



Universidad de Valladolid

Facultad de Enfermería

GRADO EN ENFERMERÍA

TRABAJO FIN DE GRADO:

**EVALUACIÓN DE UNA INTERVENCIÓN MULTIDISCIPLINAR
COORDINADA POR ENFERMERÍA, DIRIGIDA AL PACIENTE CON
INSUFICIENCIA CARDIACA Y A SU CUIDADOR**

Autor/a: Sonia Pellitero Martín

Tutor/a: Agustín Mayo Íscar

Cotutor/a: Ana M^a Correa Fernández



ABREVIATURAS

AHA: American Heart Association

AP: Atención Primaria

CV: Calidad de Vida

DAI: Desfibrilador Automático Implantable

EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

EPS: Educación Para la Salud

FC: Frecuencia Cardiaca

HTA: Hipertensión Arterial

IC: Insuficiencia Cardiaca

ICC: Insuficiencia Cardiaca Crónica

NYHA: New York Heart Association

SEC: Sociedad Española de Cardiología

TA: Tensión Arterial

TICs: Tecnologías de la Información y de la Comunicación



ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1. RESUMEN..... | 4 |
| 2. INTRODUCCIÓN..... | 5 |
| 2.1. Justificación..... | 13 |
| 3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS..... | 15 |
| 4. INTERVENCIÓN PROPUESTA..... | 16 |
| 5. METODOLOGÍA | |
| 5.1. Tipo de estudio..... | 22 |
| 5.2. Lugar de estudio..... | 22 |
| 5.3. Tiempo de estudio..... | 22 |
| 5.4. Población a estudio | 22 |
| 5.5. Cálculo del tamaño de la muestra..... | 23 |
| 5.6. Variables: definición operatoria de las variables y momento de la medición..... | 23 |
| 5.7. Control de sesgos..... | 26 |
| 5.8 Análisis de datos..... | 27 |
| 6. PLAN DE TRABAJO..... | 28 |
| 7. EXPERIENCIA DEL EQUIPO INVESTIGADOR..... | 30 |
| 8. APLICABILIDAD DE LOS RESULTADOS PREVISIBLES..... | 30 |
| 9. RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES..... | 30 |
| 10. PRESUPUESTO..... | 31 |
| 11. BIBLIOGRAFÍA..... | 32 |
| 12. ANEXOS: | |
| 11.1. ANEXO I: Planes de cuidados de la insuficiencia cardiaca..... | 36 |
| 11.2. ANEXO II: Intervenciones propuestas desarrolladas..... | 39 |
| 11.3. ANEXO III: Fármacos más utilizados en la insuficiencia cardiaca.... | 52 |



1. RESUMEN

La insuficiencia cardiaca es una enfermedad crónica de gran prevalencia en nuestro medio, siendo la tercera causa de muerte cardiovascular y la primera causa de hospitalización en España. Es una enfermedad que requiere de un elevado número de fármacos para su tratamiento y donde una mala adherencia terapéutica puede producir un gran número de descompensaciones del cuadro clínico, lo que conlleva un peor pronóstico de la enfermedad, un aumento de la mortalidad, una disminución de la calidad de vida tanto para el paciente como para el cuidador, un mayor número de reingresos y, por tanto, un aumento del gasto sanitario. Debido su importancia y repercusión en nuestra sociedad, se han llevado a cabo diferentes estrategias en nuestro entorno para disminuir la problemática de esta enfermedad. Sin embargo, muchas de ellas, no están basadas en una visión global del paciente y del cuidador.

Por ello, proponemos evaluar la eficacia de una intervención multidisciplinar, dirigida por enfermería, que incluya al paciente y su cuidador, basada principalmente en sesiones de educación para la salud complementadas con actividades saludables y preventivas y el manejo de las tecnologías de la información y comunicación, donde destacará la telemonitorización y el desarrollo de Apps, con el objetivo de mejorar la situación actual de esta enfermedad. Para ello, llevaremos a cabo un estudio experimental con asignación aleatoria de los pacientes a los grupos intervención y control.

Palabras clave: Insuficiencia cardiaca, intervención de enfermería, paciente, cuidador.



2. INTRODUCCIÓN

La insuficiencia cardiaca (IC), es una enfermedad crónica de gran importancia socio-sanitaria en nuestra sociedad, que consiste según la American Heart Association (AHA) en un síndrome clínico consecuencia de trastornos estructurales o funcionales que disminuyen la capacidad del ventrículo para llenarse o para bombear sangre, y cuyas manifestaciones principales son la disnea y la fatiga, que limitan la tolerancia al esfuerzo y la retención de fluidos que puede conducir a la congestión pulmonar y al edema periférico (1).

Entre las causas que producen este cuadro clínico destacan la hipertensión arterial, la enfermedad de las arterias coronarias, la angina de pecho, el infarto de miocardio, la cardiopatía isquémica, los agentes tóxicos como el alcohol y el tabaco, y la diabetes mellitus como principales factores de riesgo cardiovascular. Además, existen otras enfermedades cardiacas como las arritmias, las valvulopatías o las miocardiopatías que pueden producir la insuficiencia cardiaca (2).

La insuficiencia cardiaca es muy prevalente en nuestro medio, con una tasa de morbimortalidad de más de 100.000 ingresos al año y con un elevado número de muertes, un 20% de los diagnosticados mueren durante el primer año, lo que hace que sea la tercera causa de muerte cardiovascular en España (1) (3). Según los datos registrados en el Instituto Nacional de Estadística, en el año 2013 se produjeron 166.888 muertes por esta causa (4).

Desde el punto de vista epidemiológico, se ha convertido en un grave problema de salud pública que, además, es creciente (3). Actualmente en España, un 6.8% de la población mayor de 45 años presenta IC (5), y su incidencia aumenta con la edad, afectando a un 15-25% de la población española mayor de 85 años (4). La prevalencia ha aumentado debido a los progresos en el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares que han conducido a una disminución de la morbimortalidad en las últimas décadas (3) pero, según la Sociedad Europea de Cardiología (SEC), se prevé que la prevalencia aumente hasta un 25% de aquí al 2030 debido al envejecimiento de la población y el aumento de los factores de riesgo (4).

Por otro lado, la IC constituye la primera causa de hospitalización en mayores de 65 años en nuestro país, lo que corresponde, a un 5% del total de hospitalizaciones (3), y



en consecuencia, supone el 70% del gasto sanitario total, calculándose un importe medio de 4.900€ por hospitalización (4).

Otro aspecto relevante a tener en cuenta, es el coste social ocasionado por la enfermedad, concretamente el coste ocasionado a sus los cuidadores (habitualmente esposo/a o pareja). Un artículo reciente, publicado en Revista Española de Cardiología, concluye que la figura del cuidador no profesional representa al año entre 7.772 y 12.870 €, el mayor porcentaje del gasto anual ocasionado por el tratamiento de pacientes con insuficiencia cardiaca crónica sintomática. Esta cuantía no la recibe la persona cuidadora, pero está relacionada con la sobrecarga personal que estos pacientes ocasionan. Además, se debe tener en cuenta que cuanto mayor es la gravedad de la enfermedad y la edad del paciente, mayor es la carga para los cuidadores informales (6).

Por otro lado, en cuanto a la gravedad de la enfermedad, la IC conlleva un tratamiento complejo: requiere la adición paulatina de muchos fármacos y la necesidad de un estrecho control clínico de los pacientes para aumentar progresivamente las dosis, o vigilar los posibles efectos secundarios (7), siendo la primera causa de descompensación cardiaca, en el 15-65% de los casos, la falta de adherencia terapéutica debido al abandono de fármacos y de las medidas higiénicas-dietéticas (8). Otra de las causas que intervienen en el mal cumplimiento del régimen terapéutico, son la falta de conocimientos o de motivación, la escasa percepción de la eficacia del tratamiento, la falta de apoyo de los familiares y cuidadores, el elevado número de fármacos o dosis y el deterioro cognitivo o la depresión (9).

Para conseguir un grado óptimo de autocuidado se debe trabajar en todas aquellas acciones destinadas a mantener la estabilidad física, evitando los comportamientos que pudieran empeorar la enfermedad y conociendo e identificando precozmente, los síntomas o signos de deterioro o descompensación (10). Para conseguirlo, es necesario aportar al paciente conocimientos acerca de su enfermedad, para que desarrolle las habilidades y actitudes necesarias para saber actuar frente a los cambios en el desarrollo de la enfermedad (11).

En este sentido, la adherencia, según la OMS, es definida como “el grado en el cual el comportamiento de una persona (tomar un medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios en el modo de vida) se corresponden con las



recomendaciones acordadas con un prestador de asistencia sanitaria”. Su importancia está en que un buen seguimiento de las indicaciones terapéuticas tiene efectos beneficiosos sobre la morbimortalidad y la mejora del bienestar del paciente (11).

Estudios recientes, demuestran que con una adecuada utilización del tratamiento, el pronóstico de la enfermedad puede mejorarse de forma significativa (12). Los programas de intervención y educación en pacientes con IC han demostrado mejorar la calidad de vida del paciente de forma relevante y el pronóstico de la enfermedad (7). Además, es sabido que una planificación continuada de los cuidados tras el alta hospitalaria, puede evitar dos tercios de los reingresos (13).

En cuanto a las estrategias llevadas a cabo en la asistencia de la IC plantean diversas alternativas. Por un lado, destaca la educación para la salud como pilar fundamental en el tratamiento no farmacológico en la IC donde se incluyen los consejos higiénico-dietéticos (1) (como la dieta, el ejercicio físico, la eliminación de los hábitos tóxicos, medidas de autocontrol y autocuidado e información sobre los síntomas de descompensación o alerta) siendo la medida principal de la mayoría de los programas (7). El resto de abordajes son más variados y complementarios, como el seguimiento telefónico, el domiciliario, el apoyo psicológico, el uso de modelos de enfermería o empleo de la telemonitorización para el control y seguimiento de forma frecuente y estrecha del paciente, según las necesidades de cada momento (7). A continuación, se hace una revisión bibliográfica más detallada de cada uno de estas estrategias.

La educación sanitaria es la medida preventiva más eficaz para conseguir los aspectos esenciales del tratamiento no farmacológico como son el autocuidado del paciente y la adherencia al tratamiento (10). El autocuidado se considera como una de las claves de la IC y uno de los principales objetivos de la actividad educativa (14) y la falta de adherencia un factor precipitante en la recaída de la IC (15) (16) y, por tanto, causa frecuente de hospitalización (9) (17).

El papel del personal sanitario se hace esencial para lograr ambos objetivos, pero para ello, es necesario el desarrollo de programas que incluyan tanto al paciente como a su cuidador (10). Además, se ha demostrado la importancia del apoyo familiar y las relaciones sociales en un mejor autocuidado de los pacientes y el control de la enfermedad (18).



Dada la importancia de la educación sanitaria en la evolución de la IC, la mayoría de programas desarrollados hasta el momento la incluyen como base fundamental de los mismos implicando en la mayoría de ellos al paciente y a su cuidador (7) (12) (19) (20) (21) (22) (23). Los resultados obtenidos son la mejora no solo la calidad de vida de los pacientes, sino que también aportan una mejora de la adherencia terapéutica, además de reducir la mortalidad, el número de reingresos y la estancia media hospitalaria lo que implica un ahorro del gasto sanitario (19) (20) (22) (23) (24).

En relación al autocuidado, se ha desarrollado un programa en la actualidad llamado “Mimocardio” que es un proyecto dirigido tanto al paciente como a los profesionales sanitarios, cuyo el objetivo es mejorar la atención prestada a los pacientes con enfermedades cardiacas crónicas, fundamentalmente a través de promover el autocuidado del paciente (4) (25).

Otra estrategia implantada, en auge actualmente en el tratamiento de pacientes crónicos, es la telemedicina. Ésta aporta atención sanitaria a distancia, a través de las tecnologías de la información y comunicación (TICs). Su finalidad es mejorar aspectos relacionados con la calidad de vida, el aumento de la satisfacción personal, el beneficio clínico y el ahorro económico (26). En este sentido, la telesalud hace referencia a los cuidados a distancia en general. Forman parte de la telesalud y de la telemedicina la videoconferencia, la transmisión de imágenes, los portales de salud, la telemonitorización de las constantes vitales, la educación y formación médica continuada y los centros de atención (26).

