

INVESTIGACIÓN

INVESTIGACIÓN

2008



DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE ASISTENCIA INTEGRAL A LA INSUFICIENCIA CARDÍACA EN ATENCIÓN PRIMARIA, CON LA COLABORACIÓN DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA, GESTIONADO A TRAVÉS DE UN SISTEMA INTELIGENTE DE INFORMACIÓN

FUNDACIÓN MAPFRE

www.fundacionmapfre.com

Investigador Principal

David Bouza Álvarez

Médico de Familia
Centro de Salud del Ventorrillo. A Coruña

Equipo Investigador

Alejandro Pazos Sierra

Catedrático de Tecnología de la información y las Comunicaciones
Facultad de Informática. Universidad A Coruña

Francisco. Javier González Enríquez

Técnico en Sistemas de Información del CHUAC
Servizo Galego de Saúde. A Coruña

Francisco Javier Nóvoa de Manuel

Profesor Asociado
Facultad de Informática. Universidad A Coruña

Javier Pereira Loureiro

Profesor Titular
Facultad de Informática. Universidad A Coruña

José Manuel Vázquez Naya

Becario Ingeniero de Informática
Facultad de Informática. Universidad A Coruña

Marcos Martínez Romero

Investigador
Centro IMEDIR. Universidad A Coruña

M^a Gloria López Cabana

Investigador
Centro IMEDIR. Universidad A Coruña

Índice

	Página
1. LA INSUFICIENCIA CARDÍACA	5
1.1. Introducción	5
1.2. Generalidades de la enfermedad	5
1.2.1. Síntomas	5
1.2.2. Signos	6
1.2.3. Criterios diagnósticos	6
1.2.4. Pruebas complementarias	6
1.3. Identificación precoz de descompensaciones	6
1.4. Datos epidemiológicos de la IC	6
2. MODELOS DE ATENCIÓN A LA IC	7
2.1. Modelos de programas de insuficiencia cardíaca	7
2.2. La necesidad de nuevos modelos de atención a la IC	7
3. SEGUIMIENTO AMBULATORIO DE LA IC CRÓNICA	8
3.1. Guión de documentos teóricos a desarrollar	8
3.2. Documento 1: educación sanitaria y autocuidados del paciente con insuficiencia cardíaca crónica	8
3.2.1. Alimentación, ejercicio físico, dieta, manejo de líquidos, viajes, actividad sexual, etc.	8
3.3. Documento 2: optimización del tratamiento farmacológico	9
3.3.1. Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (iECA)	9
3.3.2. Antagonistas de los receptores de la angiotensina (ARA II)	10
3.3.3. Betabloqueantes (BB)	10
3.3.4. Antagonistas de la aldosterona	10
3.3.5. Diuréticos	11
3.3.6. Digoxina	11
3.4. Documento 3: monitorización clínica y analítica, señales de alarma y manejo de las mismas	12
3.4.1. Paciente en domicilio	12
3.4.2. Paciente en Centro de Salud	12
3.4.3. Alarmas para TA	12
3.4.4. Alarmas para FC	12
3.4.5. Alarmas para peso	12
3.4.6. Alarmas para respuestas	12
3.4.7. Alarmas para controles analíticos	13

3.5. Documento 4: criterios de derivación a cardiología y servicio de urgencias	13
3.5.1. Derivación a cardiología	13
3.5.2. Derivación al servicio de urgencias	13
4. PLANIFICACIÓN	13
5. ANEXOS	14

1. LA INSUFICIENCIA CARDÍACA

1.1. Introducción

La insuficiencia cardíaca (IC) es un síndrome clínico producido por diversos procesos que afectan a la función del corazón como bomba, con alta importancia en la morbimortalidad poblacional en España y países de su entorno. Supone, además, un importante consumo de recursos socio-sanitarios, agravado por las predicciones de un incremento futuro en su prevalencia debido al envejecimiento.

Debido a esto, resulta clave aportar ideas que permitan mejorar la supervivencia y calidad de vida de los pacientes, así como también optimizar la eficiencia en el consumo de recursos sanitarios y sociales.

Este informe presenta el trabajo realizado durante un proyecto de programa de conexión entre distintos niveles asistenciales del Servicio Gallego de Salud (SERGAS) en el área sanitaria de la ciudad de A Coruña, centrado en el control de pacientes con IC, con la participación del Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Universidad de A Coruña.

1.2. Generalidades de la enfermedad

La IC puede ser el resultado de cualquier enfermedad del pericardio, miocardio, endocardio o grandes vasos, pero la mayoría de los pacientes tienen síntomas de IC debido a la afectación de la función del ventrículo izquierdo (VI). La afectación del VI puede variar en un amplio espectro, desde un VI de tamaño normal con fracción de eyección (FE) conservada hasta un VI dilatado con FE deprimida.

La **enfermedad coronaria, la hipertensión arterial y la miocardiopatía dilatada** son las causas de la mayoría de los casos de IC en nuestro país. La enfermedad valvular es también una causa común y casi cualquier enfermedad cardíaca puede derivar finalmente en el síndrome de la insuficiencia cardíaca.

La IC se desarrolla en un complejo escenario fisiopatológico que afecta no solamente a la función cardíaca sino también a factores no cardíacos que incluyen cambios en la función vascular periférica, la fisiología del músculo esquelético, la función pulmonar, la actividad humoral y neuroautonómica y el manejo renal de sodio, entre otros. Esta coexistencia de factores explica en gran medida la falta de correlación entre la severidad de la afectación de la función cardíaca, o la situación hemodinámica, y los síntomas del paciente que se observa con frecuencia y se ha evidenciado en estudios clínicos.

La clasificación más utilizada de la insuficiencia cardíaca se refiere a la capacidad de esfuerzo que puede realizar el paciente, es la clasificación de la New York Heart Association (NYHA) que divide a los pacientes en 4 grados según la severidad de los síntomas:

- **Clase I:** Sin limitación. La actividad física ordinaria no provoca síntomas (disnea, fatiga o palpitaciones).

- **Clase II:** Limitación leve de la actividad física. No hay síntomas en reposo pero sí durante esfuerzos propios de actividades cotidianas.
- **Clase III:** Limitación moderada de la actividad física. Los síntomas aparecen con actividades que requieren un esfuerzo de intensidad inferior al realizado durante la vida ordinaria.
- **Clase IV:** Cualquier actividad física provoca síntomas. Los síntomas aparecen incluso en reposo y empeoran con cualquier actividad física.

Aunque esta clasificación es muy utilizada para definir la situación clínica de los pacientes con IC, tiene los inconvenientes de ser subjetiva, con una gran variabilidad interobservador, y ser poco sensible para detectar importantes cambios en la capacidad de ejercicio. Cuando es necesario determinar la **capacidad funcional** de un modo preciso se realizan test más objetivos como el test de los 6 minutos o la determinación del consumo máximo de oxígeno.

En el año 2001, las Sociedades Estadounidenses de Cardiología (ACC y AHA) establecieron una nueva clasificación en 4 estadios que es cada vez más utilizada:

- **Estadio A:** Riesgo de IC pero sin enfermedad estructural cardíaca o síntomas de IC.
- **Estadio B:** Enfermedad estructural cardíaca sin signos o síntomas de IC.
- **Estadio C:** Enfermedad estructural cardíaca con IC actual o pasada.
- **Estadio D:** IC refractaria que requiere intervenciones especiales.

Esta clasificación refleja la **historia natural de la IC** y tiene el interés de en que cada estadio varían las recomendaciones terapéuticas.

1.2.1. Síntomas

Los síntomas predominantes de la IC son respiratorios:

- Disnea de esfuerzo ó de reposo, en los casos más avanzados
- Ortopnea
- Disnea paroxística nocturna.
- Edema agudo de pulmón, en los casos más severos.

