



|  |  |          |                     |
|--|--|----------|---------------------|
|  |  | Código   |                     |
|  |  | Versión  | <b>Segunda</b>      |
|  |  | Fecha    | <b>Agosto, 2016</b> |
|  |  | Vigencia | <b>Agosto, 2018</b> |
|  |  |          |                     |

**PROCEDIMIENTO DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA EN CARDIOLOGIA  
PROTOCOLO: INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA**

|                       |                                       |   |
|-----------------------|---------------------------------------|---|
| <b>Elaborado por:</b> | <b>Visado por:</b>                    | <b>Aprobado por:</b>                    |
| Equipo de Cardiología | Subdirector Médico<br>Dr. Jaime Neira | Director de Servicio<br>Dr. Milton Moya |
| Fecha: Agosto 2016    | Fecha                                 | Fecha                                   |

|  |  |          |                     |
|--|--|----------|---------------------|
|  |  | Código   |                     |
|  |  | Versión  | <b>Segunda</b>      |
|  |  | Fecha    | <b>Agosto, 2016</b> |
|  |  | Vigencia | <b>Agosto, 2018</b> |
|  |  |          |                     |

### Fecha de Elaboración y revisión.

Elaborado: Julio 2016


| <b>Versión<br/>Modificada</b> | <b>Descripción de Modificación</b> | <b>Nº documento que deja sin<br/>efecto</b> |
|-------------------------------|------------------------------------|---|
|                               |                                    |   |

### Participantes de la elaboración del Documento:

- . -Equipo de Cardiología. HHA.
- . -Equipo de Gestión Clínica de SSAS.
- . - Dr. Lee Hammerd C. Medico APS SSAS


### Declaración de Conflicto de Interés

“Los autores y los revisores declaran no tener conflictos de interés en la elaboración/revisión de este protocolo”.

|  |  |          |                     |
|--|--|----------|---------------------|
|  |  | Código   |                     |
|  |  | Versión  | <b>Segunda</b>      |
|  |  | Fecha    | <b>Agosto, 2016</b> |
|  |  | Vigencia | <b>Agosto, 2018</b> |
|  |  |          |                     |

## Índice

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Fecha de Elaboración y Revisión | 2  |
| Autores y Comité Revisor        | 2  |
| Conflicto de Intereses          | 2  |
| Introducción                    | 4  |
| Mapas de Red                    | 4  |
| Objetivo                        | 5  |
| Población Objetivo              | 5  |
| Ámbito de Aplicación            | 5  |
| Definición o Glosario           | 5  |
| Desarrollo                      | 6  |
| Flujograma.                     | 20 |
| Metodología de Evaluación.      | 23 |
| Planes de Difusión.             | 23 |
| Bibliografía                    | 23 |

|  |  |          |                     |
|--|--|----------|---------------------|
|  |  | Código   |                     |
|  |  | Versión  | <b>Segunda</b>      |
|  |  | Fecha    | <b>Agosto, 2016</b> |
|  |  | Vigencia | <b>Agosto, 2018</b> |
|  |  |          |                     |

## Introducción:

La patología Cardiovascular es una frecuente causa de consulta en el nivel primario de atención. El médico del nivel primario habitualmente se ve enfrentado a tomar decisiones sobre el manejo clínico de pacientes con patología Cardiovascular a partir del conocimiento adquirido en el pregrado y la experiencia clínica adquirida en la práctica profesional. Anualmente del total de interconsultas generadas en todos los establecimientos de la Red, las de causas Cardiológicas constituyen el 15 % de toda la lista de espera en el Servicio de Salud Araucanía Sur. Dentro de estas Interconsultas, los diagnósticos de Insuficiencia Cardíaca, Arritmias y Dolor torácico agudo representan las primeras causas de derivación desde el nivel primario al especialista, y también entre especialistas. La mayoría de estas patologías podrían manejarse en el nivel primario, al contar con un documento de orientación clínica que permita tomar decisiones informadas y resolver los problemas de salud prevalentes en su Centro de Salud, y referir al nivel secundario ambulatorio de especialidad aquellos problemas que, de acuerdo a sus características y evolución, requieren de la opinión profesional especializada del área. Además, en este proceso es de alta relevancia contar siempre con el documento formal de Contrarreferencia por parte del especialista, ya que ello también permite un mejor manejo a futuro.


Por lo anterior, se justifica el diseño del presente protocolo, que pretende contribuir a formalizar los procesos de manejo clínico y derivación en los casos de Insuficiencia Cardíaca(IC).

Este documento fue elaborado siguiendo las pautas establecidas por el MINSAL en cuanto a los puntos que deben conformarlo, los cuales reúnen Introducción, mapas de red, objetivo, población, ámbito de aplicación, responsables, el proceso de distribución para llevar a cabo la implementación del mismo, y la metodología de evaluación. El desarrollo y flujograma del tema en sí, se basó en la mejor evidencia disponible (metanálisis y revisiones sistemáticas) en una búsqueda sistemática de la misma a través de bases electrónicas como Medline, Bireme, Guideline, Dare-HTA, usando las palabras claves en inglés y español: "**Heart Failure**" "**Insuficiencia Cardíaca**", sumado a estudios que los expertos en el tema consideraban incorporar por su utilidad, para que finalmente y en base a GRADE como un método sistemático y explícito para clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones, se resaltan las recomendaciones consideradas: "A Favor" de implementarse, en base a la evidencia, la experiencia de los involucrados y los recursos disponibles.

## Mapas de Red

Nivel Primario:

- Dirección de Departamentos de Salud Municipal (DSM)
- Dirección de Hospitales de base Comunitaria y Nodo

|  |  |          |                     |
|--|--|----------|---------------------|
|  |  | Código   |                     |
|  |  | Versión  | <b>Segunda</b>      |
|  |  | Fecha    | <b>Agosto, 2016</b> |
|  |  | Vigencia | <b>Agosto, 2018</b> |
|  |  |          |                     |

- Dirección de Establecimientos Atención primaria Salud (CESFAM, CECOSF, Postas de Salud Rural y Estaciones Médicos Rurales)
- Box médico o Clínico de los distintos establecimientos
- Servicios de Urgencias (Servicio atención primaria Urgencia, servicio de Urgencia Rural)

Nivel Secundario:

- Unidad de Cardiología de Hospitales Nodo y del HHA
- Dirección y Sub dirección Médica de Hospitales Nodo y del HHA
- Consultorios de Especialidades al HHA
- Dirección y Subdirección Medica del SSAS

### **Objetivo**

Definir un sistema de referencia y contra referencia en la Red Asistencial de salud de pacientes portadores de Insuficiencia Cardiaca, para fortalecer la calidad de la atención, el uso de los recursos y optimizar la comunicación entre los diferentes niveles de atención.

### **Población Objetivo**

Para la atención de todo paciente con Insuficiencia Cardiaca en todos los niveles de atención de salud de nuestra Red Asistencial.

### **Ámbito de Aplicación**

Este protocolo deberá ser aplicado en todos los establecimientos de la Red Asistencial del Servicio de Salud Araucanía sur, y deberá estar en conocimiento de Directores de establecimientos, Jefes de Servicio, así como jefes de Sector.

Dirigidas a Médicos Generales, Médicos de Familia o Médicos Especialistas (Internistas, Urgenciólogos) y otros profesionales del nivel primario y secundario de atención de la Red Asistencial del Servicio de Salud de la Araucanía Sur.

### **Responsables**

De la Ejecución:


. -Profesionales: Médicos generales, Médicos familiares o Médicos especialistas (Internistas, Cardiólogos) y otros profesionales del nivel primario y secundario de atención de la Red asistencial del servicio de Salud de la Araucanía Sur.

. -De los Deptos./Unidades encargadas:

Direcciones de establecimientos de atención primaria salud y hospitales de base comunitaria; Servicio de Cardiología de Hospitales Nodo y del HHA; Dirección y subdirección medica de Hospitales Nodo y del HHA; Dirección y Sub dirección médica del SSAS.