Centrándonos más en los cuidadores y pacientes de IC, existen programas desarrollados acerca de la telemonitorización, basada fundamentalmente en la transmisión de parámetros clínicos (27) (28) (automedición diaria del peso, la presión arterial y la frecuencia cardiaca mediante dispositivos automatizados), que muestran efectos beneficiosos tanto para los paciente como para sus cuidadores, en relación al control de las constantes vitales. Al revisar estudios relacionados con la telemonitorización, aparecen publicaciones que comparan la atención habitual de estos pacientes, el soporte telefónico coordinado por una enfermera y la telemonitorización obteniéndose en estos dos últimos beneficios en cuanto a disminución de la tasa de mortalidad, del número de ingresos y de la duración media de la estancia hospitalaria, principalmente con la telemonitorización (27). Beneficios, que junto con la reducción de



costes sanitarios y la mejora de la calidad de vida, son comunes en los programas que desarrollan este tipo de abordaje (13) (28) (29).

Por otro lado, se ha observado que en otras estrategias donde también se emplea a telemonitorización, se observan ventajas adicionales en cuanto a la asistencia médica prestada a pacientes crónicos ancianos y sus familiares/cuidadores, reduciendo el uso de los servicios sanitarios (especialmente los servicios de urgencias), aumentando la calidad de vida mediante la identificación de síntomas de empeoramiento y mejorando la continuidad de la atención. Haciendo hincapié en el cuidador, se observa además una disminución de la sobrecarga del cuidador y satisfacción por parte de éste y del paciente (28). También pueden encontrarse beneficios respecto a la adherencia terapéutica, conocimiento del paciente y el autocuidado (29) (13).

Es por ello, que debido a la importancia de esta problemática, y al elevado número de pacientes crónicos que hay en nuestro país, nuestra comunidad Castilla y León, ha implantado una línea estratégica dirigida al cuidado de este tipo de pacientes y el empleo de las TIC's como elemento de mejora en la atención de los mismos (13) (30).

La mayoría de las medidas desarrolladas para el tratamiento de la IC combinan varias estrategias para conseguir la mayor eficacia y beneficio clínico. Como complemento a la educación sanitaria se encuentra el seguimiento telefónico a demanda o programado como labor cada vez más frecuente en estos programas (17) (19) (22) (23) (31) (32). La atención telefónica ha demostrado tener mayor efectividad que la atención habitual en relación a la disminución de los ingresos hospitalarios y el cribaje de las llamadas de los pacientes. Además, se han observado beneficios respecto a la adhesión al tratamiento farmacológico, la reducción del número de ingresos y de los días de hospitalización, la disminución de la mortalidad y el ahorro económico (17) (22).

La literatura refleja que esta atención telefónica era llevada a cabo por el personal de enfermería siendo la actividad más realizada el consejo telefónico. Entre los motivos principales y frecuentes de consulta fueron el empeoramiento clínico y aquellos relacionados con el tratamiento farmacológico (21) (33). Además, se ha demostrado que existe mayor beneficio en los pacientes con mayor gravedad del cuadro clínico (17). También se muestra la capacidad de trabajo por parte de la enfermera en cuanto a la gestión de las llamadas que atiende, observándose que enfermería sólo deriva una décima



parte de las consultas a los médicos de la unidad mostrando su capacidad para el manejo de pacientes con IC y la eficacia de la intervención (21).

Además se ha observado que casi la mitad de las llamadas telefónicas realizadas para consultar dudas fueron a cargo del cuidador principal (21) (33), factor a tener en cuenta en el desarrollo de nuevas estrategias.

Otra estrategia desarrollada es la atención a domicilio. Se sabe que los programas de atención a domicilio son eficaces en el tratamiento de pacientes con IC y son una opción asistencial con buena relación coste-efectividad. Intervenciones domiciliarias para pacientes con IC, basadas únicamente en la educación sanitaria y en la detección precoz de descompensaciones, han reducido la tasa de ingresos y visitas al servicio de urgencias lo que implica un ahorro económico, han disminuido la tasa de mortalidad y mejorado la calidad de vida y, además, los pacientes sienten satisfacción por la atención recibida (véanse más referencias en (34) y (35)).

Otro abordaje a destacar son los modelos de enfermería basados en la familia que engloban al paciente y cuidador como un todo. Destaca el “Calgary Model Family” de Wright y Leahey (36) con el que se pretende trabajar la evaluación familiar (Calgary Family Assessment Model) y las intervenciones familiares (Calgary Family Intervention Model). Con este modelo se persigue identificar las familias concretas, en función del problema causante de dicha situación familiar, evaluarlos desde una perspectiva holística y proponer soluciones que ayuden a enfrentar esos problemas de salud de manera individualizada.

El desarrollo de este tipo de estrategia ha demostrado efectos beneficiosos para la familia respecto a los problemas de salud, adquiriendo los conocimientos necesarios para la resolución de los mismos, además de proporcionar una mejor adaptación a la enfermedad y disminuir la angustia (37) (38). Sin embargo, pese a la trascendencia del tema, existen “pocos estudios que evalúen una intervención familiar en el ámbito de los cuidados a pacientes con IC” (39).

Por otro lado, hay evidencia de que programas que han incluido un abordaje psicológico como terapia tanto para pacientes como cuidadores muestran beneficios significativos en cuanto a la adherencia al régimen terapéutico y el aumento de la calidad de vida (40).



En la actualidad, también se dispone de programas de rehabilitación cardiaca dirigido principalmente a los pacientes, pero incluyen en algunas de las actividades a sus familiares. Con esta estrategia se persigue promocionar las actividades preventivas que eviten el empeoramiento y las descompensaciones de la enfermedad en pacientes que hayan sufrido un infarto de miocardio, ictus o arritmia, así como evitar que la población con patología cardiaca sin manifestaciones clínicas evolucione a mayores clases funcionales. Tienen beneficios en relación con la mejora de la calidad de vida y la reducción de la morbimortalidad, ya que su objetivo es mejorar el estado físico, psíquico y social del paciente evitando así una progresión rápida de la enfermedad. Este tipo de programas son desarrollados por un equipo multidisciplinar y donde la participación del personal de enfermería se hace esencial y cada vez más significativa (41).

En la literatura se encuentran múltiples estrategias para gestionar todas las actividades en los cuidados de estos pacientes. Los equipos de trabajo de cada uno de los programas, anteriormente citados, son diferentes, independientemente del tipo de intervención llevada a cabo, en función del enfoque y de lo que se considere más efectivo para el programa. Algunos de ellos cuentan con un equipo multidisciplinar (12) (33) y otros, por el contrario, únicamente con personal de enfermería especializado (17) (34), con una enfermera y un cardiólogo (35) o únicamente con un cardiólogo (23).

Diferentes estudios cuestionan que la iniciativa más eficaz sea la multidisciplinar (34), muchas veces coordinado por un cardiólogo especializado (33) (42), y otros, por el contrario, consideran que un equipo multidisciplinar encarece y dificulta la aplicación de este tipo de programas potenciando una intervención desarrollada por una enfermera entrenada en IC con las que se consiguen resultados eficaces a bajo coste (17).

Sin embargo, no existe un modelo asistencial establecido para el tratamiento de la ICC, pero si se considera que la atención de esta patología debe realizarse desde una perspectiva multidisciplinar entendiendo esto como una atención liderada por un equipo de cardiología con la implicación de otros sanitarios especializados en otras materias (medicina interna, médicos de familia, médicos de urgencias,...) o la atención realizada por personal de enfermería quien atiende la enfermedad, incide en el autocuidado del paciente y prescribe tratamiento supervisado por un especialista, que es quien controla la medicación con el objetivo de aliviar los síntomas y mejorar la capacidad funcional del



paciente evitando los ingresos hospitalarios y, por tanto, mejorando la calidad de vida (43).

En cuanto a la figura del cuidador, un factor importante a considerar, en estos programas específicos, es que el número de programas que incluyan al cuidador o familiar son escasos (18) (39) (44) (45), y existe necesidad de intervenciones para educar y apoyar a los cónyuges de los pacientes con IC y así mejorar su situación de vida (46). Además, los cuidadores de estos pacientes tienen demandas específicas respecto al seguimiento complejo del régimen terapéutico y el autocuidado en la toma de medicación, trastornos del sueño y las frecuentes hospitalizaciones (45). La inclusión del cuidador en muchas de estas intervenciones, es en la educación sanitaria como ya se ha citado, sin posterior evaluación.

Los pacientes con IC sufren cambios en su estilo de vida y muchas veces dependen de sus familiares, y más concretamente, de sus parejas, por eso, su papel es elemental, son los portadores de cuidados informales (45), según (47) *“un tercio (34%) de los pacientes requiere una considerable asistencia de cuidado de un familiar”*. La prestación de esta atención afectada a su salud, principalmente a la salud mental y física, y su calidad de vida y puede causar una gran carga de trabajo y estrés lo que conlleva a presentar síntomas depresivos (48) (49) (50) (51). Además, en muchos de los casos, la pareja o familiar se ve obligado a hacer cambios importantes en su vida, entre los que destacan dejar el trabajo entre otros, para poder atender al paciente (47). Asociado a esto, se encuentra un menor número de ingresos y una pérdida de ahorros familiares importante (47) (48).

Además de los factores alterados anteriormente citados, se encuentra otros indicadores de riesgo sobreañadidos y ciertas circunstancias modifican el papel del cuidador. Se ha estudiado que los familiares de pacientes con IC muestran alteraciones respecto a la calidad de vida debido al desgaste del cuidador y a los problemas tanto físicos como psíquicos, el rol del cuidador puede conllevar a un incremento del distrés emocional, diferentes predictores como el género, la edad, el apoyo recibido, la situación laboral y económica, los aspectos religiosos y/o culturales y la salud del cuidador principal, pueden afectar al bienestar familiar (39).

Muchos estudios aportan evidencias de que el apoyo familiar y social tiene una influencia positiva en cuanto a la adopción y el mantenimiento de conductas de salud



mejorando su adherencia al tratamiento y la tasa de reingresos (18) mientras que, por el contrario, un déficit implica un mal cumplimiento del régimen terapéutico (9).

Se ha observado que los pacientes que tienen pareja tienen mejores resultados y adaptación a la enfermedad que los que no por ello, la importancia de estas personas y la existencia de los programas de ayuda, es relevante para valorar la situación a la que se enfrentarían y de los beneficios en los cuidados de los que se beneficiarían los enfermos (18).

La presencia de una red de apoyo social, para los pacientes que presentan IC, ha demostrado que mejora la progresión y recuperación de la enfermedad (41). En la revisión (39) se mostró el apoyo de familiares y amigos junto, con el de los profesionales sanitarios, tiene efectos positivos sobre los cuidadores mejorando el control y el manejo de la enfermedad y, por tanto, en el bienestar familiar.

Como se refleja, el papel de la enfermera, en la atención de los pacientes con IC, es fundamental y de gran valor para asegurar la continuidad de cuidados después del alta hospitalaria (52). Su función en la atención de los pacientes crónicos se basa en la educación sanitaria orientada hacia el autocuidado, la detección precoz de los signos y síntomas de descompensación y su abordaje, fomento de la adherencia terapéutica y la promoción de los hábitos de vida saludables, la elaboración de planes de cuidados individualizados en función de las necesidades de cada paciente, asesoramiento ante las dudas y dificultades que pueda presentar el paciente y su familia, apoyo emocional para el mejor afrontamiento de la enfermedad y la posible pérdida funcional, además de asegurar la continuidad asistencial mediante una adecuada coordinación con el médico de familia y el especialista del paciente (11) (21). Más concretamente, en las intervenciones que trabajan con la telemonitorización, su labor se hace fundamental como “gestora de casos” (13).

2.1. JUSTIFICACIÓN

Aunque en nuestro entorno se están aplicando muchas de las estrategias mencionadas para el abordaje de pacientes de IC, creemos interesante proponer una nueva intervención de enfermería basada en el abordaje del paciente y el cuidador como un todo, que además de aplicar las estrategias que se han demostrado útiles en la literatura, fomente de forma más activa, y no solo proponga, la realización de actividades saludables.



En esta intervención creemos importante dar un especial protagonismo a los cuidadores como proveedores de cuidados que están en contacto con el paciente las 24 horas. Este programa podría beneficiarse de las facilidades disponibles derivadas del desarrollo tecnológico que permiten, entre otras cosas, el control de constantes y parámetros clínicos a distancia, y su inclusión en bases de datos, obteniendo información en tiempo real de la situación clínica del paciente y de su nivel de autocuidado.