Otros síntomas asociados a la IC serían:

- Asociados a la pobre circulación de sangre:
 - Mareos.
 - Confusión
 - Diaforesis
 - Y frialdad distal
- Asociados a la congestión venosa:
 - Edemas,
 - Anasarca,
 - Nicturia,
 - Taquicardia,
 - Ingurgitación yugular

En los casos más severos:

- Ascitis
- Hepatomegalia

1.2.2. Signos

- Palpitación precordial por cardiomegalia
- Ritmo de galope por 3er ruido
- Arritmias cardíacas
- Estertores crepitantes
- Derrame pleural
- Cianosis

1.2.3. Criterios diagnósticos

Hemos de pensar que la evaluación clínica básica de la IC en atención primaria debería iniciarse con una historia clínica y exploración física que puedan mostrar datos sugestivos de insuficiencia cardíaca.

Aún no existiendo un criterio único para su diagnóstico, el sistema más comúnmente usado son los criterios de Framingham.

Según estos para diagnosticar la IC se necesitarían dos criterios mayores o uno mayor y dos menores:

Tabla 1. Criterios mayores y menores.

CRITERIOS MAYORES	CRITERIOS MENORES (*)
Disnea paroxística nocturna	Edema de los miembros inferiores
Ingurgitación yugular	Tos nocturna
Estertores	Disnea de esfuerzo
Cardiomegalia	Hepatomegalia
Edema agudo de pulmón	Derrame pleural
Galope por tercer ruido	Capacidad vital 1/3 de la prevista
Reflujo hepato-yugular	Taquicardia de > 120 lat/min
Pérdida de > 4,5 kg de peso en tratamiento	

(*) Válidos si se excluyen otras causas.

1.2.4. Pruebas complementarias:

Hemos de solicitar para apoyar el diagnóstico de IC las siguientes pruebas complementarias:

Prioritarias:

- Radiografía de Tórax
- Electrocardiograma

Otras:

- Analítica de sangre.
- Espirometría
- Saturación de oxígeno.

1.2.4.1. Electrocardiograma (EEG)

Un EEG normal hace muy improbables la existencia de insuficiencia cardíaca.

Los hallazgos más frecuentes de la IC son:

- Taquicardia sinusal (descompensación, anemia, fiebre, hipertiroidismo)
- Bradicardia sinusal (BAV, Intoxicación digitalica, hipotiroidismo)

- Fibrilación/ Flutter auricular
- Bloqueo de rama izquierda
- Arritmias ventriculares
- Isquemia/ ondas q
- Hipertrofia ventricular izquierda
- Microvoltajes (obesidad, enfisema, derrame pericárdico)

1.2.4.2. Radiografía de tórax

Los hallazgos más frecuentes en pacientes con IC son:

- Cardiomegalia
- Hipertensión venocapilar
- Edema intersticial
- Derrame pleural
- Líneas B de Kerley

1.3. Identificación precoz de descompensaciones

Una vez evaluado clínicamente el paciente de IC por historia clínica y exploración física, la mayoría de los síntomas y signos que presenta pueden ser tratados y controlados por el médico de familia en la consultas de atención primaria.

Pero existen una serie de signos y síntomas, que podemos considerar de gravedad, y que pueden hacer recomendable la remisión directamente al servicio de cardiología o de urgencias.

Estos son los siguientes:

- Frecuencia cardíaca de 100 lpm.
- Tensión arterial sistólica < 100 mmHg.
- Taquipnea en reposo
- Saturación de Oxígeno basal menor del 90%
- Dolor torácico
- Arritmia grave
- Alteraciones electrocardiográficas sugestivas de isquemia aguda.

1.4. Datos epidemiológicos de la IC

La incidencia (casos nuevos) de la insuficiencia cardíaca en el mundo occidental aumenta con la edad, en mayores de 45 años es de 7.2 y 4.7 x 1000 personas año en varones y mujeres respectivamente, y se eleva a 27 y 22 x 1000 personas año en varones y mujeres mayores entre 80 y 89 años. Globalmente, en mayores de 65 años se alcanza una incidencia del 1% anual. Según datos del estudio Framingham esta incidencia es dos veces mayor en los pacientes hipertensos y se multiplica por 5 en los pacientes que han tenido un infarto agudo de miocardio.

La prevalencia (total de pacientes con la enfermedad) de la insuficiencia cardíaca ha sido estudiada en nuestro medio. Es inferior al 1% en la población general entre 40 y 49 años, se dobla con cada década de aumento de la edad para situarse alrededor del 10 % en mayores de 70 años. Los resultados de un estudio presentado recientemente, realizado en Centros de Salud españoles, arrojaron una prevalencia de la IC del 5 % en la población mayor de 45 años.

En España, las enfermedades cardiovasculares representan la principal causa de muerte, siendo en el año 2005 responsables del 32,8% de los fallecimientos. Dentro de este grupo de enfermedades, la IC ocuparía el tercer lugar en la responsabilidad de esta, sólo superado por la cardiopatía isquémica y las enfermedades cardiovasculares. La tasa de mortalidad en España por IC en el año 2006 fue de 30,2 y 55,1 por 100.000 habitantes. En Galicia fallecieron 1825 personas por IC en el año 2006, de los que 1247 eran mujeres. La mortalidad intrahospitalaria ha disminuido en los últimos años, y Galicia no es una excepción. En los hospitales gallegos se han comunicado mortalidades del 4,8% y 6,8 siendo la insuficiencia cardiaca el diagnóstico médico más frecuente. Se estima que la supervivencia de los pacientes con IC es de un 50 % a los cinco años.

La IC es la causa más frecuente de ingreso hospitalario en mayores de 65 años en series nacionales, y también en Galicia. En España se producen casi 80.000 ingresos por insuficiencia cardiaca al año. En el año 2001, la insuficiencia cardiaca fue el primer motivo de ingreso en mujeres mayores de 65 años en hospitales del SERGAS, siendo responsable del 4,4%. En varones supuso el 3,7% de los ingresos, sólo superado por las agudizaciones de bronquitis crónicas. Además, el número absoluto de ingresos sigue una tendencia creciente en los últimos años, triplicándose entre 1980 y 1995.

Dentro de nuestro proyecto hemos realizado una valoración preliminar de la prevalencia de la insuficiencia cardiaca sobre la población cubierta por el Centro de Salud de Elviña Mesoiro de La Coruña (uno de los centros de atención primaria con médicos y enfermeras implicados en el proyecto) obteniendo los resultados que se adjuntan como Anexo. Se trata de datos procedentes del Servicio Galego de Saúde (SERGAS), correspondientes al mes de enero de 2009. Los datos que resultan de mayor interés para el desarrollo de este proyecto son los siguientes:

- **Número de pacientes del centro mayores de 15 años: 13.868.**
- **Número de pacientes del centro mayores de 65 años: 2348.**
- **Número de IC en historia: 224 (prevalencia 1,61% de la población general)**
- **Número de IC en historia mayores de 65 años: 202 (prevalencia en esa población 8,6 %)**

2. MODELOS DE ATENCIÓN A LA IC

2.1. Modelos de programas de insuficiencia cardiaca

Se han desarrollado varias estrategias de asistencia a la IC, basadas en programas específicos de atención a estos pacientes (*disease management programs*). Se

trata preferentemente de programas de intervención y de prevención de reingresos. Las características de dichos programas son muy variables pero todos se basan en la idea central de una atención personalizada y continua, que involucre al paciente y a su entorno familiar mediante medidas de educación e información sobre la IC y su tratamiento, síntomas de alerta y las medidas de autocontrol. Independientemente del modelo elegido el aspecto más importante es la "inclusión en un seguimiento" de los pacientes previamente hospitalizados.

Se pueden agrupar en **3 formatos básicos**:

1. Unidad de IC hospitalaria, con seguimiento del paciente por parte de personal de atención especializada (AE) especializado en el manejo de IC a través de visitas a la consulta externa del hospital.
2. Programas de intervención con cuidados especializados en IC realizados a domicilio. Las acciones de educación, refuerzo, seguimiento clínico y asistencia se desarrollan en el ámbito del paciente, mediante visitas domiciliarias o contactos telefónicos, a cargo del personal de AE (médico y/o de enfermería, del hospital).
3. Modelo extrahospitalario centrado en el seguimiento estrecho por parte del médico de AP.