### **Definiciones o Glosario de términos**

APS: Atención Primaria en Salud

|  |  |          |                     |
|--|--|----------|---------------------|
|  |  | Código   |                     |
|  |  | Versión  | <b>Segunda</b>      |
|  |  | Fecha    | <b>Agosto, 2016</b> |
|  |  | Vigencia | <b>Agosto, 2018</b> |
|  |  |          |                     |

CAE: Consultorio adosado de Especialidades  
 CECOSF: Centro Comunitario de Salud Familiar  
 CESFAM: Centro de Salud familiar  
 CIRA: Consejo Integrado de Red Asistencial  
 FC: Ficha Clínica  
 HHA: Hospital Hernán Henríquez Aravena.  
 IC: Insuficiencia Cardíaca.  
 SIC: Solicitud de Interconsulta  
 SOME: Servicio de orientación Médica estadístico.  
 SSAS: Servicio de Salud Araucanía SUR

## Desarrollo

- Definición:

La IC es un síndrome complejo que resulta de cualquier anomalía estructural o funcional que compromete el llenado o la eyección ventricular. Puede resultar de alteraciones del pericardio, del miocardio, de los vasos coronarios, de las válvulas, de los grandes vasos o de ciertas anomalías metabólicas. Clínicamente se presenta con síntomas y signos típicos que resultan de las anomalías mencionadas. El diagnóstico está basado en la presencia de síntomas y signos de IC, la demostración de una evidencia objetiva de anomalía cardíaca y en caso de dudas la respuesta al tratamiento dirigido para la enfermedad. El término disfunción ventricular izquierda asintomática, se refiere a la presencia de disfunción ventricular izquierda, habitualmente fracción de eyección de ventrículo izquierdo (FEVI) inferior a 40%, en ausencia de síntomas o signos de IC.

- Etiología:

Las etiologías de la IC son variadas: Cardiopatía isquémica, hipertensión arterial (HTA), miocardiopatías, enfermedad valvular, cardiopatías congénitas. En Chile, de acuerdo con los datos aportados por el registro ICARO (Registro de Insuficiencia cardíaca de la Sociedad Chilena de Cardiología) las principales causas de IC son la cardiopatía hipertensiva y la isquémica.


- Diagnóstico:

El diagnóstico de IC se realiza en presencia de síntomas o signos característicos en pacientes con una cardiopatía de base:

Síntomas:

Debidos a la congestión venocapilar pulmonar, a la congestión venosa sistémica y debido a hipoperfusión tisular:

Disnea de esfuerzo, Disnea de reposo, Ortopnea, Disnea paroxística nocturna, Asma Cardíaca, Tos seca e irritativa, Hemoptisis, Nicturia, Edemas extremidades inferiores, Aumento de peso, Distensión abdominal, Nicturia, Síntomas gastrointestinales (anorexia,

|  |  |          |                     |
|--|--|----------|---------------------|
|  |  | Código   |                     |
|  |  | Versión  | <b>Segunda</b>      |
|  |  | Fecha    | <b>Agosto, 2016</b> |
|  |  | Vigencia | <b>Agosto, 2018</b> |
|  |  |          |                     |

náuseas, vómitos), Fatiga, Oliguria, Nicturia, Desorientación, Pérdida de memoria, Ansiedad e Insomnio.

Signos:

Inspección: Ingurgitación yugular, Cianosis, Edemas, Ictericia, Taquipnea con respiración superficial, Respiración de Cheyne-Stokes, Caquexia, Piel pálida, diaforesis.

Palpación: Piel fría Taquicardia en reposo, Pulso alternante, Pulso paradójico, Edemas, Reflujo hepatoyugular, Ascitis, Hepatomegalia.

Exploración Cardíaca: Latido en punta aumentado y desplazado a la izquierda, Latido aumentado en región para esternal izquierdo o subxifoidea, R3 y R4, Soplos.

Exploración Pulmonar: Estertores pulmonares, Sibilancias y roncus, Espiración prolongada.

En el estudio Framingham se definen una serie de criterios mayores y menores, exigiéndose la presencia de dos criterios mayores o uno mayor y dos menores que no puedan ser atribuidos a otra causa para realizar el diagnóstico clínico de IC:

Criterios de Framingham: se requiere la existencia de 2 criterios mayores

Criterios Mayores: Disnea paroxística nocturna, Ingurgitación yugular, Estertores crepitantes, Cardiomegalia, Edema agudo de pulmón, Galope por tercer ruido, Aumento presión venosa > 16 cm H<sub>2</sub>O, Reflujo hepatoyugular.

Criterios Menores: Edemas maleolares, Tos nocturna, Disnea de esfuerzo, Hepatomegalia, Derrame pleural, Reducción de 1/3 de la capacidad vital, Taquicardia (= 120 lat./min)

Criterio mayor o menor: Pérdida peso > 4,5 kg en 5 días en respuesta al tratamiento

El proceso diagnóstico debe perseguir diversos objetivos:


1) Diagnóstico de IC propiamente o sindrómico, mediante la búsqueda de signos y síntomas compatibles con el diagnóstico de IC, que deberemos corroborar con pruebas complementarias.

2) Diagnóstico fisiopatológico que nos permita diferenciar si la IC es debida a disfunción sistólica o diastólica y si es preferentemente a expensas del ventrículo izquierdo, derecho o de ambos.

3) Diagnóstico etiológico. Es imprescindible para el manejo terapéutico. Hay que insistir no sólo en la búsqueda de la causa fundamental de la enfermedad, sino también en la valoración de factores agravantes o precipitantes, por la posibilidad de incidir sobre ellos si son corregibles.

4) Diagnóstico funcional valorando la gravedad de la IC en función de la tolerancia al esfuerzo. Una de las maneras más difundidas de evaluarlo es mediante la clasificación funcional propuesta por la *New York Heart Association* (NYHA).

- Clasificación funcional según la New York Heart Association (NYHA)

|  |  |          |                     |
|--|--|----------|---------------------|
|  |  | Código   |                     |
|  |  | Versión  | <b>Segunda</b>      |
|  |  | Fecha    | <b>Agosto, 2016</b> |
|  |  | Vigencia | <b>Agosto, 2018</b> |
|  |  |          |                     |

CLASE I. No aparecen síntomas con la actividad física habitual. Sin limitación funcional

CLASE II. Síntomas con la actividad física habitual, no en reposo. Ligera limitación funcional

CLASE III. Síntomas con actividad ligera. Importante limitación funcional.

CLASE IV. Síntomas en reposo. Total, incapacidad funcional.

- Exploraciones complementarias básicas

Los signos hallados en la exploración física constituyen elementos muy importantes de valoración en la práctica clínica, no obstante, no poseen una sensibilidad excesiva para la detección de IC. Por este motivo, todos los pacientes con IC sospechada o clínicamente evidente deberán ser evaluados mediante la serie de exploraciones complementarias básicas. El estudio requerirá completarse con la realización de un ecocardiograma y eventualmente otras pruebas.

Estos exámenes nos permiten reconocer la posible existencia de enfermedades asociadas que pueden interferir en la evolución o contribuir como desencadenantes a la IC, valorar la función renal y realizar un seguimiento del tratamiento diurético. Se debe practicar en la valoración inicial para establecer el diagnóstico de IC, y durante el seguimiento con periodicidad individualizada en función de la situación clínica, comorbilidades y tratamiento prescrito.

Exploraciones complementarias.

Pruebas Analíticas


1. Parámetros rutinarios: Recuento y fórmula hemática, electrolitos, Urea, Creatinina, Bilirrubina, Transaminasas, Tiempo de protrombina, Glucosa y Colesterol.

2.- Situaciones especiales: Hormonas tiroideas, Gases arteriales, Marcadores de necrosis miocárdica, Péptido natriurético cerebral o tipo B (BNP), Nivel plasmático de fármacos. En todos los pacientes mayores de 65 años con IC sin etiología evidente es interesante realizar un estudio de función tiroidea, especialmente si presentan fibrilación auricular o signos o síntomas de disfunción tiroidea.

