquidos y monitorización de peso.

El orden de las temáticas se establece según las necesidades identificadas (18).

**Instrumentos.** Para realizar las mediciones de los desenlaces índice de mantenimiento del autocuidado e índice de gestión del autocuidado, todos los participantes diligenciaron la escala *Self-Care of Heart Failure Index v6.2* (SCHFI v6.2) (19) en su versión en español adaptada culturalmente y validada en población colombiana para este estudio (14), al ingresar al estudio (línea base) y posterior a la intervención (al primer mes y al finalizar la intervención al tercer mes).

El SCHFI v6.2 fue diseñada por Riegel et al. (19) bajo el modelo teórico de la TE del autocuidado en FC en su versión original (20) consta de 22 ítems evaluados en una escala de respuesta de 4 puntos. Está dividida en dos secciones o dimensiones, la sección A mantenimiento de autocuidado mide la adherencia y el seguimiento del tratamiento y la sección B gestión de autocuidado que mide la respuesta a los síntomas cuando ocurren. Cada escala se califica por separado y están estandarizadas para una puntuación posible de 0 a 100. El punto de corte 70 permite juzgar el umbral mínimo de autocuidado (19).

El SCHFI v6.2 es una escala válida y confiable que refleja directamente el autocuidado en FC como un proceso de toma de decisiones naturalista (20, 21, 22, 23). Se probó el modelo teórico original en la versión español adaptada culturalmente en Colombia, en una muestra de 220 adultos con FC, mediante el análisis factorial confirmatorio (análisis de la matriz de covarianza mediante máxima verosimilitud), reportando los siguientes índices de ajuste para mantenimiento ( $\chi^2= 152, 6$  (g.l: 29); comparative fit index CFI: 0,76 - Root Mean Square Error of Approximation RMSEA: 0,139) y gestión del autocuidado ( $\chi^2= 52, (g.l: 8)$ ; CFI: 0,76 - RMSEA: 0,158) (14).

**Análisis de los datos.** Los resultados del estudio se analizaron teniendo en cuenta el principio de intención a tratar (24). El análisis de los datos se realizó el programa estadístico IBM SPSS versión 21. Se realizó comparación de los grupos en condiciones basales por grupo las variables de interés (factores que influyen en el autocuidado) y las variables de respuesta (índice de mantenimiento y de gestión del autocuidado) utilizando los estadísticos indicados para muestras independientes: Chi-cuadrado, t de student  $\chi^2$  de Pearson,  $\chi^2$  con corrección de Yates, U de Mann-Whitney y su respectivo valor de p bilateral, para examinar la equivalencia al inicio del estudio según la asignación grupal.

Para probar las hipótesis con respecto al efecto de la intervención en mejorar el índice de mantenimiento y de gestión del autocuidado que se evaluaron en tres períodos de tiempo (línea de base, 1 mes y 3 meses), se realizó análisis de varianza (ANOVA) para medidas repetidas guiado por el modelo de dos factores con medidas repetidas de un factor (25). Se realizó la prueba de esfericidad de *Mauchly* al no poder asumirse el supuesto de esfericidad. Los grados de libertad de la prueba F fueron corregidos para el correcto control de la probabilidad de error de tipo I. Se tomó el ajuste de límite inferior de *Greenhouse-Geisser* ( $\alpha = 0,05$  p< 0,059). Se realizó gráfico de perfil que permitió representar el efecto de la interacción y se realizaron comparaciones múltiples para evaluar los efectos intra-sujetos utilizando la opción comparar los efectos principales.

Se calculó el tamaño del efecto (f de Cohen) y la potencia estadística en el programa *G\*Power* v. 3.1.6 (Análisis Post-hoc) a partir del índice eta cuadrado parcial en las variables mantenimiento del autocuidado [ $\eta_p^2 = 0,88$ ] y gestión del autocuidado [ $\eta_p^2 = 0,97$ ].

