

# Ruta asistencial de la insuficiencia cardíaca

Departamento de Salud  
València-Clínico-Malvarrosa

Edición marzo 2018

## LISTADO DE AUTORES

### Dirección

Álvaro Bonet Plá	Gerente
Jorge Navarro Pérez	Director Médico
Ana Sanmartín Almenar	Directora Atención Primaria
M <sup>a</sup> José Gastaldo Zaragoza	Directora de Enfermería
M <sup>a</sup> Jose Beltrán Campayo	Directora de Enfermería Atención Primaria
Daniel Matoses Nacher	Subdirector Médico
Amparo Rufino Valor	Subdirectora Médico

### Coordinadores

M <sup>a</sup> Pilar Botija Yagüe	Subdirectora Médico
Victoria Gosalbes Soler	Médica de Familia. Centro Salud Salvador Pau
Julio Núñez Villota	Cardiólogo. Hospital Clínico Universitario Valencia

### Autores

Laura Almudéver Campo	Enfermera. Centro Salud Alfahuir
Arantxa Altozano Olmedo	Enfermera. Punto Atención Continuada Masamagrell
Amparo Antón Franch	Enfermera. Centro Salud Alboriaia
Claudia Bianchi Pérez-López	Cardióloga. Hospital Clínico Universitario Valencia
Vicente Bodi Peris	Cardiólogo. Jefe de Sección Hospital Clínico Universitario Valencia
M <sup>a</sup> Pilar Botija Yagüe	Subdirectora Médico
Jose Vicente Brasó Aznar	Médico Urgencias. Hospital Clínico Universitario Valencia
Carmen Castro Lisarde	Médica de Familia. Punto Asistencia Sanitaria L' Alguer
Javier Chorro Gascó	Cardiólogo. Jefe de Servicio Hospital Clínico Universitario Valencia
Carmen Cid Cadavid	Enfermera. Supervisora Urgencias Hospital Clínico Universitario Valencia
Isabel Cristófol López	Médica de Familia. Centro Salud Tavernes Blanques
Josep Vicent Domínguez Balaguer	Enfermero. Gestor de Casos Hospital Clínico Universitario Valencia
Marta Galbis Caravajal	Médica de Familia. Punto Atención Continuada Massamagrell
Vicente Gimeno Romero	Médico de Familia. Responsable Unidad Hospitalización Domicilio Hospital Clínico Universitario Valencia
Victoria Gosalbes Soler	Médica de Familia. Centro Salud Salvador Pau
M <sup>a</sup> Dolores González Sánchez-Campillo	Enfermera. Supervisora Unidad Hospitalización Domicilio Hospital Clínico Universitario Valencia
Mar Miralles Valentín	Farmacéutica. Departamento Valencia Clínico-Valencia-Malvarrosa
Jaime Muñoz Gil	Cardiólogo. Jefe de Sección Hospital Clínico Universitario Valencia
Julio Núñez Villota	Cardiólogo. Hospital Clínico Universitario de Valencia
M <sup>a</sup> Dolores Pallás Carrascosa	Trabajadora Social. Centro Salud Malvarrosa
Josep Redón Más	Médico Internista. Jefe Servicio Hospital Clínico Universitario Valencia

Esther Robles Pastor	Médica de Familia. Centro Salud Alfahuir
Juan Carlos Rodríguez Gallego	Enfermero. Sala cardiología Hospital Clínico Universitario Valencia
Sara Romero Canales	Trabajadora Social. Hospital Clínico Universitario Valencia
Elena Sánchez Vázquez	Médica de Familia. Responsable SIA Departamento
Isabel Sánchez Vivo	Informática. Responsable informática Hospital Clínico Universitario Valencia
Remedios Tormo Soler	Enfermera. Supervisora Cardiología Hospital Clínico Universitario Valencia
Francisco Taberner Alberola	Médico Documentalista. Jefe de Servicio Unidad Documentación Clínica Admisión Hospital Clínico Universitario Valencia
Jose Luis Trillo Mata	Farmacéutico. Departamento Valencia Clínico-Valencia-Malvarrosa
Ruth Usó Talamantes	Médica Preventivista. Unidad de Gestión Clínica y Big Data del Departamento Valencia-Clínico-Malvarrosa
Carmen Zahonero Santos	Enfermera. Supervisora Medicina Interna Hospital Clínico Universitario Valencia
Emma Oliver Oltra	Responsable de comunicación. Dpto. Valencia-Clínico-Malvarrosa
María Puchal Puchal	Secretaría Atención Primaria Dpto. Valencia-Clínico-Malvarrosa
Jose Miguel Aguas Sanmartín	Secretaría Dirección Médica Dpto. Valencia-Clínico-Malvarrosa

## Colaboradores-Revisores

Raquel Benavent Campos	Médica de familia. Servicio de urgencias. Hospital Clínico Universitario de Valencia
Teresa Catalá Barceló	Médica Internista. Unidad Corta Estancia Hospital Clínico Universitario Valencia
Amparo Gisbert	Médica de familia. Soporte intrahospitalario de cuidados paliativos
Luis Llorens Bañón	Enfermero. Adjunto Docencia Hospital Clínico Universitario Valencia
Gema Miñana Escrivá	Cardióloga. Hospital Clínico Universitario Valencia
Sandra Núñez Novo	Médica. Urgencias Hospital Clínico Universitario Valencia
Paloma Ramos Ruiz	Médica de Familia. Centro Salud Salvador Pau
Enrique Santos Olmeda	Cardiólogo. Hospital Clínico Universitario Valencia
Fernando Martínez García	Médico Internista. Hospital Clínico Universitario Valencia

**Buzón de sugerencias:** [BuzonRutaIC\\_hcv@gva.es](mailto:BuzonRutaIC_hcv@gva.es)

ISBN 978-84-09-05017-8



## ÍNDICE

<b>1. PRESENTACIÓN.....</b>	<b>9</b>
<b>2. PRÓLOGO.....</b>	<b>10</b>
<b>3. SIGLAS Y ACRÓNIMOS.....</b>	<b>12</b>
<b>4. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>14</b>
4.1 LA INSUFICIENCIA CARDÍACA COMO PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA.....	14
4.2 LA SITUACIÓN ACTUAL EN EL DEPARTAMENTO DE SALUD CLÍNICO-MALVARROSA.....	15
4.3 CONCEPTO RUTA.....	20
<b>5. DATOS GENERALES.....</b>	<b>22</b>
5.1 OBJETIVOS.....	22
5.1.1 Objetivo general.....	22
5.1.2 Objetivos específicos.....	22
5.2 METODOLOGÍA.....	23
5.3 DESTINATARIOS.....	25
5.4 LÍMITES ENTRADA Y SALIDA.....	26
5.5 ELECCIÓN DE LA GUÍA.....	26
5.6 LÍNEAS FUTURAS.....	26
<b>6. COMPONENTES DE LA RUTA.....</b>	<b>28</b>
<b>7. INDICADORES.....</b>	<b>29</b>
<b>8. ARQUITECTURA DE LA RUTA.....</b>	<b>33</b>
8.1 DIAGNÓSTICO Y SEGUIMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDÍACA ESTABLE...	33
8.2 INSUFICIENCIA CARDÍACA AGUDA.....	34
8.3 PACIENTE HOSPITALIZADO.....	35
8.4 PACIENTE CON INSUFICIENCIA CRÓNICA AVANZADA.....	36
<b>9. ACTUACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA.....</b>	<b>37</b>
9.1 PROCESO DIAGNÓSTICO.....	37
9.2 SEGUIMIENTO.....	41
9.3 ACTUACIÓN URGENTE EXTRAHOSPITALARIA.....	56
<b>10. ACTUACIÓN EN EL HOSPITAL.....</b>	<b>59</b>
10.1 ACTUACIONES EN CONSULTAS EXTERNAS-CENTRO DE ESPECIALIDADES.....	57
10.2 ACTUACIÓN EN EL SERVICIO DE URGENCIAS.....	60
10.3 ACTUACIÓN EN SALA DE HOSPITALIZACIÓN.....	79

<b>11. ATENCIÓN AL PACIENTE CON INSUFICIENCIA CARDÍACA CRÓNICA AVANZADA .....</b>	<b>86</b>
<b>12. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>94</b>
<b>13. ANEXOS.....</b>	<b>102</b>
<b>13.1 INFORMACIÓN REQUERIDA EN DERIVACIONES Y ALTAS.....</b>	<b>102</b>
13.1.A DERIVACIÓN DESDE ATENCIÓN PRIMARIA A CARDIO DIAGNÓSTICO.....	102
13.1.B DERIVACIÓN DESDE ATENCIÓN PRIMARIA A CARDIOLOGÍA. SEGUIMIENTO..	102
13.1.C INFORME DE DERIVACIÓN DESDE ATENCIÓN PRIMARIA A URGENCIAS.....	103
13.1.D INFORME DE DERIVACIÓN DESDE ATENCIÓN PRIMARIA A UHD.....	103
13.1.E INFORME DE DERIVACIÓN DESDE CARDIOLOGÍA A ATENCIÓN PRIMARIA.....	104
13.1.F INFORME DE ALTA DE URGENCIAS.....	104
13.1.G INFORME DE ALTA MÉDICA DE HOSPITALIZACIÓN.....	104
13.1.H INFORME TRAS EL ALTA HOSPITALARIA Y DERIVACIÓN A ATENCIÓN PRIMARIA PARA LA CONTINUIDAD DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA.....	105
<b>13.2 CODIFICACIÓN DE LA INSUFICIENCIA CARDÍACA.....</b>	<b>108</b>
<b>13.3 HOJA DE INFORMACIÓN PARA EL SERVICIO DE URGENCIAS EXTRAHOSPITALARIAS.....</b>	<b>110</b>
<b>13.4 CUESTIONARIO BIPQ.....</b>	<b>111</b>
<b>13.5 PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA (PAE) EN ATENCIÓN PRIMARIA.....</b>	<b>112</b>
<b>13.6 PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA.....</b>	<b>115</b>
<b>13.7 TRATAMIENTO.....</b>	<b>116</b>
13.7.A GUÍA PRÁCTICA SOBRE EL USO DE IECA (O ARAII) PARA PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y FRACCIÓN DE EYECCIÓN REDUCIDA.....	117
13.7.B GUÍA PRÁCTICA SOBRE EL USO DE BLOQUEADORES BETA PARA PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y FRACCIÓN DE EYECCIÓN REDUCIDA.....	122
13.7.C GUÍA PRÁCTICA SOBRE EL USO DE DIURÉTICOS PARA PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA.....	126
13.7.D GUÍA PRÁCTICA SOBRE EL USO DE ANTAGONISTAS DEL RECEPTOR DE MINERALCORTICOIDES (ARM) PARA PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y FRACCIÓN DE EYECCIÓN REDUCIDA.....	131
13.7.E GUÍA PRÁCTICA SOBRE EL USO DE ANTAGONISTAS DEL INHIBIDOR DEL RECEPTOR DE ANGIOTENSINA Y NEPRILESINA PARA PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y FRACCIÓN DE EYECCIÓN REDUCIDA.....	134
13.7.F GUÍA PRÁCTICA SOBRE EL USO DE IVABRADINA PARA PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y FRACCIÓN DE EYECCIÓN REDUCIDA.....	138
13.7.G OTROS FÁRMACOS CON BENEFICIOS CON MENOR EVIDENCIA CIENTÍFICA.....	141
13.7.H TRATAMIENTOS CONSIDERADOS PERJUDICIALES EN LOS PACIENTES CON IC	141
13.7.I TRATAMIENTO DE LA IC EN ESTADIO TERMINAL Y CUIDADOS PALIATIVOS....	142

<b>13.8</b>	<b>RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE LA MONITORIZACIÓN Y EL SEGUIMIENTO DE PACIENTES MAYORES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA.....</b>	<b>144</b>
<b>13.9</b>	<b>EDUCACIÓN DEL PACIENTE CON IC EN EL ÁMBITO DE ATENCIÓN PRIMARIA</b>	<b>144</b>
<b>13.10</b>	<b>INSUFICIENCIA CARDÍACA AGUDA EN URGENCIAS.....</b>	<b>147</b>
	13.10.A DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS.....	147
	13.10.B IMPORTANCIA.....	147
	13.10.C FACTORES DESENCADENANTES DE LA AGUDIZACIÓN.....	147
	13.10.D MANIFESTACIONES CLÍNICAS.....	148
	13.10.E FENOTIPOS.....	149
	13.10.F PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS EN URGENCIAS.....	151
	13.10.G MANEJO DE LA INSUFICIENCIA CARDÍACA EN URGENCIAS.....	155
	13.10.H TRATAMIENTO AL ALTA.....	166
<b>13.11</b>	<b>INSTRUMENTO NECPAL.....</b>	<b>167</b>
<b>13.12</b>	<b>NIVEL DE INTERVENCIÓN.....</b>	<b>171</b>
<b>13.13</b>	<b>HOJA INFORMATIVA DEL PIIC.....</b>	<b>172</b>
<b>13.14</b>	<b>MEDICAMENTOS ESENCIALES PARA LA ATENCIÓN PALIATIVA EN ATENCIÓN PRIMARIA.....</b>	<b>173</b>
<b>13.15</b>	<b>HOJA INFORMATIVA PARA EL PACIENTE Y CUIDADOR.....</b>	<b>174</b>
<b>13.16</b>	<b>ADMINISTRACIÓN DE HIERRO INTRAVENOSO EN EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDÍACA AGUDA.....</b>	<b>179</b>
	13.16.A SITUACIÓN ACTUAL DEL PROBLEMA.....	179
	13.16.B INDICACIONES PARA LA ADMINISTRACIÓN DE HIERRO EN URGENCIAS EN LA ICA.....	180
	13.16.C CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE HIERRO EN URGENCIAS EN LA ICA.....	181
	13.16.D PROCEDIMIENTO.....	181
	13.16.E HOJA DE DERIVACIÓN A HOSPITAL DE DÍA.....	182

## ÍNDICE DE FLUJOGRAMAS

<b>A. ACTUACIONES EN ATENCIÓN PRIMARIA.....</b>	<b>37</b>
<b>A.1. ACTUACIONES PROCESOS DIAGNÓSTICOS.....</b>	<b>37</b>
<b>A.2. ACTUACIONES DE SEGUIMIENTO EN MEDICINA DE FAMILIA.....</b>	<b>41</b>
<b>A.3. ACTUACIONES DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA.....</b>	<b>42</b>
<b>A.4. ATENCIÓN PAS / PAC.....</b>	<b>56</b>
<b>B. ACTUACIONES DE CARDIOLOGÍA.....</b>	<b>57</b>
<b>B.1. ACTUACIONES DE PROCESO DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>57</b>
<b>B.2. ACTUACIONES DE SEGUIMIENTO.....</b>	<b>59</b>
<b>C. ACTUACIONES EN URGENCIAS.....</b>	<b>60</b>
<b>C.1. MANEJO DE LA INSUFICIENCIA CARDÍACA AGUDA EN URGENCIAS.....</b>	<b>60</b>
<b>C.2. ABORDAJE INICIAL DEL PACIENTE INESTABLE.....</b>	<b>62</b>
<b>C.3. DIAGNÓSTICO DE LA ICA EN URGENCIAS.....</b>	<b>64</b>
<b>C.4. TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDÍACA AGUDA SEGÚN EL FENOTIPO.....</b>	<b>67</b>
<b>D. ACTUACIONES EN SALA DE HOSPITALIZACIÓN.....</b>	<b>79</b>
<b>E. PROCESO DE ACTUACIÓN EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CRÓNICA AVANZADA .....</b>	<b>86</b>

## ÍNDICE DE DOCUMENTOS

<b>(1) CRITERIOS DE SOSPECHA DIAGNÓSTICA.....</b>	<b>38</b>
<b>(2) VALORACIÓN CLÍNICA.....</b>	<b>38</b>
<b>(3) CRITERIOS DE DERIVACIÓN CONSULTA CARDIOLOGÍA (DIAGNÓSTICO).....</b>	<b>39</b>
<b>(4) SEGUIMIENTO.....</b>	<b>43</b>
<b>(5) RECOMENDACIONES TERAPÉUTICAS.....</b>	<b>46</b>
<b>(6) CAMBIOS CLÍNICOS: CRITERIOS DE DERIVACIÓN A CARDIOLOGÍA.....</b>	<b>52</b>
<b>(7) DERIVACIÓN A URGENCIAS.....</b>	<b>53</b>
<b>(8) CRITERIOS PACIENTE CRÓNICO COMPLEJO (PCC).....</b>	<b>55</b>
<b>(9) PACIENTE CON ENFERMEDAD CRÓNICA AVANZADA (PCA).....</b>	<b>55</b>
<b>(10) CRITERIOS DERIVACIÓN A UNIDAD DE INSUFICIENCIA CARDÍACA.....</b>	<b>58</b>
<b>(11) CRITERIOS DE INESTABILIDAD EN URGENCIAS.....</b>	<b>61</b>
<b>(12) ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL BOX DE RECONOCIMIENTOS.....</b>	<b>61</b>
<b>(13) ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL BOX DE CRÍTICOS Y OBSERVACIÓN</b>	<b>62</b>
<b>(14) CRITERIOS DE SHOCK CARDIOGÉNICO.....</b>	<b>63</b>
<b>(15) CRITERIOS DE INSUFICIENCIA RESPIRATORIA.....</b>	<b>63</b>
<b>(16) CAUSAS ESPECÍFICAS TRATABLES.....</b>	<b>63</b>
<b>(17) CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE INSUFICIENCIA CARDÍACA.....</b>	<b>65</b>
17.A CRITERIOS DE SOSPECHA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA.....	65
17.B CRITERIOS DE CONFIRMACIÓN DE INSUFICIENCIA CARDÍACA.....	68
<b>(18) FENOTIPOS DE ICA.....</b>	<b>68</b>
<b>(19) PROCEDIMIENTOS TERAPÉUTICOS.....</b>	<b>68</b>
19.A FÁRMACOS.....	68
19.B DISPOSITIVOS DE APOYO.....	68
19.C HIERRO INTRAVENOSO.....	68
<b>(20) OBJETIVOS TERAPÉUTICOS SEGÚN EL TIPO DE PACIENTE.....</b>	<b>69</b>
20.A TIPO I: PACIENTE NO DIAGNOSTICADO QUE DEBUTA CON UNA DESCOMPENSACIÓN.....	69
20.B TIPO II: PACIENTE CON INSUFICIENCIA CARDÍACA CRÓNICA ESTABLE QUE SUFRE UNA AGUDIZACIÓN.....	70
20.C TIPO III: PACIENTE EVOLUCIONADO QUE SUFRE UNA AGUDIZACIÓN.....	70
20.D TIPO IV: PACIENTE CRÓNICO COMPLEJO O CON MULTICOMORBILIDAD.....	71
20.E TIPO V: PACIENTE EN SITUACIÓN TERMINAL.....	71
20.F TIPO VI: PACIENTE CON DEPENDENCIA O RIESGO DE DEPENDENCIA.....	71
<b>(21) ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO.....</b>	<b>73</b>
<b>(22) CRITERIOS DE INGRESO HOSPITALARIO.....</b>	<b>74</b>
<b>(23) DERIVACIÓN DEL PACIENTE SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS.....</b>	<b>74</b>
23.A INGRESO HOSPITALARIO.....	74
23.B NIVEL ASISTENCIAL EXTRAHOSPITALARIO.....	77
<b>(24) INFORME DE ALTA DE URGENCIAS.....</b>	<b>78</b>

<b>(25) ATENCIÓN Y RECEPCIÓN DEL PACIENTE.....</b>	<b>80</b>
<b>(26) ATENCIÓN POR MÉDICO HOSPITALIZACIÓN.....</b>	<b>80</b>
<b>(27) ACTUACIONES ENFERMERÍA SALA.....</b>	<b>81</b>
<b>(28) CRITERIOS ALTA MÉDICA.....</b>	<b>84</b>
<b>(29) IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE CON INSUFICIENCIA CARDÍACA AVANZADA CON NECESIDAD DE CUIDADOS PALIATIVOS.....</b>	<b>87</b>
<b>(30) VALORACIÓN MULTIDIMENSIONAL DEL PACIENTE CON INSUFICIENCIA CARDÍACA AVANZADA (pacientes NECPAL +).....</b>	<b>88</b>
<b>(31) PLAN INDIVIDUAL DE INTERVENCIÓN COMPARTIDO (PIIC).....</b>	<b>91</b>
<b>(32) ABORDAJE DE LA COMPLEJIDAD EN LA INSUFICIENCIA CARDÍACA AVANZADA Y TERMINAL.....</b>	<b>92</b>

## GRUPOS de trabajo CORE

*\*\* Indica quien es responsable de dinamizar el grupo y coordinarlo para llevar propuestas al CORE, aunque todos contribuimos y colaboramos.*

<b>GRUPO 1: ATENCIÓN PRIMARIA-CARDIOLOGÍA</b>
<b>Victoria Gosalbes (Fac. Primaria)**</b>
<b>Amparo Antón (Enf. Primaria)</b>
<b>Javier Chorro (Fac. Cardiología)</b>
<b>Jaime Muñoz (Fac. Cardiología)**</b>
<b>Julio Núñez (Fac. Cardiología)**</b>
<b>Remedios Tormo (Supervisora Cardiología)</b>
<b>Mar Miralles ( Farmaceutica AT Primaria)</b>

<b>GRUPO 2: ATENCIÓN PRIMARIA-URGENCIAS-UHD-Medicina Interna - CARDIOLOGÍA</b>
<b>Enrique Santas (Fac. Cardiología)**</b>
<b>Vicente Bodi (Fac. Cardiología)**</b>
<b>Claudia Bianchi Perez ( Fac Cardiología)</b>
<b>Jose Vicente Brasó (Fac. Urgencias)**</b>
<b>Carmen Castro (Fac.PAS)</b>
<b>Ester Robles (Fac. Primaria)**</b>
<b>Sara Romero (TS)</b>
<b>Josep Redón (Fac. MIN)</b>
<b>Fernando Martínez</b>
<b>Carmen Zahonero (Enf. MIN)</b>
<b>Carmen Cid (Enf. Urgencias)</b>
<b>Josep Vicent Domínguez (Enf.Gestor de casos)</b>
<b>Sandra Núñez Novo (Fac. ATC)</b>

<b>GRUPO 3: COMUNIDAD: UHD-TRABAJO SOCIAL-AT. PRIMARIA- CONTINUIDAD PAS/PAC</b>
<b>Vicente Gimeno (Fac. UHD)**</b>
<b>María Pallas Carrascosa (TS)</b>
<b>Carmen Castro (Fac.PAS)</b>
<b>Laura Almudéver (Enf. Primaria)</b>
<b>Arantxa Altozano (Enf. Primaria)</b>
<b>Marta Galvís (Fac. PAS)**</b>
<b>Isabel Cristófol (Fac. Primaria)</b>
<b>Lorena Salanova ( Fac Primaria )</b>

## 1. PRESENTACIÓN

La continuidad asistencial es una característica esencial de nuestro modelo sanitario. La atención primaria y la asistencia especializada constituyen sólo dos niveles asistenciales desde el punto de vista organizativo; ambos atienden a una misma población, a un mismo paciente y por ello no debe producirse interrupción, duplicación, discrepancia o enlentecimiento de la asistencia cuando los pacientes pasan de un nivel a otro.

Son necesarias varias condiciones para garantizar la continuidad asistencial entre niveles, como son una buena organización, recursos adecuados y unas pautas de actuación acordadas entre todos los profesionales que atienden a los pacientes. Las Rutas Asistenciales son una de las estrategias más adecuadas para que ese acuerdo entre profesionales se concrete y se pueda poner en práctica.

Son muchas las enfermedades en las que la existencia de Rutas Asistenciales resulta necesaria, pero sin duda entre ellas destacan aquellas que afectan a un porcentaje importante de la población y necesitan atención por profesionales de atención primaria y hospitalaria de forma continuada y simultánea.

La Insuficiencia Cardíaca es, si no la más, una de las que más se adecua a esos criterios y por esa razón ha sido la elegida para elaborar la primera Ruta Asistencial de nuestro Departamento. Ahora que sale a la luz esta Ruta quiero agradecer sinceramente el trabajo de todos los profesionales que han colaborado en su redacción, sin su esfuerzo no hubiera sido posible poder disponer de este importante documento asistencial.

El resto de profesionales del Departamento debe ser quién haga de la Ruta Asistencial de Insuficiencia Cardíaca un texto vivo que sirva para mejorar la atención que reciben los pacientes, objetivo último y esencial de todas nuestras actividades.

Por nuestra parte nos comprometemos a facilitar los recursos y a tomar las medidas necesarias, dentro de las posibilidades presupuestarias de cada ejercicio, para que las actuaciones establecidas en la Ruta se puedan llevar a cabo.

Álvaro Bonet Plá.

Gerente Departamento Valencia-Clínico-Malvarrosa

## 2. PRÓLOGO

La insuficiencia cardíaca es un problema de salud pública debido a sus altas y crecientes incidencia y prevalencia, la gran morbimortalidad y el importante consumo de recursos que conlleva. Su elevado número de casos en España está determinado fundamentalmente por el envejecimiento progresivo de su población, incrementándose su impacto total de la insuficiencia cardíaca se incrementa por su pronóstico desfavorable a medio plazo, comparable al de las neoplasias más prevalentes.

La gran mayoría de los pacientes con insuficiencia cardíaca tienen grandes necesidades asistenciales debido a su alta complejidad, siendo necesario un sistema de gestión asistencial personalizada con el fin doble de mejorar el pronóstico clínico y la satisfacción de los pacientes, y reducir el consumo de recursos asistenciales. La historia natural de la insuficiencia cardíaca está jalonada por las descompensaciones, que habitualmente requieren hospitalización y tienden a seguir un patrón bimodal, con picos de mayor frecuencia tras el diagnóstico (el 30% de las rehospitalizaciones en insuficiencia cardíaca) y en la fase final de la enfermedad (el 50% de las rehospitalizaciones).

Por todo ello, se impone dirigirse hacia una reorganización que permita ofrecer una asistencia equitativa y adecuada al nivel de complejidad de los pacientes. Y el modelo de rutas asistenciales propicia dicha optimización asistencial. La implantación de programas multidisciplinarios para la gestión de la insuficiencia cardíaca que integran hospital, atención primaria y comunidad es factible y se asocia a una reducción significativa de la morbimortalidad de los pacientes. Aunque compleja, su implantación es factible con los recursos disponibles y se asocia a una reducción significativa de la mortalidad y los reingresos por insuficiencia cardíaca y otras causas clínicamente relacionadas. Los beneficios de su implantación serán visibles a corto plazo y mejorarán tras la consolidación del programa, abierto a futuras propuestas de innovación.

Centrando la atención en las personas del Departamento de salud Valencia-Clínico-Malvarrosa diagnosticadas de insuficiencia cardíaca, la presente ruta define con precisión la participación de todos los profesionales necesarios para lograr la mejor atención. La atención en domicilio, en el centro de salud o en el hospital son los ámbitos físicos donde los profesionales deben interactuar para que el seguimiento de las personas con insuficiencia

cardíaca sea óptimo. De forma directa han participado en el diseño de esta ruta gestores, médicos, enfermeros, trabajadores sociales, documentalistas, informáticos y personal administrativo. Han colaborado estrechamente profesionales de Atención Primaria, los servicios hospitalarios de Cardiología, Instituto de Medicina (Medicina Interna, Unidad de Hospitalización a Domicilio, Unidad Médica de Corta Estancia y Urgencias), Medicina Preventiva, Farmacia, Unidad de Trabajo Social, Unidad de Documentación Clínica, Unidad Docente y Servicio de Informática, y las Direcciones Médicas y de Enfermería.

Jorge Navarro Pérez  
Director Médico Departamento Valencia-Clínico-Malvarrosa

Ana Sanmartín Almenar  
Directora Médica Atención Primaria Departamento Valencia-Clínico-Malvarrosa

María José Gastaldo Zaragoza  
Directora de Enfermería Departamento Valencia-Clínico-Malvarrosa

María José Beltrán Campayo  
Directora de Enfermería de Atención Primaria Departamento Valencia-Clínico-Malvarrosa

### 3. SIGLAS Y ACRÓNIMOS

Abreviaturas, siglas y acrónimos utilizadas en el Documento	LECTURA
ABVD	Actividades básicas de la vida diaria
ACV/AIT	Accidente cerebrovascular / Accidente isquémico transitorio
AINE	Antinflamatorio no esteroideo
ARAI	Antagonistas de receptores Angiotensina II
ARM	Antagonista de los receptores mineralcorticoides
AP	Atención Primaria
AP-TS	Trabajadora social de Atención Primaria
ATC	Atención continuada , incluye PAS y PAC
AVP	Antagonista de la vasopresina
BAV	Bloqueo auriculoventricular
BB	Betabloqueante
BNP	Péptido natriurético cerebral
CAP	Centro de Atención Primaria
CICU	Centro de información y coordinación de urgencias
CV	Cardiovascular
COXIB	Inhibidor de la ciclooxigenasa
CRG	Clinical Risk Groups (Grupos de riesgo clínico)
DAI	Desfibrilador automático implantable
DAFO	Análisis de Debilidades Amenazas Fortalezas Oportunidades
DAVI	Dispositivos de asistencia ventricular izquierda
DHP	Dihidropiridinas
DM	Diabetes Mellitus
DVA	Documento de voluntades anticipadas
EGCH	Enfermero gestor de casos hospitalarios
ECG	Electrocardiograma
EHFMRG	Emergency heart failure mortality risk grade
EPS	Educación para la salud
EPOC	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
FEVI	Fracción de eyección del Ventrículo Izquierdo
ENF	Enfermería
FC	Frecuencia cardíaca
FR	Frecuencia Respiratoria
FRCV	Factores de Riesgo Cardiovascular
HACLE	Hospital de Corta y Larga Estancia
HCUV	Hospital Clínico Universitario de Valencia
HE	Hoja de Evolución
HTA	Hipertensión arterial
H-ISDN	Combinación de nitratos más hidralazina
HVI	Hipertrofia de Ventrículo Izquierdo
IAM	Infarto Agudo de Miocardio
IC	Insuficiencia cardíaca
ICA	Insuficiencia cardíaca Aguda
IC-FEc	Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección conservada

IC-FEr	Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida
IECA	Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina
IV	Intravenosa
IMC	Índice Masa corporal
INRA	Inhibidores de neprilisina y del receptor de la angiotensina
K <sup>+</sup>	Potasio
MF	Medicina de familia / Médico de familia
NIC	Clasificación intervenciones enfermería
NOC	Clasificación resultados enfermería
NT-proBNP	Fracción amino-terminal del pro-péptido natriurético cerebral
PA	Presión arterial
PAE	Proceso de atención de enfermería
PAS	Presión arterial sistólica
PAS/PAC	Punto de asistencia sanitaria /Punto de atención continuada
PCA	Paciente con enfermedad crónica avanzada
PCC	Paciente crónico complejo
PDA	Plan de decisiones anticipadas
PIIC	Plan individual de intervención compartido
REFAR	Programa de revisión y seguimiento de farmacoterapia
RCP	Reanimación cardiopulmonar
RX	Radiografía
SatO <sub>2</sub>	Saturación de oxígeno
SCA	Síndrome coronario agudo
SF	Suero fisiológico
SG	Suero glucosado
SIP	Sistema de información poblacional
SMC	Soporte mecánico circulatorio
SNG	Sonda nasogástrica
SUD	Situación de últimos días
SVB	Soporte vital básico
SAMU	Servicio atención médica de urgencias
TA	Tensión arterial
TAS	Tensión arterial sistólica
TNA	Transporte no asistido
TFGe	Tasa de filtrado glomerular
TRC	Terapia de resincronización cardíaca
TSH	Hormona estimulante de tiroides
TTO	Tratamiento
UCI	Unidad de cuidados intensivos
UHD	Unidad de hospitalización a domicilio
UMCE	Unidad médica de corta estancia
UMED	Urgencias médicas
UTS	Unidad de trabajo social
VI	Ventrículo Izquierdo
VMI	Ventilación mecánica invasiva

## 4. INTRODUCCIÓN

### 4.1 LA INSUFICIENCIA CARDÍACA COMO PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA

El impacto total de la insuficiencia cardíaca (IC) se incrementa por su pronóstico desfavorable a medio plazo, comparable al de las neoplasias con mayor prevalencia. Junto con la enfermedad coronaria, la IC representa más de la mitad de la mortalidad atribuida a las enfermedades cardiovasculares, lo que pone de manifiesto su relevancia en salud pública. En nuestro país, la IC constituye la cuarta causa de muerte cardiovascular (detrás de la cardiopatía isquémica, la enfermedad cerebrovascular y otras enfermedades del corazón), y motiva el 10% de los fallecimientos por causa circulatoria de los varones y el 16% de las mujeres.

La supervivencia global de la IC es de alrededor del 50% a los 5 años del diagnóstico. Según datos del Instituto Nacional de Estadística de 2010, en nuestro medio la IC causó el 3% absoluto de las defunciones de varones y el 10% de las de mujeres en 2010. En 2013 se produjeron en la Comunidad Valenciana 1.637 fallecimientos por IC, el 80% de ellos en personas mayores de 80 años.

El pronóstico de los pacientes con IC tras un ingreso hospitalario es en general malo, habitualmente debido a la progresión de la propia enfermedad. En un registro realizado en Escocia entre los años 1986 y 1995, que incluía a más de 66.500 pacientes hospitalizados por IC, la mortalidad de estos pacientes fue del 19,9% al primer mes, del 44,5% al primer año, del 76,5% a los 5 años y de más del 87% a los 10 años. Según datos del estudio de Framingham, la mortalidad a los 5 años en pacientes con IC es del 75% en hombres y del 62% en mujeres, mientras que la mortalidad media de todos los cánceres es del 50%.

Si bien la mortalidad por IC ha cambiado poco, parece haberse reducido en el subgrupo de IC con función sistólica deprimida, en el que se han demostrado mejoras del pronóstico con diversas intervenciones farmacológicas y no farmacológicas en las últimas décadas. A pesar de ello, la mortalidad al año tras un ingreso por IC se encuentra en torno al 25-35%, según los registros más recientes.

La historia natural de la enfermedad se caracteriza además por episodios frecuentes de descompensaciones, cuyo sustrato fisiopatológico más frecuente es la sobrecarga hídrica,

que generalmente requieren ingreso hospitalario y tienden a seguir un patrón bimodal, con picos de mayor frecuencia tras el diagnóstico (el 30% de los reingresos en IC) y en la fase final de la enfermedad (el 50% de los reingresos). En la actualidad, la IC constituye una de las principales causas de hospitalización (más de 100.000 ingresos/año), mortalidad hospitalaria y coste sanitario en España, siendo la principal causa de hospitalización en mayores de 65 años en Estados Unidos y en Europa. La estancia hospitalaria media por IC mostrada en los estudios más recientes está en torno a 9±5 días.

Desde 2003, el Instituto Nacional de Estadística recoge los datos de las hospitalizaciones con el diagnóstico principal de IC. En el periodo 2003-2011, el número de ingresos por IC de sujetos de más de 65 años aumentó en un 26%, en un periodo en que la población de más de 65 años creció un 13%. Dicho de otro modo, el incremento de ingresos por IC entre la población anciana duplicó el ritmo de crecimiento de esa población.

En la Comunidad Valenciana, en 2013, se produjeron 12.493 ingresos por IC, originando un total de 85.600 estancias, con una estancia media de 6,85 días, y una tasa de morbilidad hospitalaria de 250/105 habitantes.

#### 4.2 SITUACIÓN ACTUAL EN EL DEPARTAMENTO DE SALUD CLÍNICO-MALVARROSA

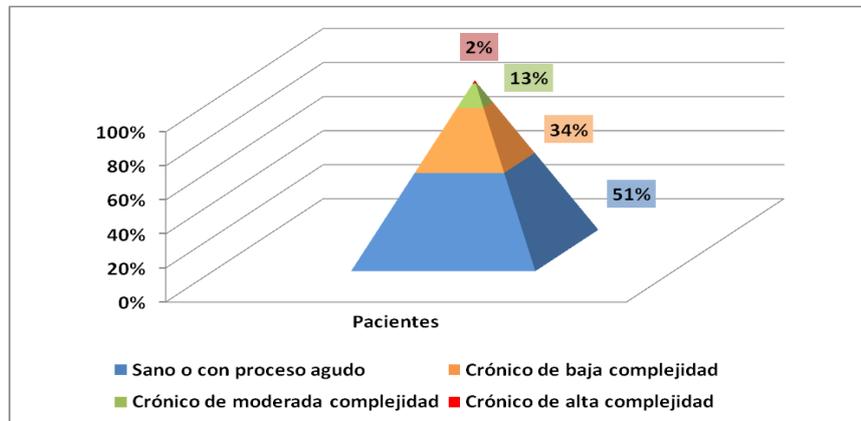
En diciembre de 2015 hay una población asignada al departamento de salud Valencia Clínico-Malvarrosa de 320.179 habitantes.

Estado de salud	Gravedad							Total general
	0	1	2	3	4	5	6	
1. Estado de salud sano	99.633	38.215	2.396		1.701	7.567		149.512
2. Historia de enfermedad aguda significativa	12.309		419		279	2.127		15.134
3. Enfermedad crónica menor única		34.368	3.276					37.644
4. Enfermedad crónica menor en múltiples sistemas orgánicos		10.855	4.481	3.618	469			19.423
5. Enfermedad dominante o crónica moderada única		38.265	10.989	2.827	342	712	52	53.187
6. Enfermedad significativa crónica en múltiples sistemas orgánicos		18.833	8.536	5.775	3.795	1.664	129	38.732
7. Enfermedad dominante crónica en tres o más sistemas orgánicos		800	604	1.510	383	188	71	3.556
8. Neoplasias dominantes, metastásicas y complicadas		182	561	571	321	62		1.697
9. Necesidades sanitarias elevadas		147	485	222	314	95	31	1.294
<b>Total general</b>	<b>111.942</b>	<b>141.665</b>	<b>31.747</b>	<b>14.523</b>	<b>7.604</b>	<b>12.415</b>	<b>283</b>	<b>320.179</b>

**Figura 1:** Distribución de la población del departamento por estado de salud y nivel de gravedad de los Clinical Risk Groups (CRGs).

En las figuras 1 y 2 se muestra la distribución de la población del departamento por estado de salud y nivel de gravedad de los Clinical Risk Groups (CRGs) y la distribución de la

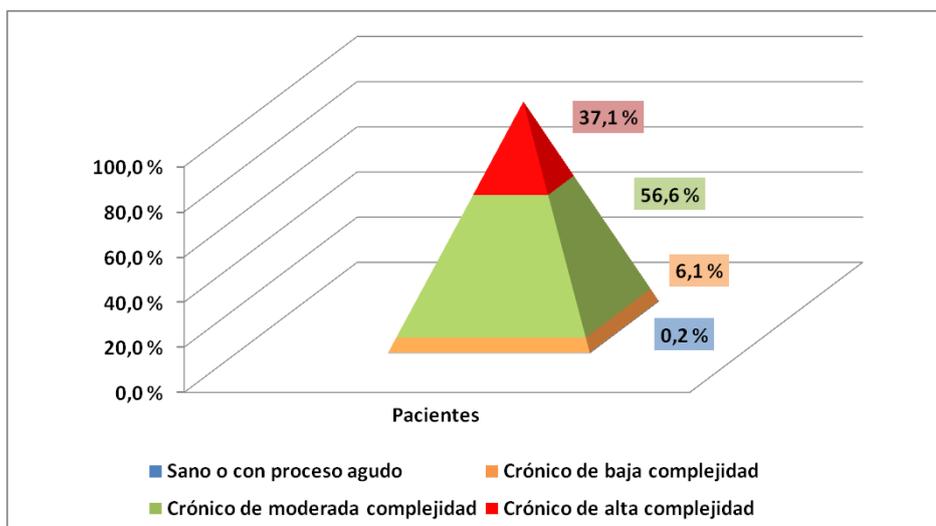
población del departamento de salud Valencia Clínico-Malvarrosa por niveles de cronicidad (Pirámide de Kaiser), respectivamente.



**Figura 2:** Distribución de la población del departamento de salud Valencia Clínico-Malvarrosa por niveles de cronicidad (Pirámide de Kaiser).

### **Población asignada al Departamento de Salud de Valencia Clínico-Malvarrosa con IC.**

En la Comunidad Valenciana se estima que hay 69.803 pacientes con insuficiencia cardíaca en 2015, de los cuales se supone que son unos 3.780 pacientes aproximadamente con este diagnóstico en el Departamento Clínico-Malvarrosa (1,2 % de la población asignada). Importante resaltar, que la gran mayoría de pacientes pertenecen a un elevado nivel de complejidad como se aprecia en la figura 3.

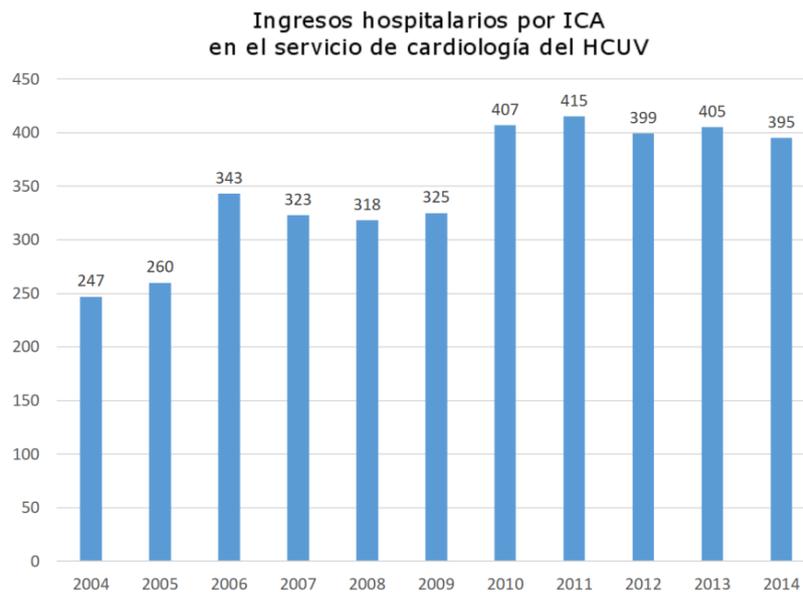


**Figura 3:** Distribución de los pacientes con Insuficiencia Cardíaca del departamento de salud Valencia Clínico-Malvarrosa por niveles de cronicidad (Pirámide de Kaiser).

### **Ingresos por IC. Morbimortalidad asociada**

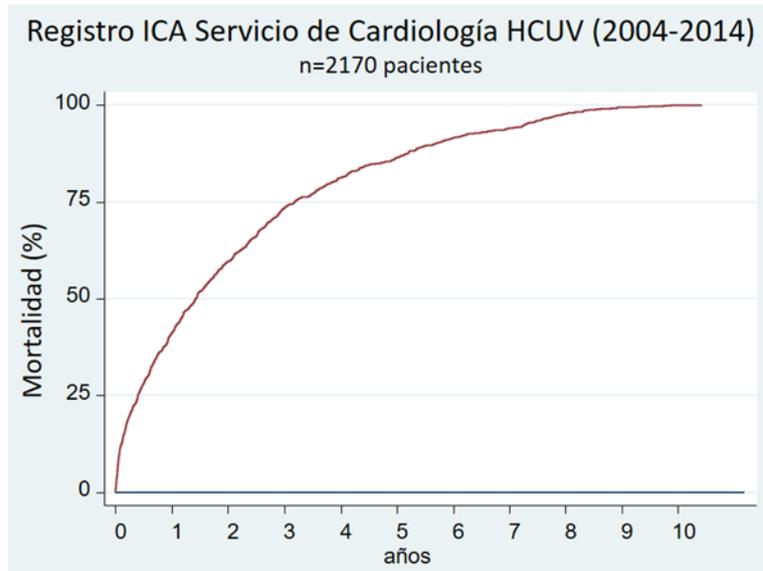
Los pacientes con IC tienen una muy elevada necesidad de hospitalización, la cual se concentra en el Servicio de Cardiología, en el Medicina Interna y en estadios terminales de la enfermedad en la Unidad de Medicina de Corta Estancia.

Los ingresos por ICA (Insuficiencia cardíaca Aguda) son la segunda causa de ingreso en el servicio de Cardiología y su cifra en los últimos años son crecientes (Figura 4).



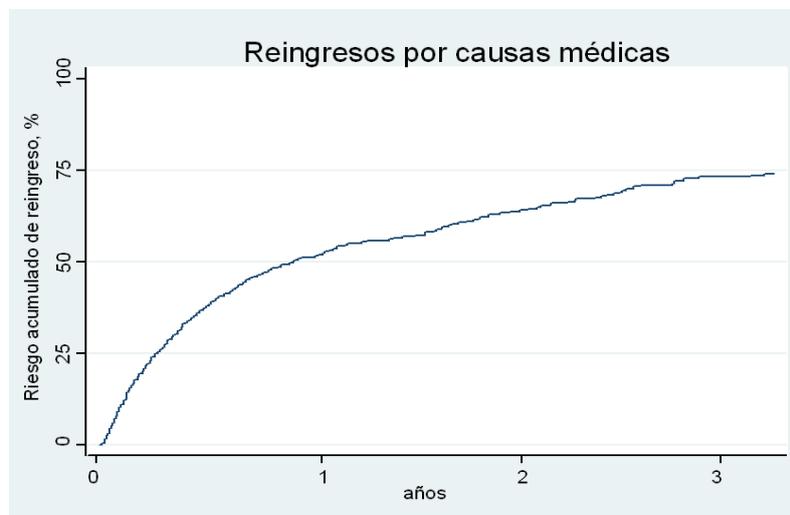
**Figura 4:** Número de ingresos hospitalarios por ICA el Servicio de Cardiología de 2004 a 2014.