Otras pruebas complementarias de rutina

Electrocardiograma: El electrocardiograma en pacientes con IC no suele proporcionar datos referentes al estado de la función ventricular, pero sí información acerca la presencia de crecimiento de cavidades, signos de isquemia aguda, infarto previo, arritmias y anomalías de la conducción. La normalidad absoluta es rara, lo que obliga a revisar el diagnóstico de IC. Se debería realizar en la valoración inicial cuando se establece el diagnóstico de IC, y periódicamente en función de la situación del paciente, especialmente ante la presencia de angina de reciente instauración, palpitaciones o un pulso arrítmico no detectado en exploraciones previas. En fin, carece de especificidad diagnóstica para la IC, aporta datos sobre la etiología, las complicaciones de la IC, acciones de algunos fármacos y posibles hipo/hiperpotasemias, hay que realizarlo siempre en la visita inicial.



|  |  |          |                     |
|--|--|----------|---------------------|
|  |  | Código   |                     |
|  |  | Versión  | <b>Segunda</b>      |
|  |  | Fecha    | <b>Agosto, 2016</b> |
|  |  | Vigencia | <b>Agosto, 2018</b> |
|  |  |          |                     |

Radiografía de tórax: La presencia de cardiomegalia (índice cardiotorácico superior al 50 por ciento) es altamente sugestiva de IC en pacientes sintomáticos, en especial cuando se acompaña de congestión venosa pulmonar. Tiene interés pronóstico y evolutivo. Su ausencia nos obliga a replantearnos el diagnóstico de IC. La silueta cardíaca nos permite valorar la posible cardiopatía subyacente. La radiografía de tórax deberá realizarse en la valoración inicial del paciente, y siempre que haya empeoramiento clínico.

Péptido Natriurético tipo B o Cerebral (BNP): La conveniencia de incluir una determinación del BNP entre las pruebas diagnósticas ha sido motivo de multitud de análisis. El consenso actual es que el BNP es una buena ayuda diagnóstica, especialmente en casos complejos, con un valor predictivo negativo elevado (niveles bajos de BNP prácticamente descartan el diagnóstico de IC). Además, tiene utilidad para estratificar el riesgo de los pacientes y, por tanto, establecer su pronóstico, y para titular el tratamiento en función de la modificación de sus niveles.

- **Tratamiento:**

Los objetivos del tratamiento de la IC establecida son aliviar los síntomas y signos, evitar el ingreso hospitalario y mejorar la supervivencia.


El tratamiento incluye una serie de recomendaciones generales, tratamiento farmacológico y tratamiento no farmacológico (quirúrgico y dispositivos de asistencia ventricular).

Recomendaciones generales: Constituyen una parte importante del tratamiento al contribuir de forma eficaz en la estabilidad clínica del paciente y en la mejora de su calidad de vida:

1. Educación del paciente y su familia: se debe proporcionar información clara, práctica y sencilla al paciente y su familia sobre la IC. Conocer la enfermedad y su tratamiento resulta fundamental para favorecer el autocontrol. Prevenir o evitar los factores precipitantes y saber reconocer los síntomas y signos de descompensación, va a conseguir que el paciente y su familia se impliquen en el plan de cuidados. Esto, unido a un seguimiento cercano por parte de atención primaria, constituye una medida primordial en el tratamiento.

2. Control de peso, ingesta y diuresis: se recomienda el control diario de peso, ingesta y diuresis en pacientes en situación inestable o en clase funcional III-IV de la NYHA. En pacientes estables y en clase funcional II es suficiente realizarlo dos veces por semana. El autocontrol de peso sirve para detectar esta situación en fases iniciales ya que el cambio significativo en el edema periférico aparece cuando el paciente ha retenido unos 5 litros o más de líquido. En esta situación estaría indicado aumentar la dosis de diuréticos e informar a su médico. La restricción hídrica en pacientes con síntomas leves no solo no está indicada, sino que no aporta beneficios clínicos.

3. Dieta: La dieta debe ser rica y variada, pobre en sal y sin grasas. En pacientes obesos (índice de masa corporal >30) debe considerarse una reducción de peso para prevenir la progresión de la enfermedad y mejorar los síntomas y el estado general. Por otro lado, la desnutrición es frecuente en estadios muy avanzados.

|  |  |          |                     |
|--|--|----------|---------------------|
|  |  | Código   |                     |
|  |  | Versión  | <b>Segunda</b>      |
|  |  | Fecha    | <b>Agosto, 2016</b> |
|  |  | Vigencia | <b>Agosto, 2018</b> |
|  |  |          |                     |

La restricción de sodio es un aspecto importante de la dieta, sin embargo, debemos de tener en cuenta las siguientes consideraciones: dietas muy restrictivas (<2 g de sodio/día) son mal toleradas y solo se recomiendan en situaciones de descompensación o cuando se requieren dosis muy elevadas de diuréticos. En pacientes estables se recomienda una restricción menor (<3 g de sodio/día) y esto se consigue prescindiendo de alimentos ya de por sí salados (precocinados, conservas, congelados, embutidos, salazones, aperitivos, quesos curados o semicurados y condimentos salados), cocinando con poca sal (media cucharada sopera/día como máximo), y no añadiendo sal a los alimentos una vez cocinados. Se debe evitar el consumo de bicarbonato sódico, de comprimidos efervescentes y de agua mineral con gas e incluso sin gas debido al alto contenido en sodio de algunas marcas.

4. Ejercicio físico: la actividad física diaria, regular y moderada en los pacientes con IC estable mejora su capacidad funcional (caminar 30 minutos, 4 ó 5 veces por semana, o pasear en bicicleta durante 20 minutos, 5 veces por semana). Sólo en los episodios de descompensación se aconseja el reposo durante los primeros días, indicándose cierta actividad física que estará condicionada por la clase funcional de cada paciente. No hay evidencias de que programas de formación debidamente supervisados puedan ser peligrosos, de hecho, hay pruebas claras de una reducción general de la mortalidad.

5. Tabaco y alcohol: la recomendación de no fumar ni beber alcohol es apropiada para todos los pacientes con IC. El alcohol puede tener un efecto inotrópico negativo y está asociado a un aumento de la presión arterial y riesgo de arritmias. En todo caso, en pacientes estables y en clase funcionales bajas, podría permitirse una ingesta de 10-20 g/día (1-2 copas de vino/día). Los pacientes con sospecha de miocardiopatía alcohólica deben abstenerse completamente del alcohol.


El tabaco es un conocido factor de riesgo de enfermedad cardiovascular. Se recomienda aconsejar, apoyar y motivar al paciente para que deje de fumar.

6. Actividad sexual: hay poca evidencia sobre la influencia de la actividad sexual en los pacientes con síntomas leves o moderados. Se ha observado un ligero aumento de riesgo de descompensación causado por la actividad sexual en pacientes en clase funcional III-IV de la NYHA. Pueden aparecer los mismos síntomas que al realizar un ejercicio físico moderado (palpitaciones, disnea, etc.). El uso profiláctico de nitroglicerina sublingual para la disnea y el dolor torácico durante la actividad sexual puede ser útil.

7. Vacunaciones: se aconseja la vacuna contra el neumococo y la vacuna anual contra la gripe. La inmunización contra la hepatitis B sólo está indicada en los candidatos a trasplante cardíaco

8. Actividad social y empleo: las actividades que realice el paciente deben estar adaptadas a su capacidad física. La inactividad y el aislamiento social son perjudiciales y deben evitarse.

9. Viajes: todos los pacientes con IC deben conocer el efecto de los cambios de la dieta, temperatura y humedad sobre el balance hidrosalino y sus implicaciones en el tratamiento diurético. Los viajes largos en avión están desaconsejados en clase funcional III-IV de la NYHA debido al riesgo de desarrollar edema maleolar e incluso trombosis en las extremidades inferiores.

|  |  |          |                     |
|--|--|----------|---------------------|
|  |  | Código   |                     |
|  |  | Versión  | <b>Segunda</b>      |
|  |  | Fecha    | <b>Agosto, 2016</b> |
|  |  | Vigencia | <b>Agosto, 2018</b> |
|  |  |          |                     |

10. Anemia: la anemia (Hb <13 g/dl en varones y <12 g/dl en mujeres), es común en la IC siendo más frecuente en mujeres, ancianos y pacientes con insuficiencia renal. Se asocia a un peor estado funcional, un mayor riesgo de hospitalizaciones por IC y a supervivencia baja, por lo que debe ser estudiada y, si es posible corregida.

