

Efectividad de un programa educativo en enfermería en el autocuidado de los pacientes con insuficiencia cardíaca: ensayo clínico controlado¹

María de los Ángeles Rodríguez-Gázquez²

Edith Arredondo-Holguín³

Richard Herrera-Cortés⁴

Ensayo clínico controlado aleatorizado sin cegamiento, con el que se evaluó la efectividad de un programa educativo de enfermería (encuentros educativos, visitas domiciliarias, tele enfermería y cartilla impresa) en el mejoramiento de los comportamientos de autocuidado en pacientes con insuficiencia cardíaca. Participaron 33 personas en el grupo de estudio y 30 en el grupo control. Al inicio y al finalizar el estudio (novenos meses) se aplicó la Escala de Comportamientos de Autocuidado de Pacientes con Insuficiencia cardíaca de Nancy Artinian para evaluar el nivel de autocuidado. Resultados: 66,0% del grupo de intervención versus 26,6% del grupo control mejoraron en al menos un 20% el puntaje de autocuidado ($p < 0,001$). El Número Necesario a Tratar fue 2,5. Los hallazgos sugirieron que la intervención educativa de enfermería estudiada tiene un efecto beneficioso en los comportamientos de autocuidado de las personas con insuficiencia cardíaca.

Descriptores: Insuficiencia Cardíaca; Autocuidado; Educación en Enfermería; Ensayo Clínico Controlado Aleatorio.

¹ Apoyo financiero de la Facultad de Enfermería y del Comité para el Desarrollo de la Investigación (CODI), Universidad de Antioquia, Colombia.

² Doctor, Profesor Asociado, Facultad de Enfermería de la Universidad de Antioquia, Colombia.

³ Maestría, Profesor Asociado, Facultad de Enfermería de la Universidad de Antioquia, Colombia.

⁴ Estudiante, Semillero de investigación Kairos, Facultad de Enfermería de la Universidad de Antioquia, Colombia.

Efetividade de um programa educativo em enfermagem no autocuidado em pacientes com insuficiência cardíaca: ensaio clínico randomizado

Trata-se de ensaio clínico controlado, aleatorizado, sem cegamento, no qual se avaliou a efetividade de um programa educativo de enfermagem (encontros educativos, visitas domiciliares, tele-enfermagem e cartilha impressa), no melhoramento dos comportamentos de autocuidado em pacientes com insuficiência cardíaca. Participaram 33 pessoas no grupo de estudo e 30 no grupo controle. No início e no final do estudo (nono mês), aplicou-se a Escala de Comportamentos de Autocuidado de Pacientes com insuficiência cardíaca, de Nancy Artinian, para avaliar o nível de autocuidado. Resultados: 66,0% do grupo de intervenção contra 26,6% do grupo controle melhoraram em ao menos 20% da pontuação de autocuidado ($p < 0,001$). O Número Necessário a Tratar (NNT) foi de 2,5. Os resultados sugerem que a intervenção educativa de enfermagem estudada tem efeito benéfico sobre comportamentos de autocuidado das pessoas com insuficiência cardíaca.

Descritores: Insuficiência Cardíaca; Autocuidado; Educação em Enfermagem; Ensaio Clínico Controlado Aleatório.

Effectiveness of an educational program in nursing in the self-care of patients with heart failure: randomized controlled trial

Unblinded randomized controlled clinical trial to evaluate the effectiveness of an educational program in nursing (educational meetings, home visits, telenursing and a printed book) in the improvement of self-care behaviors in patients with heart failure was evaluated. Thirty-three people participated in the intervention group and thirty in the control group. At the beginning and at the end of the study (ninth month), Nancy Artinian's Heart Failure Self-care Behaviors Scale was applied to assess the level of self-care. 66.0% of the intervention group versus 26.6% of the control group improved the self-care score by at least 20% ($p < 0.001$). The Number Needed to Treat was 2.5. The findings suggest that the educational intervention has beneficial effects on the self-care behaviors of people with heart failure.

Descriptors: Heart Failure; Self-Care; Education, Nursing; Randomized Controlled Trial.

Introducción

La insuficiencia cardíaca (IC) es un síndrome clínico caracterizado por una alta mortalidad, frecuente hospitalización, pobre calidad de vida, múltiples comorbilidades y un complejo régimen terapéutico, que resulta de la alteración estructural o funcional del corazón, lo cual limita en éste la capacidad para llenarse y expulsar sangre durante el ciclo cardíaco⁽¹⁾. A nivel mundial, la IC es considerada un grave problema de salud pública por su altísima morbilidad y mortalidad⁽²⁾ y los enormes costos económicos y sociales que genera para los pacientes, sus familias, a los proveedores de servicios de salud y a la sociedad en general⁽³⁾. El aumento en la prevalencia de IC en las últimas décadas se debe, entre otras razones, al envejecimiento de la población y a una mayor supervivencia de la enfermedad debido a la mejoría en los métodos de diagnóstico y tratamiento⁽⁴⁾.

La fatiga extrema que sufren estos pacientes, debida a la baja perfusión de los tejidos corporales, influye en el deterioro de la calidad de vida y de los roles personal y social, llevando además a la pérdida progresiva de la capacidad de cuidarse⁽⁵⁾; lo que hace que uno de los principales retos para enfermería que plantea el cuidado de la persona con IC sea mejorar el autocuidado, éste último definido por Orem como la práctica de conductas que las personas hacen por sí mismas, de manera consciente y permanente para el mantenimiento de la vida, el desarrollo, la salud y el bienestar⁽⁶⁾.