## Resultados

### Características de los participantes

La muestra final para el análisis fue 105 participantes, con una atrición de 9 participantes, la razón principal de abandonar el estudio en ambos grupos fue cambio en el tratamiento farmacológico lo cual afectaba la equivalencia de los grupos conformados. Al inicio y al final del estudio, no hubo diferencias significativas entre el grupo de control y el de intervención, se logró el equilibrio asignación de tratamiento dentro de estratos específicos (es decir, características sociodemográficas y clínicas) al comparar por grupo las variables de interés (factores que influyen en el autocuidado). Al inicio del

estudio, no hubo diferencias significativas en las variables de desenlace índice de mantenimiento del autocuidado ( $p=0,894$ ) y de gestión del autocuidado ( $p=0,352$ ) tal como se muestra en la tabla 1.

En la Tabla 1 se puede observar las características sociodemográficas y clínicas de la muestra con edad promedio de 71 años en su mayoría sexo masculino (61,9%) y con bajo nivel educativo (81%). La mayoría presentaban una fracción de eyección del ventrículo izquierdo reducida (promedio  $33 \pm 4$ ). Atendiendo a los criterios de inclusión todos los participantes se encontraban sintomáticos al ingreso del estudio, el 59% estaba en clase NYHA II (levemente sintomático).

**Tabla 1.** Características sociodemográficas y clínicas de los participantes. Córdoba, Colombia, 2018.

Variables	General n=105	Grupo		Estadístico	p bilateral
		Intervención n=53	Control n=52		
<b>Edad</b>					
Años	70,75 [11,9]	71,15[13,75]	70,34 [9,79]	0,34*	0,73
<b>Género</b>					
Masculino	65 (61,9%)	33 (62,3%)	32 (61,5%)	< 0,01†	0,93
Femenino	40 (38,1%)	20 (37,7%)	20 (38,5%)	< 0,01†	0,93
<b>Nivel educativo</b>					
Bajo	86 (81%)	44 (83,0%)	41 (78,8%)	0,29+	0,58
Medio	20 (19%)	9 (17,0%)	11 (21,2%)	0,29+	0,58
<b>Tiempo de diagnóstico FC</b>					
Años	2,10 [0,9]	2,16 [0,9]	2,03 [0,8]	1305,0 <sup>  </sup>	0,62
<b>Clase funcional NYHA</b>					
II	62 (59%)	29 (54,7%)	33 (63,5%)	0,83+	0,36
III	43 (41%)	24 (45,3%)	19 (36,5%)	0,83+	0,36

Variables	General n=105	Grupo		Estadístico	p bilateral
		Intervención n=53	Control n=52		
%	33,03 [4,4]	32,68 [4,7]	33,38 [4,1]	1135,0 <sup>  </sup>	0,09
<b>Comorbilidad</b>					
HTA	92(84,40%)	51 (94,34%)	41 (78,85%)	7,30 <sup>†</sup>	<0,01
DM	4 (3,66%)	1 (1,89%)	3 (5,76%)	0,28 <sup>‡</sup>	0,59
EC	13(11,04%)	3 (5,67%)	10 (19,23%)	4,45 <sup>+</sup>	0,03
<b>Tratamiento farmacológico</b>					
BB	100 (95,28%)	48 (90,56%)	52 (100%)	3,28 <sup>+</sup>	0,07
IECA	23 (22,64%)	10 (20,75%)	13 (25%)	0,57 <sup>+</sup>	0,44
ARA II	78 (73,58%)	39 (71,69%)	39 (75%)	0,02 <sup>+</sup>	0,86
Diurético	105 (100%)	53 (100%)	52 (100%)	< 0,01 <sup>‡</sup>	0,99
<b>Índice de autocuidado (SCHFIv6.2) línea base</b>					
Mantenimiento		48,92 + 6,75	49,09 + 6,12	1357,5 <sup>  </sup>	0,894
Gestión		42,17 + 5,14	41,83 + 7,14	612,5 <sup>†</sup>	0,352

Fuente: base de datos del estudio.

Datos presentados en media [desviación estándar] frecuencia (%). En todos los casos  $p < 0,05$ .

