



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

MANEJO TERAPÉUTICO DEL PACIENTE HIPERTENSO DE 40 A 65
AÑOS CON SOSPECHA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA EN
ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD.

CHICA VICENTE ANGIE NOELI
MÉDICA

MACHALA
2021



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

MANEJO TERAPÉUTICO DEL PACIENTE HIPERTENSO DE 40 A
65 AÑOS CON SOSPECHA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA EN
ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD.

CHICA VICENTE ANGIE NOELI
MÉDICA

MACHALA
2021



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EXAMEN COMPLEXIVO

MANEJO TERAPÉUTICO DEL PACIENTE HIPERTENSO DE 40 A 65 AÑOS CON
SOSPECHA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA EN ATENCIÓN PRIMARIA DE
SALUD.

CHICA VICENTE ANGIE NOELI
MÉDICA

LOPEZ BRAVO MARCELO ISAIAS

MACHALA, 06 DE ENERO DE 2021

MACHALA
06 de enero de 2021

MANEJO TERAPÉUTICO DEL PACIENTE HIPERTENSO DE 40 A 65 AÑOS CON SOSPECHA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA EN ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD.

por Angie Noeli Chica Vicente

Fecha de entrega: 17-dic-2020 07:40a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1477643221

Nombre del archivo: ESCANER_PLAGIO_IC.docx (114.87K)

Total de palabras: 6634

Total de caracteres: 40562

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, CHICA VICENTE ANGIE NOELI, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado Manejo terapéutico del paciente hipertenso de 40 a 65 años con sospecha de insuficiencia cardíaca en atención primaria de salud., otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 06 de enero de 2021



CHICA VICENTE ANGIE NOELI
0706675246

DEDICATORIA:

El presente documento está dedicado a todos los futuros médicos generales de mi promoción, y aquellos estudiantes de futuras generaciones que consideren este trabajo como una guía complementaria de lectura, ha sido elaborado con el mayor esmero posible con la premisa de que un médico general siempre ha sido infravalorado, sin embargo es la base esencial del sistema Nacional de Salud, se encuentra presente desde las pequeñas unidades de Salud hasta de residente en grandes hospitales, a pesar de que la gran mayoría de nosotros aspiramos a ser grandes especialistas nunca debemos dejar de lado nuestra formación recibida desde el inicio.

Las pasantías rurales nos permiten consolidar todos los conocimientos adquiridos durante nuestra estadía en la universidad y tras nuestro paso del internado rotativo, sin embargo el hecho de desenvolvernos solos ante un paciente expectante crea una sensación de ansiedad, no por ello debemos dejar de sentirnos seguros, y tener presente que un médico general es aquel que debe dominar lo básico del manejo en niños, adultos, mujeres embarazadas, ancianos, personas con discapacidad, y este servicio ha sido un componente esencial durante el paso de la pandemia del COVID-19 en la que un gran contingente se encuentra en primera línea, lamentablemente muchos perdieron la vida, sin embargo su labor nunca será olvidada.

Nuestra obligación como tal es seguir actualizándonos y aprendiendo cada día, para dar lo mejor de nosotros y brindar la confianza necesaria a los pacientes, y dar alivio a sus padecimientos, *"primun non cere"*.

Esperando que sea de utilidad, un fraternal abrazo.

AGRADECIMIENTOS:

El siguiente trabajo de titulación representa la finalización de una larga lucha para obtener el título de Médico General, dedico este documento a Dios, a mi familia, con especial mención a mi hijo y mi hermano mayor quienes llevan el mismo nombre, son ellos las primeras personas en las que he pensado cuando me sentía abatida y deprimida, espero desde el cielo me esté sonriendo.

Deseo agradecer a la Universidad Técnica de Machala por darme su acogida y la bonita experiencia de cursar la carrera de Medicina en sus instalaciones, a los excelentes maestros que conocí durante mi paso, a mis amigos excepcionales que entre todos nos dábamos la mano, hubo momentos tristes, pero esos fueron precisamente los que me llenaron de empuje, para mejorar mi autoestima y mi carácter.

Agradezco al personal del Hospital IESS Machala, lugar donde realice mi internado rotativo, fue mi segundo hogar, me enseñó y me permitió desenvolverme de manera independiente, también será un lugar que marco un precedente en mi vida, por estar de cerca viendo el impacto de brindar servicio durante el periodo de pandemia por el Coronavirus, ha podido ayudarme a ser más humilde y tener más empatía por el sufrimiento y dolor de los demás, en especial ahora en los que muchos han perdido seres queridos, agradezco a Dios por mantenerme sana a mí y a mis parientes cercanos, para que ellos puedan verme cumplir mi máximo sueño, apenas es un comienzo para todo lo que deseo alcanzar, aun así lo sigo sintiendo como lo mas esperado

RESUMEN:

- **Introducción:** La insuficiencia cardíaca es un estadio terminal de la hipertensión arterial, 50% de casos mueren a los cuatro años del diagnóstico y más de la mitad con enfermedad severa fallecen al primer año, por ello es fundamental identificar a un paciente hipertenso con alto riesgo de desarrollo de insuficiencia cardíaca dentro de la atención primaria de salud para determinar criterios correctos de derivación al segundo nivel de atención con el fin de asegurar la supervivencia de los usuarios a largo plazo
- **Métodos:** se realizó la búsqueda de guías de salud Europeas, Americanas, Británicas y nacionales, junto con revistas de alto impacto, para recabar la necesidad del manejo inicial en el paciente hipertenso que retrase la aparición de falla de la bomba cardíaca, con el fin de plasmar criterios de referencia al segundo nivel de atención.
- **Marco teórico:** La insuficiencia cardíaca debe ser reconocida por sus etapas evolutivas desde el primer contacto con el médico de atención primaria de salud, por ello se insiste en el diagnóstico que inicia desde la anamnesis, evaluación del cuadro clínico, métodos complementarios e instauración de terapia eficaz basada en las guías de práctica clínica antes mencionadas, usando todos los recursos disponibles en primer nivel junto con la coordinación del equipo de salud.
- **Conclusiones:** la atención óptima en atención primaria fortalece la necesidad de promoción y prevención de la salud, se encamina en la modificación de estilos de vida, y seguimiento continuo para mejorar la supervivencia de pacientes a largo plazo.

PALABRAS CLAVE: Hipertensión, insuficiencia cardíaca, antihipertensivos, atención primaria de salud.

ABSTRACT

- **Introduction:** Heart failure is a terminal stage of arterial hypertension, 50% of cases die four years after diagnosis and more than half with severe disease die within the first year, so it is essential to identify a hypertensive patient with high risk of developing heart failure within primary health care to determine correct criteria for referral to the second level of care in order to ensure long-term survival of users

- **Methods:** a search was made of European, American, British and national health guides, together with high impact journals, to collect the need for initial management in hypertensive patients that delays the onset of heart pump failure, with the in order to define reference criteria for the second level of care.

- **Theoretical framework:** Heart failure should be recognized by its evolutionary stages from the first contact with the primary health care doctor, for this reason, the diagnosis that begins from the anamnesis, evaluation of the clinical picture, complementary methods and establishment of effective therapy based on the aforementioned clinical practice guidelines, using all the resources available at the first level together with the coordination of the health team.

- **Conclusions:** optimal care in primary care strengthens the need for health promotion and prevention, is aimed at modifying lifestyles, and continuous monitoring to improve long-term survival of patients.

KEY WORDS: Hypertension, heart failure, antihypertensives, primary health care.

INDICE

DEDICATORIA.....	1
AGRADECIMIENTOS	2
RESUMEN:.....	3
ABSTRACT.....	4
LISTA DE ABREVIACIONES:.....	7
LISTA DE TABLAS	8
INTRODUCCIÓN.....	9
DESARROLLO.....	10
INSUFICIENCIA CARDIACA.....	10
Prevalencia:	10
Factores de riesgo:.....	10
Etiología:.....	11
Papel de la hipertensión arterial en el desarrollo de la insuficiencia cardiaca	11
Clasificación de la insuficiencia cardiaca:	12
Diagnóstico:.....	14
- Anamnesis.....	14
- Cuadro clínico:.....	14
- Exploración física.....	15
- Exámenes complementarios	16
El rol de la atención primaria en la identificación de insuficiencia cardiaca precoz.	17
- Funciones del médico general.....	17
- Funciones del nutricionista	18
- Funciones del psicólogo	19
Estrategias para prevenir la aparición de insuficiencia cardiaca antes de la aparición de síntomas congestivos.	19
- Autocuidado.....	19
- Vacunación profiláctica	19
MANEJO TERAPÉUTICO	20
- Tratamiento no farmacológico.....	20
Eliminación de hábitos tóxicos	20
Dieta y control de peso	20
Ejercicio	21
- Tratamiento farmacológico.....	21
Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina:.....	21
Betabloqueantes:	22

Antagonistas de los receptores de la angiotensina II	22
Diuréticos	22
Antagonistas de los receptores de mineralcorticoides	23
TRATAMIENTO DE OTROS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR	23
- Estatinas	23
Seguimiento de control:	24
- Control Ambulatorio	24
- Visitas domiciliarias	24
Criterios para derivación del paciente a segundo nivel de atención:	25
BIBLIOGRAFÍA:	28

LISTA DE ABREVIACIONES:

AMPA: Automonitoreo de la presión arterial

APS: Atención primaria de salud

ARA II: Antagonistas del receptor de angiotensina II

ARM: Antagonistas de los receptores de mineralcorticoides

BB: Betabloqueantes

BH: Biometría hemática

DX: Diagnóstico

EKG: Electrocardiograma de 12 derivaciones

FEVI: Fracción de eyección

FH: función hepática

FR: función renal

FRCV: Factores de riesgo cardiovascular

HDL-C: lipoproteínas de alta densidad

HTA: Hipertensión arterial

IC: Insuficiencia cardíaca

IECA: Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina

LDL-C: lipoproteínas de baja densidad

MAPA: monitoreo ambulatorio de la presión arterial

RCV: Riesgo cardiovascular

RX: radiografía

TC: Tomografía computarizada

TFG: tasa de filtrado glomerular

TTO: tratamiento

LISTA DE TABLAS

<i>Tabla 1. Etapas de la Insuficiencia cardíaca.</i>	14
<i>Tabla 2. Cuadro Clínico Insuficiencia Cardíaca.</i>	14
<i>Tabla 3. Clasificación de la presión arterial.</i>	15
<i>Tabla 4. Efecto de la dieta DASH y mediterránea en el paciente hipertenso.</i>	20
<i>Tabla 5. Tratamiento con Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina en Insuficiencia Cardíaca.</i>	21
<i>Tabla 6. Tratamiento con Betabloqueantes en Insuficiencia Cardíaca.</i>	22
<i>Tabla 7. Tratamiento con Antagonistas de los receptores de angiotensina II en Insuficiencia Cardíaca.</i>	22
<i>Tabla 8. Tratamiento con diuréticos en Insuficiencia Cardíaca.</i>	23
<i>Tabla 9. Tratamiento con antagonistas de los receptores de mineralcorticoides en Insuficiencia Cardíaca.</i>	23
<i>Tabla 10. Objetivos de control de LDL-C.</i>	23
<i>Tabla 11. Criterios de referencia a segundo Nivel de Salud.</i>	25

INTRODUCCIÓN:

La hipertensión arterial se corresponde a un factor de riesgo cardiovascular modificable que asciende hacia una enfermedad crónica no transmisible, sistémica, caracterizada por cambios en el endotelio y aparato cardiovascular, según la *American Heart Association* se contemplan “cifras de presión arterial mayores a 130/80 mmHg”, sin embargo la *Sociedad Europea de Cardiología* y la *European Society of Hypertension* coinciden con el criterio de las *Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud Pública del Ecuador* los “cantidades superiores a 140 mmHg de tensión arterial sistólica y superiores a 90 mmHg de tensión arterial diastólica”⁽¹⁾⁽²⁾. La lesión orgánica causada por la hipertensión involucra órganos blanco desde corazón, cerebro, retina, riñones, grandes y pequeños vasos, usualmente el paciente hipertenso evoluciona desde un periodo asintomático hacia insuficiencia cardíaca; periodo determinado por la estratificación de riesgo cardiovascular, esencial para identificar a candidatos ideales de procedimientos diagnósticos y terapéuticos precoces, e incluso predecir la necesidad de derivación a centros de mayor complejidad ⁽¹⁾⁽³⁾.

La Insuficiencia cardíaca es una patología en incremento, de etiología multifactorial, incluye alteraciones anatómicas y del ritmo, cardiomiopatía isquémica e hipertensión arterial, inducen remodelamiento cardíaco con alteración de la capacidad contráctil y de relajación, por ello el gasto cardíaco es deficiente para mantener el aporte sanguíneo hacia tejidos periféricos, manifestándose como astenia, disnea de esfuerzo, retención hidrosalina, con deterioro de la calidad de vida, hospitalización recurrente por descompensación, shock cardiogénico, y elevada mortalidad⁽⁴⁾.

El 50% de casos de insuficiencia cardíaca crónica mueren a los cuatro años del diagnóstico y más de la mitad con enfermedad severa o congestiva fallecen durante el primer año, cifras modificables con el abordaje dirigido desde la atención primaria de salud que facilita la identificación de otros factores de riesgo como menor alfabetización, vejez y menor autocuidado, para promover la conciencia sanitaria en el paciente y su entorno, con beneficios en el diagnóstico y terapéutica oportuna y aumentar la supervivencia del usuario ⁽⁴⁾⁽⁵⁾.

Por ello es fundamental identificar a un paciente hipertenso con alto riesgo de desarrollo de insuficiencia cardíaca dentro de la atención primaria de salud para determinar criterios correctos de derivación al segundo nivel de atención con el fin de asegurar la supervivencia de los usuarios a largo plazo, de manera que puedan integrarse recursos hospitalarios y comunitarios en beneficio del usuario, disminuyendo los ingresos por descompensación, congestión de hospitales, influyendo positivamente en la reducción de costos sanitarios y morbimortalidad, tema que se abordara en el presente trabajo⁽⁵⁾.

DESARROLLO:

INSUFICIENCIA CARDIACA

Según las guías clínicas de Insuficiencia Cardíaca del 2019, publicadas por la *Asociación Europea de Cardiología* define a la insuficiencia cardíaca como una “entidad clínica caracterizada por síntomas típicos (disnea, edema maleolar y astenia) y signos característicos (presión yugular alta, hallazgos en la auscultación pulmonar y edema en extremidades) de etiología multifactorial, que favorece surgimiento de una anomalía estructural o funcional en el corazón, con disminución del gasto cardíaco o elevación de presiones intracardiacas en reposo o en estrés”⁽⁶⁾.

Prevalencia:

A nivel global uno de cada diez adultos mayores son diagnosticados con insuficiencia cardíaca, alcanzando aproximadamente el 4% de morbilidad total, es decir 23 millones de personas a nivel mundial, cifras con tendencia al incremento de su prevalencia; se estima un aumento de 25% de casos en los próximos diez años, situación que representa un problema sanitario relevante, con impacto supervivencia de los pacientes, siendo del 50% tras cinco años de evolución, a pesar de múltiples guías y protocolos internacionales, estudios controlados, recursos destinados al diagnóstico, novedosos tratamientos, e incluso diversos modelos multidisciplinarios de atención⁽⁷⁾⁽⁸⁾.

La insuficiencia cardíaca crónica corresponde a un dilema socioeconómico en el sector salud, representa elevados costos en los Sistemas nacionales de salud, atribuidos a la atención médica durante la estancia hospitalaria, el 25% de los ingresos sucede en mayores de 65 años, y si son recurrentes significan el 80% de gastos en un paciente enfermo, sin beneficios significativos, con repercusión severa en la calidad de vida e incluso con desenlace mortal⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾.

En América Latina se evidencia inversión de la tendencia, los casos se dan en población joven con sobrepeso, dislipidemia, cardiopatía isquémica previa, hipertensión, diabetes mellitus tipo 2, estilos de vida perjudiciales, agravados por la ausencia de tamizaje de riesgo cardiovascular o seguimiento adecuado, a nivel local, en Ecuador existe un subregistro de casos posiblemente atribuido a la falta de departamentos de epidemiología, sin embargo en centros de salud de tercer nivel u hospitales especializados se puede apreciar que el 6.1% de los ingresos hospitalarios en Quito se han debido a insuficiencia cardíaca, y el 12.6% tienen antecedente de cardiopatía isquémica⁽¹¹⁾⁽¹²⁾.

Factores de riesgo:

Los factores de riesgo cardiovascular (hábitos tóxicos: tabaquismo-alcoholismo, presión arterial elevada, dislipidemias, índice de masa corporal alterado), aunado a antecedentes

cardiovasculares personales o familiares (angina, infarto de miocardio, cardiopatía isquémica, diabetes, hipertensión, accidente cerebrovascular, fibrilación auricular, valvulopatía, son desencadenantes progresivos hacia la falla cardíaca, la etiología también puede preveer la afectación de la fracción de eyección, en un estudio retrospectivo de control realizado por siete años (2007-2014) en usuarios de *Medicare* en *Estados Unidos*, se pudo constatar que el infarto de miocardio, índice de masa corporal alterado y tabaquismo conducen a insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida y la fibrilación auricular, hipertensión arterial y pulmonar son atribuibles a insuficiencia cardíaca con fracción de eyección conservada⁽¹⁰⁾⁽¹³⁾.

Es importante comprender que la insuficiencia cardíaca se encuentra ligada al desenlace de otras comorbilidades, que mantienen la enfermedad o están enmascarada en sus cuadros clínicos, entre ellas destacan: enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes mellitus, hipertensión, anemia crónica y función renal alterada⁽¹⁴⁾.

Etiología:

Gran parte de pacientes permanecen asintomáticos con alteraciones cardíacas estructurales o funcionales in situ, desencadenantes de disfunción sistólica o diastólica del ventrículo izquierdo, por ello es fundamental identificar la etiología de base (miocardiopatía, alteraciones anatómicas valvulares, pericardio, endocardio, ritmo cardíaco y conducción) lo cual determina un adecuado manejo terapéutico para reducir la mortalidad⁽⁶⁾.

A continuación, se hace hincapié al impacto de la hipertensión en la patogenia de la insuficiencia cardíaca, como factor de riesgo cardiovascular y comorbilidad crónica.

Papel de la hipertensión arterial en el desarrollo de la insuficiencia cardíaca

Según la revisión de *Jeremy Slivnick* y *Brent Lampert* (2019) realizada en la Revista *Heart Failure Clin*, indican los resultados del estudio *Framingham*, y revelan que el 91% de los pacientes con insuficiencia cardíaca tenían hipertensión arterial de base⁽¹⁵⁾, a los 40 años, el riesgo de por vida de desarrollar insuficiencia cardíaca se acerca al 20%, pero es mayor en las personas con hipertensión arterial⁽¹⁶⁾.

La presión arterial crónica de larga data predispone al desarrollo de adaptaciones sobre el miocardio, para sostener grandes volúmenes a nivel vascular, generando hipertrofia ventricular izquierda compensatoria a presiones sistémicas elevadas para sostener la tensión del miocardio, evolución establecida por los principios fisiológicos de la ley de Laplace, se manifiesta con cambios fibróticos de los miocitos con aumento de densidad de microtubulos, que alteran la relajación miocárdica o disminuyen la contractilidad miocárdica y conllevan a disfunción diastólica progresiva, aumento de presiones de llenado y por ultimo disfunción sistólica⁽¹⁵⁾⁽¹⁷⁾.