En el registro de insuficiencia cardíaca aguda del Servicio de Cardiología de nuestro centro, con 2.170 pacientes incluidos (2004-2014), observamos cifras de mortalidad intrahospitalaria y al año de seguimiento similares a registros nacionales e internacionales. La probabilidad acumulada de muerte por todas las causas en nuestra población está en torno al 70% a los 3 años de seguimiento (Figura 5).



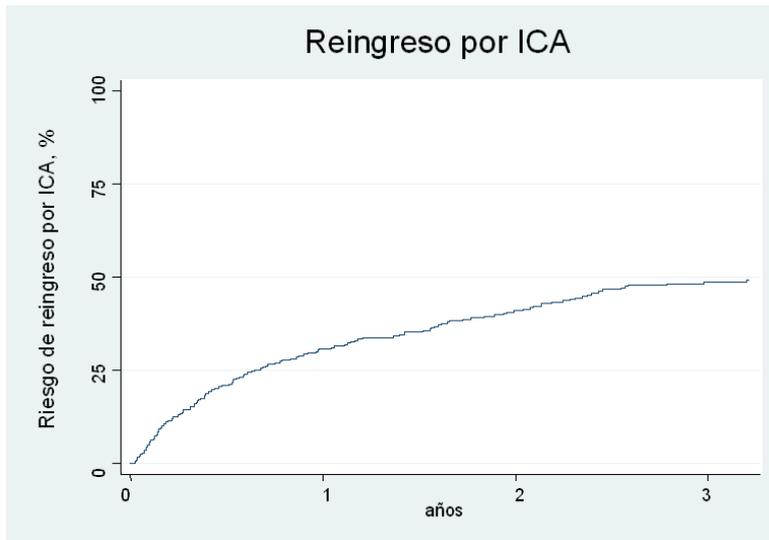
**Figura 5:** Probabilidad acumulada de muerte tras un ingreso por ICA.

En cuanto a los reingresos, la probabilidad de reingreso por causas médicas se aproximó al 50% y 75% al año y tres años de seguimiento, respectivamente (Figura 6).



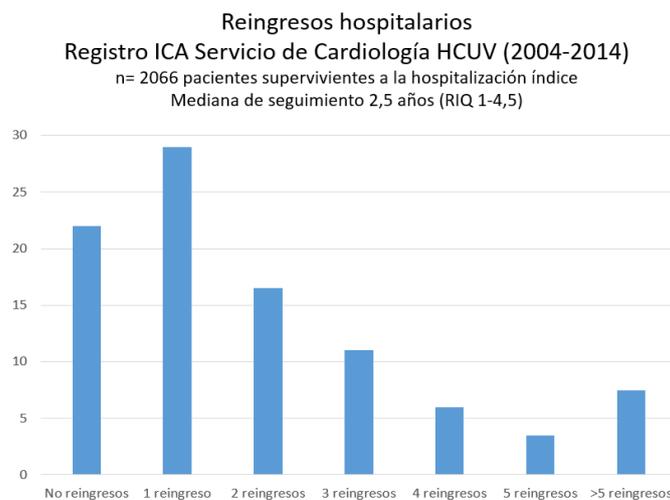
**Figura 6:** Probabilidad de un primer reingreso durante los primeros tres años de seguimiento tras un ingreso por insuficiencia cardíaca.

Con respecto a los reingresos por un nuevo episodio de ICA, cabe destacar que, a los tres meses, al año y a los tres años tras el ingreso inicial, el riesgo se sitúa, según nuestros datos, en el 18.3%, 30% y 50%, respectivamente (Figura 7).



**Figura 7:** Probabilidad de un primer reingreso por ICA durante los primeros tres años de seguimiento tras un ingreso por ICA.

Además, el número de ingresos múltiples es cada vez más palpable y se constata en la asistencia diaria en el servicio de Cardiología del Departamento Valencia Clínico-Malvarrosa. Así, durante el periodo de inclusión del presente registro son numerosos los episodios de reingreso múltiples, como se puede apreciar en la figura 6. Con una mediana de seguimiento de 2,5 años, el 78% de los pacientes presentó al menos un reingreso y cerca del 50% al menos 2 reingresos (Figura 8).



**Figura 8:** Número absoluto de reingresos acumulados tras un ingreso por ICA

Del mismo modo, en el servicio de Medicina Interna el número de pacientes hospitalizados en los años 2013 al 2016 ascienden a un total de 267 representando un 25% de los ingresos de ICA en el año 2016. La unidad de corta estancia añade en el último año 191 pacientes.

Las características de los pacientes ingresados en Medicina Interna fueron analizadas y publicadas. En concreto, la mortalidad intrahospitalaria fue del 16% y durante el año siguiente al alta hospitalaria el 25% de los pacientes fallecieron y 56% tuvieron que ser rehospitalizados.

Las comorbilidades asociadas al desarrollo de IC fueron hipertensión arterial (82%), diabetes (58%), dislipemia (48%), fibrilación auricular 50%. Adicionalmente los pacientes presentaban como multimorbilidades frecuentes las enfermedades respiratorias (37%) y enfermedad renal crónica (35%). Las causas más frecuentes de descompensación para la ICA fueron la infección respiratoria, la anemia y la frecuencia cardíaca aumentada en paciente con fibrilación auricular.

Los pacientes ingresados en la unidad de corta estancia, que representan un elevado porcentaje del total de los ingresados, son pacientes crónicos complejos o en situación terminal.

#### **4.3 CONCEPTO RUTA**

Es un pacto entre profesionales, del Departamento Clínico-Malvarrosa con el fin de mejorar la asistencia a los pacientes con IC, organizándose una serie de circuitos para conseguir unos objetivos, de manera que se da respuesta a escenarios previsibles eliminando incertidumbre; todo ello en el marco de la buena práctica médica como compromiso ético que es.

La ruta define de manera ordenada qué procesos se llevan a cabo (priorización), quién es el responsable, cómo lo hace, cuándo lo hace y con qué frecuencia (basado en la guía o guías de referencia elegidas por consenso).

El pacto debe ser escrito y formal.

Con esta ruta el Departamento Clínico-Malvarrosa aspira al establecimiento, de forma práctica y clara, de la atención sanitaria multidisciplinar a pacientes con insuficiencia cardíaca desde que la IC es sospechada o diagnosticada en cualquiera de los niveles

asistenciales, definiendo el papel, la actuación y la interrelación de los distintos profesionales implicados en cada uno de los niveles y optimizando al máximo los recursos diagnósticos y terapéuticos empleados.

Por ello, para su elaboración desde la Dirección se creó un grupo de trabajo en el 2016 multidisciplinar y dinámico.

Esta ruta se ha construido sobre la evidencia científica y de acuerdo con las recomendaciones de las guías de práctica clínica, buscando mejorar el pronóstico y la calidad de vida de estos pacientes. Pactando acuerdos entre los diferentes profesionales y niveles asistenciales, que facilitan las transferencias/transiciones de los pacientes y garantizan mejor comunicación y mayor satisfacción de los profesionales.

## **5 DATOS GENERALES**

### **5.1 OBJETIVOS**

#### **5.1.1 Objetivo General**

Mejorar la atención integral y el abordaje clínico de los pacientes con IC en el Departamento de Salud Clínico-Malvarrosa, ofreciendo el recurso asistencial más adecuado según el estadio y fase evolutiva, garantizando la continuidad asistencial.

De esta manera se pretende reducir la morbimortalidad, mejorar la calidad de vida de los pacientes y el autocontrol de su patología.

#### **5.1.2 Objetivos Específicos**

1. Mejorar la comunicación y coordinación entre niveles asistenciales: atención primaria, urgencias, hospitalización, unidad de IC, especialista de área, unidad de hospitalización domiciliaria, farmacia, asistente social y residencias.
2. Garantizar la continuidad asistencial a través del trabajo colaborativo en equipo por parte de todos los profesionales que intervienen en el abordaje del paciente con IC.
3. Conocer y adecuar los recursos disponibles en el Departamento para el manejo de esta patología.
4. Asegurar la equidad asistencial entre los pacientes con IC del Departamento.
5. Identificar y tratar de forma precoz los factores riesgo de la IC.
6. Optimizar la derivación de los pacientes al nivel asistencial más adecuado.
7. Identificar precozmente a los pacientes con insuficiencia cardíaca de novo y derivarlos al recurso asistencial más adecuado a su situación.
8. Disminuir la variabilidad en el manejo clínico del paciente, aplicando los criterios actuales de práctica clínica.
9. Mejorar el tratamiento farmacológico en cada uno de los estadios de la IC con el objetivo de disminuir la morbimortalidad según las actuales recomendaciones de práctica clínica (inhibidores del sistema renina angiotensina aldosterona y betabloqueantes).

10. Disminuir la tasa de reingresos por IC en el Hospital Clínico de Valencia.
11. Integrar los servicios sociales y residencias socio sanitarias para la prestación de servicios que precise el paciente con IC en situación de elevada complejidad.
12. Formar a los profesionales en el abordaje multidisciplinar de la IC, la atención centrada en la persona y el trabajo en equipo.
13. Difundir la Ruta Asistencial de IC a todos los profesionales del Departamento de Salud Clínico Malvarrosa.
14. Educar a la población (pacientes y cuidadores) en los autocuidados para que forme parte activa de su propia recuperación.

## **5.2 METODOLOGÍA**

Para la elaboración de la Ruta asistencial en IC, se utilizó una metodología participativa con agentes expertos e informantes clave para llegar a establecer los pactos entre los diferentes agentes y niveles implicados.

Desde la Dirección del Departamento se seleccionó a los profesionales y agentes expertos de los diferentes niveles asistenciales del Departamento (Atención Primaria, servicios de urgencias, Cardiología, UHD, Informática, SIA, Farmacia) para formar el grupo CORE de la RUTA.

Inicialmente se analizó la situación epidemiológica de la Insuficiencia cardíaca en el Departamento de Salud Clínico Malvarrosa.

Se impartió formación en metodología de rutas asistenciales a los participantes (facultativos, enfermería, trabajadores sociales).

Se consolidó el grupo CORE, formado por personal médico, enfermería y trabajo social de cada uno de los niveles asistenciales. Siendo su misión la de liderar la ruta en cada uno de los niveles.

El grupo CORE fue convocado desde la dirección del Departamento a 7 reuniones presenciales, manteniéndose en contacto frecuente también on line.

El Servicio de Informática habilitó una carpeta compartida para todos los miembros del grupo CORE, donde compartir toda la documentación utilizada y elaborada por el grupo, incluidas las actas de las reuniones.

El grupo CORE definió los objetivos de la Ruta asistencial de la IC en el Departamento. Se elaboró un cronograma con las tareas a llevar a cabo con sus correspondientes responsables, que incluía formación a los profesionales del Departamento en manejo de la insuficiencia cardíaca, elaboración del documento de la ruta, formación y difusión de la ruta asistencial, elaboración de material para el paciente, elaboración de indicadores y evaluación.

Se revisó la bibliografía, eligiéndose por consenso la Guía Europea de Cardiología ESC 2016.

El grupo CORE realizó un DAFO del nivel asistencial en el que trabaja (AP, ATC, Urgencias, UHD, Cardiología, Medicina interna) desde la perspectiva de su profesión (médico, enfermería, trabajo social), con posterior puesta en común.

El grupo CORE decidió utilizar los flujogramas, como representación gráfica, para elaborar el documento de la ruta de la IC.

Se crearon tres grupos de trabajo según niveles asistenciales (grupo 1: Atención Primaria-cardiología; grupo 2: Atención Primaria-Urgencias- Medicina Interna-Cardiología; grupo 3: UHD-trabajo social- atención primaria- continuidad PAS/PAC). Se nombraron REFERENTES de cada uno de ellos.

Cada grupo elaboró los flujogramas de su nivel asistencial y la documentación anexa del documento de la ruta.

Se convocaron reuniones con los REFERENTES de cada GRUPO para puesta en común de la documentación elaborada por cada uno de los grupos, llegando a los pactos necesarios y posibles entre niveles para facilitar las transferencias.

Se elaboró un primer borrador de la Ruta, que se remitió a todo el grupo CORE, grupos de trabajo y revisores externos (colaboradores), donde se consensó el documento definitivo.

En los centros de salud se nombró a un referente de insuficiencia cardíaca de medicina y otro de enfermería para realizar la formación de formadores en Atención Primaria.

En el Hospital Clínico el Servicio de Cardiología y el Servicio de Urgencias hospitalarias se diseñaron el programa docente de formación para profesionales del hospital, del PAS y del PAC.

Desde la Dirección del Departamento se convocó una reunión para puesta en común con las residencias socio-sanitarias del Departamento y el Servicio de Medicina Interna del Hospital Clínico.

Se elaboró el primer documento de la Ruta asistencial de insuficiencia cardíaca del departamento Clínico Malvarrosa, teniendo en cuenta que será modificado en la medida que se implemente, se adquieran nuevas herramientas tecnológicas, otros recursos, y se evalúe de forma continua.

### **5.3 DESTINATARIOS**

La ruta de IC del Departamento Clínico-Malvarrosa está dirigida a los siguientes destinatarios:

- Pacientes >15 años con insuficiencia cardíaca.
- Familiares de pacientes >15 años con insuficiencia cardíaca.
- Profesionales implicados en la asistencia sanitaria de pacientes con insuficiencia cardíaca:
  - Médico de atención primaria
  - Médico cardiólogo
  - Médico internista
  - Médico de urgencias
  - Médico de Medicina Intensiva
  - Médico UHD
  - Médico residentes
  - Enfermera de atención hospitalaria
  - Enfermera de urgencias
  - Enfermera de atención primaria
  - Enfermera UHD
  - Profesionales en formación en el Departamento

- Trabajadores sociales
- Profesionales de radiología y laboratorio clínico

## 5.4 LÍMITES DE ENTRADA Y SALIDA

Los límites de entrada y salida definidos esta ruta IC son los siguientes:

- **Límites de entrada:**

Paciente adulto con sospecha o diagnóstico establecido de insuficiencia cardíaca, de acuerdo con las guías de práctica vigentes, que acude a cualquiera de los niveles asistenciales del Departamento Clínico-Malvarrosa.

- **Límites de salida:**

- Pacientes en los que se excluye el diagnóstico de insuficiencia cardíaca.
- Traslado a otro departamento.
- Fallecimiento del paciente.
- Alta por resolución del cuadro (causas tratables y/o casos reversibles).
- Necesidad de trasplante cardíaco.
- Decisión del paciente o, si éste no fuese capaz, de sus familiares de no seguir tratamiento y controles.

## 5.5 ELECCIÓN DE LA GUÍA

Por consenso los participantes han elegido la guía de la Sociedad Europea de Cardiología: Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica. Rev Esp Cardiol. 2016;69(12):1167.e1-e85

## 5.6 LÍNEAS FUTURAS

Líneas de trabajo a desarrollar en un futuro:

- 1- Promover la asistencia virtual de los pacientes introduciendo la telemedicina

- 2- Promover la participación de los pacientes en la toma de decisiones
- 3- Promover la creación de una asociación de pacientes con insuficiencia cardíaca
- 4- Perfilar encuesta de satisfacción de pacientes

## 6. COMPONENTES DE LA RUTA

La elaboración de esta ruta parte de la integración coordinada entre los diferentes niveles asistenciales implicados en el proceso y de cada uno de los componentes clave del mismo.

Describiéndose en primer lugar la arquitectura general de la ruta y posteriormente las diferentes actuaciones asistenciales según los niveles asistenciales en los que tienen lugar, y el diagrama de flujo correspondientes, los cuales proporcionan una visión ordenada de las actuaciones, y permiten conocer el grado de interrelación entre cada uno de los niveles asistenciales.

Para cada uno de los apartados de la secuencia de actuaciones asistenciales que se describen en el presente documento, se muestra en primer lugar el diagrama de flujo del mismo, en el que se indica, mediante números consecutivos, las actuaciones específicas que se describirán posteriormente en mayor detalle.

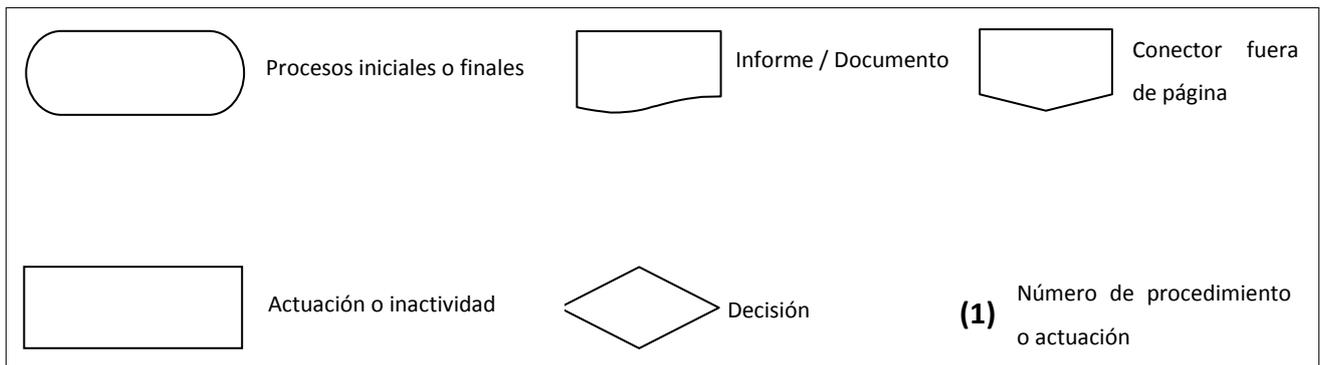


Figura 9: Simbología utilizada.

Los informes/documentos incluyen la información y formatos necesarios para transiciones entre profesionales, tanto para derivaciones como para altas (anexo 13.1).

## 7. INDICADORES

Tabla I: REINGRESOS POR INSUFICIENCIA CARDÍACA A 90 DÍAS	
<b>Descripción breve</b>	Proporción de pacientes con reingreso hospitalario urgente por Insuficiencia cardíaca relacionada con el primer ingreso, en los 90 días siguientes al alta
<b>Nombre</b>	Porcentaje de reingresos por IC a 90 días
<b>Finalidad</b>	Monitorizar y reducir la recurrencia de hospitalizaciones por insuficiente resolución durante episodios previos
<b>Definición</b>	Porcentaje de reingresos urgentes, tras un alta previa de un paciente en el mismo hospital, en un periodo de 90 días tras el episodio índice, con el mismo GRD 194 INSUFICIENCIA cardíaca.
<b>Fórmula</b>	$\text{Reingresos 90d\_IC} = 100 * (\text{Re90}/\text{A90})$
<b>Especificaciones</b>	<p>Re90 es el número de altas con un reingreso en los 90 días siguientes al alta con el GRD APR 194 Insuficiencia cardíaca.</p> <p>A90 es el número de altas con GRD APR 194, durante el periodo de estudio, excluyendo las altas con circunstancia al alta por éxitus, fuga, alta voluntaria y traslados a otros hospitales de agudos.</p> <p>Se considera reingreso por IC, a todo ingreso inesperado (ingreso urgente) de un paciente, tras un alta previa en el mismo hospital en los treinta días siguientes, tras el alta del episodio anterior por el GRD APR 194 INSUFICIENCIA cardíaca.</p> <p>Se asume como el conjunto de casos de Insuficiencia cardíaca, aquellas altas asignadas al GRD APR 194 INSUFICIENCIA cardíaca.</p>
<b>Tipo de Control</b>	Minimizar
<b>Sist. Inf. Origen</b>	CMDB

Tabla II: TASA DE INGRESOS HOSPITALARIOS POR INSUFICIENCIA CARDÍACA	
<b>Descripción breve</b>	Tasa de ingresos (1) hospitalarios por Insuficiencia cardíaca en el Departamento de salud de Valencia Clínico La Malvarrosa.
<b>Nombre</b>	Tasa de ingresos hospitalarios por Insuficiencia cardíaca
<b>Finalidad</b>	Monitorizar con el objetivo de instaurar medidas para reducir (en su caso) el número de ingresos hospitalarios por Insuficiencia cardíaca en el Departamento de salud de Valencia Clínico La Malvarrosa.
<b>Definición</b>	Nº de ingresos (1) por insuficiencia cardíaca por 1.000 habitantes
<b>Fórmula</b>	$\text{Tasa de ingresos (1) hospitalarios por IC} = \text{Nº de ingresos (1) por IC} * 1000 / \text{Población (SIP) Departamento}$
<b>Especificaciones</b>	En los hospitales de agudos, en periodos anuales, el nº de ingresos y de altas es prácticamente el mismo, por lo que se considera más adecuado a

	<p>la realidad, trabajar con las altas que con los ingresos ya que las altas son procesos cerrados.</p> <p>Aunque es cierto que este indicador, en este hospital (de referencia) tiene algún sesgo debido a que no todos los ingresos corresponden a pacientes censados en el Departamento de salud de Valencia Clínico La Malvarrosa y que también es posible que pacientes del departamento ingresen en otros hospitales, en este primer momento se considera suficiente.</p> <p>Se asume como el conjunto de casos de Insuficiencia cardíaca, aquellas altas asignadas al GRD APR 194 INSUFICIENCIA cardíaca.</p> <p>(1) N° de altas</p>
<b>Tipo de Control</b>	Análisis y comparación
<b>Sist. Inf. Origen</b>	CMBD, SIP

**Tabla III: MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA POR INSUFICIENCIA CARDÍACA**

<b>Descripción breve</b>	Porcentaje de pacientes fallecidos en el área de hospitalización por Insuficiencia cardíaca, con respecto al total de altas de pacientes con Insuficiencia cardíaca, durante un periodo dado.
<b>Nombre</b>	Tasa de mortalidad hospitalaria de pacientes con Insuficiencia cardíaca
<b>Finalidad</b>	Indicador de calidad de la asistencial
<b>Definición</b>	Porcentaje de pacientes fallecidos en el área de hospitalización por Insuficiencia cardíaca, con respecto al total de altas de pacientes con Insuficiencia cardíaca durante un periodo dado.
<b>Fórmula</b>	Tasa de mortalidad hospitalaria por IC = $N^{\circ}$ de éxitus por IC * 100/ $N^{\circ}$ de altas por IC
<b>Especificaciones</b>	Se asume como el conjunto de casos de Insuficiencia cardíaca, aquellas altas asignadas al GRD APR 194 INSUFICIENCIA cardíaca.
<b>Tipo de Control</b>	Indicador de calidad asistencial. Analizar
<b>Sist. Inf. Origen</b>	CMBD

**Tabla IV: UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA CON INHIBIDORES DE LA ENZIMA CONVERTIDORA DE ANGIOTENSIONA O ANTAGONISTAS DE LA ANGIOTENSINA**

<b>Descripción breve</b>	Calcular el número de pacientes con IC que tienen pautados tratamientos vigentes que afectan al sistema renina-angiotensina
<b>Nombre</b>	Utilización IECA-ARAI en pacientes con IC
<b>Finalidad</b>	Aumentar el grado de utilización de los IECA-ARA II en pacientes con IC
<b>Definición</b>	Número de pacientes con IC que tienen pautados tratamientos con IECA / ARA II

<b>Fórmula</b>	$\% \text{ Pacientes IC Ieca\_Ara} = (\text{Pacientes IECA-ARAI} / \text{Número de pacientes con IC}) * 100$
<b>Especificaciones</b>	<p>1. Número de pacientes con IC (identificados en el apartado 2) que tienen pautados tratamientos vigentes con IECA -ARA II. Los medicamentos son identificados por sus subgrupos terapéuticos de la clasificación ATC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agentes que actúan sobre el sistema renina-angiotensina (C09) excepto aliskiren y combinaciones de aliskiren (C09XA): C09AA, C09BA, C09BB, C09CA, C09DA, C09DB y C09DX</li> </ul> <p>2. Número de pacientes con IC (fuente CMBD y SIA) seleccionados bajo los siguientes parámetros:</p> <p>a) Se excluyen las altas hospitalarias de las CDM 14 y 15.</p> <p>Se incluyen las altas hospitalarias con diagnóstico principal y los diagnósticos activos en SIA con los códigos CIE-9-MC o sus equivalentes en CIE-10 (anexo 13.2): 398.91, 402.01, 402.11, 402.91, 404.01, 404.03, 404.11, 404.13, 404.91, 404.93, 428.0, 428.1, 428.2, 428.3, 428.4 ó 428.9.</p>
<b>Tipo de Control</b>	Aumentar
<b>Sist. Inf. Origen</b>	Gestor de prestación farmacéutica Gaia / Alumbra

**Tabla V: UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA CON BETABLOQUEANTES**

<b>Descripción breve</b>	Calcular el número de pacientes con IC que tienen pautados tratamientos vigentes de Betabloqueantes
<b>Nombre</b>	Utilización betabloqueantes en pacientes con IC
<b>Finalidad</b>	Aumentar el grado de utilización de betabloqueantes en pacientes con IC
<b>Definición</b>	Número de pacientes con IC que tienen pautados tratamientos con Betabloqueantes
<b>Fórmula</b>	$\% \text{ Pacientes IC BB} = (\text{Pacientes BB} / \text{Número de pacientes con IC}) * 100$
<b>Especificaciones</b>	<p>1. Número de pacientes con IC (identificados en el apartado 2) que tienen pautados tratamientos vigentes con Betabloqueantes. Los medicamentos son identificados por sus subgrupos terapéuticos de la clasificación ATC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C07</li> </ul> <p>2. Número de pacientes con IC (fuente CMBD y SIA) seleccionados bajo los siguientes parámetros:</p> <p>b) Se excluyen las altas hospitalarias de las CDM 14 y 15.</p> <p>c) Se incluyen las altas hospitalarias con diagnóstico principal y los diagnósticos activos en SIA con los códigos CIE-9-MC o sus equivalentes en CIE-10 (anexo 13.2): 398.91, 402.01, 402.11, 402.91, 404.01, 404.03, 404.11, 404.13, 404.91, 404.93, 428.0, 428.1, 428.2, 428.3, 428.4 ó 428.9.</p>
<b>Tipo de Control</b>	Aumentar
<b>Sist. Inf. Origen</b>	Gestor de prestación farmacéutica Gaia / Alumbra

**Tabla VI: UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS CONSIDERADOS PERJUDICIALES EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA**

<b>Descripción breve</b>	Calcular el número de pacientes con IC que tienen pautados tratamientos vigentes de medicamentos considerados perjudiciales
<b>Nombre</b>	Utilización medicamentos perjudiciales en pacientes con IC
<b>Finalidad</b>	Detectar y disminuir el grado de utilización de medicamentos perjudiciales en pacientes con IC
<b>Definición</b>	Número de pacientes con IC que tienen pautados tratamientos con medicamentos perjudiciales
<b>Fórmula</b>	$\% \text{ Pacientes IC MP} = (\text{Pacientes MP} / \text{Número de pacientes con IC}) * 100$
<b>Especificaciones</b>	<p>1. Número de pacientes con IC (identificados en el apartado 2) que tienen pautados tratamientos vigentes con medicamentos considerados perjudiciales. Los medicamentos son identificados por sus subgrupos terapéuticos de la clasificación ATC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Bloqueantes canales del calcio (C08) excepto felodipino (2055A) y amlodipino (2503A): C08CA, C08DA, C08DB y C08GA</li> <li>•Glitazonas (A10BG) y combinaciones con glitazonas (metformina+pioflitazona (200940A), metformina+rosiglitazona (200727A), glimepirida+pioglitazona (201114A), alogliptina+pioglitazona (201326A), rosiglitazona+glimepirida (200781A)): A10BG, 200940A, 201114A, 201326A, 200727A y 200781A</li> <li>•Antinflamatorios y antireumáticos no esteroideos (M01A): M01A</li> <li>•Los medicamentos efervescentes son seleccionados por la forma farmacéutica (código Gaia forma farmacéutica: 135, 535, 623, 2401y 4001 )</li> </ul> <p>2. Número de pacientes con Insuficiencia cardíaca (fuente CMBD y SIA) seleccionados bajos los siguientes parámetros:</p> <p>d) Se excluyen las altas hospitalarias de las CDM 14 y 15.</p> <p>e) Se incluyen las altas hospitalarias con diagnóstico principal y los diagnósticos activos en SIA con los códigos CIE-9-MC o sus equivalentes en CIE-10 (anexo 13.2): 398.91, 402.01, 402.11, 402.91, 404.01, 404.03, 404.11, 404.13, 404.91, 404.93, 428.0, 428.1, 428.2, 428.3, 428.4 ó 428.9.</p>
<b>Tipo de Control</b>	Disminuir
<b>Sist. Inf. Origen</b>	Gestor de prestación farmacéutica Gaia / Alumbra

## 8. ARQUITECTURA DE LA RUTA

### 8.1. DIAGNÓSTICO Y SEGUIMIENTO INSUFICIENCIA CARDÍACA ESTABLE

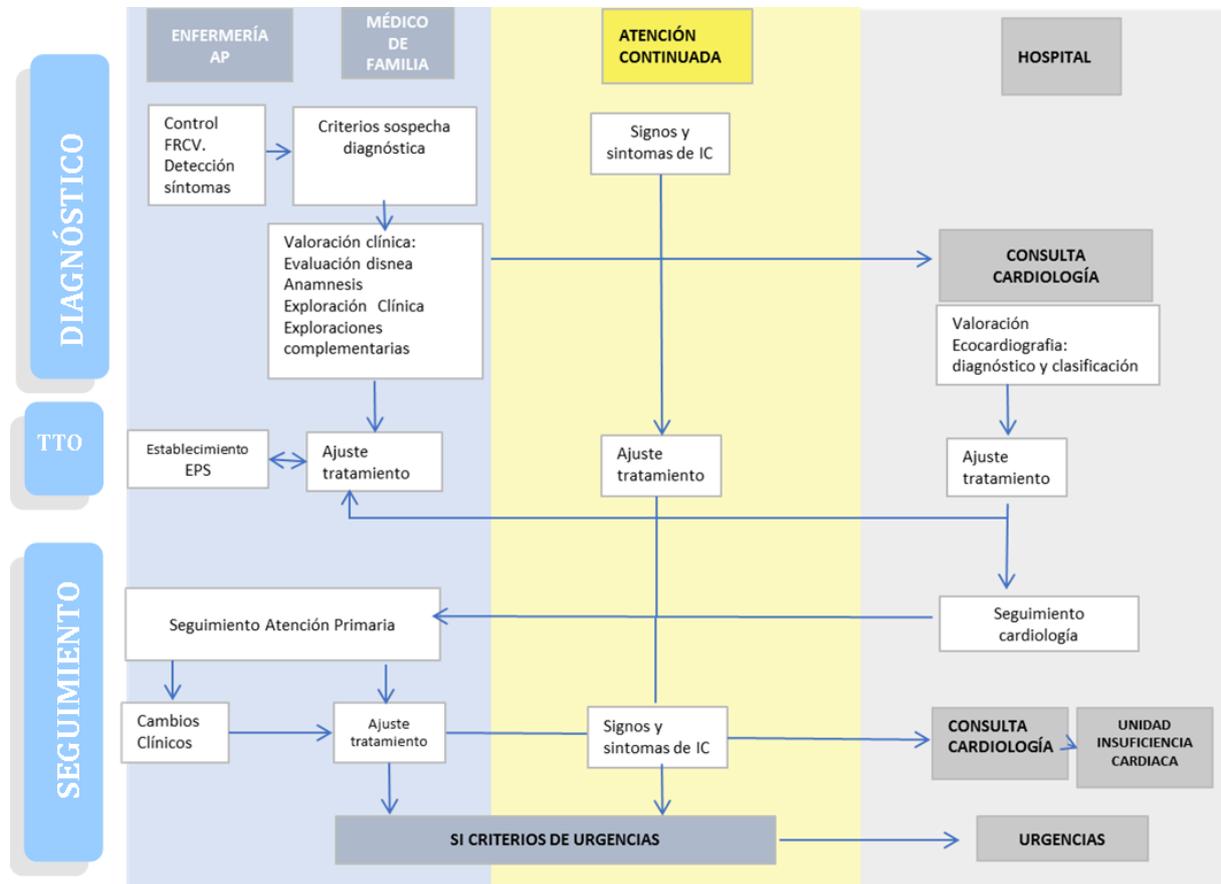


Figura 10: Organigrama del diagnóstico y seguimiento de la insuficiencia cardíaca estable.

## 8.2. INSUFICIENCIA CARDÍACA AGUDA

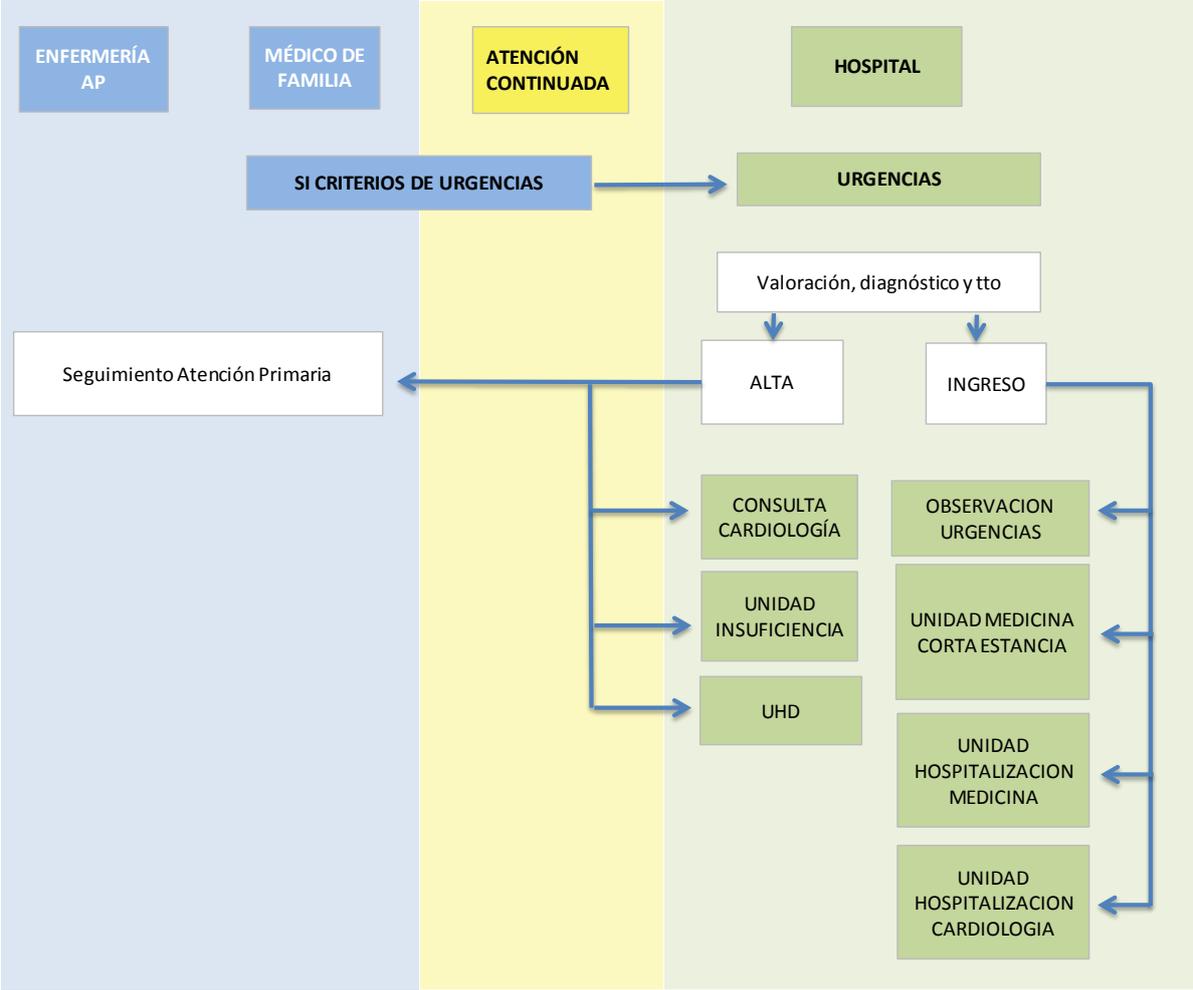


Figura 11: Organigrama de la Insuficiencia cardíaca aguda.

### 8.3. PACIENTE HOSPITALIZADO

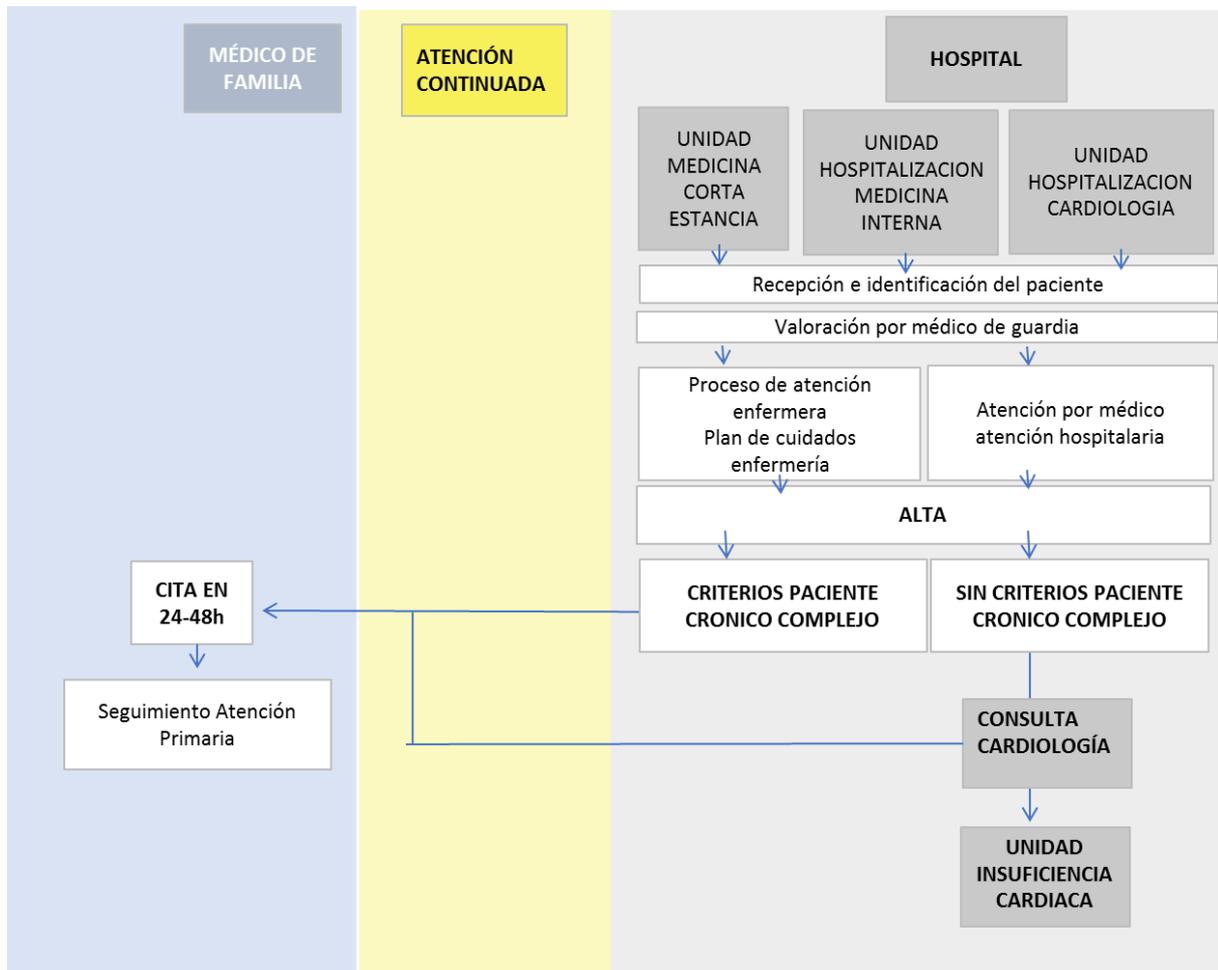


Figura 12: Organigrama del paciente hospitalizado.

### 8.4. PACIENTE CON INSUFICIENCIA CRÓNICA AVANZADA

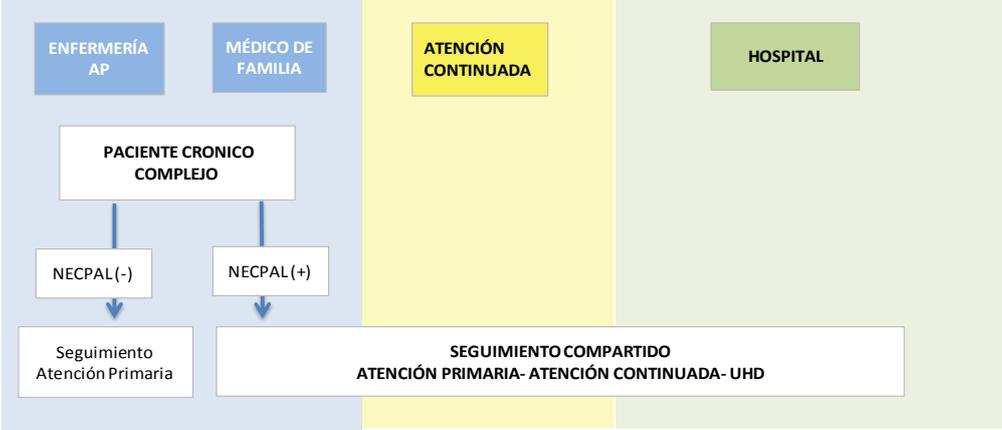
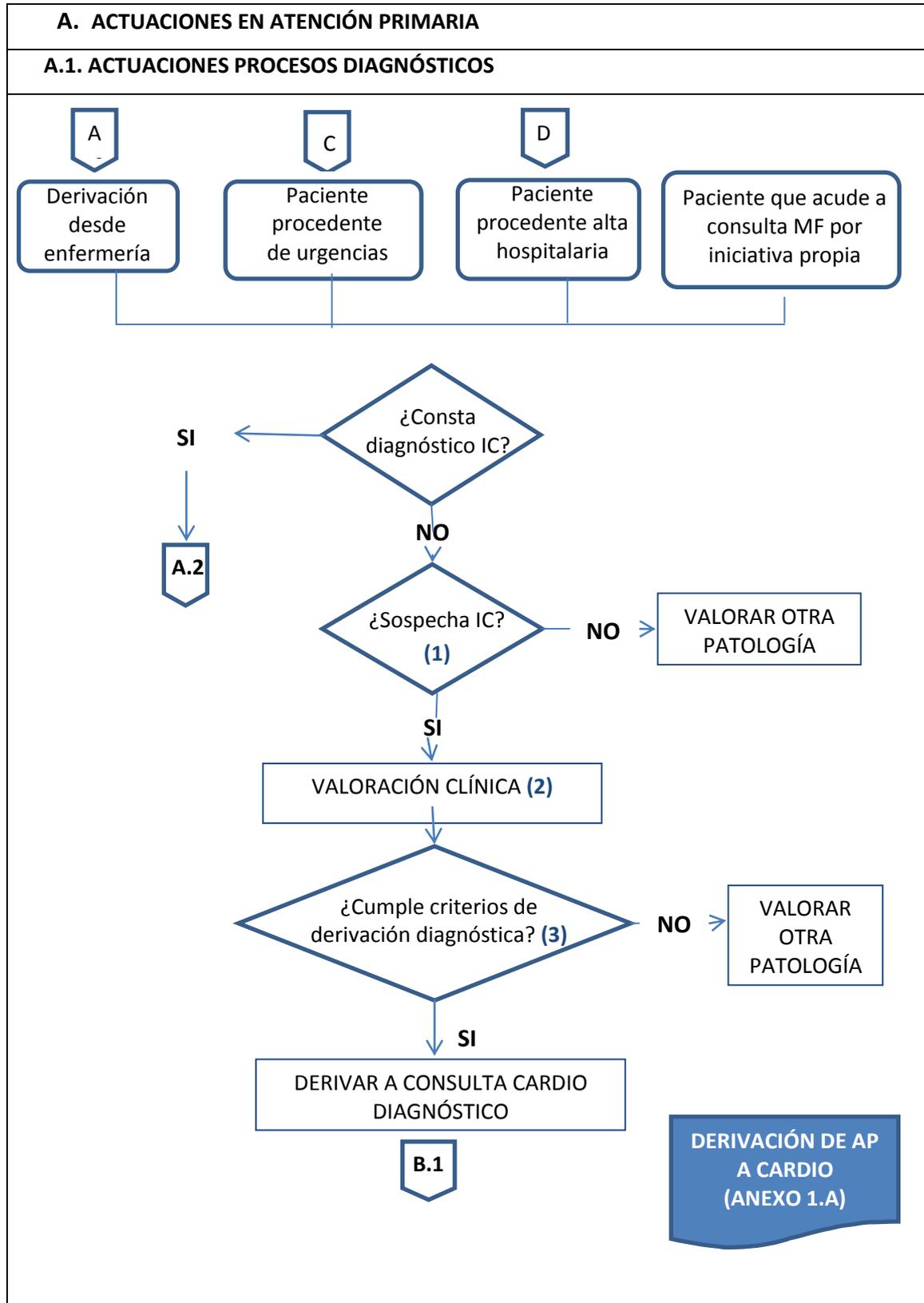


Figura 13: Organigrama del paciente con insuficiencia crónica avanzada.

