GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA CRÓNICA

VERSIÓN EXTENSA

I. Lista de recomendaciones y puntos de buena práctica clínica

<table>
<tr><th>Nº</th><th>Enunciado</th><th>Tipo *</th><th>Certeza **</th></tr>
<tr><td colspan="4">Prevención</td></tr>
<tr><td colspan="4">Pregunta 1: En población general, ¿cuáles son los factores de riesgo para el desarrollo de la insuficiencia cardiaca?</td></tr>
<tr><td>1.1</td><td>En la población general, recomendamos identificar como factores de riesgo más importantes para el desarrollo de insuficiencia cardiaca a la enfermedad coronaria, hipertensión arterial, diabetes mellitus y tabaquismo para su consideración en medidas de promoción y prevención de la salud.</td><td>Recomendación fuerte a favor</td><td>Baja (⊕⊕⊖⊖)</td></tr>
<tr><td>1.2</td><td>En adultos con hipertensión arterial, diabetes mellitus, síndrome metabólico y/o dislipidemia, considerar manejo según las recomendaciones de las guías de práctica clínica correspondientes para evitar la progresión de la insuficiencia cardiaca.</td><td>BPC</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">Diagnóstico</td></tr>
<tr><td colspan="4">Pregunta 2: En adultos con diagnóstico dudoso de ICC, ¿se debería usar péptidos natriuréticos (BNP o NT-proBNP) para descartar la enfermedad?</td></tr>
<tr><td>2.1</td><td>En adultos, la sospecha de ICC es clínica y se basa en la presencia de signos y síntomas de congestión y/o retención hídrica tales como:
<table>
<tr><th>Signos</th><th>Síntomas</th></tr>
<tr><td>Tercer ruido (ritmo de galope)</td><td>Disnea paroxística nocturna</td></tr>
<tr><td>Crepitantes</td><td>Ortopnea</td></tr>
<tr><td>Ingurgitación yugular</td><td>Disnea de esfuerzo</td></tr>
<tr><td>Reflujo hepatoyugular</td><td>Fatiga</td></tr>
<tr><td>Hepatomegalia</td><td>Tos nocturna</td></tr>
<tr><td>Edema maleolar bilateral</td><td>Frecuencia cardiaca >120 lpm</td></tr>
<tr><td>Latido apical desplazado lateralmente</td><td>Bendopnea</td></tr>
</table></td><td>BPC</td><td></td></tr>
<tr><td>2.2</td><td>En adultos con sospecha de ICC, evaluar la probabilidad diagnóstica de ICC mediante de la identificación de hallazgos en cualquiera de los siguientes aspectos:
1. Anamnesis: antecedente de enfermedad coronaria, antecedente de hipertensión arterial, antecedente de diabetes mellitus, exposición a fármacos cardiotóxicos, exposición a radiación, uso de diuréticos, ortopnea, disnea paroxística nocturna.
2. Examen físico o radiografía de tórax: estertores, edema bilateral de tobillo, tercer ruido, ingurgitación yugular, latido apical desplazado lateralmente, cardiomegalia radiológica.
3. Electrocardiograma: cualquier alteración electrocardiográfica.</td><td>BPC</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>Considerar como diagnóstico improbable de ICC cuando ningún hallazgo esté presente, diagnóstico dudoso de ICC a la presencia de hallazgos en solo 1 aspecto y diagnóstico probable de ICC a la presencia de hallazgos en más de 1 aspecto.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2.3</td><td>En adultos con diagnóstico dudoso de ICC, sugerimos realizar dosaje sérico de péptidos natriuréticos (BNP o NT-proBNP) para descartar ICC, en los establecimientos en los que se encuentre disponible.</td><td>Recomendación condicional a favor</td><td>Moderada (⊕⊕⊕⊖)</td></tr>
<tr><td>2.4</td><td>Con respecto al uso de péptidos natriuréticos (BNP o NT-proBNP):
Considerar valores de BNP <35 pg/ml o de NT-proBNP <125 pg/ml para descartar IC.
En adultos con valores elevados de péptidos natriuréticos (BNP o NT-proBNP), considerar la presencia de otras condiciones clínicas, además de la ICC, como: edad >70 años, hipertrofia ventricular izquierda, isquemia, taquicardia, sobrecarga ventricular derecha, hipoxemia (embolismo pulmonar), disfunción renal (TFG <60ml/min/1.73 m^2), sepsis, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), diabetes mellitus y cirrosis hepática.</td><td>BPC</td><td></td></tr>
<tr><td>2.5</td><td>En adultos con sospecha de IC, considerar realizar un ecocardiograma para establecer el diagnóstico confirmatorio de ICC y clasificarla según la determinación de la fracción de eyección (FE) del ventrículo izquierdo en: ICC con FE reducida (≤40%), ICC con FE intermedia (41 – 49%) e ICC con FE preservada (≥50%).</td><td>BPC</td><td></td></tr>
<tr><td>2.6</td><td>En adultos con ICC con FE preservada (≥50%), considerar realizar dosaje sérico de péptidos natriuréticos (BNP o NT-proBNP) en caso no se haya realizado previamente.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2.7</td><td>En adultos con diagnóstico confirmatorio de IC, utilizar la clasificación funcional de la New York Heart Association (NYHA) y la clasificación por estadios de la American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA) para guiar el tratamiento y determinar el pronóstico de la enfermedad.
<table>
<tr><th colspan="2">Clasificación funcional de la ICC†</th></tr>
<tr><th>Clase funcional</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>I</td><td>No hay limitación para la actividad física. Actividad física habitual no produce síntomas.</td></tr>
<tr><td>II</td><td>Limitación leve de la actividad física. Actividad física habitual provoca síntomas de IC, fundamentalmente disnea.</td></tr>
<tr><td>III</td><td>Limitación marcada de la actividad física. Actividad física menos a la habitual (esfuerzos menores) provoca síntomas.</td></tr>
<tr><td>IV</td><td>Incapaz de realizar cualquier actividad física sin síntomas o síntomas de IC en reposo.</td></tr>
</table>
† Fuente: New York Heart Association (NYHA)
<table>
<tr><th colspan="2">Clasificación por estadios de la ICC†</th></tr>
<tr><th>Estadio</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>A</td><td>Pacientes con alto riesgo de IC, pero sin anormalidad cardíaca estructural aparente o síntomas de IC.</td></tr>
</table></td><td>BPC</td><td></td></tr>
</table>