Otro fenómeno importante que contribuye al proceso fisiopatológico son: la resistencia microvascular, disfunción del endotelio, estados proinflamatorios persistentes, liberación de especies reactivas de oxígeno y metaloproteinasas, que alteran la densidad capilar y engrosan la pared arteriolar, que evolucionan a falla sistólica y diastólica, agravado por estrés neurohormonal conlleva a la remodelación del corazón⁽¹⁵⁾⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾.

Siguiente a la remodelación del ventrículo izquierdo, existe aumento de colágeno I y III a nivel intersticial y perivascular, sobrecarga presión de llenado, y volumen ventricular bajo, y finalmente disfunción diastólica, que se manifiesta como síntomas característicos de insuficiencia cardíaca (disnea y fatiga), por el déficit de requerimientos metabólicos del flujo sanguíneo periférico, por ello se describe la siguiente tendencia de evolución natural en pacientes hipertensos⁽¹⁵⁾⁽¹⁷⁾⁽¹⁸⁾:

- Según *Slivnick* et al⁽¹⁵⁾ define “**Grado I:** hipertensión sin hipertrofia ventricular izquierda” (p2).
- Según *Slivnick* et al⁽¹⁵⁾ “**Grado II:** hipertensión asintomática con hipertrofia ventricular izquierda” (p2).
- Según *Slivnick* et al⁽¹⁵⁾ “**Grado III:** insuficiencia cardíaca sintomática con fracción de eyección conservada”.
- Según *Slivnick* et al⁽¹⁵⁾ “**Grado IV:** insuficiencia cardíaca sintomática con fracción de eyección reducida⁽¹⁵⁾” (p2).

En los casos de paciente con diagnóstico de insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida, sucede la pérdida desproporcionada de miocitos por apoptosis o necrosis, en lugar de hipertrofia, conduce al fenotipo de miocardiopatía dilatada⁽¹⁵⁾.

Clasificación de la insuficiencia cardíaca:

Según las etapas evolutivas propuestas por la *American Heart Association* publicadas en las Guías de Insuficiencia Cardíaca de la *Sociedad Europea de Cardiología* y la *European Society of Hypertension* del 2016, se clasifican en:

- **EtapA A:** “Factores de riesgo cardiovascular, en ausencia de enfermedad estructural cardíaca o síntomas característicos⁽⁶⁾⁽²⁰⁾.”
- **EtapA B:** “Enfermedad cardíaca estructural sin cuadro clínico de insuficiencia cardíaca⁽⁶⁾⁽²⁰⁾.”
- **EtapA C:** “Enfermedad cardíaca diagnosticada con signosintomatología de insuficiencia cardíaca⁽⁶⁾⁽²⁰⁾.”
- **EtapA D:** “Insuficiencia cardíaca resistente al tratamiento que requiere intervenciones de complejidad⁽⁶⁾⁽²⁰⁾.”

Según la clasificación funcional establecida por la *New York Heart Association*:

- **Grado I:** el paciente no padece de limitación física o sintomatología durante la actividad física, a pesar de existir disfunción ventricular ⁽²⁰⁾;
- **Grado II:** ligera limitación durante el movimiento que resulta en fatiga, disnea, taquicardia, que desaparece con el reposo ⁽²⁰⁾.
- **Grado III:** Severa limitación al ejercicio. Aparecen síntomas con esfuerzo actividades físicas mínimas, se elimina con el reposo⁽²⁰⁾.
- **Grado IV:** síntomas desencadenados durante cualquier actividad física inclusive en reposo⁽²⁰⁾.

Según el tiempo de evolución:

- **Insuficiencia cardiaca aguda o *de novo***, por cardiopatía isquémica, o shock cardiogénico ⁽⁶⁾.
- **Insuficiencia cardiaca subaguda:** miocardiopatía dilatada que debuta con cuadro clínico típico episódico sin diagnóstico definitivo, catalogada como «descompensación» recurrente⁽⁶⁾.
- **Insuficiencia cardiaca crónica:** hipertenso crónico con patología cardiovascular establecida, posiblemente asintomático, o sin síntomas o signos clásicos conocidos de Insuficiencia cardiaca, en exámenes complementarios se evidencia fracción de eyección reducida o disfunción sistólica. Si el cuadro clínico no afecta la calidad de vida en un mes, es “estable”, si existe compromiso hemodinámico o congestión se cataloga al paciente como «descompensado»⁽⁶⁾.

Según la fracción de eyección:

- **Fracción de eyección del ventrículo izquierdo normal ($\geq 50\%$)** o insuficiencia cardiaca con fracción de eyección conservada, el gasto cardiaco es suficiente para suplir las necesidades corporales, implica ligeras anomalías en la relajación y distensibilidad del ventrículo izquierdo que no se objetivan como injuria funcional significativa de la bomba cardiaca en la evaluación diagnostica complementarios ⁽⁶⁾⁽¹⁰⁾.
- **Fracción de eyección del ventrículo izquierdo reducida ($< 40\%$)** o insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida, el flujo sanguíneo expulsado por el ventrículo izquierdo es deficiente, implica falla estructural y funcional, como hipertrofia excéntrica del ventrículo izquierdo y distensibilidad telesistólica disminuida, que desencadena clínica congestivo sugestivo a insuficiencia cardíaca ⁽⁶⁾⁽¹⁰⁾⁽²¹⁾.
- **Fracción de eyección del ventrículo izquierdo en rango medio del 40-49%** o insuficiencia cardiaca con fracción limítrofe o media, cuadro clínico con síntomas

característicos y alteración anatomofuncional del corazón sin causar severidad en el gasto cardiaco aportado al paciente ⁽⁶⁾.

Diagnóstico: basado en síntomas y signos de insuficiencia cardiaca, demostración objetiva de anormalidad cardíaca y respuesta al tratamiento ⁽²¹⁾⁽²²⁾.

- Anamnesis:

En un paciente hipertenso recabar diagnóstico previo de insuficiencia cardiaca aguda o crónica, enfermedad cardiovascular o metabólica, antecedentes de infarto agudo de miocardio, dentro de la enfermedad actual identificar síntomas y signos de congestión, cronología y evolución, evaluar eficacia y respuesta al tratamiento de base y condición hemodinámica ⁽⁶⁾.

Establecer hospitalización previa por descompensación cardiaca aguda, shock cardiogénico, emergencia hipertensiva, o desencadenantes de insuficiencia cardiaca aguda, ya que éste es un criterio válido para confirmar el diagnóstico de insuficiencia cardiaca crónica durante la atención ambulatoria⁽²³⁾.

- Cuadro clínico:

Los enfermos con insuficiencia cardíaca pasan por 3 etapas sucesivas⁽²⁴⁾:

Tabla 1. Etapas de la Insuficiencia cardíaca.

FASE 1:	FASE 2:	FASE 3 o terminal
Cuadro clínico estable manejable con tratamiento eficaz a dosis objetivo ⁽²⁴⁾ .	descompensación clínica requirente de hospitalización, apoyo psicosocial o cuidados paliativos ⁽²⁴⁾ .	Evolución severa: disnea, astenia, caquexia, edema, hipotensión, falla de órgano terminal ⁽²⁴⁾ .

Fuente: Estándar de Unidad Proceso Insuficiencia Cardíaca, SEC (2019).

Los pacientes con insuficiencia cardiaca en estadio final (IV) suelen sobrevivir a recaídas, pero su deceso es indeterminado y sucede por muerte súbita⁽²⁴⁾, a menudo el cuadro clínico florido está presente en etapas avanzadas⁽⁶⁾, por ello se detalla la signo-sintomatología que deben ser indagada:

Tabla 2. Cuadro Clínico Insuficiencia Cardíaca.

SINTOMAS		SIGNOS	
Característicos		Frecuentes	
Disnea ⁽⁶⁾ . Disnea paroxística nocturna ⁽⁶⁾ . Incapacidad de la actividad física ⁽⁶⁾ . Astenia, Ortopnea ⁽⁶⁾ . Dificultad para retornar al estado basal después del ejercicio ⁽⁶⁾ . Edema bilateral maleolar ⁽⁶⁾ .		"Presión venosa yugular elevada" ⁽⁶⁾ . Reflujo hepatoyugular ⁽⁶⁾ . Ritmo de galope ⁽⁶⁾ . Auscultación de latido apical dirigido hacia un lado ⁽⁶⁾ .	
Menos característicos		Menos frecuentes	
Tos exacerbada en las noches ⁽⁶⁾ . Sibilancias ⁽⁶⁾ . Sensación de inflamación ⁽⁶⁾ . Hiporexia – anorexia ⁽⁶⁾ .		Ganancia de peso por retención hidrosalina (> 2 kg/semana), obesidad ⁽⁶⁾ . Caquexia cardíaca ⁽⁶⁾ . Soplo cardiaco, Edema periférico ⁽⁶⁾ .	

Alteración del estado de conciencia, especialmente en adultos mayores ⁽⁶⁾ . Decaimiento ⁽⁶⁾ . Taquicardia ⁽⁶⁾ . Vértigo ⁽⁶⁾ . Sincope ⁽⁶⁾ . Bendopnea ⁽⁶⁾ .	Derrame pleural: estertores pulmonares, flujo de entrada de aire disminuido, matidez en bases pulmonares, taquipnea ⁽⁶⁾ . Pulso irregular ⁽⁶⁾ . "Respiración de <i>Cheyne Stokes</i> " ⁽⁶⁾ . Insuficiencia cardíaca congestiva: Hepatomegalia, Ascitis ⁽⁶⁾ . Frialdad en extremidades ⁽⁶⁾ . Diuresis urinaria mínima ⁽⁶⁾ .
--	---

Fuente: Guía ESC sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica (2016).

Se debe recabar la evolución de signos y síntomas del paciente con hipertensión crónica para constatar en qué fase se encuentra el paciente.