## 9. ACTUACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

### 9.1. PROCESO DIAGNÓSTICO



## (1) CRITERIOS DE SOSPECHA DIAGNÓSTICA

La sospecha inicial de un paciente con IC vendrá determinada principalmente por la presencia de los siguientes síntomas y/o signos: disnea, ortopnea, disnea paroxística nocturna o edemas.

Se codificara en SIA los códigos correspondientes a los síntomas que presente el paciente, según la siguiente codificación:

Tabla VII: CODIFICACIÓN CIE DE SÍNTOMAS		
SÍNTOMA	CIE-9	CIE-10
Disnea	786.09	R06.09
Disnea Paroxística nocturna	786.09	R06.09
Ortopnea	786.02	R06.01
Edemas	782.3	R60.9

Especialmente en pacientes con antecedentes de: HTA, enfermedad coronaria, accidente cerebral vascular, enfermedad arterial periférica, valvulopatía, tóxicos (alcohol y fármacos).

## (2) VALORACIÓN CLÍNICA

TABLA VIII: VALORACIÓN CLÍNICA
<b>Evaluación de la disnea</b>
<b>Gravedad</b> , modo de presentación (disnea de esfuerzo o de reposo, ortopnea, disnea paroxística nocturna), velocidad de instauración y factores que la provocan o agravan.
<b>Intensidad: escala de la NYHA:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Grado I. Disnea que aparece con esfuerzos superiores a los que representa la actividad habitual del paciente (asintomático con actividad habitual).</li><li>- Grado II. Disnea que aparece con las actividades habituales del paciente.</li><li>- Grado III. Disnea que aparece con esfuerzos menores de los habituales.</li><li>- Grado IV. Disnea de reposo.</li></ul>
<b>Anamnesis y exploración física</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Antecedentes personales: valorar la presencia de cardiopatías, enfermedades pulmonares como el asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, neuropatías, o posibles patologías otorrinolaringológicas.</li><li>• Hábitos personales: tabaquismo, alcohol</li><li>• Exposición a irritantes o tóxicos inhalados</li></ul>

• Auscultación respiratoria: crepitantes
• Auscultación cardíaca: soplos, tercer ruido
• Exploración torácica y cervical: latido apical, ingurgitación yugular
• Exploración abdominal: hepatomegalia, ascitis.
• Exploración extremidades: edemas bilaterales en tobillos
<b>Exploraciones complementarias</b>
• Analítica básica que incluya hemograma, función renal e iones (sodio, potasio), transaminasas y hormona tiroestimulante (TSH)
• Electrocardiograma (ECG)
• Radiografía de tórax posteroanterior y lateral
• Espirometría, si sospechamos patología respiratoria
• Péptidos natriuréticos

La determinación de los péptidos natriuréticos debe estar basada en una sospecha clínica fundada. **Un valor de NT-proBNP en plasma <125 pg/ml excluye patología cardíaca como causa de la disnea en ese momento.**

Un valor elevado **NO SIEMPRE** es diagnóstico de IC. Otras patologías como la insuficiencia renal, la fibrilación auricular permanente, la EPOC, o los pacientes añosos, pueden tener un valor elevado de NT-proBNP y la clínica responsable de la disnea puede tener otro origen.

En caso de sospecha de IC aguda, en pacientes con disnea de reposo, el punto de corte para sospechar IC es >1000 pg/ml. Sin embargo, ante el hallazgo de este valor elevado se recomienda completar estudio cardiológico, sobre todo si existen antecedentes o clínica asociada concomitante.

**(3) CRITERIOS DE DERIVACIÓN CONSULTA CARDIOLOGÍA (DIAGNÓSTICO)**

Se debe VALORAR INDIVIDUALIZADAMENTE LA CLÍNICA Y LAS EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS.

<b>TABLA IX: CRITERIOS DE FRAMINGHAM</b>	
<b>Criterios mayores</b>	<b>Criterios menores</b>
Disnea paroxística nocturna	Edema bilateral
Ortopnea	Tos nocturna
Elevación de la presión yugular	Disnea con mínimos esfuerzos

Tercer ruido (S3)	Hepatomegalia
Cardiomegalia	Derrame pleural
Edema pulmonar en la radiografía de tórax	Taquicardia (> 120 lpm)
Pérdida de 4,5 kg de peso con el tratamiento para IC	

**Sospecha diagnóstica:**

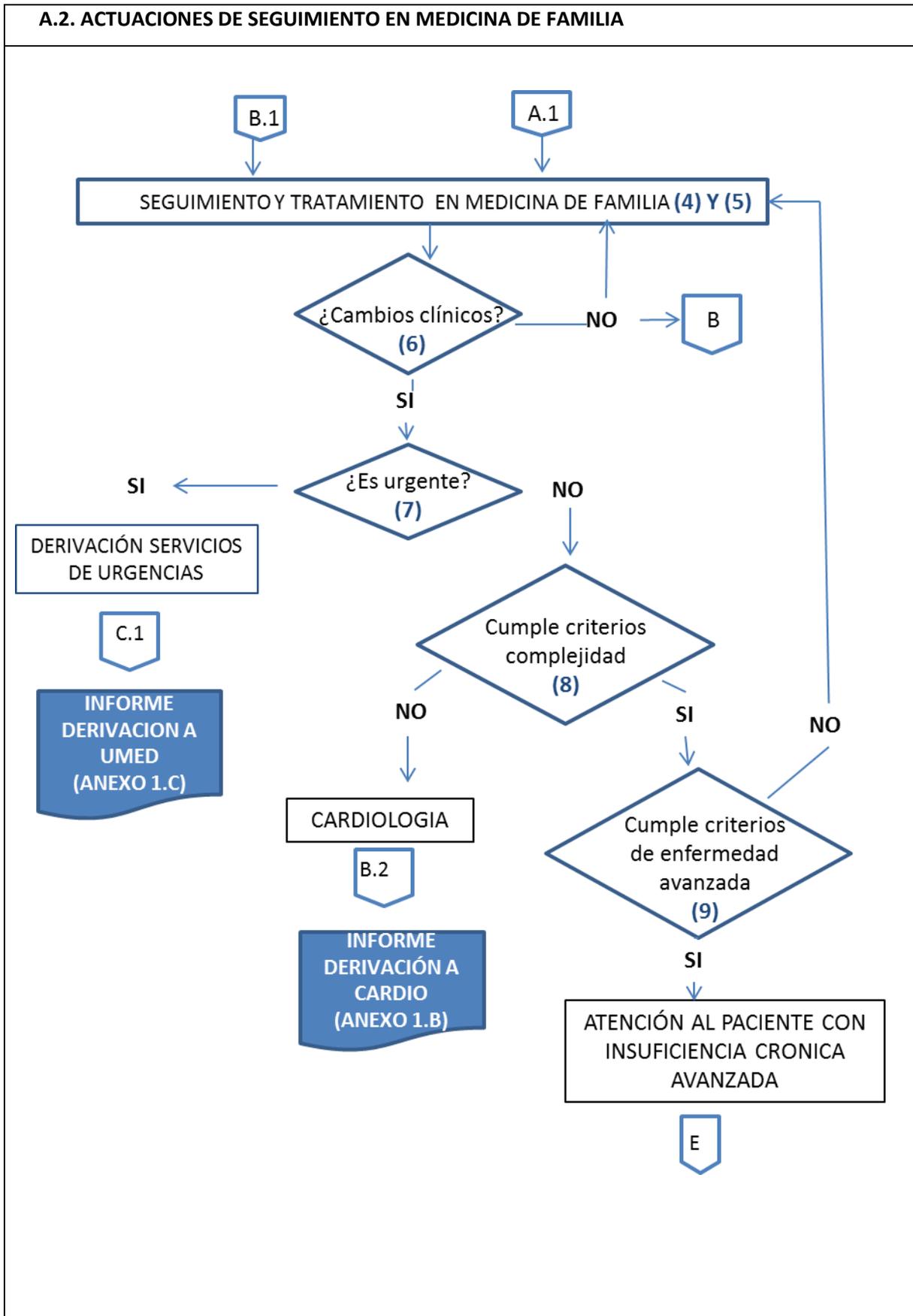
**Una elevada sospecha diagnóstica se basa en la presencia de:**

- Dos criterios mayores o uno mayor y dos menores (100% de sensibilidad y 78% de especificidad).
- 
- Al menos algún criterio de Framingham y:
  - Alteraciones ECG y/o NT-proBNP >125 pg/ml o >400 pg/ml en mayores de 75 años, insuficiencia renal o enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
  - Antecedentes de cardiopatía previa.

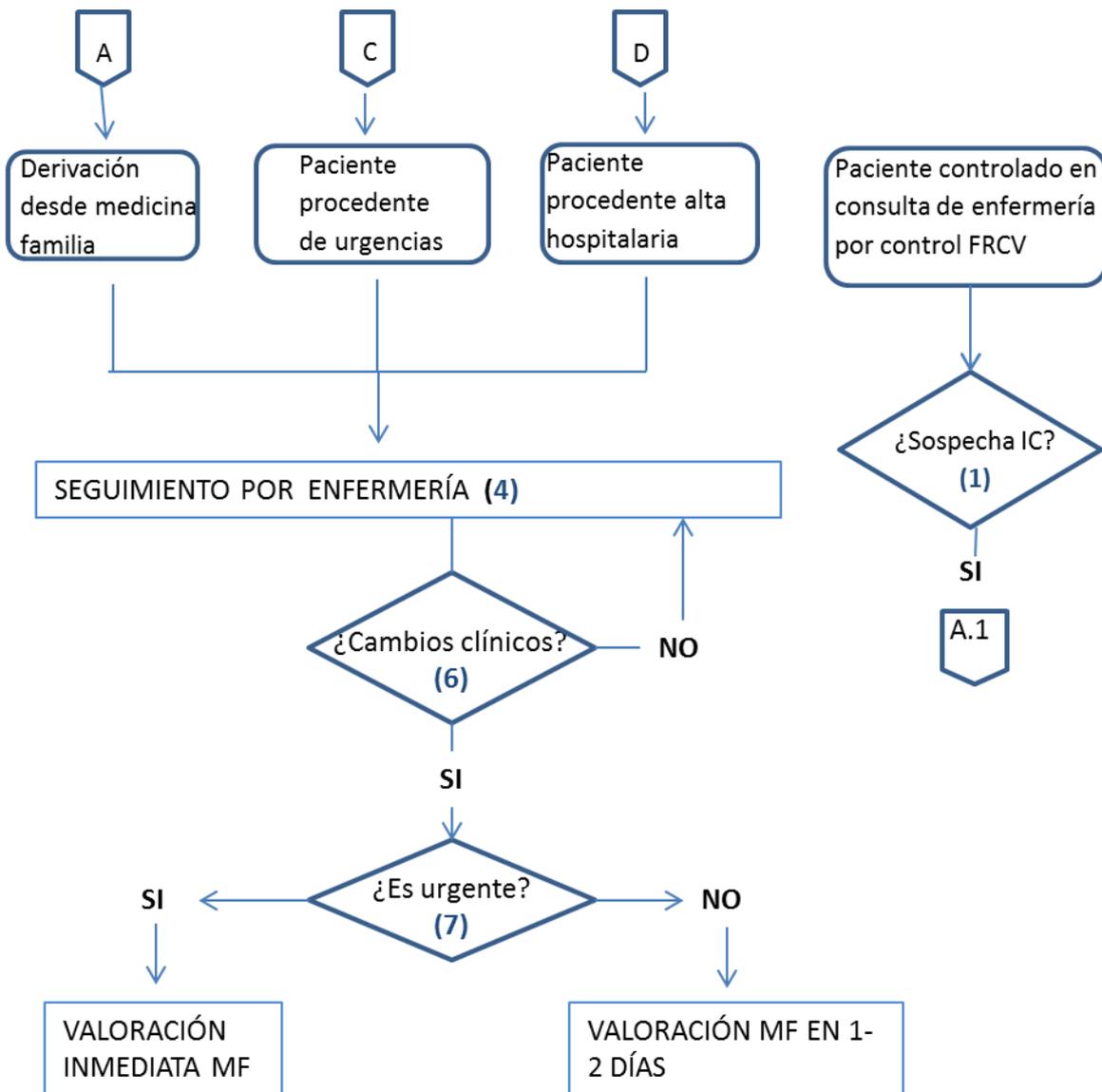
Si el paciente presenta una elevada probabilidad de IC deberá ser remitido a cardiología para valoración y estudio ecocardiográfico, aportándose la información necesaria (ANEXO13.1.A)

## 9.2. SEGUIMIENTO

### A.2. ACTUACIONES DE SEGUIMIENTO EN MEDICINA DE FAMILIA



### A.3. ACTUACIONES DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA



#### (4) SEGUIMIENTO

Desde atención primaria se llevará a cabo el seguimiento de los pacientes YA DIAGNOSTICADO y con IC estable.

Para ello se establecen las siguientes visitas y controles, que deberán mantenerse mientras no se detecte su descompensación.

(Individualizado en función de las características del paciente, la clase funcional y su comorbilidad).

#### TABLA X: ACTIVIDADES A REALIZAR EN TODAS LAS VISITAS DE SEGUIMIENTO QUE EL PACIENTE REALICE EN ATENCIÓN PRIMARIA

- 1.- Exploración Física: peso, talla, IMC, perímetro abdominal, FC, FR, sat O<sub>2</sub> y ECG (solo si descompensación o sospecha de IC en caso de no diagnosticado, pero en seguimiento por DM, HTA, etc...).
- 2.- Determinar presencia de: disnea, ortopnea, tos, cansancio, aumento o disminución significativa de peso, edemas, oliguria, ingurgitación yugular, etc... (Signos afectación órganos diana).
- 3.- Indagar sobre estilo de vida: alimentación, actividad física, hábitos tóxicos, etc...
- 4- Revisión de fármacos pautados para IC, adherencia terapéutica (REFAR).
- 5- Revisión de fármacos a evitar: AINEs, COXIB, comprimidos efervescentes, bicarbonato y otros.

#### TABLA XI: CONTROLES ANALÍTICOS Y EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

- **Semestral:** perfil CV y perfil DM (si DM).
  - **Anual:** perfil CV, perfil DM (si DM), Hemograma y niveles de ferritina.
- SI APARECEN CAMBIOS CLINICOS AÑADIR:**
- Analítica (función renal, iones, estudio de anemia, hormonas tiroideas).
  - ECG y Radiografía de Tórax.

## Seguimiento pacientes estables tras diagnóstico en Cardiología

TABLA XII: SEGUIMIENTO IC PACIENTES ESTABLES				
	Día 0	1-2 semanas	3 meses	6 meses
Médico Familia	X			X
Enfermería		X	X	X

### • 1ª Visita MF

- 1.- Primera visita tras diagnóstico se codificará la IC según sus características (**ANEXO 13.2**).
- 2.- Registrar clase funcional según clasificación de la NYHA y FEV en hoja de monitorización y informe ecocardiograma y tratamiento en hoja de evolución.
- 3.- Ajustar tratamiento si procede.
- 4.- Solicitar analítica de seguimiento si procede y citar para su revisión.
- 5.- Se elaborará una hoja informativa para entregar al paciente, con los datos que constan en el **ANEXO 13.3**, informando que deberá mostrarla si requiere Atención a Domicilio.
- 6.- Cita 1ª visita enfermería.

### • 1ª Visita de Enfermería

- 1.- Determinar conocimiento de su enfermedad y percepción de su riesgo (cuestionario BIPQ. (**ANEXO 13.4**).
- 2.-Educación para la Salud: informar sobre factores de riesgo cardiovascular, recomendaciones saludables, etc...
- 3.- Realizar valoración de Enfermería según patrones funcionales de Gordon para posteriormente, planificar el Proceso de Atención de Enfermería (PAE) (**ANEXO 13.5**).

- **2ª Visita Enfermería (3 meses tras la primera)**

1.- Incidir en hábitos saludables. Iniciar y planificar Educación para la Salud (**ANEXO 13.9**).

2.- Inicio planificación plan de cuidados de enfermería (**ANEXO 13.6**).

3.- Citar para visita conjunta enfermera-médico.

- **3ª visita de Enfermería: (6 meses de la anterior) (V3Enf).**

1.- Se incidirá en el PAE: detectar diagnósticos de enfermería (NANDA), establecer intervenciones (NIC) y valorar resultados (NOC).

- **Siguientes visitas**

**Enfermería cada 3meses. (VxEnf)**

1.-Educación para la Salud: informar sobre factores de riesgo cardiovascular, recomendaciones saludables, etc...

2.- Realizar valoración de Enfermería según patrones funcionales de Gordon para posteriormente, planificar el Proceso de Atención de Enfermería (PAE).

**Médico:** Independientemente de las visitas médicas que sean necesarias para ajuste de tratamiento, en **el paciente con IC estable será revisado por su MF cada 6 meses.**

**Seguimiento tras alta hospitalaria**

- **Visita enfermería**

**Se realizará telefónicamente a las 24-48h tras el alta.**

1. Revisión informe alta enfermería.

2. Valorar necesidades y situación paciente.

3. Citar para control médico.

- **Visita Médico**

**Se realizará en un plazo máximo de 1 semana tras alta, en domicilio/telefónicamente/centro según situación del paciente**

- 1.- Revisión informe alta. Si se trata de una IC de “novo”: se codificará la IC según sus características **(ANEXO 13.2)**.
- 2.- Registrar clase funcional según clasificación de la NYHA y FEV en hoja de monitorización y informe ecocardiograma y tratamiento en hoja de evolución.
- 3.- Ajustar tratamiento.
- 4.- Solicitar analíticas si procede.
- 5.- Citar seguimiento enfermería/médico.

## **(5) RECOMENDACIONES TERAPÉUTICAS**

### **RECOMENDACIONES EN PACIENTES CON FRACCIÓN DE EYECCIÓN REDUCIDA (FEV<40%)**

Las siguientes recomendaciones se complementan con las guías de uso de los diferentes grupos terapéuticos **(ANEXO 13.7 Y 13.8)**, están basadas en la Clasificación del American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA).



**Figura 14:** Recomendaciones terapéuticas en pacientes con fracción de eyección reducida.

### **Estadio A (Factores de riesgo para IC sin cardiopatía estructural):**

Se incluyen en este apartado todos aquellos pacientes con hipertensión arterial, enfermedad arterioesclerótica, Diabetes Mellitus, obesidad, síndrome metabólico, antecedentes de tratamiento con fármacos cardiotóxicos e historial familiar de miocardiopatía.

El tratamiento consistirá básicamente en:

- Tratamiento de la hipertensión.
- Tratamiento de la dislipemia.
- Abandono de tabaco y alcohol.
- Dieta hiposódica.
- Control de la diabetes Mellitus.
- Ejercicio físico regular.
- Evitar fármacos cardiotóxicos, aines, comprimidos efervescentes, bicarbonato, otros.
  - Fármacos: IECA o ARA II en pacientes con enfermedad vascular o diabetes Mellitus.

### **Estadio B (Cardiopatía estructural sin síntomas de IC):**

Paciente con IAM previo, remodelación del VI (incluida la HVI), enfermedad valvular asintomática.

- Todas las medidas del estadio A.
- Fármacos: IECA o ARA II en pacientes apropiados.
- Bloqueadores Beta en pacientes apropiados. Especialmente indicados en pacientes postinfarto agudo de miocardio.

### **Estadio C (Cardiopatía más síntomas y signos de IC).**

Paciente con Enfermedad cardíaca estructural (FEVI < 40)+ disnea y/o fatiga que reducen la tolerancia al ejercicio (Grados de la New York Heart Association, NYHA).

- Todas las medidas del estadio A y B.
- Fármacos a todos en general: IECAS +BB y Diuréticos para los síntomas congestivos.

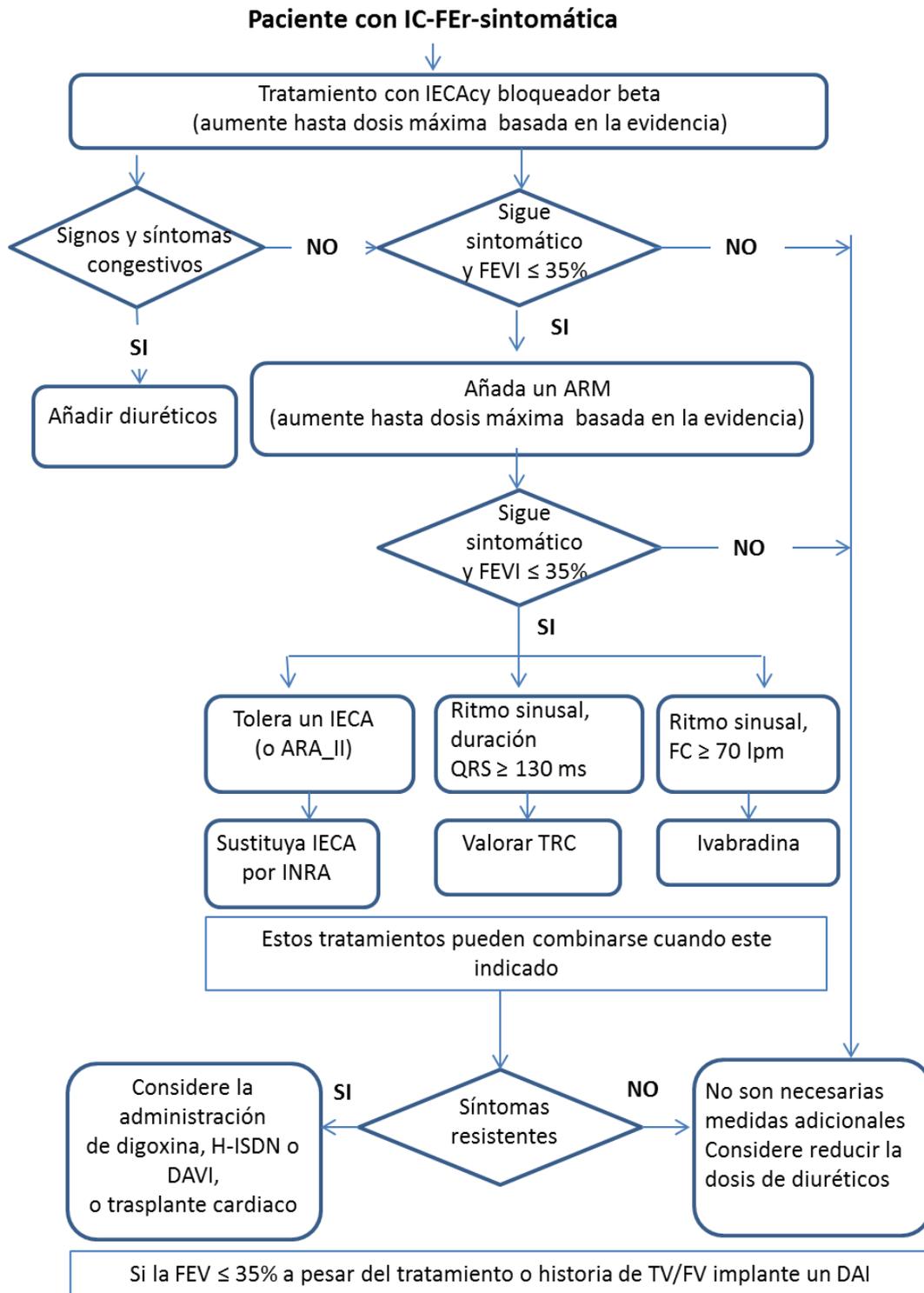
- En pacientes seleccionados FEVI < 35% y que siguen sintomáticos: añadir antagonista de los receptores de mineralcorticoides ARM
- En pacientes que siguen sintomáticos a pesar de tratamiento médico óptimo con IECAS+BB+ARM Y FEVI <35%, solo en algunos seleccionados: INRA, TRC, IVABRADINA.
- La utilización de diuréticos de asa o tiazídicos se debe basar en la presencia de signos congestivos.
- Se debe insistir en evitar los siguientes medicamentos:
  - Uso excesivo de AINEs y comprimidos efervescentes.
  - Los antiarrítmicos, especialmente si coexiste FEVI deprimida. Su uso podría estar indicado en situaciones especiales, pero siempre indicados por un especialista.
  - Uso de verapamilo o diltiazem en pacientes con FEVI deprimida.
- Tratamiento no farmacológico
  - Se debe contemplar el implante de desfibrilador automático implantable (DAI) en prevención primaria en sujetos con FEVI <35% y persistencia de mala clase funcional a pesar de tratamiento médico óptimo.
  - Se debe contemplar el implante de dispositivo de resincronización cardíaca (TRC) en sujetos con sintomatología persistente a pesar de tratamiento médico óptimo y coexistencia de ancho del QRS >130 mseg, preferentemente en ritmo sinusal.

#### **Estadio D (IC refractaria y terminal):**

- Paciente con marcados síntomas en reposo que necesitan máxima terapia médica con hospitalizaciones frecuentes.
- Todas las medidas del estadio A, B y C.
- Medidas extraordinarias en pacientes seleccionados: trasplante cardíaco, inotrópicos crónicos.
  - Soporte inotrópico. El soporte con fármacos inotrópicos continuo intravenoso es razonable como "terapia puente" en pacientes con IC refractaria a pesar de

tratamiento médico óptimo y terapia con dispositivos en los casos indicados que sean elegibles para soporte mecánico circulatorio o trasplante cardíaco.

- Soporte mecánico circulatorio (SMC). Es beneficioso en pacientes seleccionados con IC refractaria, tanto como "puente a la recuperación" o "puente a la decisión" en espera de tratamiento definitivo o en aquellos en los que se espera la recuperación, como terapia definitiva para prolongar la supervivencia.
- Trasplante cardíaco. Está indicada la evaluación de trasplante cardíaco para pacientes cuidadosamente seleccionados con IC refractaria a pesar de tratamiento médico óptimo.



**Figura 15. Manejo terapéutico IC-FEr**

Modificado de: *Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur J Heart Fail. 2016;18:891-975.*

## **TRATAMIENTO DE PACIENTES CON FRACCIÓN DE EYECCION CONSERVADA (FEV >40%)**

Actualmente existen pocos estudios sobre la efectividad de los diferentes tratamientos en los pacientes con IC y FEVI conservada (IC-FEc), es decir ningún tratamiento ha demostrado reducir la morbimortalidad de los pacientes con IC-FEc.

Sin embargo, dado que estos pacientes suelen ser mayores, muy sintomáticos y frecuentemente tienen mala calidad de vida, un objetivo importante del tratamiento es aliviar los síntomas y mejorar la calidad de vida, así como el tratamiento más efectivo y con menos efectos secundarios de las comorbilidades.

En general podemos considerar:

- Los diuréticos normalmente mejoran la congestión cuando la hay y, por lo tanto, los síntomas y signos de la IC.
- Para pacientes en ritmo sinusal el nebivolol, la digoxina, la espironolactona y el candesartan pueden reducir las hospitalizaciones por IC.
- Los IECA, ARAII, bloqueadores beta y ARM no han demostrado una reducción de la mortalidad de los pacientes con IC-FEc.
- En pacientes mayores con IC-FEc el nebivolol redujo la variable combinada de muerte u hospitalización por causas cardiovasculares.
- Para los pacientes con IC-FEc y fibrilación auricular, la frecuencia ventricular óptima no está claramente establecida y un control agresivo de la frecuencia puede ser perjudicial.
- Es importante el control de tratamiento de la hipertensión, generalmente sistólica. Parece que los diuréticos, IECA, ARAII y ARM son los fármacos más adecuados.
- En paciente diabéticos el hipoglucemiante oral de primera línea es la metformina. Un estudio reciente sobre la empagliflozina mostró una reducción de la PA y el peso corporal. Su empleo se asoció a una reducción de las hospitalizaciones por IC y de la mortalidad cardiovascular.
- Sin embargo, el tratamiento agresivo de la hiperglucemia puede ser perjudicial.

- El ejercicio combinado de resistencia e intensidad parece seguro para estos pacientes y mejora la capacidad de ejercicio, los baremos de funcionamiento físico y la función diastólica.

## (6) CAMBIOS CLÍNICOS: CRITERIOS DE DERIVACIÓN A CARDIOLOGÍA

La aparición de cambios clínicos nos debe poner en alerta para valorar el paso al siguiente nivel asistencial, bien mediante la remisión a urgencias hospitalarias o una interconsulta con cardiología, según la magnitud de los cambios.

Estos cambios deben objetivarse clínicamente y en la exploración complementaria (ECG, Rx tórax y analítica).

<b>TABLA XIII: CRITERIOS DE DESCOMPENSACIÓN</b>
<b>Signos o síntomas de congestión sistémica o pulmonar:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento de peso &gt; 2 kg en 2-3 días</li> <li>- Edemas, congestión pulmonar, hepatomegalia con reflujo hepatoyugular, ingurgitación yugular</li> <li>- Ortopnea, disnea paroxística nocturna o disnea progresiva</li> </ul>
<b>Cardiopatía isquémica:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Angina o empeoramiento de clase funcional</li> <li>- Cambios electrocardiográficos</li> </ul>
<b>Reducción gasto cardíaco:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Angina o empeoramiento de clase funcional</li> <li>- Cambios electrocardiográficos</li> <li>- Descenso de la tensión arterial (menor PA diferencial)</li> <li>- Disminución de la diuresis</li> <li>- Elevación urea o creatinina (reducción de TFG)</li> <li>- Fatigabilidad progresiva</li> </ul>
<b>Arritmias:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pérdida del ritmo sinusal</li> <li>- Síncope o mareo de perfil cardiogénico</li> </ul>
<b>Deterioro Función Renal</b>
<b>Alteración electrolítica severa</b>

Ante la aparición de cambios clínicos deberemos:

1.- Descartar criterios de derivación a urgencias **(7)**

2.- Valoración causas desencadenantes:

- **Factores extrínsecos (uno o más):**
  - Infección
  - Hipertensión no controlada
  - Alteraciones del ritmo
  - Falta de adherencia al tratamiento
  - Transgresiones dietéticas
  - Anemia
  - Disfunción tiroidea
  - Tromboembolismo pulmonar
  - Comorbilidad grave asociada
  - Interacción farmacológica (verapamil, diltiazem, AINEs, COXIBs, efervescentes, bicarbonato, glitazonas, corticoides, minoxidil, anagrelida, anfetaminas, carbamazepina, clozapina, pergolida, antidepresivos tricíclicos, agonistas beta2, regaliz, itraconazol, infliximab,...)
  - Otros (reducción excesiva de la precarga por diuréticos, inadecuado soporte de cuidados domiciliarios, alcoholismo...)
- Disfunción cardíaca primaria.
  - Disfunción miocárdica aguda (isquémica, inflamatoria o tóxica)
  - Insuficiencia valvular aguda
  - Alteraciones del ritmo (bradicardia, pausas, bloqueo AV, fibrilación auricular,...)
  - Taponamiento pericárdico

## **(7) DERIVACIÓN A URGENCIAS**

### **Criterios derivación**

- Criterios de severidad clínica o inestabilidad hemodinámica que requiere atención rápida y/o urgente:

- Descenso sintomático de la presión arterial de 30 mmHg o TA sistólica < 90 con TA diastólica < 50
  - Fc >140 o <50 lpm
  - Taquipnea
  - Saturación O<sub>2</sub><90% (con oxígeno complementario)
  - Síntomas de disfunción orgánica: angina, insuficiencia cardíaca, deterioro función renal, mala perfusión periférica, disminución del nivel de conciencia, acidosis láctica.
  - IC aguda con aparición de síntomas o signos congestivos que requieran de un tratamiento inicial intensivo u oxigenoterapia
  - Otras situaciones de riesgo vital.
- Empeoramiento de la clase funcional con persistencia de disnea de pequeños/mínimos esfuerzos.
  - Inestabilidad previa o arritmia grave
  - Claudicación familiar

### **Manejo inicial**

- Examinar vía aérea, pulso y TA.
- Posición semisentada/incorporación cabecero 45º, con las piernas colgando.
- Administración de O<sub>2</sub> en Ventimask para SatO<sub>2</sub> > 90%.
- Obtener vía venosa de buen calibre, llave de 3 pasos.
- Monitorización ECG, TA y Sat O<sub>2</sub>.
- Control de diuresis.
- Furosemida 40-80 mg iv (2-4 ampollas en bolo rápido). Repetir en función de la respuesta. El efecto comienza a los 5-10 minutos y es máximo a los 30 minutos. Antes de producir diuresis tiene efecto venodilatador inicial.
- Nitroglicerina si TAS > 90-95 mmHg. Mejora la congestión pulmonar sin aumentar el consumo de oxígeno miocárdico, independientemente de que exista isquemia miocárdica. Inicialmente se utiliza la vía sublingual, aunque si existe HTA severa o isquemia miocárdica refractaria se administrará por vía iv. Se utilizará con especial precaución en pacientes con estenosis aórtica significativa. La dosis vía sublingual es: 0,4-0,8 mg/5-10 min. Máximo de

tres comprimidos con intervalos de 5 minutos ó 2 aplicaciones de nitroglicerina spray cada 5 minutos.

- Morfina. Es un dilatador mixto, fundamentalmente venoso, reduciendo el retorno venoso y la presión de la aurícula izquierda. Dosis: 3-5 mg iv que pueden repetirse en 5-10 minutos. Diluir una ampolla de cloruro mórfico (1 ml) en 9 ml de SF, pasar 3-5 ml en 2-3 minutos cada 5 minutos hasta un máximo de 15 ml. Disponer del antagonista de los opiáceos (naloxona) y de atropina. Valorar detenidamente la administración de morfina en pacientes con insuficiencia respiratoria crónica y/o si existe disminución del nivel de conciencia.

## **(8) CRITERIOS DEL PACIENTE CRÓNICO COMPLEJO (PCC)**

Aquel paciente que al menos cumple 5 de los siguientes criterios:

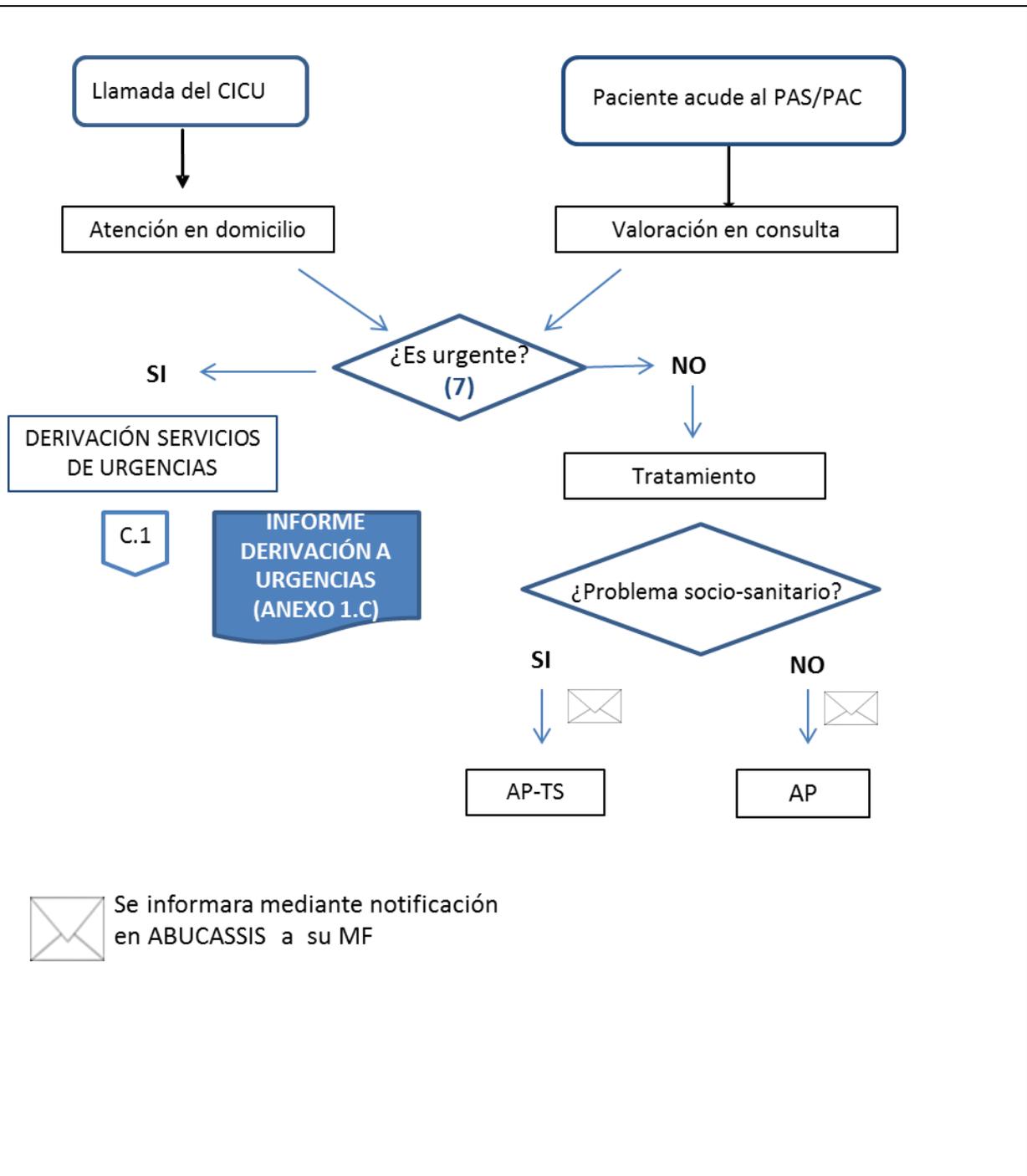
- Edad > 75 años
- 4 o más patologías crónicas
- 5 o más fármacos
- Barthel menor o igual de 55
- Pfeiffer mayor o igual a 5
- 2 ingresos o más por exacerbación patología crónica en el último año
- 3 visitas o más a urgencias hospitalarias en el último año
- Vive sólo o con cuidador con capacidad limitada
- 1 caída o más en el último año que ha requerido atención
- Institucionalizados
- Dificultad para desplazamiento

## **(9) PACIENTE CON ENFERMEDAD CRÓNICA AVANZADA (PCA)**

Se consideran pacientes con PCA, aquellos pacientes PCC que sean NECPAL (+)

### 9.3. ATENCIÓN URGENTE EXTRAHOSPITALARIA

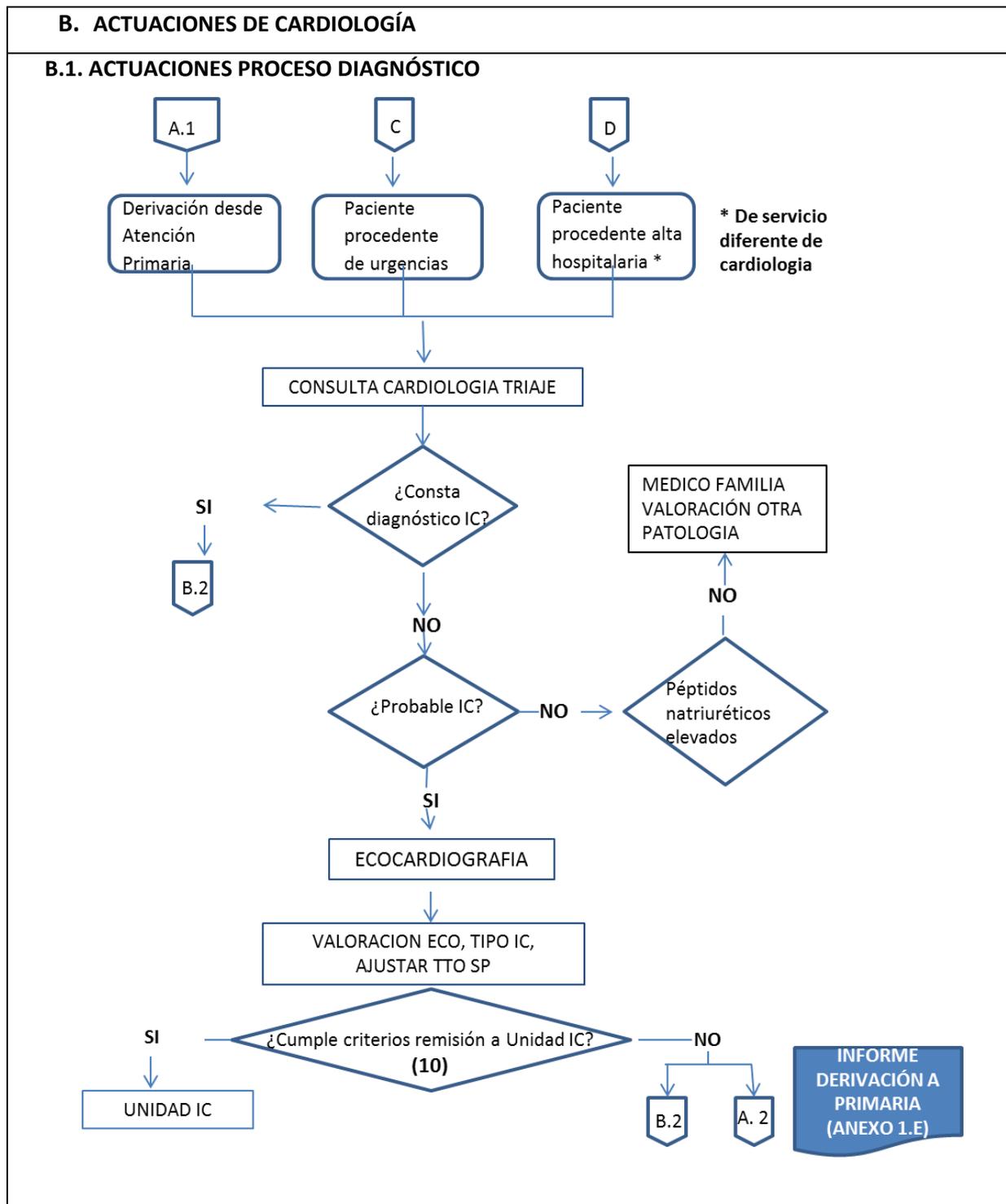
#### A.4. ATENCIÓN PAS/PAC



## 10. ACTUACIÓN EN EL HOSPITAL

La actuación en atención hospitalaria incluye las actuaciones llevadas a cabo en consultas externas/centro especialidades, urgencias y hospitalización.

### 10.1. ACTUACIONES EN CONSULTAS EXTERNAS-CENTRO DE ESPECIALIDADES



Para optimizar la utilización de recursos y la eficiencia de la atención a los pacientes con sospecha de IC, se derivaran a una consulta de triaje de IC, que se encargará de:

- **Realizar una ecocardiografía a los pacientes sin diagnóstico previo.**
- En aquellos pacientes en los que se confirme el diagnóstico, se realizará en la misma visita:
  - Evaluación del paciente y tipo de IC
  - Pauta del tratamiento del paciente
  - Elaboración de un informe para atención primaria
  - Derivación a la Unidad de Insuficiencia cardíaca a los pacientes que así lo requieran.

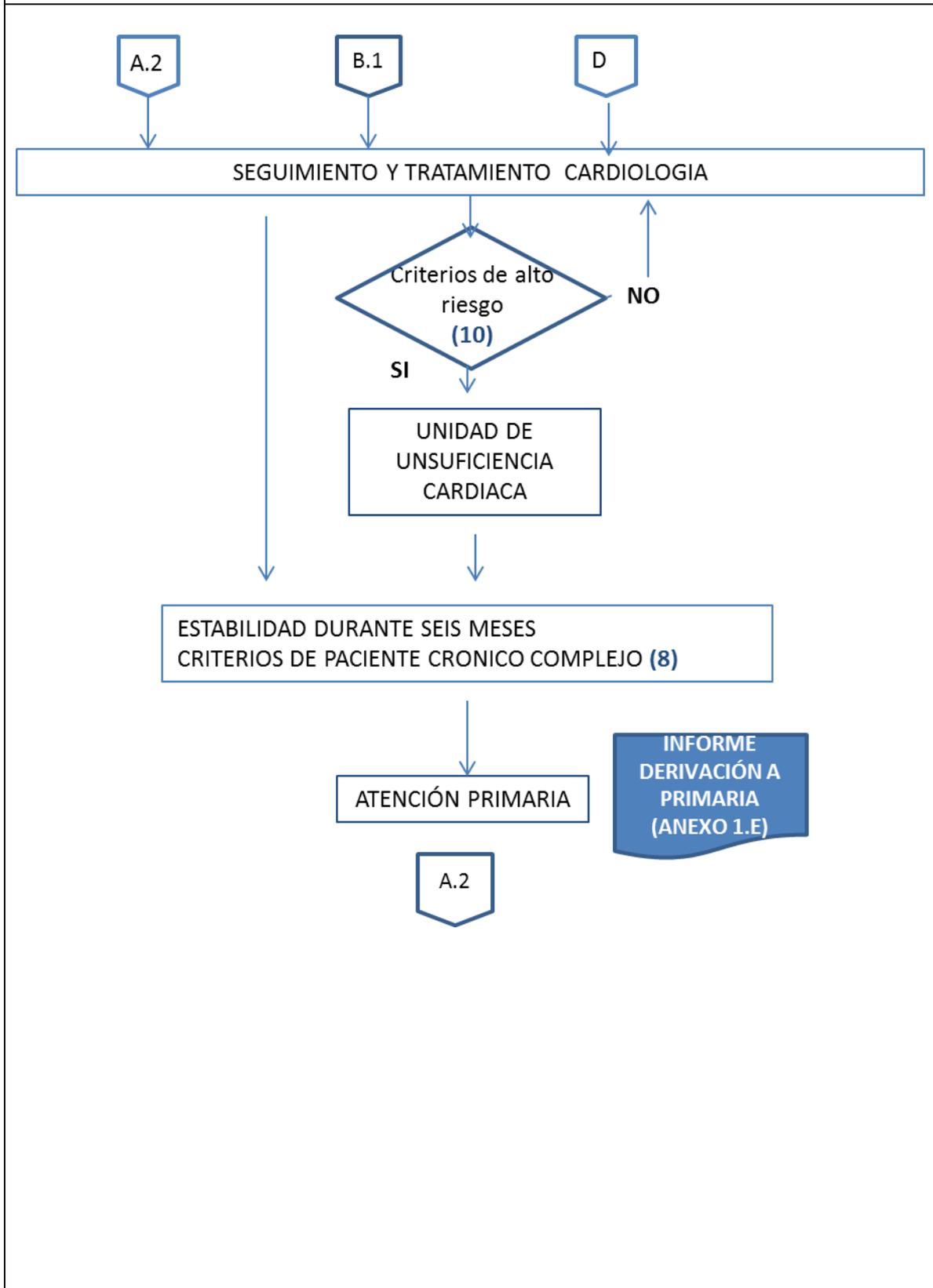
### **(10) CRITERIOS DERIVACIÓN A UNIDAD DE INSUFICIENCIA CARDÍACA**

- Están en seguimiento por la Unidad de IC
- No están en seguimiento por la Unidad de IC, pero cumplen al menos uno de los siguientes:
  - Disfunción ventricular severa con FEVI <40%
  - 3 o más descompensaciones que requirieron asistencia médica en los últimos 3 meses
  - Clase funcional III-IV de la NYHA

Para derivar al paciente desde cualquier servicio del Hospital a la Unidad de IC, se realizará una hoja de interconsulta al servicio de Cardiología, la cual será valorada por un facultativo de cardiología.