11. HbA1C: en pacientes diabéticos y no diabéticos con IC crónica sintomática, un nivel de HbA1C superior a 6,7% es un factor de riesgo progresivo independiente para la muerte por eventos cardiovasculares, hospitalización y mortalidad total.

12. Hipertensión arterial: el tratamiento de la HTA reduce considerablemente el riesgo de IC. La TA debe ser  $\leq 140/90$  mmHg, o valores menores si se tolera, en pacientes hipertensos. Y debe ser  $\leq 130/80$  mmHg en pacientes diabéticos y pacientes de alto riesgo (ACV, infarto miocardio, insuficiencia renal, etc.). Los IECA/ARA II son el tratamiento de elección.

#### Tratamiento farmacológico

Cabe destacar tres grupos farmacológicos que resultan imprescindibles en el tratamiento de la IC, ya que han demostrado en diferentes ensayos clínicos una reducción de la mortalidad y de las hospitalizaciones: inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECAS), Betabloqueantes ( $\beta$ - bloqueantes) y antagonistas de la aldosterona. Estos fármacos se suelen asociar a diuréticos para aliviar los síntomas y signos de congestión.


#### Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECAS):

Entre ellos: Enalapril dosis 2,5 mg/24h hasta dosis máxima de 20mg/24h y Captopril: 6,25-12,5mg/8-12 h hasta dosis máxima de 50mg/8 horas.

Está indicado en el tratamiento inicial estándar de la IC por disfunción sistólica en cualquier clase funcional, incluida la disfunción ventricular asintomática salvo intolerancia o contraindicación y siempre que sea posible a dosis plenas o en su defecto a la dosis máxima tolerada.

Antes de iniciar el tratamiento se debe revisar la función renal y los iones. Iniciaremos el tratamiento a dosis bajas. Transcurrida 1-2 semanas se debe evaluar de nuevo la función renal y los iones. En caso de empeoramiento disminuirémos la dosis de IECAS a la mitad. Conviene revisar el resto de medicamentos por si alguno pudiera estar implicado en el deterioro de la función renal y fuera posible prescindir de él. Si por el contrario la situación lo permite, se debe aumentar la dosis progresivamente, cada 2-4 semanas, hasta alcanzar la dosis objetivo o en su defecto, la dosis máxima que tolere el paciente. Una o dos semanas después de cada aumento se deberá evaluar la función renal y los iones. Una vez alcanzada la dosis de mantenimiento se evaluará cada 4-6 meses.

Los efectos secundarios más frecuentes son el deterioro de la función renal, la hiperpotasemia y la hipotensión sintomática, que suele mejorar con el tiempo. También la tos seca persistente y molesta que aparece en 10-15% de los pacientes, con independencia de la existencia de patología respiratoria previa y del tipo de IECA utilizado. Si la tos es muy molesta se cambiará el IECA por un ARA II.

|  |  |          |                     |
|--|--|----------|---------------------|
|  |  | Código   |                     |
|  |  | Versión  | <b>Segunda</b>      |
|  |  | Fecha    | <b>Agosto, 2016</b> |
|  |  | Vigencia | <b>Agosto, 2018</b> |
|  |  |          |                     |

Están contraindicados en caso de: creatinina sérica >3 mg/dl o filtrado glomerular <30 mL/min, hiperpotasemia >5, estenosis bilateral de las arterias renales, historia de angioedema y estenosis aórtica grave.

#### Betabloqueantes ( $\beta$ - bloqueantes):

Entre ellos: Bisoprolol (dosis de inicio de 1,25 con incrementos a dosis máxima de 10mg/día). Carvedilol (dosis de inicio de 3.125mg con incrementos a dosis máxima de 50mg/día).


Otros: Nebivolol, Metoprolol.

Están indicados en el tratamiento inicial estándar de la IC por disfunción sistólica en cualquier clase funcional, incluida la disfunción ventricular asintomática, mientras que no existan contraindicaciones o intolerancia.

El tratamiento debe iniciarse en pacientes estables, a la dosis más baja posible vigilando regularmente la frecuencia cardiaca (FC) y la TA. No es infrecuente observar deterioro clínico al inicio del tratamiento relacionado con el efecto depresor de la contractilidad de los  $\beta$ -bloqueantes, empeoramiento que intentaremos controlar ajustando la dosis de los demás fármacos. Doblaremos la dosis cada 2-4 semanas, valorando clínicamente al paciente después de cada aumento, hasta llegar a la dosis óptima o en su defecto a la dosis máxima tolerada (el beneficio es dosis-dependiente). No debemos aumentar la dosis si hay empeoramiento de la IC, hipotensión sintomática o bradicardia excesiva. El efecto beneficioso se observa habitualmente a partir de las primeras cuatro semanas. No se han demostrado diferencias entre los  $\beta$ -bloqueantes estudiados. Un efecto secundario frecuente es la hipotensión sintomática, que suele mejorar con el tiempo. Se debe considerar reducir la dosis de otros agentes hipotensores como diuréticos o nitritos. Una forma de minimizar el riesgo de hipotensión en pacientes tratados con  $\beta$ -bloqueantes e IECAS es administrarlos en diferentes momentos del día. La bradicardia es otro efecto secundario, si es sintomática reduciremos la dosis a la mitad y consideraremos eliminar otros fármacos que puedan causarla (antiarrítmicos). Si no aparece mejoría se debe suspender el tratamiento. Están contraindicados en caso de: asma bronquial grave, hipotensión arterial mantenida, bradicardia sinusal (FC <50 lat/min), bloqueo AV de II y III grado, enfermedad del seno, arteriopatía periférica sintomática en reposo y diabetes mellitus de difícil control.

Antagonistas de la aldosterona: Espironolactona (Dosis de 12,5mg hasta 100mg) su beneficio radica en su efecto favorable sobre el remodelado cardíaco y vascular, con la consiguiente regresión de la hipertrofia y de la fibrosis miocárdica.

Indicados en pacientes con síntomas persistentes (clase II-IV de la NYHA) y FE  $\leq$ 35%, a pesar de tratamiento con IECA (o ARA II) y un  $\beta$ -bloqueante para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte prematura. Antes de iniciar el tratamiento se debe evaluar la función renal y los iones. La creatinina debe ser  $\leq$ 2.5 mg/dl y el potasio <5 mEq/l. Se deben utilizar a dosis bajas con el objetivo de bloquear el eje renina-angiotensina-aldosterona. Si el

|  |  |          |                     |
|--|--|----------|---------------------|
|  |  | Código   |                     |
|  |  | Versión  | <b>Segunda</b>      |
|  |  | Fecha    | <b>Agosto, 2016</b> |
|  |  | Vigencia | <b>Agosto, 2018</b> |
|  |  |          |                     |

paciente tomaba suplementos de potasio se deben suspender, así como evitar las comidas con alto contenido de potasio y los AINEs.

Es aconsejable medir la creatinina y el potasio séricos cada 5-7 días inicialmente. Si aumenta el nivel de potasio (>5.5), reduciremos la dosis a la mitad, vigilando estrechamente la analítica. Si el potasio es de 6, debemos interrumpir el tratamiento. Si la creatinina se eleva >2.5 reduciremos la dosis a la mitad. Si creatinina es de 3.5, debemos interrumpir el tratamiento. Los efectos secundarios más frecuentes son hiperpotasemia y empeoramiento de la función renal sobre todo en pacientes ancianos. El riesgo de hiperpotasemia es mayor en pacientes que están además a tratamiento con dosis altas de IECAS o ARA II. Las contraindicaciones son: hiperpotasemia >5, creatinina sérica >2.5 mg/dl, filtrado glomerular <30 mL/ min, tratamiento concomitante con diuréticos ahorradores de potasio o suplementos de potasio y en pacientes que reciben tratamiento combinado de IECA y ARA II.

Antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA II): Entre ellos se encuentran: Losartan de 12,5mg a 100mg día, Candesartan de 4mg a 32 mg/día y Valsartan de 40mg a 320 mg/día) están indicados para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte prematura de pacientes con FE ≤40% e intolerancia a IECAS. Sólo se utilizarán en pacientes con una función renal adecuada y un nivel de potasio normal, por lo tanto, antes de iniciar el tratamiento se deben chequear estos parámetros. Es necesario monitorizar periódicamente la función renal y los iones, especialmente en tratamiento combinado IECAS/ARA II.


Tienen las mismas contraindicaciones de los IECAS, excepto el angioedema. No se deben administrar a pacientes tratados con la combinación IECAS/antagonistas de la aldosterona.

Diuréticos: son beneficiosos para el control de los síntomas, pero no existen evidencias de que tengan algún efecto sobre la mortalidad. Indicados en pacientes con IC en clase funcional II-IV, siempre y cuando existan signos o síntomas clínicos de congestión: utilizaremos diuréticos de asa (Furosemida dosis de 20mg hasta 240mg/día) por su mayor eficacia en agudizaciones y clases avanzadas; y diuréticos tiazídicos (Hidroclorotiazida y clortalidona) en pacientes con HTA e IC y en pacientes en clase funcional II de la NYHA

Iniciaremos el tratamiento con dosis bajas que se incrementarán en función de la estabilidad clínica del paciente hasta conseguir una respuesta diurética adecuada, definida como la disminución de peso de 0.5-1 kg/día o un balance negativo de líquidos de 500-1.000 ml/día. Con respecto a la función renal e iones, es necesario monitorizarlos 1-2 semanas después del inicio del tratamiento y tras cada aumento de dosis.

Los efectos secundarios más habituales son: hiponatremia, hipopotasemia, hipomagnesemia, alcalosis metabólica, hipovolemia, hiperuricemia y gota, hipercalcemia, hipercolesterolemia e hiperglucemia. Hipotensión, insuficiencia renal pre renal.

Las contraindicaciones son la encefalopatía hepática y alergia demostrada a ellos.

|  |  |          |                     |
|--|--|----------|---------------------|
|  |  | Código   |                     |
|  |  | Versión  | <b>Segunda</b>      |
|  |  | Fecha    | <b>Agosto, 2016</b> |
|  |  | Vigencia | <b>Agosto, 2018</b> |
|  |  |          |                     |

Ivabradina: su efecto farmacológico principal y casi exclusivo es la reducción de la frecuencia cardiaca (FC) en pacientes en ritmo sinusal. No reduce la frecuencia ventricular en pacientes con FA. Se debe iniciar a dosis de 5 mg/12h, pudiendo aumentar si es necesario a 7,5 mg/12h al cabo de 2 semanas en caso de buena tolerancia. Si aparece bradicardia será necesario reducir de nuevo la dosis y si persiste ésta deberemos suspender el tratamiento. En mayores de 75 años, la dosis inicial será de 2,5 mg/12h. Los efectos secundarios más frecuentes son: trastornos oculares y trastornos del ritmo cardiaco.

Las contraindicaciones son: hipotensión grave, FC en reposo menor de 60 lpm, enfermedad del nodo sinusal, bloqueo AV de tercer grado, bloqueo sinoauricular o dependencia de marcapasos, angina inestable/infarto agudo de miocardio, shock cardiogénico, insuficiencia hepática grave.

Nitratos e hidralazina: indicada en pacientes con IC sintomática con disfunción ventricular (FE  $\leq$ 35%), como tratamiento alternativo cuando haya intolerancia a IECA y ARA II, o como tratamiento adicional a los IECA, si no se toleran los ARA II o los antagonistas de la aldosterona, cuando el resultado con los IECA no es suficiente.

El tratamiento debe iniciarse a la dosis más baja posible vigilando regularmente la TA. Aumentaremos la dosis cada 2-4 semanas, valorando clínicamente al paciente después de cada aumento, hasta llegar a la dosis óptima o en su defecto a la dosis máxima tolerada. No debemos aumentar la dosis si hay hipotensión sintomática.


Los efectos secundarios más frecuentes son: hipotensión sintomática que mejora con el tiempo. Se puede intentar reducir la dosis de otros hipotensores (excepto IECA/ARA/ $\beta$ -bloqueante/antagonista de aldosterona). La hipotensión asintomática no requiere tomar medidas. Otros efectos secundarios son la cefalea, artralgias y el síndrome lúpico inducido. Las contraindicaciones son: hipotensión sintomática, síndrome lúpico e insuficiencia renal grave.

Digoxina: indicada en pacientes con IC sintomática con disfunción ventricular (FE  $\leq$ 40%) y FA, con la intención de reducir la frecuencia ventricular.

También indicada en pacientes con disfunción ventricular y síntomas persistentes (NYHA II-IV) a pesar del tratamiento con  $\beta$ -bloqueantes, IECA (o ARA II) y antagonistas de la aldosterona. O en pacientes en ritmo sinusal con disfunción ventricular e IC sintomática, incapaces de tolerar un  $\beta$ -bloqueante, debiendo recibir además un IECA (o ARA II) y un antagonista de la aldosterona (o ARA II).

Como la digoxina solo controla la FC en reposo (objetivo  $<$ 80 lat/min), no ejerciendo un control suficiente durante el ejercicio (objetivo= 110-120 lat/min), será necesario añadir un  $\beta$ -bloqueante para conseguir un adecuado control de la FC.

En ancianos o pacientes con insuficiencia renal, se debe administrar la mitad o un tercio de la dosis habitual. Se realizarán niveles de digoxina sólo al principio del tratamiento para ajustar la dosis o ante sospecha clínica de intoxicación. La intoxicación digitalica es más frecuente

|  |  |          |                     |
|--|--|----------|---------------------|
|  |  | Código   |                     |
|  |  | Versión  | <b>Segunda</b>      |
|  |  | Fecha    | <b>Agosto, 2016</b> |
|  |  | Vigencia | <b>Agosto, 2018</b> |
|  |  |          |                     |

en situación de hipopotasemia, hipomagnesemia o hipotiroidismo. Es necesario realizar controles periódicos de la función renal e iones.

Se recomienda mantener la digoxina en aquellos pacientes que partiendo de una clase III, han regresado a clase II utilizando un tratamiento en el que se incluía la digoxina. Los efectos secundarios más frecuentes son: bloqueo AV, arritmias auriculares y ventriculares, cefalea, alteraciones visuales. Por otro lado, los síntomas asociados a intoxicación son náuseas, vómitos, diarrea y dolor abdominal. Las contraindicaciones son: intolerancia al fármaco, bloqueo AV de II y III grado y síndrome de pre excitación.

Otros fármacos utilizados para el tratamiento de la comorbilidad cardiovascular en pacientes con IC:

Anticoagulantes: La IC crónica es un síndrome que conlleva un alto riesgo de complicaciones tromboembólicas. La anticoagulación oral reduce el riesgo de complicaciones tromboembólicas, incluidos los accidentes cerebrovasculares.

La anticoagulación oral debe mantenerse indefinidamente en todo paciente con IC y FA (paroxística, persistente o permanente) que además tenga factores de riesgo añadidos para eventos cardioembólicos (HTA, diabetes mellitus, accidente cerebrovascular previo, accidente isquémico transitorio o edad  $\geq 75$  años)

Antiagregantes plaquetarios: no existen pruebas de que el tratamiento con aspirina tenga efectos beneficiosos en la IC, por lo que sólo debe ser utilizada como prevención secundaria en aquellos pacientes con IC de etiología isquémica, o en aquellos pacientes que correctamente anticoagulados hayan sufrido un evento embólico.

Estatinas: indicadas en pacientes con IC crónica sintomática y disfunción sistólica causada por cardiopatía isquémica.

A continuación, se muestra un esquema de tratamiento de la IC en bases a etapas:


#### **Etapas A:**

Los objetivos terapéuticos serían:

- Evitar el remodelamiento cardíaco
- Controlar los factores de riesgo: HTA, DM, obesidad, Síndrome Metabólico, Enfermedad Aterosclerótica, Dislipidemia y el tabaco.