- Exploración física:

La evaluación del aparato cardiovascular se inicia desde la monitorización ambulatoria de signos vitales: frecuencia cardíaca (taquicardia) frecuencia respiratoria (taquipnea compensatoria a congestión pulmonar, disminución entrada de aire, con cambios en la saturación de oxígeno), estudio exhaustivo de la presión arterial, en especial en usuarios con antecedentes o factores de riesgo cardiovascular, diagnóstico de hipertensión crónica previo sin seguimiento, con el fin de determinar el grado de hipertensión arterial⁽²⁾⁽⁶⁾.

En el centro de salud se monitorea ambulatoriamente la presión arterial, tras hallazgos alterados por tres días consecutivos, y reposo recomendado, se insta al paciente a la automedición de la presión arterial, y descartar el efecto bata blanca, la educación y la promoción de la salud tiene gran relevancia en el cumplimiento del autocuidado, la correcta adherencia al tratamiento, y expectativa de alcanzar cifras objetivo⁽¹⁾.

Según las guías nacionales de Hipertensión Arterial del 2019 publicadas por Ministerio de Salud Pública del Ecuador, según la severidad se clasifica en⁽²⁾:

Tabla 3. Clasificación de la presión arterial.

Categoría	Presión arterial sistólica	Presión arterial diastólica
Óptima ⁽²⁾ .	<120 ⁽²⁾ .	<80 ⁽²⁾ .
Normal ⁽²⁾ .	120-129 ⁽²⁾ .	80-84 ⁽²⁾ .
Normal alta ⁽²⁾ .	130-139 ⁽²⁾ .	85-89 ⁽²⁾ .
Hipertensión grado 1 ⁽²⁾ .	140-159 ⁽²⁾ .	90-99 ⁽²⁾ .
Hipertensión grado 2 ⁽²⁾ .	160-179 ⁽²⁾ .	100-109 ⁽²⁾ .
Hipertensión grado 3 ⁽²⁾ .	≥180 ⁽²⁾ .	≥110 ⁽²⁾ .
Hipertensión sistólica aislada ⁽²⁾ .	≥140 ⁽²⁾ .	<90 ⁽²⁾ .

Fuente: Guía de práctica clínica de Hipertensión Arterial. 2019. Ministerio Salud Pública.

Entre la evaluación general se incluye la exploración del aparato cardiovascular y signos sugestivos de congestión, que deben identificarse durante la consulta en atención primaria en el paciente hipertenso con alta sospecha de insuficiencia cardíaca:

- Estertores crepitantes a la auscultación pulmonar⁽⁶⁾.
- Edema bilateral maleolar⁽⁶⁾.
- Ruidos cardíacos agregados (soplos)⁽⁶⁾.

- Ingurgitación yugular (aspecto venas distendidas en el cuello)⁽⁶⁾.
- Latido apical desplazado lateralmente⁽⁶⁾.

El diagnóstico de insuficiencia cardíaca se torna difícil debido al cuadro clínico inespecífico y poco sensible, toma fuerza en presencia de factores de riesgo cardiovascular, una sospecha alta surge en ancianos o pacientes con enfermedades de etiología pulmonar que puedan justificar la fatiga, disnea y hallazgos durante la auscultación pulmonar, u obesidad, una baja sospecha en jóvenes sin cardiopatía conocida, en los que en ocasiones se atribuye a otras causas el inicio de la enfermedad⁽²⁵⁾.

Si durante la anamnesis y exploración física del paciente se evidencia progresión de los síntomas, es indicación para rotar la terapia antihipertensiva, e iniciar los trámites de referencia a consulta especializada, el agravamiento del cuadro clínico requiere manejo hospitalario urgente⁽⁶⁾.

- **Exámenes complementarios:**

La evaluación del paciente hipertenso inicia desde los exámenes de laboratorio más básicos que permiten descartar otras etiologías con cuadro clínico similar en especial las de tipo infeccioso, metabólicas, o renales, son solicitados dependiendo de la cartera de servicios de las casas de salud tipo A,B y C, recaba sobre el estado de la función renal y hepática imprescindibles antes de instaurar la medicación⁽²⁶⁾, entre ellos se incluyen:

- Biometría hemática básica: línea roja: hemoglobina, hematocrito, volumen corpuscular crónica en búsqueda de anemia, evaluación de línea blanca en comparación de cuadros diferenciales infecciosos⁽²⁵⁾.
- Química sanguínea: función renal y hepática predicen efectos adversos de tratamiento, glucemia basal y hemogloblina glicosilada, estudio de dislipidemia para cuantificar riesgo cardiovascular a largo plazo⁽²⁵⁾.
- Incluir estudio de iones y electrolitos séricos, si existe disponibilidad⁽²⁵⁾.

En un centro de salud tipo C, se recomienda realizar un electrocardiograma de 12 derivaciones para determinar hipertrofia ventricular izquierda, alteración del ritmo, rastros de patología isquémica o necrosis anterior, es difícil encontrar hallazgos normales con sintomatología congestiva, también se complementa con radiografía de tórax para descartar causa pulmonar alternativa, signos de congestión, edema venoso pulmonar o cardiomegalia⁽⁶⁾, los paraclínicos se realizan en todo paciente con sospecha de insuficiencia cardíaca, aun cuando el diagnóstico está basado en criterios clínicos⁽²⁷⁾.

La importancia de la derivación a segundo nivel radica en pruebas complementarias para estadificar el grado de severidad:

- **Marcadores bioquímicos:** los péptidos natriuréticos en valores normales descartan insuficiencia cardíaca, los valores diagnosticos del peptido tipo B (BNP) son 35 pg/ml y propéptido natriurético de tipo B: 125 pg/ml⁽⁶⁾.

Se recomienda realizar siempre un ecocardiograma, a excepción que los niveles de péptidos natriuréticos sean bajos, en la que deben considerarse otra patología⁽²⁷⁾.

- **Tomografía computarizada torácica:** descarta procesos respiratorios, podría complementarse con la prueba de la función pulmonar con espirometría y prueba de esfuerzo⁽⁶⁾.
- **Ecocardiografía:** útil en caso de pacientes obesos, adultos mayores con múltiples comorbilidades y enfermedad pulmonar obstructiva crónica⁽²¹⁾, determina el tamaño de cavidades en búsqueda de cardiomegalia o miocardiopatía dilatada, llenado o volumen auricular y ventricular relacionado con la fracción de eyección del ventrículo izquierdo, función sistólica y diastólica del ventrículo izquierdo, evaluación de la función miocárdica: contractilidad, distensibilidad y relajación, estado valvular, y estudio de la hipertensión pulmonar, se complementa con la evaluación clínica para establecer grado de severidad⁽⁶⁾.

El rol de la atención primaria en la identificación de insuficiencia cardiaca precoz.

La educación sanitaria en atención primaria de salud radica en el empoderamiento del paciente y la comunidad, al pregonar la promoción y prevención primaria y fortalecer conocimiento y habilidades para reconocer el estado de salud y dirigir su propia atención sanitaria, tiene gran impacto en prevención secundaria, ya que la evidencia demuestra que la falta de información referente al proceso patológico, tratamiento farmacológico y profilaxis de estilos de vida, aumenta la morbilidad, disminuye la supervivencia con desenlace a mal pronóstico⁽²⁸⁾. El cumplimiento de las recomendaciones recibidas al paciente con hipertensión crónica, reduce la morbilidad de insuficiencia cardíaca y la mortalidad, brindando una mejor calidad de vida a los usuarios⁽⁹⁾.

- Funciones del médico general

El médico general estratifica al paciente con alto riesgo cardiovascular, e insiste en el tamizaje de diagnóstico de hipertensión arterial al recibir un paciente por primera vez o en consulta subsecuente por control de enfermedad cardiometabólica, no debe limitarse a expender el tratamiento, según la evidencia publicada en la guía de prevención de enfermedad cardiovascular del año 2019, publicadas por la *American College of Cardiology* y *American Heart Association*, se recomienda que en la población de 40 y 75 años se reconozca los factores de riesgo tradicionales, y se estratifica el riesgo cardiovascular posterior a 10 años, en sujetos más jóvenes entre 20 y 39 años debe identificarse los factores de riesgo cada 4 a 6 años⁽²⁹⁾ en caso de ausencia de diagnóstico de hipertensión arterial previo o presencia de factores de riesgo, además debe programar consultas subsecuentes al usuario al menos cada 6 meses y actualizar la historia clínica, dichos cambios serán entendidos por el paciente y compartidos con el especialista⁽²⁶⁾.

El médico de atención primaria reconoce otros factores en la población con hipertensión arterial con mayor riesgo a desarrollar insuficiencia cardiaca: baja capacidad en el manejo de sus comorbilidades, adherencia baja al tratamiento o que no acuden a consultas de control, errores que pueden deberse debido a deficiencias cognitivas y funcionales, nivel educativo mínimo, apoyo social inadecuado, envejecimiento asociado deterioro mental, situaciones que favorecen la progresión de falla cardiaca, y afectan al paciente en la medida que éstos no reconocen los signos de alarma, puesto que tienden a adaptarse a tolerar el edema, aumento de peso y astenia hasta por una semana sin solicitar atención médica⁽²⁸⁾.

El médico debe evaluar frecuentemente al paciente con sospecha de insuficiencia cardiaca, fomentar la educación exhaustiva al paciente y sus cuidadores de manera que la familia y la comunidad o entorno del paciente sean un soporte fundamental, trabajar sobre la optimización del tratamiento antihipertensivo y medidas generales basadas en las recomendaciones de guías clínicas, detectar necesidades de apoyo psicosocial y asegurar mejor acceso a la consulta médica de seguimiento⁽³⁰⁾.