Si cumple criterios desde el Servicio de Cardiología se citará en la AGENDA TINCAR, programando visita en la unidad de insuficiencia cardíaca antes de los siguientes 14 días.

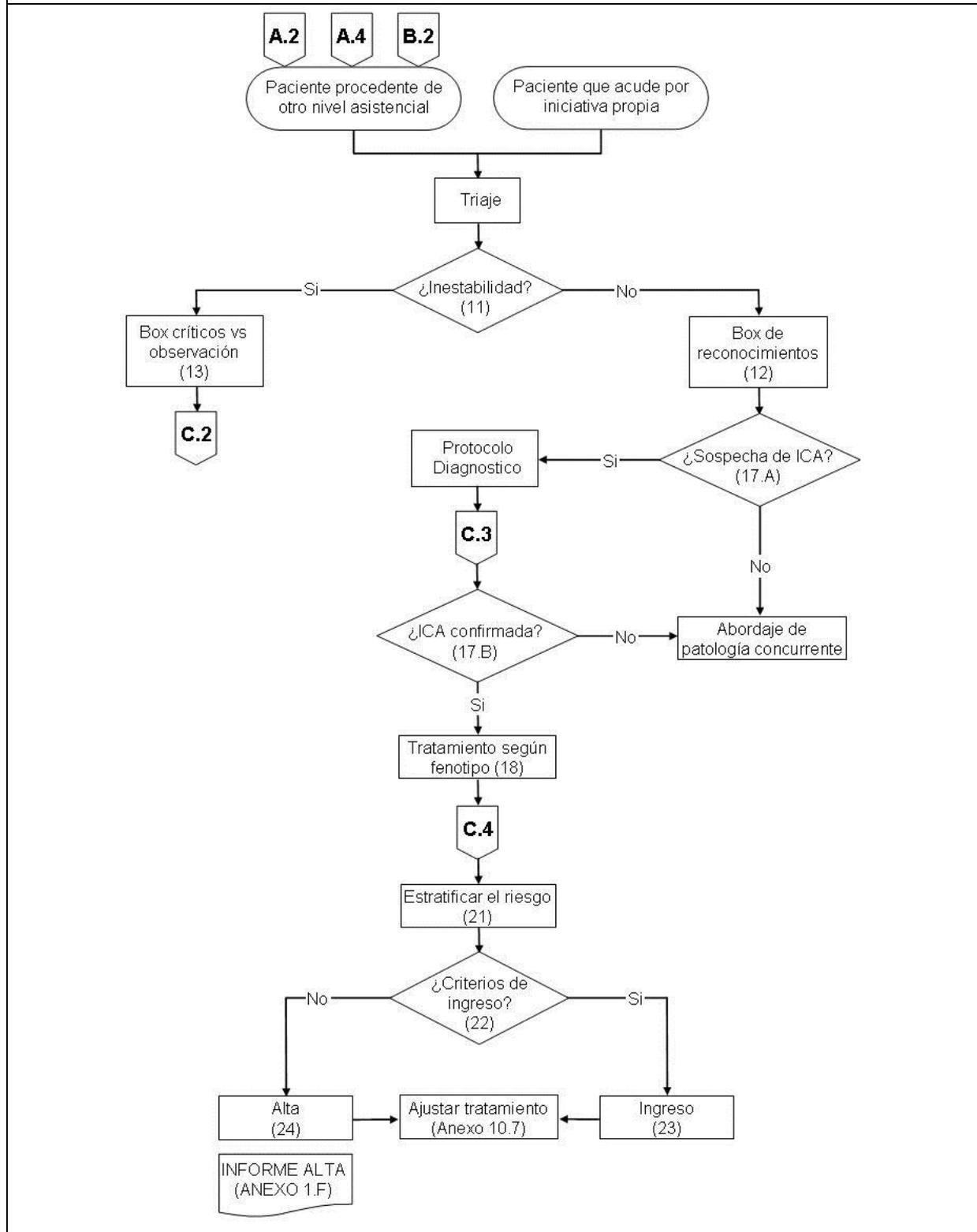
## B.2 ACTUACIONES DE SEGUIMIENTO



## 10.2. ACTUACIÓN EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

### C. ACTUACIONES EN URGENCIAS

#### C.1. MANEJO DE LA INSUFICIENCIA CARDÍACA AGUDA EN URGENCIAS



### **(11) CRITERIOS DE INESTABILIDAD EN URGENCIAS**

- Alteración reciente del nivel de conciencia
- Tensión arterial sistólica (TAS) < 90 mm Hg
- Frecuencia cardíaca > 140 lpm
- Disnea o frecuencia respiratoria > 25 rpm
- Saturación de O<sub>2</sub> (SatO<sub>2</sub>) < 90%
- Dolor torácico de perfil isquémico
- Informe de atención primaria con inestabilidad previa o arritmia grave

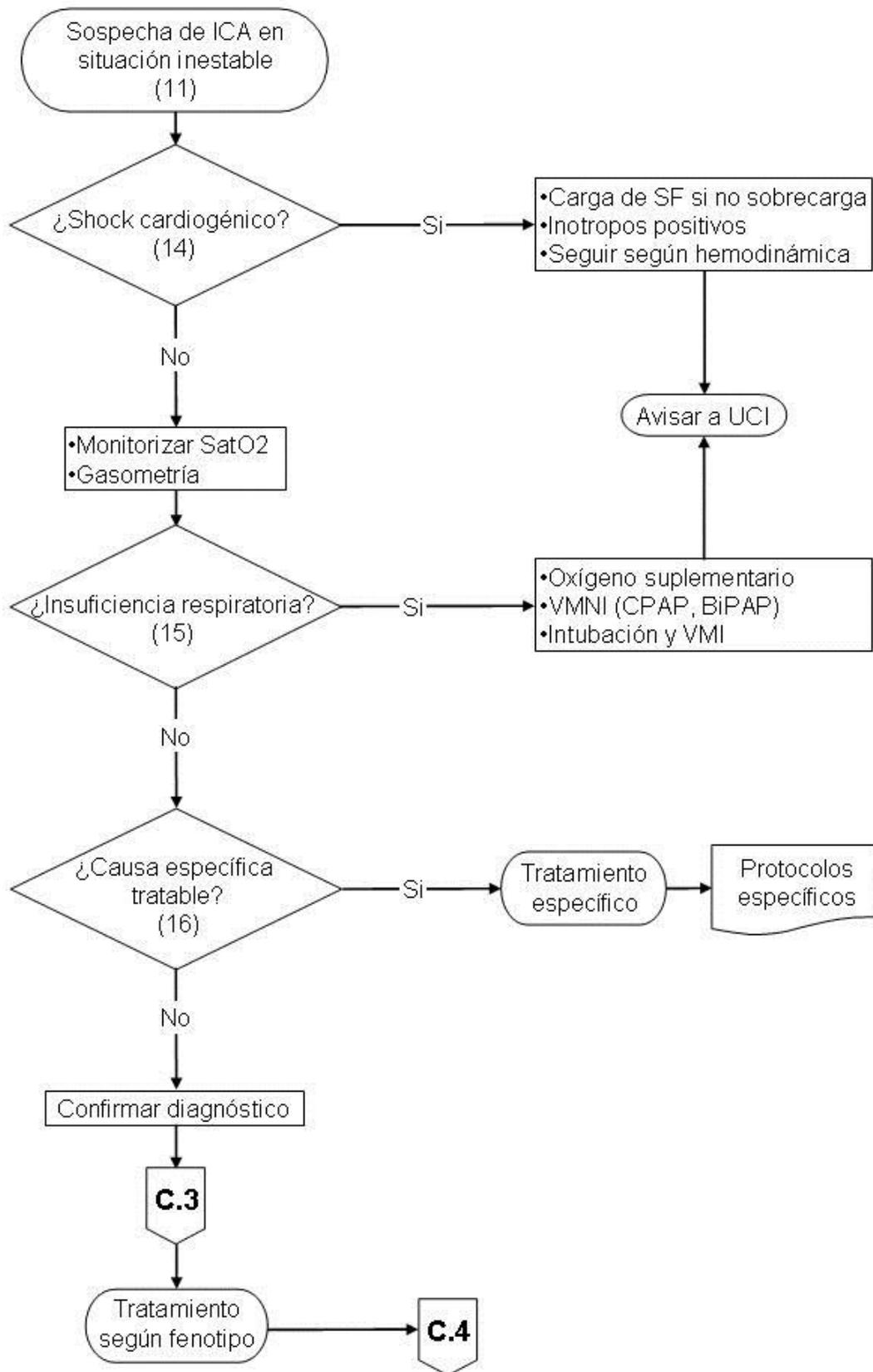
### **(12) ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL BOX DE RECONOCIMIENTOS**

- Toma de constantes vitales si no se ha realizado en triaje (TA, FC, FR, temperatura y SatO<sub>2</sub>)
- Gasometría si se considera
- Electrocardiograma de 12 derivaciones
- Analítica (Hemograma, química y coagulación)
- Canalizar vía venosa
- Seguir órdenes facultativas
- Dar instrucciones a auxiliares y celadores para el pase a observación

### **(13) ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL BOX DE CRÍTICOS Y OBSERVACIÓN**

- Mismas acciones que en 2 si no se han realizado antes
- Monitorización de constantes vitales
- Monitor de ritmo cardíaco
- Control de diuresis
- Aplicación del tratamiento médico

## C.2 ABORDAJE INICIAL DEL PACIENTE INESTABLE



#### **(14) CRITERIOS DE SHOCK CARDIOGÉNICO**

- Tensión arterial sistólica < 90 mm Hg
- Signos de hipoperfusión: Extremidades frías y sudorosas, oliguria, confusión mental, mareos, presión de pulso estrecha, acidosis metabólica, hiperlactacidemia y creatinina sérica elevada
- Estado de llenado ventricular adecuado

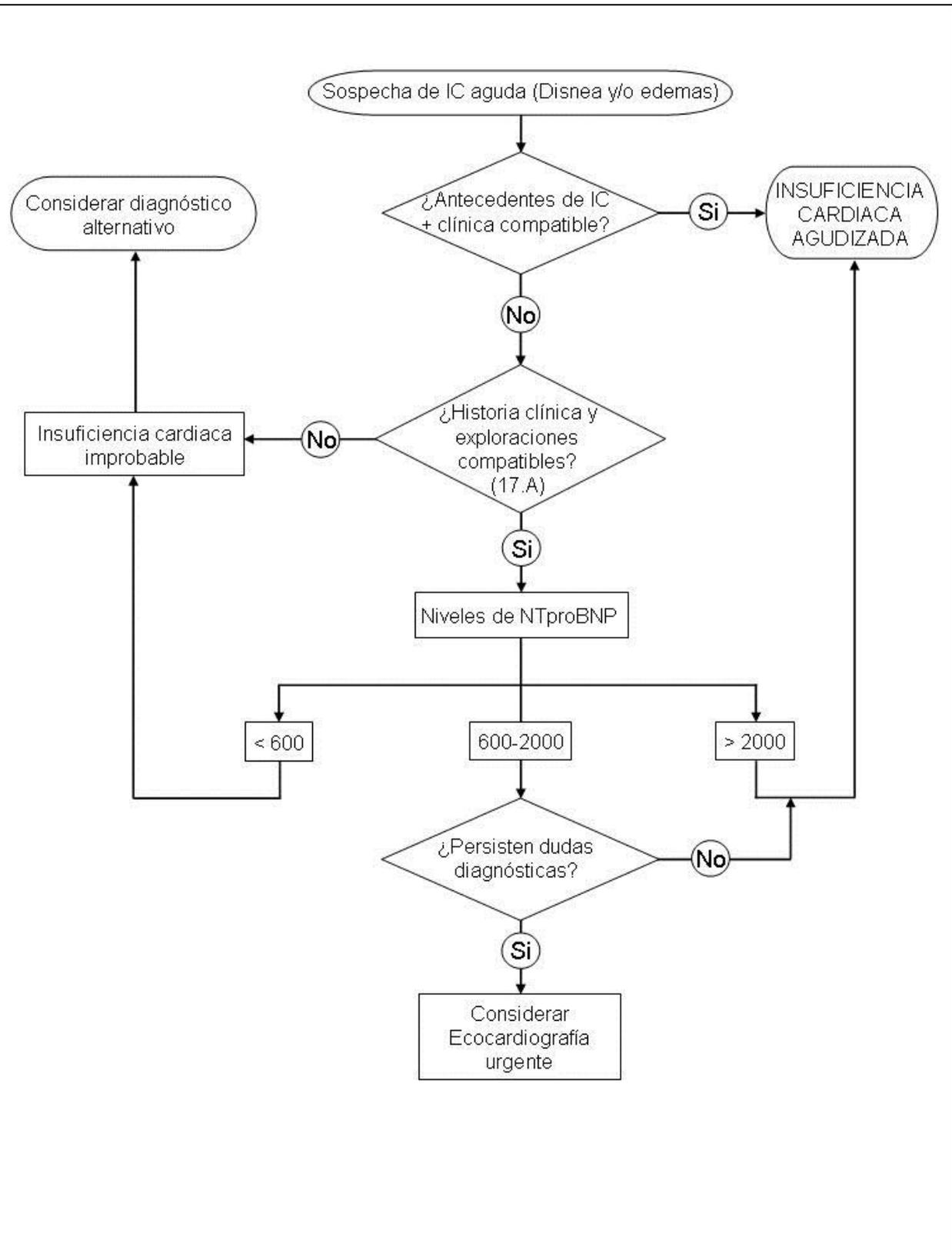
#### **(15) CRITERIOS DE INSUFICIENCIA RESPIRATORIA**

- SatO<sub>2</sub> < 90%
- Presión arterial de O<sub>2</sub> < 60 mm Hg
- Presión arterial de CO<sub>2</sub> > 45 mm Hg

#### **(16) CAUSAS ESPECÍFICAS TRATABLES**

- Síndrome coronario agudo
- Emergencia hipertensiva
- Arritmia
- Causa mecánica aguda
- Embolia pulmonar

### C.3. DIAGNÓSTICO DE LA ICA EN URGENCIAS



## **(17) CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE INSUFICIENCIA CARDÍACA AGUDA EN URGENCIAS**

### ***17.A.-Criterios de sospecha de insuficiencia cardíaca***

Consulta por disnea y/o edemas periféricos y al menos uno de los siguientes

- HISTORIA CLÍNICA
  - Motivo de consulta: Disnea o edemas
  - Antecedentes de insuficiencia cardíaca crónica o cardiopatía productora de insuficiencia cardíaca (HTA, síndrome coronario agudo, exposición a agentes cardiotóxicos)
  - Otros síntomas: Ortopnea o episodios de disnea paroxística nocturna
- EXPLORACIÓN FÍSICA
  - Estertores pulmonares
  - Edemas bilaterales en miembros inferiores
  - Ingurgitación yugular
  - Galope S3 o soplo cardíaco
- ECG
  - Cualquier anomalía

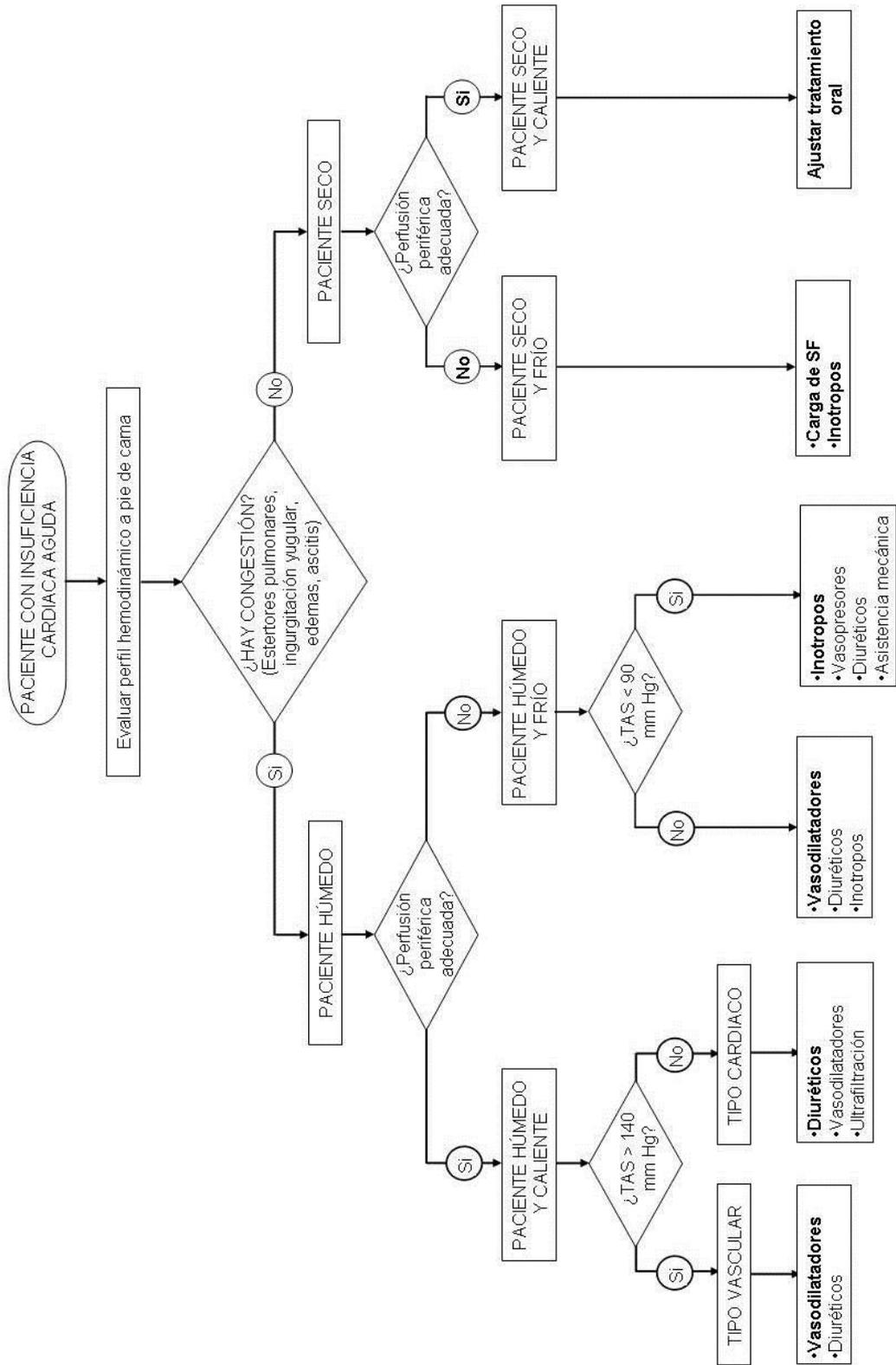
### ***17.B.-Criterios de confirmación de insuficiencia cardíaca***

Cualquiera de los siguientes criterios

- Antecedentes de Insuficiencia cardíaca y clínica compatible con agudización y no explicable por causa pulmonar
- Sin antecedentes de insuficiencia cardíaca que cumple cualquiera de los siguientes criterios:
  - Historia clínica y exploración física compatibles, no explicables por otra causa, y NTproBNP > 2000 pg/ml.
  - Historia clínica y exploración física de alta probabilidad, no explicable por otra causa, y NTproBNP > 600 pg/ml

- Historia clínica y exploración física de probabilidad intermedia, o sin poder excluir otra causa, NTproBNP entre 600-2000 pg/ml y ecocardiografía de urgencia confirmatoria.

#### C.4. TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDÍACA AGUDA SEGÚN EL FENOTIPO



## **(18) FENOTIPOS DE ICA**

Ver anexo 13.10

- **HÚMEDO Y CALIENTE:** Signos de congestión pero presión arterial normal o alta.
  - Vascular: Con hipertensión
  - Cardíaco: Normotensos
- **HÚMEDO Y FRÍO:** Signos de congestión y mala perfusión. Presión arterial normal o baja.
- **SECO Y CALIENTE:** No congestionados y bien perfundidos. Ligeramente descompensados.
- **SECO Y FRÍO:** No congestionado y mal perfundido.

## **(19) PROCEDIMIENTOS TERAPÉUTICOS**

### ***19.A.-Fármacos***

Ver anexo 13.10

- Diuréticos de asa (furosemida) vía intravenosa
- Vasodilatadores iv (nitroglicerina o nitroprusiato)
- Inotropos positivos iv (Dopamina, dobutamina, Levosimendan, milrinona o adrenalina)
- Vasopresores iv (noradrenalina, adrenalina o dopamina)

### ***19.B.-Dispositivos de apoyo***

No son propios del Servicio de urgencias. Se aplican en la Unidad de Cuidados Intensivos

- Terapia de reemplazo renal
- Dispositivos de apoyo mecánico

### ***19.C.-Hierro intravenoso***

Ver anexo 13.16

Las indicaciones para administrar preparados de hierro intravenoso en urgencias son:

- Pacientes con anemia microcítica pero con Hb  $\geq$  9 g/dl y/o en analíticas previas recientes se ha documentado un déficit absoluto o funcional de hierro (Ferritina  $<$ 300  $\mu$ g/L y/o saturación de transferrina  $<$ 20%)
- Es una IC con FEVI reducida (IC-FEr) o se desconoce la fracción de eyección, pero la clínica sugiere una IC-FEr (fenotipo de ICA sugestivo, cardiomegalia, cardiomiopatía previa que suele asociarse a FEVI reducida)

Se administrará hierro carboximaltosa (viales con 50 mg/ml) en perfusión intravenosa mediante venoclisis, en dosis única máxima de 20 ml (1000 mg de hierro) diluido en 250 ml de suero salino al 0.9% perfundida durante 15 minutos. Tras la infusión se mantendrá al paciente en observación al menos 30 minutos.

Si necesita una segunda dosis (Hb previa  $<$  10 g/dl o peso  $>$  70 Kg) y el paciente no ingresa en una sala de hospitalización, deberá remitirse para su administración a:

- Unidad de insuficiencia cardíaca, si cumple criterios de remisión a dicha unidad
- Hospital de día multidisciplinar si no cumple criterios de derivación a la unidad de insuficiencia cardíaca. En este caso deberá cumplimentarse y entregársele la hoja de derivación que se adjunta en el anexo 13.16

## **(20) OBJETIVOS TERAPÉUTICOS SEGÚN EL TIPO DE PACIENTE**

Para optimizar el tratamiento en urgencias consideraremos varios tipos de pacientes según sus características:

### ***20.A.- Tipo I: Paciente no diagnosticado que debuta con una descompensación***

#### **1. CRITERIOS**

- El paciente no tiene un diagnóstico previo de insuficiencia cardíaca

#### **2. OBJETIVOS**

- Estabilizar al paciente
- Confirmar el diagnóstico de insuficiencia cardíaca

- Entrada del paciente en la ruta de IC en el nivel más apropiado para su estado actual (UCI, hospitalización convencional, unidad de IC)

### ***20.B.- Tipo II: Paciente con Insuficiencia cardíaca crónica estable que sufre una agudización***

#### **1. CRITERIOS**

El paciente, previamente a la descompensación, tenía:

- Estabilidad y/o mejora de la clase funcional y de los signos y síntomas de insuficiencia cardíaca
- Estabilidad y/o mejora de la fracción de eyección
- Estabilidad del ECG y la analítica
- Adherencia al tratamiento e implicación en la autocura

#### **2. OBJETIVOS**

- Estabilizar al paciente
- Optimizar el tratamiento
- Derivar al paciente al punto de la ruta más indicado a su situación (UCI, hospitalización convencional, hospitalización en cardiología, hospitalización en UMCE, unidad de insuficiencia cardíaca, atención primaria)

### ***20.C.- Tipo III: Paciente evolucionado que sufre una agudización***

#### **1. CRITERIOS**

- Persistencia, en fase estable, de síntomas refractarios pese al tratamiento
- El paciente no es candidato de otras terapias distintas a las que lleva
- El paciente es reingresador
- La calidad de vida está limitada por la insuficiencia cardíaca en fase estable

#### **2. OBJETIVOS**

- Estabilizar al paciente hasta su situación basal

- Plantear alternativas a la hospitalización convencional si no estaban planteadas (UHD, Unidad de insuficiencia cardíaca)
- Derivar al paciente al punto de la ruta más indicada a su situación

#### ***20.D.- Tipo IV: Paciente crónico complejo o con multicomorbilidad***

##### 1. CRITERIOS

- Presenta varias enfermedades crónicas o solo una pero con varias comorbilidades (se ha excluido el término de una única enfermedad compleja que sea la insuficiencia cardíaca)
- Sus enfermedades crónicas son de manejo complejo ya que presentan necesidades cambiantes que requieren revalorizaciones continuas

##### 2. OBJETIVOS

- Estabilizar al paciente hasta su situación basal
- Optimizar el tratamiento, considerando también el de las comorbilidades
- Derivar al paciente al punto de la ruta más adecuado a su situación

#### ***20.E.- Tipo V: Paciente en situación terminal***

##### 1. CRITERIOS

Es importante identificar a los pacientes en situación de enfermedad terminal. Las condiciones que identifican a estos pacientes se encuentran descritas en otro apartado.

##### 2. OBJETIVOS

- Evitar el sufrimiento innecesario
- Proporcionar una muerte digna
- Informar adecuadamente a la familia de la situación.

#### ***20.F.- Tipo VI: Paciente con dependencia o riesgo de dependencia***

##### 1. CRITERIOS

###### *a) Dependiente*

- Índice de Barthel  $\leq$  55 puntos
- Deterioro cognitivo con test de Pfeiffer superior a 5 errores
- Persona que vive sola o con capacidad de soporte limitada

*b) Riesgo de dependencia*

Se considerará anciano con riesgo de dependencia a cualquier paciente que conteste “sí” a cualquiera de las siguientes preguntas (Test de Barber)

- ¿vive sola?
- ¿No tiene a nadie a quien recurrir si necesita ayuda?
- ¿No come de caliente más de dos días a la semana?
- ¿Necesita que alguna persona le ayude frecuentemente?
- ¿Su salud le impide salir a la calle?
- ¿Tiene frecuentemente problemas de salud que le impiden valerse por sí mismo?
- ¿Tiene dificultades con la vista para realizar sus actividades habituales?
- ¿Le resulta difícil mantener una conversación porque se siente mal?
- ¿Ha ingresado en el hospital en el último año?

Además de las preguntas que contiene el test de Barber. Se realizará la pregunta:

- ¿Vive en la calle?

En caso afirmativo a cualquiera de estas preguntas, se considerará paciente con riesgo de dependencia

## 2. OBJETIVOS

- Estabilizar al paciente hasta su situación basal, dependiendo del grado de ICA
- Activar los recursos sociosanitarios necesarios
- Considerar el ingreso en UMCE mientras se ponen en marcha estos recursos
- Al alta considerar la derivación a UHD, atención primaria u hospital de crónicos

## (21) ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO

Se recomienda la escala emergency heart failure mortality risk grade (EHFMRG) 7-day mortality risk score por su mayor simplicidad y factibilidad (ver anexo 13.10). Es un índice de riesgo multivariado de mortalidad a los 7 días.

Para calcular el riesgo puede accederse a esta página web:

<https://www.acponline.org/journals/annals/extras/ehmrg/>

Según la puntuación obtenida los pacientes se clasifican en:

- RIESGO BAJO: Puntuación  $\leq -15.9$ . Riesgo estimado de mortalidad a los 7 días 0.3%
- RIESGO MODERADO: Puntuación  $> -15.9$  y  $\leq 56.5$ . Riesgo estimado de mortalidad a los 7 días 2%
- RIESGO ALTO: Puntuación  $> 56.5$ . Riesgo estimado de mortalidad a los 7 días  $\geq 3.5\%$

Esta escala no es necesario aplicarla a pacientes que están demasiado enfermos como para pensar que pueden ser altables, como por ejemplo:

- SatO<sub>2</sub> en reposo  $< 90\%$  respirando aire ambiente o tras 20 minutos de estar respirando oxígeno al mismo nivel que llevaban en su casa.
- FC  $\geq 120$  lpm
- Presión arterial sistólica  $< 90$  mm Hg
- Confusión, desorientación o demencia
- A la presentación, dolor torácico de tipo isquémico o cambios agudos isquémicos en el ECG
- IAM con elevación del ST en el ECG inicial
- Estado terminal
- Hemodiálisis crónica.

También puede obviarse en los pacientes que presentan todos los factores de bajo riesgo y ninguno de alto riesgo. La escala no es aplicable a pacientes en hemodiálisis.

## **(22) CRITERIOS DE INGRESO HOSPITALARIO**

- SatO<sub>2</sub> en reposo < 90% respirando aire ambiente o tras 20 minutos de estar respirando oxígeno al mismo nivel que llevaban en su casa.
- FC ≥ 120 lpm
- Presión arterial sistólica < 90 mm Hg
- Signos de hipoperfusión periférica
- Confusión, desorientación o demencia
- A la presentación, dolor torácico de tipo isquémico o cambios agudos isquémicos en el ECG
- Estado terminal
- Hemodiálisis crónica.
- Insuficiencia cardíaca de novo
- EHMRG score > 56.5 puntos
- Entorno sociofamiliar inadecuado

## **(23) DERIVACIÓN DEL PACIENTE SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS**

### ***23.A.- Ingreso hospitalario***

#### **1. UNIDAD DE OBSERVACIÓN DE URGENCIAS**

Pacientes que precisan de 12-24 horas para poder comprobar la respuesta al tratamiento y estratificar el riesgo y que cumplan todos estos criterios:

- Insuficiencia cardíaca crónica ya conocida
- Buena respuesta clínica o diurética al tratamiento inicial
- Estable respiratoria y hemodinámicamente tras el tratamiento
- No requirió ventilación mecánica no invasiva

- No hay signos de hipoperfusión tisular
- No hay evidencia de síndrome coronario agudo
- No tiene arritmias o estas no tienen criterios de ingreso
- No tiene comorbilidades o estas no tienen criterios de ingreso
- No tiene factores de alto riesgo
- Adecuado soporte social y posibilidad de óptimo seguimiento ambulatorio
- Se prevé que va a recuperarse en menos de 24 horas

## 2. UNIDAD DE CORTA ESTANCIA

### *a) Insuficiencia cardíaca crónica no recuperable*

- Fase terminal de una IC crónica
- No subsidiario de medidas invasivas
- Requiere ingreso solo para tratamiento sintomático paliativo

### *b) IC aguda recuperable*

- IC crónica ya conocida
- Factores precipitantes no graves
- No necesita cuidados especializados
- No cumple criterios de alto riesgo
  - TA > 100 mm Hg
  - FR < 32 rpm
  - Creatinina < 3 mg/dl
  - No hay cambios isquémicos en ECG
  - No elevación de troponinas
- Respuesta al menos parcial al tratamiento inicial
- El tratamiento no puede realizarse en ambiente ambulatorio

- Alta prevista en 48-72 h

### 3. UNIDAD DE HOSPITALIZACIÓN DE CARDIOLOGÍA

- Primer episodio de insuficiencia cardíaca
- Pacientes controlados en unidades de insuficiencia cardíaca o seguimiento estrecho por cardiología
- Pacientes que puedan requerir procedimientos especializados o invasivos (resincronización cardíaca, marcapasos, intervencionismo coronario, valvular o electrofisiológico, etc.
- Pacientes con afectación valvular responsable de la ICA
- Pacientes con alta probabilidad de presentar eventos clínicos adversos cardíacos
- Pacientes con intervencionismo coronario previo reciente
- Pacientes que han presentado hipoperfusión sistémica leve o arritmias cardíacas que requieren ingreso

### 4. UNIDAD DE HOSPITALIZACIÓN DE MEDICINA INTERNA

Paciente que cumple todos estos criterios:

- Paciente crónico complejo por causas distintas a la insuficiencia cardíaca
- Situación no terminal
- Importante comorbilidad que impida un apropiado tratamiento de la insuficiencia cardíaca.

### 5. UNIDAD DE HOSPITALIZACIÓN DE CUIDADOS INTENSIVOS

Pacientes con disnea significativa o inestabilidad hemodinámica que requieran vigilancia intensiva o puedan requerir medidas de resucitación en su evolución, que cumplan estos criterios:

- Paciente intubado o con necesidad de intubación
- Signos y síntomas de hipoperfusión
- SatO<sub>2</sub> < 90% a pesar de oxígeno suplementario > 50%
- Arritmias recurrentes difíciles de controlar
- Coexistencia con síndrome coronario agudo
- Frecuencia respiratoria > 25 rpm y uso de la musculatura accesoria a pesar de O<sub>2</sub> suplementario
- FC < 40 lpm o > 130 lpm
- TA sistólica < 90 mm Hg
- La causa precipitante requiere monitorización o terapia en la UCI (valvulopatías, disección aórtica, etc)

### ***23.B.- Nivel asistencial extrahospitalario***

#### **1. UNIDAD DE HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO**

Está indicada para aquellos pacientes en situación de enfermedad terminal, que han conseguido superar la fase de agudización o que deseen pasar los últimos días en su domicilio

#### **2. UNIDAD DE INSUFICIENCIA CARDÍACA**

Los criterios adoptados en esta ruta para derivar a los pacientes desde urgencias a la unidad de insuficiencia cardíaca son los pacientes que no precisan de ingreso hospitalario tras la estabilización y cumplen las condiciones descritas en el documento 10.

Para derivar al paciente a la Unidad de Insuficiencia cardíaca deberá consultarse con el cardiólogo de guardia y seguir el procedimiento previsto para ello.

### 3. ATENCIÓN PRIMARIA

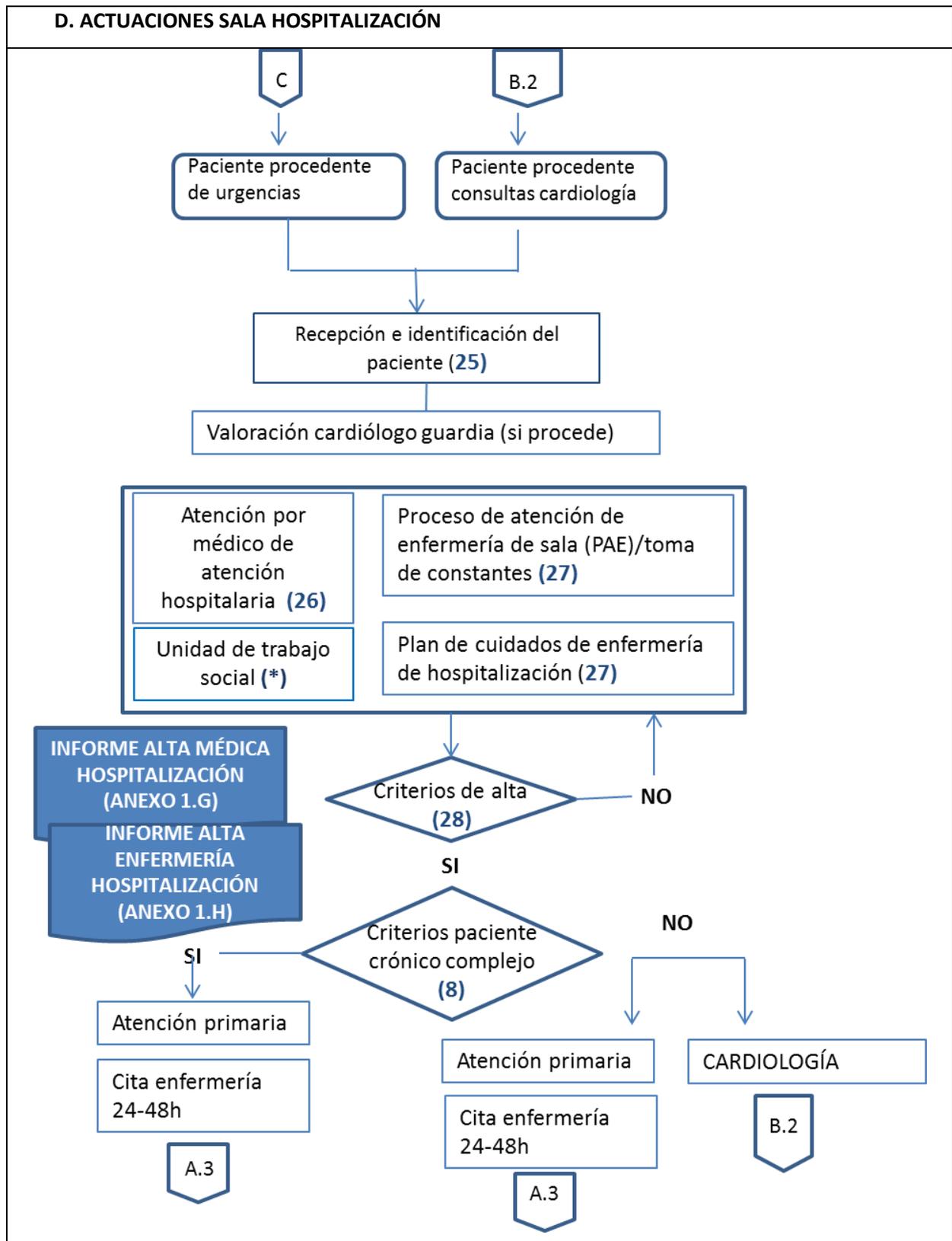
Podrán derivarse a atención primaria los pacientes que cumplan los siguientes requisitos:

- Pacientes sin factores de riesgo
- Respuesta adecuada a la terapia estabilizadora en urgencias con mejoría objetiva y subjetiva
- Diuresis adecuada (0.5 ml/Kg/h)
- Frecuencia cardíaca en reposo < 100 lpm
- SatO2 > 90% respirando aire ambiente
- Pueden ser mantenidos con tratamiento oral
- Tienen una adecuada situación socio-sanitaria.

#### **(24) INFORME DE ALTA DE URGENCIAS**

Se confeccionará con los datos detallados en el anexo 13.1.F.

### 10.3. ACTUACIÓN EN SALA DE HOSPITALIZACIÓN



## **(25) ATENCIÓN Y RECEPCIÓN DEL PACIENTE**

Conjunto de acciones habituales de recepción y acogida del paciente en la sala de hospitalización, proporcionando un marco de confianza en el que se fomente la seguridad y se facilite la adaptación al medio hospitalario, para eliminar ansiedad en el paciente en su nueva situación.

Para ello, es importante seguir una serie de acciones: (valorar en función de las acciones protocolarias establecidas en cada sala)

- Identificación del equipo responsable de la atención, con referencia a las funciones de los integrantes responsables de la atención en la Unidad. (Valorar la conveniencia de llevar la tarjeta identificativa).
- Identificación del paciente
- Explicación del funcionamiento (timbre, cama....).
- Entrega del material habitual (pijama, aseo...).
- Explicación al paciente y familiares de las normas de funcionamiento de la Unidad.
- Revisión de estado de aseo e higiene y comprobación del correcto estado y funcionamiento de vías, sondas, etc...

## **(26) ATENCIÓN POR MÉDICO HOSPITALIZACIÓN**

El cometido de la hospitalización respecto al paciente que precisa ingreso es:

- Compensación clínica.
- Estudio etiológico del proceso cardiológico que motiva el ingreso (SCA, taqui o bradiarritmia, valvulopatía, miocardiopatía...).
- Valorar la necesidad de exploraciones complementarias (al ingreso o al alta) para completar proceso diagnóstico.
- Detectar posibles desencadenantes del ingreso (crisis HTA, infección concomitante, anemia, bradi o taquiarritmia, mala adherencia al tratamiento médico previo, transgresión dietética, alteración endocrina, progresión de la propia enfermedad,...).

- Detectar posibles comorbilidades no conocidas, de relevancia en el paciente con patología cardiovascular (patología respiratoria, alteración endocrina, trastornos renales o hematológicos...).
- Conseguir estabilidad clínica con tratamiento vía oral previo al alta.
- Introducción del tratamiento al alta.
- Valorar plan de actuación durante el ingreso o al alta (pendiente de IQ; desestimado para intervencionismo, pendiente de la evolución para nueva toma de decisiones,...)
- Informar al paciente acerca de su enfermedad, posibilidades terapéuticas y pronóstico.
- Se recomienda evaluación diaria de las constantes vitales, peso y diuresis. Esta monitorización podría ser más estrecha en situaciones de mayor inestabilidad clínica.
- Se debe realizar electrocardiograma al ingreso en todos los pacientes.
- Se recomienda realización de ecocardiografía durante el ingreso en aquellos pacientes en los que se desconozca la alteración estructural y funcional causante de la insuficiencia cardíaca.
- Durante el ingreso, y en base a la evolución clínica y tratamiento administrado, se recomienda monitorización de la función renal y electrolitos.
- Sospechar riesgo social con necesidad de apoyo socio- sanitario en domicilio en previsión al alta.
- (\*) Ante la sospecha o identificación de riesgo social derivar a UTS por los medios regulados en el HCUV.

## **(27) ACTUACIONES ENFERMERÍA SALA**

- **Valoración de Enfermería al ingreso (ORION).** Toma de constantes vitales: FC, FR, TA, Temperatura, SatO<sub>2</sub>, Diuresis, ECG...
- En el modelo de **Necesidades de ORION-HCUV** viene recogida la siguiente información:
  - Datos de filiación/administrativos (vienen dados por defecto en Historia Clínica)
  - Motivo de ingreso (en informe médico de ingreso)
  - Antecedentes personales: alergias, enfermedades relevantes, oxígeno domiciliario, ACO, hábitos tóxicos, etc...

- **Valoración demográfica básica**

Generalmente viene incluido el teléfono de contacto y la dirección. En ocasiones, el apartado datos del cuidador, no está cumplimentado por lo que sería interesante cumplimentarlo durante el ingreso.

Comprobar situación del paciente: vive solo, con pareja de edad similar, residencia, identificar apoyo sociosanitario en domicilio en previsión al alta.

(\*) Si se sospecha o identifica riesgo social, se informara a médico responsable para valorar intervención de UTS por los medios regulados en HCUV.

- **Valoración de la dependencia:** Problemas detectados por enfermería al ingreso.

- Clínicos: reingresos, fase de enfermedad.
- Psíquicos: Demencia o deterioro cognitivo, episodios confusionales, alteraciones conductuales...
- Funcionalidad: dependencia ABVD, déficits sensoriales...
- Necesidades de apoyo al alta
- Valorar pasar escalas de Barthel y Pfeiffer al ingreso.

- **Valoración focalizada en signos y síntomas (Necesidades V. Henderson)**

A nivel general se señalan resumidamente algunos de los parámetros a valorar en cada una de las Necesidades en el paciente hospitalizado. Obviamente, no es necesario cumplimentar todos y cada uno de los síntomas. Se debería realizar en función de la situación del paciente de manera individualizada y en función de las características de cada uno de ellos.

1. Respiración: disnea, ortopnea, tos, cianosis, portador de traqueostomía, oxigenoterapia, VMNI...
2. Alimentación-Hidratación: SNG, gastrostomía, accesos venosos, restricción hídrica, disfagia, problemas de masticación..
3. Eliminación: estreñimiento, incontinencia, S vesical, ostomías...
4. Movilización: cama/sillón, encamado, bastón, andador, silla ruedas, cambios posturales... (Índice de Barthel)
5. Descanso/sueño: descanso adecuado, medicación...
6. Vestirse: Dependencia para vestirse/acicalarse (no demasiado importante)

7. Termorregulación: capacidad para mantener temperatura corporal (no demasiado importante)
8. Higiene-Piel: Úlceras, alteración integridad de la piel (herida), dependencia para bañarse/asearse, hidratación de la piel, piel húmeda, valoración del riesgo de UPP (Escala de Norton o Braden-Bergstrom)
9. Seguridad: riesgo de caídas (Downton), polimedicación, nivel cognitivo (Test de Pfeiffer), alteraciones sensoriales (visión-audición)...
10. Comunicación: Problema de adaptación a cambios/crisis, estado de consciencia, problemas conductuales, ansiedad, irritabilidad...
11. Valores-creencias: Actitud ante la enfermedad, espiritualidad...
12. Trabajar-realizarse: Recursos económicos adecuados, utilización de los recursos comunitarios, situación laboral (desempleado, jubilado...)
13. Actividades lúdicas: ocio, rutina....
14. Aprender: puede leer y escribir, problemas de comprensión...