En este tipo de estrategia podría tener un papel más relevante la enfermera especializada, por supuesto, integrada en un entorno multidisciplinar. Entre los beneficios esperados de un abordaje de este tipo se incluyen una mejora de la calidad de vida de los pacientes y una mejor adherencia terapéutica, junto con una reducción en la mortalidad, en el número de reingresos y en la estancia media hospitalaria, que además lleva consigo una reducción del gasto sanitario. Este último podría verse incrementado por el ahorro de recursos sanitarios derivado de la inclusión del cuidador en la estrategia de cuidados producirá ahorro al sistema sanitario.



3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

OBJETIVOS

Objetivo general

Evaluar la eficacia¹ de una intervención de carácter multidisciplinar liderada por una enfermera especializada en cardiología para enfermos de ICC y sus cuidadores.

Objetivo específico

Evaluar la eficacia de una intervención de carácter multidisciplinar liderada por una enfermera con una especialización en cardiología para enfermos de ICC y sus cuidadores para:

- a) Aumentar el nivel de conocimientos del enfermo y su familiar/cuidados relacionados con la enfermedad.
- b) Aumentar la adherencia terapéutica, el nivel de autocuidado y la capacidad funcional del enfermo.
- c) Disminuir el número de descompensaciones del cuadro clínico, el número de ingresos y la mortalidad.
- d) Disminuir el nivel de sobrecarga del cuidador.
- e) Mejorar la calidad de vida del paciente y familiar/cuidador a nivel físico, psíquico y social.
- f) Disminuir el estado de ansiedad y estrés del paciente y familiar/cuidador.
- g) Mejorar el pronóstico de la enfermedad.

HIPÓTESIS

Una intervención de carácter multidisciplinar liderada por una enfermera es eficaz, en el sentido mencionado en los objetivos, en pacientes con ICC y sus cuidadores.

¹ *En la hipótesis y en el objetivo general usamos la palabra eficacia en un sentido global que conteniendo todas las características incluidas en los objetivos específicos



4. INTERVENCIÓN PROPUESTA

La intervención propuesta se basará en un conjunto de actividades de enfermería, dirigidas al paciente y a su cuidador, como estrategia de un programa basado en la educación para la salud, coordinado por una enfermera especializada en Cardiología (en el Anexo I hemos recogido los diagnósticos de enfermería que a nuestro juicio recogen los problemas de salud de la insuficiencia cardiaca (53)).

Este programa será reforzado mediante el fomento de actividades saludables y preventivas que incluyen al paciente y a su cuidador. Entre ellas cabe destacar:

- Paseos saludables que tendrán una frecuencia de 2-3 días por semana.
- Comidas saludables adaptadas a esta patología supervisadas por la nutricionista, con una frecuencia de una vez por semana.
- Terapias de grupo: dirigidas por una enfermera especialista en Salud Mental (EIR), quien reforzará aspectos psicosociales de los pacientes y de sus cuidadores detectando problemas reales o potenciales de ambos, en relación al pronóstico, cuidados y evolución de este síndrome clínico, con una frecuencia de 2 veces al mes.
- Apoyo basado en las nuevas tecnologías: webs de consulta, creación de *blog* específico de IC y la creación de un grupo de WhatsApp con los pacientes participantes en el estudio que será utilizado para facilitar la adherencia a las actividades propuestas en la intervención. También incluirá la telemonitorización, el seguimiento telefónico o la videoconferencia y el uso de alguna aplicación para móviles específicamente diseñada para esta intervención (Apps).

El programa constará de sesiones educativas formadas por charlas grupales teóricas (con contenidos simples y amenos) apoyadas de material audiovisual (proyector, ordenador y presentación Power Point con cada uno de los contenidos a tratar) y actividades prácticas impartidas en un aula del Centro Cívico o Centro de Salud. Además, contaremos con otros instrumentos didácticos como información escrita (folletos u otro material educativo).

Como recursos humanos se contará con una enfermera con especialización en Cardiología que será quien impartirá las clases y que hará de coordinadora del programa. En alguna de las sesiones delegará competencias en el personal sanitario específico



detallado en cada sesión. Aunque la enfermera tendrá un papel muy activo en la atención y el cuidado del paciente y su cuidador, el programa se llevará a cabo a través de un equipo multidisciplinario.

El desarrollo de este programa se llevará a cabo de forma coordinada con la actividad programada en Atención Primaria (AP) por su enfermera y por su médico de familia y en atención especializada por su cardiólogo, notificándoles cualquier cambio importante y requiriendo valoración siempre que se considere necesario. Es un programa complementario que será ofertado por la enfermera especialista en Cardiología que lo coordina, quien contará con la ayuda de la enfermera y médico de familia de Atención Primaria para la captación e inclusión de los pacientes en este programa, teniendo en cuenta la evolución de la enfermedad.

Entre los contenidos de cada una de las sesiones, dirigidas tanto al paciente como al cuidador, se incluyen las siguientes temáticas:

Sesión 1:

“Conocimientos sobre la enfermedad: qué es y cómo evoluciona”. Se le explicará tanto al paciente como a su cuidador que es la IC, sus diferentes clases funcionales, la progresión de la enfermedad así como las causas que producen esta patología con el objetivo de que conozcan la relevancia y gravedad de la misma. Se reforzará la sesión proporcionando al paciente y cuidador, páginas web de consulta si lo desearan.

“Detección de signos y síntomas de alarma”. Se le enseñará a reconocer los signos y síntomas de alarma de manera que sepa identificar el aumento de peso significativo, presencia de edemas, oliguria, ortopnea, presencia de tos seca mantenida, necesidad de dormir con más de dos almohadas, dolor precordial, mareos o pérdida de conocimiento. Con ello se quiere conseguir que el paciente sepa cómo y cuándo contactar con el personal sanitario. Además, se hará un control de signos y síntomas continuo a través del desarrollo de un App para el Smartphone de manera que, por telemonitorización, permita conocer diariamente las constantes de los pacientes, previamente automedidas, y registradas en la App, pudiendo detectar signos y síntomas de descompensación en el paciente a distancia.

“La presencia de comorbilidades en los pacientes con IC”. Es importante que conozcan las enfermedades que pueden aparecer como consecuencia de la IC que



presentan los pacientes (como por ejemplo Insuficiencia Renal) para conocer el pronóstico y concienciarse de la gravedad de la enfermedad.

Sesión 2:

“Importancia de la adherencia terapéutica”: es un factor clave para el éxito de una evolución de la enfermedad. Su finalidad no es sólo aliviar los signos y síntomas sino también mejorar la calidad de vida por lo que se hace fundamental un manejo adecuado de la medicación. Se indicará los tipos de fármacos utilizados en el tratamiento de la IC, haciendo hincapié en sus mecanismos de acción, sus indicaciones terapéuticas, la forma de administración, así como los beneficios y los efectos secundarios de cada uno de ellos. Se intentará que el paciente sea capaz de autoajustarse la medicación siempre que el cardiólogo o la enfermera se lo indique, pudiendo contactar por vía telemática para la modificación del tratamiento sin tener que acudir a consulta. Se complementará con el desarrollo de una Apps en la que se vuelve automáticamente el tratamiento pautado por el médico y notifique al paciente el cambio de tratamiento así como el fármaco a tomar y la hora de hacerlo mediante una alerta a la hora indicada, de manera que el paciente no se olvide de sus tomas, pudiendo registrar cada toma siempre que el paciente reciba la alerta e ingiera el fármaco consiguiendo así un buen control del régimen terapéutico.

Sesión 3:

“Detección y modificación de los factores de riesgo”. Se hará hincapié en el control de la TA periódicamente, control de la frecuencia cardiaca y respiratoria y un buen control de la glucemia, sobre todo en los pacientes diabéticos. Otros factores de riesgo a tener en cuenta son presencia de obesidad, el hábito tabáquico y el consumo de alcohol. Se incidirá en la importancia de dejar de fumar, mediante la inclusión (si lo desean) en programas de deshabituación tabáquica si fuera necesario, así como del control del consumo del alcohol.

“Importancia de una dieta adecuada y de la práctica de ejercicio en la IC”. Se fomentará en una alimentación saludable, equilibrada, evitando el consumo de grasas de origen animal haciendo hincapié en el control de la ingesta de líquidos (no más de 1,5-2 litros de agua al día) y sodio (dieta hiposódica). Se reforzarán estas medidas con páginas web de consulta con maneras de cocinar saludable y algunas dietas recomendadas y con



una guía para pacientes con IC, en formato papel, donde se recoge la información aportada en la charla.

Además, se inculcará la importancia de la realización de ejercicio físico, debido a la cantidad de beneficios respecto a la mejora de los síntomas y la capacidad funcional y la resistencia al esfuerzo reduciendo el riesgo de arritmias y disminuyendo el riesgo de mortalidad y el estrés. Se hará un control de la actividad física a través de una Apps para el Smartphone que permita medir los pasos dados por el paciente a lo largo del día consultando los mismos un día a la semana, que se les avisará a los pacientes mediante el grupo creado de WhatsApp del día de consulta del datos para que permitan su consulta. Además, se promoverá que los pacientes autoorganicen actividades grupales que potencien el ejercicio físico y las relaciones sociales.

Sesión 4:

“Plan de entrenamiento físico”. Se elaborará un plan de rehabilitación cardiaca que consistirá principalmente en un plan de entrenamiento físico como pilar fundamental. La importancia de la rehabilitación cardiaca está en mejorar los síntomas de cara no solo a un trasplante si no también cara a un peor pronóstico de la enfermedad, incluso previamente a la aparición de manifestaciones clínicas. Se planificará el tipo de ejercicio y la intensidad en función de la clase funcional de cada paciente potenciando los ejercicios aeróbicos, y adaptándolo en todo momento a la situación clínica del paciente. La finalidad de este plan de entrenamiento es mejorar la capacidad funcional al paciente, la calidad de vida y disminuir la mortalidad. Se reforzará el entrenamiento con la entrega de una tabla de ejercicios para pacientes con IC donde se incluyen actividades a realizar en el domicilio.

Sesión 5:

“Control de la ansiedad y el estrés”. Se tratará de enseñar a los pacientes a controlar las situaciones que produzcan alteraciones psíquicas y emocionales, saber cómo enfrentarlas y actuar en consecuencia a través de técnicas de relajación.

Además, se incidirá en eliminar los miedos relaciones con la actividad sexual así como los relacionados con su situación laboral.



Sesión 6:

“Promoción de actividades preventivas”. Se incidirán en la importancia de tomar medidas preventivas para evitar complicaciones de la enfermedad y reingresos. Entre ellas se encuentra las vacunaciones donde las recomendadas para este grupo de riesgo son la Gripe y del Neumococo.

Se harán recomendaciones respecto a la realización de viajes. Se fomentará la realización de los mismos, desaconsejando la realización de viajes largos y a destinos con climas cálidos, húmedos y de gran altitud.

Se incidirá en las complicaciones y riesgo asociados de la toma anticonceptivos orales así como riesgos asociados al embarazo en mujeres con IC, dado que el programa va dirigido a un colectivo en edad fértil.

Finalmente, se tratarán los trastornos del sueño y respiratorios, indicando los factores causantes de esas alteraciones, haciendo hincapié en la modificación de los mismos mediante consejos de higiene del sueño.

Para ver el contenido completo de las diferentes sesiones consultar el Anexo II.

Durante todo el programa se utilizarán las siguientes herramientas:

La telemonitorización se utilizará a lo largo de todo el programa. Con ella, se podrá, apoyándose en el uso de aplicaciones de móvil específicamente diseñadas para nuestro programa, medir la adherencia terapéutica por parte de los pacientes o realizar un seguimiento de sus valores de presión arterial. Además de las diferentes sesiones, se habilitará la opción de hacer llamadas o videoconferencias individualizadas a cada paciente y ajustadas a sus necesidades, cada uno o dos meses, a valorar en cada caso, para reforzar los aspectos debilitados o que no cumplan con los objetivos.

Se creará un *blog*, que incluya aparte de información sobre la enfermedad, enlaces a otras páginas web relacionadas con la enfermedad y un foro de preguntas que contestará el personal de enfermería encargado del programa, de manera que sirva para solucionar esas mismas dudas al resto del grupo.