Las recomendaciones en este grupo de pacientes con mayor nivel de evidencia son:

- El control de los factores de riesgo (HTA, DM, Enf. Aterosclerótica, Obesidad, Dislipidemia, Sd metabólico y Tabaquismo), principalmente el óptimo control de la HTA, ya que el tratamiento efectivo de ésta disminuiría en un 30-50 % la incidencia de IC (2) .
- Uso de Inhibidor de la enzima convertidora (IECA) en pacientes de alto Riesgo (DM, Enf. Vascular o HTA) con presencia de factores de riesgo cardiovasculares. En el caso de intolerancia a los IECA usar Antagonistas de los receptores de angiotensina

|  |  |          |                     |
|--|--|----------|---------------------|
|  |  | Código   |                     |
|  |  | Versión  | <b>Segunda</b>      |
|  |  | Fecha    | <b>Agosto, 2016</b> |
|  |  | Vigencia | <b>Agosto, 2018</b> |
|  |  |          |                     |

II (ARA II). El uso de IECA en este tipo de pacientes ha demostrado una disminución significativa en las tasas de mortalidad, IAM y AVE.

### **Etapa B:**

Los objetivos terapéuticos en estos pacientes serían:

- Mejorar la sobrevida
- Disminuir la progresión de la enfermedad
- Minimizar los factores de riesgo

Se Propone para este grupo de pacientes:

Mantener las recomendaciones de la etapa A

Uso de Beta bloqueo + IECA /ARA II en todo paciente con baja fracción de eyección (FE), o con antecedentes de IAM independiente de la Fracción de eyección.

Uso de IECA o ARA II en Pacientes Hipertensos con Hipertrofia Ventricular Izquierda.

### **Etapa C:**

Los principales objetivos son:

- Alivio sintomático
- Disminución de la progresión

Se propone para este grupo de pacientes:

Mantener las recomendaciones de la etapa A y B


Uso de diuréticos y restricción hídrica si existe evidencia de retención, de preferencia diuréticos de asa (ej. Furosemida) por su mayor potencia en la excreción y su uso en Insuficiencia Renal.

Betabloqueo (bisoprolol, carvedilol o metoprolol) para todo paciente estable sin contraindicación. Tendrían efecto beneficioso sobre la morbimortalidad en los pacientes con IC independientemente de si la etiología es isquémica o no. Además, producen un incremento progresivo de la FE, enlentecen la progresión de la enfermedad, a juzgar por la reducción en el número de reingresos, y son capaces de reducir la mortalidad entre un 32 y un 65% .

Según comorbilidades o falta de respuesta al tratamiento anterior deberá evaluarse caso a caso el uso de:

- ARAll: no deben reemplazar a los IECAS si estos no han sido probados, sólo están indicados en pacientes con intolerancia a los IECA.
- Espironolactona: pacientes en clase funcional III/IV, con fracción de eyección < 35%, función renal normal y niveles normales de potasio.
- Digoxina: Por uno a tres meses puede mejorar los síntomas, la calidad de vida y la clase funcional en pacientes con Insuficiencia Cardíaca cuando se usa con diuréticos, IECA y  $\beta$ -bloqueadores. No está indicada como tratamiento primario para la estabilización de pacientes con IC descompensada aguda, y tampoco en pacientes que tienen enfermedad sinusal o bloqueo auriculoventricular significativos.



|  |  |          |                     |
|--|--|----------|---------------------|
|  |  | Código   |                     |
|  |  | Versión  | <b>Segunda</b>      |
|  |  | Fecha    | <b>Agosto, 2016</b> |
|  |  | Vigencia | <b>Agosto, 2018</b> |
|  |  |          |                     |

- Hidralazina/nitratos: A pesar de la falta de evidencia, esta combinación puede ser considerada en pacientes con contraindicación de los IECAs, especialmente en los que tienen falla renal o hipotensión severa.

Evitar tres tipos de medicamentos que pueden desestabilizar la Insuficiencia Cardíaca: Los anti arrítmicos por su efecto depresor, los calcio antagonistas y los antiinflamatorios no esteroideos que pueden causar retención hídrica y vasoconstricción.

Rehabilitación física: el entrenamiento físico puede disminuir los síntomas, incrementar la capacidad de ejercicio y mejorar la calidad de vida en pacientes con falla cardíaca. La mejoría es comparable a la que se logra con intervenciones farmacológicas y es aditiva a los beneficios de IECAs y beta bloqueadores, pero los efectos del ejercicio a largo plazo no han sido completamente definidos.

#### **Etapa D:**

Estos pacientes refractarios al tratamiento propuesto, **no deben ser manejados en Atención Primaria y deben derivarse al nivel secundario**, ya que requieren intervenciones más especializadas. Se propone según cada caso:

- ✓ Mantener las recomendaciones de la etapa A, B y C
- ✓ Asistencia con aparatos mecánicos
- ✓ Transplante Cardíaco
- ✓ Uso de infusión continua con inótrópos endovenosos de forma paliativa

El esquema de manejo escalonado de la ACC/AHA, nos obliga a tener presente que una de las causas más frecuentes de descompensación en estos pacientes es la falla en la adherencia a los fármacos. Nuevos estudios han incorporado esta variable en el tratamiento de este tipo de pacientes. La educación del paciente y su familia, la promoción de la adherencia al tratamiento puede contribuir a esta estabilidad clínica e incluso mejorar su pronóstico.

- Criterios de referencia a Especialidad


La derivación desde la APS a especialista de Medicina Interna y/o Cardiología, se realiza cuando existe:

1. Insuficiencia cardíaca refractaria a tratamiento
2. Capacidad funcional III y IV persistente
3. Etiología potencialmente corregible
4. Factores precipitantes complejos (arritmias, embolia pulmonar, isquemia).

También se pueden considerar, según la urgencia o no del caso:

Referencias No urgentes:

- Confirmar el diagnóstico de sospecha de IC.
- Aproximarse al diagnóstico etiológico y hacer una valoración pronóstica.

|  |  |          |                     |
|--|--|----------|---------------------|
|  |  | Código   |                     |
|  |  | Versión  | <b>Segunda</b>      |
|  |  | Fecha    | <b>Agosto, 2016</b> |
|  |  | Vigencia | <b>Agosto, 2018</b> |
|  |  |          |                     |

- Descartar causas corregibles quirúrgicamente.
- Valoración y tratamiento en caso de paciente joven con miocardiopatías primarias.
- Valoración y tratamiento de arritmias significativas.
- Posible candidato a trasplante cardiaco.
- Manejo del paciente con hipotensión sintomática, disfunción renal, alteraciones tiroideas u otras patologías que dificulten el tratamiento.
- Reevaluación en caso de descompensación sin factores precipitantes claros o en caso de progresión de estadio funcional.
- Pacientes sintomáticos a pesar de tratamiento correcto.

#### Referencias urgentes a Hospitales de mediana y/o alta complejidad

- Evidencia clínica o electrocardiográfica de isquemia miocárdica aguda.
- Edema pulmonar o distrés respiratorio grave.
- Presencia de manifestaciones clínicas graves (disnea severa, anasarca).
- Enfermedad grave asociada (neumonía, tromboembolismo pulmonar, hemorragia digestiva, etc.).
- Arritmias que amenacen la vida del paciente.
- Sospecha de intoxicación digitalica grave.
- IC refractaria a tratamiento ambulatorio.

- **Contrareferencia:**

Serán contrareferidos al Nivel Primario de Atención todos aquellos pacientes con Insuficiencia Cardíaca que han sido evaluados y estudiados por especialista Internista ó Cardiólogo una vez que se han mantenido compensados durante el proceso de seguimiento en el nivel secundario y/o terciario.


Para su derivación a APS se requiere de Interconsulta de contrareferencia emitida por especialista con resumen de exámenes procedimientos diagnósticos realizados así también las indicaciones terapéuticas para el adecuado control del paciente.

Indicación de las fechas de control por especialista evitando con ello la superposición de controles, de recetas e indicaciones.