En principio, en las Unidades de Hospitalización, por la carga de trabajo que conlleva, nos centraremos en las Necesidades Básicas, sin descuidar aspectos emocionales así como sondear el grado de información que posee el paciente sobre su enfermedad, etc..

- **Plan de cuidados de Enfermería en pacientes hospitalizados por IC**

Una vez realizada la valoración inicial del paciente con IC, actualizándola durante el periodo de ingreso del paciente, permite establecer el Plan de Cuidados de manera uniforme (basado en el modelo de Necesidades Básicas de V. Henderson)

- **Identificación diagnósticos enfermeros**

La valoración inicial y sus evoluciones, permiten identificar diagnósticos enfermeros (problemas de salud) con los riesgos más frecuentes del paciente con IC, utilizando la taxonomía NANDA propia de Enfermería.

Con la identificación de los diagnósticos de enfermería se realizará el Plan de Cuidados de la IC, seleccionando los resultados que se pretenden conseguir (NOC) y determinando las intervenciones con las actividades a realizar (NIC).

**Realización del PLAN DE CUIDADOS DEL PACIENTE CON INSUFICIENCIA CARDÍACA**, se debería consensuar entre los responsables de Enfermería, la **inclusión protocolaria de una serie de intervenciones (NIC) comunes**, por ejemplo:

- Cuidados de enfermería al ingreso 7310
- Monitorización de los signos vitales 6680
- Informe de turnos 8140
- Escucha activa 4920
- Planificación de alta 7370

## **(28) CRITERIOS ALTA MÉDICA**

El momento del alta hospitalaria debe hacerse individualizando las características clínicas y evolución del paciente durante la fase de hospitalización.

Tanto el entorno familiar del paciente dado de alta hospitalaria tras un ingreso por insuficiencia cardíaca como el personal sanitario que continuará con el proceso asistencial ambulatorio han de ser conscientes del elevado riesgo de reingreso y de muerte asociado a esta situación clínica. A pesar de un tratamiento ajustado a las recomendaciones vigentes consensuadas en este documento y de una mejoría clínica durante el ingreso, la necesidad de reingreso y la mortalidad durante el primer año tras el alta pueden llegar a afectar a más del 50% de los casos. Tanto los profesionales que atienden a los pacientes durante el ingreso como los que realizan la continuidad asistencial ambulatoria han de conocer y hacer conscientes al entorno del paciente de este hecho.

Por lo general, el paciente cumplirá las siguientes características al ser dado de alta:

1. No necesidad de diuréticos endovenosos.
2. No necesidad de requerimiento de oxígeno a alto flujo.
3. Respuesta clínica adecuada y mantenida tras instauración del tratamiento hospitalario.

También son subsidiarios de alta hospitalaria:

4. Los pacientes con respuesta clínica adecuada inicial que requieran continuar transitoriamente con diuréticos vía parenteral en su domicilio con seguimiento de la UHD.

5. Pacientes en situación terminal podrán ser dados de alta hospitalaria con la aceptación y el conocimiento de su entorno familiar.

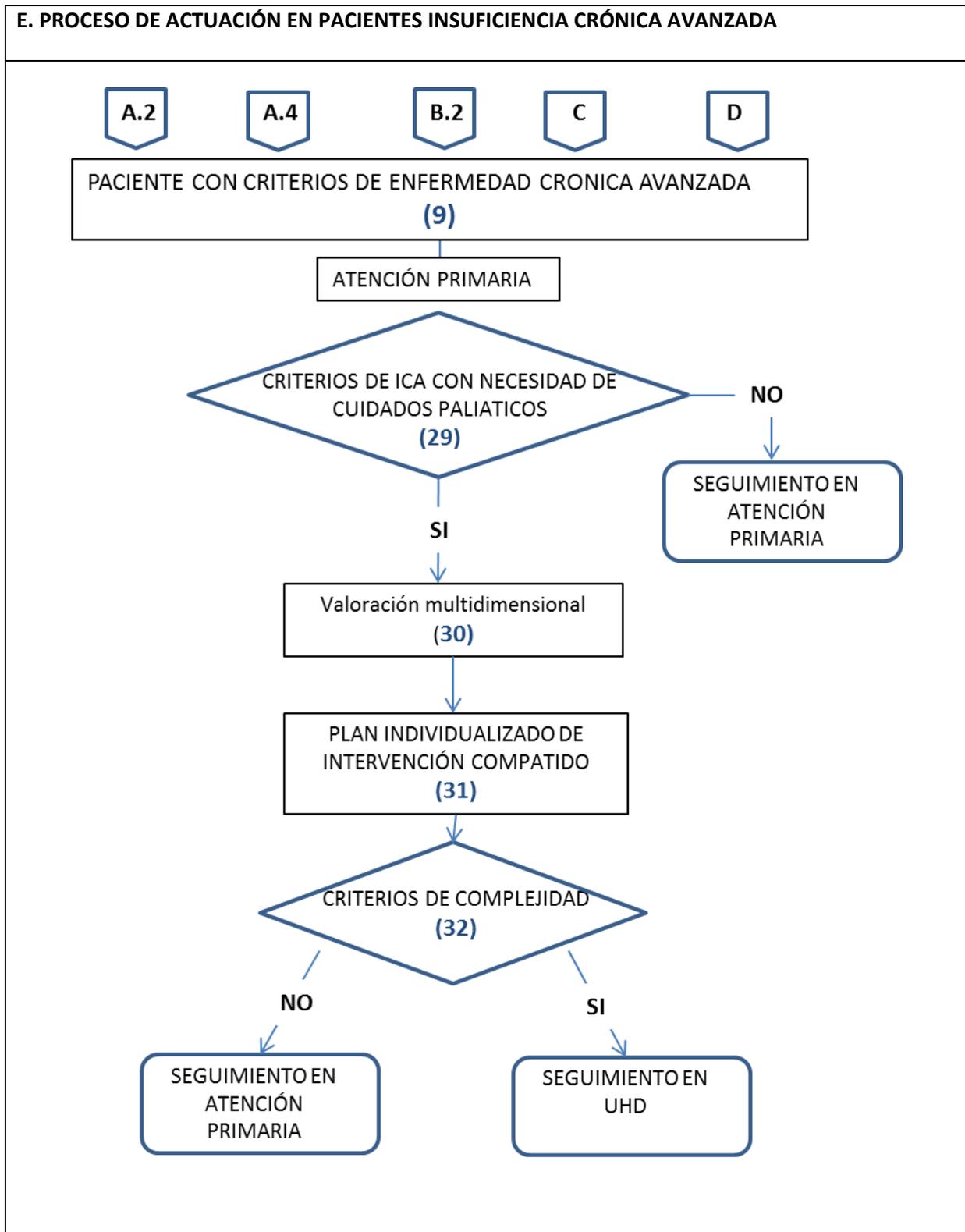
Al alta del hospital, cuando el facultativo de medicina interna o cardiología o MCE considere que es necesario un seguimiento precoz del paciente en Atención Primaria, se generará una cita en la “Agenda de Gestor de Casos” del Centro de Salud del paciente.

Para ello la Secretaria del Servicio de Medicina Interna o Cardiología o MCE citará en dicha agenda, adjuntando una notificación donde se indique “Valoración post alta de paciente con Insuficiencia cardíaca”.

Dicha agenda será revisada por dos personas responsables de mirar la agenda todos los días laborales. En cada centro de salud se establecerá el procedimiento para contactar con el paciente el médico o enfermera en 24-48 horas.

## 11. ATENCIÓN AL PACIENTE CON INSUFICIENCIA CARDÍACA CRÓNICA AVANZADA

### E. PROCESO DE ACTUACIÓN EN PACIENTES INSUFICIENCIA CRÓNICA AVANZADA



La atención paliativa de los pacientes con insuficiencia cardíaca avanzada y esperanza de vida limitada tiene como finalidad mejorar la calidad de vida mediante una intervención integral sobre los problemas físicos, emocionales y sociales de los pacientes, respetando escrupulosamente sus valores y deseos y atendiendo al mismo tiempo las necesidades del entorno de cuidados. Es conveniente que este abordaje se introduzca en fases tempranas y que se intensifique a medida que progrese la enfermedad. La decisión de cambiar los objetivos de un tratamiento modificador de la enfermedad por un tratamiento destinado a mejorar la calidad de vida se debe tomar tras un proceso de información y comunicación adecuado entre el paciente, el cardiólogo, enfermería, su médico de atención primaria y la familia.

EL enfoque paliativo del proceso asistencial del paciente se fundamenta en los siguientes procesos:

- Identificación de los pacientes con necesidad de atención paliativa.
- Valoración multidimensional de las necesidades del paciente y su familia.
- Elaboración del Plan de Decisiones Anticipadas (PDA).
- Redacción del Plan individual de intervención Compartido (PIIC).
- Gestión de caso.

## **(29) IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE CON INSUFICIENCIA CARDÍACA AVANZADA CON NECESIDAD DE CUIDADOS PALIATIVOS**

Para la Identificación del paciente con necesidades de atención paliativa se utilizará el instrumento NECPAL, mediante la aplicación de Abucasis (**ANEXO 13.11**). Se trata de una estrategia de identificación de enfermos que requieren medidas paliativas, especialmente en servicios generales (Atención Primaria y servicios hospitalarios convencionales).

La intención del instrumento NECPAL es identificar enfermos diagnosticados de insuficiencia cardíaca que requieren medidas paliativas de cualquier tipo. La identificación de esta situación no contraindica ni limita medidas de tratamiento específico de la enfermedad si están indicadas o pueden mejorar el estado o la calidad de vida de los enfermos. Las medidas paliativas pueden ser implementadas por cualquier equipo en cualquier servicio de salud.

Si la identificación es positiva:

- Se activará automáticamente en Abucasis el diagnóstico, **código V66.7**, y se compartirá con enfermero y trabajador social.
- Todos los datos se registrarán en la **Hoja de Evolución específica** para pacientes con Enfermedad Crónica Avanzada correspondiente al diagnóstico V66.7 y en la Hoja de Insuficiencia cardíaca
- Se citará en Agenda conjunta de Pacientes Crónicos Avanzados: médico y enfermero (realizar visita conjunta en el domicilio). La fecha de la cita la decidirá el médico en función de la situación clínica del paciente.

### **(30) VALORACIÓN MULTIDIMENSIONAL DEL PACIENTE CON INSUFICIENCIA CARDÍACA AVANZADA (pacientes NECPAL +)**

El núcleo central de nuestra intervención lo constituye el paciente y su entorno familiar que ejerce función de cuidador. La realizará el facultativo, el personal de enfermería y la Unidad de Trabajo Social, en el domicilio del paciente o en la consulta.

Consiste en:

#### **A) VALORACIÓN CLÍNICA:**

##### **a. Características de la enfermedad:**

A.a.1) Clase funcional de la NYHA. Fecha de la última ecocardiografía e información de fracción de eyección.

A.a.2) Multimorbilidad: enfermedades crónicas.

A.a.3) Relato de la trayectoria de la enfermedad y de los procesos de adaptación realizados por el paciente: Fecha del diagnóstico, o años de evolución, si sigue o no en consulta con cardiología.

A.a.4) Número de ingresos en el último año.

A.a.5) Alergias.

A.a.6) Tratamiento actual: posibles efectos adversos, relación beneficio-riesgo, adecuación del esfuerzo terapéutico.

A.a.7) Conocimiento de paciente y familia sobre la enfermedad y su pronóstico, y sobre la medicación crónica y los posibles efectos indeseables.

## **b. Aspectos físicos (síntomas, signos, exploración y pruebas complementarias)**

A.b.1) Síntomas: Disnea, dolor, tos, insomnio, anorexia, náuseas, estreñimiento, disfagia... (Se utilizará escala EVA y se estudiará factores agravantes, impacto físico y emocional, significado para el paciente).

A.b.2) Constantes y exploración física: peso (muy importante parámetro a monitorizar) o perímetro brazo, PA, FC SAT, temperatura, nivel de conciencia, piel (úlceras, estado general y de perfusión), ingurgitación yugular, auscultación cardíaca (soplos, 3º ruido, ritmo), auscultación pulmonar (sibilancias, crepitantes), abdomen (ascitis, hepatomegalia, masas), extremidades inferiores (edema +/-fóvea).

A.b.3) Nivel de nutrición: se utilizarán los criterios existentes para la propuesta de nutrición enteral (disponibles en la Intranet)

A.b.4) Nivel cognitivo: determina la competencia del paciente; Pfeiffer.

A.b.5) Valoración funcional: Actividades Básicas de la Vida Diaria (Barthel), cargas familiares (si el paciente es el cuidador de otras personas o familiares).

A.b.6) Analítica (si se precisa): Hemograma, albúmina, función renal con electrolitos.

**B. VALORACIÓN EMOCIONAL** requiere un clima de confianza previo y ha de realizarse de forma gradual:

- Antecedentes de patología psiquiátrica.
- Situación emocional: preocupaciones y miedos, ansiedad, depresión (escala EVA).

**C. VALORACIÓN SOCIO-FAMILIAR Y DEL ENTORNO.** (Valoración de soporte de cuidados disponible para el paciente, se considera un punto muy importante):

- Valoración necesidades sociales del paciente
- Identificar cuidador principal vínculo con el paciente, características y necesidades
- Estructura familiar y rol del paciente dentro de ella.
- Sobrecarga de cuidador principal: Escala de Zarit
- Valoración socio-familiar: Escala de Gijón
- Valoración de situaciones de riesgo social.
- Entorno domiciliario y barreras arquitectónicas.
- Tramitar/ gestionar posibles ayudas/prestaciones/pensiones y/o recursos sociales

- Coordinación con otros recursos socio-sanitarios
- Identificar cuidador principal vínculo con el paciente, características y necesidades
- Estructura familiar y rol del paciente dentro de ella.
- Sobrecarga de cuidador principal: escala de Zarit
- Valoración de situaciones de riesgo social.
- Entorno domiciliario y barreras arquitectónicas.
- Remitir a Trabajador Social, para solicitud de ayudas, prestaciones, etc.

#### **D. ASPECTOS ÉTICOS**

La toma de decisiones al final de la vida estará condicionada por el grado de autonomía del paciente, su competencia y los objetivos terapéuticos que se planteen. Se trata de conocer los deseos del paciente en cuanto al nivel de Esfuerzo Terapéutico al que quiere llegar.

En la mayoría de los casos no se puede obtener en la primera visita, requiere establecer previamente cierto nivel de confianza.

- Comunicación e información del paciente: determinar que desea saber el paciente dentro del principio de “verdad soportable”. Se pueden abrir espacios de diálogo y reflexión: ¿Qué sabe de su enfermedad? ¿Qué más desearía saber? ¿Qué le preocupa de su enfermedad? ¿Cómo preferiría que tratasen su enfermedad? ¿Dónde desearía ser atendido si su enfermedad empeora (domicilio, hospital, residencia, otros). Si en algún momento no desea o no puede tomar decisiones, ¿en quién delegaría?. ¿Existe documento de voluntades anticipadas? (DVA).
- Aspectos espirituales: normalmente no valorada, pretende explorar valores, creencias, prácticas religiosas, significados y propósitos de la vida. Como en el caso anterior se puede iniciar el diálogo con preguntas abiertas: ¿le preocupa alguna cosa de su futuro o de el de su familia en relación a las enfermedades que padece?, ¿qué es lo que más valora en su vida?, ¿qué le hace sentirse seguro?, ¿tiene alguna creencia religiosa?, ¿necesita algún asesor espiritual?
- Adecuación del esfuerzo terapéutico. **(ANEXO 13.12)**
- Establecer el plan de decisiones anticipadas (PDA):
  - ¿Qué sabe de su enfermedad?
  - ¿Qué más desearía saber?

- ¿Qué le preocupa de su enfermedad?
- ¿Cómo preferiría que trataran su enfermedad?
- ¿Dónde desearía ser atendido si su enfermedad empeora (domicilio, hospital, residencia, otros).
- Si en algún momento no desea o no puede tomar decisiones, ¿en quién delegaría?
- ¿Existe documento de voluntades anticipadas? (DVA).

### **(31) PLAN INDIVIDUAL DE INTERVENCIÓN COMPARTIDO (PIIC)**

Documento con la información clínica básica, plan de actuación y planificación del seguimiento pactado entre profesionales, paciente y familia (atención compartida), será realizado por facultativos, enfermería y unidad de trabajo social. **(ANEXO 13.13)**

Este documento será visible y accesible para todos los recursos que puedan participar en el proceso asistencial. Debe contener un resumen de las siguientes áreas:

- Identificación del paciente y del cuidador principal.
- Identificación de los profesionales de referencia: MF, ENFERMERO, UHD, CARDIÓLOGO.
- Clase funcional de la NYHA, comorbilidad.
- Resumen de la valoración multidimensional: monitorizar frecuentemente, síntomas, situación funcional, cognitiva, emocional y social.
- Pauta terapéutica y objetivos del tratamiento **(ANEXO 13.14)**
  - Se utilizaran fármacos con el objetivo de paliar síntomas y obtener confort.
  - Se recomienda, en un principio mantener los fármacos para insuficiencia cardíaca, y reducirlos y/o retirarlos si aparecen síntomas de hipotensión, bradicardia, signos de hipoperfusión, reducción de la función renal (ver guía de tratamiento farmacológico en IC).
  - Se recomienda la interrupción de la medicación que no tenga un efecto inmediato en los síntomas o la calidad de vida relacionada con la salud, como los fármacos para reducir el colesterol o tratar la osteoporosis.
  - Material para la prevención de úlceras (colchón antiescaras, almohadones etc.)

- PDA (Planificación de decisiones anticipadas): preferencial de paciente y familia sobre lugar de la asistencia, limitaciones terapéuticas, **(ANEXO 13.12)** actuación en situación de crisis. Información sobre el documento de voluntades anticipadas

A efecto de que todos los que intervienen en el cuidado del paciente tengan la información necesaria, y ya que en muchas ocasiones van a intervenir diferentes profesionales, en ocasiones sin posibilidad de consultar la historia clínica informatizada, se dejará en el domicilio del paciente información sobre plan de intervención individual y teléfonos de contacto, tratamiento, nivel de intervención y deseos del paciente o familia. **(ANEXO 13.13)**

También se dejará en el domicilio del paciente una Hoja informativa para el paciente y cuidador **(ANEXO 13.15)**, sobre de los cuidados que deben seguir pacientes con insuficiencia cardíaca avanzada.

## **(32) ABORDAJE DE LA COMPLEJIDAD EN LA INSUFICIENCIA CARDÍACA AVANZADA Y TERMINAL**

Dentro de un modelo integrado de atención al paciente con insuficiencia cardíaca avanzada se propone que el marco de intervención para los casos con alta complejidad sería:

- La Unidad de Hospitalización a Domicilio.
- Ingreso en el Hospital Clínico (UCE).
- Derivación a hospital de media y larga estancia (HACLE).

En caso de presentar algún criterio de los siguientes el paciente se remitirá a la UHD como una interconsulta on-line a UHD, la causa por la que se deriva, y todos los datos de la valoración y del PIIC, tras la valoración por el médico responsable de la UHD, se establecerá un plan de actuación compartido con el Médico de Familia.

### **(1) Complejidad en el área clínica.**

- Complejidad terapéutica: se requiere el manejo de fármacos o técnicas instrumentales de uso no sistematizado en Atención Primaria (vías venosas, paracentesis, nutrición parenteral, lavados vesicales, toracocentesis, ostomías, cateterismos, propofol, rotación opioides altas dosis...).

- Incumplimiento terapéutico por paciente o familia.
- Persistencia de síntomas refractarios al tratamiento adecuado según los protocolos de referencia.
- Lesiones refractarias de evolución tórpida o empeoran a pesar del tratamiento adecuado según los protocolos de referencia.

**(2) Complejidad en el área psicoemocional.**

- Patología psiquiátrica activa o trastorno de personalidad evidente.
- Mecanismos de afrontamiento emocional desadaptativo con elevado sufrimiento: ideación suicida, ansiedad/depresión graves, crisis de Complejidad en el área sociofamiliar.

**(3) Ausencia de soporte de cuidados.**

- Bloqueo efectivo en la tarea de cuidar por parte de familia y amigos.
- Sospecha de negligencia o maltrato.

**(4) Complejidad en el área ética.**

- Sufrimiento vital refractario relacionado con falta de información y comunicación (“conspiración de silencio”).
- Discrepancias entre familia, paciente y equipo sobre las mejores medidas terapéuticas (adecuación del esfuerzo terapéutico).
- Persistente solicitud de eutanasia o suicidio asistido.

**(5) Complejidad relacionada directamente con la situación de últimos días (SUD).**

- Dificultad logística para poder adaptarse para poder asumir la intervención necesaria en la SUD por parte de su equipo de referencia.
- Existencia de conflicto respecto a la indicación de sedación entre paciente, familia y equipo (interpretación de sedación como eutanasia).
- Situación de indicación de sedación sin consentimiento por paciente o familiar autorizado.
- Sedación refractaria con necesidad de fármacos a altas dosis por vía venosa.
- Expresión reiterada de la incapacidad del familiar para asumir la SUD en el domicilio.
- Demanda explícita de ingreso hospitalario por parte del paciente o familia.

## 12. BIBLIOGRAFÍA

1. Segovia J. Los números de la insuficiencia cardíaca: una oportunidad para mejorar. *Rev Clin Esp.* 2013;213:25–7.
2. Owan TE, Hodge DO, Herges RM, Jacobsen SJ, Roger VL, Redfield MM. Trends in prevalence and outcome of heart failure with preserved ejection fraction. *N Engl J Med.* 2006;355:251–9.
3. Stewart S, MacIntyre K, Hole DJ, Capewell S, McMurray JJ. More 'malignant' than cancer? Five-year survival following a first admission for heart failure. *Eur J Heart Fail.* 2001; 3:315-22.
4. Rodríguez-Artalejo F, Banegas-Banegas JR, Guallar-Castillón P. Epidemiología de la insuficiencia cardíaca. *Rev Esp Cardiol.* 2004;57:163–70.
5. Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la causa de muerte 2010 [citado 18 Feb 2013]. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/tabla.do?path=/t15/p417/a2010/I0/&file=01003.px&type=pcaxis&L=0>
6. Henkel DM, Redfield MM, Weston SA, Gerber Y, Roger VL. Death in Heart Failure: a Community Perspective. *Circ Heart Fail.* 2008;1:91-97.
7. MacIntyre K, Capewell S, Stewart S, Chalmers JW, Boyd J, Finlayson A, et al. Evidence of improving prognosis in Heart Failure. Trends in cases fatality in 66547 patients hospitalized between 1986 and 1995. *Circulation.* 2000;102:1126-1131.
8. Cowie MR, Wood DA, Coats AJ, Thompson SG, Poole-Wilson PA, Suresh V, et al. Incidence and aetiology of heart failure; a population-based study. *Eur Heart J.* 1999;20:421–8.
9. Instituto Nacional de Estadística. Población: resultados nacionales 1991. Estimaciones de la población actual de España. Población por fecha de referencia, sexo y grupo quincenal de edad [citado 7 Feb 2013]. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/tabla.do?path=/t20/e243/e01/a1991/I0/&file=00004.px&type=pcaxis> y <http://www.ine.es/jaxiBD/tabla.do?per=01&type=db&divi=EPOB&idtab=1>
10. Ho KK, Pinsky JL, Kannel WB, Levy D. The epidemiology of heart failure: the Framingham Study. *J Am Coll Cardiol.* 1993;22:A6–13.
11. Fonarow GC; ADHERE Scientific Advisory Committee. The Acute Decompensated Heart Failure National Registry (ADHERE): opportunities to improve care of patients

- hospitalized with acute decompensated heart failure. *Rev Cardiovasc Med*. 2003;4:S21-30.
12. Nieminen MS, Brutsaert D, Dickstein K, Drexler H, Follath F, Harjola VP, et al. EuroHeart Failure Survey II (EHFS II): a survey on hospitalized acute heart failure patients: description of population. *Eur Heart J*. 2006;27:2725-36.
  13. Siirilä-Waris K, Lassus J, Melin J, Peuhkurinen K, Nieminen MS, Harjola VP. Characteristics, outcomes, and predictors of 1-year mortality in patients hospitalized for acute heart failure. *Eur Heart J*. 2006;27:3011-17.
  14. Desai AS, Stevenson LW. Rehospitalization for heart failure: predict or prevent? *Circulation*. 2012;126:501-6.
  15. Rodríguez-Artalejo F, Guallar-Castillón P, Banegas Banegas JR, Del Rey Calero J. Trends in hospitalization and mortality for heart failure in Spain, 1980-1993. *Eur Heart J*. 1997;18:1771-1779.
  16. Anguita M, Crespo MG, De Teresa E, Jimenez M, Alonso-Pulpón L, Muñiz J, et al. Prevalencia de la insuficiencia cardíaca en la población general española mayor de 45 años. Estudio PRICE. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61:1041-9.
  17. Otero-Raviña F, Grigorian-Shamagian L, Fransi-Galiana L, Názara-Otero C, Fernández-Villaverde JM, Del Alamo-Alonso A, et al. Estudio gallego de insuficiencia cardíaca en atención primaria (estudio GALICAP). *Rev Esp Cardiol*. 2007;60:373-83.
  18. Navarro J, Calabuig J, Usó R, Redón J, Sanchis J, Núñez J. Niveles de complejidad asistencial en pacientes con códigos diagnósticos de insuficiencia cardíaca en una población. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2017. pii: S1885-5857(17)30272-4. doi: 10.1016/j.rec.2017.05.005.
  19. Martínez F, Martínez-Ibañez L, Pichler G, Ruiz A, Redon J. Multimorbidity and acute heart failure in internal medicine. *Int J Cardiol*. 2017;232:208-215.
  20. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail*. 2016;18:891-975.
  21. Quach S, Blais C, Quan H. Administrative data have high variation in validity for recording heart failure. *The Canadian Journal of Cardiology*. 2010;26(8):e306-e312.

22. Park JJ, Choi DJ, Yoon CH, Oh IY, Jeon ES, Kim JJ, Cho MC, Chae SC, Ryu KH, Yoo BS, Kang SM, Oh BH; KorHF Registry. Prognostic value of C-reactive protein as an inflammatory and N-terminal pro-brain natriuretic peptide as a neurohumoral marker in acute heart failure (from the Korean Heart Failure registry). *Am J Cardiol*. 2014;113(3):511-517.
23. Bahrmann P, Christ M, Hofner B, Bahrmann A, Achenbach S, Sieber CC, Bertsch T. Prognostic value of different biomarkers for cardiovascular death in unselected older patients in the emergency department. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care*. 2016; 5(8): 568-578
24. Pang PS, Teerlink JR, Voors AA, Ponikowski P, Greenberg BH, Filippatos G, Felker GM, Davison BA, Cotter G, Kriger J, Prescott MF, Hua TA, Severin T, Metra M. Use of High-Sensitivity Troponin T to Identify Patients With Acute Heart Failure at Lower Risk for Adverse Outcomes: An Exploratory Analysis From the RELAX-AHF Trial. *JACC Heart Fail*. 2016 Jul;4(7):591-9. doi: 10.1016/j.jchf.2016.02.009. Epub 2016
25. Wang CS, FitzGerald JM, Schulzer M, Mak E, Ayas NT. Does this dyspneic patient in the emergency department have congestive heart failure?. *JAMA*. 2005; 294(15):1944-1956.
26. Farag M, Shoaib A, Gorog DA. Nitrates for the Management of Acute Heart Failure Syndromes, A Systematic Review. *J Cardiovasc Pharmacol Ther*. 2016 May 25. pii: 1074248416644345. [Epub ahead of print]
27. Wakai A, McCabe A, Kidney R, Brooks SC, Seupaul RA, Diercks DB, Salter N, Fermann GJ, Pospisil C. Nitrates for acute heart failure syndromes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Aug 6;(8):CD005151. doi: 10.1002/14651858.CD005151.pub2.
28. Felker GM, Lee KL, Bull DA, Redfield MM, Stevenson LW, Goldsmith SR, LeWinter MM, Deswal A, Rouleau JL, Ofili EO, Anstrom KJ, Hernandez AF, McNulty SE, Velazquez EJ, Kfoury AG, Chen HH, Givertz MM, Semigran MJ, Bart BA, Mascette AM, Braunwald E, O'Connor CM; NHLBI Heart Failure Clinical Research Network. Diuretic strategies in patients with acute decompensated heart failure. *N Engl J Med*. 2011;364(9):797-805.
29. Palazzuoli A, Pellegrini M, Franci B, Beltrami M, Ruocco G, Gonnelli S, Angelini GD, Nuti R. Short and long-term effects of continuous versus intermittent loop diuretics treatment in acute heart failure with renal dysfunction. *Intern Emerg Med*. 2015; 10(1):41-49.
30. Collins SP, Storrow AB, Levy PD, Albert N, Butler J, Ezekowitz JA, Felker GM, Fermann GJ, Fonarow GC, Givertz MM, Hiestand B, Hollander JE, Lanfear DE, Pang PS, Peacock WF, Sawyer DB, Teerlink JR, Lenihan DJ. Early management of patients with acute heart

- failure: state of the art and future directions--a consensus document from the SAEM/HFSA acute heart failure working group. *Emerg Med*. 2015; 22(1):94-112
31. Forrester JS, Diamond G, Chatterjee K, et al. Medical therapy of acute myocardial infarction by application of hemodynamic subsets. *N Engl J Med*. 1976;295:1356–1362.
  32. Escribano D, Santas E, Miñana G, Mollar A, García-Blas S, Valero E, Payá A, Chorro FJ, Sanchis J, Núñez J. High-sensitivity troponin T and the risk of recurrent readmissions after hospitalisation for acute heart failure. *Rev Clin Esp*. 2017; 217(2):63-70
  33. Piepoli M, Binno S, Villani GQ, Cabassi A. Management of oral chronic pharmacotherapy in patients hospitalized for acute decompensated heart failure. *Int J Cardiol*. 2014;176(2):321-326.
  34. Kwan G, Isakson SR, Beede J, Clopton P, Maisel AS, Fitzgerald RL. Short-term serial sampling of natriuretic peptides in patients presenting with chest pain. *J Am Coll Cardiol*. 2007; 49(11):1186-1192.
  35. Wang Y, Fu L, Jia Q, Yu H, Zhang P, Zhang C, Huang X, He K, Tian Y. Analyzing Dynamic Changes of Laboratory Indexes in Patients with Acute Heart Failure Based on Retrospective Study. *Biomed Res Int*. 2016;2016:7496061. doi: 10.1155/2016/7496061.
  36. Forrester JS, Diamond GA, Swan HJ. Correlative classification of clinical and hemodynamic function after acute myocardial infarction. *Am J Cardiol*. 1977; 39(2):137-145.
  37. Claret PG, Stiell IG, Yan JW, Clement CM, Rowe BH, Calder LA, Perry JJ. Hemodynamic, management, and outcomes of patients admitted to emergency department with heart failure. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2016;24(1):132.
  38. Januzzi JL, van Kimmenade R, Lainchbury J, Bayes-Genis A, Ordonez-Llanos J, Santalo-Bel M, Pinto YM, Richards M. NT-proBNP testing for diagnosis and short-term prognosis in acute destabilized heart failure: an international pooled analysis of 1256 patients: the International Collaborative of NT-proBNP Study. *Eur Heart J*. 2006; 27(3):330-337.
  39. Zsilinszka R, Mentz RJ, DeVore AD, Eapen ZJ, Pang PS, Hernandez AF. Acute Heart Failure: Alternatives to Hospitalization. *JACC. Heart Fail*. 2017; 5(5): 239-336
  40. Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) de diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica. Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica. *Rev Esp Cardiol*. 2016; 69(12): 1167-e1-e85

41. Marzal Martín D, López-Sendón Hentschel JL, Rodríguez Padial L. Proceso asistencial simplificado de insuficiencia cardíaca. [monograph on the internet]. Madrid: Sociedad Española de Cardiología; 2016 [Cited 2017, 06, 07]. Available from: <http://secardiologia.es/images/publicaciones/libros/proceso-asistencial-simplificado-de-la-ic.pdf>
42. Lee DS, Stitt A, Austin PC, Stukel TA, Schull MJ, Chong A, Newton GE, Lee JS, Tu JV. Prediction of heart failure mortality in emergent care: a cohort study. *Ann Intern Med.* 2012; 156(11): 767-775
43. Stiell IG, Clement CM, Brison RJ, Rowe BH, Borgundvaag B, Aaron SD, Lang E, Calder LA, Perry JJ, Forster AJ, Wells GA. A risk scoring system to identify emergency department patients with heart failure at high risk for serious adverse events. *Acad Emerg Med.* 2013; 20(1): 17-26
44. Stiell IG, Perry JJ, Clement CM, Brison RJ, Rowe BH, Aaron SD, McRae AD, Borgundvaag B, Calder LA, Forster AJ, Wells GA. Prospective and Explicit Clinical Validation of the Ottawa Heart Failure Risk Scale, With and Without Use of Quantitative NT-proBNP. *Acad Emerg Med.* 2017; 24(3): 316-327
45. Abadal L. et al. Ruta Asistencial d'Insuficiència cardíaca a l' AIS Barcelona Dreta. [monograph on the internet]. Barcelona: Generalitat de Catalunya; [Cited 2017, 06, 10]. Available from: [http://https://www.gencat.cat/salut/botss/html/ca/dir2889/ra\\_dreta\\_ic.pdf](http://https://www.gencat.cat/salut/botss/html/ca/dir2889/ra_dreta_ic.pdf)
46. Collins S, Storrow AB, Kirk JD, Pang PS, Diercks DB, Gheorghiade M. Beyond pulmonary edema: diagnostic, risk stratification, and treatment challenges of acute heart failure management in the emergency department. *Ann Emerg Med.* 2008; 51(1): 45-57
47. Maisel A, Hollander JE, Guss D, McCullough P, Nowak R, Green G, Saltzberg M, Ellison SR, Bhalla MA, Bhalla V, Clopton P, Jesse R. Primary results of the Rapid Emergency Department Heart Failure Outpatient Trial (REDHOT). A multicenter study of B-type natriuretic peptide levels, emergency department decision making, and outcomes in patients presenting with shortness of breath.. *J Am Coll Cardiol.* 2004; 44(6): 1328-1333
48. Mebazaa A, Yilmaz MB, Levy P, Ponikowski P, Peacock WF, Laribi S. Recommendations on pre-hospital & early hospital management of acute heart failure: a consensus paper from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology, the European

- Society of Emergency Medicine and the Society of Academic Emergency Medicine. *Eur J Heart Fail.* 2015; 17(6): 544-558
49. Gheorghiade M, Abraham WT, Albert NM, Greenberg BH, O'Connor CM, She L, Stough WG, Yancy CW, Young JB, Fonarow GC, OPTIMIZE-HF Investigators and Coordinators.. Systolic blood pressure at admission, clinical characteristics, and outcomes in patients hospitalized with acute heart failure. *JAMA.* 2006; 296(18): 2217-2226
  50. Lee DS, Austin PC, Rouleau JL, Liu PP, Naimark D, Tu JV. Predicting mortality among patients hospitalized for heart failure: derivation and validation of a clinical model. *JAMA.* 2003; 290(19): 2581-2587
  51. Felker GM, Leimberger JD, Califf RM, Cuffe MS, Massie BM, Adams KF Jr, Gheorghiade M, O'Connor CM. Risk stratification after hospitalization for decompensated heart failure. *J Card Fail.* 2004; 10(6): 460-466
  52. Claret PG, Stiell IG, Yan JW, Clement CM, Rowe BH, Calder LA, Perry JJ. Hemodynamic, management, and outcomes of patients admitted to emergency department with heart failure. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2016 [Cited 2017, 06, 6]; 24(1) :[about 10p.]. Available from: <http://https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/P>.
  53. Crespo Pérez C, Fe Pascual A, Servera Gornals M, Rigo Rullán MT. Concepto y utilidad de los flujogramas. In: Centro de Salud del Coll d'en Rebassa. Implantación de un sistema de certificación de la calidad ISO 9001:2000 de la International Organization for Standardization en el Centro de Salud del Coll d'en Rebassa (Palma de Mallorca). [monograph on the internet]. Mallorca: Gerencia de Atención Primaria de mallorca; [Cited 2017, 6, 15]. Available from: <http://https://es.scribd.com/document/234890922/Libro-ISO-Coll-Rebassa>.
  54. Knudsen CW, Omland T, Clopton P, Westheim A, Abraham WT, Storrow AB, McCord J, Nowak RM, Aumont MC, Duc P, Hollander JE, Wu AH, McCullough PA, Maisel AS. Diagnostic value of B-Type natriuretic peptide and chest radiographic findings in patients with acute dyspnea. *Am J Med.* 2004; 116(6): 363-368
  55. Collins SP, Lindsell CJ, Storrow AB, Abraham WT, ADHERE Scientific Advisory Committee, Investigators and Study Group. Prevalence of negative chest radiography results in the emergency department patient with decompensated heart failure. *Ann Emerg Med.* 2006; 47(1): 13-18

56. Davie AP, Francis CM, Love MP, Caruana L, Starkey IR, Shaw TR, Sutherland GR, McMurray JJ. Value of the electrocardiogram in identifying heart failure due to left ventricular systolic dysfunction. *BMJ*. 1996; 312(7025): 222.
57. Almenar Bonet L, Martínez-Dolz L. Péptidos natriuréticos en insuficiencia cardíaca. *Rev Esp Cardiol*. 2014; 6 Suppl F: 15F-25F.
58. Santaguida PL, Don-Wauchope AC, Oremus M, McKelvie R, Ali U, Hill SA, Balion C, Booth RA, Brown JA, Bustamam A, Soheli N, Raina P. BNP and NT-proBNP as prognostic markers in persons with acute decompensated heart failure: a systematic review. *Heart Fail Rev*. 2014; 19(4): 453-470
59. Llorens P, Miró O, Martín Sánchez FJ, Herrero Puente P, Jacob Rodríguez J, Gil V, Perelló R, Aguirre A, Valero A. Manejo de la insuficiencia cardíaca aguda en los servicios de urgencias, emergencias y unidades adscritas. Documento de consenso del grupo de insuficiencia cardíaca aguda de la sociedad española de medicina de urgencias y emergencias (ICA-SEMES). *Emergencias* 20011; 23: 119-139.
60. Hammond DA, Smith MN, Lee KC, Honein D, Quidley AM. Acute Decompensated Heart Failure. *J Intensive Care Med*. 2016. pii: 0885066616669494. [Epub ahead of print].
61. Park JH, Balmain S, Berry C, Morton JJ, McMurray JJ. Potentially detrimental cardiovascular effects of oxygen in patients with chronic left ventricular systolic dysfunction. *Heart*. 2010; 96(7): 533-538
62. Hardin EA, Grodin JL. Diuretic Strategies in Acute Decompensated Heart Failure. *Curr Heart Fail Rep*. 2017; 14(2): 127-133.
63. Pérez del Villar C, Yotti R, Bermejo J. Técnicas de imagen en la insuficiencia cardíaca aguda. *Rev Esp Cardiol*. 2015; 68(7): 612-623
64. Llorens P, Miró O, Martín Sánchez FJ, Herrero Puente P, Jacob Rodríguez J, Gil V, Perelló R, Aguirre A, Valero A. Manejo de la insuficiencia cardíaca aguda en los servicios de urgencias, emergencias y unidades adscritas. Documento de consenso del grupo de insuficiencia cardíaca aguda de la sociedad española de medicina de urgencias y emergencias (ICA-SEMES). *Emergencias* 20011; 23: 119-139.
65. Haddad S, Wang Y, Galy B, Korf-Klingebiel M, Hirsch V, Baru AM, Rostami F, Rebol MR, Heineke J, Flögel U, Groos S, Renner A, Toischer K, Zimmermann F, Engeli S, Jordan J, Bauersachs J, Hentze MW, Wollert KC, Kempf T. Iron-regulatory proteins secure iron availability in cardiomyocytes to prevent heart failure. *Eur Heart J*. 2017;38(5):362-372.

66. Kaminsky BM, Pogue KT, Hanigan S, Koelling TM, Dorsch MP. Effects of Total Dose Infusion of Iron Intravenously in Patients With Acute Heart Failure and Anemia (Hemoglobin < 13 g/dl). *Am J Cardiol.* 2016 Jun 15;117(12):1942-1946. doi: 10.1016/j.amjcard.2016.03.041.
67. Wienbergen H, Pfister O, Hochadel M, Michel S, Bruder O, Remppis BA, Maeder MT, Strasser R, von Scheidt W, Pauschinger M, Senges J, Hambrecht R; RAID-HF (Registry Analysis of Iron Deficiency–Heart Failure) REGISTRY Study Group. Usefulness of Iron Deficiency Correction in Management of Patients With Heart Failure [from the Registry Analysis of Iron Deficiency-Heart Failure (RAID-HF) Registry]. *Am J Cardiol.* 2016;118(12):1875-1880. doi: 10.1016/j.amjcard.2016.08.081.
68. Robles-Mezcua A, González-Cruces N, Ruiz-Salas A, Morcillo-Hidalgo L, Robledo-Carmona J, Gómez-Doblas JJ, de Teresa E, García-Pinilla JM. Efficacy, safety and prognostic benefit of intravenous iron therapy with ferric carboxymaltose in patients with heart failure and left ventricular dysfunction. *Int J Cardiol.* 2016;202:118-120. doi: 10.1016/j.ijcard.2015.08.204.
69. Qian C, Wei B, Ding J, Wu H, Wang Y. The Efficacy and Safety of Iron Supplementation in Patients With Heart Failure and Iron Deficiency: A Systematic Review and Meta-analysis. *Can J Cardiol.* 2016;32(2):151-159. doi: 10.1016/j.cjca.2015.06.009.

## 13. ANEXOS

### 13.1. INFORMACIÓN REQUERIDA EN DERIVACIONES Y ALTAS

#### 13.1.A.-DERIVACIÓN DESDE ATENCIÓN PRIMARIA A CARDIO DIAGNÓSTICO

- 1) Motivo de la consulta: DIAGNÓSTICO INSUFICIENCIA CARDÍACA
- 2) Alergias medicamentosas
- 3) Antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular temprana.
- 4) Antecedentes personales: factores de riesgo cardiovascular, hábitos tóxicos, estilo vida, patologías de interés.
- 5) Tratamientos crónicos revisados y actualizados.
- 6) Estado actual. (se hará un checklist en predefinidos y se registrará en la HE)
  - 6.1. Sintomatología actual, evolución, instauración
  - 6.2. Exploración física: TA, SatO<sub>2</sub>, FC, frecuencia respiratoria, auscultación cardiopulmonar y datos físicos de insuficiencia cardíaca.
- 7) Pruebas complementarias solicitadas con resultado (analítica, ECG, Rx torax, NT-proBNP)
- 8) Clase funcional de la NYHA
- 9) Tratamiento instaurado.

#### 13.1.B.-DERIVACIÓN DESDE ATENCIÓN PRIMARIA A CARDIOLOGÍA. SEGUIMIENTO

1. Motivo de consulta: DESCOMPENSACIÓN IC
2. Episodio actual. Síntomas de descompensación.
3. Exploración física (se hará un checklist en predefinidos y se registrará en la HE). Registrar los signos de descompensación.
  - a. Constantes: TA, FC, FR, Sat O<sub>2</sub>
  - b. Ingurgitación yugular
  - c. Auscultación cardíaca: soplos, 3º ruido, ritmo
  - d. Auscultación pulmonar: sibilancias, crepitantes
  - e. Abdomen: ascitis, hepatomegalia, masas
  - f. Extremidades inferiores: edema +/-fovea
4. Exploración complementaria (remarcar alteraciones)
  - a. ECG: ritmo, FC, signos de HVI, bloqueos.
5. Tratamiento habitual + tratamiento de urgencias.

### **13.1.C.-INFORME DE DERIVACIÓN DESDE ATENCIÓN PRIMARIA A URGENCIAS**

1. Motivo de consulta (codificar el diagnóstico de IC e imprimir el contacto de Abucasis).
2. Antecedentes personales (registrados previamente en la hoja de evolución)
  - Alergias, factores de riesgo cardiovascular, enfermedades crónicas, hábitos tóxicos, estilo de vida, situación basal, tratamientos crónicos revisados y actualizados (imprimir y adjuntar desde abucasis el informe del tratamiento sin el PIN), fecha de última ecocardiografía e información de la fracción de eyección.
3. Antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular temprana.
4. Enfermedad actual.
  - Descripción del episodio y clase funcional de la NYHA.
5. Exploración física (hacer un checklist en predefinidos y registrar en la hoja de evolución).
  - TA, FC, FR, Sat O2, temperatura, peso, auscultación cardiopulmonar, nivel de conciencia y datos físicos de insuficiencia cardíaca (ingurgitación yugular, ascitis, hepatomegalia, edema +/- fóvea)
6. Exploración complementaria (remarcar alteraciones)
  - Analítica, glucemia, ECG, radiografía de tórax y NT-proBNP (si posible)
7. Sospecha diagnóstica.
8. Tratamiento instaurado.
  - Oxigenoterapia, diuréticos, vasodilatadores, vasoactivos, antiarrítmicos, vía venosa, sonda vesical, otros.
9. Medio de transporte.
  - Vehículo propio, ambulancia TNA o SVB, SAMU.