Se sabe que los principales factores de riesgo de la IC asociados con la conducta son susceptibles de intervenir con programas educativos, lo que con el tiempo redundará en una reducción en la probabilidad de readmisión y de muerte prematura⁽⁷⁾. Las intervenciones educativas a

las personas con IC incluyen diversas estrategias, entre ellas: encuentros educativos⁽⁸⁻¹⁰⁾, uso de materiales educativos impresos entregados en las sesiones⁽¹⁰⁾, visita domiciliaria⁽⁹⁾ y seguimiento telefónico⁽⁸⁾; que no solamente mejoran el conocimiento de la enfermedad en el paciente⁽¹¹⁾ sino que también inciden en la autogestión de su enfermedad⁽⁸⁾.

En cuanto al tipo de personal que brinda la educación se vio en una revisión de 29 estudios de intervenciones educativas a personas con IC⁽¹²⁾ que uno de los elementos que determinaba su éxito era el empleo de enfermeras con gran conocimiento de esta entidad, especialmente en la enseñanza y valoración de comportamientos de autocuidado.

Objetivo

Este estudio tuvo como objetivo evaluar la efectividad de un programa educativo de enfermería en el mejoramiento de los comportamientos de autocuidado en pacientes con insuficiencia cardíaca.

Metodología

Tipo de estudio

Ensayo clínico controlado aleatorizado sin cegamiento.

Participantes

Pacientes de ≥ 30 años que asistieron en 2010 al programa de salud cardiovascular de una institución hospitalaria de Medellín (Colombia) y que tuvieran diagnóstico de IC confirmado –ecocardiografía y sintomatología clínica compatible y clase funcional de la NYHA de I a III -, sin alteración de la conciencia y que no estuvieran en fase terminal. Los pacientes fueron divididos en los grupos de intervención y de control, según recibieran o no la intervención educativa de enfermería. Se aclara que todos los pacientes recibieron el cuidado usual (consultas: médica, de enfermería, psicología o de nutrición) previsto por la institución de salud según

sus necesidades individuales, por lo que la intervención educativa debe considerarse una atención adicional.

Tamaño de la muestra

Con un 95% de confianza, un poder de 80%, una proporción mínima del 70% de pacientes en el grupo de estudio versus 30% en el grupo de control que mejoraran al menos un 20% el puntaje de comportamiento de autocuidado; el tamaño mínimo de muestra era de 24 personas en cada grupo de estudio.

Aleatorización de la intervención: La asignación al grupo de estudio se hizo con la ayuda de una tabla de números aleatorios. Se hizo un documento con las claves de aleatorización, en el que se ordenaron los códigos numéricos de menor a mayor y al frente se puso el grupo correspondiente a la asignación aleatoria que se hizo previamente. Los códigos fueron asignados en orden de entrada al estudio, así la primera persona tuvo el código 01, la segunda el código 02, y así sucesivamente.

Intervención: Las actividades educativas estuvieron dirigidas a la persona con falla cardíaca y a su familia. Los cinco aspectos priorizados para la intervención educativa fueron: conocimiento de la enfermedad, adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico, solicitud de ayuda durante la enfermedad, adaptación a vivir con la enfermedad y los efectos de los medicamentos, y auto concepto como elemento que permite el empoderamiento y motivación de la persona por su cuidado y la gestión que este haga de los recursos para su proceso de adaptación a vivir con la enfermedad. El programa educativo de enfermería tuvo una duración de nueve meses, en los que se hicieron encuentros educativos grupales, sesiones de tele enfermería y visitas domiciliarias. Para el apoyo de las actividades de la intervención se diseñó para uso de pacientes y cuidadores la cartilla educativa “*Desarrollando comportamientos de autocuidado: una manera de afrontar la falla cardíaca*”. Todas estas actividades fueron realizadas por las investigadoras. En la Figura 1 se detallan cada una de las actividades realizadas a los grupos de estudio.

Grupos		Descripción
Intervención	Control	
Enrolamiento	Enrolamiento	En el primer mes del estudio se hace la firma del consentimiento informado y se toman de datos sociodemográficos y clínicos.
Medición de los comportamientos de autocuidado	Medición de los comportamientos de autocuidado	A todos los pacientes se hizo la primera medición de los comportamientos de autocuidado al enrolamiento y la segunda en el grupo de intervención antes del inicio del segundo encuentro educativo (8° mes) y en el control antes del único encuentro (9° mes).
Visita domiciliaria	No	Se hace visita domiciliaria en los meses 1° y 8°, en ella se evalúan los condicionantes básicos sociales que tiene el paciente para el cuidado de su salud. La familia y el paciente reciben indicaciones de la enfermera para mejorar el autocuidado.
Tele enfermería	No	En los meses 2°, 3°, 4°, 5°, 6° y 7° se evaluó telefónicamente el autocuidado con el empleo de una guía para el seguimiento del plan de enfermería recomendado en el contacto anterior.