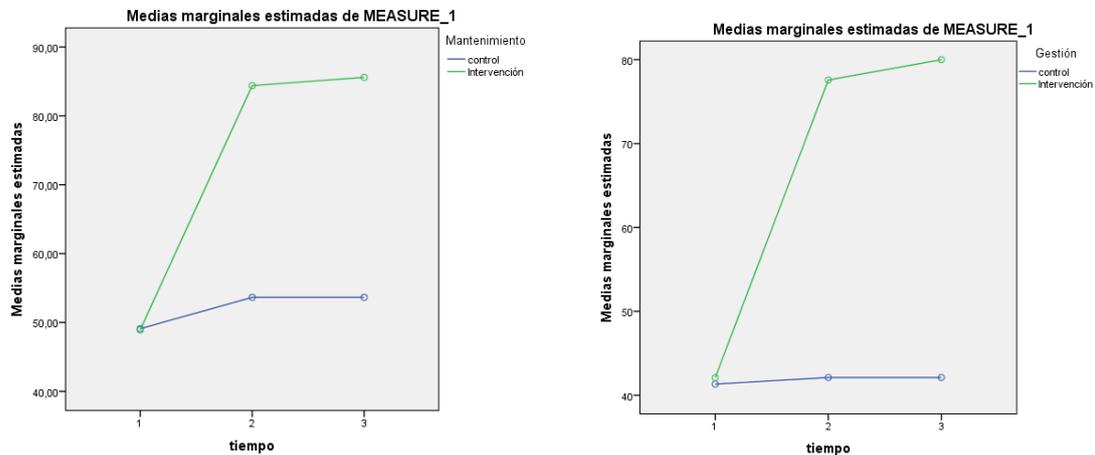
Convenciones: \*  $t$  de student para muestras independientes - †  $X^2$  de Pearson - ‡  $X^2$  con corrección de Yates - ||  $U$  de Mann-Whitney. Betabloqueadores (BB), inhibidores de la enzima convertidora en angiotensina (IECA), antagonistas del receptor de angiotensina II (ARA II), hipertensión arterial (HTA), la diabetes mellitus (DM) y la enfermedad coronaria (EC).

### Desenlaces en los índices de autocuidado

El índice de autocuidado en mediciones pos intervención al primer y tercer mes mejoró en el grupo de intervención comparado con el grupo control. De acuerdo con el ANOVA realizado, el efecto de la interacción entre los niveles de los factores tiempo y grupo, fueron estadísticamente significativos en la variable de resultado mantenimiento de autocuidado [ $F(1,103) = 719,6$   $p = 0,000$  (eta cuadrado parcial  $\eta^2 = 0,88$ )] y gestión del autocuidado [ $F(1,74) = 2351,07$   $p = 0,000$  (eta cuadrado parcial  $\eta^2 = 0,97$ )] lo que indica efectividad de la intervención para mejorar el autocuidado en personas con FC.

En la figura 2 se puede observar que el índice de mantenimiento del autocuidado y de gestión del autocuidado va aumentando con el paso del tiempo, mostrando un notable aumento en el grupo de intervención entre los momentos 1 (línea base) y 2 (1<sup>er</sup> mes) y un leve aumento entre los momentos 2 y 3 (3<sup>er</sup> mes). El gráfico de perfil muestra que el aumento del índice de

mantenimiento del autocuidado no es igual en los dos grupos definidos en este factor; por lo que se concluye que en el grupo de intervención se produjo un aumento sensiblemente mayor que en el grupo control. Para complementar este resultado se efectuaron comparaciones múltiples para evaluar los efectos intra-sujetos.



**Figura 2.** Índice de mantenimiento y de gestión del autocuidado. Gráfico de perfil representando el efecto de la interacción tiempo-grupo. Córdoba, Colombia, 2018. Datos presentados en media.

Fuente: base de datos del estudio.