Sin embargo a pesar de la labor del médico como responsable de la detección diagnóstica temprana con manejo terapéutico precoz adecuado, los resultados positivos del autocuidado individual del paciente podrían mejorar el seguimiento y el cumplimiento de metas terapéuticas, es por ello que los pacientes con enfermedades crónicas son atendidos de por vida en los centros de Atención primaria, sin embargo si la función cardíaca se deteriora a pesar de los múltiples intervenciones multidisciplinarias y aplicación de protocolos vigentes con los recursos disponibles en primer nivel, los pacientes deben ser remitidos para recibir atención por especialidad de manera inmediata⁽²⁸⁾.

- **Funciones del nutricionista**

El departamento de nutrición disponible en unidad de salud tipo C, se desempeña monitorizar peso corporal y evitar desnutrición, dirigir cambios de la dieta basal en obesos o sedentarios que cumplen un régimen de ejercicio con dieta recomendada, recabar si la ganancia de peso es patológica por retención hidrosalina; para ello el nutricionista debe insistir en el control ambulatorio de peso, una baja adherencia al pesaje diario es un signo de alarma para educar a los pacientes a reconocer signos de congestión, se ha demostrado que el pesaje diario y la actividad física reducen la rehospitalización por descompensación aguda y la mortalidad por ingresos hospitalarios emergentes⁽⁹⁾.

Entre las funciones compartidas del médico general y el nutricionista se encuentran realizar un control antropométrico tomando en cuenta el logro de objetivos en cuanto a obesidad central, el control de antropometría con medidas que oscilen con perímetro abdominal mayor

a 102 cm en pacientes masculinos y menor a 88 cm en femeninas, estas son consultas de apoyo para dirigir y cumplir un régimen alimenticio adecuado⁽³¹⁾.

- **Funciones del psicólogo**

En unidades de salud tipo B y C, puede contarse con el servicio de psicología y salud mental, que cumple un importante papel en el tratamiento de la ansiedad y depresión que los pacientes ancianos presentan al recibir la información médica o percibir una menor calidad de vida, se asocian con actividad física baja, hábitos dietéticos no saludables y menor adherencia al tratamiento, por ello el servicio de salud mental adecuado mejora la percepción del cuidado propio y tiene efectos beneficiosos inclusive en el abandono del hábito tabáquico⁽²⁸⁾.

La terapia cognitivo-conductual tiene un papel superior sobre las medidas y recomendaciones generales provistas por el médico, incluso sobre programas y campañas de concientización sobre generalidades de la enfermedad, la mejoría del estado psicológico tiene mejores resultados cuando se recibe de forma individualizada con el usuario y su entorno familiar en el domicilio, con especial énfasis en el caso de abandono del seguimiento, su efectividad es mejor que la atención a través de consulta externa, por ello también debe considerarse el componente psicológico durante las visitas domiciliarias⁽³⁰⁾.

Estrategias para prevenir la aparición de insuficiencia cardiaca antes de la aparición de síntomas congestivos.

- **Autocuidado**

Las acciones que se incluyen en el autocuidado del paciente, deben ser conocidas por el usuario, cuidador o su familia, éstas son: detectar signos de descompensación clínica, la percepción errónea de síntomas congestivos ocurre en pacientes con patología múltiple (insuficiencia renal crónica y diabetes), es por ello que el paciente debe reconocer cuando acudir inmediatamente al servicio de emergencia previo a la consulta de control⁽²⁸⁾, además debe comprender la importancia del tratamiento y seguir las dosis prescritas de medicación, realizar la dieta adecuada con la restricción de sal y aporte hídrico regulado, completar el esquema inmunizaciones, recomendaciones guiadas por el equipo de salud que finalmente deberán ser cumplidas por el paciente, necesarias para evitar la progresión de las fases de la insuficiencia cardíaca⁽²⁸⁾⁽³⁰⁾⁽³²⁾.

- **Vacunación profiláctica**

Los pacientes con insuficiencia cardíaca son un grupo de población vulnerable, por ello deben recibir vacunación contra la influenza anual y vacunación contra la enfermedad neumocócica (única dosis)⁽⁶⁾⁽²⁶⁾.

MANEJO TERAPÉUTICO

- Tratamiento no farmacológico:

Eliminación de hábitos tóxicos:

El paciente hipertenso no debe consumir bebidas alcohólicas, o si es un bebedor crónico, debe disminuir paulatinamente la ingesta, el consumo de alcohol permitido es de 2 unidades/día en hombres o 1 unidad/día en mujeres, teniendo en cuenta que una unidad equivale a 10 ml de alcohol puro, o restringir la ingesta de alcohol (< 30g/día en hombres y <20g/día en mujeres), el mayor consumo de alcohol se asocia a mayor incidencia de miocardiopatía tóxica, por ello se prefiere la abstinencia absoluta de alcohol⁽²⁾⁽⁶⁾⁽³¹⁾.

Se recomienda el abandono inmediato del tabaco y sustancias estupefacientes u otro tipo de drogas, se puede requerir servicio psicológico y terapia cognitiva-conductual si el paciente se encuentra motivado⁽²⁾⁽⁶⁾.

Dieta y control de peso:

Las pautas de la *American Heart Association* indican disminuir el consumo de sal (5 a 6gramos al día), y adoptar un régimen de dieta, con el objetivo de mantener un peso normal e IMC normal menor o igual a 25 kg/m²⁽³¹⁾.

Tabla 4. Efecto de la dieta DASH y mediterránea en el paciente hipertenso.

Características	Dieta DASH	DIETA MEDITERRANEA
Contenido	Consumo alto: frutas, verduras, granos secos, carnes blancas, nueces y productos lácteos bajos en grasas. Reducción de sodio (1500 mg diarios), bajo consumo carnes rojas, dulces y bebidas azucaradas ⁽³³⁾ .	Régimen alto en granos integrales, vegetales y proteína vegetal, ingesta moderada de lácteos y aceite de oliva ⁽³³⁾ .
Efecto sobre la tensión arterial	Favorece control de tensión arterial con efecto superior en la raza negra, incluso en personas sanas ⁽³³⁾ . Reduce la disfunción del ventrículo izquierdo ⁽³³⁾ . Ejerce respuesta antioxidante, antiinflamatoria, mejora función hepática y coagulación, evita retención hidrosalina e induce vasodilatación ⁽³³⁾ .	Los ácidos fenólicos de los aceites vegetales disminuyen daño oxidativo y liberan óxido nítrico endotelial ⁽³³⁾ . Reduce el riesgo de desarrollar insuficiencia cardíaca, por preservar la función ventricular en sujetos sanos y cardiopatas ⁽³⁴⁾ .

Fuente: Patrones dietéticos en Insuficiencia Cardíaca en promoción primaria y secundaria, revista *Nutrients* - 2018.

Un régimen dietético favorable preserva la función cardíaca en pacientes con antecedentes de enfermedad cardiovascular, hipertensión, hipercolesterolemia, obesidad y diabetes, la dieta junto con actividad física continua es una estrategia de primera línea para la prevención primaria y secundaria de insuficiencia cardíaca favorece baja progresión de síntomas⁽³³⁾⁽³⁴⁾.

Adaptar la ingesta de líquidos de acuerdo a las necesidades del paciente, peso, estado de hidratación, temperatura, presencia de descompensación aguda, con pautas recomendadas a 1,5-2 litros/día para evitar aparición de síntomas y congestión en estadios más avanzados⁽⁶⁾.

Ejercicio:

El ejercicio mejora la tolerancia a la actividad física, beneficio en la calidad de vida y función diastólica del usuario, un correcto asesoramiento y la adaptación de una rutina acorde a las capacidades corporales y funcionales, deterioro cognitivo, fragilidad y comorbilidades⁽⁶⁾, evita el sedentarismo y mejora el control de la tensión arterial, se requiere un régimen de mínimo 30 minutos diarios⁽³¹⁾ por cinco días equivalente a 150 minutos de ejercicio por semana de ejercicios anaeróbicos o isométricos-isotónicos⁽²⁾⁽²⁹⁾.

- Tratamiento farmacológico:

El control óptimo de la presión arterial previene la aparición de falla cardíaca, mediante estrategias que modifiquen estilos de vida y tratamiento farmacológico dirigido a preservar función sistólica del ventrículo izquierdo⁽⁶⁾, la optimización de la terapia retrasa las manifestaciones de la enfermedad y asegura la supervivencia a largo plazo⁽²⁵⁾.

Los objetivos óptimos que se desean alcanzar con la terapia antihipertensiva en pacientes con factores de riesgo o hipertensos conocidos debe ser de 130/80 mm Hg⁽²⁰⁾, en adultos mayores de 75 años y elevado riesgo cardiovascular mantener tensión arterial sistólica menor a 120 mmHg⁽⁶⁾. Es importante las siguientes consideraciones antes de progresar el tratamiento de antihipertensivo:

- Evaluar la tensión arterial previa a la instauración del medicamento⁽²⁶⁾.
- Se instaura el fármaco a dosis mínima y progresar hasta alcanzar dosis objetivo, debe evaluarse tolerancia al medicamento⁽⁶⁾⁽²⁶⁾.
- Tomar en cuenta historia farmacológica, comorbilidades, función renal y hepática antes de instaurar un tratamiento⁽⁶⁾⁽²⁶⁾.

TRATAMIENTO DE PRIMERA LINEA

Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina:

Evitan progresión de falla cardíaca, reducen incidencia de enfermedad cardiovascular y muerte, disminuye frecuencia de ingresos hospitalarios y mortalidad⁽⁶⁾.

Tabla 5. Tratamiento con Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina en Insuficiencia Cardíaca.

Presentación	Dosis	Indicaciones	Precauciones
Enalapril Sólido oral 5 mg, 10 mg y 20 mg ⁽³⁵⁾ .	Inicial 2,5 mg/ cada 12 horas ⁽⁶⁾ .	pacientes sintomáticos ⁽⁶⁾ . Daño estructural caracterizado por	Contraindicado: angioedema, efecto adverso que influye en abandono terapia:

	Objetivo 20mg/cada 12 horas ⁽⁶⁾ .	disfunción sistólica en sujetos asintomáticos ⁽⁶⁾ .	tos seca, angioedema ⁽²⁾ .
--	--	--	---------------------------------------

Fuente: Guía ESC Diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica (2016).

