REPÚBLICA DE CUBA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

“JOSÉ ASSEF YARA”

CIEGO DE ÁVILA

UNIDAD DOCENTE DE MORÓN

Aplicación del Protocolo de tratamiento de la Insuficiencia Cardiaca Congestiva en el Hospital de Morón.

TRABAJO DE TERMINACIÓN DE LA ESPECIALIDAD.

AUTOR: Dra. Isleidy Carballea Expósito

Residente de Tercer año de la especialidad de Medicina Interna.

Morón 2014

REPÚBLICA DE CUBA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

“JOSÉ ASSEF YARA”

CIEGO DE ÁVILA

UNIDAD DOCENTE DE MORÓN

Aplicación del Protocolo de tratamiento de la Insuficiencia Cardiaca Congestiva en el Hospital de Morón.

TRABAJO DE TERMINACIÓN DE LA ESPECIALIDAD.

AUTOR: Dra. Isleidy Carballea Expósito

Residente de Tercer año de la especialidad de Medicina Interna.

TUTOR: Dr. Javiel Angulo González.

Msc. Enfermedades Infecciosas

Especialista en primer grado Medicina Interna

Morón 2014

PENSAMIENTO

Lo mejor que tiene el hombre es la vida…

N. Ostrovski

DEDICATORIA

A mi padre,

por haber confiado siempre en mí.

A mi esposo,

por su compresión y apoyo constante.

A mi madre,

por inculcarme la educación y perseverancia hacia el estudio.

A mis amigos,

infranqueables en los que confío y creo permanentemente.

AGRADECIMIENTOS

A los Drs. Félix Jorge Jiménez Cantero. Irán Morales de Ávila, Félix Jorge González Mosquera, por su apoyo y ayuda para la realización de este trabajo y la culminación de mi residencia.

Al Dr. Javiel Angulo González por haber accedido hacer mi tutor que con su experiencia me ha aportado sus valiosos conocimientos, observaciones y comentarios de enorme utilidad.

A Lizander, Yamirka, Guille y Niurka por sus extraordinarias colaboraciones sin las cuales no hubiera sido posible la realización de este trabajo.

RESUMEN

RESUMEN

Se realizó un estudio pre-experimental antes y después dirigido determinar la eficacia de la aplicación del protocolo de tratamiento de la insuficiencia cardiaca congestiva en el Hospital Morón, durante el periodo junio del 2012 y junio 2014. El universo estuvo constituido por todos los pacientes que ingresaron en el servicio de medicina interna, la muestra se obtuvo por un método aleatorio simple y constituido por todos los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión (354). Se realizó revisión bibliográfica a partir del estudio del 100 % de las historias clínicas de los pacientes, La técnica de recolección de datos utilizada fue la encuesta, confeccionada acorde a los objetivos propuestos en la investigación, el procesamiento fue computacional, como medida de resumen se empleo la prueba estadística Mc. Nemar y los resultados se presentaron en tablas. Dichos resultados demuestran que predomino la disfunción ventricular sistólica en ambos periodos, la estadía hospitalaria superior a 7 días se redujo al analizar el resultado de la prueba estadística empleada por debajo de 0,05. La complicación que más incidió durante el tratamiento fue disturbios hidroelectrolíticos las cuales no presentaron diferencias significativas al analizar los resultados de la Prueba de Mc. Nemar con un resultado de ($p > 0,05$). Los reingresos según la prueba aplicada calificó de significativa el cambio al presentar un valor de p muy inferior a 0,05. En la cantidad de fallecimientos al analizar el resultado de la prueba estadística empleada, no se observaron diferencias significativas. Según la clase funcional al analizar el resultado de la prueba estadística resulto muy por debajo de 0,05 afirmándose que el cambio fue significativo.

Palabras Clave: Protocolo, Insuficiencia Cardiaca Congestiva, estadía hospitalaria, Mortalidad, Reingreso.

ÍNDICE

ÍNDICE

Introducción 1

Marco Teórico .....

Materiales y Métodos.....

Análisis Y Discusión de los Resultados .....

Conclusiones .....

Referencias Bibliográficas .....