Para complementar el análisis se efectuaron comparaciones de efectos principales por pares entre los niveles del factor tiempo y factor grupo dentro de cada nivel del factor tiempo, controlando la tasa de error (probabilidad de cometer error tipo I) ajustando tanto los niveles críticos y los intervalos de confianza mediante corrección de Bonferroni. Se encontró que el índice de mantenimiento y de gestión del autocuidado del grupo de intervención en el nivel 2 (1er mes) fue significativamente mejor ( $Sig. < 0,05$ ) que en el resto de los niveles y mejor también en el nivel 3 (3er mes) que en el nivel 2. La magnitud del efecto de la intervención tanto en el mantenimiento del autocuidado ( $f$  de Cohen's = 2,65) como en la gestión del autocuidado ( $f$  de Cohen's = 5,6)

fue grande. La potencia estadística tanto en el mantenimiento del autocuidado como en la gestión del autocuidado fue igual a 1 ( $1 - \beta = 1$ ).

## Discusión

La intervención toma de decisiones para el manejo de los síntomas se basó en el el modelo teórico de la TSE del autocuidado en FC, el contenido de las sesiones se centró en las tres etapas del proceso de TDN, utilizando la simulación mental en las sesiones de enseñanza como estrategia educativa novedosa. Los resultados demuestran la efectividad de la intervención para mejorar tanto el índice de mantenimiento del autocuidado ( $f$  de

Cohen's = 2,6) como el índice de gestión del autocuidado ( $f$  de Cohen's = 5,6) con un tamaño del efecto grande que revela al grado de validez estadística que tienen los hallazgos de la investigación.

Según la revisión de literatura el presente estudio se constituye en el primer ECA que evalúa la efectividad de una intervención de enfermería centrada en la toma de decisiones para el manejo de los síntomas para mejorar el autocuidado en adultos con falla cardíaca, bajo los postulados de la TSE del autocuidado en FC. Por ello es importante resaltar que no fue posible comparar estos resultados del estudio con otros estudios, debido a que en la revisión de la literatura se encontró que las revisiones sistemáticas de los ECA realizados para mejorar la educación en adultos con FC en su mayoría no reportan el modelo teórico utilizado ni informan el tamaño del efecto (5, 6, 7, 8).

Al respecto el metaanálisis de Toukhsati et al. (26) recomienda que para poder lograr la identificación de los agentes de cambio, es necesario que los investigadores proporcionen detalles del marco teórico que guio el desarrollo de la intervención y detalles de procedimiento (como duración y modo de entrega) para poder determinar la eficacia de las intervenciones, que sigue siendo un desafío contemporáneo.

Así mismo Jonkman NH (27), Attaallah S, et al. (28) plantean existe una variación considerable y poca información del marco teórico utilizado y el contenido de las intervenciones de autocuidado en adultos con FC, lo que ha dificultado la identificación de los agentes de cambio y beneficios finales en los resultados clínicos, atribuibles a la intervención. También Michie y Prestwich (29) consideran que es importante informar el uso de marcos teóricos para el desarrollo de intervenciones de autocuidado para mejorar la eficacia del

tratamiento y evaluación sistemática de dichas intervenciones y consenso de expertos e investigadores de agentes de cambio.

De la revisión de la literatura se destaca el ECA de Dickson et al. (13), quienes demostraron la eficacia de una intervención desarrollada con el modelo conceptual de la TSE del autocuidado en FC cuyo protocolo se centró en mejorar el autocuidado mediante el desarrollo de habilidades de autocuidado táctico y situacional de los comportamientos esenciales de mantenimiento y de gestión del autocuidado. La intervención mejoró el mantenimiento del autocuidado ( $f$  de Cohen's = 0,38) y la gestión del autocuidado ( $f$  de Cohen's = 0,45) durante el periodo de estudio de tres meses con un tamaño del efecto moderado.

Si bien los resultados del ECA de Dickson et al. (13) son similares al presente estudio en cuanto al marco teórico, difieren en la estrategia de intervención (ingredientes activos) que se centró específicamente en el desarrollo de habilidades para el autocuidado, mientras que el protocolo de intervención TOMAS se centró en la toma de decisiones para el manejo de los síntomas de FC fortaleciendo además de las habilidades, el conocimiento de la situación y la experiencia en la toma de decisiones utilizando la simulación mental.