	B: Pacientes asintomáticos, con anormalidad cardíaca estructural (antecedente de infarto al miocardio, hipertrofia ventricular izquierda, enfermedad valvular asintomática). C: Pacientes sintomáticos, con anormalidad cardíaca estructural. D: Pacientes sintomáticos, con anormalidad cardíaca estructural y refractarios al tratamiento estándar. † Fuente: American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA).		
Tratamiento de la ICC Estadio B			
ICC con fracción de eyección reducida (≤40%)			
Pregunta 3: En adultos con insuficiencia cardiaca crónica con fracción de eyección reducida (≤40%) estadio B, ¿se debería usar IECA o ARA II para el manejo de la enfermedad?			
3.1	En adultos con ICC con FE reducida (≤40%) estadio B, recomendamos administrar IECA (o ARA II en caso de intolerancia a IECA) para el tratamiento de la enfermedad.	Recomendación fuerte a favor	Baja (⨁⨁⊖⊖)
3.2	Con respecto al uso de IECA o ARA II: • Iniciar IECA o ARA II en pacientes con TFG ≥30 ml/min/1.73 m^2 (mediante la fórmula CKD-EPI), creatinina <2.5 mg/dl y potasio sérico <5.0 mEq/L. • Considerar iniciar con dosis bajas y titular la dosis cada 2 a 4 semanas hasta llegar a la dosis máxima tolerada de IECA o ARA II. • Considerar monitorizar el potasio sérico y función renal, al inicio y como parte del seguimiento con intervalo de 2 semanas o según criterio médico para minimizar el riesgo de hiperkalemia y falla renal, especialmente en pacientes con TFG entre 30 y 60 ml/min/1.73 m^2. • Suspender el IECA o ARA II si el potasio sérico es >6 mEq/L o cuando la TFG sea <30 ml/min/1.73 m^2. • Considerar medir la presión arterial antes y después de incrementar la dosis del IECA o ARA II, y cuando se añada un diurético.		
Pregunta 4: En adultos con insuficiencia cardiaca crónica con fracción de eyección reducida (≤40%) estadio B, ¿se debería usar betabloqueadores para el manejo de la enfermedad?			
4.1	En adultos con ICC con FE reducida (≤40%) estadio B, recomendamos administrar BB para el tratamiento de la enfermedad.	Recomendación fuerte a favor	Baja (⨁⨁⊖⊖)
4.2	Con respecto al uso de BB: • Iniciar con dosis bajas y titular la dosis cada 2 a 4 semanas hasta llegar a la dosis máxima tolerada de BB. • Durante el proceso de titulación de dosis se podría experimentar un deterioro ligero y transitorio de la capacidad funcional, esto no debe motivar a suspender o disminuir la dosis del BB. • De ser necesario la suspensión del BB, debe realizarse de forma gradual para evitar aumentar el riesgo de angina y/o infarto al miocardio en pacientes predispuestos. Informar a los pacientes que el beneficio sintomático (hemodinámico) y de aumento de la supervivencia de los BB, ocurre a largo plazo y que podría experimentar una exacerbación transitoria de signos y síntomas de congestión y/o retención de líquidos durante el proceso de titulación de dosis.	BPC	
Tratamiento de la ICC Estadio C			