El grupo de WhatsApp se utilizará para avisar de cursos o conferencias relacionadas con la IC que puedan ser de interés para el paciente y sus familiares, así



como para enviar mensajes motivantes, fomentar la participación en actividades grupales y servir de recordatorio de las charlas, de las actividades programadas u otros aspectos anteriormente citados.

Se llevarán a cabo paseos saludables, en los que se buscará la participación de todos los pacientes y sus cuidadores con diferentes horarios y localizaciones para facilitar su participación en ellos. Se promoverá que la organización de estos paseos descansa en los enfermos y sus cuidadores buscando con ello un doble objetivo: que ellos lideren actividades que consideramos importantes para su salud y descargar al personal de enfermería de este tipo de tareas que podrían consumir mucho tiempo. Utilizando la cocina de un Centro Cívico donde se realizarán talleres de cocina saludable supervisados por la nutricionista, en los que también se requerirá del liderazgo de los pacientes y sus cuidadores para su organización y mantenimiento.



5. METODOLOGÍA

5.1. TIPO DE ESTUDIO

Se propone un estudio cuantitativo de tipo experimental (donde, el grupo de individuos/pacientes que formen parte del mismo, se les asignará de manera aleatoria al grupo experimental o grupo control).

5.2. LUGAR DE ESTUDIO

El estudio se llevará a cabo en un Centro de Salud contando con la colaboración de un Centro Cívico de Valladolid.

5.3. TIEMPO DEL ESTUDIO

La duración del estudio será de 15 meses.

5.4. POBLACIÓN A ESTUDIO

Los sujetos que se incluirán en el programa de intervenciones de enfermería serán enfermos recién diagnosticados de ICC en el Servicio de Cardiología del Hospital Clínico Universitario o del Hospital Río Hortega. La muestra estará formada por todos los individuos que acudan a Atención Primaria con el diagnóstico tras su alta hospitalaria que cumplan los criterios de inclusión/exclusión, hasta completar el tamaño muestral propuesto.

Criterios de inclusión:

- Enfermo que cuenten con cuidador/familiar en situación laboral activa
- Sujetos (enfermo y familiar/cuidador) que acepten participar en el estudio.
- Enfermo y cuidador/familiar con edades comprendidas entre 35 y 60 años laboralmente activos.
- Enfermos recién diagnosticados de IC con clases funcionales I o II de la NYHA tras el diagnóstico con una función ventricular (FEVI) moderada y deprimida.
- Enfermos que cuentan con un familiar/cuidador.

Criterios de exclusión

- Paciente sin apoyo familiar.
- Enfermo o familiar/cuidador con alteraciones cognitivas.



- Enfermo o familiar/cuidador con insuficiencia renal (diálisis), cáncer (en tratamiento quimioterápico), enfermedades psiquiátricas, ictus,...
- Enfermo o familiar que no sean capaces de colaborar en el seguimiento del programa por cualquier causa (nivel cultural bajo, dificultad en la lecto-escritura, etc).
- Pacientes con clases funcionales III y IV.
- Pacientes de clases funcionales I y II con marcapasos o DAI con terapia de resincronización cardiaca.

Los individuos serán incluidos en el estudio tras cumplir las condiciones antes mencionadas y firmar el consentimiento informado. En ese momento serán asignados aleatoriamente al grupo que recibirá la intervención o al grupo que recibirá la intervención control. Los individuos asignados al grupo control seguirán la atención habitual, incluida para estos pacientes en nuestra sanidad pública, y recibirán 6 charlas sobre su enfermedad que se impartirán en las reuniones de seguimiento convocadas para medir sus valores en las variables definidas en el estudio. La eficacia de la intervención propuesta se medirá como diferencia en los valores que toman en las variables que se definirán para este efecto los individuos incluidos en la intervención propuesta y los asignados al grupo control.

5.5. CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

30 individuos por grupo nos permitirán detectar diferencias de 5 unidades entre el grupo tratado y el grupo control en la disminución media a 15 meses en la Escala Europea de Autocuidado en Insuficiencia Cardíaca con una potencia del 80% (para un error de tipo I del 5%). Para ello hemos utilizado la variabilidad observada en esta escala en (54). Se ha supuesto una correlación de 0.7 entre las respuestas observadas entre las mediciones PRE y POST (15 meses) y unas posibles pérdidas de seguimiento de individuos del 10%.

5.6. VARIABLES: DEFINICIÓN OPERATIVA DE LAS VARIABLES Y MOMENTO DE MEDICIÓN

Las variables se medirán tanto en los individuos que reciban la intervención como los incluidos en el grupo control con la misma frecuencia en los dos grupos, en el caso de aquellas variables que precisen ser medidas en los momentos indicados en el seguimiento.



5.6.1. Variables independientes

- Variables sociodemográficas del paciente y del cuidador/familiar
 - Edad (en años)
 - Sexo (masculino o femenino)
 - Nivel de estudios (primarios, secundarios, universitarios...)
 - Religión (creyente o no y tipo de religión: cristianismos, islamismo, judaísmo,...)
 - Carga familiar
 - Situación laboral (activo, inactivo, pensionista, incapacidad...)
 - Vacunaciones previas

- Variables clínicas del paciente
 - Hipertensión
 - Diabetes Mellitus
 - Obesidad
 - Hábito tabáquico
 - Alcoholismo
 - Patología cardiovascular
 - Vacunación durante el periodo del programa

5.6.2. Variables dependientes

- Calidad de vida del enfermo y del cuidador/familiar
- Nivel de sobrecarga del cuidador
- Nivel de autocuidado del enfermo
- Adherencia terapéutica del enfermo
- Control clínico del paciente
- Niveles de depresión, ansiedad y estrés del paciente y del cuidador/familiar
- Nivel de conocimientos respecto a la enfermedad del paciente y del cuidador/familiar
- Presencia de comorbilidades asociadas
- Estado cognitivo del paciente y del familiar/cuidador
- Número de descompensaciones e ingresos hospitalarios
- Práctica de ejercicio físico



- Paciente o familiar con hábito tabáquico actual.

5.6.3. Medición de variables

La evaluación del programa se realizará a través de cuestionarios y escalas. Estos se administrarán a los pacientes y sus familiares según corresponda en reuniones grupales, tanto para los individuos asignados a la intervención propuesta y al grupo control, aunque separadamente para los dos grupos. Los momentos de medición serán los 3, 6 y 12 meses. Estas reuniones se utilizarán para incluir alguna actividad docente tanto en los individuos asignados al grupo tratado como al grupo control.

5.6.3.1 Calidad de vida del enfermo y del familiar/cuidador

Se pasará un primer cuestionario al inicio de la sesión correspondiente: EuroQol-SD 22, tanto al paciente como al cuidador de ambos grupos de intervención y se repetirá a los 3, 6 y 12 meses.

5.6.3.2. Nivel de sobrecarga del cuidador

Se pasará un primer cuestionario al inicio de la sesión correspondiente: Escala de Zarit al cuidador de ambos grupos de intervención y se repetirá a los 3, 6 y 12 meses.

5.6.3.3. Nivel de autocuidado del enfermo

Se pasará un primer cuestionario al inicio de la sesión correspondiente: Escala Europea de Autocuidados de IC, al enfermo del grupo control y grupo experimental y se repetirá a los 3, 6 y 12 meses.

5.6.3.4. Niveles de ansiedad y estrés del enfermo y del familiar/cuidador.

Se pasará un primer cuestionario al inicio de la sesión correspondiente: Escala de Golberg, tanto al paciente como al cuidador de ambos grupos y se repetirá y se repetirá a los 3, 6 y 12 meses.

5.6.3.5. Nivel de conocimientos respecto a la enfermedad del paciente y del cuidador.

Para medir estos conocimientos utilizaremos un cuestionario de elaboración propia que se pasará al inicio y se repetirá a los 3,6 y 12 meses.



5.6.3.6. Capacidad funcional del paciente

Se medirá su capacidad funcional con la realización del Test de caminata de los 6 minutos, valorando antes y después de la prueba, el grado de disnea subjetiva, mediante la escala de Borg y luego se repetirá la prueba a los 3, 6 y 12 meses.

5.6.3.7. Presencia de comorbilidades asociadas

Se pasará al inicio del programa el Índice de Charlson a los enfermos del grupo control y del grupo experimental.

5.6.3.8. Adherencia terapéutica del enfermo

Antes del comienzo del programa, se pasará un cuestionario para medir la adherencia terapéutica medida con el Cuestionario Morisky-Green y, se volverá a pasar a los 3, 6 y 12 meses. Además para este fin contaremos con la ayuda de una aplicación de teléfono móvil con la que ellos tendrán que interactuar cada vez que tengan asignada la administración de un fármaco y que dejara registro en una base de datos de su patrón de cumplimiento.

5.6.3.9. Control clínico del paciente, número de descompensaciones e ingresos hospitalarios

Mediante el registro en la base de datos de la información aportada por el paciente a través de la Apps semanalmente, además de la obtenida mediante la telemonitorización y el seguimiento de las demandas del paciente.

La telemonitorización, a través de las Apps desarrolladas, permitirá la evaluación de los parámetros clínicos del paciente, el control de ejercicio físico desarrollado.

5.6.3.10. Control de vacunación

A través del registro informático Medora utilizado en los Centros de Salud.

5.7. CONTROL DE SESGOS

Seleccionando una muestra formada por individuos consecutivos recién diagnosticados hemos intentado evitar el sesgo de selección. Con la asignación de los individuos al azar intentamos evitar la influencia de otros factores diferentes a la intervención en la respuesta observada en las escalas. Supervisando la respuesta a los



cuestionarios de los individuos y motivándoles para los respondan con la mayor sinceridad posible reduciremos sesgos en las mediciones.

5.8. ANÁLISIS DE DATOS

Los datos obtenidos en los cuestionarios se introdujeron en una base de datos de Access y posteriormente se exportaron a SPSS para su análisis. Los valores medidos en las escalas numéricas se resumirán con medias y desviaciones típicas y las respuestas a las variables cualitativas con porcentajes. Calcularemos intervalos de confianza al 95% para los cambios medios en las escalas utilizadas en cada tratamiento y para la diferencia entre tratamientos. Contrastaremos la hipótesis de igualdad de cambio entre tratamientos utilizando la t de Student para muestras independientes. Estudiaremos la relación entre los cambios observados en las escalas y las variables independientes. Consideraremos estadísticamente significativos valores de $p < 0.05$.



6. PLAN DE TRABAJO

Al objeto de identificar fácilmente la distribución de tareas seguiremos el siguiente esquema:

- Enfermera coordinadora del programa N°1
- Médico de familia/Cardiólogo N° 2
- Enfermera de Atención Primaria N° 3
- Psicólogo N° 4
- Fisioterapeuta N° 5
- Enfermero especializado en la consulta de deshabituación tabáquica N°6
- Nutricionista N°7
- EIR de Salud Mental N°8
- Ingeniero informático N°9

Primer y segundo mes

- Presentación en los Centro de Salud del programa (1)
- Sesión/Reunión conjunta con el equipo de profesionales sobre: (TODOS)
 - Información general del sobre la propuesta
 - Presentación del cronograma
 - Exposición detallada de la metodología a seguir
 - Adjudicación de tareas
 - Calendario de reuniones
 - Aclaración de duda
- Estandarización de la información a facilitar (Cuestionarios previos, información de la sesiones,...): CRONOGRAMA (TODOS)
 - ✓ Se iniciarán las sesiones tras la captación de los pacientes desarrollando en la primera semana de inicio del programa dos de las sesiones (Sesión 1 y 2), la segunda semana otras dos (Sesión 3 y 4) y la tercera las dos últimas (Sesión 3 y 4).
 - ✓ Tras la realización de las sesiones se iniciará:
 - Paseos saludables que tendrán una frecuencia de 2-3 días por semana.
 - Comidas saludables con una frecuencia de una vez por semana.
 - Terapias de grupo con una frecuencia de 2 veces al mes.



- ✓ Monitorización diaria de las constantes vitales, con revisión de las mismas una vez en semana y en el caso de alteración de los parámetros clínicos.
- ✓ Control semanal del ejercicio físico.
- Captación de los participantes a estudios, hasta alcanzar el tamaño de la muestra. (1,3)
- Estudio de los antecedentes de los pacientes y familiares (1,2,3).
- Diseño y elaboración de la base de datos (9).