En este sentido, los resultados del presente estudio permiten aportar un conocimiento nuevo basado en la TSE del autocuidado en FC que proporciona un marco teórico claro y explícito para comprender el autocuidado en personas con FC como proceso de TDN para el mantenimiento y la gestión del autocuidado que requiere conocimientos, experiencia y habilidades en la toma de decisiones para el manejo de los síntomas de FC.

Ahora bien, las directrices de la Sociedad Europea de Cardiología, 2016 (30), recomiendan que los pacientes con FC se inscriban en un programa con abordaje multidisciplinario y que en dichos programas se incluya educación adecuada para los pacientes con FC, con especial atención en la adherencia y el autocuidado, donde el aspecto clave de la educación debe ser optimizar el aprendizaje y facilitar las decisiones compartidas para monitorización de los síntomas, reconocer cambios en los signos y síntomas, saber cómo y cuándo contactar con un profesional sanitario y saber cuándo ajustar el tratamiento diurético y la ingesta de líquidos.

El estudio de Barnason et al. (31) reporta que los ECA realizados para mejorar el mantenimiento del autocuidado en pacientes con FC han sido eficaces para reducir los reingresos hospitalarios por FC a pesar de la heterogeneidad de en cuanto a intensidad, contenida y personal que realiza la intervención. Sin embargo, los autores afirman que se necesitan más investigaciones para saber cómo los pacientes con FC procesan la información que reciben y cómo la traducen en comportamientos de autocuidado para ello recomiendan reorientar la educación tradicional o habitual utilizando estrategias educativas más eficaces.

Por lo tanto, se recomienda replicar la intervención Tomas, utilizando la simulación mental como estrategia educativa eficaz para mejorar el índice de autocuidado, para evaluar su efectividad en otros desenlaces como por ejemplo mortalidad, morbilidad y reingresos hospitalarios por FC y calidad de vida en otros contextos y en un mayor tiempo de seguimiento.

## Conclusiones

Este estudio proporciona evidencia preliminar importante de la efectividad de una intervención de enfermería centrada en la toma de decisiones para el manejo de los síntomas de FC y es un paso necesario para su aplicación en otras poblaciones culturalmente diferentes, para alcanzar la aplicación de la TSE del autocuidado en FC en la investigación y la práctica clínica.

Los resultados de este estudio proponen un cambio en el paradigma de las intervenciones de enfermería para mejorar el autocuidado en personas con FC, al proporcionar evidencia preliminar de la efectividad de una intervención se centra en el desarrollo de conocimiento, experiencia y habilidades en la toma de decisiones esenciales en el mantenimiento y la gestión del autocuidado, utilizando la simulación mental en las sesiones de enseñanza para facilitar la capacidad de los pacientes de aprender a tomar decisiones para lograr un autocuidado efectivo.

**Limitaciones.** Los resultados no se puedan extrapolar a otro tipo de poblaciones. La intervención podrá ser entregada sólo los pacientes con FC que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión definidos en el estudio, para el control de variables que influyen en el autocuidado definidas en la TSE del autocuidado en FC.

**Agradecimientos.** A la Universidad de Córdoba por su contribución en financiar la tesis que dio origen al artículo, a la institución de salud y a los participantes, por su apoyo para la ejecución del estudio.