2.2. La necesidad de nuevos modelos de atención a la IC

El modelo de atención tradicional a la IC se ha fundamentado clásicamente en la atención urgente y el tratamiento sintomático pero no en intentar limitar la progresión de la enfermedad. El modelo actual de abordaje de esta enfermedad se ha beneficiado de la nueva clasificación en estadios propuesta por la AHA/ACC ya en el 2001 que clasifica a la IC en 4 estadios evolutivos (A, B, C y D) y enfatiza la importancia de la prevención (estadios A y B) como tratamiento de este problema. A pesar de los grandes avances que ha habido en el tratamiento de la IC, con probada eficacia en mejorar la supervivencia y calidad de vida, el grado de adherencia a las guías de recomendación clínica es desgraciadamente subóptimo.

La siguiente relación refleja las causas evitables más frecuentes de descompensación de IC.

Causas de reingreso evitables más frecuentes:

- Transgresiones dietéticas, en especial dieta con sal.
- Mala adherencia al tratamiento farmacológico.
- Demora en valorar la progresión de los síntomas.
- Mala planificación del alta hospitalaria.
- Mala planificación del seguimiento.
- Escaso soporte social.
- Deterioro cognitivo.
- Depresión.
- Alta tasa de comorbilidad.

3. SEGUIMIENTO AMBULATORIO DE LA IC CRÓNICA

3.1. Guión de documentos teóricos a desarrollar

Documento 1: educación sanitaria y autocuidados del paciente con insuficiencia cardíaca crónica:

- Alimentación, ejercicio físico, dieta, manejo de líquidos, viajes, actividad sexual, etc.

Documento 2: optimización del tratamiento farmacológico de la insuficiencia cardíaca crónica:

- IECA, ARA II, betabloqueantes, antagonistas de la aldosterona, diuréticos y digoxina
- Indicaciones, tipos de fármacos, contraindicaciones, dosis, ajuste de dosis y manejo de los efectos adversos.
- Controles analíticos derivados de los fármacos.

Documento 3: monitorización clínica y analítica, señales de alarma y manejo de las mismas:

- Control en domicilio
- Control en Centro de Salud (CS)
- Control analítico periódico
- Identificación de alarmas y su manejo

Documento 4: criterios de derivación a cardiología

A continuación, se presentan los documentos previamente citados. Toda la información aquí presentada ha sido consensuada por el grupo de trabajo.

3.2. Documento 1: educación sanitaria y autocuidados del paciente con insuficiencia cardíaca crónica

3.2.1. Alimentación, ejercicio físico, dieta, manejo de líquidos, viajes, actividad sexual, etc.

Control del peso

El aumento de peso suele conllevar un deterioro de la IC y retención de líquidos.

Los pacientes deben controlar su peso de forma regular. En caso de observarse un aumento de + de 2 kilos en 3 días, el paciente aumentará la dosis de diuréticos y acudirá a su médico.

Dieta y nutrición

Ingesta de Sodio: Se recomienda la restricción de la ingesta de sodio en la IC sintomática para prevenir la retención de líquidos, informando al paciente del contenido de sal en los alimentos.

Ingesta de líquidos

Se considerará la restricción de líquidos a 1,5-2 litros día en pacientes de síntomas graves de IC, sobre todo si presentan hiponatremia.

Alcohol

Tiene un efecto inotrópico negativo y está asociado a un aumento de la tensión arterial y riesgo de arritmias. Deberá limitarse a 10-20 g/día (1 ó 2 copas de vino).

Pérdida de peso

En pacientes obesos (IMC > 30) con IC debe considerarse una reducción de peso para prevenir la progresión de la enfermedad y mejorar los síntomas y el estado general.

Perdida anormal de peso

La desnutrición debe de ser vigilada en el paciente con IC. En el caso de una pérdida de peso > del 6% del peso estable durante los últimos 6 meses sin evidencia de retención de líquido se define como caquexia.

Tabaquismo

Existe relación entre dejar de fumar y una disminución de a morbimortalidad, por lo que aconseja, apoyar y motivar al paciente para que deje de fumar.

Inmunización

Se considerará la vacuna el neumococo y la vacuna anual contra la gripe en paciente con IC sintomática.

Actividad y ejercicio

La falta de actividad contribuye a la progresión de la enfermedad. Seguir un programa regular de actividad de actividad física supervisado, mejora el control autonómico por el aumento del tono vagal y la reducción de la actividad simpática, mejora la fuerza muscular, la capacidad vasodilatadora y reduce el estrés oxidativo.

Tras un evento cardiovascular o un episodio de descompensación, los programas de rehabilitación cardíaca son una buena opción para pacientes con IC

Se recomienda la actividad física diaria, regular y moderada para todos los pacientes con insuficiencia cardíaca.

Hay pruebas de que el ejercicio físico aeróbico regular en pacientes con IC estable, como caminar 20 ó 30 minutos 4 ó 5 veces por semana, o pasear en bicicleta durante 20 minutos alcanzando el 70-80% de la frecuencia cardíaca máxima teórica ("220 menos la edad del paciente") 5 veces por semana, puede mejorar la capacidad funcional. Deben evitarse los esfuerzos violentos e isométricos. Sólo en los episodios de descompensación se aconseja el reposo durante los primeros días, iniciando tan pronto como sea posibles medidas de fisioterapia y deambulación precoz para evitar los efectos indeseables de la inmovilización.

Actividad sexual

Los problemas sexuales relacionados con la enfermedad cardiovascular, el tratamiento médico (B Bloqueante) o factores psicológicos como la fatiga y depresión son frecuentes en la IC.

Rara vez se presentan síntomas cardiovasculares como disnea, palpitaciones o angina durante la actividad

sexual de pacientes que no sufran los mismos síntomas al realizar un ejercicio moderado.

Se aconsejará al paciente el uso profiláctico de nitroglicerina sublingual contra la disnea y el dolor de pecho durante la actividad sexual.

Los inhibidores de la fosfodiesterasa 5 (sildenafil, vardenafilo, tadalafilo) reducen las presiones pulmonares, pero actualmente no están recomendados para pacientes con IC avanzada. Nunca deben utilizarse en combinación con preparados de nitratos.

Es importante asesorar de forma individualizada a los pacientes y parejas.

Actividad social y empleo

Las actividades que realice el paciente deben estar adaptadas a su capacidad física. La inactividad y el aislamiento social son perjudiciales y deben evitarse.

Embarazo y anticoncepción

El embarazo puede causar deterioro de la IC y es importante recordar que muchos medicamentos usados en el tratamiento de la IC están contraindicados durante el embarazo.

El riesgo del embarazo es mayor que los riesgos que conlleva el uso de anticonceptivos.

Viajes

Se desaconsejará a los pacientes sintomáticos los viajes a grandes alturas (> 1500 m) y a lugares de clima cálido y húmedo.

Los viajes largos en avión están desaconsejados en las clases funcionales III y IV debido al riesgo de desarrollar edema maleolar e incluso trombosis en las extremidades inferiores.

Trastornos del sueño

Los pacientes con IC sintomática tienen frecuentemente trastornos respiratorios durante el sueño, que pueden estar asociada a un aumento de morbilidad.

Se recomienda la pérdida de peso en sobrepeso, dejar de fumar y abstinencia de alcohol.

Depresión y alteraciones del estado de ánimo

La prevalencia de la depresión es alta en pacientes con IC y se asocia a un aumento de morbilidad.