### **13.1.D.-INFORME DE DERIVACIÓN DESDE ATENCIÓN PRIMARIA A UHD**

1. Enfermedades principales
2. Motivo de la derivación a UHD: Área principal de complejidad
3. Valoración clínica, emocional, socio-familiar y ética
4. Datos del PIIC

### **13.1.E.-INFORME DE DERIVACIÓN DESDE CARDIOLOGÍA A ATENCIÓN PRIMARIA**

1. Historia: evolución proceso
2. Exploración física al alta
3. Exploraciones complementarias:
  - a. ECG
  - b. ECOCARDIO
  - c. Otras exploraciones
4. Indicación terapéutica
5. Indicación seguimiento

### **13.1.F.-INFORME DE ALTA DE URGENCIAS**

El alta desde urgencias a cualquier nivel asistencial, debe acompañarse de un informe detallado que debe contener al menos los siguientes elementos:

- Motivo de consulta
- Antecedentes personales relevantes
- Descripción del proceso de agudización actual
- Exploración física
- Resultados de las exploraciones complementarias realizadas
- Procedimientos terapéuticos realizados en urgencias
- Evolución del proceso en respuesta al tratamiento
- Estimación del riesgo
- Recomendaciones al alta
- Nivel asistencial al que se deriva

### **13.1.G.-INFORME DE ALTA MÉDICA DE HOSPITALIZACIÓN**

- Motivo de ingreso
- Antecedentes patológicos con especial referencia a historia cardiológica.
- Enfermedad actual
- Exploración física al ingreso

- Exploraciones complementarias (Analítica ingreso y alta, ECG basal y al alta, Rx de tórax, resultado de pruebas complementarias cardiológicas y no cardiológicas)
- Valoración por otras especialidades si ha precisado
- Evolución clínica en sala.
- Justificación de exploraciones complementarias realizadas
- Procedimientos invasivos realizados en sala (sondaje, ventilación mecánica no invasiva, gasometrías, RCP, transfusiones...)
- Tratamiento al alta (ajuste con respecto a tratamiento previo si precisara, nuevos fármacos al alta). En caso de no pautarse tratamiento standard de la IC con FEVI reducida, se justificará motivo.
- Pronóstico cardiológico
- Plan de seguimiento al alta

### **13.1.H.-INFORME TRAS EL ALTA HOSPITALARIA Y DERIVACIÓN A ATENCIÓN PRIMARIA PARA LA CONTINUIDAD DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA**

Documento que utilizamos como soporte para aquellos pacientes dados de alta en Atención Hospitalaria y que requieren una Continuidad de Cuidados de Enfermería en Atención Primaria

Sus objetivos son:

- Establecer la relación de problemas de salud durante el ingreso y el estado de estos al alta (resueltos o pendientes)
- Contribuir y mejorar la continuidad de los cuidados de enfermería potenciando la coordinación entre profesionales de la asistencia hospitalaria y primaria.

El Informe de Continuidad de Cuidados (ICC) de enfermería es un sistema de comunicación protocolizado, rápido, eficaz y fiable entre los diversos niveles asistenciales que incorpora un lenguaje enfermero común (NANDA)

Puede entregársele y explicárselo al paciente, aunque desde Atención Primaria puede consultarse en SIA-ABUCASIS en el apartado "Documentos externos" una vez se comunique al Centro de Salud correspondiente las altas semanales.

Así mismo, también desde Atención Primaria, en el mismo apartado de "Documentos externos" puede consultarse el Informe de Alta Médica.

El Informe de Continuidad de Cuidados de Enfermería de Hospitalización incluido en ORION CLÍNICA del HCUV, incluye los siguientes datos:

- Todos los recogidos en la 14 necesidades básicas de Virginia Henderson.
- Además es importante identificar, en la medida de lo posible:
  - Centro de Salud de destino (domicilio, residencia...)
  - Nivel de conocimiento de la enfermedad (paciente, familia)
  - Adherencia al tratamiento
  - Percepción de enfermería sobre el conocimiento de autocuidado
  - Soporte de cuidados (cuidador principal, soporte familiar...)

Aquellos pacientes dados de alta en atención hospitalaria y que necesitan una continuidad de cuidados de enfermería en Atención Primaria, les será entregado un informe de salud que contendrá los siguientes aspectos administrativos y sociosanitarios del paciente:

#### **Datos sociodemográficos**

- Nombre y apellidos del paciente.
- Número de identificación SIP.
- Sexo, edad y fecha de nacimiento del paciente.
- Domicilio donde residirá tras el alta hospitalaria.
- Teléfono de contacto actual.
- Identificación del cuidador principal y datos de contacto.
- Centro de Salud de referencia del paciente.
- Hospital y servicio en el que ha estado ingresado, planta y cama.
- Fecha de ingreso y de alta en la unidad.

#### **Datos sociosanitarios**

- Motivo de ingreso.

- Resumen de la estancia en el hospital e intervenciones realizadas.
- Antecedentes personales y/o problemas de salud: diabetes, hipertensión, patologías previas, intervenciones, anticoagulado, etc...
- Alergias.
- Hábitos tóxicos.
- Situaciones especiales en los últimos meses (muerte de un familiar, pérdida de empleo, descompensación diabética, caídas, etc.).
- Grado de dependencia.
- Tratamiento al alta.

### **Cuidados de Enfermería**

- Constantes vitales al alta hospitalaria: FC, FR, TA y Sat O<sub>2</sub>.
- Diagnósticos de Enfermería no resueltos al alta.
- Alimentación (solo, con ayuda, con SNG, PEG...).
- Higiene (incapaz, con ayuda, sin ayuda).
- Oxigenoterapia domiciliaria (gafas nasales, mascarilla, aerosoles...).
- Hábitos de eliminación (urinaria, fecal, SV, enemas).
- Actividad: encamado, cambios posturales, sedestación, amputación, etc...
- Integridad de la piel: herida quirúrgica, UPP... para programación de las curas.
- Estado neurológico (nivel de conciencia, orientado, confuso...).
- Portador de algún dispositivo específico que requiera cuidados: características del dispositivo, tipo, modelo, calibre, caducidad, fecha del próximo control, mantenimiento o recambio del dispositivo.
- Conciencia de enfermedad (del paciente y la familia).
- Conocimientos de autocuidados.

## 13.2. CODIFICACIÓN DE LA INSUFICIENCIA CARDÍACA

### CÓDIGOS CIE-9-MC

#### 428 INSUFICIENCIA cardíaca

428.0 - INSUFICIENCIA CARDÍACA CONGESTIVA, NO ESPECIFICADA

428.1 - INSUFICIENCIA CARDÍACA DE LADO IZQUIERDO

428.2 - INSUFICIENCIA CARDÍACA SISTOLICA

428.20 - INSUFICIENCIA CARDÍACA SISTOLICA NO ESPECIFICADA

428.21 - INSUFICIENCIA CARDÍACA SISTOLICA AGUDA

428.22 - INSUFICIENCIA CARDÍACA SISTOLICA CRONICA

428.23 - INSUFICIENCIA CARDÍACA SISTOLICA AGUDA SOBRE CRONICA

428.3 - INSUFICIENCIA CARDÍACA DIASTOLICA

428.30 - INSUFICIENCIA CARDÍACA DIASTOLICA NO ESPECIFICADA

428.31 - INSUFICIENCIA CARDÍACA DIASTOLICA AGUDA

428.32 - INSUFICIENCIA CARDÍACA DIASTOLICA CRONICA

428.33-INSUFICIENCIA CARDÍACA DIASTOLICA AGUDA SOBRE CRONICA

428.4 - INSUFICIENCIA CARDÍACA COMBINADA SISTOLICA Y DIASTOLICA

428.40 - INSUFICIENCIA cardíaca COMBINADA SISTOLICA Y DIASTOLICA NO ESPECIFICADA

428.41 - INSUFICIENCIA CARDÍACA COMBINADA SISTOLICA Y DIASTOLICA AGUDA

428.42 - INSUFICIENCIA CARDÍACA COMBINADA SISTOLICA Y DIASTOLICA CRONICA

428.43 INSUFICIENCIA cardíaca COMBINADA SISTÓLICA Y DIASTÓLICA AGUDA SOBRE CRÓNICA

428.9 - FALLO CARDÍACO NEOM

#### OTRA ENFERMEDAD cardíaca REUMÁTICA

398.91 INSUFICIENCIA CARDÍACA REUMÁTICA (CONGESTIVA). INSUFICIENCIA VENTRICULAR IZQUIERDA REUMÁTICA

#### CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA

402.01 MALIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA

402.11 BENIGNA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA

402.91 NO ESPECIFICADA, CON INSUFICIENCIA CARDÍACA

#### ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA HIPERTENSIVA

##### Maligna

404.01 CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD CRÓNICA DEL RIÑÓN ESTADIO I A ESTADIO IV O SIN ESPECIFICAR

404.03 CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y ENFERMEDAD CRÓNICA DEL RIÑÓN ESTADIO V O ESTADIO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL

##### Benigna

404.11 CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD CRÓNICA DEL RIÑÓN ESTADIO I A ESTADIO IV, O SIN ESPECIFICAR

404.13 CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y ENFERMEDAD CRÓNICA DEL RIÑÓN ESTADIO V O ESTADIO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL

##### No especificada

404.91 CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD CRÓNICA DEL RIÑÓN ESTADIO I A ESTADIO IV, O SIN ESPECIFICAR

404.93 CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y ENFERMEDAD CRÓNICA DEL RIÑÓN ESTADIO V O ESTADIO FINAL DE ENFERMEDAD RENAL

## **CÓDIGOS CIE-10**

### **150 INSUFICIENCIA cardíaca**

150.9 INSUFICIENCIA CARDÍACA, NO ESPECIFICADA

150.1 INSUFICIENCIA VENTRICULAR IZQUIERDA

#### **INSUFICIENCIA cardíaca SISTÓLICA**

150.20 INSUFICIENCIA CARDÍACA SISTÓLICA (CONGESTIVA), NO ESPECIFICADA

150.21 INSUFICIENCIA CARDÍACA SISTÓLICA (CONGESTIVA), AGUDA

150.22 INSUFICIENCIA CARDÍACA SISTÓLICA (CONGESTIVA), CRÓNICA

150.23 INSUFICIENCIA CARDÍACA SISTÓLICA (CONGESTIVA), AGUDA SOBRE CRÓNICA  
INSUFICIENCIA cardíaca DIASTÓLICA

150.30 INSUFICIENCIA CARDÍACA DIASTÓLICA (CONGESTIVA), NO ESPECIFICADA

150.31 INSUFICIENCIA CARDÍACA DIASTÓLICA (CONGESTIVA), AGUDA

150.32 INSUFICIENCIA CARDÍACA DIASTÓLICA (CONGESTIVA), CRÓNICA

150.33 INSUFICIENCIA CARDÍACA DIASTÓLICA (CONGESTIVA), AGUDA SOBRE CRÓNICA

#### **INSUFICIENCIA CARDÍACA COMBINADA SISTOLICA Y DIASTOLICA**

150.40 INSUFICIENCIA CARDÍACA COMBINADA SISTÓLICA Y DIASTÓLICA (CONGESTIVA), NO ESPECIFICADA

150.41 INSUFICIENCIA CARDÍACA COMBINADA SISTÓLICA Y DIASTÓLICA (CONGESTIVA), AGUDA

150.42 INSUFICIENCIA CARDÍACA COMBINADA SISTÓLICA Y DIASTÓLICA (CONGESTIVA), CRÓNICA

150.43 INSUFICIENCIA CARDÍACA COMBINADA SISTÓLICA Y DIASTÓLICA (CONGESTIVA), AGUDA SOBRE CRÓNICA

#### **FALLO CARDÍACO NEOM**

150.9 INSUFICIENCIA CARDÍACA, NO ESPECIFICADA

### **OTRA ENFERMEDAD CARDÍACA REUMÁTICA**

109.81 INSUFICIENCIA CARDÍACA REUMÁTICA

### **CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA**

I11.0 ENFERMEDAD CARDÍACA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA

### **ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA HIPERTENSIVA**

I13.0 ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ESTADIOS 1 A 4 O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA NO ESPECIFICADA

I13.2 ENFERMEDAD CARDÍACA Y RENAL CRÓNICA HIPERTENSIVA CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADÍO 5 Ó CON ENFERMEDAD RENAL EN ESTADÍO TERMINAL

### 13.3. HOJA DE INFORMACIÓN PARA EL SERVICIO DE URGENCIAS EXTRAHOSPITALARIAS

- Diagnóstico
- Clase funcional de la NYHA
- Tratamiento actualizado
- Estilo de vida: activo, cama-sillón, encamado
- Situación clínica actual:
  - Signos y síntomas de IC: disnea, edemas, MMII
  - Saturación O2, FC, auscultación cardiopulmonar
- Especificar quién realiza el seguimiento del paciente: cardiología, consulta IC, UHD, Atención primaria
- Identificar si se ha tomado alguna decisión con el paciente y/o familia acerca de hospitalización.



## **13.5. PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERIA (PAE) EN ATENCIÓN PRIMARIA**

### **PATRÓN 1: PERCEPCIÓN Y MANEJO DE LA SALUD**

- Factores de riesgo cardiovascular: obesidad, diabetes, hipertensión, dislipemia y cardiopatía.
- Inmunización contra la gripe y neumococo.
- Conocimiento de la enfermedad.
- Adherencia al tratamiento.

### **PATRÓN 2: NUTRICIONAL/ METABÓLICO**

- Dieta.
- Glucemia.
- Peso talla IMC.
- Aumento o disminución de peso significativo.
- Condiciones de piel y mucosas

### **PATRÓN 3: ELIMINACIÓN**

- Ingurgitación yugular.
- Oliguria, nicturia, anuria.
- Estreñimiento.
- Edemas maleolares.

### **PATRÓN 4: ACTIVIDAD Y EJERCICIO**

- Disnea, ortopnea, disnea paroxística nocturna, tos nocturna.
- Cansancio, fatiga.
- Actividad física.

### **PATRÓN 5: DESCANSO / SUEÑO**

- Problemas para conciliar el sueño.
- Interrupción del sueño.

### **PATRÓN 6: COGNITIVO / PERCEPTIVO**

- Problemas del lenguaje.
- Problemas de comprensión.
- Conciencia de la realidad.

### **PATRÓN 7: AUTOPERCEPCIÓN**

- Estado emocional o de ánimo: ansiedad, depresión, tristeza, pasividad, etc.

### **PATRÓN 8: ROL / RELACIONES**

- Situación familiar.
- Soledad.

### **PATRÓN 9: SEXUALIDAD / REPRODUCCIÓN**

- Dificultad relaciones sexuales: fatiga, disnea, taquicardia, disfunción eréctil, etc.

### **PATRÓN 10: ADAPTACIÓN / TOLERANCIA AL ESTRÉS**

- Capacidad de adaptación a los cambios de la enfermedad.
- Soporte individual y familiar con que cuenta el paciente.

### **PATRÓN 11: VALORES Y CREENCIAS**

- Cosas percibidas como importantes en la vida.
- La percepción de la calidad de vida.
- Conflicto con los valores o creencias importantes.
- Las expectativas relacionadas con la salud.

### **DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA**

Los diagnósticos NANDA los basamos según patrones funcionales y/o necesidades básicas implicadas en la IC.

- Intolerancia a la actividad 00092.
- Conocimientos deficientes 00126 00123.

- Manejo inefectivo del régimen terapéutico 00079.
- Ansiedad 00146.
- Exceso de volumen de líquidos 00026.
- Alteración de la nutrición por exceso 00001.
- Alteración de la nutrición por defecto 00002
- Deterioro del rol del cuidador 00061.

### 13.6. PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

Una vez establecido el diagnóstico en IC, pondremos en marcha las intervenciones dentro del plan de cuidados de Enfermería de atención primaria.

TABLA XIV: PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA		
NANDA	NIC	NOC
Intolerancia a la actividad. 00092	Enseñanza actividad ejercicio 5612 Ayuda al autocuidado 1800	Tolerancia a la actividad 0005 Esfuerzo respiratorio 000508 Actividades de la vida diaria 000518
Manejo inefectivo del régimen terapéutico. 00078	Modificación de la conducta 43060. Enseñanza medicación prescrita 5616. Manejo medicación 2380	Conocimiento medicación 1808 Conducta de cumplimiento 1601.
Conocimientos deficientes. 00126	Enseñanza del proceso de la enfermedad.5602 Enseñanza del tratamiento. 5618	Conocimiento del proceso de la enfermedad.1803 Conocimiento régimen terapéutico 1813
Incumplimiento del tratamiento. 00079,	Enseñanza tratamiento.5618 Acuerdo con el paciente 4420 Asesoramiento 5240	Conducta de cumplimiento 1601. Conocimiento del proceso de la enfermedad.
Exceso volumen de líquidos. 00026	Manejos de líquidos 4120 Monitorización de líquidos 4130	Equilibrio hídrico 0601 Edemas maleolares 060112 Ruidos respiratorios 060108
Desequilibrio nutricional por exceso.00001  desequilibrio nutricional por defecto.00002	Modificación de la conducta 4360 Fomento del ejercicio 0200. Asesoramiento nutricional 5246 Ayuda con los autocuidados de la alimentación. 1803	Estado nutricional 1004  Conocimiento de la dieta 1802 Desarrollo de estrategias para cambiar hábitos alimenticios 180212
Ansiedad. 000146	Escucha activa 4920 Asesoramiento 5241 Disminución de la ansiedad 5820	Control de ansiedad 1402 Afrontamiento de problemas 1302.
Cansancio del rol del cuidador 00061	Aislamiento 6630 Apoyo al cuidador principal 7240 Apoyo emocional 5270	Habilidades interacción social 1502 Salud emocional del cuidador 2506

### 13.7. TRATAMIENTO

Se ha demostrado que los antagonistas neurohormonales (inhibidores de enzima convertidora de angiotensina (IECA), antagonistas del receptor de angiotensina II (ARA II) y bloqueadores beta) mejoran la supervivencia en pacientes con IC-FEr y por ello, se recomienda tratar con estos fármacos a pacientes con IC-FEr, salvo contraindicación o intolerancia. Los ARAII no han demostrado de manera concluyente reducir la mortalidad de pacientes con IC-FEr, y su uso debe reservarse a pacientes con intolerancia a los IECA o que tomen un IECA pero no toleren un ARM. Asimismo, la medicación descrita debe emplearse combinada con diuréticos en pacientes con síntomas o signos de congestión.

Un compuesto recientemente autorizado que combina un ARAII (valsartán) y un inhibidor de la neprilisina (sacubitrilo) parece indicar en un estudio, con estrictos criterios de inclusión y exclusión, ser superior a IECA (enalapril) en la reducción del riesgo de muerte y hospitalización por IC. Por tanto, únicamente se recomienda utilizarlo como sustituto a los IECA en pacientes ambulatorios con IC-FEr que siguen sintomáticos pese a recibir el tratamiento médico óptimo (TMO) y que cumplen los criterios de dicho estudio.

Ivabradina reduce la frecuencia cardíaca alta que se da a menudo en la IC-FEr, y ha demostrado que mejora los resultados, por lo que se recomienda considerar cuando proceda.

### **13.7.A.- GUÍA PRÁCTICA SOBRE EL USO DE IECA (O ARAlI) PARA PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y FRACCIÓN DE EYECCIÓN REDUCIDA**

#### **¿Por qué?**

Para mejorar los síntomas y la capacidad de ejercicio, reducir el riesgo de hospitalización por IC y aumentar la supervivencia.

#### **¿Para quién y cuándo?**

##### *Indicaciones:*

1. Potencialmente todos los pacientes con IC y FEVI < 40%.
2. Tratamiento de primera línea (junto con bloqueadores beta y ARM) para pacientes con IC en NYHA II-IV, el tratamiento se inicia lo antes posible en el curso de la enfermedad.
3. Los IECA también son beneficiosos para pacientes con disfunción sistólica del VI asintomática (NYHA I).

##### *Contraindicaciones:*

1. Angioedema e historia de angioedema (p. ej. hereditario, idiopático, debido a tratamiento con IECA o ARAlI).
2. Estenosis arterial renal bilateral confirmada.
3. Embarazo/riesgo de embarazo.
4. Uso concomitante con aliskiren en pacientes con diabetes mellitus y/o insuficiencia renal crónica (TFGe < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>).
5. Reacción alérgica conocida/otra reacción adversa (farmacodependiente).
6. Candesartán y valsartán están contraindicados en insuficiencia hepática grave, cirrosis biliar y colestasis.

##### *-Precauciones/consulte con especialista:*

1. Hiperpotasemia significativa ( $K^+$  > 5,0 mmol/l).
2. Disfunción renal significativa (creatinina >221  $\mu$ mol/l (> 2,5 mg/dl) o TFGe < 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>).
3. Hipotensión sintomática o asintomática grave (PAS < 90 mm Hg).

4. Estenosis de válvula aórtica y mitral, cardiopatía obstructiva o shock cardiogénico.
5. Existe riesgo de angioedema, si aparece suspender tratamiento con IECA y no sustituir por ARAII.
6. Insuficiencia hepática.
7. Interacciones farmacológicas que vigilar:
  - Inhibidores de la renina (la combinación de IECA o ARAII con aliskiren no está recomendado en ningún caso y debe utilizarse con especial precaución en pacientes con IC grave de III-IV (NYHA) y en pacientes con IC tratados con furosemida o torasemida).
  - Diuréticos ahorradores de K<sup>+</sup> (p.ej. espironolactona, amilorida y triamtereno), suplementos de K<sup>+</sup> o sustitutos de la sal que contengan potasio.
  - Diuréticos tiazídicos y de asa (atención a los preparados con furosemida).
  - ARM
  - AINEs
  - Litio
  - Otros fármacos antihipertensivos, antidepresivos tricíclicos, antipsicóticos, anestésicos y estupefacientes.
  - Alopurinol, procainamida, agentes citostáticos o inmunosupresores.
  - Trimetoprim y trimetoprim-sulfametoxazol.
  - Uso concomitante con inhibidores de mTOR (sirolimus, everolimus, temsirolimus) puede aumentar el riesgo de angioedema.

#### **¿Qué IECA usar y en qué dosis?**

- Captopril: dosis inicial 6,25-12,5 mg/ 8-12 h, dosis objetivo 25-50 mg/ 8 h
- Enalapril: dosis inicial 2,5 mg/día, dosis objetivo 20 mg/12 h
- Lisinopril: dosis inicial 2,5-5,0 mg/24 h, dosis objetivo 20-35 mg/24 h
- Ramipril: dosis inicial 2,5 mg/24 h, dosis objetivo 10 mg/24 h
- Trandolapril: dosis inicial 0,5 mg/24 h, dosis objetivo 4 mg/24 h

Nota: Ajuste de dosis en caso de insuficiencia renal.

### **¿Qué ARA II usar y en qué dosis?**

Los ARAII solo están indicados como tratamiento alternativo a IECA en aquellos pacientes que no lo toleran. Solo hay estudios con candesartán y valsartán.

- Candesartán: dosis inicial 4-8 mg/24 h, dosis objetivo 32 mg/24 h
- Valsartán: dosis inicial 40 mg/12 h, dosis objetivo 160 mg/12 h

### **¿Cómo emplearlos?**

- Comprobar la función renal y electrolitos.
- Comenzar con dosis bajas (véase apartado dosis).
- Las dosis de IECA deben aumentarse hasta alcanzar la dosis máxima tolerada con el objetivo de conseguir una adecuada inhibición del sistema renina angiotensina.
- En pacientes ambulatorios duplicar la dosis en intervalos de no menos de 2 semanas. En pacientes hospitalizados se podrá aumentar la dosis más rápidamente.
- Intente alcanzar la dosis objetivo (véase apartado dosis) o, en caso contrario, la dosis tolerada más alta. Recuerde que en estos pacientes siempre es mejor una dosis baja a que no lleve IECA (o ARAII).
- Nueva determinación de bioquímica sanguínea (urea/BUN, creatinina,  $K^+$ ) entre 1 a 2 semanas después de iniciar el tratamiento y de 1 a 2 semanas después del último aumento de la dosis.
- Nuevas determinaciones de bioquímica sanguínea al menos cada 6 meses.
- Rara vez es necesario interrumpir el tratamiento con IECA (o ARAII). En caso de necesidad de interrumpir tratamiento con IECA (ARA II) se recomienda consultar a un especialista.

### **Resolución de problemas**

#### *Angioedema:*

- Si aparece angioedema, suspender tratamiento con IECA y no sustituir por ARAII.

#### *Hipotensión asintomática:*

- No suele precisar cambios de tratamiento.

*Hipotensión sintomática:*

- Los mareos y el aturdimiento son comunes y a menudo mejoran con el tiempo. Es importante informar al paciente de este aspecto.
- Reconsidere la necesidad de nitratos, bloqueadores de los canales de calcio y otros vasodilatadores y si es posible reduzca o interrumpa su dosis. Los bloqueadores de los canales de calcio deben suspenderse, excepto cuando sea absolutamente imprescindible. Diltiazem y verapamilo son potencialmente perjudiciales en la IC-FEr debido a su acción inotrópica negativa.
- En ausencia de signos o síntomas de congestión, considere reducir la dosis de diuréticos.

*Tos:*

- La tos es frecuente en pacientes con IC, pues muchos pacientes tienen enfermedad pulmonar relacionada con el tabaquismo.
- La tos es también un síntoma de edema pulmonar que se debe descartar cuando la tos empeora nuevamente.
- La tos inducida por un IECA no siempre obliga a interrumpir el tratamiento. Si aparece un cuadro de tos problemático (p. ej. que impida al paciente conciliar el sueño) y se confirma que se debe al IECA (p. ej. recurre tras retirar el IECA y reiniciar la exposición), se recomienda sustituir por un ARAII.

*Empeoramiento de la función renal e hiperpotasemia:*

- Tras el tratamiento con IECA cabe esperar algún aumento de la urea (BUN), la creatinina y el potasio. Si el aumento es pequeño y asintomático no es necesario tomar medidas.
- Un aumento de la creatinina de hasta un 50% sobre la basal o de  $266 \mu\text{mol/l}$  ( $3 \text{ mg/dl}$ )/TFGe  $< 25 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ , el que sea menor, es aceptable.
- Un aumento de potasio a  $\leq 5,5 \text{ mmol/l}$  es aceptable.
- Si la urea, la creatinina o el potasio aumentan excesivamente, considere la interrupción de los fármacos nefrotóxicos concomitantes (p. ej. AINE) y otros suplementos de potasio o

agentes retenedores (triamtereno, amilorida), y si no hay signos de congestión, reduzca la dosis de diuréticos.

- Si persisten aumentos de creatinina o potasio a pesar del ajuste de fármacos concomitantes, se debe reducir a la mitad la dosis del IECA (o ARAlI) y volver a determinar la bioquímica sanguínea en 1 o 2 semanas. Si la respuesta sigue siendo insatisfactoria, se debe consultar a NEFROLOGÍA.
- Si el potasio sube  $> 5,5$  mmol/l o la creatinina aumenta más del 100% o hasta  $> 310$   $\mu$ mol/l (3,5 mg/dl) /TFGe  $< 20$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, se debe interrumpir el IECA (o ARAlI) y DERIVAR A NEFROLOGIA SI PERSISTE.
- La bioquímica sanguínea se determinará con frecuencia y en serie hasta que el potasio y la creatinina se hayan estabilizado.

## **13.7.B.- GUÍA PRÁCTICA SOBRE EL USO DE BLOQUEADORES BETA PARA PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y FRACCIÓN DE EYECCIÓN REDUCIDA**

### **¿Para qué?**

Para mejorar los síntomas y la capacidad de ejercicio, reducir el riesgo de hospitalización por IC y aumentar la supervivencia.

### **¿Para quién y cuándo?**

#### *Indicaciones:*

1. Potencialmente todos los pacientes con IC sistólica estable leve o moderada (FEVI < 40%, NYHA II-III).
2. Tratamiento de primera línea, junto con un IECA y un ARM, para pacientes con IC estabilizada. Iniciar el tratamiento lo antes posible en el curso de la enfermedad.
3. Los bloqueadores beta también son beneficiosos para pacientes con IC grave, pero el tratamiento debe iniciarse bajo la supervisión de un especialista.

#### *Contraindicaciones:*

1. BAV de segundo o tercer grado (en ausencia de un marcapasos permanente).
2. IC aguda, shock cardiogénico, síndrome nodosinusal, bradicardia sintomática grave.
3. Hipotensión sintomática.
4. Hipopotasemia significativa grave.
5. Isquemia crítica en extremidades.
6. Feocromocitoma no tratado.
7. Asma o EPOC grave. La contraindicación de bloqueadores beta cardioselectivos es relativa, y por ello, está indicado en asma y EPOC grave. No obstante, debe utilizarse con precaución, reevaluando periódicamente la relación beneficio/riesgo para cada paciente. Los bloqueadores beta no cardioselectivos no están recomendados.
8. Reacción alérgica conocida u otra reacción adversa (farmacológica).
9. Carvedilol y nebibolol están contraindicados en insuficiencia hepática clínicamente significativa.

*Precauciones/consultar con CARDIÓLOGO:*

1. IC grave (NYHA IV).
2. BAV de primer grado.
3. Exacerbación de la IC en curso o reciente (< 4 semanas; p. ej., hospitalización por empeoramiento de la IC), bloqueo cardíaco o frecuencia cardíaca < 50 lpm.
4. Si persisten los signos de congestión, hipotensión (PAS < 90 mm Hg), elevación de la presión venosa yugular, ascitis o edema periférico significativo, intente aliviar la congestión y alcanzar la euvolemia antes de iniciar el tratamiento con bloqueadores beta.
5. En caso de broncoespasmo (asma bronquial o EPOC) deben administrarse broncodilatadores concomitantemente.
6. Infarto de miocardio en los últimos tres meses.
7. Diabetes mellitus con amplias fluctuaciones ya que podría enmascarar los síntomas de hipoglucemia.
8. Angina de Prinzmetal y enfermedad arterial periférica.
9. Anestesia general.
10. Interacciones de farmacológicas que se debe vigilar (debido al riesgo de bradicardia/BAV):
  - Bloqueadores de los canales de calcio (se debe interrumpir tratamiento con verapamilo y diltiazem, excepto cuando sea absolutamente imprescindible).
  - Amiodarona y otros antiarrítmicos (p. ej. quinidina, disopiramida, lidocaína, fenitoína, flecainida, propafenona).
  - Digoxina
  - Ivabradina
  - AINEs
  - Simpaticomiméticos (p. ej. noradrenalina, adrenalina) sobretodo con los betabloqueantes no selectivos.

- Antihipertensivos de acción central (p.ej. clonidina, metildopa, monoxodina, rilmenidina): su retirada brusca puede aumentar el riesgo de hipertensión de rebote.
- Otros antihipertensivos, antidepresivos tricíclicos, IMAO, antipsicóticos (sultoprida), anestésicos, estupefacientes y derivados de la ergotamina.
- Betabloqueantes tópicos.

### **¿Qué bloqueador beta usar y en qué dosis?**

- Bisoprolol: dosis inicial 1,25 mg/24 h, dosis objetivo 10 mg/24 h
- Carvedilol: dosis inicial 3,125 mg/12 h, dosis objetivo 25 mg/12 h (ajuste de dosis en IH)
- Succinato de metoprolol (CR/XL): dosis inicial 12,5-25 mg/24 h, dosis objetivo 200 mg/24 h
- Nebivolol: dosis inicial 1,25 mg/24 h, dosis objetivo 10 mg/24 h

### **¿Dónde?**

- Atención ambulatoria los pacientes estables (se recomienda derivar a cardiología a los pacientes en NYHA IV con IC grave o exacerbación en curso o reciente)
- Pacientes hospitalizados por empeoramiento de la IC. Tras la estabilización, aliviar la congestión y, si fuera posible, restaurar la euvolemia (preferiblemente antes del alta hospitalaria).

### **¿Cómo emplearlos?**

- Inicie el tratamiento con dosis bajas en pacientes estables (véase apartado dosis).
- Duplique la dosis en intervalos de no menos de 2 semanas (algunos pacientes requieren un aumento de la dosis más lento).
- Intente alcanzar la dosis objetivo (véase apartado dosis) o, en caso contrario, la dosis tolerada más alta (recuerde que siempre es mejor alguna cantidad de bloqueador beta que ninguna).
- Monitorice la frecuencia cardíaca, la PA y el estado clínico (síntomas, signos, especialmente los signos de congestión, y peso corporal).
- La interrupción del tratamiento no debe hacerse de forma brusca a no ser que esté claramente indicado, ya que podría producir efecto rebote produciendo un empeoramiento transitorio de la enfermedad cardiaca.

## **Resolución de problemas**

*Empeoramiento de los síntomas o signos (p. ej., aumento de la disnea, fatiga, edema, peso corporal):*

- Si aumenta la congestión aumente la dosis de diuréticos.
- Si no responde al aumento de la dosis con diuréticos, reduzca a la mitad la dosis de bloqueadores beta.
- En caso de fatiga significativa o bradicardia, reduzca a la mitad la dosis de bloqueadores beta (raramente necesario) y vuelva a examinar al paciente en 1 o 2 semanas. Si el paciente no mejora consulte a un especialista.
- En caso de deterioro grave, reduzca a la mitad la dosis de bloqueadores beta o interrumpa el tratamiento (raramente necesario) y consulte a un especialista.

*Frecuencia cardíaca baja:*

- Si es < 50 lpm y empeoran los síntomas, reduzca a la mitad la dosis de bloqueadores beta o, en caso de deterioro grave, interrumpa el tratamiento (raramente necesario).
- Considere la necesidad de otros fármacos reductores de la frecuencia cardíaca (p. ej., digoxina, amiodarona, diltiazem o verapamilo).
- Realice un electrocardiograma para excluir el bloqueo cardíaco.
- Consulte a un especialista

*Hipotensión asintomática:*

- No suele precisar ningún cambio en el tratamiento.

*Hipotensión sintomática:*

- Ante cuadros de mareos, vértigos o confusión y PA baja, reconsidere la necesidad (valorar retirada) de nitratos, bloqueadores de los canales de calcio y otros vasodilatadores, y reduzca o interrumpa su dosis si es posible.
- En ausencia de signos o síntomas de congestión, considere la reducción de la dosis de diuréticos.
- Si con estas medidas no se soluciona el problema, consulte a un especialista.

### **13.7.C.- GUÍA PRÁCTICA SOBRE EL USO DE DIURÉTICOS PARA PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA**

#### **¿Para qué?**

Para aliviar la disnea y el edema de los pacientes con síntomas y signos de congestión, pero no se han estudiado sus efectos en la morbimortalidad

#### **¿Para quién y cuándo?**

##### *Indicaciones:*

1. Potencialmente todos los pacientes con síntomas de congestión, independientemente de la FEVI.
2. Debe usarse junto con un IECA (o ARAII), un bloqueador beta y un ARM para pacientes con IC-FEr (excepto si hay intolerancia o contraindicaciones), hasta que los signos de congestión hayan cedido.
3. Las tiacidas se pueden emplear en pacientes con la función renal conservada y síntomas leves de congestión. Sin embargo, la mayoría de los pacientes requieren diuréticos del asa (o combinados con una tiacida y un ARM) debido a la gravedad de los síntomas de IC y el deterioro continuo de la función renal.

##### *Contraindicaciones:*

1. No están indicados si el paciente nunca ha tenido síntomas o signos de congestión.
2. Hipopotasemia e hiponatremia grave.
3. Hipovolemia y deshidratación.
4. Estado comatoso o precomatoso asociado a encefalopatía hepática.
5. Reacción alérgica conocida u otra reacción adversa (farmacológica).
6. Mujeres en periodo de lactancia.

##### *Precauciones/consultar con un especialista:*

1. La hipopotasemia significativa ( $K^+ \leq 3,5$  mmol/l) puede empeorar con diuréticos.

2. La disfunción renal significativa (creatinina > 221  $\mu\text{mol/l}$  (> 2,5 mg/dl) o TFGe < 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) puede empeorar con diuréticos o el paciente puede no responder a los diuréticos (especialmente si son tiacídicos).
3. La hipotensión sintomática o asintomática grave (presión arterial sistólica < 90 mm Hg) puede empeorar por hipovolemia inducida por diuréticos.
4. Enfermedad hepática, cirrosis o ascitis.
5. Pacientes con hipoproteinemia (por ej. asociado a síndrome nefrótico).
6. En niños prematuros (posible desarrollo de nefrocalcinosis o nefrolitiasis).
7. Interacciones farmacológicas que se debe vigilar:
  - Combinación con IECA, ARAII o inhibidores de la renina.
  - Combinación con otros diuréticos (diurético del asa + tiacida).
  - Digoxina
  - Antiarrítmicos clase I y III (p.ej. amiodarona, quinidina, procainamida).
  - Corticosteroides, carbenoloxona, laxantes de uso prolongado.
  - AINE
  - Fenitoína
  - Aminoglucósidos, cisplatino y otros fármacos ototóxicos: riesgo de efectos ototóxicos.
  - Teofilina y litio
  - Otros antihipertensivos.

### **¿Qué diurético y en qué dosis?**

#### Diuréticos del asa:

- Furosemida: dosis inicial 20-40 mg, dosis normal 40-240 mg
- Bumetanida: dosis inicial 0,5-1,0 mg, dosis normal 1-5 mg
- Torasemida: dosis inicial 5-10 mg, dosis normal 10-20 mg

#### Tiacidas:

- Bendroflumetiazida: dosis inicial 2,5 mg, dosis normal 2,5-10 mg
- Hidroclorotiazida: dosis inicial 25 mg, dosis normal 12,5-100 mg
- Metolazona: dosis inicial 2,5 mg, dosis normal 2,5-10 mg

### Sulfamidas no tiacidicas:

- Indapamida: dosis inicial 2,5 mg, dosis normal 2,5-5 mg (CI en IRC grave)

### **¿Cómo emplearlos?**

- Comprobar la función renal y los electrolitos.
- Comenzar con dosis bajas (véase apartado dosis) pero efectiva para que el paciente tenga una diuresis positiva con una reducción simultanea del peso corporal de 0,75-1,0 kg/día.
- Ajuste la dosis según los síntomas y signos de congestión, presión arterial y función renal. Use la dosis mínima necesaria para mantener la euvolemia y el “peso neto” del paciente (para mantener al paciente sin síntomas ni signos de congestión).
- Puede ser necesario aumentar o reducir la dosis según la volemia del paciente (recuerde que un exceso de diuréticos es más peligroso que el propio edema).
- Compruebe la bioquímica sanguínea después de 1 o 2 semanas tras el inicio del tratamiento y después de cualquier aumento de la dosis (urea/BUN, creatinina, K<sup>+</sup>)
- Los pacientes pueden aprender a ajustar la dosis de diuréticos según sus necesidades (según los síntomas, los signos y los cambios de peso).
- Personal de enfermería especializado en IC puede asistir en la educación del paciente, el seguimiento (en persona o por teléfono), la monitorización de la bioquímica sanguínea y el aumento de las dosis (incluidos los pacientes que han aprendido a ajustar la dosis).

### **Resolución de problemas**

#### *Hipotensión asintomática:*

- Se puede reducir la dosis en ausencia de síntomas o signos de congestión.

#### *Hipotensión sintomática:*

- Si aparecen mareos o vértigos reduzca la dosis en ausencia de síntomas o signos de congestión.
- Reconsidere la necesidad de nitratos, bloqueadores de los canales del calcio y otros vasodilatadores.
- Si con estas medidas no se soluciona el problema, consulte a un especialista.

#### *Hipopotasemia/hipomagnesemia:*

- Aumente la dosis de IECA/ARAI.

- Añada un ARM, suplementos de potasio, suplementos de magnesio.

#### *Hiponatremia:*

- Depleción de volumen:
  - Interrumpa las tiacidas o cambie a un diurético del asa si es posible.
  - Reduzca o interrumpa la dosis de diuréticos del asa si es posible.
- Sobrecarga de volumen:
  - Restricción de líquidos.
  - Aumente la dosis de diuréticos del asa.
  - Considere un antagonista de la AVP (como tolvaptán si está disponible).
  - Apoyo inotrópico intravenoso.
  - Considere la ultrafiltración.
- Hiperuricemia/gota:
  - Considere profilaxis con alopurinol.
  - Para la gota sintomática, use colchicina para aliviar el dolor.
  - Evite los AINE.
- Hipovolemia/deshidratación:
  - Evalúe la volemia y considere la reducción de la dosis de diuréticos.
  - En caso de respuesta insuficiente o resistencia a los diuréticos:
    - Compruebe la adherencia y la ingesta de líquidos.
    - Aumente la dosis de diuréticos.
    - Considere cambiar furosemida por bumetadina o torasemida.
    - Agregue un ARM o aumente la dosis de ARM.
    - Combine un diurético de asa y tiacida/metolazona (normalmente solo es necesario a corto plazo, siendo fundamental la estrecha monitorización de la bioquímica sanguínea).
    - Administre un diurético del asa 2 (o más) veces al día o en ayunas.
    - Considere la infusión intravenosa a corto plazo de un diurético del asa.
    - Considere la ultrafiltración.
- Deterioro renal (creatinina/urea-BUN en aumento):

- Compruebe la hipovolemia o deshidratación.
- Excluya el uso de otros agentes nefrotóxicos, como AINE o trimetoprim.
- Retire el ARM
- En caso de tratamiento concomitante con un diurético del asa y una tiacida, se retira esta.
- Considere reducir la dosis de IECA/ARAII.
- Considere la hemofiltración o diálisis

### 13.7.D.- GUÍA PRÁCTICA SOBRE EL USO DE ANTAGONISTAS DEL RECEPTOR DE MINERALCORTICOIDES (ARM) PARA PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y FRACCIÓN DE EYECCIÓN REDUCIDA

#### ¿Para qué?

Para mejorar los síntomas, reducir el riesgo de hospitalización por IC y aumentar la supervivencia

#### ¿Para quién y cuándo?

Indicaciones:

- Potencialmente todos los pacientes con síntomas persistentes (NYHA II-IV) y FEVI  $\leq$  35% a pesar del tratamiento con IECA (o ARaII) y bloqueadores beta.

*Contraindicaciones:*

- Insuficiencia renal grave y anuria.
- Hiperpotasemia.
- Enfermedad de Addison.
- Reacción alérgica conocida u otra reacción adversa (farmacológica).

*Precauciones/consultar con un especialista:*

1. Hiperpotasemia significativa ( $K^+ > 5,0$  mmol/l).
2. Disfunción renal significativa (creatinina  $> 221$   $\mu$ mol/l ( $> 2,5$  mg/dl) o TFGe  $< 30$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>).
3. Interacciones farmacológicas que se debe vigilar:
  - Diuréticos ahorradores de  $K^+$  (p.ej. espironolactona, amilorida y triamtereno), suplementos de  $K^+$  o sustitutos de la sal que contengan potasio.
  - Diuréticos tiazídicos y de asa (atención a los preparados con furosemida).
  - Inhibidores potentes del CYP3A4, como ketoconazol, itraconazol, nefazodona, telitromicina, claritromicina, ritonavir y nelfinavir (cuando se emplean con eplerenona). IECA, ARaII e inhibidores de renina (aliskiren).

- Trimetoprim y trimetoprim-sulfametoxazol.
- AINE
- Bloqueantes y heparinas
- Glucocorticoides
- Digoxina
- Litio
- Otros fármacos antihipertensivos, antidepresivos tricíclicos, antipsicóticos, anestésicos y estupefacientes.
- Alopurinol, procainamida, agentes citostáticos o inmunosupresores.

### ¿Qué ARM y en qué dosis?

- Eplerenona: dosis inicial-.- 25 mg/24 h, dosis objetivo 50 mg/24 h
- Espironolactona: dosis inicial 25 mg/24 h, dosis objetivo 50 mg/24 h

### ¿Cómo emplearlos?

- Comprobar la función renal y electrolitos (especialmente el K<sup>+</sup>).
- Comenzar con dosis bajas (véase apartado dosis).
- Considere el aumento de la dosis después de 4-8 semanas.
- Compruebe la bioquímica sanguínea después de 1 y 4 semanas tras el inicio o incremento de la dosis y a las 8 y 12 semanas; después, cada 4 meses:
  - Si el potasio sube a > 5,5 mmol/l o la creatinina aumenta más del 100% o hasta > 221 μmol/l (2,5 mg/dl)/TFGe < 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, se debe reducir la dosis a la mitad y monitorizar estrechamente la bioquímica sanguínea.
  - Si el potasio sube a > 6,0 mmol/l o la creatinina aumenta a > 310 μmol/l (3,5 mg/dl)/TFGe < 20 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, se debe interrumpir inmediatamente el ARM.

### Resolución de problemas

#### *Empeoramiento de la función renal/hiperpotasemia:*

- El mayor problema es la hiperpotasemia (> 6,0 mmol/l), aunque no fue frecuente en los estudios RALES y EMPHASIS-HF, es más frecuente en la práctica clínica.
- Por el contrario, el K<sup>+</sup> alto-normal es conveniente para los pacientes con IC, especialmente si están tratados con digoxina.

- Es importante evitar otros fármacos retenedores de  $K^+$  (diuréticos ahorradores de  $K^+$ , como amilorida y triamtereno) y fármacos nefrotóxicos (AINEs).
- El riesgo de hiperpotasemia y disfunción renal cuando se administra un ARM a pacientes en tratamiento con IECA o ARM es mayor que cuando se emplea un ARM con IECA o ARAII solos. No se recomienda la combinación triple de IECA, ARAII y ARM.
- Algunos sustitutos pobres en sal tienen un alto contenido de  $K^+$ .
- Los varones tratados con espironolactona podrían sufrir malestar pectoral y ginecomastia, aunque no es frecuente (considere el cambio a eplerenona).