**Conflicto de intereses:** La autora declaran no tener conflicto de intereses.

## Referencias bibliográficas

1. 2020 ACC/AHA Clinical Performance and Quality Measures for Adults with Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Performance Measures. *J Am Coll Cardiol* 2020; 7(21):2527-2564. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.07.023>
2. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et al. Heart disease and stroke statistics—2015 update: A report from the American Heart Association. *Circulation*. 2015; 131(4): e29-322. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1161/CIR.000000000000152>
3. Benjamin EJ, Blaha MJ, Chiuve SE, Cushman M, Das SR, Deo et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2017 Update: A Report from the American Heart Association. *Circulation*. 2017; 135(10), e146–e603. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000485>
4. Tang L, Wu YY, Lip GY, Yin P, Hu Y. Heart failure and risk of venous thromboembolism: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Haematol*. 2016; 3: e30-44. Disponible en: DOI: [10.1016/S2352-3026\(15\)00228-8](https://doi.org/10.1016/S2352-3026(15)00228-8)
5. Jonkman NH, Westland H, Groenwold RH, Ågren S, Atienza F, Blue L et al. Do self-management interventions work in patients with heart failure? An individual patient data meta-analysis. *Circulation*. 2016; 133(12):1189-98. Disponible en: DOI: [http://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018006](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018006)
6. Clark AM, Wiens KS, Banner D, Kryworuchko J, Lorraine Thirsk L, Lianne McLean L, et al. A systematic review of the main mechanisms of heart failure disease management interventions. *Heart*. 2016; 102(9): 707-711. Disponible en: DOI: [10.1136/heartjnl-2015-308551](https://doi.org/10.1136/heartjnl-2015-308551)
7. Huntley AL, Johnson R, King A, Morris RW, Purdy S. Does case management for patients with heart failure based in the community reduce unplanned hospital admissions? A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2016; 6(5): e010933. Disponible en: DOI: [http://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010933](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010933)
8. Oyangurena J, Latorre PM, Torcal J, Lekuona I, Rubio S, Maul S et al. Efectividad y determinantes del éxito de los programas de atención a pacientes con insuficiencia cardíaca: revisión sistemática y metanálisis. *Rev Esp Cardiol*. 2016; 69(10): 900-14. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.recresp.2016.05.008>
9. Savard LA, Thompson DR, Clark AM. A meta-review of evidence on heart failure disease management programs: the challenges of describing and synthesizing evidence on complex interventions. *Trials*. 2011; 16(12): 194. Disponible en: DOI: [10.1186/1745-6215-12-194](https://doi.org/10.1186/1745-6215-12-194)
10. Riegel B, Dickson VV, Faulkner KM. The Situation-specific Theory of Heart Failure Self-care: Revised and updated. *J Cardiovasc Nurs*. 2016; 31(3): 226-35. Disponible en: DOI: [10.1097/JCN.0000000000000244](https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000000244)
11. Riegel B, Moser DK, Buck HG, Dickson VV, Dunbar SB, Lee CS, et al. Self-care for the prevention and management of cardiovascular disease and stroke: A scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association. *J Am Heart Assoc*. 2017; 6(9). e006997. Disponible en: DOI: [10.1161/JAHA.117.006997](https://doi.org/10.1161/JAHA.117.006997)
12. Riegel B, Dickson VV, Topaz M. Qualitative analysis of naturalistic decision making in adults with chronic heart failure. *Nurs Res*. 2013; 62(2):91-8. Disponible en: DOI: [10.1097/NNR.0b013e318276250c](https://doi.org/10.1097/NNR.0b013e318276250c)
13. Dickson VV, Melkus GD, Katz S, Levine-Wong A, Dillworth J, Cleland CM, Riegel B. Building skill in heart failure self-care among community dwelling older adults: Results of a pilot study. *Patient Education and Counseling*, 96(2), 188-96. PMID: 24910422. Disponible en: DOI: [http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.pec.2014.04.018](https://doi.org/10.1016/j.pec.2014.04.018)
14. Herrera E. Toma de decisiones para el manejo de los síntomas en adultos con falla cardíaca: ensayo clínico aleatorizado. Tesis para optar el título de Doctora en Enfermería. Repositorio Universidad Nacional de Colombia. 2019. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/69852>
15. Herrera GE, Céspedes CV. Toma de decisiones para el manejo de los síntomas de falla cardíaca: protocolo de intervención. *Avances en enfermería*. 2020; 38(1): 9-17. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v38n1.75993>
16. Herrera-Guerra EP, Céspedes-Cuevas VM. Design and validation of educational material aimed at adults with Heart Failure. *Rev. cienc. cuidad*. 2020; 17(1):31-42. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.22463/17949831.1366>