ICC con fracción de eyección reducida (≤40%)			
Pregunta 5: En adultos con insuficiencia cardiaca crónica con fracción de eyección reducida (≤40%) estadio C, ¿se debería usar IECA o ARA II para el manejo de la enfermedad?			
5.1	En adultos con ICC con FE reducida (≤40%) estadio C, recomendamos administrar IECA (o ARA II en caso de intolerancia a IECA) para el tratamiento de la enfermedad.	Recomendación fuerte a favor	Moderada (⊕⊕⊕⊖)
Pregunta 6: En adultos con insuficiencia cardiaca crónica con fracción de eyección reducida (≤40%) estadio C, ¿se debería usar betabloqueadores para el manejo de la enfermedad?			
6.1	En adultos con ICC con FE reducida (≤40%) estadio C, recomendamos administrar BB para el tratamiento de la enfermedad.	Recomendación fuerte a favor	Muy Baja (⊕⊖⊖⊖)
Pregunta 7: En adultos con insuficiencia cardiaca crónica con fracción de eyección reducida (≤40%) estadio C, ¿se debería usar antagonistas del receptor de mineralocorticoides para el manejo de la enfermedad?			
7.1	En adultos con ICC con FE reducida (≤40%) estadio C, recomendamos administrar ARM en asociación con IECA o ARA II y BB para el tratamiento de la enfermedad.	Recomendación fuerte a favor	Moderada (⊕⊕⊕⊖)
7.2	Con respecto al uso de espironolactona: • Iniciar espironolactona en pacientes con TFG ≥30 ml/min/1.73 m^2 (mediante la fórmula CKD-EPI), creatinina <2.5 mg/dl y potasio sérico <5.0 mEq/L. • Considerar dosis inicial de 12.5 mg a 25 mg al día hasta una dosis máxima de mantenimiento de 50 mg al día según TFG y potasio sérico. • Considerar monitorizar el potasio sérico y función renal, al inicio y como parte del seguimiento con intervalo de 2 semanas o según criterio médico para minimizar el riesgo de hiperkalemia y falla renal, especialmente en pacientes con TFG entre 30 y 60 ml/min/1.73 m^2. • Suspender la espironolactona si el potasio sérico es >6 mEq/L o cuando la TFG sea <30 ml/min/1.73 m^2.	BPC	
Pregunta 8: En adultos con insuficiencia cardiaca crónica con fracción de eyección reducida (≤40%) estadio C, ¿se debería usar sacubitrilo/valsartán para el manejo de la enfermedad?			
8.1	En adultos con ICC con FE reducida (≤40%), clase funcional II-IV, sintomáticos a pesar de terapia médica óptima, no se aprueba el uso de sacubitrilo/valsartán.	Dictamen Preliminar de Evaluación de Tecnología Sanitaria IETSI - EsSalud	
8.2	En adultos con ICC con FE reducida (≤40%), clase funcional II-IV, en terapia médica óptima a dosis máxima tolerada por un tiempo mínimo de seis meses y que se encuentran hospitalizados por falla cardiaca descompensada, se aprueba el uso de sacubitrilo/valsartán en reemplazo de IECA (o ARA II en caso de intolerancia a IECA).	Dictamen Preliminar de Evaluación de Tecnología Sanitaria IETSI - EsSalud	
Pregunta 9: En adultos con insuficiencia cardiaca crónica con fracción de eyección reducida (≤40%) estadio C, ¿se debería usar ivabradina para el manejo de la enfermedad?			
9.1	En adultos con ICC con FE reducida (≤40%), sintomáticos a pesar de terapia médica óptima a dosis máxima tolerada que incluye un BB, no se aprueba el uso ivabradina.	Dictamen Preliminar de Evaluación de Tecnología Sanitaria IETSI - EsSalud	
Pregunta 10: En adultos con insuficiencia cardiaca crónica con fracción de eyección reducida (≤40%) estadio C, ¿se debería usar diuréticos de asa para el manejo de la enfermedad?			
10.1	En adultos con ICC con FE reducida (≤40%) y síntomas o signos de congestión y/o retención de líquidos, recomendamos administrar diuréticos de asa para el tratamiento de la enfermedad.	Recomendación fuerte a favor	Baja (⊕⊕⊖⊖)
10.2	Con respecto al uso de furosemida:	BPC	