La figura 1 continúa en la próxima pantalla

Grupos		Descripción
Intervención	Control	
Encuentro educativo al inicio de la investigación	No	Se realiza en el primer mes. Los pacientes y sus familias comparten experiencias y conocimientos sobre: que es la insuficiencia cardiaca, cuidados con la enfermedad, importancia de la actividad física y técnicas para el manejo del estrés. Posteriormente se hace un taller de preparación de alimentos saludables.
Encuentro educativo al final de la investigación	Encuentro educativo al final de la investigación	En el grupo de intervención se hace en el 8º mes, retomando los aspectos de comportamiento de autocuidado que se observaron durante la tele enfermería que más dificultades presentaban; antes de la actividad educativa se hace la medición de comportamientos de autocuidado. En el grupo control esta actividad se hizo en el 9º mes con iguales actividades a las realizadas en el primer encuentro educativo que recibieron los pacientes del grupo de intervención.
Entrega de cartilla educativa en el primer encuentro educativo	Entrega de cartilla educativa en el encuentro educativo al final de la investigación	La cartilla describe de manera didáctica: cómo planear las actividades para evitar la fatiga, aspectos generales sobre la alimentación, signos de alarma cuando se descompensa la IC, cuándo solicitar ayuda, adaptación al régimen terapéutico, control de peso y de líquidos ingeridos y eliminados. Adicionalmente, la cartilla tiene un contrato que debe firmar el paciente para cuidar de sí. Esta cartilla también contiene cuadros para el control del peso, de los líquidos ingeridos y eliminados, y de la administración de los medicamentos.

Figura 1 - Actividades realizadas con los grupos de estudio

En el Figura 2 se puede apreciar el flujograma de la investigación.

Instrumento de toma de la información. Se diseñó un instrumento con cuatro partes que incluían: a) información demográfica: edad, sexo, estado civil, ocupación y nivel de estudios; b) información sobre apoyo social: familia, amigos e institución de salud; c) información clínica: comorbilidad, clase funcional, fracción de eyección, hospitalizaciones y muerte; y : d) Escala de Comportamientos de Autocuidado de Pacientes con Falla Cardíaca de Artinian⁽¹³⁾. Esta escala se deriva de la teoría

del déficit de autocuidado de Dorotea Orem⁽⁶⁾ la que fue validada para Colombia⁽¹⁴⁾, teniendo un alfa de Cronbach del 0,76 (hombres:0,73 y mujeres:0,77). Esta escala está compuesta por 28 ítems que miden la frecuencia de comportamientos de autocuidado, distribuidos en seis dimensiones (solicitud de ayuda, adaptación a vivir con la enfermedad, adaptación al régimen terapéutico, crear conciencia, modificar el auto concepto y la aceptación de sí mismo, aprender a vivir con la insuficiencia cardíaca y los efectos del tratamiento).

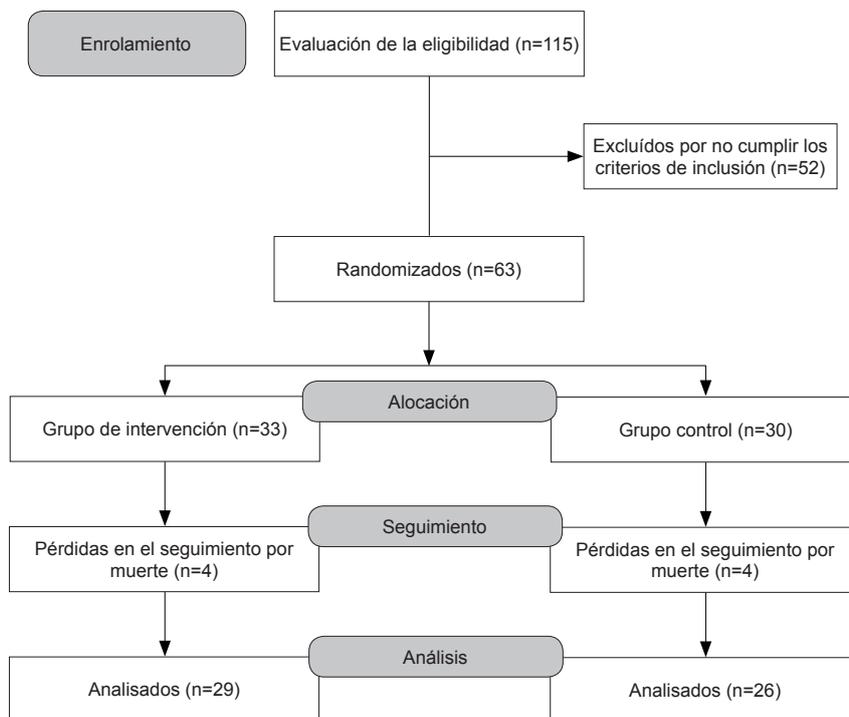


Figura 2 - Flujograma de la investigación

Las opciones de respuesta son tipo Likert (0=nunca, 1=pocas veces, 2=la mayor parte del tiempo, y 3=todo el tiempo). En las preguntas 16 y 24 la puntuación es inversa a los valores que se acaban de exponer. La puntuación total es la sumatoria de los puntajes de los 28 ítems, a mayor puntaje se supone que es mayor el nivel de autocuidado.

Recolección de la información

Los datos sobre la escala de autocuidado y las variables sociodemográficas y de apoyo social fueron autor reportados por el paciente, y la información relacionada con las variables clínicas se obtuvo directamente de la historia clínica.

Análisis estadístico

La información recolectada fue analizada con el Programa SPSS versus 19.00 (Chicago, USA). El plan de análisis se hizo según los objetivos propuestos. Todas las variables medidas a nivel de razón fueron examinadas para outliers y distribuciones no normales; solamente la variable número de hospitalización no guardó este tipo de distribución.