Betabloqueantes:

Se ha demostrado un beneficio superior con carvedilol, con efectos sobre los receptores β_1 , β_2 y α_1 , disminuye el índice de muerte en pacientes con insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida e inclusive es beneficiosa en pacientes asintomáticos, aumenta la supervivencia en pacientes crónicos⁽³⁶⁾.

Tabla 6. Tratamiento con Betabloqueantes en Insuficiencia Cardíaca.

Presentación	Dosis	Indicaciones	Precauciones
Carvedilol Sólido oral 6,25 mg - 25 mg ⁽³⁵⁾ .	Inicial: 3,125mg / cada 12 horas ⁽⁶⁾ . Objetivo 25mg/ cada 12 horas ⁽⁶⁾ .	Insuficiencia con fracción de eyección reducida en pacientes asintomáticos ⁽⁶⁾ . Antecedentes cardiopatía isquémica ⁽⁶⁾ . Disfunción sistólica del ventrículo izquierdo asintomática ⁽⁶⁾ .	BB + IECA más un diurético, que preceda al tratamiento con IECA ⁽⁶⁾ .

Fuente: Guía ESC Diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica (2016).

Antagonistas de los receptores de la angiotensina II

Actúan sobre el eje neurohormonal, y su uso debe reservarse para en pacientes con intolerancia a los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (efecto con falta de inhibición de la quinasa produce menor tos y angioedema)⁽⁶⁾⁽²⁰⁾.

Tabla 7. Tratamiento con Antagonistas de los receptores de angiotensina II en Insuficiencia Cardíaca.

Presentación	Dosis	Indicaciones	Precauciones
Losartán Sólido oral 50 mg y 100 mg ⁽³⁵⁾ .	Inicial: 50 mg/cada día ⁽⁶⁾ . Objetivo: 150 mg/cada día ⁽⁶⁾ .	Disminuye morbilidad y mortalidad, en caso de intolerancia a IECA ⁽²⁾⁽⁶⁾⁽²⁰⁾ .	Monitorear uso en hipotensión, insuficiencia renal o hiperkalemia ⁽²⁰⁾ .

Fuente: Guía ESC Diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica (2016).

Diuréticos

Reducen retención hidrosalina, alcanzan euvolemia, disminuyen probabilidad de muerte y retrasan evolución hacia etapas congestivas, con efectos superiores para la tolerancia de la actividad física⁽⁶⁾. Los diuréticos de asa tienen un efecto mayor con menor duración, en comparación a los tiazídicos, su combinación facilita la resolución de edema resistente, es fundamental enseñar a los usuarios sobre su uso, y la necesidad de acudir al centro de salud al visualizar evolución de dificultad respiratoria, edema o aumento de peso, de manera que se reajuste la dosis según sus necesidades y estos reconozcan regímenes que puedan seguir en su domicilio⁽⁶⁾.

Tabla 8. Tratamiento con diuréticos en Insuficiencia Cardíaca.

Presentación	Dosis.	Indicaciones	Precauciones
Furosemida Sólido Oral 40 mg ⁽³⁵⁾ .	Inicial 20-40 mg/ día ⁽⁶⁾ Objetivo: 40-240 mg/ día ⁽⁶⁾	síntomas o signos de congestión ⁽⁶⁾ .	La combinación de diuréticos se recomienda bajo criterio de especialista ⁽⁶⁾ . Administrar mínima dosis para control de síntomas ⁽⁶⁾ . En déficit de volumen, deshidratación, volemia normal, mínimos signos congestivos, suspender medicación ⁽⁶⁾ .

Fuente: Guía ESC Diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica (2016).

TRATAMIENTO DE SEGUNDA LINEA: en caso de persistencia de los síntomas, considerar añadir uno de los siguientes

Antagonistas de los receptores de mineralcorticoides

Se recomienda que en adultos mayores con insuficiencia cardíaca crónica con fracción de eyección disminuida la terapia óptima es la combinación de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (o antagonistas del receptor de angiotensina II, en caso de intolerancia a los anteriores)⁽⁸⁾.

Tabla 9. Tratamiento con antagonistas de los receptores de mineralcorticoides en Insuficiencia Cardíaca.

Presentación	Dosis	Indicaciones	Precauciones
Espironolactona Sólido oral 25 mg y 100 mg ⁽³⁵⁾ .	Inicial: 25 mg cada día ⁽⁶⁾ . Objetivo 50 mg/cada día ⁽⁶⁾ .	Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección disminuida >35%, sintomático resistente al tratamiento con IECA y BB ⁽⁶⁾ . clase funcional superior o igual a II ⁽³⁷⁾ .	Realizar monitoreo de la función renal, identificar riesgo de hiperkalemia ⁽⁶⁾ .

Fuente: Guía ESC Diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica (2016).

TRATAMIENTO DE OTROS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

- Estatinas

En caso de estatificación de alto riesgo cardiovascular se asocia estatinas, con hallazgos o no disfunción sistólica del ventrículo izquierdo, ya que reducen el número de complicaciones cardiovasculares y la muerte por insuficiencia cardíaca⁽²⁵⁾.

Tabla 10. Objetivos de control de LDL-C.

Riesgo cardiovascular	Muy alto ($\geq 20\%$) ⁽²⁾ .	Alto ($\geq 10\%$ a $< 20\%$) ⁽²⁾ .	Bajo a moderado ($< 10\%$) ⁽²⁾ .
Objetivo LDL-C Valores basales: 70–135 mg/dL ⁽²⁾ .	Menor a 70 mg/dL, o disminución $> 50\%$ del valor basal ⁽²⁾ .	LDL-C < 100 mg/dL, o disminución $> 50\%$ del nivel basal ⁽²⁾ .	< 115 mg/dL ⁽²⁾ .

Fuente: Guía de práctica clínica de Hipertensión Arterial. 2019. Ministerio Salud Pública (2019).

Seguimiento de control:

Es importante empoderar a los pacientes sobre la necesidad de monitorización que puede realizarse durante consultas ambulatoria, domiciliaria o asistencia telefónica, la organización y el uso de los recursos depende de la disponibilidad y de cada paciente⁽⁶⁾.

- Control Ambulatorio:

Un antihipertensivo tiende a disminuir la presión arterial en 1 a 2 semanas y alcanza el efecto deseado a los 2 meses, por ello las consultas de seguimiento se programan después de los primeros 2 meses⁽²⁾, sin embargo el seguimiento debe ser individualizado si la persona tiene una comorbilidad significativa o si el cuadro clínico se ha deteriorado o no se logra control de la tensión arterial, en sospecha de insuficiencia cardíaca se debe establecer un seguimiento estrecho durante 6 meses, y luego cada mes por tres meses, seguido por control semestral, y en caso de presencia de descompensación clínica no tiene periodicidad, pero se debe considerar la referencia a nivel superior de salud⁽²⁶⁾.

Otro punto importante es realizar el respectivo control de laboratorio, evaluación de la función renal y hepática cada 6 meses para determinar daño de órgano terminal, monitorear electrolitos séricos y función renal y hepática, previo a la administración de alguna terapia antihipertensiva nueva con el fin de evitar efectos adversos y después de 7 – 14 días tras inicio de tratamiento o aumento de dosis, para valorar la tolerancia al medicamento⁽²⁾⁽²⁶⁾.

- Visitas domiciliarias:

La visita domiciliaria es un componente dirigido para pacientes con hipertensión arterial, es una enfermedad crónico degenerativa, clasificada según los criterios de dispensarización en el Grupo III de pacientes prioritarios, por ello la norma indica 3 visitas al año, con el fin de mejorar el nivel de percepción y autocuidado de su enfermedad y aumenta la capacidad de autoevaluación, de manera que también sean partícipes la familia y la comunidad⁽³⁸⁾.

Un efecto beneficioso se logra en pacientes que han perdido el seguimiento de la consulta clínica, adultos mayores sin recursos de medicación, un trabajo coordinado por el equipo de salud favorece el logro de mejores resultados⁽³⁹⁾, por otro lado la visita debe dirigirse a los pacientes en estado terminal de la insuficiencia cardíaca, que no pueden movilizarse a la unidad de salud⁽³⁸⁾, y no se evidencia viabilidad para ser remitidos para someterse a exámenes específicos y exploraciones complementarias, las visitas médicas se dirigen a alcanzar una mejor calidad de vida en lugar de alargarla ⁽²³⁾.

Criterios para derivación del paciente a segundo nivel de atención:

En la atención de primer nivel se debe establecer una terapia antihipertensiva óptima para el control del factor cardiovascular de base, en esta caso con énfasis en el control tensional de la hipertensión arterial crónica, sin embargo deben reconocerse ciertos criterios ya tratados para considerar la referencia a consulta de especialidad⁽²⁵⁾:

Tabla 11. Criterios de referencia a segundo Nivel de Salud.