	• Individualizar la dosis de la furosemida para controlar los signos y síntomas de congestión y/o retención de líquidos, siendo necesario aumentar o reducir la dosis según necesidades de cada paciente luego del inicio del tratamiento de la insuficiencia cardiaca. • Considerar monitorizar los electrolitos séricos (sodio, potasio) y función renal, al momento de iniciar o agregar furosemida y como parte del seguimiento con intervalo de 2 semanas o según criterio médico para minimizar el riesgo de hiperkalemia, hiponatremia o falla renal. • En pacientes con signos y síntomas de congestión o retención de líquidos persistentes a pesar de dosis altas de furosemida, considerar agregar diuréticos tiazídicos. Sin embargo, dichos pacientes requieren un monitoreo cercano de electrolitos séricos y de la función renal y deberían ser referidos a establecimientos de mayor complejidad.		
Pregunta 11: En adultos con insuficiencia cardiaca crónica con fracción de eyección reducida (≤40%) estadio C y anemia ¿se debería usar agentes estimulantes de la eritropoyesis para el manejo de la enfermedad?			
11.1	En adultos con ICC con FE reducida (≤40%) estadio C y anemia no asociada a enfermedad renal crónica, recomendamos no administrar agentes estimulantes de la eritropoyesis para el tratamiento de la enfermedad.	Recomendación fuerte en contra	Moderada (⊕⊕⊕⊖)
11.2	En adultos con ICC con FE reducida (≤40%) y deficiencia de hierro, considerar administrar hierro parenteral según disponibilidad y de acuerdo a protocolos locales.	BPC	
ICC con fracción de eyección preservada (≥50%)			
Pregunta 12: En adultos con insuficiencia cardiaca crónica con fracción de eyección preservada (≥50%) estadio C, ¿qué intervenciones deben usarse para el manejo de la enfermedad?			
12.1	En adultos con ICC con FE preservada (≥50%) estadio C, considerar uso de diuréticos y manejo de comorbilidades (hipertensión arterial, enfermedad coronaria, fibrilación auricular, cardiomiopatía hipertrófica y/o diabetes mellitus) según las recomendaciones de las guías de práctica clínica correspondientes para el tratamiento de la enfermedad.	BPC	