3.3. Documento 2: optimización del tratamiento farmacológico

3.3.1. Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (iECA)

a. Indicaciones:

Salvo contraindicación o intolerancia, en todos los pacientes con IC sintomática y FEVI < 40%. En pacientes hospitalizados, se iniciará el tratamiento antes del alta.

b. Tipo de iECA y dosis (de inicio y objetivo):

- i. **Captopril:** *dosis inicio* (6,25 mg/8h), *dosis objetivo* (50-100 mg/8h)
- ii. **Enalapril:** *dosis inicio* (2,5 mg/12h), *dosis objetivo* (10-20 mg/12h)
- iii. **Lisinopril:** *dosis inicio* (2,5-5 mg/24h), *dosis objetivo* (20-35 mg/24h)
- iv. **Ramipril:** *dosis inicio* (2,5 mg/24h), *dosis objetivo* (5 mg/12h)
- v. **Trandolapril:** *dosis inicio* (0,5 mg/24h), *dosis objetivo* (4 mg/24h)

c. Contraindicaciones:

- i. Historia de angioedema.
- ii. Estenosis bilateral de las arterias renales.
- iii. Potasio (K+) > 5 mmol/l.
- iv. Creatinina (Cr) > 2,5 mg/dl.
- v. Estenosis aórtica grave.

d. ¿Cómo deben usarse los iECA en la IC?

i. Inicio del tratamiento:

1. Dosis iniciales: las recomendadas.
2. Revisar función renal e iones tras 2 semanas del inicio del tratamiento.

ii. Ajuste de dosis:

1. Se intentará alcanzar la dosis objetivo o dosis máxima tolerada.
2. Aumentar dosis tras 2 semanas; en caso de empeoramiento de la función renal o hiperpotasemia no se aumentará la dosis (ver adelante).
3. Revisar función renal e iones tras 2 semanas del aumento de la dosis.
4. Revisar función renal y los iones tras 3 y 6 meses de alcanzarse la dosis de mantenimiento y, en lo sucesivo, cada 6 meses.

iii. Manejo de efectos adversos:

1. Empeoramiento de la función renal:
 - a. Si Cr > 3 y < 3,5 mg/dl, reducir a la mitad la dosis y supervisar la analítica tras 1 semana.
 - b. Si Cr > 3,5 mg/dl suprimir inmediatamente el tratamiento con iECA y supervisar la analítica tras 1 semana.
2. Hiperpotasemia:
 - a. Si K+ > 5,5 mmol/l, reducir a la mitad la dosis y supervisar la analítica tras 1 semana.
 - b. Si K+ > 6 mmol/l, suprima inmediatamente el tratamiento con iECA y supervisar la analítica tras 1 semana.
3. Hipotensión sintomática:
Es frecuente, mejora con el tiempo y los pacientes deben saberlo. Se reducirá la dosis de diuréticos y otros agentes hipotensores (excepto BB y antagonistas de la aldosterona). La hipotensión asintomática no requiere ninguna intervención.
4. Tos:
Si el iECA causa una tos molesta, se cambiará por un ARA.

3.3.2. Antagonistas de los receptores de la angiotensina (ARA II)

a. Indicaciones:

Salvo contraindicación o intolerancia, en todos los pacientes con IC y FEVI < 40% como tratamiento alternativo a los iECAS si intolerancia a los mismos.

b. Tipo de ARA II y dosis (de inicio y objetivo):

- i. **Candesartán:** dosis inicio (4 - 8 mg/24h), dosis objetivo (32 mg/24h)
- ii. **Valsartán:** dosis inicio (40 mg/12h), dosis objetivo (160 mg/12h)

c. Contraindicaciones:

- i. Estenosis bilateral de las arterias renales.
- ii. Potasio (K^+) > 5 mmol/l.
- iii. Creatinina (Cr) > 2,5 mg/dl.
- iv. Estenosis aórtica grave.

d. ¿Cómo deben usarse los ARA II?:

i. Inicio del tratamiento:

1. Dosis iniciales: las recomendadas.
2. Revisar función renal e iones tras 2 semanas del inicio del tratamiento.

ii. Ajuste de dosis:

1. Se intentará alcanzar la dosis objetivo o dosis máxima tolerada.
2. Aumentar dosis tras 2 semanas; en caso de empeoramiento de la función renal o hiperpotasemia no se aumentará la dosis (ver adelante).
3. Revisar función renal e iones tras 2 semanas del aumento de la dosis.
4. Revisar función renal y los iones tras 3 y 6 meses de alcanzarse la dosis de mantenimiento y, en lo sucesivo, cada 6 meses.

iii. Manejo de efectos adversos:

- a. Empeoramiento de la función renal:
 - a. Si Cr > 3 y < 3,5 mg/dl, reducir a la mitad la dosis y supervisar la analítica tras 1 semana.
 - b. Si Cr > 3,5 mg/dl suprimir inmediatamente el tratamiento con IECA y supervisar la analítica tras 1 semana.
- b. Hiperpotasemia:
 - a. Si K^+ > 5,5 mmol/l, reducir a la mitad la dosis y supervisar la analítica tras 1 semana.
 - b. Si K^+ > 6 mmol/l, suprima inmediatamente el tratamiento con IECA y supervisar la analítica tras 1 semana.
- c. Hipotensión sintomática:

Es frecuente, mejora con el tiempo y los pacientes deben saberlo. Se reducirá la dosis de diuréticos y otros agentes hipotensores (excepto BB y antagonistas de la aldosterona). La hipotensión asintomática no requiere ninguna intervención.

3.3.3. Betabloqueantes (BB)

a. Indicaciones:

Salvo contraindicación o intolerancia, en todos los pacientes con IC sintomática y FEVI < 40%. Si posible, en pacientes hospitalizados se iniciará el tratamiento antes del alta.

b. Tipo de BB y dosis (de inicio y objetivo):

- i. **Bisoprolol:** dosis inicio (1,25 mg/24h), dosis objetivo (10 mg/24h)
- ii. **Carvedilol:** dosis inicio (3,125 mg/12h), dosis objetivo (25-50 mg/12h)
- iii. **Metoprolol:** dosis inicio (12,5-25 mg/24h), dosis objetivo (200 mg/24h)
- iv. **Nebivolol:** dosis inicio (1,25 mg/24h), dosis objetivo (10 mg/24h)

c. Contraindicaciones:

- i. Asma. La EPOC no es una contraindicación.
- ii. Bloqueo cardíaco de segundo o tercer grado, síndrome del seno enfermo (en ausencia de un marcapasos permanente) o bradicardia sinusal (< 50 lat/min).

d. ¿Cómo deben usarse los BB en la IC?

i. Inicio del tratamiento:

Dosis iniciales: las recomendadas.

ii. Ajuste de dosis:

- a. Aumentar dosis tras 4 semanas. No debe aumentarse la dosis si empeoramiento de la IC, hipotensión sintomática o FC < 50/min.
- b. Se aumentará al doble la dosis de BB en cada consulta hasta alcanzar la dosis objetivo o la dosis máxima tolerada.

iii. Manejo de efectos adversos:

1. Hipotensión sintomática:
Por lo general mejora con el tiempo; hay que considerar la reducción de la dosis de otros agentes hipotensores (excepto IECA/ARA), como diuréticos o nitratos. La hipotensión asintomática no requiere ninguna intervención.
2. Empeoramiento de la IC:
Se aumenta la dosis de diuréticos y se continuará con los BB (normalmente a una dosis menor) si fuera posible.
3. Bradicardia excesiva (< 40 lpm):
Se realizará un ECG para descartar un bloqueo cardíaco. Considérese la interrupción de digital si se estuviera administrando. Podría ser necesario reducir la dosis de BB o la interrupción del tratamiento.

3.3.4. Antagonistas de la aldosterona

a. Indicaciones:

Salvo contraindicación o intolerancia, en todos los pacientes con una FEVI ≤ 35% e IC grave y sintomática (NYHA

III o IV) en ausencia de hiperpotasemia y disfunción renal significativa. En pacientes hospitalizados se iniciará el tratamiento antes del alta.

b. Tipo de antagonistas de la aldosterona y dosis (de inicio y objetivo):

- i. **Espironolactona:** dosis inicio (12,5-25 mg/24h), dosis objetivo (25 mg/24h)
- ii. **Eplerenona:** dosis inicio (25 mg/24h), dosis objetivo (50 mg/24h)

c. Contraindicaciones:

- i. $K^+ > 5$ mmol/l.
- ii. $Cr > 2,5$ mg/dl.
- iii. Tratamiento concomitante con suplementos de potasio.
- iv. Tratamiento combinado de IECA y ARA II.

d. ¿Cómo deben usarse los antagonistas de la aldosterona en la IC?

i. Inicio del tratamiento:

1. Dosis iniciales: las recomendadas.
2. Revisar función renal e iones tras 2 semanas del inicio del tratamiento.

ii. Ajuste de dosis:

1. Se intentará alcanzar la dosis objetivo o la dosis máxima tolerada.
2. Aumentar la dosis tras 4 semanas. En caso de empeoramiento de la función renal o hiperpotasemia, no aumente la dosis (ver adelante).
3. Revisar función renal e iones tras 2 semanas del aumento de la dosis.
4. Revisar función renal e iones tras 3 y 6 meses de alcanzarse la dosis de mantenimiento y, en lo sucesivo, cada 6 meses.

iii. Manejo de efectos adversos:

1. **Hiperpotasemia:**
 1. Si $K^+ > 5,5$ mmol/l, reducir dosis a la mitad (ej., 25 mg en días alternos) y vigilar la analítica tras 1 semana.
 2. Si $K^+ > 6$ mmol/l, interrumpir la administración y vigilar la analítica tras 1 semana (podría ser necesario un tratamiento específico para la disfunción renal).
2. **Empeoramiento de la función renal:**
Si $Cr > 2,5$ mg/dl, reducir la dosis a la mitad (ej., 25 mg en días alternos) y vigilar la analítica tras 1 semana.
Si $Cr > 3,5$ mg/dl, interrumpir la administración y vigilar la analítica tras 1 semana (podría ser necesario un tratamiento específico para la disfunción renal).
3. **Ginecomastia o mastodinia:**
Sustituya la espironolactona por eplerenona.