Condiciones del Paciente	Condiciones de la Institución
1. Progresión síntomas congestivos, a pesar del tratamiento a dosis óptimas, o combinación de terapia ⁽⁶⁾ .	1. Centro de salud geográficamente inaccesible para el usuario que extienda el área de cobertura.
2. Agravamiento del cuadro clínico o descompensación aguda que requirió hospitalización de emergencia ⁽⁶⁾ .	2. Limitada capacidad de personal de salud para la organización de la atención y seguimiento ⁽²⁾ .
3. Emergencia hipertensiva con daño a órgano blanco (insuficiencia cardíaca aguda – crónica reagudizada) ⁽²⁾ .	3. Limitado acceso al tratamiento por ausencia de medicamentos y necesidad de medidas terapéuticas acordes a la evolución de la insuficiencia cardíaca ⁽²⁵⁾ .
4. Sospecha de hipertensión arterial resistente, o secundaria, con mala adherencia al tratamiento, en especial pacientes jóvenes ⁽²⁾ .	4. Limitado acceso a recursos diagnósticos para clasificar severidad: ecocardiografía, péptidos natriureticos, tomografía, prueba de esfuerzo ⁽⁶⁾ .
5. Falla hepática o renal ⁽⁴⁰⁾ .	5. Ausencia de profesional capacitado ⁽²⁾ .
6. Descompensación de comorbilidad ⁽²⁾ .	
7. Ausencia de logro de metas de factores de riesgo cardiovascular ⁽²⁾ .	
8. Deterioro funcional para realizar actividades cotidianas con necesidad mayor dependencia de cuidadores o familiares ⁽⁶⁾ .	
9. Síntomas graves que afectan la calidad de vida ⁽⁶⁾ .	
10. Efectos secundarios de la medicación recibida que no puede ser rotada por falta de disponibilidad ⁽⁶⁾ .	

El rol del segundo nivel de salud se radica en la necesidad de realización de exámenes complementarios de mayor complejidad para identificar etiología, definir el tipo, severidad y pronóstico, dirigir tratamiento específico, desde medidas no farmacológicas, farmacológicas, quirúrgicas e incluso paliativas⁽²⁵⁾. La insuficiencia cardíaca que ha progresado se manifiesta con síntomas que no son controlados o daño del órgano terminal, por ello coexiste con enfermedad renal crónica, falla hepática, metabolismo desordenado del hierro, apnea del sueño, y otras comorbilidades que deben investigarse sistemáticamente, la comunicación durante el sistema de referencia aporta a mejorar la calidad de vida del paciente⁽⁴⁰⁾.

CONCLUSIONES:

La insuficiencia cardíaca es una enfermedad degenerativa crónica que se manifiesta en estadios terminales con el deterioro de la calidad de vida, es causa de alta morbilidad en adultos mayores, y representa un problema de salud pública que implica altos costos de inversión durante la hospitalización de pacientes, que requieren unidades de manejo de Insuficiencia Cardíaca, equipo médico y de enfermería capacitado, métodos diagnósticos asequibles y pautas de tratamiento novedosas, que son servicios disponibles y asegurados en países de primer mundo como en los sistemas de Salud Europeos y Americanos, sin embargo a nivel nacional estas unidades se encuentran en hospitales de especialidades, en una cuantía menor para la cantidad de población afectada, y son de difícil acceso para cubrir toda la cobertura de enfermos, es por ello que gran parte de ellos fallecen tras descubrirse la enfermedad en estadios avanzados o nunca llegan a ser diagnosticados.

Los ingresos hospitalarios repetitivos en un paciente con insuficiencia cardíaca se asocian a un mal pronóstico del mismo y a la saturación de unidades hospitalarias que no logran abastecer las necesidades de los usuarios, es por ello que la atención primaria, es el primer nivel de salud que tiene contacto inicial con el usuario, y debe fijarse como meta la identificación del paciente hipertenso con alto riesgo cardiovascular, de manera que trabaja sobre la modificación de factores de riesgo, promueve la educación sanitaria y estilos de vida saludables, y además monitorea la evolución del paciente, optimizando el tratamiento.

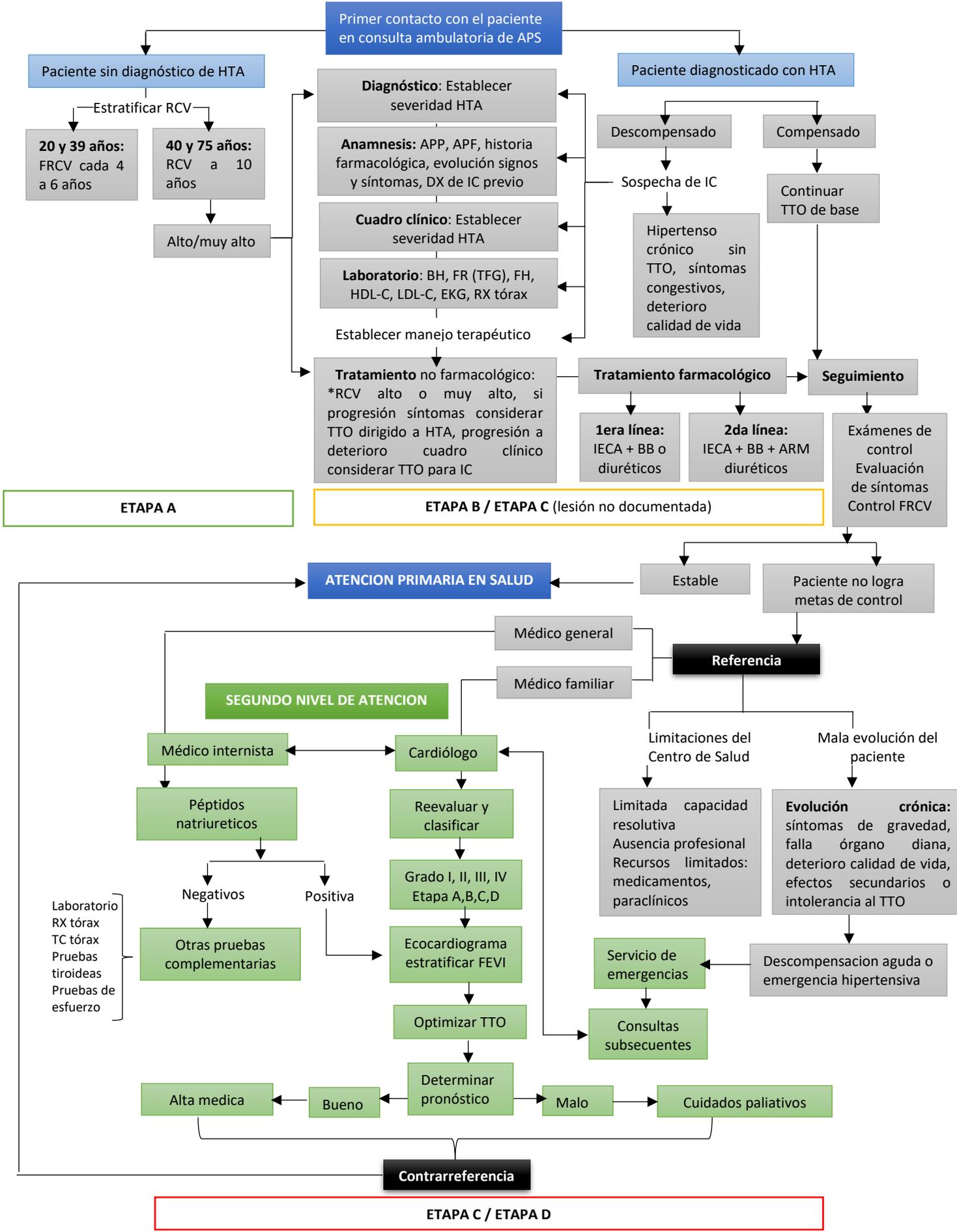
Un paciente hipertenso correctamente controlado, tratado y monitorizado es un candidato con bajo perfil para desarrollar insuficiencia cardíaca, sin embargo el médico de atención primaria, debe individualizar las necesidades de los pacientes hipertensos, para reconocer la progresión a insuficiencia cardíaca y seguir los lineamientos propuestos por el Sistema Nacional de Salud, con el sistema de referencias y contrarreferencias, el presente trabajo fija criterios específicos para solicitar el apoyo del segundo Nivel de atención, en base a la evolución del paciente y las características de la unidad de salud.

La intervención de un especialista, es beneficiosa para el paciente que no logra superar su condición clínica en la atención ambulatoria, el especialista o cardiólogo evalúa, reclasifica, realiza seguimiento y optimiza estrategias terapéuticas, que evita el progreso del deterioro físico y funcional, luego remite nuevamente al usuario a la atención primaria de salud, siendo indispensable mantener las pautas de seguimiento y control, es por ello que el primer nivel de salud es la base de control de enfermedades crónico degenerativas, con la premisa de que un diagnóstico precoz y acertado basado en las guías clínicas nacionales e internacionales, influyen en mantener la calidad de vida del paciente, y son indispensables ser aplicados en la rutina diaria.

FLUJOGRAMA PARA TOMA DE DECISIONES:

FUNCIONES MEDICO GENERAL

FUNCIONES DE ESPECIALISTA



ETAPA C / ETAPA D

BIBLIOGRAFÍA:

1. Grupo de Trabajo de la SEC para la guía ESC/ESH 2018 sobre la hipertensión arterial. Comentarios a la guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2019;72(2):109–14. Available from: <https://www.revespcardiol.org/es-comentarios-guia-esc-esh-2018-sobre-articulo-S0300893218306766>
2. Ministerio de Salud Pública. Guía de Práctica Clínica de Hipertension Arterial 2019. Guía Práctica Clínica Hipertens Arter [Internet]. 2019;1:1–70. Available from: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/06/gpc_hta192019.pdf
3. Canepa M, Fonseca C, Chioncel O, Laroche C, Crespo-Leiro M, Coats A, et al. Performance of Prognostic Risk Scores in Chronic Heart Failure Patients Enrolled in the European Society of Cardiology Heart Failure Long-Term Registry. JACC Hear Fail [Internet]. 2018;6(6):452–62. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213177918301239?via%3Dihub>
4. Quintana López JM, García Gutiérrez S, Iruretagoyena Sánchez ML. Estándares de uso adecuado de tecnologías sanitarias. Revisión sistemática de los criterios de ingreso en insuficiencia cardiaca. [Internet]. Informes, estudios e investigación . Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Ministerio de Sanidad y Consumo (España). 2008. 1–79 p. Available from: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadervalue1=filename%3DUETS+2006-02.3.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1220447114787&ssbinary=true>
5. Salvadó-Hernández C, Cosculluela-Torres P, Blanes-Monllor C, Parellada-Esquius N, Méndez-Galeano C, Maroto-Villanova N, et al. Insuficiencia Cardíaca en atención primaria: actitudes, conocimientos y autocuidado. Aten Primaria [Internet]. 2018;50(4):213–21. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656716304656>
6. Ponikowski P, Voors A, Anker S, Bueno H, Cleland J, Coats A, et al. Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda y crónica. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2016;69(12):1–85. Available from: <https://www.sahta.com/docs/secciones/guias/guiaEsclInsuficienciaCardiaca.pdf>
7. Jones NR, Roalfe AK, Adoki I, Hobbs FDR, Taylor CJ. Survival of patients with chronic heart failure in the community: a systematic review and meta-analysis. Eur J Heart Fail