Sugerencias que se estime pertinente para el seguimiento del paciente en APS, en ella:

Se considera que la prevención y una intervención precoz son claves para revertir el grave pronóstico de la IC. El médico de atención primaria puede:

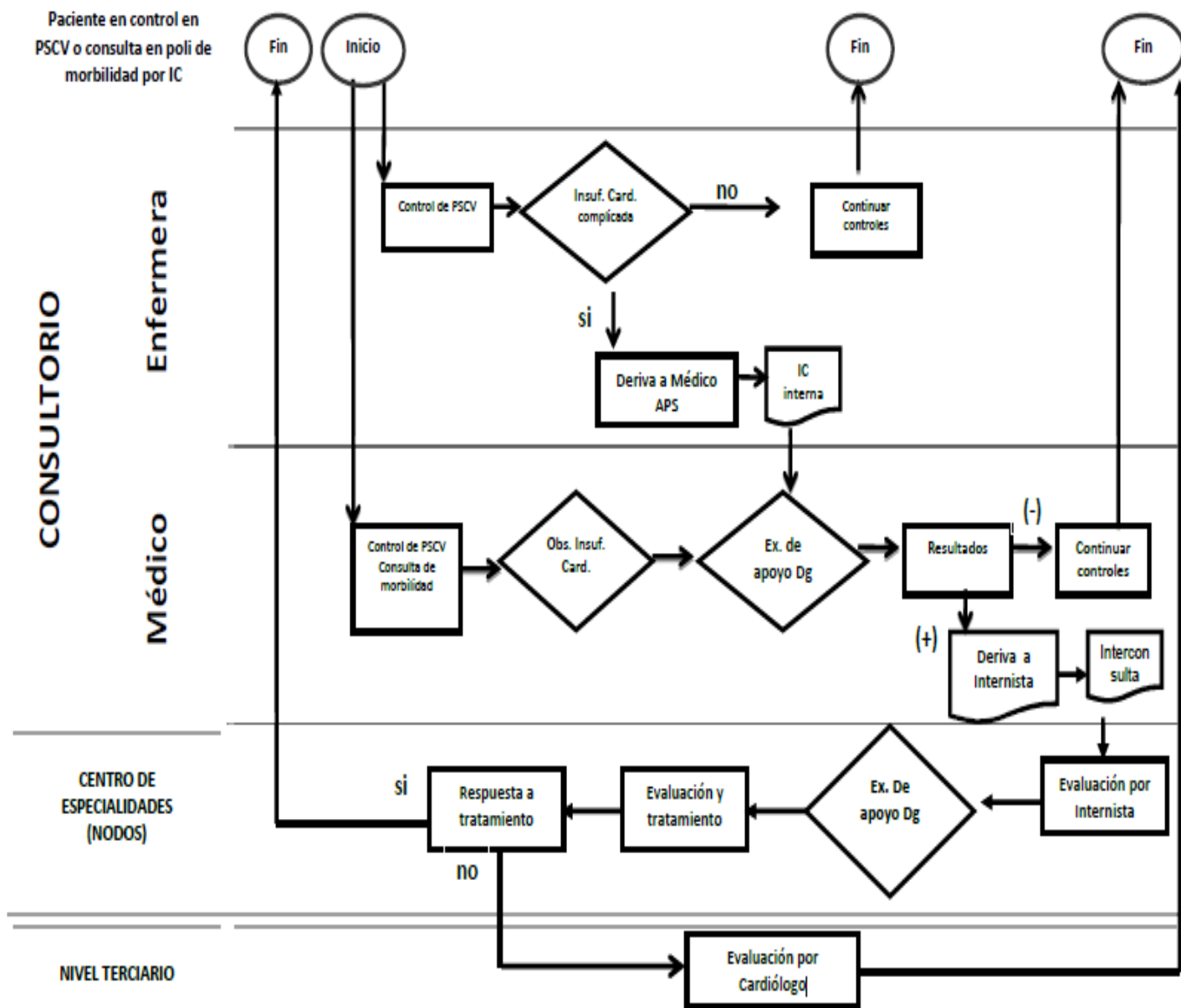
- Promover estilos de vida saludables. Detectar y tratar los factores de riesgo cardiovascular.
- Inicio del estudio preliminar de rutina.
- Educar al paciente y su familia acerca de la enfermedad implicándolos en su cuidado y tratamiento.
- Iniciar el tratamiento de base de IC de forma precoz.
- Realizar el seguimiento periódico del paciente, clínico y analítico (según necesidad).


|  |  |          |                     |
|--|--|----------|---------------------|
|  |  | Código   |                     |
|  |  | Versión  | <b>Segunda</b>      |
|  |  | Fecha    | <b>Agosto, 2016</b> |
|  |  | Vigencia | <b>Agosto, 2018</b> |
|  |  |          |                     |

- Valorar el cumplimiento dietético y la adherencia al tratamiento.
- Comprobar la capacidad del paciente y cuidadores para reconocer los signos de alarma:
  - Ganancia de peso >2 kg en 3 días.
  - Edema en miembros inferiores.
  - Disminución de la cantidad diaria de orina.
  - Cambios significativos en la disnea, ortopnea y/o disnea paroxística nocturna.
  - Dolor torácico, disnea brusca, o cansancio intenso (acudir a urgencias).
- Ajustar la dosis de los fármacos en función de la situación clínica.
- Realizar revisiones periódicas a los pacientes estables.
- Vacunación antigripal y antineumocócica.
- Realizar visitas domiciliarias programadas (médicas y de enfermería) a los pacientes con continuas descompensaciones y a los que están confinados en su domicilio por la gravedad de la IC (NYHA IV) que no pueden acudir a la consulta.

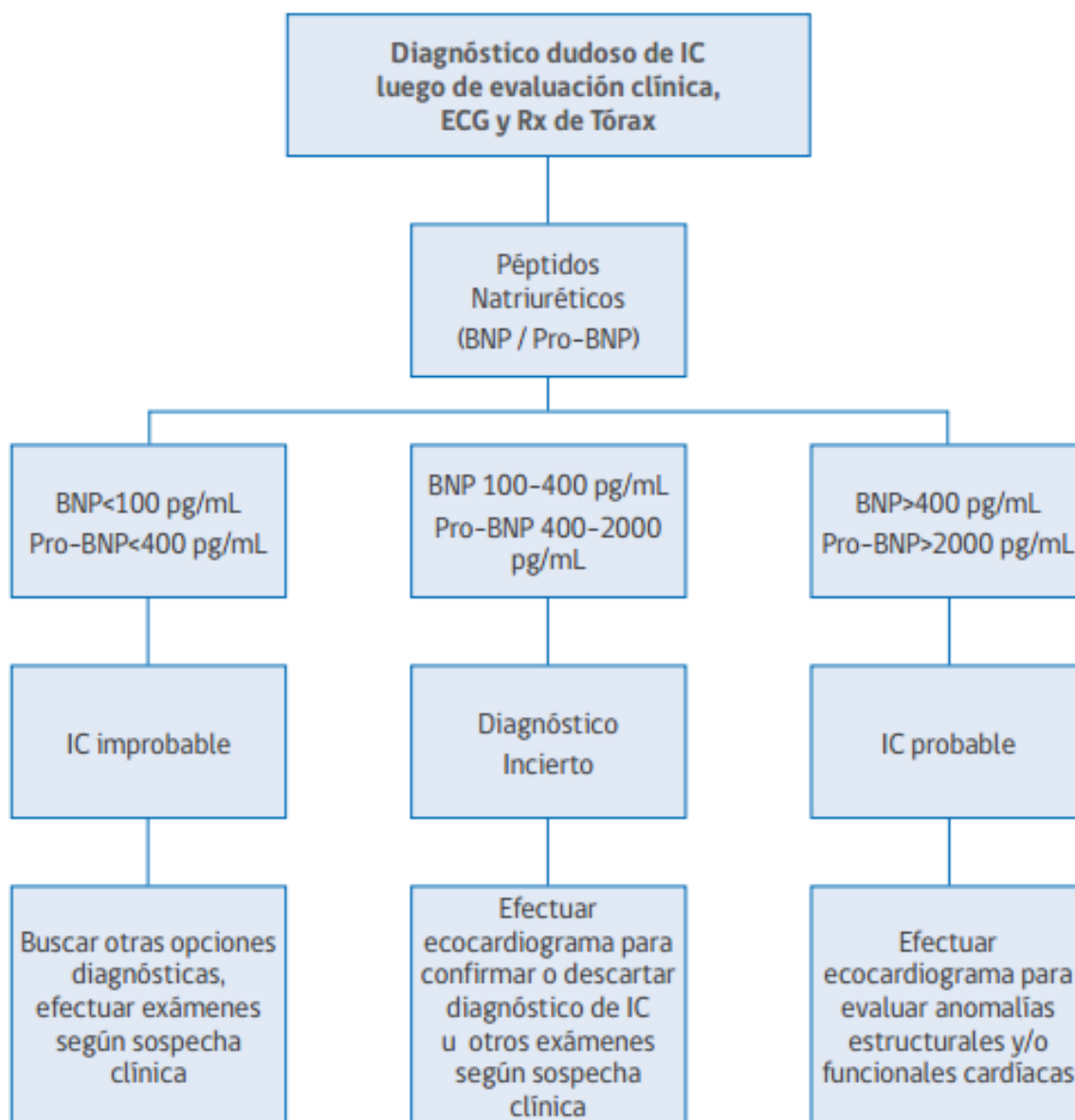
## Flujogramas


Flujo de derivación y documentación requerida.