Anexos

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN:

La insuficiencia cardíaca es el síndrome clínico que se produce cuando el corazón no puede mantener un bombeo de sangre adecuado para satisfacer las necesidades metabólicas de los tejidos en cada momento.[1]

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de mortalidad en los países desarrollados, fundamentalmente por enfermedad isquémica del corazón. La insuficiencia cardiaca congestiva (ICC) se presenta como la tercera causa de muerte por enfermedad cardiovascular en España, además de ser una importante causa de morbilidad e ingreso hospitalario. [2]

Las tasas de mortalidad por insuficiencia cardiaca se incrementan con la edad en ambos sexos, con cifras muy bajas antes de los 60 años. La ICC produce un 4-8% de la mortalidad por todas las causas y del 12 al 20% de la mortalidad cardiovascular en ambos sexos.

En los países desarrollados, alrededor del 2% de los adultos sufren de insuficiencia cardíaca, pero aumenta en los mayores de 65 años a 60-10%. Es la principal causa de hospitalización en personas mayores de 65 años. Sobre todo debido a los costos de hospitalización la IC se asocia con un alto gasto en salud, los costos se han estimado en el 2% del presupuesto total del Servicio Nacional de Salud en el Reino Unido, y más de $ 35 mil millones en los Estados Unidos.[3]

En Cuba El 68 % de las muertes por enfermedades del corazón ocurre por enfermedades isquémicas, de ellas, el 52 % acontece por enfermedad isquémica crónica y el 43 % por infarto agudo del miocardio. Se presenta sobremortalidad femenina, para la enfermedad isquémica crónica del corazón, insuficiencia cardíaca, trastornos de la conducción , arritmias y enfermedades reumáticas crónicas del corazón. Las

defunciones por enfermedades cerebrovasculares son más frecuentes en edades avanzadas, donde se presenta, fundamentalmente, en la forma oclusiva y en la mujer mayor; la forma hemorrágica se presenta mayormente, en hombres de 20 años y más.

La incidencia de IC en la provincia tiende al aumento de acuerdo con el envejecimiento de la sociedad sobrepasando en el 2013-2014 los 1500 casos con un incremento aproximado del 1.7% respecto al año anterior. El hospital Morón no escapa a este fenómeno con una incidencia en igual periodo de 475 casos con incremento aproximado del 0.9% respecto al año anterior.

Problema: La alta incidencia de la IC en la provincia Ciego de Ávila y en particular en el Hospital Morón. Lo cual motivó la siguiente interrogante ¿Cómo reducir la morbi-mortalidad y mejorar la calidad de vida de los pacientes con esta entidad?

Hipótesis: Si se aplica un protocolo de tratamiento de la Insuficiencia Cardiaca Congestiva en el Hospital Morón, se contribuirá a reducir la morbi-mortalidad y mejorar la calidad de vida de los pacientes con esta entidad.

OBJETIVOS

Objetivo general:

- Determinar la eficacia de la aplicación del protocolo de tratamiento de la insuficiencia cardiaca congestiva en el Hospital Morón.
- Objetivos Específicos:
- Determinar la estadía hospitalaria.
- Estimar la frecuencia de las complicaciones durante el tratamiento.
- Evaluar la clasificación funcional antes y después del tratamiento.
- Identificar los casos de reingreso.
- Determinar el número de la cantidad de fallecidos.

MARCO TEÓRICO

MARCO TEORICO

Los objetivos de la medicina son mantener y restablecer la salud y aliviar los sufrimientos. Para alcanzarlos resulta esencial que el médico conozca bien el dolor. Como todo el mundo sabe, el dolor es un signo de enfermedad, y es también el motivo que con mayor frecuencia lleva al paciente a consultar al médico.

La IC fue siempre un problema que motivo la dedicación desde los principios conocidos de la historia de la Medicina. En el antiguo Egipto se sentaron las bases de un enfoque racional de la práctica médica, fabricando instrumental médico para realizar sus procedimientos quirúrgicos. Entre estos avances, definieron la IC, observándola a través de los signos y síntomas y plantearon su tratamiento en base a las observaciones de la vida cotidiana.

En la antigua Grecia Hipócrates rechazo leyendas, supersticiones y creencias populares que señalaban como causantes de las enfermedades a fuerzas sobrenaturales o divinas y relaciono así las enfermedades con factores como la dieta, el medio ambiente, los hábitos de vida, desvinculándola de las cuestiones místicas.