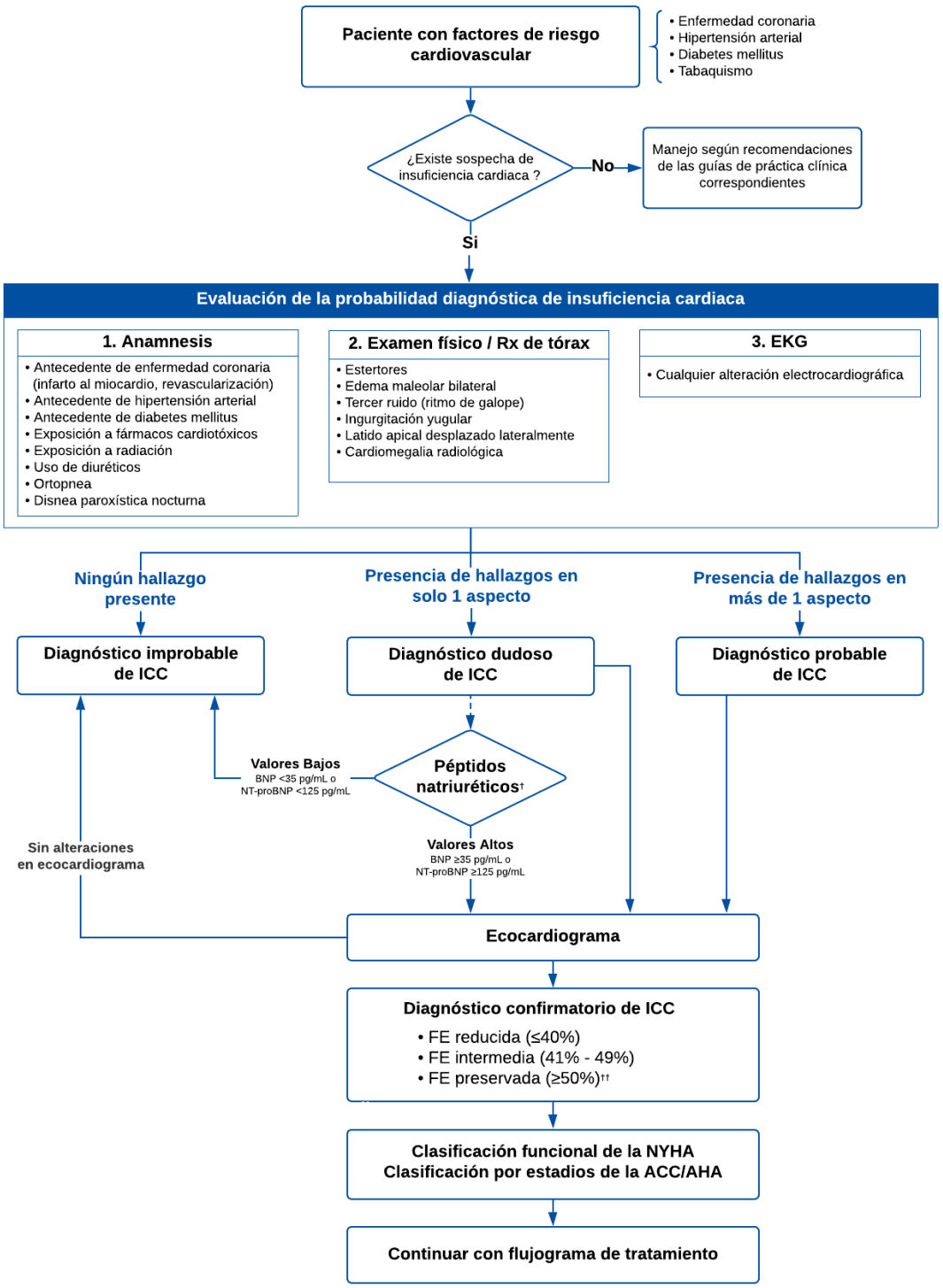
* Recomendación (R) o punto de buena práctica clínica (BPC)

** La fuerza, dirección y calidad de la evidencia sólo se establecen para las recomendaciones, más no para los puntos de BPC ni notas de implementación.

ICC: Insuficiencia cardiaca crónica; **BNP:** Péptido natriurético tipo B; **NT-proBNP:** Porción N-terminal del pro-péptido natriurético tipo B; **FE:** Fracción de eyección; **NYHA:** New York Heart Association; **ACC/AHA:** American College of Cardiology/American Heart Association; **IECA:** Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina; **ARA II:** Antagonista del receptor de angiotensina II; **BB:** Betabloqueador; **ARM:** Antagonista del receptor de aldosterona