Tercer mes

- Pase previo de los cuestionarios correspondientes (1).
- Inicio de las sesiones (1,4,5).
- Control de las variables clínicas (1).
- Evaluación de las sesiones correspondientes, a través de los Cuestionarios pertinentes (1,4,5).
- Inclusión de datos en las bases cuando se vayan generando (1,4,5).

Cuarto mes a los 14 meses

- Realización de paseos saludables (1).
- Realización de las comidas saludables (7).
- Terapias de grupo (8).
- Control de las variables clínicas (1).
- Programación de reuniones (1).
- Evaluación de las variables a estudios a través de los cuestionarios pertinentes en las reuniones previamente programadas (1,5).
- Inclusión de datos en las bases (1).

15 meses

- Evaluación final del programa (1).
- Análisis estadístico de los resultados (consecución de objetivos) (1).
- Elaboración de la memoria del estudio (1).



7. EXPERIENCIA DEL EQUIPO INVESTIGADOR SOBRE EL TEMA

El equipo investigador no presenta experiencia previa en el desarrollo de estudios de investigación, siendo la propuesta de este proyecto, el primer estudio de investigación realizado hasta la fecha.

8. APLICABILIDAD Y UTILIDAD PRÁCTICA DE LOS RESULTADOS PREVISIBLES

De demostrarse eficaz esta intervención, creemos que podría ser implantada en nuestro Sistema Público de Salud, que ahora plantea la promoción de estrategias de abordaje específico dirigidas al paciente crónico, ya que los beneficios que aportaría compensarían los costes de su aplicación.

9. RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

Recursos humanos

El desarrollo y coordinación del programa será a manos de la enfermera especializada en Cardiología, quien será la promotora del programa y quien aportará toda la información necesaria para el desarrollo del mismo al resto de profesionales. El programa de intervenciones de enfermería se llevará a cabo paralelamente a las actividades realizadas en AP o atención especializada. El equipo de trabajo estará constituido por:

- Enfermera coordinadora del programa especializada en Cardiología
- Médico de familia/ Cardiólogo
- Enfermera de Atención Primaria
- Psicólogo
- Fisioterapeuta
- Enfermero especializado en la consulta de deshabituación tabáquica
- Nutricionista
- EIR de Salud Mental



Recursos materiales e instalaciones de la intervención

Se contará con las aulas del Centro Cívico o Centro de Salud que cuenten con herramientas audiovisuales (proyector y ordenador). Se utilizará como material audiovisual para impartir las sesiones una presentación de Power Point y como instrumentos didácticos, en formato papel, cuestionarios (podrían realizarse de forma electrónica), folletos u otro material educativo.

Se necesitará la elaboración de una base de datos para la recogida de la información y el desarrollo de las Apps.

Para las sesiones prácticas se contará con las aulas correspondientes disponibles en ambos centros, sala de fisioterapia del Centro de Salud o aulas de cocina del Centro Cívico.

10. PRESUPUESTO

El presupuesto de este programa incluirá los costes ocasionados por el trabajo de:

- Enfermera especializada en Cardiología coordinadora del programa
- Enfermero especializado en la consulta de deshabituación tabáquica (en el caso de contar con pacientes o cuidadores que necesitaran acudir a esta consulta y dieran el consentimiento para su inclusión en la misma)
- Psicólogo
- Nutricionista
- Ingeniero informático

El resto de personal con el que se contará para llevar a cabo el programa será personal que trabaje en el servicio público de salud de Castilla y León (Sacyl). Estos profesionales son el cardiólogo, el médico de familia, la enfermera de atención primaria, el EIR de salud mental y el fisioterapeuta.

Además, se tendrán en cuenta los gastos ocasionado en el Centro Cívico de Valladolid que se elija, la elaboración y mantenimiento de la base de datos y de las Apps. Respecto al material didáctico, aportado en formato papel en cada una de las sesiones, nos lo proporcionará el Hospital o en Atención Primaria (folletos informativos, cuestionarios,...).



11. BIBLIOGRAFÍA

1. de Santiago Nocito DA, Lobos Bejarano DJ, Palomo Sanz DV. In Guía de Buena Práctica Clínica en Insuficiencia Cardiaca.: International Marketing & Communication, S.A. (IM&C); 2005.
2. Bover Freire DR, Pascual Figal DD, Cinca Cuscullola DJ. Insuficiencia-Cardiaca.com. [Online].; 2011 [cited 2015 Junio 15. Available from: <http://www.insuficiencia-cardiaca.com/causas-insuficiencia-cardiaca.html>.
3. Pascual Hernández , Serrano Sánchez , García Robles , Muñoz Aguilera. In Manual de Insuficiencia Cardiaca. Diagnóstico y Tratamiento de una Patología en Expansión. Madrid: Just in time SL; 2004. p. 8-14.
4. El envejecimiento de la población puede aumentar un 25% la prevalencia de IC en 2030. Sociedad Española de Cardiología. 2015 Mayo.
5. Anguita Sánchez M, Crespo Leiro MG, de Teresa Calván E, Jiménez Navarro M, Alonso-Pulpón L, Muñoz García J. Prevalencia de la insuficiencia cardiaca en la población general española mayor de 45 años. Estudio PRICE. Revista Española de Cardiología. 2008; 61(10)(1041-9).
6. El cuidador no profesional supone entre el 60% y el 70% del coste anual de la ICC. Notas de prensa de la Sociedad Española de Cardiología. 2014 Agosto.
7. Anguita Sánchez. Programas de intervención de la insuficiencia cardiaca: análisis crítico. Rev. Esp. Cardiol Supl. 2007; 7(45F-46F).
8. Fortaleza-Rey J, Fernández-Palomeque C, Fernández C. Tratamiento de la comorbilidad y de los factores precipitantes de desestabilización en el pacientes con insuficiencia cardiaca. Aspectos nutricionales y calidad de vida. Med Clin. 2001; 2(41-9).
9. Grady KL, Dracup K, Kennedy G, Moser D, Piano M, Stevenson L, et al. Team management of patients with heart failure: a statement for healthcare professionals from the cardiovascular nursing council of the American Heart Association. Circulation. 2000; 102(2443-56).
10. Manual de diagnóstico y tratamiento de insuficiencia cardiaca crónica. Área del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Servicio de Cardiología; 2011. Report No.: Disponible en: <http://www.sergas.es/gal/Publicaciones/Docs/AtEspecializada/PDF-2057-ga.pdf>.
11. Pérez Otero R, García Garcá M, Del Castillo Arévalo F. In Atención de Enfermería a pacientes con insuficiencia cardiaca en Atención Primaria. RqR Enfermería Comunitaria (Revista de SEAPA).; 2013 abril. p. 1(2): 9-26.
12. Atienza F, Anguita , Martinez-Alzamora , Osca J, Ojeda , Almenar , et al. Multicenter randomized trial of a comprehensive hospital discharge and outpatient heart failure management program. The European Journal of Heart Failure. 2004; 6(643– 652).
13. Aldonza Valderrey C, Ramos Sastre M, Echevarría Zamanillo M, Redondo Casasola F, Collazos Marrtín MÁ, García Ugarte L, et al. "Efectividad de la telesalud en la mejora de la



- insuficiencia cardiaca", una revisión sistemática de la literatura. Valladolid: Hospital Universitario Río Hortega; 2014.
14. Coats AJ. Exercise and heart failure. *Cardiol Clin*. 2001; 19(517-24).
 15. Ghali JK, Kadakia S, Cooper R, Ferlinz J. Precipitating factors leading to decompensation of heart failure. Traits among urban blacks. *Arch Intern Med*. 1988; 148(2013-6).
 16. Michalsen A, König G, Thimme W. Preventable causative factors leading to hospital admission with decompensated heart failure. *Heart*. 1998; 80(437-41).
 17. Grancelli HO. Programas de tratamiento de la insuficiencia cardiaca. Experiencias del Estudio DIAL. *Revista Española de Cardiología*. 2007; 60 (Supl 3)(15-22).
 18. Manuscript A. Family Influences on Heart Failure Self-care and Outcomes. *NIH J.Cardiovasc Nurs*. 2008; 23(3)(258-265).
 19. López Moyano MG, Rus Mansilla C, Martínez Quesada MM, Cortez Quiroga GA, Delgado Moreno M. Aplicación de un plan de cuidados de enfermería en un programa de insuficiencia cardiaca. *Enfermería en Cardiología*. 2007 2º cuatrimestre;(41).
 20. Dunbar SB, Clark PC, Deaton C, Smith AL, De AK, O'Brien MC. In Family education and support interventions in heart failure: a pilot study. [PubMed: 15897791]; *Nurs Res* 2005. p. 54(3):158–166.
 21. Análisis de la demanda telefónica en una unidad de insuficiencia cardiaca: motivos de consulta y utilización de recursos. *Revista Española de Cardiología*. 2013 Septiembre; 66 (11)(908-915).
 22. Falces C, López-Cabezas C, Andrea , Arnau , Ylla M, Sarduní J. Intervención educativa para mejorar el cumplimiento del tratamiento y prevenir reingresos en pacientes de edad avanzada con Insuficiencia Cardiaca. *Med Clin (Barc)*. 2008; 131(12)(452-6).
 23. Anguita M, Ojeda S, Atienza , Ridocci , Almenar , Vallés , et al. Análisis de coste-beneficio de los programas de prevención de reingresos en pacientes hospitalizados por insuficiencia cardiaca. Impacto económico de las nuevas formas de asistencia de la insuficiencia cardiaca. *Rev. Esp. Cardiol*. 2005; 58(Supl 2)(32-6).
 24. Ojeda S, Atienza F, Osca J, Martínez N, Almenar L, Anguita M, et al. Análisis de coste efectividad de un programa interactivo de educación y monitorización domiciliar para reducir ingresos por insuficiencia cardiaca. *Rev.Esp.Cardiol*. 2002; 55(Supl.2)(145).
 25. Mimocardio, Sociedad Española de Cardiología y Fundación del Corazón. [Online]. [cited 2015 Junio 4. Available from: <http://www.mimocardio.org/>].
 26. Informe sobre telemedicina y asistencia a enfermos crónicos. Unidad Asociada Fundación Ingema-CSIC Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Centro de Ciencias Humanas y Sociales.
 27. Cleland J, Louis AA, Rigby A, Janssens U, Balk A. Noninvasive home telemonitoring for patients with heart failure at high risk of recurrent admission and death. *J Am Coll Cardiol*. 2005; 45(1654-64).



28. Evaluación e impacto de una intervención de telemonitorización en pacientes domiciliarios con insuficiencia cardiaca o broncopatía crónica controlada desde Atención Primaria. Ensayo clínico aleatorizado. Estudio TELBIL. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Osteba. Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco; 2013.
29. Inglis SC, Clark RA, McAlister FA, Ball J, Lewinter C, Cullington D, et al. In Published by JohnWiley & Sons L, editor. Structured telephone support or telemonitoring programmes for patients with chronic heart failure (Review).: The Cochrane Collaboration.; 2010.
30. Consejería de Sanidad. Gerencia Regional de Salud de Castilla y León. Estrategia de Atención al paciente crónico en Castilla y León. Valladolid. Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León. ; 2013.
31. Philips C, Wright S, Kern D, Singa R, Shepperd S, Rubin H. Comprehensive discharge planning with postdischarge support for older patients with congestive heart failure: A meta-analysis. JAMA. 2004; 291(1358-67).
32. Galbreath AD, Krasuski R, Smith B, Stajduhar KC, Kwan MD, Ellis R, et al. Long term healthcare and cost outcomes of disease management in a large, randomised, community-based population with heart failure. Circulatio. 2004; 110(1234-43).
33. Lupón J, Parajón T, Urrutia A, González B, Herreros J, Altimir S, et al. Reducción de los ingresos por insuficiencia cardiaca en el primer año de seguimiento en una unidad multidisciplinaria. Rev Esp Cardiol. 2005; 58(374-80).
34. Morcillo C, Valderas JM, Aguado , Delás J, Sort D, Pujadas R. Evaluación de una intervención domiciliaria en pacientes con insuficiencia cardíaca. Resultados de un estudio aleatorizado. Rev Esp Cardiol. 2005; 58(6)(618-25).
35. Roig E, Pérez-Villa F, Cuppoletti A, Castillo M, Hernández N, Morales M, et al. Programas de atención especializada en la insuficiencia cardiaca terminal. Experiencia piloto de una unidad de insuficiencia cardiaca. Rev Esp Cardiol. 2006; 59(109-16).
36. Wright LM, Leahey M. Nurses and Families: A Guide to Family Assessment and Intervention. 5th ed. Davies FA, editor. Philadelphia; 2009.
37. Duhamel F, Dupuis F, Reidy M, Nadon N. A qualitative evaluation of a family nursing intervention. Clin Nurse Spec. 2007 Jan-Feb; 21(1)(43-9).
38. Silva Figueiredo HdJ, Ferreira Pereira da Silva Martins. From practice contexts towards the (co)construction of family nursing care models. Rev Esc Enferm USP. 2009; 43(3)(612-8).
39. Experiencias de los familiares de pacientes con insuficiencia cardiaca crónica: una revisión narrativa. Enfermería en cardiología. 2012 1º-2ºcuatrimestre;(55-56).
40. Orozco Guzmán M, Caballero Vallejo. Psicología Latinoamericana: experiencias, desafíos y compromisos sociales. Primera edicion ed. México: Asociación Mexicana de Alternativas en Psicología, A.C.; 2014.