William Harvey (1578-1657) dio nuevos conocimientos sobre la cardiología y la IC, en su libro “Exercitatio Anatómica de Motu Cordis et Sanguinis in Animalibus” (un estudio anatómico sobre el movimiento del corazón y de la sangre de los animales) en los cuales demuestra que la sangre era bombeada alrededor del cuerpo por el corazón conformando el sistema cardiocirculatorio.[4]

Sentando las bases para los descubrimientos futuros sobre las enfermedades cardiovasculares y la IC. Estas en la actualidad comprenden los trastornos graves que

más prevalecen en naciones desarrolladas. La American Heart Association ha notificado que un caso por cada cinco personas, tuvieron enfermedad cardiovascular (incluida la hipertensión). La cifra de prevalencia aumenta progresivamente con el envejecimiento, de 5% a los 20 años de vida a 75% en mayores de 75 años.

Los síntomas de la cardiopatía generalmente obedecen a isquemia del miocardio, alteraciones de la contracción o relajación del miocardio, obstrucción del flujo sanguíneo o alteraciones del ritmo o de la frecuencia. La isquemia suele manifestarse por dolor torácico, mientras que la incapacidad de bombeo del corazón determina fatiga y disnea o, en los casos más graves, cianosis, hipotensión, síncope y aumento de la presión intravascular en el territorio situado detrás del ventrículo insuficiente.

Según Principios de Medicina Harrison: La insuficiencia cardiaca es un síndrome clínico que ocurre en pacientes que, a causa de una anomalía hereditaria o adquirida del corazón, ya sea estructural, funcional o ambas, desarrolla síntomas (disnea y fatiga) y signos (edema y estertores) que conducen con frecuencia a hospitalización y mala calidad de vida, así como menor esperanza de vida.[5]

Según Farrera Rozman de Medicina Interna: La insuficiencia cardíaca (IC) se define como la situación en que el corazón es incapaz de suplir las demandas metabólicas del organismo o, caso de lograrlo, es a expensas de un aumento de las presiones de llenado ventricular. Aunque la IC implica el fracaso de la función de bomba del corazón, sus manifestaciones clínicas dependen de la repercusión hemodinámica que determina en otros órganos.[6]

La insuficiencia cardiaca (IC) se puede definir como una anomalía de la estructura o la función cardiacas que hace que el corazón no pueda suministrar oxigeno a una

frecuencia acorde con las necesidades de los tejidos metabolizantes pese a presiones normales de llenado (o solo a costa de presiones de llenado aumentadas) [7].

La IC clínicamente se define como un síndrome en el que los pacientes tienen síntomas (p. ej., disnea, inflamación de tobillos y fatiga) y signos típicos (p. ej., presión venosa yugular elevada, crepitaciones pulmonares y latido apical desplazado) como consecuencia de una anomalía de la estructura o la función cardiacas [8-10].

La terminología principal utilizada para describir la IC es histórica y se basa en determinar la fracción de eyección (FE) del VI. Matemáticamente, la FE es el volumen sistólico (que es el volumen diastólico final menos el volumen sistólico final) dividido por el volumen diastólico final.

La FE se considera importante en la IC no solo por su importancia pronostica (cuanto mas baja es la FE, menor es el índice de supervivencia), sino también porque la mayoría de los ensayos clínicos seleccionaron a los pacientes basándose en la FE (normalmente medida mediante una técnica de radionucleótidos o ecocardiografía). En los ensayos importantes de pacientes con IC y FE baja (IC-FER) o «IC sistólica », se inscribió principalmente a pacientes con una FE ≤ 35%, y hasta la fecha solo en esos pacientes se ha demostrado la eficacia de los tratamientos. [11-12]

La gravedad de los síntomas esta mal correlacionada con la función ventricular y que, pese a haber una relación clara entre la gravedad de los síntomas y la supervivencia, los pacientes con síntomas de carácter leve todavía pueden presentar un riesgo absoluto relativamente alto de hospitalización y muerte.[13-15]