17. Lipshitz R, Klein G, Orasanu J, Salas E. Taking stock of naturalistic decision making. *J Behav Dec Making*. 2001; 14:331-52. Disponible en DOI: <http://doi.org/10.1002/BDM.381>
18. Molano D, Hernández C. Papel de la enfermera en las unidades de falla cardiaca y educación en falla cardiaca. *Rev Col Cardiol*. 2016; 23 (Supl 1):31-3 Disponible en DOI: [10.1016/j.rccar.2016.01.009](https://doi.org/10.1016/j.rccar.2016.01.009)
19. Riegel B, Lee CS, Dickson VV, Carlson, B. An update on the self-care of heart failure index. *J Cardiovasc Nurs*. 2009; 24(6):485-97. Disponible en: DOI: <http://doi.org/10.1097/JCN.0b013e3181b4baa0>
20. Riegel B, Dickson VV. A situation-specific theory of heart failure self-care. *J Cardiovasc Nurs*. 2008; 23(3): 190-6. Disponible en: DOI: <http://doi.org/10.1097/01.JCN.0000305091.35259.85>
21. Barbaranelli C, Lee CS, Vellone E, Riegel B. Dimensionality and reliability of the Self-care of Heart Failure Index scales: Further Evidence from confirmatory factor analysis. *Res Nurs Health*. 2014; 37(6): 524-37. Disponible en: DOI: [10.1002/nur.21623](https://doi.org/10.1002/nur.21623)
22. Jaarsma T, Stromberg A, Martensson J, Dracup K. Development and testing of the European Heart Failure Self-Care Behaviour Scale. *Eur J Heart Fail*. 2003; 5(3): 363-70. Disponible en: DOI: [10.1016/s1388-9842\(02\)00253-2](https://doi.org/10.1016/s1388-9842(02)00253-2)
23. Vellone E, Riegel B, Cocchieri A, Barbaranelli C, D'Agostino F, Antonetti G, et al. Psychometric testing of the Self-care of Heart Failure Index version 6.2. *Res Nurs Health*. 2013; 36(5): 500-11. Disponible en DOI: [10.1002/nur.21554](https://doi.org/10.1002/nur.21554)
24. Peduzzi P, Henderson W, Hartigan P, Lavori P. Analysis of randomized controlled trials. *Epidemiol Rev* 2002; 24:26-38. Disponible en: DOI: [10.1093/epirev/24.1.26](https://doi.org/10.1093/epirev/24.1.26)
25. Ferrán-Aranaz M. SPSS para Windows Análisis estadístico. McGraw-Hill Interamericana de España. Madrid. 2001. pp. 196-203
26. Toukhsati SR, Jaarsma T, Babu AS, Driscoll A, Hare DL. Self-Care Interventions That Reduce Hospital Readmissions in Patients with Heart Failure; Towards the Identification of Change Agents. *Clinical Medicine Insights: Cardiology*. 2019; (13):1-8. Disponible en DOI: [10.1177/1179546819856855](https://doi.org/10.1177/1179546819856855)
27. Jonkman NH, Schuurmans MJ, Jaarsma T, Shortridge-Baggett LM, Hoes AW, Trappenburg JC. Self-management interventions: proposal and validation of a new operational definition. *J Clin Epidemiol*. 2016; 80: 34-42. Disponible en DOI: [10.1016/j.jclinepi.2016.08.001](https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2016.08.001)
28. Attaallah S, Klymko K, Hopp FP. Self-care among older adults with heart failure. *Gerontol Geriatr Med*. 2016; 2:2333721416684013. Disponible en DOI: [10.1177/2333721416684013](https://doi.org/10.1177/2333721416684013)
29. Michie S, Prestwich A. Are interventions theory-based? development of a theory coding scheme. *Health Psychol*. 2010; 29: 1-8. Disponible en DOI: [10.1037/a0016939](https://doi.org/10.1037/a0016939)
30. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE, Drazner M. et al. ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2013; 128(16): e240-e327. Disponible en DOI: [10.1161/CIR.0b013e31829e8776](https://doi.org/10.1161/CIR.0b013e31829e8776)
31. Barnason S, Zimmerman L, Young L. An integrative review of interventions promoting self-care of patients with heart failure. *Journal of Clinical Nursing*. 2012; 21(3-4), 448-75 Disponible en DOI: [10.1111/j.1365-2702.2011.03907.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.03907.x)