Se compararon las variables de interés por grupo de estudio, utilizando los estadísticos indicados para muestras independientes así: a) *diferencia de proporciones*: se aplicó la prueba de X^2 si los valores esperados de las casillas de las tablas de contingencia eran ≥ 5 , en caso contrario se utilizó la corrección de continuidad de Yates; b) *diferencia de medias*: se utilizó la prueba t de student; c) *diferencia de medianas*: se usó la prueba U de Mann-Whitney. En todos los casos se asumió significación estadística si el valor de probabilidad era menor de 0.05. Para evaluar los cambios en los puntajes de la escala de autocuidado entre los momentos inicial y final intrasujetos e intergrupos de estudio se empleó ANOVA con medidas repetidas. Se evaluó si la matriz de varianzas-covarianzas era esférica con la prueba de W de Mauchly. Cuando se cumplió el supuesto de esfericidad se utilizó la prueba F, la cual indicará si se puede aceptar o rechazar la hipótesis de igualdad entre los grupos de estudio en el puntaje de la escala de autocuidado en los dos momentos de evaluación. El contraste utilizado en este procedimiento es de tipo polinómico a los factores de las medidas repetidas, los cuales permitieron estudiar la relación existente entre el factor (grupo de estudio) y la variable dependiente (puntaje de la escala de autocuidado) es lineal. Para evaluar el posible efecto de confusión y/o de interacción que pudieran tener ciertas variables dentro de la relación de la variable dependiente (tener al menos un 20% de mejoramiento en el puntaje final de la escala de

autocuidado, con relación a la primera evaluación) y la variable independiente (grupo de estudio) se utilizaron dos estrategias:

a) *Análisis estratificado*. Con el objeto de evaluar el efecto de confusión que creaban terceras variables sobre la relación estudiada. Se aplicó el estadístico de la X^2 de Mantel-Haenszel (M-H), con su respectivo valor de probabilidad. Se consideró que no había efecto de confusión si los Odds Ratios (OR) crudo y corregido por M-H eran semejantes. Adicionalmente se examinó si la variable potencialmente de confusión era moderadora del efecto, o sea si había interacción comparando los OR de los estratos que si eran diferentes se presumía su existencia.

b) *Análisis de regresión logística*. Posterior a la estratificación, análisis descrito arriba, se realizó un modelo de regresión logística, empleando el método stepwise. La variable dependiente se definió como el porcentaje de cambio en el puntaje de la escala de autocuidado de los momentos final a inicial, la que se dicotomizó según el punto de corte de 20, establecido previamente por consenso de los investigadores como porcentaje de cambio mínimo considerado como favorable ($\geq 20=1$, $\leq 19=0$). La fuerza de asociación entre las variables independientes y la dependiente fue estimada mediante la constante e (2.71828) y el poder del estimado del parámetro β para la exposición de interés. La significancia estadística del parámetro estimado fue interpretada de acuerdo a un valor de probabilidad de 0.05. El modelo de regresión logística final fue el que tuvo mejor bondad del ajuste después de ajustar simultáneamente por las variables de confusión que se detectaron en el análisis estratificado. El efecto potencial de interacción de las variables independientes como posibles variables modificadoras de efecto se evaluó por medio de la OR por estrato, teniendo en cuenta que el $IC_{95\%}$ de la misma no incluyera el 1.0.

El análisis de la magnitud del efecto de la intervención se realizó comparando la proporción de pacientes de ambos grupos de estudio que tuvieron mejoría de al menos un 20% en el puntaje de la escala de autocuidado, con el principio de análisis de intención de tratar, es decir teniendo en cuenta todos los pacientes de cada grupo dentro de su denominador, aun las pérdidas por muerte. Posteriormente se calculó el incremento absoluto en el beneficio y el número necesario a tratar (NNT).

Aspectos éticos

Esta investigación recibió el aval del Comité Técnico de Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Antioquia. Los principales aspectos éticos tenidos en cuenta fueron: a) *consentimiento informado firmado* para la participación, b) *confidencialidad en la*

información tomada para la investigación, y c) *beneficio para el grupo control*: al finalizar el estudio los pacientes del grupo control recibieron una sesión educativa de 4 horas en la que se dieron los principales temas tratados en las actividades realizadas con el grupo de intervención, adicionalmente les fue entregada la cartilla educativa.

Este estudio tiene código COL321 del Registro Latinoamericano de Ensayos Clínicos en Curso (LATINREC) de la Red Cochrane Iberoamericana.

Resultados

En este estudio participaron 33 personas en el grupo de intervención y 30 en el grupo control. En la Tabla 1 se aprecia que las características de los dos grupos de estudio son comparables, pues solamente hay diferencias significativas en la variables *principal actividad que desarrolla en el día* (el 25.0% de grupo de intervención versus el 56.7% del grupo control no realizan actividades)

y *nivel de estudios* (el 27.3% de grupo de intervención versus el 43.3% del grupo control no tienen estudios). En términos generales se puede decir que la mayor parte de los participantes eran adultos mayores, casados, de estrato socioeconómico 2, con estudios primarios o más altos y reciben apoyo principalmente de la familia y de las instituciones de salud. Con respecto a las variables clínicas, sin distinción por grupo, en su mayoría eran de clase funcional 2 de la NYHA, tenían una fracción de eyección por debajo de 50% y presentaban como principales comorbilidades la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y la enfermedad cardíaca congestiva. Durante el período de estudio nueve de cada diez pacientes del grupo de intervención y ocho de cada diez del grupo control fueron hospitalizados, -siendo la mediana del número de internaciones de uno en ambos grupos-, y uno de diez pacientes de cada grupo falleció por causas atribuibles a su IC.