Aproximadamente un 1-2% de la población adulta de los países desarrollados tiene IC, pero la prevalencia aumenta hasta más del 10% entre las personas de 70 o mas anos15. Hay muchos factores que causan la IC y varían entre las distintas partes del mundo. Al menos la mitad de los pacientes con IC tienen una FE baja (IC-FER). La IC-FER es el tipo de IC mejor comprendido en términos de fisiopatología y tratamiento. [16]

En los pacientes con disfunción sistólica del VI, los cambios inadaptados que sobrevienen a los miocitos supervivientes y la matriz extracelular tras una lesión miocárdica (p. ej., infarto de miocardio) resultan en un remodelado patológico del ventrículo, con dilatación y contractilidad deteriorada. Lo que caracteriza la disfunción sistólica no tratada es el empeoramiento progresivo de estos cambios, con un agrandamiento cada vez mayor del VI y disminución de la FE, aunque puede que el sujeto no tenga síntomas inicialmente. Se considera que dos mecanismos explican esta progresión. El primero es la ocurrencia de episodios sucesivos que llevan a mas muerte de miocitos (p. ej., infarto de miocardio recurrente). El otro es las respuestas sistémicas inducidas por la disminución de la función sistólica, especialmente la activación neurohumoral. Dos sistemas neurohumorales clave activados en la IC son el sistema renina-angiotensina-aldosterona y el sistema nervioso simpático. [17-20]

El diagnostico de la Insuficiencia Cardiaca y la fracción de eyección baja requiere que se cumplan tres condiciones la primera, síntomas típicos de Insuficiencia Cardiaca, signos típicos de insuficiencia cardiaca, fracción de eyección del ventrículo izquierdo baja.

El diagnostico de la Insuficiencia Cardiaca y fracción de eyección conservada requiere que se cumplan cuatro condiciones, síntomas típicos de Insuficiencia Cardiaca, signos

típicos de insuficiencia cardiaca, fracción de eyección del ventrículo izquierdo normal o solo levemente baja y ventrículo izquierdo no dilatado, cardiopatía estructural relevante (Hipertrofia del ventrículo izquierdo/ agrandamiento de la aurícula izquierda y/ o disfunción diastólica.

Los síntomas y signos pueden ser especialmente difíciles de identificar e interpretar en obesos, personas mayores y pacientes con enfermedad pulmonar cronica.[21-23]

INSUFICIENCIA CARDÍACA

Etiología:

Arteriopatía coronaria	Miocardiopatía dilatada no isquémica
Infarto miocárdico	Trastornos familiares/genéticos
Isquemia miocárdica	Trastornos infiltrativos
Sobrecarga crónica de presión	Daño inducido por tóxicos/fármacos
Hipertensión	Trastornos metabólicos[a]
Valvulopatía obstructiva[a]	Vírica
Sobrecarga crónica de volumen	Enfermedad de Chagas
Valvulopatía con insuficiencia	Trastornos del ritmo y la frecuencia
Cortocircuito intracardiaco (de izquierda a derecha)	Bradiarritmias crónicas
Cortocircuito extracardiaco	Taquiarritmias crónicas

Conservación de la fracción de expulsión (>40-50%)

Hipertrofia patológica	Miocardiopatía restrictiva
Primaria (miocardiopatía hipertrófica)	Trastornos infiltrativos (amiloidosis, sarcoidosis)
Secundaria (hipertensión)	Enfermedades por almacenamiento (hemocromatosis)
Envejecimiento	Fibrosis
	Trastornos endomiocárdicos

Cardiopatía pulmonar

Corazón pulmonar (cardiopatía pulmonar)

Trastornos vasculares pulmonares

Estados de alto gasto cardiaco

Trastornos metabólicos	Requerimientos excesivos de flujo sanguíneo
Tirotoxicosis	Cortocircuito arteriovenoso sistémico

Fisiopatología:

En la Figura 1 se muestra un marco conceptual general un trastorno progresivo que se inicia después de un caso inicial con daño al músculo cardiaco, y pérdida resultante de los miocitos cardiacos funcionales, o también podría existir alteración de la capacidad

del miocardio para generar fuerza, lo que evitaría que el corazón se contrajera en forma normal.