II. Flujogramas del manejo

Flujograma de Diagnóstico de la Insuficiencia Cardiaca Crónica

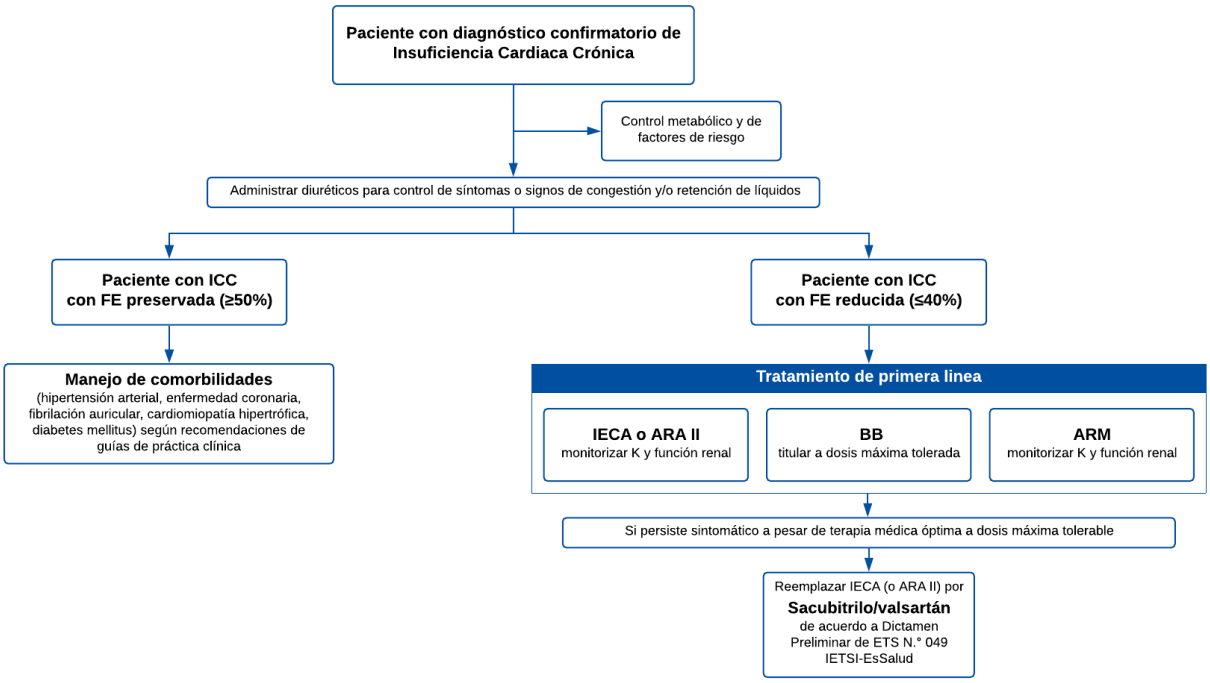


ICC: Insuficiencia cardiaca crónica; **BNP:** Péptido natriurético tipo B; **NT-proBNP:** Porción N-terminal del pro-péptido natriurético tipo B; **FE:** Fracción de eyección; **NYHA:** New York Heart Association; **ACC/AHA:** American College of Cardiology/American Heart Association

† En adultos con diagnóstico dudoso de ICC, sugerimos realizar dosaje sérico de péptidos natriuréticos (BNP o NT-proBNP) para descartar ICC, en los establecimientos en los que se encuentre disponible.

†† En adultos con ICC con FE preservada (≥50%), considerar realizar dosaje sérico de péptidos natriuréticos (BNP o NT-proBNP) en caso no se haya realizado previamente.

Flujograma de Tratamiento de la Insuficiencia Cardiaca Crónica



ICC: Insuficiencia cardiaca crónica, **FE:** Fracción de eyección; **IECA:** Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina; **ARA II:** Antagonista del receptor de angiotensina II; **BB:** Betabloqueador; **ARM:** Antagonista del receptor de aldosterona; **K:** Potasio

Dosis recomendadas para los medicamentos utilizados en insuficiencia cardiaca crónica en el adulto

Fármaco		Dosis inicial	Dosis máxima
IECA	Enalapril	2.5 mg c/12 horas	10 – 20 mg c/12 horas
	Captopril	6.25 mg c/8 horas	50 mg c/8 horas
ARA II	Losartán	25 – 50 mg c/12 horas	50 – 100 mg c/12 horas
	Valsartán	20 – 40 mg c/12 horas	160 mg c/12 horas
BB	Bisoprolol	1.25 mg c/24 horas	10 mg c/24 horas
	Carvedilol	3.125 mg c/12 horas	25 mg c/12 horas
ARM	Espironolactona	12.5 mg c/24 horas	25 – 50 mg c/24 horas
Diurético de asa	Furosemida	20 – 40 mg c/12 – 24 horas	240 mg c/24 horas
Diurético tiazídico	Hidroclorotiazida	25 mg c/ 12 – c/24 horas	50 mg c/24 horas
INRA	Sacubitrilo/valsartán	24mg/26mg - 49mg/51mg c/12 horas	97mg/103mg c/12 horas

IECA: Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina; **ARA II:** Antagonista del receptor de angiotensina II; **BB:** Betabloqueador; **ARM:** Antagonista del receptor de aldosterona; **INRA:** Inhibidor de la neprilisina y del receptor de angiotensina