Tabla 1 - Características generales y clínicas de los participantes en los grupos de intervención y control. Medellín, Colombia, 2010

Variables	Grupo		Estadístico	Valor de p bilateral
	Intervención (n=33)	Control (n=30)		
Variables demográficas				
Edad; promedio±desviación estándar	65,4±12,3	70,5±10,3	1,77*	0,080
Sexo masculino; n (%)	14 (43,8)	17 (56,7)	1,03†	0,446
Estrato; promedio±desviación estándar	2,6±0,8	2,3±0,9	1,56*	0,124
Estado civil; n (%)				
Soltero	5 (15,6)	1 (3,3)	6,20‡	0,185
Casado	17 (53,1)	20 (66,7)		
Separado	1 (3,1)	2 (6,7)		
Viudo	7 (21,9)	7 (23,3)		
Unión libre	2 (6,3)	0 (0,0)		
Con estudios primarios o más altos; n (%)	23 (71,8)	17 (56,6)	1,56†	0,211
Principal actividad que desarrolla en el día; n (%)				
Ninguna	8 (25,0)	17 (56,7)	5,03‡	0,02
Labores domésticas	19 (59,4)	11 (36,7)		
Laboral	2 (6,3)	1 (3,3)		
Recreativas	3 (9,4)	1 (3,3)		
Reciben apoyo de ^s				
Familia; n (%)	25 (78,1)	26 (86,7)	0,77‡	0,379
Amigos; n (%)	5 (15,6)	4 (13,3)	0,06‡	0,798
Institución de salud; n (%)	12 (37,5)	11 (36,7)	0,005†	0,946
Ninguno; n (%)	4 (12,5)	2 (6,7)	0,12‡	0,729
Variables clínicas				
Clase NYHA; promedio± desviación estándar	2,2±0,7	2,2±0,6	0,09*	0,928
Fracción de eyección; promedio± desviación estándar	41,7±16,2	46,0±17,4	-0,66*	0,507

(continúa...)

Tabla 1 - continuación

Variables	Grupo		Estadístico	Valor de p bilateral
	Intervención (n=33)	Control (n=30)		
Comorbilidad [§]				
Hipertensión arterial; n (%)	27 (84,4)	24 (80,0)	0,20 ^t	0,746
Insuficiencia renal crónica; n (%)	6 (18,8)	4 (13,3)	0,05 [‡]	0,562
Diabetes Mellitus; n (%)	9 (28,1)	12 (40,0)	0,97 ^t	0,323
Enfermedad cardíaca congestiva; n (%)	12 (37,5)	7 (24,1)	1,26 ^t	0,260
Dislipidemias; n (%)	4 (12,5)	6 (20,0)	0,63 [‡]	0,426
EPOC; n (%)	2 (6,2)	3 (10,0)	0,29 [‡]	0,587
Enfermedad cerebro vascular; n (%)	1 (3,1)	1 (3,3)	0,00 [‡]	0,962
Depresión; n (%)	1 (3,1)	1 (3,3)	0,00 [‡]	0,962
Hospitalizaciones				
Estuvieron hospitalizados; n (%)	30 (93,7)	24 (80,0)	2,60 [‡]	0,106
Número de hospitalizaciones; mediana (cuartil 1, cuartil 2)	1,0 (1,0, 2,3)	1,0 (1,0, 2,0)	455,50	0,895
Muerte por IC; n (%)	4 (12,1)	4 (13,3)	0,00 [‡]	1,000

^t t de student para muestras independientes

[‡] X² de Pearson

[‡] X² con corrección de Yates

[§] no son excluyentes

^{||} U de Mann-Whitney

Análisis de medidas repetidas

En este estudio, 29 pacientes del grupo de intervención y 26 pacientes del grupo control completaron las dos evaluaciones de la escala de autocuidado. En el modelo ANOVA con medidas repetidas la W de Machly fue de 1.00, por lo que se asumió esfericidad, por lo que se

utilizó la prueba F (F=42.78, p<0.001) que indicó que hay relación lineal entre el puntaje y el grupo de estudio. En la Tabla 2 se puede apreciar también que aunque ambos grupos mejoraron el puntaje en el tiempo: en el grupo de intervención la diferencia entre los dos momentos de evaluación es de 12.2 puntos, mientras que en el grupo control es de apenas 5.1 puntos.

Tabla 2 - Valores promedio del puntaje de la escala de autocuidado en 29 pacientes del grupo de intervención y en 26 controles según momento de evaluación. Medellín, Colombia, 2010

Grupo	Evaluación	Media ± desviación estándar	Intervalo de confianza 95% de la media	
			Límite inferior	Límite superior
Intervención	Inicial	40,0±6,2	37,7	42,2
	Final	52,2±10,1	48,6	55,7
Control	Inicial	43,4±5,7	41,0	45,7
	Final	48,5±9,0	44,9	52,4

Control de variables de confusión

Se observa en la Tabla 3 que prácticamente no hubo efecto de confusión en las variables que midieron apoyo familiar y de amigos y sin apoyo apoyo; mientras que en el resto de variables sí lo hubo: se subestimó la OR en sexo y apoyo institucional, y en desarrollo de alguna actividad

durante el día se sobrestimó. Con respecto a la interacción causada por las variables con las que se estratificó, se pudo apreciar que esta era fuerte en las variables: sexo (mayor en los hombres), apoyo de amigos (mayor en los que tienen este apoyo), nivel de estudios (mayor en los que tienen estudios) y desarrollo de alguna actividad en el día (mayor en los que hacen actividades).