- [Internet]. 2019;21(11):1306–25. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ejhf.1594>
8. Manzano DL, Franco ÁG. Insuficiencia cardíaca con función preservada. Revisión del tema y comunicación de la experiencia española. *Rev Uruguaya Cardiol* [Internet]. 2017;32(3):341–57. Available from: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ruc/v32n3/1688-0420-ruc-32-03-341.pdf>
 9. Giezeman M, Arne M, Theander K. Adherence to guidelines in patients with chronic heart failure in primary health care. *Scand J Prim Health Care* [Internet]. 2017;35(4):336–43. Available from: <https://doi.org/10.1080/02813432.2017.1397253>
 10. Lee MP, Glynn RJ, Schneeweiss S, Lin KJ, Patorno E, Barberio J, et al. Risk factors for heart failure with preserved or reduced ejection fraction among medicare beneficiaries: Application of competing risks analysis and gradient boosted model. *Clin Epidemiol* [Internet]. 2020;12:607–16. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32606986/>
 11. Maldonado JC. Epidemiología de la insuficiencia cardíaca. *Rev Med Vozandes* [Internet]. 2018;29:51–3. Available from: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/05/997050/ao_01.pdf
 12. Mascote J, Salcedo D, Mascote M. Prevalencia de factores de riesgo para insuficiencia cardíaca y discusión de sus posibles interacciones fisiopatológicas. *Rev Med Vozandes* [Internet]. 2018;29:55–65. Available from: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/05/997050/ao_01.pdf
 13. Taylor CJ, Ryan R, Nichols L, Gale N, Richard Hobbs FD, Marshall T. Survival following a diagnosis of heart failure in primary care. *Fam Pract* [Internet]. 2017;34(2):161–8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6192063/>
 14. Bosch L, Assmann P, de Grauw WJC, Schalk BWM, Biermans MCJ. Heart failure in primary care: prevalence related to age and comorbidity. *Prim Health Care Res Dev* [Internet]. 2019;20:1–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31868152/>
 15. Slivnick J, Lampert BC. Hypertension and Heart Failure. *Heart Fail Clin* [Internet]. 2019;15(4):531–41. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.hfc.2019.06.007>
 16. Abi-Samra F, Gutterman D. Cardiac contractility modulation: a novel approach for the treatment of heart failure. *Heart Fail Rev* [Internet]. 2016;21(6):645–60. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10741-016-9571-6>
 17. Caselles H, Silva B, Nápoles Y. Hipertensión Arterial e Insuficiencia Cardíaca. Apuntes de interés actual. *Rev Cuba Cardiol y Cirugía Cardiovasc* [Internet]. 2016;22(3):172–

80. Available from:
http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/662/html_56
18. Camici PG, Tschöpe C, Di Carli MF, Rimoldi O, Van Linthout S. Coronary microvascular dysfunction in hypertrophy and heart failure. *Cardiovasc Res.* 2020;116(4):806–16.
 19. Aimo A, Castiglione V, Borrelli C, Saccaro LF, Franzini M, Masi S, et al. Oxidative stress and inflammation in the evolution of heart failure: From pathophysiology to therapeutic strategies. *Eur J Prev Cardiol* [Internet]. 2020;27(5):494–510. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31412712/>
 20. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE, Colvin MM, et al. 2017 ACC/AHA/HFSA Focused Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Failure Society of Amer. *Circulation* [Internet]. 2017;136(6):e137–61. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIR.0000000000000509>
 21. Valk MJ, Mosterd A, Broekhuizen BDL, Zuithoff NPA, Landman MAJ, Hoes AW, et al. Overdiagnosis of heart failure in primary care: A cross-sectional study. *Br J Gen Pract* [Internet]. 2016;66(649):e587–92. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4979939/>
 22. Sociedad Chilena de Cardiología y Cirugía Cardiovascular y Ministerio de Salud. Guía Clínica Insuficiencia Cardíaca [Internet]. Ministerio de Salud. Gobierno de Chile. 2015. 1–96 p. Available from: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/11/GUIA-CLINICA-INSUFICIENCIA-CARDIACA_web.pdf
 23. Muñoz M, Mundet-Tuduri X, Real J, Val J, Domingo M, Vinyoles E, et al. Heart failure labelled patients with missing ejection fraction in primary care: prognosis and determinants. *BMC Fam Pract* [Internet]. 2017;18(38):1–7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5356293/>
 24. Sociedad Española de Cardiología. Manual de Acreditación. Estándar de la Unidad Proceso Insuficiencia cardíaca. [Internet]. Versión II. 2019. 1–38 p. Available from: <https://secardiologia.es/images/SEC-Excelente/procesolC-ManualAyuda.pdf>
 25. Manzano L. Manual práctico de manejo integral del paciente con insuficiencia cardíaca crónica. [Internet]. FESEMI. 2018. 1–189 p. Available from: <https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/publicaciones/manual-ic-4-edicion-2018.pdf>

26. National Institute for Health and Care Excellence. Chronic heart failure in adults: diagnosis and management of chronic heart failure in adults [Internet]. NICE guideline. 2018. 1–37 p. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng106/resources/chronic-heart-failure-in-adults-diagnosis-and-management-pdf-66141541311685>
27. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca Crónica. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. Guía de Práctica Clínica sobre Tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca Crónica. Ministerio Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Unidad Evaluación Tecnologías Sanitarias de la Comunidad Madrid [Internet]. 2016;1–214. Available from: https://redets.sanidad.gob.es/documentos/GPC_2016_IC.pdf
28. Santesmases-Masana R, de Paz LG, Hernández-Martínez-Esparza E, Kostov B, Navarro-Rubio MD. Self-care practices of primary health care patients diagnosed with chronic heart failure: A cross-sectional survey. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2019;16(9):1–16. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6539518/>
29. Al-Khatib S, Birtcher K, Cigarroa J, Deswal A, Fleisher L, Gentile F, et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines [Internet]. Vol. 140, *Circulation*. 2019. 596–646 p. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIR.0000000000000678>
30. Kalogirou F, Forsyth F, Kyriakou M, Mantle R, Deaton C. Heart failure disease management: a systematic review of effectiveness in heart failure with preserved ejection fraction. *ESC Hear Fail* [Internet]. 2020;7(1):195–213. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ehf2.12559>
31. Castillo Sánchez M, Galera Morcillo L, Sánchez Sánchez JA, Menárguez Puche JF. Sobrediagnóstico y sobretratamiento en el ámbito cardiovascular: factores de riesgo, no enfermedades. *Aten Primaria* [Internet]. 2018;50:20–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2018.08.005>
32. Santesmases-Masana R, González-de Paz L, Real J, Borràs-Santos A, Sisó-Almirall A, Navarro-Rubio MD. Alfabetización en salud en pacientes con insuficiencia cardíaca atendidos en atención primaria. *Aten Primaria* [Internet]. 2017;49(1):28–34. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2016.03.003>
33. Sanches Machado D’Almeida K, Ronchi Spillere S, Zuchinali P, Corrêa Souza G.

- Mediterranean diet and other dietary patterns in primary prevention of heart failure and changes in cardiac function markers: A systematic review. *Nutrients* [Internet]. 2018;10(1):1–19. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5793286/>
34. Dos Reis Padilha G, Sanches Machado d’Almeida K, Ronchi Spillere S, Corrêa Souza G. Dietary Patterns in Secondary Prevention of Heart Failure: A Systematic Review. *Nutrients* [Internet]. 2018;10(7):1–19. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6073256/>
 35. Consejo Nacional De Salud. Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos 2019 MSP - Ecuador. *Minist Salud Pública* [Internet]. 2019;58–63. Available from: http://www.conasa.gob.ec/biblioteca/Xcnmb/Cuadro_Nacional_de_Medicamentos_Basicos.pdf
 36. Choi KH, Lee GY, Choi JO, Jeon ES, Lee HY, Lee SE, et al. The mortality benefit of carvedilol versus bisoprolol in patients with heart failure with reduced ejection fraction. *Korean J Intern Med* [Internet]. 2019;34(5):1030–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6718755/>
 37. Greenberg B, Fang J, Mehra M, Stevenson LW. Advanced heart failure: Trans-Atlantic perspectives on the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology position statement. *Eur J Heart Fail* [Internet]. 2018;20(11):1536–9. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ejhf.1313>
 38. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Modelo de Atención Integral del Sistema Nacional de Salud Familiar Comunitario e Intercultural (MAIS-FCI) [Internet]. 2012. 1–210 p. Available from: http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/documentos/guia/Manual_MAIS-MSP12.12.12.pdf
 39. Jones NR, Hobbs FDR, Taylor CJ. The management of diagnosed heart failure in older people in primary care. *Maturitas* [Internet]. 2017;106:26–30. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.maturitas.2017.08.011>
 40. Crespo-Leiro MG, Metra M, Lund LH, Milicic D, Costanzo MR, Filippatos G, et al. Advanced heart failure: a position statement of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail* [Internet]. 2018;20(11):1505–35. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ejhf.1236>