3.3.5. Diuréticos

a. Indicaciones:

En pacientes con IC y signos o síntomas clínicos de congestión.

b. Tipo de diuréticos y dosis (de inicio y mantenimiento):

- i. **Furosemida:** dosis inicio (20-40 mg/24h), dosis mantenimiento (40-240 mg/24h)
- ii. **Torsemida:** dosis inicio (5-10 mg/24h), dosis mantenimiento (10-20 mg/24h)
- iii. **Hidroclorotiazida:** dosis inicio (25mg/24h), dosis mantenimiento (12,5-100 mg/24 h)
- iv. **Clortalidona:** dosis inicio (100-200 mg/24 h), dosis mantenimiento (25-50 mg/24h).

c. ¿Cómo usar los diuréticos en la IC?:

i. Inicio del tratamiento:

1. Revisar función renal e iones.
2. En IC moderada o grave se prefieren diuréticos de asa a tiazidas.
3. Comenzar dosis bajas y aumentar gradualmente hasta mejoría de la congestión.

ii. Dosificación de los diuréticos:

1. Ajustar dosis tras restaurar peso seco para evitar disfunción renal y deshidratación. Intentar mantener peso seco con la mínima dosis posible.
2. Instruir al paciente a controlar su dosis de diuréticos basándose en el peso diario y en otros signos clínicos de retención de líquidos.
3. En el edema resistente se puede usar una tiazida en combinación con diuréticos de asa, extremando la precaución para evitar deshidratación, hipovolemia, hiponatremia o hipopotasemia.
4. Es esencial monitorizar las concentraciones de potasio, sodio y creatinina durante el tratamiento con diuréticos (analítica estándar cada 6 meses).

3.3.6. Digoxina

a. Indicaciones:

En pacientes con IC sintomática y FA puede utilizarse digoxina para reducir la frecuencia ventricular rápida. En pacientes con FA y una FEVI < 40%, se debe usar para controlar la FC además de un BB o antes que éste. En pacientes en RS la digoxina reduce los ingresos hospitalarios por empeoramiento de la IC pero no tiene ningún efecto en la supervivencia.

b. Contraindicaciones:

- i. Bloqueo cardiaco de segundo o tercer grado (sin marcapasos permanente); se tomarán precauciones si se sospecha síndrome del seno enfermo.
- ii. Síndrome de WPW.
- iii. Evidencia previa de intolerancia a la digoxina.

c. ¿Cómo debe usarse la digoxina en la IC?

- i. **Inicio del tratamiento:** por lo general, en pacientes estables con RS no se requieren dosis de carga:
 1. En adultos con función renal normal: dosis de mantenimiento de 0,25 mg (1 c/24h)
 2. En ancianos y pacientes con afección renal: dosis de mantenimiento de 0,125 ó 0,0625 mg/día ($\frac{1}{2}$ ó $\frac{1}{4}$ c/24 h).
- ii. **Monitorización de niveles:**
 1. *Revisar concentraciones de digoxina tras 1 semana de iniciarse el tratamiento crónico en pacientes con función renal normal. Alcanzar un nivel estable puede requerir más tiempo en pacientes con afección renal.*
 2. *Los niveles terapéuticos se sitúan entre 0,6 y 1,2 ng/ml (concentraciones más bajas que las recomendadas previamente).*
 3. *No hay evidencia de que la determinación periódica de niveles de digoxina ofrezca mejores resultados.*
4. **Monitorización clínica y analítica, señales de alarma y manejo de las mismas:**

3.4. Documento 3: monitorización clínica y analítica, señales de alarma y manejo de las mismas

3.4.1. Paciente en domicilio

a. Cada 2 días:

- Peso
- Anotar peso en tarjeta al efecto
- Llamar a enfermera de CS si alarmas (ver abajo)

b. Cada 7 días:

- TA y FC
- Anotar TA en tarjeta al efecto
- Llamar a enfermera de CS si alarmas (ver abajo)

3.4.2. Paciente en Centro de Salud

a. Revisión clínica (enfermería) cada 2 meses:

- TA, FC y Peso
- Revisión peso y TA tomadas en domicilio
- Se interrogará sobre:
 - Cumplimiento terapéutico (verificar fármacos adecuados)
 - Empeoramiento del ahogo y cansancio
 - Ahogo en cama y/o necesidad de aumentar número de almohadas para dormir
 - Mayor hinchazón (piernas, abdomen)
 - Tos irritativa persistente
 - Proceso febril o infeccioso
 - Otros: palpitaciones, mareos, síncope, etc.

b. Control analítico:

- Si situación clínica estable cada 6 meses
- Si modificación de dosis, según Documento 2
- A demanda según necesidades clínicas

3.4.3. Alarmas para TA

a. Hipotensión (< 100/60) sintomática:

- Solución *médica* secuencial:
 - 1º. Reducir dosis de diuréticos, nitratos o calcioantagonistas
 - 2º. Reducir dosis de iECA/ARA II
 - 3º. Reducir dosis de BB
 - 4º. Remitir a cardiólogo (*ver criterios de derivación*)

b. Hipertensión (> 130/80 mmHg)

- Solución *médica* secuencial:
 - 1º. Aumentar dosis de iECA/ARA II
 - 2º. Iniciar/Aumentar dosis de BB
 - 3º. Asociar amlodipino
 - 4º. Remitir a cardiólogo (*ver criterios de derivación*)

3.4.4. Alarmas para FC

a. Taquicardia (> 100 lpm)

- Solución *médica* secuencial:
 - 1º. Valorar causas de taquicardia
 - 2º. Iniciar/aumentar dosis de BB
 - 3º. Asociar digoxina si FA
 - 4º. Remitir a cardiólogo (*ver criterios de derivación*)

b. Bradicardia significativa (< 40 lpm)

- Solución *médica* secuencial:
 - 1º. Realizar ECG para descartar un bloqueo cardíaco
 - 2º. Suspender digoxina
 - 3º. Reducir dosis de BB
 - 4º. Suspender BB
 - 5º. Valorar otras causas de bradicardia (hipotiroidismo, colirios con BB, etc.)
 - 6º. Remitir a cardiólogo (*ver criterios de derivación*)

3.4.5. Alarmas para peso

a. Si ganancia ≥ 2 Kg en 2 días ó más de 3 Kg en una semana:

- Solución *enfermería* (se harán todas):
 - Reposo (reducir actividad física) durante 3-4 días
 - Reducir ingesta de líquidos durante 3-4 días
 - Aumentar dosis del diurético (un comprimido más al día durante 3-4 días) y retomar posteriormente dosis previa
- Reevaluación *médica*, peso, TA y FC a los 4 días

3.4.6. Alarmas para respuestas

a. Si empeoramiento del ahogo o cansancio, necesidad de aumentar el número de almohadas para dormir, hinchazón piernas y/o abdomen:

- Solución *enfermería* (se harán todas):
 - Reposo (reducir actividad física) durante 3-4 días
 - Reducir ingesta de líquidos durante 3-4 días

- Aumentar dosis del diurético (un comprimido más al día durante 3-4 días) y retomar posteriormente dosis previa
- Reevaluación *médica*, peso, TA y FC a los 4 días

b. Si tos irritativa persistente:

- Valoración *médica*:
 - Sin otros signos/síntomas de congestión, cambiar de iECA a ARA II
 - Con otros signos/síntomas de congestión (seguir apartado V-a)
 - Valorar otras causas de tos

c. Si proceso respiratorio, febril o infeccioso:

- Valoración *médica*:
 - Antitérmicos (paracetamol, AAS)
 - Antibióticos si sospecha de infección bacteriana
 - Con otros signos/síntomas de congestión (seguir apartado V-a)

d. Si palpitaciones, mareos, síncope:

- Valoración *médica* secuencial:
 - 1º. ECG, TA y FC
 - 2º. Modificar FC y TA según manejo específico de alarmas
 - 3º. Remitir a cardiólogo (ver criterios de derivación)

3.4.7. Alarmas para controles analíticos

Manejo según Documento 2.