### **13.7.E.- GUÍA PRÁCTICA SOBRE EL USO DE ANTAGONISTAS DEL INHIBIDOR DEL RECEPTOR DE ANGIOTENSINA Y NEPRELISINA PARA PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y FRACCIÓN DE EYECCIÓN REDUCIDA**

#### **¿Para qué?**

- Para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte cardiovascular

#### **¿Para quién y cuándo?**

##### *Indicaciones:*

Pacientes con IC-FEr estable a pesar del tratamiento médico óptimo con IECA+BB+ARM que siguen sintomáticos y FEVI <35% y con títulos plasmáticos de péptidos natriuréticos aumentados (BNP  $\geq$  150 pg/ml o NT-proBNP  $\geq$  600 pg/ml) o, en caso de hospitalización por IC en los últimos 12 meses, BNP  $\geq$  100 pg/ml o NT-proBNP  $\geq$  400 pg/m y una TFGe  $\geq$  30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> de superficie corporal y que toleren IECAS y ARAII.

##### *Contraindicaciones:*

- Angioedema e historia de angioedema (p. ej. hereditario, idiopático, debido a tratamiento con IECA o ARA II).
- Insuficiencia cardíaca aguda descompensada.
- Niveles de potasio sérico > 5,4mmol/ml.
- Hipotensión sintomática y/o PAS < 100 mm Hg.
- Combinado con IECA, ARAII y aliskiren.
- Insuficiencia hepática grave, cirrosis y colestasis.
- Embarazo.

##### **Precauciones:**

- No se debe iniciar de forma simultánea con IECA y ARA II. El tratamiento con IECA se interrumpirá al menos 36 antes del inicio.
- Precaución en insuficiencia renal grave, TFG estimada (TFGe)  $\leq$  30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>. Iniciar con dosis más bajas (véase apartado dosis). En insuficiencia renal estadio final, con TFG estimada (TFGe)  $\leq$  15 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, no se recomienda su uso.
- Pacientes con estenosis de arteria renal.

- Pacientes con clasificación funcional NYHA IV.
- Considerar los efectos adversos: Hipotensión, hiperpotasemia, empeoramiento función renal, angioedema, insuficiencia renal.
- Precaución en combinación con: estatinas, IPDE-5 (p.ej. sildenafil), diuréticos ahorradores de K<sup>+</sup>, AINE, COXIBS, litio, furosemida, nitratos, o metformina.

### ¿Qué dosis?

Dosis inicial 49 mg/51 mg 2 veces al día (IRG: Dosis inicial 24 mg/26 mg 2 veces al día).

La dosis se puede doblar a las 2-4 semanas hasta 97mg/103mg 2 veces al día, en función de la tolerancia del paciente, y su función renal.

### ¿Cómo emplearlos?

#### *Inicio del tratamiento:*

- Se recomienda que la indicación del inicio del tratamiento sea realizada por especialistas expertos en insuficiencia cardiaca.
- La prescripción se realizará en el módulo de prescripción asistida MPRE-GAIA (Abucasis).
- Una vez incorporado en el sistema de información, el facultativo responsable deberá cumplimentar un formulario que refleja los criterios clínicos establecidos en la nota informativa de 29 de diciembre de 2017 de la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios sobre criterios y procedimientos de utilización de sacubitrilo/valsartán (Entresto®, Neparvis®) en el ámbito del sistema público en la Comunitat Valenciana.
- Mientras no esté implementado el formulario en MPRE-GAIA, se cumplimentará el formulario de inicio de tratamiento, que aparece en el anexo I de la citada resolución y se archivará convenientemente, salvo que haya un acuerdo por la Comisión que modifique los criterios.
- Antes de iniciar el tratamiento comprobar que:
  1. Se ha INTERRUMPIDO el tratamiento con IECA o ARA II (INTERRUPCIÓN IECA AL MENOS 36 HORAS ANTES).
  2. Se cumplen todos los criterios para el inicio de tratamiento:

- Pacientes adultos diagnosticados de IC con insuficiente control en los síntomas pese a tratamiento, a las dosis máximas toleradas y estables de IECA o ARAll en combinación con betabloqueantes y antagonistas de la aldosterona (salvo intolerancia o contraindicación).
- Pacientes clínicamente estables (contraindicado en pacientes con un episodio de IC aguda).
- Paciente sintomático: grado II-III NYHA.
- FEVI  $\leq$  35%.
- Niveles elevados de BNP o NT-proBNP obtenida en los últimos 12 meses, al margen de episodios de descompensación:
  - Pacientes no hospitalizados en el último año por IC: BNP  $\geq$  150 pg/ml o NT-proBNP  $\geq$  600 pg/ml.
  - Pacientes hospitalizados el último año por IC: BNP  $\geq$  100 pg/ml o NT-proBNP  $\geq$  400 pg/ml.
- Cumplimiento terapéutico adecuado a tratamientos anteriores.

### 3. Controles analíticos y clínicos previos al inicio de tratamiento:

- Niveles de potasio sérico.
- Presión arterial (PAS  $>$ 100 mm Hg)
- Función hepática.
- Función renal.
- Títulos plasmáticos de BNP en los últimos 12 meses (al margen de episodios de descompensación).

### 4. MONITORIZAR ESTRECHAMENTE ESTOS PARÁMETROS A LAS 2 SEMANAS Y ANTES DE AUMENTAR LAS DOSIS.

#### *Seguimiento:*

- La continuación de los tratamientos establecidos podrá ser realizada por facultativos especialistas en insuficiencia cardiaca, incluyendo especialistas en medicina familiar y comunitaria.

- La prescripción de continuación de tratamiento se realizará del mismo modo, en el módulo de prescripción asistida MPRE-GAIA (Abucasis). Una vez prescrito se deberá cumplimentar el formulario que refleja los criterios clínicos para el seguimiento del tratamiento establecido en el anexo II de la citada resolución.
- Mientras el formulario no se encuentre implementado, se rellenará en anexo II en formato papel y se archivará convenientemente, salvo que haya un acuerdo por parte de la Comisión que modifique los criterios.
- Se recomienda un seguimiento estrecho y especializado una vez iniciado el tratamiento, durante la titulación de dosis y hasta conseguir estabilidad clínica y posológica, comprobando:
  - Niveles de potasio sérico.
  - Presión arterial (PAS >100 mm Hg)
  - Función renal. Debido a que en los pacientes con IC-FEr la función renal puede ser variable, de manera que el facultativo responsable valorará la posibilidad de ajustar o interrumpir el tratamiento.
  - No haya sobrevenido ninguna causa de contraindicación.

### **13.7.F.- GUÍA PRÁCTICA SOBRE EL USO DE IVABRADINA PARA PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA Y FRACCIÓN DE EYECCIÓN REDUCIDA**

#### **¿Para qué?**

Para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte cardiovascular.

#### **¿Para quién y cuándo?**

##### *Indicaciones:*

1. Pacientes con IC estable sintomática (NYHA II-IV) y FEVI < 35%, en ritmo sinusal y con frecuencia cardíaca en reposo  $\geq 70$  lpm a pesar de tratamiento basado en la evidencia.
2. Iniciar el tratamiento de pacientes con IC estable sintomática (NYHA II-IV) tratados con dosis máximas toleradas de IECA (o ARAII), un bloqueador beta y un ARM.

##### *Contraindicaciones:*

1. Entidades cardiovasculares inestables (síndrome coronario agudo, ACV/AIT, hipotensión grave)
2. Disfunción hepática o renal grave (no hay evidencia sobre la seguridad o la farmacocinética con aclaramiento de creatinina < 15 ml/min).
3. Dependencia de marcapasos.
4. Tratamiento con verapamilo o diltiazem.
5. Embarazo o lactancia.
6. Reacción alérgica conocida u otra reacción adversa (farmacológica)

##### *Precauciones/consultar con un especialista:*

- IC grave (NYHA IV)
- Exacerbación de la IC en curso o reciente (< 4 semanas; p. ej., hospitalización por empeoramiento de la IC).
- Frecuencia cardíaca < 50 lpm durante el tratamiento.
- Hipotensión.
- Disfunción hepática moderada.

- Retinopatía crónica, incluida la retinitis pigmentosa.
- Insuficiencia hepática grave
- Síndrome congénito de alargamiento del intervalo QT o medicamentos que puedan prolongarlo.
- Interacciones de fármacos:
  - Se debe vigilar debido al riesgo potencial de bradicardia e inducción de QT largo como consecuencia de la bradicardia:
    - Verapamilo, diltiazem (se debe interrumpir el tratamiento)
    - Bloqueadores beta
    - Digoxina
    - Amiodarona
    - Otros medicamentos que puedan prolongar el intervalo QT
  - Se debe vigilar fármacos inhibidores muy potentes de la isoenzima CYP3A4 del citocromo P450:
    - Azoles antifúngicos (como ketoconazol, itraconazol)
    - Antibióticos macrólidos (como claritromicina, eritromicina)
    - Inhibidores de proteasas del VIH (nelfinavir, ritonavir)
    - Nefazodona

### **¿Qué dosis emplear?**

Ivabradina: dosis inicial 5 mg/12 h, dosis objetivo 7,5 mg/12 h

### **¿Cómo emplearlos?**

- Comience con dosis bajas (5 mg/12 h) (véase apartado dosis). Para los pacientes mayores de 75 años, se puede comenzar con una dosis de 2,5 mg/12 h.
- La dosis diaria se puede aumentar a 7,5 mg/12 h, reducir a 2,5 mg/12 h o suprimir dependiendo de la frecuencia cardíaca del paciente en reposo. Duplicar la dosis con un intervalo no inferior a 2 semanas (puede ser necesario un aumento más lento en algunos

pacientes). Intentar alcanzar la dosis objetivo (véase apartado dosis) o, si no es posible, la dosis máxima tolerada según la frecuencia cardíaca en reposo. Si esta se encuentra entre 50 y 60 lpm, se mantendrá la dosis actual.

- Monitorice la frecuencia cardíaca, la presión arterial y el estado clínico.

### **Resolución de problemas**

- El tratamiento se deberá reducir o interrumpir si la frecuencia cardíaca en reposo disminuye persistentemente por debajo de 50 lpm o si se presentan síntomas de bradicardia:
  - Considere la necesidad de emplear otros fármacos reductores de la frecuencia cardíaca o que interfieren con el metabolismo hepático de la ivabradina.
  - Realice un electrocardiograma para excluir alteraciones del ritmo distintas de la bradicardia sinusal.
  - Considere posibles causas secundarias de bradiarritmia (p. ej. disfunción tiroidea).
- Si un paciente sufre fibrilación auricular persistente o continua durante el tratamiento con ivabradina, se deberá interrumpir.
- Los fenómenos visuales normalmente son transitorios, desaparecen durante los primeros meses del tratamiento con ivabradina y no se asocian con retinopatía seria.
- No obstante, si genera malestar al paciente, se considerará la interrupción del tratamiento
- En caso de intolerancia a la lactosa o galactosa (componentes del comprimido de ivabradina) y si aparecen síntomas, puede ser necesario suprimir su administración.

### **13.7.G.- OTROS FÁRMACOS CON BENEFICIOS CON MENOR EVIDENCIA CIENTÍFICA**

#### **Asociación de hidralazina y dinitrato de isosorbida:**

No existen pruebas claras que apoyen el uso de un tratamiento combinado a dosis fijas para todos los pacientes con IC-FEr. Sin embargo, se puede considerar la administración de esta combinación a pacientes de raza negra con FEVI  $\leq 35\%$  o FEVI  $< 45\%$  combinada con dilatación del VI y en NYHA III-IV a pesar del tratamiento con IECA, un bloqueador beta y un ARM para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte.

#### **Digoxina y otros glucósidos digitálicos:**

Se puede considerar la administración en pacientes sintomáticos en ritmo sinusal a pesar del tratamiento con un IECA (o ARA II), un bloqueador beta y un ARM para reducir el riesgo de hospitalización (por IC y por todas sus causas). No se ha establecido con claridad la frecuencia ventricular óptima en pacientes con IC y fibrilación auricular, pero los datos disponibles indican que un control estricto de la frecuencia ventricular puede ser perjudicial, por tanto, siempre debe ser prescrita bajo supervisión de un especialista.

### **13.7.H.- TRATAMIENTOS CONSIDERADOS PERJUDICIALES EN LOS PACIENTES CON IC**

- Bloqueadores canales del calcio no DHP: diltiazem y verapamilo.
- Bloqueadores canales del calcio DHP: perfil de seguridad negativo (solo amlodipino y felodipino existen pruebas de seguridad).
- No se recomiendan las glitazonas para pacientes con IC, ya que aumentan el riesgo de empeoramiento y hospitalización por IC.
- No se recomiendan los AINE o inhibidores de la COX-2 para pacientes con IC, ya que aumentan el riesgo de empeoramiento y hospitalización por IC.
- No se recomienda la adición de un ARAII (inhibidor de la renina) a la combinación de un IECA y un ARM para pacientes con IC por el aumento de riesgo de disfunción renal e hiperpotasemia.
- No se recomienda los comprimidos efervescentes.

### 13.7.I.- TRATAMIENTO DE LA IC EN ESTADIO TERMINAL Y CUIDADOS PALIATIVOS

Los cuidados paliativos incluyen el tratamiento de síntomas, el apoyo emocional y la comunicación entre el paciente y su familia y/o cuidadores.

Los pacientes se encuentran en un estadio de insuficiencia cardíaca en fase terminal cuando presentan:

- Deterioro funcional progresivo (físico y mental) y dependencia para la mayoría de las actividades diarias
- Síntomas graves de insuficiencia cardíaca con mala calidad de vida a pesar del tratamiento farmacológico y no farmacológico óptimo.
- Ingresos o episodios graves de descompensación frecuentes a pesar del tratamiento óptimo.
- El trasplante cardíaco y la asistencia mecánica circulatoria están descartados.
- Caquexia cardíaca.
- Clínicamente se considera que el paciente está al final de su vida.

Componentes clave del servicio de cuidados paliativos para pacientes con insuficiencia cardíaca:

- Se orienta a mejorar o mantener la calidad de vida del paciente y sus familiares en la medida de lo posible hasta el final de su vida.
- Evaluación frecuente de los síntomas (incluidos la disnea y el dolor) producidos por la IC avanzada y otras comorbilidades; tratamiento centrado en el alivio de los síntomas.
- Facilitar el acceso del paciente y sus familiares al apoyo psicológico y espiritual acorde con sus necesidades.
- Planificación avanzada de los cuidados, teniendo en cuenta las preferencias sobre el lugar de muerte y reanimación (puede incluir la desactivación del DAI).
- Tras tratarlo con el paciente y su familia, se debe establecer un **PLAN DE ATENCIÓN** que incluya:

- Discutir la interrupción de la medicación que no tenga un efecto inmediato en los síntomas o la calidad de vida relacionada con la salud, como los fármacos para reducir el colesterol o tratar la osteoporosis.
- Documentar la decisión del paciente respecto a las medidas de reanimación.
- Desactivar el DAI al final de la vida (de manera acorde con la legislación aplicable).
- Lugar preferido de atención y muerte.
- Apoyo emocional al paciente y su familia o sus cuidadores, con derivación al servicio de apoyo psicológico o espiritual.

Como los síntomas y la calidad de vida cambian con el transcurso del tiempo, se recomienda realizar reevaluaciones periódicas. Las escalas de cuidados paliativos permiten evaluar objetivamente los síntomas y las necesidades del paciente y podrían ser útiles para establecer la eficacia del tratamiento.

**Tratamientos específicos para paliar síntomas:**

- Morfina (con un antiemético cuando se requieran dosis altas) para reducir la disnea, el dolor y la ansiedad.
- Aumento de la concentración de oxígeno inspirado para aliviar la disnea.
- Tratamiento diurético para aliviar la congestión grave y optimizar el control de los síntomas (congestión y sed).
- Reducción de los fármacos para la IC que disminuyen la PA para mantener una oxigenación suficiente y reducir el riesgo de caídas.

Estos tratamientos deberían administrarse en el domicilio del paciente. En la mayoría de los casos, la familia debería recibir apoyo social

### **13.8. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE LA MONITORIZACIÓN Y EL SEGUIMIENTO DE PACIENTES MAYORES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA**

1. Monitorizar la fragilidad.
2. Detectar y tratar las causas reversibles cardiovasculares y no cardiovasculares (más frecuentes: infecciones respiratorias, infecciones urinarias, anemia) del deterioro según las clasificaciones de fragilidad.
3. Considerar solicitar intervención de servicios sociales, para apoyo del paciente y sus familiares.
4. Revisar la medicación:
  - a.- Uno de los métodos más utilizados es el de la «bolsa marrón», que consiste en que el paciente acude a la consulta con toda su medicación (incluyendo medicación sin receta, vitaminas, suplementos y plantas medicinales) de manera que el profesional pueda ver exactamente todo lo que está tomando.
  - b.- Optimizar las dosis del tratamiento para la IC lentamente y monitorizando el estado clínico a menudo.
  - c.- Reducir la polifarmacia: número, dosis y complejidad del régimen.
  - d.- Considerar la interrupción de la medicación que no tenga un efecto inmediato en los síntomas o la calidad de vida (como las estatinas).
  - e.- Revisar las horas de toma y las dosis de diuréticos para reducir el riesgo de incontinencia.
  - f.- Revisar el uso de otros fármacos de uso habitual y que están contraindicados: AINES, COXIB, comprimidos EFERVESCENTES, corticoides a dosis altas.

### **13.9. EDUCACIÓN DEL PACIENTE CON IC EN EL ÁMBITO DE ATENCIÓN PRIMARIA**

El papel del personal de atención primaria en la atención a pacientes con IC se centra en:

- Información y educación sanitaria orientada al autocuidado
- Detección precoz de los signos de descompensación y su abordaje
- Fomento de la adherencia terapéutica y la promoción de hábitos de vida adecuados

- Elaboración de planes de cuidados según las necesidades de cada paciente
- Asesoramiento y dificultades del paciente y cuidador principal
  - Apoyo emocional para mejorar el afrontamiento de la enfermedad y la posibilidad de pérdida funcional.
- Asegurar la continuidad asistencial entre personal atención primaria del paciente con hospitalización

Tras el diagnóstico se realizará una primera consulta después se pueden establecer visitas de seguimiento a los 15 días, al mes y cada 3 meses, ajustándose a las necesidades del paciente y buen o mal control.

### **Educación sanitaria en IC Autocuidado:**

Los aspectos esenciales para la buena evolución de la IC son el autocuidado del paciente y la adherencia al tratamiento y la educación sanitaria la herramienta básica para conseguirlo.

La participación activa en el autocuidado es clave para la evolución favorable de la patología y se asocia con mejores resultados clínicos.

El autocuidado contempla diversos aspectos:

- Acciones destinadas a mantener la estabilidad física.
- Evitar comportamientos que puedan empeorar la enfermedad.
- Conocimiento e identificación precoz

### **Conocimientos sobre la enfermedad**

El conocimiento de la enfermedad y todos sus componentes es básico para un autocuidado eficaz.

Enfermería debe tener la habilidad para evaluar las necesidades individuales y comenzar el proceso de educación basándose en el nivel de percepción previo del paciente con relación a la enfermedad, nivel de escolarización y función cognitiva.

Es importante proporcionar al paciente conocimientos sobre:

- En qué consiste la enfermedad: origen, características, signos y síntomas.
- Tratamiento farmacológico: indicación, dosis, efectos secundarios.
- Factores de riesgo asociados.
- Importancia de las medidas higiénico dietéticas.

**TABLA XV: CONTENIDOS EDUCACIÓN PACIENTES CON IC**

Definición y etiología de la IC	Explicar concepto de IC su etiología y porque se producen los síntomas. La IC es síndrome crónico y progresivo. Comprender los factores pronósticos importantes y tomar decisiones realistas.
Signos y síntomas de la IC	Monitorizar y reconocer los signos de alarma. Control de peso diario y reconocer cualquier aumento de peso Saber cómo y cuándo contactar con los profesionales sanitarios.
Modificación de los factores de riesgo	Monitorizar la presión arterial en caso de hipertensión Control de glucosa en paciente diabético Comprender la importancia de dejar de fumar. Promover la abstención de alcohol (en sospecha de miocardiopatía alcohólica) Evitar la obesidad
Recomendaciones para la dieta	Restricción de sodio (si está indicado). Evitar una ingesta excesiva de líquidos. Monitorizar y prevenir la desnutrición.
Recomendaciones para el ejercicio.	Comprender los beneficios del ejercicio físico. Practicar ejercicio físico de forma regular (andar, montar en bici 30 minutos 3-4 veces por semana). Sentirse seguro y cómodo realizando la actividad física. La actividad física debe de estar limitada ante la aparición de los síntomas.
Inmunización	Vacunarse contra infecciones como la gripe y la enfermedad por neumococo.
Actividad sexual	Sentir tranquilidad con respecto a la actividad sexual y discutirlos problemas con los profesionales sanitarios. Comprender problemas sexuales específicos y las estrategias para superarlo.
Tratamiento farmacológico	Comprender las indicaciones dosis y efectos de los fármacos. Reconocer efectos secundarios más comunes de cada fármaco que se prescriba.
Adherencia al tratamiento	Comprender la importancia de seguir las recomendaciones del tratamiento y mantener la motivación para cumplir el plan del tratamiento.
Trastornos del sueño y respiratorios	Reconocer los trastornos del sueño, su relación con la insuficiencia cardíaca y saber cómo mejorarlos.
Aspectos psicológicos	Comprender que los síntomas de depresión y disfunción cognitiva son frecuentes en pacientes con IC y la importancia del apoyo social. Conocer opciones de tratamiento, si está indicado.
Viajes y ocio	Preparar viajes ya actividad de ocio según capacidad física. Desaconsejar viajes largos y destinos con climas cálidos y húmedos y con gran altitud. Llevar medicación en el equipaje de cabina informe escrito de historia clínica pauta de medicación.
Factores precipitantes de descompensación más habituales	Conocer causas de descompensación: Incumplimiento terapéutico, uso de fármacos inapropiados, transgresiones dietéticas, infecciones, fiebre.

## **13.10. INSUFICIENCIA CARDÍACA AGUDA EN URGENCIAS**

### **13.10.A.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS**

La insuficiencia cardíaca aguda (ICA) se define como un síndrome heterogéneo constituido por signos y síntomas característicos de IC, de nueva aparición o el empeoramiento rápido o progresivo de síntomas preexistentes y que requiere una terapia aguda. En urgencias puede presentarse como una insuficiencia cardíaca de novo (o no diagnosticada) o como descompensación de una insuficiencia cardíaca crónica conocida, que es lo más frecuente. La disnea es el síntoma más frecuente y obliga a un importante esfuerzo de diagnóstico diferencial.

### **13.10.B.- IMPORTANCIA**

La insuficiencia cardíaca aguda es una de las causas de consulta más frecuentes en los servicios de urgencias hospitalarios. Por otra parte, hasta un 80% de todas las ICA ingresadas han sido atendidas inicialmente en estos servicios.

### **13.10.C.- FACTORES DESENCADENANTES DE LA AGUDIZACIÓN**

Los factores desencadenantes de las agudizaciones pueden ser de tres tipos:

#### **a) Factores cardíacos primarios**

- Disfunción miocárdica aguda isquémica (SCA), inflamatoria (miocarditis, endocarditis) o tóxica (drogas, alcohol o fármacos)
- Insuficiencia valvular aguda: En SCA o endocarditis
- Taponamiento cardíaco
- Arritmias: Taquiarritmias o bradiarritmias
- Causas mecánicas: SCA complicado con rotura de pared o CIV, traumatismo torácico, intervenciones cardíacas, disección o trombosis aórtica

#### **b) Factores extracardíacos**

- Infecciones: Neumonías, sepsis

- Agudización de EPOC
- Tromboembolismo pulmonares
- Falta de adherencia al tratamiento o dieta
- Hipertensión no controlada
- Alteraciones hormonales o metabólicas (disfunción tiroidea, cetoacidosis)
- ACV
- Anemia

### **c) Factores desconocidos**

La descompensación puede ocurrir sin que existan factores desencadenantes evidentes.

### **13.10.D.- MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

Los signos y síntomas van a depender de dos factores: El fallo retrógrado con congestión de fluidos y, menos frecuentemente, el fallo anterógrado con disminución del gasto cardíaco:

#### **a) Congestión**

- Izquierda: Ortopnea, disnea paroxística nocturna, disnea de esfuerzo o reposo y estertores pulmonares.
- Derecha: Ingurgitación yugular, hepatomegalia congestiva, reflujo hepatoyugular, ascitis, congestión intestinal, edemas bilaterales periféricos

#### **b) Hipoperfusión**

Es menos frecuente. Cursa con extremidades frías y sudorosas, oliguria, confusión mental, mareos, acidosis metabólica con lactato elevado, creatinina sérica elevada y, a veces (no siempre) hipotensión. La presencia de hipotensión es un signo de mal pronóstico.

### **13.10.E.- FENOTIPOS**

La presencia de una determinada combinación de signos y síntomas va a depender del estado hemodinámico del paciente. Según este, hay cuatro posibles fenotipos. El conocimiento de estos fenotipos permite una aproximación más racional al tratamiento.

#### **a) Caliente y húmedo**

Es el fenotipo más frecuente. Son pacientes que presentan signos de congestión, pero están bien perfundidos. Se reconocen dos subtipos

##### **1. FENOTIPO VASCULAR**

Es el más frecuente de todos. Suelen ser mayores, habitualmente mujeres y con historia de HTA. Predomina la disfunción diastólica con función sistólica conservada y la congestión izquierda. Estos pacientes no tienen sobrecarga de fluidos. Los síntomas son bruscos y se desarrollan de forma aguda en 24-48 h. Tienen menos edemas periféricos o ganancia de peso y mayor congestión pulmonar que puede llegar al edema agudo de pulmón.

##### **2. FENOTIPO CARDÍACO**

La FE puede estar normal o reducida y hay alteración de la función renal. Son más jóvenes y, habitualmente, tienen historia de insuficiencia cardíaca crónica. En estos pacientes la TA es normal o algo baja. La congestión se debe a la retención de sodio y agua. Los síntomas se desarrollan gradualmente a lo largo de días o semanas. Hay una sobrecarga corporal de líquidos, con un aumento del peso y signos dominantes de edema periférico, distensión venosa yugular y hepatomegalia.

#### **b) Caliente y seco**

Son pacientes bien perfundidos y con muy escasa congestión. Su índice cardíaco y presión capilar pulmonar están en los rangos clínicamente aceptables. Si estos pacientes se presentan en el hospital, a menudo es porque sus mecanismos compensatorios solo son capaces de corregir parcialmente los perfiles de empeoramiento hemodinámico.

### c) Frío y húmedo

Congestionado pero mal perfundido. Son los que tienen un peor pronóstico. La presión arterial puede ser  $<$  de 90 mm Hg, lo que significa shock cardiogénico, o  $\geq$  90 mm Hg, generalmente con función renal preservada.

### d) Frío y seco

Es el paciente mal perfundido pero sin congestión. Estos pacientes tienen una inadecuada perfusión debido a que su índice cardíaco es insuficiente, por lo que su volemia efectiva es baja.



Figura 17: Fenotipos de insuficiencia cardíaca aguda.

## **13.10.F.- PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS EN URGENCIAS**

### **A.-Historia clínica y exploración física**

#### **A1.-ANTECEDENTES CARDIOVASCULARES**

- Antecedentes previos de insuficiencia cardíaca: Es el elemento más importante de la historia clínica
- Otros antecedentes: Causas que habitualmente producen insuficiencia cardíaca. La IC es poco frecuente en una paciente sin historia clínica relevante de posibles causas de IC.

### **B.-Signos y síntomas**

El motivo de consulta más frecuente de los pacientes con ICA es la disnea o los edemas periféricos. La sensibilidad y especificidad de los signos y síntomas para predecir la ICA es insatisfactorio. Los criterios de Framingham no son útiles en urgencias.

En un paciente no diagnosticado previamente, los parámetros más sugestivos de insuficiencia cardíaca son:

- Ortopnea o episodios de disnea paroxística nocturna
- Estertores pulmonares a la auscultación
- Edemas bilaterales en miembros inferiores
- Ingurgitación yugular
- Galope S3 o soplo cardíaco

### **C.- Radiografía de tórax**

#### **1. INDICACIÓN**

Todos los pacientes que consulten por disnea o dolor torácico

#### **2. INTERPRETACIÓN**

Es esencial para el diagnóstico de los pacientes con disnea y puede servir para identificar causas no cardíacas, pero tiene una baja sensibilidad para el diagnóstico de insuficiencia

cardíaca. En un 20% de pacientes con IC aguda la radiografía puede ser normal. Los hallazgos más específicos de la IC aguda son la congestión venosa pulmonar, el derrame pleural, el edema intersticial o alveolar y la cardiomegalia.

## **D.-ECG**

### **1. INDICACIÓN**

Todos los pacientes con sospecha de insuficiencia cardíaca.

### **2. INTERPRETACIÓN**

Un ECG normal tiene un gran valor predictivo negativo para IC con función sistólica reducida. Los hallazgos que más se asocian a IC son la fibrilación auricular o los cambios de la onda T. También puede sugerir una causa específica o precipitante de la IC, como isquemia miocárdica, infarto o arritmia.

## **E.-Laboratorio elemental**

### **1. INDICACIÓN**

Todos los pacientes con sospecha de insuficiencia cardíaca

### **2. INTERPRETACIÓN**

- Hemograma y química: Permite objetivar causas de descompensación como la anemia o una infección, o complicaciones del tratamiento como alteraciones electrolíticas.
- Niveles de troponina: Son especialmente útiles si se sospecha un síndrome coronario agudo. También sirven para estratificar el riesgo.
- Dímero D: Si se sospecha enfermedad tromboembólica
- Gasometría arterial: Debe hacerse en todos los pacientes que consultan por disnea, particularmente si coinciden fenómenos que pueden dar falsas lecturas en la pulsioximetría (hipoperfusión, fibrilación auricular), el paciente es EPOC o es fumador activo
- Procalcitonina: Puede ser útil si se sospecha la infección como causa de descompensación

- **Transaminasas:** La función hepática puede ser anormal por las alteraciones hemodinámicas. Esto supone un peor pronóstico.

## **F.-Niveles de NT-proBNP**

### **1. INDICACIÓN**

Todos los pacientes con sospecha de insuficiencia cardíaca de novo

### **2. INTERPRETACIÓN**

Tienen valor diagnóstico. En esta ruta no se utilizan como valor pronóstico en urgencias.

El laboratorio establece dos puntos de corte en los niveles. El valor inferior es de 600 pg/ml y tiene un gran valor predictivo negativo para ICA. Los pacientes con un NT-proBNP < 600 pg/ml es muy improbable que tengan una ICA. El valor superior es de 2000 pg/ml. Solo tiene valor predictivo positivo si se acompaña de una clínica compatible. Entre estos dos valores el significado es incierto, salvo que se acompañe de una clínica con alta probabilidad para insuficiencia cardíaca.

Hay causas distintas de la IC que pueden aumentar los niveles basales de NT-proBNP:

- **Edad avanzada:** Los pacientes de mas de 75 años pueden tener valores > 1800 pg/ml
- **Insuficiencia renal:** El NTproBNP se elimina en su mayor parte por el riñón
- **Arritmias, estenosis e insuficiencias valvulares**
- **Tromboembolismo pulmonar y la hipertensión pulmonar**
- **El síndrome coronario agudo y las enfermedades del músculo cardiaco**

## **G.-Ecocardiografía**

### **1. INDICACIÓN**

- **Pacientes con sospecha de IC de novo y niveles de NT-proBNP entre 600-2000, en los que persistan dudas sobre la causa de los signos y síntomas**
- **Pacientes hemodinámicamente inestables (shock cardiogénico) y en los que se sospechen alteraciones estructurales potencialmente mortales (insuficiencia valvular aguda, disección aórtica, etc.)**

## 2. INTERPRETACIÓN

Es el *gold standard* del diagnóstico. En urgencias se realiza a pie de cama del paciente por un cardiólogo o un médico de urgencias entrenado para ello.

Permite evaluar la etiología de la disnea, estimar de forma segura la FEVI, descartar el derrame pericárdico y estimar la volemia visualizando la cava inferior. Esta ecografía tiene una buena fiabilidad inter-evaluadores

Los inconvenientes de esta técnica son que los equipos utilizados suelen ser de menor calidad que los de la ecografía reglada, el operador tiene menor entrenamiento específico, la técnica se realiza en situaciones de estrés y pueden obviarse anomalías importantes.

### **H.-Criterios diagnósticos de insuficiencia cardiaca aguda**

#### 1. CRITERIOS DE SOSPECHA

- Motivo de consulta: Disnea o edemas
- Antecedentes: Insuficiencia cardiaca crónica o cardiopatía productora de insuficiencia cardiaca
- Síntomas: Ortopnea o episodios de disnea paroxística nocturna
- Exploración física: Estertores pulmonares, ingurgitación yugular, edemas bilaterales en miembros inferiores, galope S3 o soplo cardíaco
- ECG: Cualquier anomalía

#### 2. CRITERIOS DE CONFIRMACIÓN

Cualquiera de los siguientes criterios:

- Antecedentes de insuficiencia cardiaca crónica y clínica compatible con insuficiencia cardiaca aguda no explicable por causa pulmonar
- Sin antecedentes de insuficiencia cardiaca pero con:
  - Clínica compatible, no explicable por otra causa, y NTproBNP > 2000 pg/ml
  - Clínica de alta probabilidad, no explicable por otra causa, y NTproBNP > 600 pg/ml
  - Clínica de probabilidad intermedia o sin poder excluir otra causa, NTproBNP entre 600-2000 pg/ml y ecocardiografía de urgencias confirmatoria

## **13.10.G.- MANEJO DE LA INSUFICIENCIA CARDÍACA EN URGENCIAS**

### **A.-ESTABILIZAR AL PACIENTE SI LO PRECISA**

Hay que identificar aquellos problemas que ponen en peligro la vida de los pacientes, detectar las causas desencadenantes potencialmente corregibles y actuar inmediatamente. Hay tres situaciones que requieren un abordaje inmediato y específico.

#### ***Paciente en shock cardiogénico***

El shock cardiogénico se define como una hipotensión (TA < 90 mm Hg), con signos de hipoperfusión, a pesar de un estado de llenado adecuado. Debemos actuar de esta forma:

- Todo paciente con shock cardiogénico debe someterse a una ecocardiografía y un ECG de inmediato
- Si se diagnostica un SCA se realizará una coronariografía con intento de reperfusión
- Se avisará a UCI porque los pacientes necesitarán monitorización invasiva y asistencia circulatoria
- Posteriormente actuar según el fenotipo (frío y seco o frío y húmedo).

#### ***Paciente en insuficiencia respiratoria***

Incluye los casos con edema agudo de pulmón. Los procedimientos a realizar son:

##### **1. DETECTAR LA INSUFICIENCIA RESPIRATORIA**

- Monitorizar la SatO<sub>2</sub>
- Gasometría arterial

##### **2. ADMINISTRAR OXÍGENO**

Debe administrarse oxígeno a pacientes con una SatO<sub>2</sub> < 90% o una pO<sub>2</sub> < 60 mm Hg para corregir la hipoxemia, evitando siempre la hiperoxigenación

##### **3. APOYO VENTILATORIO**

*a) Ventilación mecánica no invasiva (VMNI)*

Es el primer apoyo ventilatorio si es posible. Se recomienda para pacientes con trastorno respiratorio grave y debe iniciarse lo antes posible. Debe emplearse con precaución en pacientes hipotensos. Si la insuficiencia respiratoria es hipoxémica utilizaremos un método CPAP. Si ya hay hipercapnia es mejor iniciar con BiPAP

#### *b) Ventilación mecánica invasiva (VMI)*

Los pacientes con hipoxemia, hipercapnia y acidemia que no responden a los métodos anteriores deben ser intubados y tratados con VMI. Para la sedación hay que evitar el propofol, que produce hipotensión y efectos cardiodepresores, siendo preferible el midazolam, sobre todo si hay shock cardiogénico.

### ***Identificar y tratar las causas con tratamiento específico***

#### **1. SÍNDROME CORONARIO AGUDO**

- Tratar según las guías

#### **2. EMERGENCIA HIPERTENSIVA**

- Suele presentarse como edema agudo de pulmón
- El tratamiento es la inmediata reducción de la presión arterial

#### **3. ARRITMIAS O TRASTORNOS DE CONDUCCIÓN GRAVES**

- Si la arritmia contribuye al deterioro hemodinámico preferible la cardioversión eléctrica
- Si son bloqueos, valorar marcapasos

#### **4. ALTERACIÓN MECÁNICA AGUDA**

- Ecocardiografía inmediata para el diagnóstico
- Apoyo circulatorio y tratamiento quirúrgico

#### **5. TROMBOEMBOLISMO PULMONAR**

- Fibrinólisis

## **B.-TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO**

### ***Diuréticos***

Se utilizan los diuréticos de asa. Son los fármacos más importantes cuando predomina la congestión, pero no deben administrarse si predomina la hipoperfusión hasta que se corrija esta. El diurético más utilizado es la furosemida. Debe administrarse por vía intravenosa en bolo. Si fracasa lo anterior puede administrarse en perfusión continua a dosis altas. Por vía iv tiene efecto vasodilatador y puede reducir la presión de llenado ventricular en 15 minutos, aliviando los síntomas incluso antes de que se inicie la diuresis. Durante su administración deben monitorizarse regularmente los síntomas, la diuresis los electrolitos y la función renal. El deterioro de la función renal es más frecuente a dosis altas y en perfusión continua

### ***Vasodilatadores***

Estos fármacos disminuyen el retorno venoso (precarga) y el tono arterial (postcarga), siendo especialmente útiles en pacientes con IC hipertensiva.

El fármaco más utilizado es la nitroglicerina iv. El tratamiento se inicia a dosis de 5-10  $\mu$ /min y se va aumentando cada 5-10 minutos mientras sea necesario y sea tolerado por el paciente. Si la nitroglicerina no produce el efecto adecuado puede intentarse en nitroprusiato.

Estos fármacos no deben utilizarse en pacientes hipotensos y deben utilizarse con precaución en la estenosis mitral o aórtica severa.

### ***Inotropos positivos***

Se reservan para los pacientes con gasto cardíaco muy reducido, generalmente IC hipotensiva, que afecta a la perfusión de los órganos vitales. No están indicados si la causa de la hipotensión es la hipovolemia u otra causa corregible hasta que se corrija esta.

En estos pacientes, los inotropos pueden aumentar la presión arterial por aumento del gasto cardíaco, con menor reducción de las presiones de llenado. Hay que manejarlos con cuidado ya que pueden aumentar la frecuencia cardíaca, producir isquemia y aumentar el consumo de oxígeno. Debe monitorizarse el ritmo cardíaco, especialmente si se utilizan betaagonistas.

Los agentes más utilizados son:

- **Dopamina:** El efecto depende de la dosis. A dosis baja es dopaminérgica. A dosis intermedias produce efecto betaadrenérgico que es inotropo y cronotropo positivo. A dosis altas de 10 µg/Kg/min se le añade el efecto alfaadrenérgico. Los efectos son sumativos y el aumento de dosis aumenta el efecto de cada uno
- **Dobutamina:** Estimula los receptores B1 cardíacos produciendo efecto inotropo y cronotropo positivo. Tiene cierta acción β2 y α adrenérgico cuyo resultado neto a nivel vascular es mínimo. Es menos arritmógena que la Dopamina.
- **Levosimendan (Simdax®):** Inotropo positivo al potenciar la sensibilidad de las proteínas contráctiles al calcio por unión a la Troponina C. Abre canales de K ATP-sensibles en el músculo liso, lo que produce vasodilatación. In vitro es inhibidor selectivo de la fosfodiesterasa III pero se desconoce su papel in vivo. Por estos efectos aumenta la fuerza de contracción y reduce la postcarga.
- **Milrinona (Corotrope®):** Inhibidor de la fosfodiesterasa III, lo que aumenta los niveles de AMPc en los miocitos y el músculo liso aumentando la fuerza de contracción y produciendo vasodilatación
- **Adrenalina:** Solo está indicada en los casos de RCP.

**TABLA XVI: AGENTES INOTROPOS POSITIVOS**

Fármaco	Acciones	Presentación	Preparación	Posología
Dobutamina (Dob. Inibsa® Dob. hospira®)	Agonista β	Viales 250 mg en 10 ó 20 ml	1 vial en 500 ml SF o SG son 500 µg/ml	2-20 µg/Kg/min
Dopamina (Dop Grifols®)	Agonista α, β	Viales con 200 mg	5 viales en 500 ml SF son 2000 µg/ml	3-5 µg/kg/min
Milrinona (corotrope®)	Inhibidor de la fosfodiesterasa	Viales 10 mg en 10 ml	1 vial en 500 ml SF o SG son 20 µg/ml	Carga 50 µg/Kg en 10 minutos Perfusión 0.375-0.75 µg/kg/min
Levosimendan (Simdax®)	Sensibiliza la troponina al calcio. Inhibidor de fosfodiesterasa	Viales 12.5 mg en 5 ml	1 vial en 500 ml SG son 25 µg/ml	Carga 6-12 µg/kg en 10 minutos Perfusión 0.1 µg/Kg/min
Adrenalina (Ad. Braun® Ad. Level®)	Agonista α, β	Viales de 1 mg en 1 ml	1 vial en bolus	Solo en RCP

### **Vasopresores**

Pueden utilizarse en pacientes que se mantienen en shock a pesar del tratamiento con inotropos. La mejora de la presión arterial y de la perfusión de los órganos se produce a

expensas de un aumento de la postcarga. Se utilizan la noradrenalina, adrenalina y dopamina a dosis altas ( $> 5 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ ). La adrenalina se reserva para protocolos de RCP o cuando persiste la hipotensión a pesar de presiones de llenado adecuadas o el uso de otros fármacos vasoactivos. La noradrenalina tiene menos efectos secundarios y menor mortalidad que la dopamina.

### **Otros tratamientos farmacológicos**

- *Digoxina*: Indicada sobre todo en pacientes con taquiarritmia por fibrilación auricular
- *Tolvaptan (Samsca® comp 15-30 mg)*: Es un inhibidor selectivo de los receptores V2 de la vasopresina. Promueve la acuarexis en los túbulos renales. Indicado para pacientes con sobrecarga de volumen e hiponatremia refractaria
- *Opiáceos*: Alivian la disnea y la ansiedad. No se recomienda su uso sistemático. Reservar para el edema agudo de pulmón. Hay controversia sobre el aumento de mortalidad producido por morfina
- *Ansiolíticos y sedantes*: Usar con precaución en los pacientes con agitación y delirio. Pueden usarse benzodiazepinas.

## **C.-TRATAMIENTOS NO FARMACOLÓGICOS**

### **Terapia de reemplazo renal**

Se utiliza la ultrafiltración (retirada de agua plasmática isotónica por un gradiente de presión a través de una membrana semipermeable). Se debe reservar para pacientes que no responden al tratamiento con diuréticos. Los criterios admitidos son: Oliguria, hiperpotasemia grave ( $> 6.5$ ), acidemia grave ( $\text{pH} < 7.2$ ), urea  $> 150 \text{ mg}/\text{dl}$  y creatinina  $> 3.4$ . La ultrafiltración retira sodio plasmático mejor que la diuresis.

### **Dispositivos mecánicos**

Son el balón de contrapulsación intraórtica y los dispositivos de asistencia ventricular. No corresponden al área de urgencias.

### ***Toracocentesis***

En los pacientes con derrame pleural puede considerarse la toracocentesis evacuadora para aliviar la disnea.

### ***Paracentesis***

En los pacientes con ascitis puede considerarse la evacuación del líquido ascítico. Esto mejora la presión intraabdominal y puede mejorar la filtración renal.

## **D.-APLICACIÓN DEL TRATAMIENTO SEGÚN EL PERFIL HEMODINÁMICO**

El abordaje del paciente debe realizarse en base al estado hemodinámico. Este viene condicionado por las cifras de PA que presente en el momento de la presentación.

### ***Paciente húmedo y caliente***

La presión arterial está normal o alta. No hay hipoperfusión pero el paciente muestra signos de congestión.

#### **1. SUBTIPO VASCULAR**

Estos pacientes presentan una redistribución de volumen más que una sobrecarga. Los vasodilatadores son preferibles inicialmente a los diuréticos. Si hay signos de sobrecarga de líquidos necesitarán diuréticos.

#### **2. SUBTIPO CARDÍACO**

Estos pacientes se beneficiarán fundamentalmente del uso de diuréticos y solo secundariamente se utilizarían los vasodilatadores.

El manejo del balance de fluidos con diuréticos iv es un acto de equilibrio, y la presión venosa capilar no debe bajarse demasiado porque puede comprometerse el gasto cardíaco. Los inotropos no se recomiendan en estos pacientes, salvo que fallen todas las terapias, ya que se ha demostrado que aumentan la mortalidad.

### ***Paciente seco y caliente***

Estos pacientes tienen una perfusión adecuada y no tienen sobrecarga de fluidos. La intervención clave es maximizar la medicación oral y continuar la monitorización apropiada.

### ***Paciente seco y frío***

Estos pacientes tienen una inadecuada perfusión debido a que su índice cardíaco es insuficiente. Lo fundamental es restaurar la perfusión de los órganos. Para ello deben administrarse líquidos intravenosos, que puedan restaurar la perfusión. El segundo paso es administrar un agente inotrope positivo.