41. Mora Pardo JA. Programas de prevención y rehabilitación cardiaca. [Online]. [cited 2015 Mayo 7. Available from: http://www.enfermeriaencardiologia.com/publicaciones/manuales/preven/cap_03.pdf.
42. McAlister AL, Lawson FM, Teo KK, Armstrong PW. A systematic review of randomized trials of disease management programs in heart failure. *Am J Med.* 2001; 110(378– 84).
43. Delgado Jiménez F, Oliva Moreno , Llano Cardenal , Pascual Figal , Comín Colet , Grillo Pérez , et al. Estudio de costes de cuidadores ocasionados por pacientes con Insuficiencia Cardiaca Crónica Sintomática. *Rev. Esp. Cardiol.* 2010; 63 Supl. 3(166).
44. Riegel B, Vaughan Dickson V, Nursing Lee RG, Deatrick A. Factors Associated With the Development of Expertise in Heart Failure Self-Care. *Research.* 2007 July/August; 56(4)(235-243).
45. Molloy GJ, Johnston W, Witham D. Family caregiving and congestive heart failure. Review and analysis. *The European Journal of Heart Failure.* 2005; 7(592-603).
46. Agren , Evangelista , Strömberg. Do partners of patients with chronic heart failure experience caregiver burden? *European Journal of Cardiovascular Nursing.* 2010 December; 9(4)(254-62).
47. The impact of serious illness on patient's families. *JAMA.* 1994 December; 272(23)(1839-1844).
48. Hooley PJ, Butler G, Howlett G. The relationship of quality of life, depression, and caregiver burden in outpatients with congestive heart failure. *Congestive Heart Failure.* 2005 November-December; 11(303-310).
49. Karmilovich S. Burden and stress associated with spousal caregiving for individuals with heart failure. *Progress in Cardiovascular Nursing.* 1994; 9(1)(33-38).
50. Strömberg A. The situation of caregivers in heart failure and their role in improving patient outcomes. *Curr Heart Fail Rep.* 2013; 10(270-275).
51. Luttik , Jarasma , Veeger , Tijssen , Sanderman , van Veldhuisen. Caregiver burden in partners of Heart Failure patients; limited influence of disease severity. *European Journal of Heart Failure.* 2007; 9(695-701).
52. Evidence-based best practice guideline cardiac rehabilitation. New Zealand guideline group; 2002.
53. NNNconsult [Recurso electrónico]. [Online].; 2012 [cited 2015 Junio. Available from: http://almena.uva.es/record=b1674862~S1*spl.
54. González , Lupón , Parajón , Urritia , Herreros , Valle. Aplicación de la Escala Europea de Autocuidado en insuficiencia cardíaca (EHFScBS) en una unidad de insuficiencia cardíaca en España. *Revista Española de Cardiología.* 2006; 59(2)(166-70).
55. Diccionario de medicamentos y principios activos. [Online]. [cited 2015 Junio. Available from: <http://www.vademecum.es/>.



12. ANEXOS

ANEXO I: PLANES DE CUIDADOS DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA

PLAN DE CUIDADOS EN EL PACIENTE CON INSUFICIENCIA CARDIACA (53)

| DIAGNÓSTICO NANDA | NOC | NIC |
|--|---|---|
| 00078 Gestión ineficaz de la propia salud | 3102 Autocontrol: enfermedad crónica 1608 Control de síntomas | 4470 Ayuda en la modificación de sí mismo 4410 Establecimiento de objetivos comunes 5520 Facilitar el aprendizaje 4420 Acuerdo con el paciente 7140 Apoyo a la familia |
| 00126 Conocimientos deficientes r/c la aparición de la enfermedad y falta de información | 1802 Conocimiento: Dieta prescrita 1803: Conocimiento: proceso de la enfermedad 1808: Conocimiento: medicación 1811 Conocimiento: actividad prescrita 1813: Conocimiento: régimen terapéutico 1830 Conocimiento: control de la enfermedad cardiaca 1835 Conocimiento: Manejo de la insuficiencia cardiaca | 5602 Enseñanza: proceso de enfermedad 5520 Facilitar el aprendizaje 5614 Enseñanza: dieta prescrita 5612 Enseñanza: ejercicio prescrito 5616 Enseñanza: medicamentos prescritos 5618 Enseñanza: procedimiento/tratamiento 5248 Asesoramiento sexual |
| 00092 Intolerancia a la actividad física r/c disnea y fatiga | 0005 Tolerancia a la actividad | 4046 Cuidados cardíacos: rehabilitación 180 Manejo de la energía 4310 Terapia de actividad 200 Fomento del ejercicio |



TRABAJO DE FIN DE GRADO: Evaluación de una intervención multidisciplinaria coordinada por enfermería, dirigida al paciente con insuficiencia cardiaca y a su cuidador

| | | |
|---|---|---|
| 00032 Patrón respiratorio ineficaz r/c disnea | 0415 Estado respiratorio 0007 Nivel de fatiga 1625 Conducta de abandono del consumo de tabaco 0002 Conservación de la energía | 3140 Manejo de la vía aérea 6680 Monitorización de los signos vitales 6650 Vigilancia 4490 Ayuda para dejar de fumar Opcional 840 Cambio de posición 6650 Vigilancia |
| 00108-9-10 Déficit de autocuidados | 0300 Autocuidados: actividades de la vida diaria (AVD) | [1800] Ayuda con el autocuidado |
| 00146 Ansiedad r/c cambios en el estado de salud y el entorno | 1402 Autocontrol de la ansiedad 0007 Nivel de fatiga 0802 Signos vitales 1608 Control de síntomas 2009 Estado de comodidad: entorno 1300 Aceptación: estado de salud 2010 Estado de comodidad: física 1212 Nivel de estrés | 5820 Disminución de la ansiedad Principal 5230 Mejorar el afrontamiento Principal 6040 Terapia de relajación 5880 Técnica de relajación 5616 Enseñanza: medicamentos prescritos 200 Fomento del ejercicio 6680 Monitorización de los signos vitales |
| 00198 Trastorno de patrón del sueño | 0004 Sueño 0008 Fatiga: efectos nocivos | 1850 Mejorar el sueño |
| 00026 Exceso de volumen de líquidos r/c aparición de edemas | 1835 Conocimiento: manejo de la insuficiencia cardíaca 0400 Efectividad de la bomba cardíaca | 4120 Manejo de líquidos 6680 Monitorización de los signos vitales 2380 Manejo de la medicación 1260 Manejo del peso |



PLAN DE CUIDADOS EN EL CUIDADOR DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA (53)

| DIAGNÓSTICO NANDA | NOC | NIC |
|--|---|---|
| 00061 Cansancio del rol del cuidador r/c cuidado del paciente | 2202 Preparación del cuidador familiar domiciliario 2210 Resistencia del papel del cuidador | 7040 Apoyo al cuidador principal 5614 Enseñanza: dieta prescrita 5616 Enseñanza: medicamentos prescritos 5602 Enseñanza: proceso de enfermedad |
| 00198 Trastorno de patrón del sueño r/c cambio de la situación familiar | 2203 Alteración del estilo de vida del cuidador principal 2208 Factores estresantes del cuidador familiar | 1850 Mejorar el sueño 7040 Apoyo al cuidador principal |
| 00146 Ansiedad r/c cambio de la situación familiar y déficit de conocimientos | 1211 Nivel de ansiedad 1302 Afrontamiento de problemas 1402 Autocontrol de la ansiedad | 5820 Disminución de la ansiedad 5230 Mejorar el afrontamiento 6040 Terapia de relajación |
| 00126 Conocimientos deficientes r/c la aparición de la enfermedad y falta de información | 1802 Conocimiento: Dieta prescrita 1803: Conocimiento: proceso de la enfermedad 1808: Conocimiento: medicación 1811 Conocimiento: actividad prescrita 1813: Conocimiento: régimen terapéutico 1830 Conocimiento: control de la enfermedad cardiaca 1835 Conocimiento: Manejo de la insuficiencia cardiaca | 5602 Enseñanza: proceso de enfermedad 5520 Facilitar el aprendizaje 5614 Enseñanza: dieta prescrita 5612 Enseñanza: ejercicio prescrito 5616 Enseñanza: medicamentos prescritos 5618 Enseñanza: procedimiento/tratamiento 5248 Asesoramiento sexual |



ANEXO II: INTERVENCIONES PROPUESTAS DESARROLLADAS

Sesión 1

Se realizará una primera sesión, de alrededor de hora y media, en la que se impartirá una charla educativa que se enmarcará tres temáticas: “Conocimiento de la enfermedad: qué es y cómo evoluciona”, “Detección de signos y síntomas de descompensación” y “La presencia de comorbilidades en los pacientes con IC”. Esta sesión es fundamental para conseguir un adecuado autocuidado del paciente ya que para que este sea eficaz es necesario que el paciente conozca su enfermedad y los signos y síntomas de alarma. Consiguiendo la participación activa del paciente en su autocuidado se podrán obtener buenos resultados clínicos así como una favorable evolución de la enfermedad.

La primera temática a tratar será “Conocimiento de la enfermedad: qué es y cómo evoluciona” para que lo pacientes y familiares comprendan que la enfermedad que presentan es crónica y progresiva y la gravedad de la misma, así como las causas que la originan: cardiopatía coronaria, HTA, miocardiopatías, valvulopatías, miocarditis, consumo de alcohol, tabaco y otros tóxicos, tratamientos farmacológicos agresivos o enfermedades como la diabetes mellitus principalmente. Todo ello explicado de manera sencilla, comprensible y gráfica, adaptado a todos los grupos socioculturales que se capten (niveles alto-medio-bajo de estudios). Aquellos pacientes y familiares con mayor número de estudios, se les podrán facilitar además páginas de consulta de manera que puedan ampliar los conocimientos sobre su enfermedad (páginas web recomendadas: heartfailurematters.org o Insuficiencia-Cardiaca.com y buscadores como Medline, Fistera,...). Se hará hincapié en que el estilo de vida es fundamental, por ello se dedicará otra sesión a tratar este tema.

Seguidamente, se hablará sobre la “Detección de signos y síntomas de alarma” con la finalidad de que el paciente y cuidador sean capaces de reaccionar ante situaciones de riesgo y sepan cuando contactar con el equipo sanitario. Entre los signos y síntomas sobre los que más se incidirá serán los siguientes: presencia de fatiga, de edemas en las piernas, pies o tobillos, debilidad muscular, oliguria, aumento de peso (más de 1 kg en un día, o más de 2 kg en 2-3 días) o también puede haber en los estadios más avanzados o de peor pronóstico, una pérdida involuntaria de peso, es decir, la presencia de caquexia (más del 6% del peso estable). También hay que controlar el aumento de la TA (> 140/90



mmHg), de la frecuencia cardiaca (>100 lpm) y de la frecuencia respiratoria (>15 rpm en reposo), sensación de disnea de esfuerzo o en reposo, aumento del número de almohadas para dormir en relación a la presencia de problemas para respirar tumbado (ortopnea) o necesidad de levantarse de golpe por falta de aire (disnea paroxística nocturna), tos irritativa y persistente, dolor en el pecho y/o palpitaciones, cansancio intenso y mareos, pérdida de apetito y/o pérdida de conocimiento. El objetivo del taller es saber detectar estos signos y además saber actuar frente a los mismos, potenciando así el autocuidado del paciente, consiguiendo que sea capaz de modificar las medidas higiénico dietéticas que tenga alteradas y el tratamiento farmacológico, teniendo en cuenta que un aumento de consumo de fármacos, para la mejora de alguno de los síntomas puede ser perjudicial para su salud debido a los efectos secundarios adversos de la medicación. Por ello, se hace fundamental elaborar una sesión acerca del uso correcto de la medicación y sus posibles efectos adversos se tratarán en la siguiente sesión.