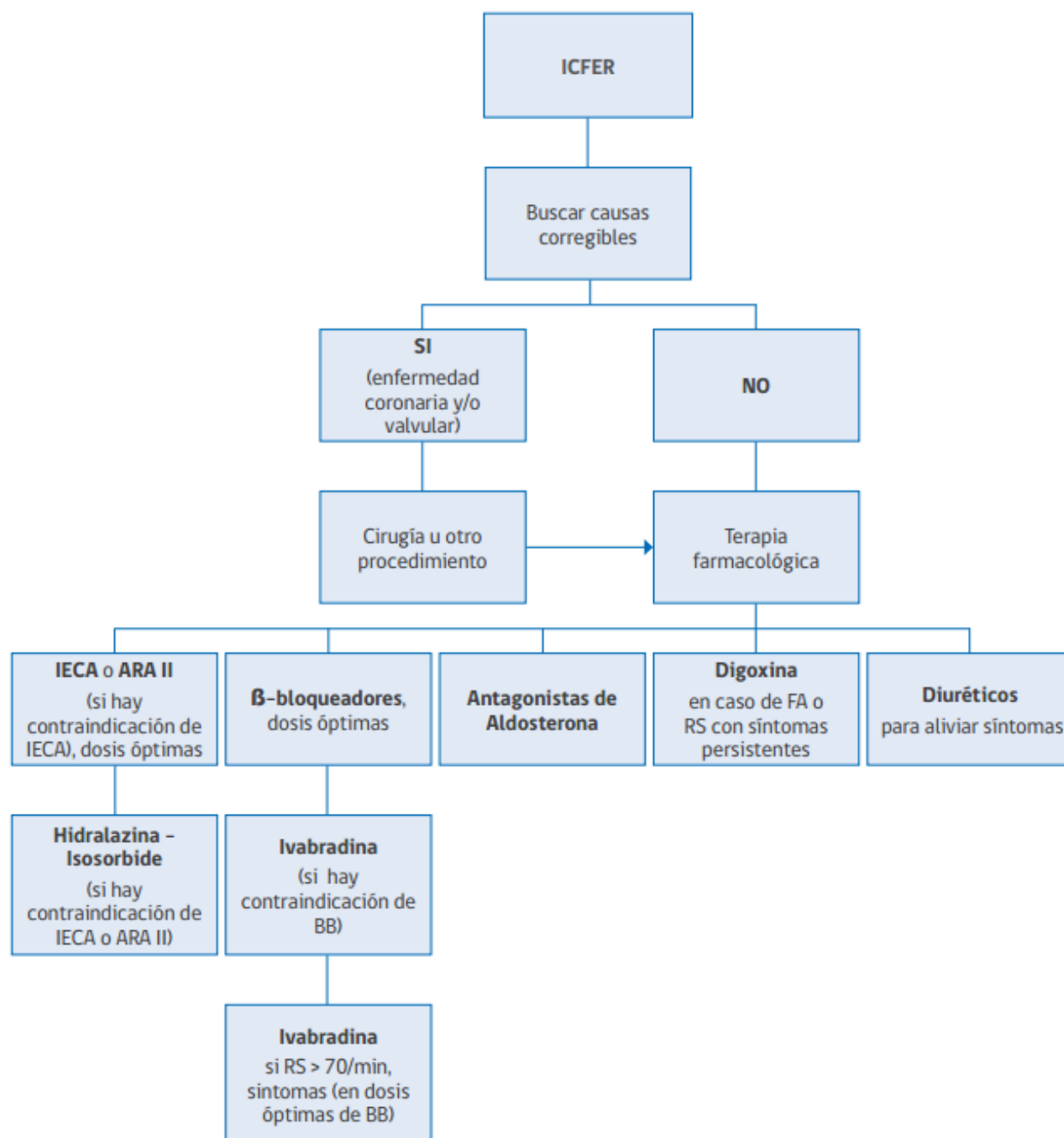
|  |  |          |                     |
|--|--|----------|---------------------|
|  |  | Código   |                     |
|  |  | Versión  | <b>Segunda</b>      |
|  |  | Fecha    | <b>Agosto, 2016</b> |
|  |  | Vigencia | <b>Agosto, 2018</b> |
|  |  |          |                     |


## ALGORITMO DIAGNOSTICO CON INCORPORACION DE PEPTIDOS NATIURETICOS ANTE LA SOSPECHA DE IC



|  |  |          |                     |
|--|--|----------|---------------------|
|  |  | Código   |                     |
|  |  | Versión  | <b>Segunda</b>      |
|  |  | Fecha    | <b>Agosto, 2016</b> |
|  |  | Vigencia | <b>Agosto, 2018</b> |
|  |  |          |                     |

## TRATAMIENTO DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA CON FRACCION DE EYECCION REDUCIDA (ICFER)



|  |  |          |                     |
|--|--|----------|---------------------|
|  |  | Código   |                     |
|  |  | Versión  | <b>Segunda</b>      |
|  |  | Fecha    | <b>Agosto, 2016</b> |
|  |  | Vigencia | <b>Agosto, 2018</b> |
|  |  |          |                     |

### **Metodología de Evaluación**

Fuente de datos: Ficha clínica y Solicitud de Interconsulta (SIC) de cada establecimiento. SOME

Formula del Indicador:  $N^{\circ}$  de SIC de pacientes con Insuficiencia Cardíaca que cumplen con derivación a HHHA de acuerdo a protocolo en periodo determinado /  $N^{\circ}$  total de SIC enviadas en el mismo periodo x 100

De acuerdo al número de SIC se puede estudiar la totalidad o a través de un muestreo aleatorio.

Rango de desempeño: Mínimo: 80%, Máximo: 100%, Análisis: Excelente: 90-100%, Aceptable: 80-89% y deficiente: Menos de 79%. Frecuencia: Semestral.

### **Plan de Difusión:**

- . -Envió por correo electrónico en Formato digital a los responsables de la Ejecución del protocolo.
- . -Presentación y entrega a los responsables en el CIRA.

### **Bibliografía**

- . - Atkins D, et al; GRADE Working Group. Systems for grading the quality of evidence and the strength of recommendations I: critical appraisal of existing approaches The GRADE Working Group. BMC Health Serv Res. 2004; 4 (1): 38.
- . - Dworzynski K, Roberts E, et al; Guideline Development Group of the National Institute for Health and Care Excellence. Diagnosing and managing acute heart failure in adults: summary of NICE guidance. BMJ. 2014 Oct 8;349.
- . Guía Clínica Insuficiencia Cardíaca Sociedad Chilena de Cardiología y Cirugía Cardiovascular y Ministerio de Salud. 2015.
- . - National Collaborating Centre for Chronic Conditions (UK). Chronic Heart Failure: National Clinical Guideline for Diagnosis and Management in Primary and Secondary Care. London: Royal College of Physicians (UK); 2003.
- . - Protocolo de referencia en cardiología : Insuficiencia Cardíaca. SSAS 2011.