### ***Paciente húmedo y frío***

#### **1. CON TA SISTÓLICA REDUCIDA (< 90 mm Hg)**

Es el auténtico shock cardiogénico. El tratamiento fundamental consiste en administrar un inotrope positivo. Estos fármacos deben manejarse con cuidado porque pueden aumentar la frecuencia cardíaca, promover isquemia y aumentar el consumo de oxígeno miocárdico.

La sobrecarga de fluidos debe tratarse con diuréticos, solo cuando se haya normalizado la presión arterial. Su mantenimiento y ajuste de dosis dependerá del débito urinario y la TA.

Deben evitarse los vasodilatadores ya que disminuyen las resistencias vasculares sistémicas y disminuyen la presión arterial complicando el manejo del shock.

#### **2. CON TA SISTÓLICA CONSERVADA ( $\geq$ 90 mm Hg) Y FUNCIÓN RENAL ESTABLE**

Debe intentarse un vasodilatador con el fin de reducir la postcarga del VI y pueden asociarse diuréticos. El uso de inotropos solo debe considerarse en casos refractarios.

## **E.-ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO**

### ***Importancia de estratificar el riesgo***

Anualmente, 1/3 de los pacientes con IC son hospitalizados y al menos el 80% de los pacientes con insuficiencia cardíaca aguda que son atendidos en urgencias ingresa en el hospital. Se supone que hasta un 50% de los pacientes ingresados serán pacientes de bajo riesgo y podrían ser tratados en unidades de corta estancia o en su domicilio. Esto significa que, en estos momentos, se sobreestima el riesgo de la enfermedad.

### ***Factores relacionados con alto riesgo***

Los siguientes factores se han relacionado con el riesgo de mortalidad y morbilidad en la insuficiencia cardíaca aguda

- SITUACIÓN CRÍTICA AL INGRESO: Taquipnea, hipoxia, estado mental alterado, hipotensión, hipoperfusión
- PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA: Una TA sistólica < 120 mm Hg al ingreso identifica a pacientes que tienen un pobre pronóstico a pesar del tratamiento médico
- CAMBIOS ISQUÉMICOS EN EL ECG
- HIPONATREMIA: Un sodio plasmático < 135 con retención de líquidos refleja la activación de la vasopresina y se ha asociado con un pobre pronóstico
- FRECUENCIA cardíaca: Una frecuencia cardíaca elevada al inicio, de al menos el 75% de la frecuencia cardíaca máxima (220-edad) se correlaciona con eventos adversos
- DIURESIS: Una diuresis escasa en un paciente hipervolémico es signo de mal pronóstico
- FUNCION RENAL: Una función renal alterada con creatinina > 3 mg/dl se asocia a mal pronóstico
- NIVELES DE TROPONINA T: Unos niveles bajos de troponina T ultrasensible (< 0.014 µg/L) en el momento de la presentación es un marcador independiente de baja mortalidad a los 30 días y puede identificar pacientes con bajo riesgo. Por el contrario, una elevación de los niveles de Troponina T ultrasensible en el momento de la admisión se asocia a un elevado riesgo de reingresos

- ENTORNO SOCIOFAMILIAR: Por último hay que considerar el entorno sociofamiliar del paciente (acceso a centros sanitarios, cumplimentación del tratamiento, etc). Un entorno sociofamiliar inadecuado tiene un gran impacto en la producción de eventos adversos.

### ***Factores relacionados con bajo riesgo***

Los factores relacionados con un bajo riesgo son:

- Mejoría clínica subjetiva en urgencias tras el tratamiento inicial.
- Diuresis adecuada (1000 ml/24 h, 30 ml/h o 0,5 ml/kg/h)
- Ausencia de hipotensión (PAS < 100 mmHg) o taquicardia (frecuencia cardíaca en reposo < 120 lpm)
- Saturación del oxígeno basal > 90 % con FiO<sub>2</sub> al 21 % si el paciente no es portador de oxígeno domiciliario
- Eventuales arritmias controladas (p.ej., fibrilación auricular con respuesta ventricular aceptable)
- Ausencia de dolor torácico o elevación de marcadores de daño miocárdico.
- Sin alteración significativa de la función renal basal o de los electrolitos
- Posibilidad de seguimiento ambulatorio

### ***Sistemas de valoración del riesgo***

Se **han desarrollado distintos modelos** de estimación del riesgo en pacientes con insuficiencia cardíaca aguda. El *emergency heart failure mortality risk grade* (EHFMRG) *7-day mortality risk score* proporciona una buena aproximación y es el recomendado en esta ruta, por su mayor simplicidad y factibilidad

Es un índice de riesgo multivariado de mortalidad a los 7 días, que utiliza signos vitales, características clínicas y de presentación y pruebas de laboratorio fácilmente disponibles con el objetivo de predecir la mortalidad aguda y guiar la toma de decisiones clínicas en los pacientes que se presentan en el servicio de urgencias (ver tabla).

Hay varias calculadoras disponibles en internet. La original está disponible en

<https://www.acponline.org/journals/annals/extras/ehmrg/>

Según la puntuación obtenida los pacientes se clasifican en:

- RIESGO BAJO: Puntuación  $\leq -15.9$ . Riesgo estimado de mortalidad a los 7 días 0.3%
- RIESGO MODERADO: Puntuación  $> -15.9$  y  $\leq 56.5$ . Riesgo estimado de mortalidad a los 7 días 2%
- RIESGO ALTO: Puntuación  $> 56.5$ . Riesgo estimado de mortalidad a los 7 días  $\geq 3.5\%$

TABLA XVII: SISTEMA EHFRMG		
Variable	Unidad	Componente multiplicativo
Edad	Años	2 x edad
Transportados	Si	+60
Presión arterial sistólica	mm Hg	-1 x PA sistólica
Frecuencia cardíaca	Latidos x minuto	1 x frecuencia cardíaca
Saturación de oxígeno	%	-2 x Saturación de oxígeno
Creatinina	mg/dl	20 x creatinina
Potasio	< 4 mmol/L	+5
	4.0-4.5 mmol/L	0
	> 4.5 mmol/l	+30
Troponina T	> límite	+60
Cáncer activo	Si	+45
Tiazidas	Si	+60
Factores de ajuste		+12

Esta escala no es necesario aplicarla a pacientes que están demasiado enfermos como para pensar que pueden ser altables, como por ejemplo:

- SatO<sub>2</sub> en reposo < 85% respirando aire ambiente o tras 20 minutos de estar respirando oxígeno al mismo nivel que llevaban en su casa.
- FC  $\geq 120$  lpm
- Presión arterial sistólica < 85 mm Hg
- Confusión, desorientación o demencia
- A la presentación, dolor torácico de tipo isquémico o cambios agudos isquémicos en el ECG
- IAM con elevación del ST en el ECG inicial

- Estado terminal
- Hemodiálisis crónica.

También puede obviarse en los pacientes que presentan todos los factores de bajo riesgo y ninguno de alto riesgo. La escala no es aplicable a pacientes en hemodiálisis.

#### **F.-DERIVACIÓN DESDE URGENCIAS A OTROS NIVELES ASISTENCIALES**

Tras evaluar el riesgo el paciente puede ser derivado a un recurso extrahospitalario o puede ser hospitalizado. Los criterios de derivación a cada nivel asistencial dependerán de las características del paciente, respuesta al tratamiento, riesgo estimado y estructura de los recursos asistenciales del área sanitaria.

#### **G.-DERIVACIÓN DE OTROS NIVELES ASISTENCIALES A URGENCIAS**

La derivación a urgencias no puede ser controlada por el Servicio de Urgencias. Los criterios de derivación a urgencias son los siguientes:

##### **1. CRITERIOS ABSOLUTOS**

- Presencia de una SatO<sub>2</sub> < 90% y/o una paO<sub>2</sub> < 60 mm Hg
- Inestabilidad hemodinámica: Descenso sintomático de la TA  $\geq$  30 mm Hg o TAS < 90 mm
- Sospecha de síndrome coronario agudo.
- Síntomas / signos de hipoperfusión: Hipoperfusión periférica, deterioro de la función renal, disminución del nivel de conciencia, acidosis láctica

##### **2. CRITERIOS RELATIVOS**

- Anasarca de origen cardíaco
- Mala respuesta al tratamiento oral
- Disnea incapacitante a pesar de SatO<sub>2</sub> > 90%
- Manejo difícil o imposible en régimen ambulatorio

### 13.10.H.- TRATAMIENTO AL ALTA

Tanto si ingresa como si se da el alta a su domicilio el paciente debe mantener su medicación crónica, a menos que esté contraindicada, con ajustes que dependerán de la situación hemodinámica y el balance electrolítico

- Los IECA, ARAII y aldosterona/esplerenona deben mantenerse salvo hiperkaliemia u oliguria. También en pacientes hipotensos o con shock cardiogénico que ingresan. En estos casos deben reducirse o retirarse
- Los betabloqueantes pueden reducirse o retirarse en pacientes con hipotensión o shock cardiogénico. Retirarlos en pacientes con sobrecarga de fluidos y perfusión adecuada (húmedos y calientes) tiene un mayor riesgo de rehospitalización y mortalidad
- Los pacientes que toman digoxina deben mantenerla, pero monitorizando los niveles séricos. Su retirada a menudo produce un empeoramiento de la insuficiencia cardíaca

TABLA XVIII: AJUSTES DE MEDICACIÓN AL ALTA DE URGENCIAS					
	IECA/ARA II	B-bloqueantes	Digoxina	Diuréticos asa/TZD	IRA
Seco y caliente	Mantener o aumentar según función renal y K	Mantener o aumentar. Si no tiene valorar introducir	Mantener	Mantener o reducir si es posible	Mantener o aumentar (valorar función renal y K)
Húmedo y caliente	Mantener (ver K y función renal)	Mantener	Mantener	Aumentar o asociar 2º diurético	Mantener
Seco y frío	Reducir o retirar	Reducir o retirar	Mantener	Mantener o reducir con cuidado	Reducir o retirar
Húmedo y frío	Retirar	Retirar	Mantener	Evaluar según TA y diuresis	Retirar

En los pacientes en situación terminal la guía europea recomienda estos cuidados que podrían aplicarse al alta en urgencias

- Morfina y antieméticos para reducir el dolor y la ansiedad
- Aumentar la concentración de oxígeno inspirado para aliviar la disnea
- Tratamiento diurético para aliviar la congestión
- Reducir los fármacos que disminuyan la TA para mejorar la perfusión tisular

Estos tratamientos deberían realizarse en el domicilio del paciente y la familia debería recibir apoyo socio-sanitario (UHD / atención primaria)

### **13.11. INSTRUMENTO NECPAL**

#### **¿Para qué sirve el instrumento NECPAL?**

Se trata de una estrategia de identificación de enfermos que requieren medidas paliativas, especialmente en servicios generales (Atención Primaria, servicios hospitalarios convencionales, etc.)

- La intención del instrumento NECPAL es identificar enfermos que requieren medidas paliativas de cualquier tipo.
- Una vez identificado el paciente, hay que iniciar un enfoque paliativo consistente en la aplicación de las recomendaciones que se explicitan en los 6 Pasos para una Atención Paliativa (ver más adelante)
- La identificación de esta situación no contraindica ni limita medidas de tratamiento específico de la enfermedad si están indicadas o pueden mejorar el estado o la calidad de vida de los enfermos
- Las medidas paliativas pueden ser implementadas por cualquier equipo en cualquier servicio de salud.

#### **¿Para qué NO sirve el instrumento NECPAL?**

- Para determinar el pronóstico ni la supervivencia.
- Para contraindicar, necesariamente, la adopción de medidas de control de la enfermedad ni el tratamiento de procesos intercurrentes.
- Para definir el criterio de intervención de equipos específicos de cuidados paliativos, intervención que, en todo caso, vendrá determinada por la complejidad del caso y de la intervención propuesta.
- Para rechazar medidas terapéuticas curativas proporcionadas que puedan mejorar la calidad de vida.

### **¿A quién hay que administrar el instrumento NECPAL?**

A personas con enfermedades crónicas evolutivas avanzada, con los diagnósticos y situaciones que a continuación se relacionan:

- Paciente oncológico especialmente afectado por la enfermedad.
- Paciente con enfermedad pulmonar crónica especialmente afectado por la enfermedad.
- Paciente con enfermedad cardíaca crónica especialmente afectado por la enfermedad.
- Paciente con enfermedad neurológica crónica (incluyendo AVC, ELA, EM, Parkinson, enfermedad de motoneurona) especialmente afectado por la enfermedad.
- Paciente con enfermedad hepática crónica grave especialmente afectado por la enfermedad.
- Paciente con enfermedad renal crónica grave especialmente afectado por la enfermedad.
- Paciente con demencia especialmente afectado por la enfermedad.
- Paciente geriátrico que, a pesar de no padecer ninguna de las enfermedades antes citadas, está en situación de fragilidad particularmente avanzada.
- -Paciente que, a pesar de no ser geriátrico ni sufrir ninguna de las enfermedades antes citadas, padece alguna otra enfermedad crónica, particularmente grave y avanzada.
- -Paciente, que sin estar incluido en los grupos anteriores, últimamente ha precisado ser ingresado o atendido domiciliariamente con más intensidad de la habitual.

**INSTRUMENTO NECPAL CCOMS-ICO© VERSIÓN 3.0 2016 ESP**

Pregunta sorpresa(a)/entre profesionales)	¿Le sorprendería que este paciente muriese a lo largo del próximo año?	No (+) Sí (-)	Clasificación:
<b>"Demanda" o "Necesidad"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demanda: ¿Ha habido alguna expresión implícita o explícita de limitación de esfuerzo terapéutico o demanda de atención paliativa de paciente, familia, o miembros del equipo?</li> <li>- Necesidad: Identificada por profesionales miembros del equipo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SI/no</li> <li>SI/no</li> </ul>	<p><b>PS:</b> + "No me sorprendería que..." - "Me sorprendería que..."</p> <p><b>NECPAL:</b> - (negativo) o + (positivo si hay parámetros adicionales)/1+, 2+, 3+, ... ,...., ... 13+</p>
<b>Indicadores clínicos generales: 6 meses</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Severos, sostenidos, progresivos, no relacionados proceso intercurrente reciente</li> <li>- Combinar severidad CON progresión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SI/no</li> <li>SI/no</li> </ul>	<p><b>Codificación y Registro:</b></p> <p>Tienen la utilidad de explicitar en la documentación clínica accesible la condición de "Paciente crónico avanzado"</p> <p>- <b>Codificación:</b> se recomienda utilizar una codificación específica como "Paciente crónico complejo avanzado" diferente de la convencional CIE9, V66.7 (Paciente terminal) o CIE10 Z51.5 (Paciente en servicio de cuidados paliativos)</p> <p>- <b>Registro</b></p> <p>Historia clínica: Después de la Pregunta Sorpresa, es recomendable explorar los diferentes parámetros, añadiendo N de + en función de los que encontremos positivos</p> <p>Historia clínica compartida: siempre acompañar la codificación y registro de información clínica adicional relevante que describa situación y propuestas ante escenarios previsibles y otros servicios (En Catalunya, PIIC)</p> <p>- <b>PS+ = "no me sorprendería que..."</b></p> <p>- <b>NECPAL + : parámetros asociados (de 1+ hasta 13+)</b></p>
<b>Dependencia severa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Declive nutricional</li> <li>- Declive funcional</li> <li>- Declive cognitivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SI/no</li> <li>SI/no</li> </ul>	
<b>Síndromes geriátricos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caídas</li> <li>- Úlceras por presión</li> <li>- Disfagia</li> <li>- Delirium</li> <li>- Infecciones o repetición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SI/no</li> <li>SI/no</li> </ul>	
<b>Síntomas persistentes</b>	Dolor, debilidad, anorexia, disnea, digestivos...	SI/no	
<b>Aspectos psicosociales</b>	Distrés y/o Trastorno adaptativo severo	SI/no	
<b>Multi-morbilidad</b>	Vulnerabilidad social severa	SI/no	
<b>Uso de recursos</b>	>2 enfermedades crónicas (de lista de indicadores específicos)	SI/no	
<b>Indicadores específicos</b>	Valoración de la demanda o intensidad intervenciones	SI/no	
	Cáncer, EPOC, ICC, y Hepática, y Renal, AVC, Demencia, Neurodegenerativas, SIDA, otras enfermedades avanzadas	SI/no	

**Figura 18.** Instrumento NECPAL.

## INDICADORES ESPECÍFICOS . Figura 17 (2)

### CRITERIOS NECPAL SEVERIDAD / PROGRESIÓN / ENFERMEDAD AVANZADA (1)(2)(3)(4)

Enfermedad oncológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cáncer metastásico o locoregional avanzado</li> <li>▪ En progresión (en tumores sólidos)</li> <li>▪ Síntomas persistentes mal controlados o refractarios a pesar optimizar el tratamiento específico.</li> </ul>
Enfermedad pulmonar crónica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disnea de reposo o de mínimos esfuerzos entre exacerbaciones</li> <li>▪ Confinado a domicilio con limitación marcha</li> <li>▪ Criterios espirométricos de obstrucción severa (VEMS &lt;30%) o criterios de déficit restrictivo severo (CV forzada &lt;40% / DLCO &lt;40%)</li> <li>▪ Criterios gasométricos basales de oxigenoterapia crónica domiciliaria.</li> <li>▪ Necesidad corticoterapia continuada</li> <li>▪ Insuficiencia cardíaca sintomática asociada</li> </ul>
Enfermedad cardíaca crónica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disnea de reposo o de mínimos esfuerzos entre exacerbaciones</li> <li>▪ Insuficiencia cardíaca NYHA estadio III ó IV, enfermedad valvular severa no quirúrgica o enfermedad coronaria no revascularizable</li> <li>▪ Ecocardiografía basal: FE &lt;30% o HTAP severa (PAPs&gt; 60)</li> <li>▪ Insuficiencia renal asociada (FG &lt;30 l / min)</li> <li>▪ Asociación con insuficiencia renal e hiponatremia persistente.</li> </ul>
Demencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GDS <math>\geq</math> 6c</li> <li>▪ Progresión declive cognitivo, funcional, y/o nutricional</li> </ul>
Fragilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Índice Fragilidad <math>\geq</math> 0.5 (Rockwood K et al, 2005)</li> <li>▪ Evaluación geriátrica integral sugestiva de fragilidad avanzada (Stuck A et al, 2011)</li> </ul>
Enfermedad neurológica vascular (ictus)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durante la fase aguda y subaguda (&lt;3 meses post-ictus): estado vegetativo persistente o de mínima conciencia&gt; 3 días</li> <li>▪ Durante la fase crónica (&gt; 3 meses post-ictus): complicaciones médicas repetidas (o demencia con criterios de severidad post-ictus)</li> </ul>
Enfermedad neurológica degenerativa: ELA, EM, Parkinson	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deterioro progresivo de la función física y / o cognitivas</li> <li>▪ Síntomas complejos y difíciles de controlar</li> <li>▪ Disfagia / trastorno del habla persistente</li> <li>▪ Dificultades crecientes de comunicación</li> <li>▪ Neumonía por aspiración recurrente, disnea o insuficiencia respiratoria</li> </ul>
Enfermedad hepática crónica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cirrosis avanzada estadio Child C (determinado fuera de complicaciones o habiéndolas tratado y optimizado el tratamiento), MELD-Na&gt; 30 o ascitis refractaria, síndrome hepato-renal o hemorragia digestiva alta por hipertensión portal persistente a pesar de optimizar tratamiento.</li> <li>▪ Carcinoma hepatocelular en estadio C o D</li> </ul>
Insuficiencia renal crónica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Insuficiencia renal severa (FG &lt;15) en pacientes no candidatos o con rechazo a tratamiento sustitutivo y / o trasplante</li> <li>▪ Finalización diálisis o fallo trasplante</li> </ul>

- (1) Usar instrumentos validados de severidad y/o pronóstico en función experiencia y evidencia
- (2) En todos los casos, valorar también distress emocional o impacto funcional severos en paciente (y/o impacto familia) como criterio de necesidades paliativas
- (3) En todos los casos, valorar dilemas éticos en toma decisiones
- (4) Valorar siempre combinación con multi-morbilidad

### 13.12. NIVEL DE INTERVENCIÓN

<b>TABLA XIX: NIVELES DE INTERVENCIÓN</b>		
<b>Nivel de intervención</b>	<b>Pronóstico y posibilidad de respuesta al tratamiento</b>	<b>Intervención recomendada</b>
Nivel 4	Respuesta adecuada, buena calidad de vida.	Todos los medios diagnósticos y terapéuticos disponibles, incluido UCI
Nivel 3	Posible respuesta al tratamiento con expectativa de vida de meses o incluso años, calidad aceptable de vida.	Todos los medios diagnósticos y de tratamiento específico. Pactar limitación de esfuerzo terapéutico (UCI, maniobras invasivas...).
Nivel 2	Respuesta limitada al tratamiento específico, calidad de vida afectada, sobre todo es adecuado el control de los síntomas.	Pruebas diagnósticas sencillas que no empeoren o arriesguen la calidad actual de vida (análisis, Rx...).  Tratamientos destinados a mejorar los síntomas especialmente.
Nivel 1	No hay respuesta favorable al tratamiento específico. Mala calidad de vida, encamamiento > 50% de la vigilia.  Expectativa de vida de menos de 6 meses.	Se recomienda el diagnóstico que se base en anamnesis y exploración, sin pruebas diagnósticas molestas y con tratamiento destinado sólo a control de síntomas.
Nivel 0	Situación de agonía o últimos días (SUD) con pérdida de vía oral y/o delirio, etc.	Ninguna prueba diagnóstica. Sólo tratamiento sintomático.

### **13.13. HOJA INFORMATIVA DEL PIIC**

#### **DATOS DEL PACIENTE**

- Nombre y Apellidos:
- SIP:

#### **PROFESIONALES RESPONSABLES**

- Médico:
- Enfermera:

#### **CONTACTO**

- Centro de Salud:
- Teléfono:
- Horarios CAP:
- Horarios PAC/PAS:

#### **DATOS DE SALUD**

- Diagnóstico médico:
- Sintomatología:
- Pauta terapéutica:
- Cuidados de enfermería:

#### **PLAN DE DECISIONES ANTICIPADAS**

- Preferencias paciente y familia sobre lugar de asistencia:
- Nivel de intervención:
- Limitaciones terapéuticas:
- Actuaciones en situaciones de crisis:

**13.14. MEDICAMENTOS ESENCIALES PARA LA ATENCIÓN PALIATIVA EN ATENCIÓN PRIMARIA**

<b>TABLA XX: MEDICAMENTOS ESENCIALES EN ATENCIÓN PALIATIVA</b>			
<b>Fármaco</b>	<b>Síntoma</b>	<b>Dosis inicial</b>	<b>Dosis máxima habitual</b>
<b>Ácido tranexámico</b>	Hemorragia	1 gr/vo/6 h	1 gr/vo/6h
<b>Baclofen</b>	Hipo; espasmo muscular	5 mg/vo/12 horas	25 mg/vo/ 8 horas
<b>Bisacodilo</b>	Estreñimiento	5 mg/vo/24 h	5 mg/vo/8 h
<b>Codeína</b>	Tos	15 mg/vo/8 h	60 mg/vo/4 h.
<b>Dexametasona</b>	Anorexia Antiemético Oclusión intestinal	2 mg/vo/ 24 h 2 mg/vo,sc,ev/24 h 8 mg/sc,ev/24h	4 mg/vo/24 h 16 mg/vo,sc,ev/24h 16 mg/sc,ev/24h
<b>Diazepam</b>	Espasmo muscular	5 mg/vo/24 h	10 mg/vo/8h
<b>Diclofenaco</b>	Dolor	50 mg/vo/8h	150 mg/vo/24h
<b>Domperidona</b>	Náuseas/vómitos	10 mg/vo/12h	10 mg/vo/8h
<b>Gabapentina</b>	Dolor neuropático	100-300 mg/vo/noche	1.200 mg/vo/8h
<b>Haloperidol</b>	Delirium	0,5-1,25 mg/vo/8h o 1,5-2,5 mg/sc/8h	5 mg/vo/8h o 15 mg/sc/24h
<b>Hioscina Butilbromuro</b>	Espasmo vesical; estertores premortem; oclusión intestinal	60-120 mg/sc/24 h	120 mg/sc/24 h
<b>Ibuprofeno</b>	Dolor	400 mg/vo/8h	600 mg/vo/8 h
<b>Lactulosa</b>	Estreñimiento	15 ml/vo/24h	50 ml/vo/8h
<b>Levomepromazina</b>	Vómitos Sedación	6-25 mg/vo,sc/24h 12,5-25 mg/sc/8h	50 mg/vo,sc/24h 100 mg/sc/24h
<b>Loperamida</b>	Diarrea	4 mg/vo seguidos de 2 mg/vo después de cada deposición	16 mg/vo/24 h.
<b>Lorazepam</b>	Ansiedad	1 mg/vo/8h	6 mg/vo/24h
<b>Metoclopramida</b>	Nauseas, vómitos	10mg/vo/4-8h o 30-40 mg/sc/24h	80 mg/vo,sc/24h
<b>Midazolam</b>	Disnea refractaria Sedación	2,5-10 mg/sc/24h 30-60 mg/sc/24h	60 mg/sc/24h 240 mg/sc/24h
<b>Morfina</b>	Dolor, Disnea, tos Disnea refractaria (+midazolam)	5-10mg/vo/4h 2,5-5 mg/vo/4-8h 2,5-10mg/sc/1-4h	La dosis necesaria. 60 mg/vo/24 h La dosis necesaria
<b>Naproxeno</b>	Dolor	250-500 mg/vo/12h	1000 mg/vo/24h
<b>Paracetamol</b>	Dolor	1 gr/vo/6h	1 gr/vo/4h
<b>Pregabalina</b>	Dolor neuropático	25-75 mg/vo/12h	150 mg/vo/12h
<b>Tramadol</b>	Dolor	50 mg/vo/6h	400 mg/vo/24h

## **13.15. HOJA INFORMATIVA PARA EL PACIENTE Y CUIDADOR**

### **¿QUÉ ES LA INSUFICIENCIA CARDÍACA?**

Es un problema de salud crónico. El corazón no puede bombear suficiente sangre para satisfacer las necesidades de oxígeno y nutrientes del organismo.

Esto no significa que el corazón no pueda trabajar, pero sí que requiere ayuda para hacerlo.

### **CAUSAS:**

Las causas más frecuentes de Insuficiencia cardíaca (IC) son:

- Hipertensión Arterial
- Cardiopatías
- Enfermedades de las válvulas cardíacas
- Alteración del músculo cardíaco
- Enfermedades congénitas del corazón
- Enfermedades del pulmón
- Diabetes

### **RECUERDE QUE**

1. Como todas las enfermedades crónicas, hay épocas en las que se encontrará mejor y otras en las que puede empeorar.
2. Factores que pueden desencadenar una recaída o descompensación de la enfermedad.

### **FACTORES QUE PUEDEN DESCOMPENSAR SU IC**

- Comer con demasiada sal
- Beber mucha agua
- No tomar la medicación

- Fiebre / Infección
- Anemia
- Palpitaciones o Angina
- El frío y el calor
- Medicamentos como: corticoides, antiinflamatorios.

## **SÍNTOMAS**

- Dificultad respiratoria
- Dificultad para dormir:
- Dificultad para respirar cuando esté acostado.
- Necesidad de ir al baño varias veces durante la noche.
- Hinchazón de pies y tobillos
- Aumento de peso
- Sensación de fatiga y debilidad muscular.
- Falta de apetito

## **DIAGNÓSTICO**

Existen diversos métodos para completar el diagnóstico de la IC.

- Análisis de sangre
- Radiografía de tórax
- Electrocardiograma (ECG)
- Ecocardiografía.

En casos puntuales es posible realizar otras pruebas diagnósticas.

## **TRATAMIENTO**

### ***Cambios en los hábitos***

#### **1. ESTILOS DE VIDA**

Usted deberá modificar o cambiar comportamientos que pueden ser perjudiciales para la salud:

- Evite el alcohol, el café y las bebidas gaseosas.
- Suprima el tabaco.
- Intente controlar su estrés.

## 2. LA DIETA

a.- Cuidando la alimentación podemos mejorar los síntomas de la IC. Debe evitar:

- Comidas preparadas.
- Alimentos enlatados.
- Embutidos.
- Mantequilla y margarinas saladas.
- Sopas en sobres, pastillas
- Patatas fritas y galletas

b.- Debe seguir una dieta equilibrada, sana y cardiosaludable.

- Baja en grasas y pobre en sal.
- Rica en fruta, verduras y legumbres.

c.- También tiene que controlar su peso

d.- Los cambios es mejor hacerlos poco a poco , para poder conseguir mejores logros

## 3. RESTRICCIÓN DE LÍQUIDOS Y SAL

Reduzca la cantidad de líquido que debe tomar, aproximadamente 1.5 a 2 litros al día como máximo (agua, zumos, cubitos de hielo, café, leche...). Necesitará controlar la cantidad de líquido que toma durante el día y anotarlo (1 taza = 240cc).

Si quiere dar más sabor a sus comidas puede hacerlo con ajo, cebolla, pimienta, limón, vinagre, especias y hierbas aromáticas.

#### 4. ACTIVIDAD FÍSICA

Las personas con IC a menudo tienen limitaciones físicas, pero necesitan mantenerse activas y hacer ejercicio moderado con regularidad

Los más recomendados: andar, nadar e ir en bicicleta, mejoran los síntomas de la enfermedad, ayudan a perder peso y reducen los niveles de colesterol.

Recomendaciones:

- Inicie el ejercicio de forma progresiva y dentro de una actividad que le resulte cómoda.
- No realice ejercicio con temperaturas extremas.
- Si es posible acompañese de otras personas.
- Si podemos es conveniente realizar los ejercicios siempre a la misma hora.
- Debemos beber algo de agua antes de empezar y al finalizar el ejercicio.

#### 5. SEXUALIDAD

La disminución de la actividad sexual es común en los pacientes con enfermedades cardiovasculares y dicha disminución está a menudo interrelacionada con la ansiedad y depresión.

Comprender los problemas sexuales específicos de estas personas e implementar estrategias para superarlos forman parte del asesoramiento sexual en la IC.

No se aconseja restringir la vida sexual salvo en casos avanzados o IC descompensada.

Aunque es necesario acomodarla según la tolerancia al ejercicio, evitando esfuerzos que originen el surgimiento de síntomas.

#### **Medicación**

Su médico le podrá prescribir diferentes fármacos para el tratamiento de su enfermedad. ES MUY IMPORTANTE QUE NO MODIFIQUE NI SUSPENDA FARMACOS sin hablar con su médico

#### **INFORMACIÓN AL PACIENTE**

La medicación para tratar la IC está diseñada para disminuir la fatiga física, mejorar la respiración y la irrigación de los tejidos.

También va a reducir las probabilidades de que usted necesite ingresar.

### 1. AUTOCAUIDADO

El mejor cuidado no sólo consiste en la toma de medicación, sino que depende también de usted. Pequeños cambios en su vida diaria le ayudarán en gran manera, como:

### 2. PONIENDO DE SU PARTE

- Suprimo el consumo de tabaco, alcohol y cafeína.
- Como una dieta baja en grasas y sin sal.
- Me peso cada día, limito la cantidad de líquidos: si aumento más de 1 kg de peso en un día o más de 2 kg en 2 o 3 días contacto con mi médico o enfermera.

### 3. VACUNACIÓN

- Si mi dificultad respiratoria aumenta y/o mis pies o piernas comienzan a hincharse contacto con mi médico o enfermera
- Realizo ejercicios regularmente, alternando con momentos de reposo.
- Si siento ahogo, me paro y descanso.
- Tomo la medicación que me han indicado.
- Visito al médico o a la enfermera cada vez que él/ella me lo indica.

### 4. SIGNOS DE ALARMA

- Avisar médico o enfermera SI:
- Aumento brusco de peso
- Tos seca. Tos al acostarse
- Pérdida del apetito
- Hinchazón de pies y piernas
- Dificultad para respira
- Malestar general y cansancio

## 13.16. ADMINISTRACIÓN DE HIERRO INTRAVENOSO EN EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDÍACA AGUDA

### 13.16.A.- SITUACIÓN ACTUAL DEL PROBLEMA

Los trabajos publicados sobre la influencia del déficit de hierro y la anemia en la insuficiencia cardíaca permiten extraer estas conclusiones:

- El déficit de hierro es frecuente en la insuficiencia cardíaca y puede causar anemia que empeora la sintomatología y el pronóstico de la enfermedad
- En modelos experimentales, el déficit de hierro, aun sin anemia, empeora la función de los cardiomiocitos ya que afecta la respiración mitocondrial y la adaptación a aumentos agudos y crónicos de la carga de trabajo. La administración de suplementos de hierro restablece la reserva de energía cardíaca y su funcionamiento en corazones con déficit de hierro.
- En la insuficiencia cardíaca no aguda con FE reducida, la corrección del déficit de hierro disminuye el riesgo de hospitalización, mejora los síntomas de insuficiencia cardíaca, la capacidad de ejercicio y la calidad de vida.
- No hay datos sobre el efecto del tratamiento del déficit de hierro en pacientes con insuficiencia cardíaca y fracción de eyección conservada, aunque tampoco hay datos que indiquen efectos desfavorables en la administración a corto plazo
- Los estudios con resultados más favorables se han realizado con la administración de hierro iv, sobre todo carboximaltosa férrica. Ello es debido a que se evitan todos los factores que pueden limitar la absorción en el tracto gastrointestinal
- Hay datos limitados sobre la seguridad y eficacia de la administración de hierro intravenoso en pacientes con insuficiencia cardíaca aguda. Estudios aislados muestran que la infusión de hierro intravenoso es bien tolerada y se asocia con mejoras significativas en la hemoglobina en estos pacientes.
- La mayoría de los estudios publicados se han realizado sobre pacientes con déficit absoluto (Ferritina < 100 µg/L) o funcional (Ferritina 100-299 µg/L) de hierro demostrados. No hay datos sobre los efectos de la administración de hierro en pacientes sin déficit o con hemoglobinas ≥ 15 g/dl

- En los pacientes que presentan anemia con repercusión sintomática (Hb < 9 g/dl) la administración de hierro no influirá en la situación aguda ya que su efecto tarda en manifestarse al menos 7 días.

### **13.16.B.- INDICACIONES PARA LA ADMINISTRACIÓN DE HIERRO EN URGENCIAS EN LA ICA**

- Para los propósitos de este protocolo, la anemia se define según los criterios de la OMS
  - Hb < 13 g/dl en un varón adulto
  - Hb < 12 g/dl en mujer adulta
  - Hb < 11 g/dl en mujer embarazada
- Los pacientes con anemia < 9 g/dl deben recibir transfusión con concentrado de hematíes y esta no puede ser sustituida por la administración de hierro intravenoso. La dosis debe ser la mínima necesaria para mejorar los síntomas. Independientemente, si se considera oportuno, pueden recibir apoyo con hierro iv.
- Los pacientes con anemia pero con Hb ≥ 9 g/dl deben recibir hierro iv si cumplen estas condiciones:
  - Se ha objetivado una anemia microcítica o en analíticas previas recientes se ha documentado un déficit de hierro
  - Es una IC-FEr o se desconoce la fracción de eyección, pero la clínica sugiere una IC-FEr (fenotipo de ICA sugestivo, cardiomegalia, cardiomiopatía previa que suele asociarse a FEVI reducida)
- Los pacientes sin anemia deben recibir hierro iv si:
  - En analíticas previas recientes se ha documentado un déficit absoluto o funcional de hierro (Ferritina < 300 µg/L y/o saturación de transferrina < 20%)
  - Es una IC-FEr o se desconoce la fracción de eyección, pero la clínica sugiere una IC-FEr (fenotipo de ICA sugestivo, cardiomegalia, cardiomiopatía previa que suele asociarse a FEVI reducida)

### **13.16.C.-CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE HIERRO EN URGENCIAS EN LA ICA**

- Gestantes en el primer trimestre
- Infección bacteriana activa
- Hemocromatosis y/o evidencia de sobrecarga férrica
- Hepatopatía grave

### **13.16.D.-PROCEDIMIENTO**

- Se utilizará preferiblemente el hierro carboximaltosa (Ferinject® viales con 50 mg/ml) en perfusión intravenosa mediante venoclisis
- Se administrará en dosis única máxima de 20 ml (1000 mg de hierro) diluido en 250 ml de suero salino al 0.9% perfundida durante 15 minutos
- Tras la infusión se mantendrá al paciente en observación al menos 30 minutos
- Las reacciones adversas son raras, siendo las más frecuentes las de tipo anafiláctico. En caso de reacción, se interrumpirá la infusión y se procederá al tratamiento habitual para este tipo de reacciones.
- No deberá pautarse al alta preparados de hierro oral, ya que la absorción digestiva de hierro está reducida hasta que pasen al menos 5 días de la administración iv
- El paciente puede precisar una segunda dosis del preparado a la semana, si la Hb previa es < 10 g/dl o el peso del paciente es > 70 Kg.
- Si el paciente no ingresa en una unidad de hospitalización, al alta deberá remitirse para la segunda dosis del preparado a:
  - Unidad de insuficiencia cardíaca, si cumple criterios de remisión a dicha unidad
  - Hospital de día multidisciplinar si no cumple criterios de derivación a la unidad de insuficiencia cardíaca. En este caso deberá cumplimentarse y entregársele la hoja de derivación que se indica abajo

13.16.E.-HOJA DE DERIVACIÓN A HOSPITAL DE DÍA



DE: SERVICIO DEL URGENCIAS MÉDICAS

A: HOSPITAL DE DÍA MULTIDISCIPLINAR 3ª PLANTA PABELLÓN A

Estimado colega:

Le ruego atiendan al enfermo.....

.....HISTORIA N.º.....Nº SIP.....

DIAGNÓSTICO DEL ENFERMO EN NUESTRO SERVICIO

.....  
.....

SOLICITAMOS: ADMINISTRACIÓN DE 2ª DOSIS DE FERINJECT:

DOSIS A ADMINISTRAR:.....

.....  
.....

Fecha y Firma

## **ANNEXOS DOCUMENTOS INFORMATIVOS PARA LOS PACIENTES**

# Estilo de Vida y Ejercicio Físico en pacientes con Insuficiencia Cardíaca

## Tabaco

- Abandone el hábito de fumar; mejorará los síntomas y aumentará su supervivencia.
- Le podemos ayudar a ello si se adhiere al programa de Deshabitación Tabáquica.



## Alcohol

- Evite el alcohol; está asociado a un aumento de la tensión arterial y del riesgo de arritmias.
- Las recomendaciones de las guías es limitar su consumo a 10-20 gr./día (1-2 copas de vino/día) o una abstinión completa.

## Ejercicio Físico

- ✓ Realice variedad de actividad para ser menos monótono: caminar, nadar, bailar, montar en bicicleta...
- ✓ Comience de forma gradual. Dependiendo de la tolerancia podrá aumentar el tiempo y el recorrido.
- ✓ Sea constante. Intente hacer ejercicio siempre a la misma hora, acabará convirtiéndose en una rutina.
- ✓ Evite ejercicios bruscos y de competición, o aquellos esfuerzos que le produzcan falta de aire o dolor torácico.
- ✓ Deje de hacer ejercicio si tiene falta de aliento, sudoración intensa, mareos, dolor o presión en el pecho, o si siente que el corazón le late muy fuerte.
- ✓ Use ropa cómoda, holgada y calzado adecuado para evitar lesiones.





# Dieta y alimentación para el paciente con Insuficiencia Cardíaca

## RECOMENDACIONES GENERALES

- Realice una dieta equilibrada y variada, baja en sal, en grasas y con control de líquidos.
- Cocine sin sal y no añada después a sus platos. Retire el salero de la mesa.
- Utilice condimentos para mejorar el sabor: ajo, perejil, orégano, limón, hierbas aromáticas...
- Disminuya el consumo de alimentos enlatados, congelados, precocinados y comidas rápidas.
- Cocine alimentos al horno, asados, al vapor o microondas.
- Evite fritos y rebozados.
- Evite el café, las bebidas gaseosas y limite el consumo de excitantes.

## ALIMENTOS DESACONSEJADOS

- Pan, bollería y pastelería (compre pan sin sal).
- Embutidos.
- Salas tipo mayonesa o ketchup.
- Todas las conservas y congelados.
- Leche en polvo y leche condensada.
- Aperitivos: patatas chips, aceitunas, anchoas, frutos secos.
- Derivados lácteos como la mantequilla y todos los quesos, salvo el queso fresco sin sal.
- Bebidas embotelladas, incluida el agua.
- Condimentos como AVECrem o Starlux.
- Carnes rojas: cerdos, vacas, corderos, pato, vísceras.
- Yema de huevo.



## ALIMENTOS ACONSEJADOS



- Frutas y verduras.
- Cereales integrales y pan sin sal.
- Vegetales y legumbres.
- Productos lácteos bajos en grasas, semidesnatados o desnatados.
- Carne magra, ternera sin grasa, pollo retirando la piel para cocinarlo y conejo.
- Pescado azul.
- Aceite de oliva.

# ¿Qué es la Insuficiencia Cardíaca?

## Definición

Es una enfermedad crónica en la que el corazón está débil y no bombea la sangre de forma normal.

## Síntomas

- Inflamación de piernas y tobillos.
- Ahogo o falta de aire al hacer esfuerzos.
- Dificultad para respirar cuando esta acostado.
- Sensación de fatiga al hacer cualquier actividad.



## Consejos para encontrarse mejor

- Ha de pesarse todos los días antes de desayunar y anotarlo en su libreta.
- Evite los alimentos ricos en sal y poner sal a las comidas.
- Restringir de 1.5 - 2 litros al día de líquidos.
- Ha de tomarse los tratamientos tal y como se los han prescritos.
- No fume y evite el alcohol.
- Descanse y evite esfuerzos bruscos. Sin embargo, la actividad física ligera o moderada es beneficiosa y le ayudará a sentirse mejor.
- Limite la cantidad de excitantes como la cafeína o teína (café, té, bebidas con cola...).
- Hay medicación antigripal que puede llevar cafeína, consulta a una profesional antes de tomarlo.
- Revise la medicación que toma para el dolor o antiinflamatorios; si no son imprescindibles, los debe retirar y no inicie tratamiento sin consultar a un profesional.

## Cuando contactar con nosotros

- Siempre que su peso aumente más de 1 kg en 1 día o más de 2 kg en 2-3 días.
- Si hay cambios en la medicación.
- Siempre que precise más información.

## Siempre que note:



- Aumento del ahogo y del cansancio.
- Falta de aire al estirarse en la cama.
- Tos irritativa y persistente sobre todo si está acostado.
- Inflamación de tobillos, piernas y abdomen.
- Calambres en las piernas.
- Disminución de la orina.
- Empeoramiento del dolor de pecho y/o palpitaciones.
- Pérdida de conciencia y mareo.

# Adherencia terapéutica en la Insuficiencia Cardíaca

La adherencia terapéutica incluye, además de un adecuado cumplimiento del **tratamiento farmacológico**, algunas medidas generales, tales como:

- Dieta hiposódica y baja en grasas.
- Evitar ingesta excesiva de líquidos.
- Práctica regular de ejercicio físico.
- Abstención de hábitos tóxicos.
- Autocontrol diario de peso.

## Cosas que el paciente debe conocer

- Fármacos que toma, las dosis de cada uno de ellos, la hora correspondiente, para qué sirven y los posibles efectos secundarios que puedan provocar.
- Síntomas de alarma de su patología y qué fármacos puede modificar, por ejemplo, los diuréticos.
- Comprender la importancia de seguir las recomendaciones terapéuticas y mantener la motivación para seguir el plan de tratamiento.

## Recomendaciones

- Siga las instrucciones de su médico y procure tomar el tratamiento de forma regular no olvidando ninguna toma.
- Se recomienda construir una tabla con toda la medicación que toma, la dosis y cuántas veces al día lo toma.
- El uso de pastilleros puede servirle de ayuda y permite saber si ha olvidado alguna toma.
- Si algún fármaco le produce efectos secundarios acuda a su médico.
- Los mareos al levantarse son frecuentes, sobre todo al inicio del tratamiento, por ello, incorpórese lentamente de la cama o del sillón.

-Si siente calambres en las piernas acuda a su médico ya que podría estar producido por una bajada de potasio.

-Si su riñón no funciona correctamente o en alguna ocasión ha tenido el potasio alto, tenga cuidado con los suplementos y los alimentos ricos en potasio e informe a su médico.

-No almacene medicación en casa.

-Vacúnese todos los años frente a la gripe y el neumococo.

## Qué fármacos debe evitar tomar

- Fármacos antiinflamatorios (AINEs).
- Fármacos efervescentes.
- Bicarbonato sódico y aguas con gas.
- Antiarrítmicos (clase I).
- Antagonistas del calcio, tipo verapamilo, diltiazem, nifedipino.
- Antidepresivos tricíclicos.
- Corticoides.
- Litio.
- Hay medicación antigripal que puede llevar cafeína, consulte a un profesional antes de tomarlo.
- Si tiene dolor es preferible evitar analgésicos, pero en caso necesario tome paracetamol o metamizol.

**Una deficiente adherencia terapéutica conlleva un empeoramiento de los síntomas y, a menudo, la necesidad de hospitalización.**



**GENERALITAT  
VALENCIANA**



DEPARTAMENT DE SALUT DE VALÈNCIA  
**CLINIC-LA MALVA-ROSA**