3.5. Documento 4: criterios de derivación a cardiología y servicio de urgencias

3.5.1. Derivación a cardiología

a. Aspectos diagnósticos:

- Realizar **ecocardiograma** si nunca fue realizado

b. Aspectos de manejo:

- **Hipotensión (< 100/60) sintomática** que no se corrige con las medidas secuenciales especificadas (Documento 3)
- **Hipertensión (> 130/80)** que no se corrige con las medidas secuenciales especificadas (Documento 3)
- **Taquicardia (> 100 lpm)** que no se corrige con las medidas secuenciales especificadas (Documento 3)
- **Bradycardia significativa (< 40 lpm)** que no se corrige con las medidas secuenciales especificadas (Documento 3)
- **Hiper o hipo K⁺** mantenida que no se corrige con las medidas especificadas (Documento 2)
- **Creatinina > 3,5** (previamente normal o casi normal) mantenida que no se corrige con las medidas especificadas (Documento 2)
- **Aparición de FA** no existente previamente (decisión sobre cardioversión eléctrica o anticoagulación)
- **Empeoramiento clínico mantenido** no debido a los motivos previos

c. Otros motivos:

- **Demanda del paciente o familia**

3.5.2. Derivación al servicio de urgencias:

a. **NYHA IV** (disnea al menor esfuerzo o en reposo e incapacidad de realizar cualquier actividad física), salvo paciente en situación "terminal"

b. Sospecha clínica de **edema agudo de pulmón**

c. **Síncope**

d. **Bloqueo cardíaco avanzado** (2º grado Mobitz II ó 3º grado)

e. **Taquicardia** muy sintomática

f. **Descompensación aguda** y potencialmente grave por otros motivos (neumonía, ictus, angina inestable, IAM, etc.)

g. **Demanda del paciente o familia**

4. PLANIFICACIÓN

A continuación, se presenta el plan de trabajo propuesto por el equipo investigador en la solicitud del proyecto, resaltando la fase en la que se encuentra el proyecto en la fecha actual (ver Figura 1).

TAREA	Ejecutores	Anualidad 1 (Marzo 2009 – Marzo 2010)											
1	MAP, MAE												
2	MAP, MAE, ENF												
3	INF												
3.1	INF												
3.2	INF												
3.3	INF												
4	TODOS												
5	MAP, MAE, ENF												
6	MAP, MAE												
7	TODOS												
8	MAP, MAE, INF												

Figura 1. Cronograma de tareas del proyecto, en el que se puede observar el estado del trabajo realizado a la fecha actual (línea resaltada en color rojo). Se muestra la distribución de tareas entre los diferentes equipos de investigadores. MAP: Médicos de Atención Primaria, MAE: Médicos de Atención Especializada, ENF: Enfermeras de Atención Primaria, INF: Ingenieros, Investigadores y Técnicos en Informática.

La composición de los equipos de investigadores a los que se hace referencia en la Figura 1 son los siguientes:

Definición de los grupos de investigadores

MAP: Médicos de Atención Primaria: David Bouza Álvarez (Licenciado en Medicina), Francisco Javier Maestro Saavedra (Dr. en Medicina), Bernardo de Miguel Bartolomé (Licenciado en Medicina), Cristina Iglesias Díaz (Licenciada en Medicina), María José Veleiro Tenreiro (Dra.

en Medicina), Ana María Ramos González (Dra. en Medicina), Beatriz Aguado Ortega (Licenciada en Medicina).

MAE: Médicos de Atención Especializada: José Ángel Rodríguez Fernández (Licenciado en Medicina, especialista en Cardiología).

ENF: Enfermeras de Atención Primaria: Herminia Ramil Pernas (Diplomada en Enfermería), M^a Dolores Romero Saldaña (Diplomada en Enfermería).

INF: Ingenieros, Investigadores y Técnicos en Informática: Alejandro Pazos Sierra (Dr. en Medicina y Dr. en Informática), Javier Pereira Loureiro (Dr. en Informática), José Manuel Vázquez Naya (Ingeniero en Informática), Francisco Javier Nóvoa de Manuel (Dr. en Informática), Marcos Martínez Romero (Ingeniero en Informática), M^a Gloria López Cabana (Ingeniera Técnica en Informática), Fco. Javier González Enríquez (Técnico en Sistemas de Información del CHUAC).

A continuación, se listan las principales tareas a realizar en el proyecto, así como los grupos de investigadores encargados de cada tarea.

Tareas

1. Elaboración del Programa de Asistencia Integral en Insuficiencia Cardíaca (Grupos ejecutores: MAP, MAE).
2. Recopilación de datos de asistencia estándar en un periodo previo a la implantación del programa de asistencia (MAP, MAE, ENF).
3. Desarrollo del Sistema Inteligente de Información que permita aplicar el programa de asistencia (INF).
 - 3.1. (1er incremento) Desarrollo de los protocolos de derivación de pacientes, de los mecanismos básicos de seguridad del sistema y de las interfaces de comunicación entre AP y AE.
 - 3.2. (2º incremento): Desarrollo del modelo de datos, integración del SI con el Sistema de Información Hospitalaria y desarrollo de los mecanismos avanzados de seguridad. Además, se dotará al sistema de capacidades de comunicación interactiva y personalizada entre AP y AE. Una vez finalizado este incremento, el sistema estará listo para la puesta en marcha del programa de asistencia.
 - 3.3. (3er incremento): Éste es el incremento que presenta una mayor carga de investigación. Durante este periodo, se estudiará la forma de conseguir que los datos recopilados por el sistema, de gran valor, puedan ser reutilizados una vez finalizado el proyecto de la forma lo más automática posible, integrándolos con datos de otros estudios, y permitiendo así lle-

var a cabo nuevas investigaciones sobre un mayor volumen de información.

4. Puesta en funcionamiento del programa asistencial (Todos los grupos).
5. Recopilación de datos de asistencia estándar en un periodo posterior a la puesta en marcha el programa de asistencia (MAP, MAE, ENF).
6. Análisis y estudio de los datos recopilados antes y después de la puesta en marcha del programa (MAP, MAE).
7. Reuniones de trabajo (Todos los grupos).
8. Difusión de resultados (MAP, MAE, INF).