Para un buen control de los signos de descompensación, y a su vez, para una evaluación de la eficacia de la charla, se incluirá la telemonitorización como herramienta de refuerzo novedosa y potencialmente eficaz para este tipo de pacientes. A través de la misma se podrá conocer la situación clínica del paciente continuamente, permitiendo detectar precozmente signos de descompensación evitando así la evolución de la enfermedad y los reingresos. Para su puesta en marcha, se haría necesaria una App que cuente con una base de datos y la función de que los pacientes desde su Smartphone envíen a esa base de datos sus constantes diariamente, previamente automejadas en su domicilio, de manera que la enfermera y el resto de personal sanitario que necesite atender a ese paciente pueda consultarlas. Se instalaría dicha Apps en el Smartphone del paciente y estaría conectada a una base de datos instalada en el ordenador del Centro Cívico, AP y hospital. La Apps contará con una herramienta informática estadística que automáticamente notifique la presencia de alguna alteración a la enfermera coordinadora del programa. Se le enseñará al paciente que la toma de estas constantes (TA, FC y peso) se realice todos los días a la misma hora haciéndolo coincidir con el desayuno y aseo diario de manera que forme parte de la rutina, además, está indicado de manera especial, el control del peso (tanto en aumento como en la disminución) por parte del paciente a diario antes de desayunar como variable de valoración pronóstica clínica de empeoramiento clínico, junto con la presencia de edemas en pies, piernas, cara, aumento del perímetro abdominal o la disminución de la orina. También es importante que el



paciente o familia conozcan la presencia de tos nocturna, ortopnea, oligoanuria, poliuria o fatiga. Aunque se les indica que se midan la TA y la FC en ese horario, éste será flexible y podrán adaptarlo a su situación laboral y familiar para que les resulte más sencillo. No será necesario que nos las envíen tras su toma, se daría la libertad de facilitarnos los datos a lo largo del día, recordándolo por vía WhatsApps. Otro de los objetivos que se persigue con la telemonitorización, es potenciar el autocuidado, aumentar la seguridad del paciente y su cuidador al saber que el enfermo está controlado por un equipo de salud a distancia continuamente y mejorar la comunicación con el personal sanitario mediante este contacto estrecho.

Lo último que se valorará en esta sesión será “La presencia de comorbilidades en los pacientes con IC”. Es importante tener en cuenta que muchos de estos pacientes llevan asociadas otras patologías o las mismas son un factor predisponente para el desarrollo de la IC, por ello, se hace necesario detectarlas para poder valorar la gravedad de la enfermedad y poder tratarla adecuadamente. Entre las enfermedades más prevalentes asociadas a la IC se encuentran, la Diabetes Mellitus, Enfermedad Obstructiva Crónica (EPOC), Síndrome Obstructivo del Sueño (SAOS), insuficiencia renal, gota, hipertensión arterial y ser fumador o consumidor habitual de alcohol. Se medirá la presencia de las mismas con el Índice de Charlson, una vez incluidos los pacientes en el programa de intervenciones de enfermería, se trabajará individualmente cada uno de los casos, a través de una entrevista individualizada.



Sesión 2

En esta segunda sesión se trabajará en el manejo de la medicación: “Importancia de la adherencia terapéutica” y su duración será de 60 minutos. Para ello, se impartirá una charla breve explicándoles los tipos de medicación utilizados en el tratamiento de la IC así como los beneficios de los mismos, sus indicaciones terapéuticas, forma de administración y los posibles efectos secundarios de cada una de ellas (Anexo III), de manera que al concluir la sesión, cada uno de los pacientes conozcas perfectamente los fármacos que están tomando, así como su dosis y para qué se utiliza cada uno de ellos. Se trabajará para conseguir que cada paciente sea capaz de autoajustarse la medicación en función de los signos y síntomas y los posibles efectos de una mala administración de la medicación tanto por tomar más fármacos de los necesarios como del déficit o no toma de los mismos. El autoajuste podrá realizarlo siempre que su cardiólogo o enfermera responsable de cardiología se lo indique evitando que el paciente tenga que acudir a consulta. Se podrá utilizar la vía telemática para la realización de estos cambios, de manera que el paciente a demanda haga una consulta telefónica cuando note algún signo de descompensación que no pueda controlar con las dosis habituales de tratamiento. Los profesionales sanitarios les indicarán el ajuste en la medicación o la necesidad de acudir al hospital.

Para mejorar la adherencia terapéutica y, a modo de evaluación, se diseñará una App para el Smartphone que vuelque directamente el tratamiento pautado por el médico a esta aplicación, de manera que los pacientes puedan consultarla sin necesidad de acudir al médico. Además, esta aplicación contendrá una función de alarma-alerta que le notifique al paciente la hora de la toma de su medicación y qué fármaco debe tomar en ese momento. Al apagar la alarma le preguntará si va a tomar ahora la medicación o recordárselo un poco más tarde, de manera que en el momento que la tome hará “click” sobre la alerta, se registre este dato en la base de datos de la aplicación informática, que podrán consultar tanto el cardiólogo como a enfermera, consiguiendo con ello el control de una buena adherencia terapéutica. A los pacientes, cada vez que hagan “click” como que tomaron la medicación correctamente, se les notificará con mensajes de ánimo. No se contará con un fiabilidad completa en los resultados obtenidos debido a que el paciente puede mentir acerca de la toma los fármacos. Esta opción se hará opcional a los pacientes.



Se podrá reforzar la adherencia terapéutica proporcionando al paciente una caja de medicación/pastillero que le permita clasificar la medicación por días y tomas, facilitando así su toma. Se hará partícipe al cuidador en la organización del pastillero, de manera que al hacerlo entre ambos, puede repasar la medicación pautada, qué es y para qué se utiliza obteniendo una correcta adherencia al régimen terapéutico y, además, esta actividad dará la posibilidad compartir tareas reforzando así las relaciones personales.



Sesión 3

En esta sesión, de hora y media de duración, se llevarán a cabo las charlas educativas donde se tratarán y abordarán la detección y modificación de los factores de riesgo, la dieta y el ejercicio: “Detección y modificación de los factores de riesgo” e “Importancia de una dieta adecuada y la práctica de ejercicio en la IC”.

Entre los factores de riesgo predisponentes haremos hincapié en la presencia de HTA indicando que se debe hacer un control periódico de la misma manteniendo cifras no superiores a 140/90 mmHg, control de la frecuencia cardiaca cuyo valores deben oscilar entre 60-100 lpm, control de la frecuencia respiratoria manteniendo valores de 12-15 rpm en reposo y buen control de la glucemia, sobre todo en pacientes diabéticos (80-120 mg/dl). Otros factores de riesgo a tener en cuenta son presencia de obesidad, el hábito tabáquico y el consumo de alcohol.

Se potenciará la eliminación de hábitos tóxicos, como el tabaco y el alcohol principalmente, obteniendo mejora en la evolución de la enfermedad. El tabaco es un factor de riesgo que a nivel coronario produce un endurecimiento de las arterias y, el abandono del mismo, mejora los síntomas y la supervivencia. Se aconsejarán técnicas de abandono del hábito tabáquico y se incluirá al paciente en un programa de deshabituación tabáquica a mano de un enfermero especializado en la consulta de deshabituación tabáquica si el paciente da su consentimiento. Con esto podemos conseguir que si el cuidador del paciente con IC es fumador deje ese hábito, por la importancia que ello tiene tanto a él como para el enfermo, y en el caso de ser los dos fumadores, se servirán de apoyo por lo que podrá ser más sencillo eliminar este hábito. El alcohol por su parte, está asociado a un aumento de la TA y riesgo de arritmias por ello, se recomendará limitar su consumo a 10-20 gr/día, lo que equivale a 1-2 copas de vino al día.

Respecto a la dieta se incidirá sobre la importancia de una alimentación saludable y un peso adecuado recomendando una reducción con medidas dietéticas en los casos de obesidad (IMC >30) para la mejora del estado general y de los síntomas. Por otro lado, se incidirá en el consumo de sal limitando su consumo a < 3gr/día en IC grave o situaciones de descompensación y de 3-5 gr/día en IC leve o moderada y se hará hincapié en que se debe tener en cuenta, en el consumo diario de sal, la sal contenida en los alimentos y aditivos, por lo que se facilitará una tabla con los alimentos con mayor



contenido en sal y alternativas como sustituyentes de la sal como el uso de especias como pimienta, ajo molido, zumo de limón...

Se deberá controlar el consumo de potasio, es un mineral fundamental para el correcto funcionamiento del organismo, y en estos paciente su ingesta se ve altera por la toma de diuréticos que hacen que se elimine por la orina y haya un descenso del mismo. Para que los pacientes tengan un fuente de potasio adecuada es necesario indicar a los pacientes los alimentos ricos en potasio como acelgas, plátanos, patatas,...Se incidirá también en el consumo de grasas, principalmente el consumo de grasas saturadas de origen animal, debido a que la ingesta de alimentos grasos aumentan los niveles de colesterol en sangre y, por tanto, el riesgo de padecer enfermedad coronaria. Se recomendará el uso de grasas insaturadas e indicará los alimentos predominantes en la dieta como frutas y verduras, carnes blancas como pollo o pavo y pescados no azules. Por último, se incidirá en la ingesta de líquidos siendo importantísimo su control en este tipo de pacientes, debido a que un aumento del nivel de líquidos, unido con un aumento del consumo de sal, hace que el corazón bombee por encima de sus posibilidades para repartir la sangre a todo el organismo. Además de esto, un exceso de líquido puede dirigir el mismo hacia los pulmones, dificultando así la respiración, hacia las extremidades produciendo edemas o incluso hacia el abdomen, dificultando la digestión. Se recomendará ingerir de 1,5-2 litros de líquido al día incluyéndose en este cómputo los zumos, caldos, sopas, leche, café... en IC más graves su ingesta se puede limitar hasta 1,5-2 litros y no superar ésta. Finalmente, se le indicará consejos básicos acerca de cómo limitar el consumo de líquidos así como qué hacer cuando presenten sed. Para reforzar esta charla, se aportarán páginas web de enlace con algunas dietas y maneras de cocinar:

- <http://www.fundaciondelcorazon.com/nutricion/>
- <http://www.enfermeriaencardiologia.com/grupos/prevencion/recursos/recetario.pdf>
- Libro de la “European Cook Book”

Se entregará al final de la sesión, en formato papel, alguna de las múltiples guías para pacientes con IC, realizadas por sociedades científicas disponibles en nuestro medio, donde se recoge, a modo resumen, la información aportada en la charla.



Se hablará de los beneficios de realizar actividad física moderada regularmente adaptada a las posibilidades de cada paciente, haciendo hincapié en la práctica de ejercicios aeróbicos como caminar, bailar, nadar, bicicleta estática,...y siguiendo las pautas recomendadas por el Comité de la American Heart Association. Se les aportará un tríptico con actividades recomendadas a realizar regularmente como rutas de senderismo, y se promoverá la inclusión del paciente en actividades grupales al aire libre autoorganizadas por ellos mismos, que permitan reforzar las relaciones sociales además de realizar y potenciar el ejercicio físico. Se complementará la actividad con una Apps para el Smartphone que permitirá medir los pasos dados por el paciente al día y que el especialista y la enfermera podrá consultar una vez a la semana siempre que el paciente de su consentimiento y habilite esa función. El día de la consulta de los pasos se comunicará a través del grupo de WhatsApps valorando de esta manera la actividad física realizada por cada uno de los pacientes y potenciando o disminuyendo su actividad en cada caso. La práctica de ejercicio físico se reforzará con una sesión de entrenamiento físico a manos del fisioterapeuta.