Tabla 3 - Estratificación de las posibles variables de confusión para la relación de tener al menos un 20% de mejoramiento en el puntaje final y grupo de estudio. Medellín, Colombia, 2010

Variables	Grupo		Estadístico	Valor de p bilateral	OR (IC _{95%} , OR)
	Intervención (n=29)	Control (n=26)			
Sexo					
Femenino	56,3%	27,3%	1,19 [†]	0,27	3,4 (0,6-17,9)
Masculino	84,6%	33,3%	5,53 [†]	0,01	11,0 (1,7-69,9)
Ajustado por M-H	-	-	7,15 [‡]	<0,01	5,8 (1,7-19,5)
Grupo etario					
<60 años	54,5	25,0	0,18 [†]	0,66	3,6 (0,3-46,3)
60-69 años	75,0	20,0	1,85 [†]	0,17	12,1 (0,7-180,9)
70+ años	69,0	30,8	3,41 [†]	0,06	7,3 (1,1-46,2)
Ajustado por M-H	-	-	7,32 [‡]	<0,01	6,7 (1,9-24,9)
Apoyo familiar					
Si	68,2%	36,4%	4,46 [*]	0,03	3,7 (1,1-13,0)
No	71,4%	0,0%	2,75 [†]	0,09	3,0 (0,9-9,3)
Ajustado por M-H	-	-	6,62 [‡]	0,01	5,1 (1,6-16,6)
Apoyo de amigos					
Si	75,0%	25,0%	0,50 [†]	0,48	9,0 (0,3-220,9)
No	68,0%	31,8%	6,13 [*]	0,01	4,5 (1,3-15,6)
Ajustado por M-H	-	-	6,29 [‡]	0,01	4,9 (1,5-15,6)
Apoyo institucional					
Si	58,3%	22,2%	1,4 [†]	0,22	4,9 (0,7-34,3)
No	76,5%	35,3%	4,29 [†]	0,03	5,9 (1,3-26,6)
Ajustado por M-H	-	-	6,77 [‡]	<0,01	5,5 (1,7-14,7)
Sin apoyo					
Si	75,0%	0,0%	4,58 [†]	0,03	3,0 (0,6-14,8)
No	68,0%	33,3%	5,88 [*]	0,01	4,2 (1,2-14,0)
Ajustado por M-H	-	-	6,39 [‡]	0,01	5,0 (1,6-15,8)
Nivel de estudios					
Primarios y más	65,0%	31,3%	4,05 [*]	0,04	4,1 (1,1-16,6)
Ninguno	77,8%	30,0%	2,63 [†]	0,10	8,2 (1,0-64,9)
Ajustado por M-H	-	-	6,42 [‡]	0,01	5,1 (1,6-16,2)
Desarrolla alguna actividad en el día					
Si	72,7%	27,3%	4,48 [†]	0,03	7,1 (1,4-36,1)
No	57,1%	33,3%	0,35 [†]	0,55	2,6 (0,4-16,8)
Ajustado por M-H	-	-	5,15 [‡]	0,02	4,6 (1,5-15,4)
Datos crudos	-	-	8,00	<0,01	5,0(1,6-15,7)

*X² de Pearson†X² con corrección de Yates‡X² de Mantel y Haenszel

Regresión logística

El modelo de regresión logística que tuvo mejor bondad del ajuste ($X^2=15.11$, $p=0.004$), después de ajustar simultáneamente por las variables de confusión que se detectaron de las listadas en la Tabla 3, encontró relación estadísticamente significativa ($p<0,001$) con las variables grupo y nivel de estudios. En la primera, el grupo de intervención tiene 5,9 veces la probabilidad del grupo control de mejorar en el nivel de autocuidado (IC_{95%}OR=1.7-20.8); y en el nivel de estudios se encontró que por cada persona sin estudios que mejora

el puntaje de autocuidado en al menos un 20% hay casi 1,6 (IC_{95%}OR=1,2-2,0) personas con primaria y 6,1 (IC_{95%}OR=5,6-6,9) personas con secundaria que también mejoran.

Efectividad del programa educativo para mejorar el autocuidado

Haciendo el análisis por intención de tratar, se encontró que el 66.0% (IC_{95%}:42.1%-76.5%) del grupo de intervención versus el 26.6% (IC_{95%}:12.9%-46.1%) del grupo control mejoraron en al menos un 20% en el puntaje de la escala de autocuidado, siendo esta diferencia

estadísticamente significativa ($X^2=7.33$, $p=0.006$), para un OR de 4.2 ($IC_{95\%}:1.4-12.3$). La diferencia absoluta entre los grupos para la mejoría de al menos un 20% en el puntaje de la escala en estudio fue de 39.4% ($IC_{95\%}:16.8\%-62.0\%$), y el NNT fue de 2.5 ($IC_{95\%}:1.6-5.9$), que significa que hay que tratar a 2.5 personas con la intervención educativa para que uno mejore su puntaje de autocuidado en al menos un 20%.