5. ANEXOS

5.1. ANEXO I: Datos de prevalencia de la IC sobre la población cubierta por el Centro de Salud de Elviña Mesoiro de A Coruña (origen: SERGAS)

Centro de salud de Elviña-Mesoiro:

- N° de pacientes mayores de 14 años: 14400
- N° de pacientes mayores de 14 años: 2459

Filiados de Insuficiencia cardiaca desde 1998 en el OMI:

N° pacientes con diagnóstico de Insuficiencia cardiaca: 241

- N° de pacientes con diagnóstico activo de Insuficiencia cardiaca: 140
- Prevalencia sobre población total 0,98%
- Prevalencia sobre población mayor de 65 años 5,96%
- N° de pacientes fallecido en los últimos 10 años: 101

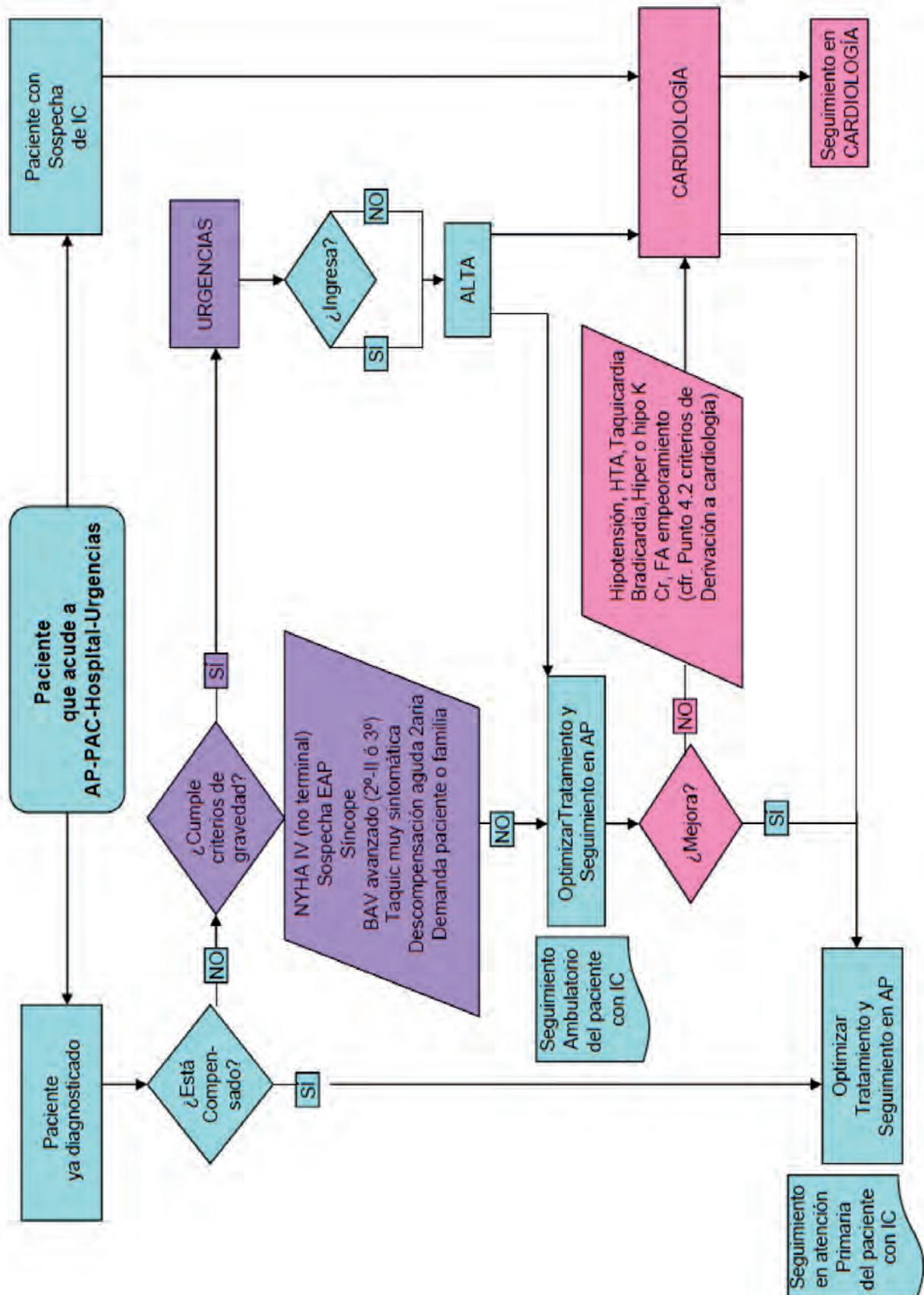
Pacientes con diagnóstico activo de Insuficiencia cardiaca: 140

- Media de ingresos (no es posible valorar urgencias): 3,32 Ingresos
- Media de ingresos por insuficiencia cardiaca (no es posible valorar urgencias): 0,89 Ingresos
- N° de ingresados en el momento actual por IC (no es posible valorar urgencias): 6 paciente

Pacientes fallecidos:

- 40% Fallecieron en ingresos por IC
- 20 % por otras causas no relacionadas con IC
- 40 % Causa desconocida.

5.2. ANEXO II: Diagrama de flujo sobre el manejo del paciente con IC



5.3. ANEXO III: Díptico de evento organizado por el equipo investigador

INFORMACIÓN GENERAL

Este curso de formación es una de las actividades del Proceso de Mejora de la Coordinación de Atención Primaria y Especializada en la asistencia a pacientes con Insuficiencia Cardíaca del Área Sanitaria del CHUAC (PROMICAS) y forma parte del Programa de Atención Integral a la Insuficiencia Cardíaca del CHUAC.

ORGANIZA:
- Unidad de Insuficiencia Cardíaca Avanzada y Trasplante Cardíaco (Área del Corazón), Dirección Enfermería-CHUAC.
- Gerencia de Atención Primaria Área Sanitaria A Coruña.

DIRIGIDO A:
Enfermeras y médicos de Atención Primaria de los centros de salud del estudio piloto.

PONERENTES:
DUE Neus Badosa Marcé
Enfermera coordinadora del programa de Insuficiencia Cardíaca del Hospital del Mar
Dr. Eduardo Barge Caballero
Servicio de Cardiología, CHUAC
DUE Paula Blanco Canosa
Servicio de Cardiología, CHUAC
Dr. Alfonso Castro Beiras
Servicio de Cardiología, CHUAC
Dr. Josep Comín Colet
Coordinador del programa de Insuficiencia Cardíaca del Hospital del Mar
Dra. Marisa Crespo Leiro
Servicio de Cardiología, CHUAC
DUE Pilar Fariñas Garrido
Servicio de Cardiología, CHUAC
Dra. Concepción Garrido Villarino
Directora Adicional Atención de Atención Primaria A Coruña
DUE M^a Jesús Llorente
Servicio de Hospitalización a Domicilio
Dra. Raquel Marzoa Rivas
Servicio de Cardiología, CHUAC
DUE Carmen Naya Leira
Servicio de Cardiología, CHUAC
Dr. José A. Rodríguez Fernández
Servicio de Cardiología, CHUAC
Dr. José M. Vázquez Rodríguez
Director de Organización, CHUAC
Dr. Luciano Vidán Martínez
Servicio de Hospitalización a Domicilio

OBJETIVOS DEL CURSO:

- Proporcionar una formación específica básica en IC al Equipo de Atención Primaria (médicos y enfermeras). Se basará en una visión integral del paciente con IC, a través de un programa de cuidados continuos.
- Introducir los conocimientos básicos (elementales) para el abordaje del paciente con IC, así como de las herramientas y habilidades (básicas) para mejorar el autocuidado del paciente.
- Identificar las competencias propias de la enfermería de IC dentro del equipo multidisciplinario que atiende al paciente con IC.
- Identificar las vías clínicas propias entre Equipo de Atención Primaria y Equipo de Atención Especializada de nuestra área sanitaria.
- Identificar las carencias formativas y vías de mejora.

CONTENIDOS:

1. Definición, etiología, fisiopatología, tratamiento, pronóstico y estadios evolutivos de la IC.
2. Signos y síntomas de descompensación. Competencia en evaluación de situaciones de descompensación IC.
3. Alimentación y régimen de vida en pacientes con IC.
4. Fármacos de uso habitual en IC y efectos secundarios.
5. Fármacos desaconsejados o contraindicados.
6. Conocimientos básicos de tratamiento no farmacológico. Dispositivos (marcapasos, desfibriladores), Trasplante cardíaco.
7. Manejo de pacientes con IC en situación terminal. Soporte paliativo.
8. Educación sanitaria de paciente y cuidador.
9. Rol de la enfermera dentro del equipo multidisciplinario. En especial colaboración con el médico de AP y la enfermera de AE.