Sesión 4

En esta sesión se desarrollará un plan de entrenamiento físico, adaptado a las posibilidades de cada paciente por lo que se realizará de una manera individualizada. Se tendrá en cuenta las condiciones personales, espaciales y temporales de cada paciente para la adaptación de un buen entrenamiento. Se llevará a cabo por un fisioterapeuta en la sala de rehabilitación del Centro de Salud correspondiente a ese paciente.

La duración del plan de entrenamiento será de al menos dos meses desde la inclusión del paciente en el mismo (se valorará la ampliación de la duración del entrenamiento). La frecuencia con la que se programarán los ejercicios será de 3 veces por semana potenciando los ejercicios aeróbicos e incluyendo en 2 o 3 sesiones ejercicios de resistencia. El resto de días de a semana se indicará la realización de actividades de tipo aeróbico a realizar en el domicilio.

La duración de cada sesión de ejercicio físico de alrededor de 60-90 minutos que incluyan: calentamiento (estiramientos y movilidad articular), ejercicios fortalecedores, juegos deportivos adaptados, ejercicios respiratorios y ejercicios de relajación muscular.

En cuanto a la intensidad y tipo de ejercicio, se deberá realizar previamente una prueba de esfuerzo para poder determinar la frecuencia cardiaca, la capacidad funcional y valorar el pronóstico y evolución de la enfermedad para así prescribir el ejercicio adecuado a sus posibilidades. Se utilizará a Escala de Borg y el Test de caminata de los 6 minutos para valorarlo, además de ser un indicador del pronóstico de la enfermedad. Se repetirán en caso de modificaciones en la FC, TA u otros signos o síntomas de desaturación en el paciente o, en el caso, de mejoría en el paciente, para la planificación de un nuevo entrenamiento acorde a sus necesidades.

Se les hará hincapié de nuevo en los beneficios del ejercicio físico como son disminución de la FC, incremento de la tolerancia al esfuerzo, mejora de la fuerza y potencia muscular, la flexibilidad y, por tanto, una evidente mejora de los síntomas como son la disnea o la fatiga al esfuerzo además de mejorar el control de peso, estado psicológico y modificación de los hábitos no saludables y aspectos psicosociales.



TRABAJO DE FIN DE GRADO: Evaluación de una intervención multidisciplinar coordinada por enfermería, dirigida al paciente con insuficiencia cardiaca y a su cuidador

Se reforzará el entrenamiento con la entrega, en formato papel, de una tabla de ejercicios para pacientes con IC, realizadas por sociedades científicas, donde se incluyen actividades a realizar en el domicilio.



Sesión 5

Esta sesión pretende trabajar los aspectos relacionados con el estrés y ansiedad: “Control de la ansiedad y el estrés”. Tendrá una duración de hora y media y se desarrollará conjuntamente entre un psicólogo y un fisioterapeuta enseñando como actuar frente a estas situaciones estresantes y como controlarlas. Se hará una actividad teórico-práctica grupal donde se enseñarán técnicas de prevención del estrés donde destacarán las técnicas de relajación para el control de la respiración y postural. Se incluirán en la sesión tanto al paciente como a su cuidador ya que ambos pueden experimentar estas situaciones.

Se incidirá también en las reacciones que se presentan ante la aparición de la enfermedad como son la negación, el aislamiento o el miedo, dificultando así el afrontamiento de la misma. Se potenciará en todo momento actividades grupales que fomenten las relaciones sociales por sus numerosos beneficios en cuanto a una mejor recuperación de la enfermedad.

Debido a que el grupo incluido en el programa es gente joven, se hará especial hincapié en los miedos relacionados con la salud sexual y con la actividad laboral. La práctica de la actividad sexual no está contraindicada, únicamente se debe realizar en función de la capacidad funcional de cada paciente, vigilando la presencia de dolor y valorando la sensación de falta de aire. Respecto a su situación laboral, se les indicará que podrán incorporarse en cuanto su situación clínica lo permita y se adaptará si fuera necesario a su capacidad física, con el objetivo de que el paciente sienta tranquilidad y puede llevar una vida normal dentro de sus posibilidades.

Esta actividad puede ser reforzada con un fisioterapeuta indicándoles los ejercicios a realizar para el control de la respiración y la ansiedad en caso de necesitarlo (técnicas de relajación), así como más técnicas para la prevención del estrés.

Además, esta sesión se reforzará invitando al final de la misma, a un paciente con IC estable que cuente su experiencia al resto del grupo, motivándoles y contándoles cómo ha sido la evolución de su enfermedad, que cambio ha sufrido en su estilo de vida, como se ha ido adaptando a la nueva situación, que calidad de vida presenta actualmente...de manera que sirva de ejemplo y referente para el resto del grupo.



Sesión 6

Esta última sesión incluirá la “Promoción de actividades preventivas”. Se incidirán en la importancia de la vacunación como medida preventiva primaria para evitar complicaciones de la enfermedad como las neumonías, las descompensaciones de la IC y los reingresos. Las vacunaciones recomendadas para este grupo de pacientes de riesgo son, la vacuna de la Gripe todos los años en cada campaña vacunal, y la vacuna antineumocócica. De esta última se distinguen dos tipos: vacuna antineumocócica polisacárida 23 valente (VNP 23) y la vacuna antineumocócica conjugada 13 valente (VNC 13). Se potenciará el mensaje de que los beneficios de la vacunación en este grupo de riesgo, son muy superiores a los efectos secundarios derivados de las mismas.

Se les proporcionará a los pacientes la página Web del Portal de Salud de Castilla y León para que consulten más información acerca de ambas vacunaciones:

<http://www.saludcastillayleon.es/ciudadanos/es/vacunaciones/vacunacion-gripe-neumococo-temporada-2014-2015>

Se harán recomendaciones respecto a la realización de viajes. Se fomentará la realización de los mismos en función de la capacidad física del paciente, aconsejando la realización en grupo para potenciar las relaciones sociales, además de poder hacer partícipe tanto al paciente como a su cuidador. Se desaconsejará la realización de viajes largos y de destinos con climas cálidos, húmedos y de gran altitud al tratarse de factores desencadenantes de empeoramiento clínico, los climas extremos y la altitud. Se les proporcionará un informe médico, en formato papel, con su historia clínica así como con el tratamiento médico pautado, para que lo lleven siempre en sus viajes y puedan presentarlo en caso de producirse alguna descompensación o alteración clínica que requiera de asistencia sanitaria.

Por dirigirse el programa a un colectivo de pacientes que incluye algunos grupos en edad fértil, se hará hincapié en que la IC aumenta la morbimortalidad en mujeres gestantes así como para el neonato. Por ello, en mujeres en edad gestante que deseen quedarse embarazadas se les deberá aconsejar de que acudan al cardiólogo y ginecólogo para que ambos les informen y asesoren sobre la posibilidad y viabilidad del embarazo así como de los riesgos y complicaciones derivadas del embarazo. Igualmente, deberán



acudir a ambos especialistas, aquellas mujeres que deseen tomar anticoncepción oral, debido a que la toma de este tipo de medicación, en mujeres con patología cardiaca, aumenta el riesgo de trombosis venosa profunda, embolismo pulmonar, derrame cerebral y el infarto de miocardio.

Se tratarán los trastornos del sueño así como los respiratorios. Se hará hincapié en la importancia de un buen horario de sueño, debido a que es una actividad imprescindible, necesaria para la restauración física y mental y fundamental para lograr un buen estado de salud, siendo más importante en paciente con una enfermedad crónica.

Se indicará los comportamientos preventivos a llevar a cabo para prevenir ambos trastornos como la reducción de peso en pacientes con sobrepeso u obesos, dejar de fumar y abstenerse del alcohol.



ANEXO III: FÁRMACOS MÁS UTILIZADOS EN LA INSUFICIENCIA CARDIACA (11) (55)

| GRUPO | PRINCIPIO ACTIVO | MECANISMO DE ACCIÓN | EFECTOS SECUNDARIOS |
|---|--|---|--|
| IECAS: Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina | Enalapril, Captopril, Lisinopril, Ramipril, Fosinopril, Trandolapril, Peridopril | Disminución de la TA. | Hiperpotasemia, hipotensión, ortostática, tos, empeoramiento de la función renal. |
| B-bloqueantes | Bisoprolol, Nebivolol, Succinato de metoprolol, Carvedilol | Disminución de la FC. | Hipotensión sintomática (mejora con el tiempo), bradicardia excesiva |
| Diuréticos | Diuréticos de asa: Furosemida, Torasemida, Bumatenida Diuréticos tiacídicos: Hidroclorotiazida, Indapamida, Bendroflumetiazida, Metikazona Diuréticos ahorradores de potasio: Amiloride, Triamtereno, Espironolactona, Eplerenona | Eliminación de líquidos. | Diuréticos de asa y tiacídicos: Hipopotasemia, hipomagnesemia, hiponatremia. Diuréticos ahorradores de potasio: hiperpotasemia, empeoramiento de la función renal |
| Antagonistas de la aldosterona | Espironolactona, Eplerenona | Eliminación de líquidos. | Hiperpotasemia, empeoramiento de la función renal, ginecomastia con Espironolactona |
| ARA II: Antagonista de | Candesartan, Valsartan, Losartan, Ibersartan | Disminución de la TA. Indicados en IC. | Hiperpotasemia, hipotensión ortostática, |



TRABAJO DE FIN DE GRADO: Evaluación de una intervención multidisciplinaria coordinada por enfermería, dirigida al paciente con insuficiencia cardiaca y a su cuidador

| | | | |
|--|--|--|--|
| los receptores de la angiotensina | | | empeoramiento función renal. |
| Glucósidos digitálicos | Digoxina | Prevenir las alteraciones del ritmo cardiaco. | Bloqueo AV y senouricular, arritmias auriculares y ventriculares sobre todo en presencia de hipopotasemia. Signos de intoxicación digitálica: confusión, náuseas, anorexia y alteración de la percepción de los colores. |
| Otros fármacos indicados en la patología cardiaca | Ivabradina | Ralentiza la frecuencia cardiaca en pacientes con ritmo sinusal. | Fenómenos luminosos (fosfeno), visión borrosa, bradicardia, bloqueo A-V de primer grado, extrasístoles ventriculares, cefaleas, mareos. |
| | Amiodarona | Antiarrítmico de elección en la IC-FER | Bradicardia, hipo o hipertiroidismos, microdepósitos corneales, náuseas, vómitos, alteraciones del gusto y sueño, pesadillas, fotosensibilización. |
| Fármacos usados para el tratamiento de la comorbilidad cardiovascular en pacientes con insuficiencia cardiaca | | | |
| Anticoagulantes | Warfarina, Acenocumarol, Dabigatrán, Rivaroxabán, Apixabán | Prevenir la formación de coágulos. | Hemorragias, fiebre, alopecia, necrosis cutánea, hematomas |



TRABAJO DE FIN DE GRADO: Evaluación de una intervención multidisciplinaria coordinada por enfermería, dirigida al paciente con insuficiencia cardiaca y a su cuidador

| | | | |
|---|---|---------------------------------------|---|
| Antiagregantes plaquetarios | Ácido acetil salicílico, Clopidogrel, Dipyridamol | Prevenir la formación de trombos. | Dolor epigástrico, náuseas, gastritis erosiva, vómitos, hemorragias |
| Estatinas | Simvastatina, Atorvastatina, Fluvastatina, Lovastatina, Pravastatina, Rosuvastatina | Disminuyen los niveles de colesterol. | Estreñimiento, flatulencia, náuseas, diarrea, dolor de cabeza, mareo, prurito, mialgias, artralgia, insomnio, astenia, fatiga |
| Fármacos no recomendados (se les considera perjudiciales) | | | |
| Glitazonas (Rosiglitazona, piogilitazona) ya que empeoran la IC y aumenta el riesgo de hospitalización. | | | |
| AINES (ibuprofeno, naproxeno, diclofenaco...) y los inhibidores de la COX-2 (meloxicam, celecoxib, parecoxib) se deben evitar ya que pueden causar retención de sodio, agua y alteración de la función renal con el consiguiente empeoramiento. | | | |
| No se deben utilizar la mayoría calcioantagonistas, a excepción de amlodipino y felodipino, ya que pueden empeorar la IC. | | | |
| Formulaciones efervescentes pueden contener importantes cantidades de cloruro sódico, por tanto, las formas orales más recomendadas serían comprimidos, cápsulas, sobres..., también se debería observar los excipientes, sobre todo cuando éste sea el cloruro sódico. | | | |