Discusión

En este estudio en el que se evaluó la efectividad de un programa educativo de enfermería para mejorar el autocuidado de los pacientes con IC, se encontró que aunque ambos grupos mejoraron el promedio de puntaje en la escala utilizada de la primera a la segunda evaluación, las personas que recibieron la intervención tuvieron un sustancial cambio comparado con el grupo control. Lo anterior está en consonancia con un estudio en el que evaluaron la calidad de vida de pacientes con IC antes y después de una intervención educativa⁽⁵⁾ y otro en el que compararon el conocimiento, los comportamientos, la satisfacción y la calidad de vida de pacientes de IC que asistían a un programa educativo con participación de enfermería versus un grupo control⁽¹⁵⁾. La mejoría en el puntaje de la escala de autocuidado en los controles, aunque no de la magnitud del grupo de intervención, puede atribuirse a que todos los pacientes enrolados en esta investigación siguieron recibiendo el cuidado regular que les brindaba la institución de salud, en el que se incluyen aspectos de educación por los profesionales sanitarios, por lo que la mejoría en los comportamientos de autocuidado también pudo deberse al aprendizaje alcanzado de esta manera⁽¹⁶⁾ durante el tiempo de seguimiento en este estudio. La diferencia absoluta entre los grupos para la mejoría de al menos un 20% en el puntaje de la escala de autocuidado fue en esta investigación de 39%, cifra que se puede considerar alta y que corresponde al efecto que podría ser atribuible a la intervención educativa.

El NNT obtenido fue de 2.5, señala una bondad adicional de la intervención, pues uno de cada 2.5 pacientes después de al menos siete meses de estarla recibiendo mejoraría en al menos un 20% su puntaje en la escala de autocuidado. Lo anterior es muy prometedor, pues aún sin realizar los cálculos del coste-beneficio que significaría el ahorro en recursos económicos en el tratamiento de las complicaciones de la IC, sin hablar de la ganancia en la calidad de vida de las personas que sufren esta enfermedad.

Teniendo en cuenta que los programas educativos tienen como objetivo no solamente mejorar el conocimiento, sino también los comportamientos que

influyen sobre la enfermedad⁽¹⁷⁻¹⁸⁾, en nuestro estudio hicimos actividades IC, las cuales ya habían sido reportadas en otros estudios como efectivas en otros estudios con participación de personas con IC⁽¹¹⁾, siendo muy utilizadas por otros investigadores las siguientes: los encuentros educativos de pacientes y sus cuidadores⁽⁸⁻¹⁰⁾, las visitas domiciliarias⁽⁹⁾ –tienen la ventaja adicional de permitir la adaptación de la educación a las condiciones en las que el paciente con IC vive⁽¹⁹⁾ y la tele enfermería⁽⁸⁾. El material impreso es evaluado en la literatura como una valiosa estrategia de apoyo para todas las actividades de los programas educativos, al ayudar a que el paciente asimile el gran volumen de información que se le está brindando⁽⁹⁻¹⁰⁾. Teniendo en cuenta los resultados de intervenciones educativas que incluían materiales impresos dirigidos a pacientes con bajos niveles de lectura y que se asociaron a mejorías en comportamientos de autocuidado y reconocimiento de signos y síntomas de deterioro de la enfermedad⁽²⁰⁾, en nuestro estudio se diseñó una cartilla educativa que pudo ser utilizada por las personas objeto de la intervención, aun en una alta proporción de pacientes que participaron en el estudio y que tuvieron un nivel educativo bajo. Los pacientes y sus cuidadores opinaron que la cartilla era comprensible, clara y agradable de leer.

En nuestro estudio incluimos también a la familia dentro de las actividades educativas, pues es bien conocida la literatura que enfatiza que buena parte del éxito de estos programas tiene que ver con el apoyo de los familiares al paciente en la práctica de conductas protectoras para la IC⁽²¹⁻²²⁾. En nuestro datos, la proporción de pacientes que recibían apoyo familiar fue igual en los dos grupos, y como tal esta variable no produjo confusión. Tampoco encontramos diferencia en la mejoría del puntaje de la escala de autocuidado entre hombres y mujeres en los grupos de comparación, lo que también fue observado en un estudio transversal⁽²³⁾, pero que es contrario a lo reportado en una investigación donde las mujeres tenían un peor estado funcional y eso se asoció a peores prácticas de autocuidado⁽²⁴⁾. Lo anterior puede ser el resultado de que en nuestro estudio se controlaron las variables sexo y clase funcional como factores de confusión: la primera, en los análisis estratificados y multivariados, y la segunda al utilizar el criterio de selección restrictivo de que los participantes debían tener clase funcional NYHA no mayor de III.

Los hallazgos de este estudio no mostraron diferencias por edad en la ganancia de puntaje en la escala de autocuidado empleada, lo que es consistente con un estudio⁽²³⁾, pero que son opuestos a una investigación en los que asoció directamente la edad y la una mayor

probabilidad de realizar algunas conductas, entre ellas, acudir al médico cuando existen problemas de salud⁽¹³⁾.

El análisis de regresión logística mostró una relación positiva entre el nivel educativo y la mejoría en el puntaje de autocuidado, lo que también ha sido reportado en la literatura⁽¹³⁾, especialmente cuando se trata de conductas relacionadas con la adherencia al tratamiento farmacológico prescrito. Aunque algunos autores^(7,25) mostraron en sus estudios que existen beneficios innegables de la intervención educativa en enfermería para la reducción de la probabilidad de readmisión y de muerte por IC, en el nuestro no se encontraron tales diferencias entre los dos grupos, posiblemente debido a que el tiempo de seguimiento fue de nueve meses, que podría ser considerado como corto para la evaluación de dichos resultados.

Conclusión

Los resultados de esta investigación sugieren que una intervención educativa de enfermería, como la presentada en este artículo tiene un efecto beneficioso en el mejoramiento de los comportamientos de autocuidado de las personas con IC. Una limitación que se tiene en este estudio es que no se puede asegurar cuál de las actividades de la intervención educativa de enfermería tuvo mayor peso dentro del cambio del puntaje de la escala de autocuidado, por lo que podría ser un tema que justificaría la realización de otra investigación.