■ **Agenda en condiciones de Emergencia**

20 años científica M

SECRETARÍA TÉCNICA
CONGREGA S.L. - Isla de Castro, 13 - 1ª planta, 15004 A Coruña - Tel: 981 216 416 - fax: 981 217 542 email: congrega@congrega.es - web: www.congrega.es

CURSO DE FORMACIÓN BÁSICA EN INSUFICIENCIA CARDÍACA PARA ATENCIÓN PRIMARIA

Salón de actos - Hospital de Oza
19 y 20 de Febrero

SERVIZO GALEGO de SAÚDE | Complejo Hospitalario Universitario A Coruña
SERVIZO GALEGO de SAÚDE | Atención de Atención Primaria A Coruña
Optic | **ITERA**
XACOBEO 2010 Galicia

CURSO DE FORMACIÓN BÁSICA EN INSUFICIENCIA CARDÍACA PARA ATENCIÓN PRIMARIA

Salón de actos - Hospital de Oza

SERVIZO GALEGO de SAÚDE | Complejo Hospitalario Universitario A Coruña
SERVIZO GALEGO de SAÚDE | Atención de Atención Primaria A Coruña
Optic | **ITERA**
XACOBEO 2010 Galicia

Viernes 19 de Febrero

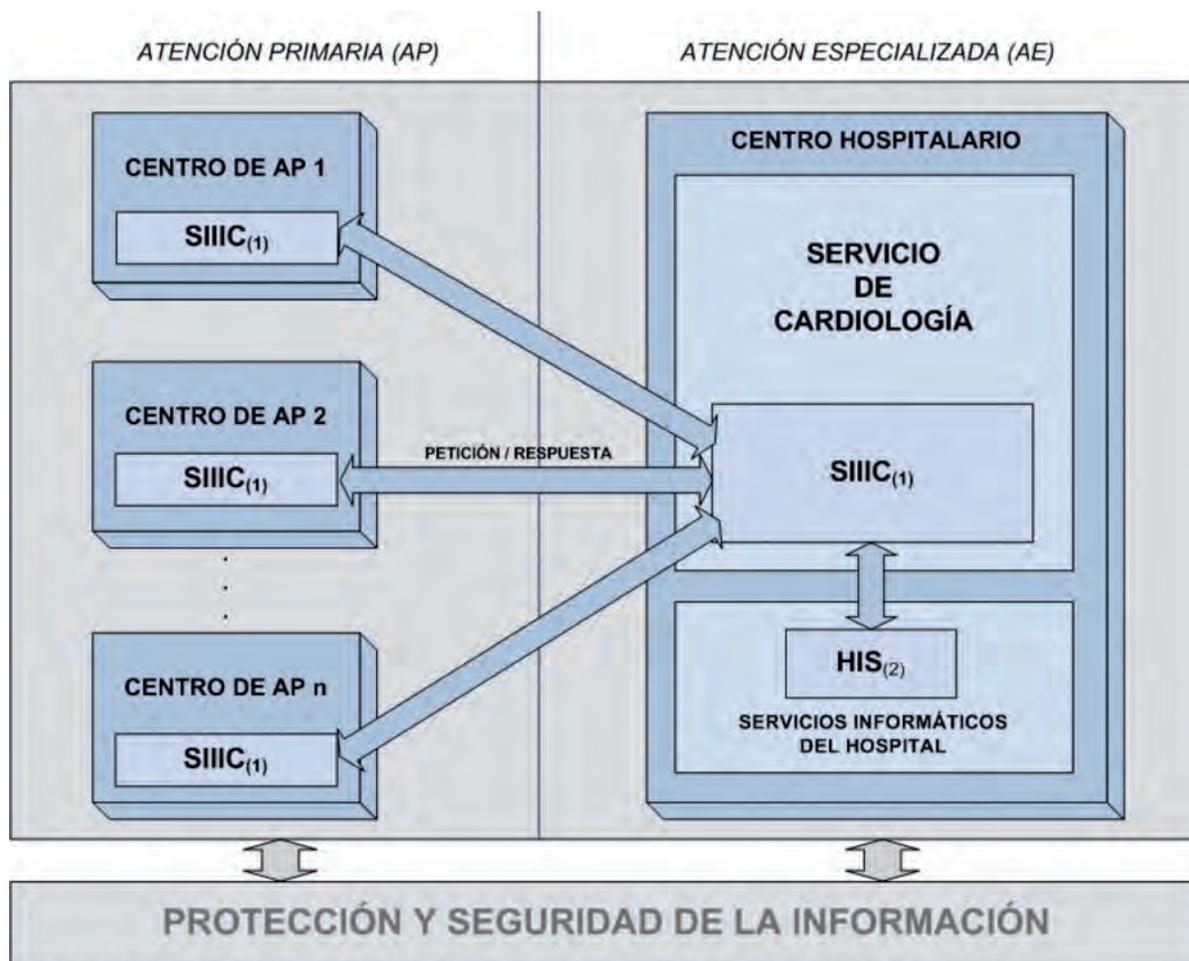
16:00-16:15	INTRODUCCIÓN	Dr. José Manuel Vázquez Rodríguez Dra. Concepción Garrido Villarino Dra. Marisa Crespo Leiro
16:15-17:45	1ª SESIÓN: CONCEPTOS BÁSICOS EN INSUFICIENCIA CARDÍACA	
16:15-16:30	Definición de IC clasificación y diagnóstico.	Dra. Raquel Marzoa Rivas
16:30-16:45	Estadios evolutivos de la IC: A, B, C y D.	Dra. Marisa Crespo Leiro
16:45-17:15	Tratamiento farmacológico de la IC. ¿Qué fármacos? Optimización del tratamiento.	Dr. Eduardo Barge Caballero
17:15-17:35	Efectos adversos del tratamiento farmacológico y fármacos desaconsejados en IC.	DUE Paula Blanco Canosa
17:35-17:45	Coloquio	
17:45-18:15	Descanso café	
18:15-19:45	2ª SESIÓN: SEGUIMIENTO DEL PACIENTE CON IC. ASPECTOS PRÁCTICOS	
18:15-18:35	Conocimientos básicos de dispositivos de electromedicina en el paciente con IC avanzada. Desfibrilador implantable, Marcapasos.	Dra. Raquel Marzoa Rivas
18:35-18:55	Síntomas de alarma de descompensación. Importancia del Autocuidado, Información para pacientes y cuidadores. www.heartfailurematters.org.	DUE Pilar Fariñas Garrido
18:55-19:15	Síntomas de alarma en pacientes trasplantados de corazón. Régimen de vida, alimentación, ejercicio y vacunas. ¿Cómo contactar con la unidad de trasplante cardíaco?	DUE Carmen Naya Leira
19:55-19:15	Coloquio	

Sábado 20 de Febrero

09:00-11:00	3ª SESIÓN: MODELOS ORGANIZATIVOS EN IC (I)
09:00-09:30	Estructura organizativa de un programa de IC integrado con Atención Primaria. Dr. Josep Comín Colet
09:30-10:00	La gestión del paciente con IC en un programa especializado mediante trayectorias clínicas de enfermería. DUE Neus Badosa Marcé
10:00-11:00	Protocolo de seguimiento ambulatorio de la IC en Atención Primaria de CHUAC. Dr. Jose Ángel Rodríguez Fernández
11:00-11:30	Descanso - café
11:30-13:30	4ª SESIÓN: MODELOS ORGANIZATIVOS EN IC (II)
11:30-12:00	Atención al paciente con IC en situación terminal. Dr. Luciano Vidán Martínez DUE María Jesús Llorente Ayuso
12:00-13:00	Proyecto de asistencia a la Insuficiencia Cardíaca en el área de A Coruña: Cronograma, indicadores y medición de resultados. Dr. José Manuel Vázquez Rodríguez
13:00-13:30	Estándares y recomendaciones de las Unidades Asistenciales del Área del Corazón del SNS. El proceso Insuficiencia Cardíaca Dr. Alfonso Castro Beiras



5.4. ANEXO IV: Arquitectura física del Sistema Inteligente de Información



(1) SIIC = Sistema Inteligente de Información para la gestión de la asistencia en Insuficiencia Cardíaca

(2) HIS = Hospital Information System, Sistema de Información Hospitalaria

Conflicto de intereses

Los autores hemos recibido ayuda económica de FUNDACIÓN MAPFRE para la realización de este proyecto. No hemos firmado ningún acuerdo por el que vayamos a recibir beneficios u honorarios por parte de alguna entidad comercial o de FUNDACIÓN MAPFRE.