Referencias

- Lindenfeld J, Albert NM, Boehmer JP, Collins SP, Ezekowitz JA, Givertz MM, et al. Executive Summary: HFSA 2010 Comprehensive Heart Failure Practice Guideline. *J Card Fail.* 2010;16(6):475-53.
- Albert N. Evidence-based nursing care for patients with heart failure. *AACN Adv Crit Care.* 2006;17(2):170-83.
- Achury D. Adherencia al tratamiento en el paciente con falla cardiaca. In: Rincón F, Díaz E, editors. *Enfermería cardiovascular.* Bogotá: Sociedad Colombiana de Cardiología; 2008. p. 342-68.
- Rodríguez-Artalejo F, Banegas J, Guallar-Castillón P. Epidemiología de la insuficiencia cardíaca. *Rev Esp Cardiol.* 2004;57(2):163-70.
- Scott L, Setter-Kliner K, Britton A. The effects of nursing interventions to enhance mental health and quality of life among individuals with heart failure. *Appl Nurs Res.* 2004;17(4):248-56.
- Renpenning K, Taylor S. *Self-care theory of nursing: selected papers of Dorothea Orem.* New York: Springer Publisher; 2003.
- Evangelista L, Doering L, Dracup K, Hamilton M. Compliance behaviors of elderly patients with advanced heart failure. *J Cardiovasc Nurs.* 2003;18(3):197-206.
- Krumholz H, Amatruda J, Smith G. Randomized trial of an education and support intervention to prevent readmission of patients with heart failure. *J Am Coll Cardiol.* 2002;39(1):83-9.
- Jaarsma T, Huijter Abu-Saad H. Effects of education and support on self-care and resource utilization in patients with heart failure. *Eur Heart J.* 1999;20(9):673-82.
- Harrison M, Browne G, Roberts J. Quality of life of individuals with heart failure: a randomized trial of the effectiveness of two models of hospital-to-home transition. *Med Care.* 2002;40(4):271-82.
- Hope C, Wu J, Tu W. Association of medication adherence, knowledge, and skills with emergency department visits by adults 50 years or older with congestive heart failure. *Am J Health Syst Pharm.* 2004;61(19):2043-9.
- McAlister F, S, S, Ferrua S. Multidisciplinary strategies for the management of heart failure patients at high risk for admission. A systematic review of randomized trials. *J Am Coll Cardiol.* 2004;44(4):810-9.
- Artinian N, Morris M, Sloan M, Lange P. Self-care behaviors among patients with heart failure. *Issues Cardiovasc Nurs Heart Lung.* 2002;31(3):161-72.
- Arredondo E, Rodríguez-Gázquez M. Validación de una escala de evaluación de comportamientos de autocuidado de adultos con falla cardiaca. Medellín: Facultad de Enfermería de la Universidad de Antioquia; 2009.
- Baker DW, Asch SM, Keeseey JW, Brown JA, Chan KS, Joyce G, et al. Differences in education, knowledge, self-management activities, and health outcomes for patients with heart failure cared for under the chronic disease model: the improving chronic illness care evaluation. *J Card Fail.* 2005;11(6):405-13.
- Carlson B, Riegel B, Moser DK. Self-care abilities of patients with heart failure. *Heart Lung.* 2001;30(5):351-9.
- Rankin S, Stallings K. *Patient education, principles and practice.* 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2001.
- Pelegrino VM, Dantas RAS, Clark AM. Health-related quality of life determinants in outpatients with heart failure. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2011;19(3):451-7.
- Dickson V, McMahon J. Optimal patient education and counseling. In: Moser D, Riegel B, editors. *Cardiac Nursing: A Companion to Braunwald's Heart Disease.* St Louis: Saunders Elsevier; 2008. p. 1263-82.
- DeWalt D, Pignone M, Malone R. Development and pilot testing of a disease management program for low literacy patients with heart failure. *Patient Educ Couns.* 2004;55(1):78-86.

21. Phillips C, Wright S, Kern D, Singa R. Comprehensive discharge planning with postdischarge support for older patients with congestive heart failure: a meta-analysis. *JAMA*. 2004;219(11):1358-67.
22. Doughty R, Wright S, Pearl A. Randomized, controlled trial of integrated heart failure management: the Auckland Heart Failure Management Study. *Eur Heart J*. 2002;23(2):139-49.
23. Heo S, Moser DK, Lennie TA, Riegel B, Chung ML. Gender differences in and factors related to self-care behaviors: a cross-sectional, correlational study of patients with heart failure. *Int J Nurs Stud*. 2008;45(12):1807-15.
24. Friedman MM. Gender differences in the health related quality of life of older adults with heart failure. *Heart Lung*. 2003;32(5):320-7.
25. Rabelo ER, Aliti GB, Domingues FB, Ruschel KB, Brun AO. What to teach to patients with heart failure and why: the role of nurses in heart failure clinics. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2007;15(1):165-70.

Recibido: 22.7.2011

Aceptado: 29.2.2012

Como citar este artículo:

Rodríguez-Gázquez MA, Arredondo-Holguín E, Herrera-Cortés R. Efectividad de un programa educativo en enfermería en el autocuidado de los pacientes con insuficiencia cardíaca. Ensayo clínico controlado. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. mar.-abr. 2012 [acceso: ____/____/____];20(2):[11 pantallas]. Disponible en: _____

día

mes abreviado con punto

año

URL