El caso inicial puede tener aparición súbita, como un infarto miocárdico o bien ser de inicio gradual o insidioso, como una sobrecarga hemodinámica de presión o volumen; o bien, podría ser un trastorno hereditario, como en el caso de muchas miocardiopatías genéticas.

Sin importar la naturaleza del suceso desencadenante, la característica común a cada uno de estos casos iniciales es que todos, de alguna manera, producen reducción en la capacidad de bombeo del corazón.

En la mayor parte de los casos los pacientes permanecen asintomáticos o con pocos síntomas después de una reducción inicial en la capacidad de bombeo del corazón o desarrollan síntomas sólo después de que se ha presentado disfunción por algún tiempo. Así, cuando se valora desde un marco conceptual, es necesaria la disfunción del ventrículo izquierdo, pero no es suficiente, para el desarrollo del síndrome de insuficiencia cardiaca.

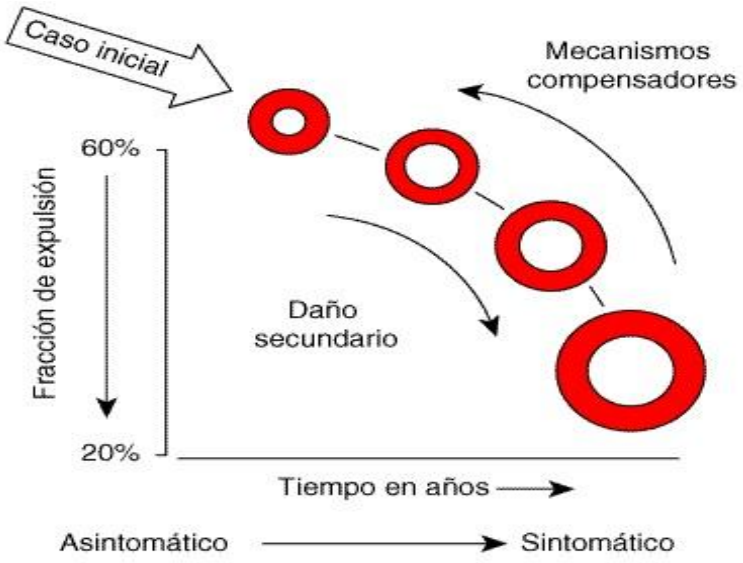

Figura 1 Fisiopatología de la IC.

Clasificación funcional de la New York Herat Association basada en gravedad de los síntomas y actividad física

Clase I	Sin limitación para la actividad física. La actividad física normal no causa excesiva disnea, fatiga o palpitaciones.
Clase II	Ligera limitación para la actividad física. Cómodo en reposo pero la actividad física normal resulta en excesiva disnea, fatiga o palpitaciones.
Clase III	Marcada limitación para la actividad física. Cómodo en reposo. Si bien una actividad física menor que lo normal resulta en excesiva disnea, fatiga o palpitaciones.
Clase IV	Incapacidad para mantener actividad física sin molestias puede haber síntomas en reposo. Si se realiza alguna actividad física, las molestias aumentan.

Clasificación según el tipo de disfunción ventricular:

Sistólica: Es la incapacidad del ventrículo de contraerse normalmente y expulsar suficiente sangre, como se ve en el corazón pulmonar agudo, infarto de miocárdico agudo, miocardiopatías dilatadas, y sus principales manifestaciones clínicas consisten en fallo anterógrado, como la toma de sensorio, astenia, debilidad muscular y la retención hidrocálida.

Anomalías ecocardiográficas:

- FEVI Baja (< 50%).
- Reducción fraccional del VI Baja (< 25%).
- Función regional del VI Hipocinesia, acinesia, discinesia.

- Tamaño diastólico final del VI Aumentado (diámetro ≥ 60 mm, > 32 mm/m2,volumen > 97 ml/m2).
- Tamaño sistólico final del VI Aumentado (diámetro > 45.
- Integral velocidad tiempo del área del tracto de salida del VI Reducida (< 15 cm).

Diastólica: Es la incapacidad del ventrículo para relajarse y llenarse en forma normal. (Pericarditis constrictiva y miocardiopatías restrictiva, hipertensiva e hipertrófica), disminución de la relajación ventricular (isquemia aguda del miocardio) y fibrosis e infiltración del miocardio (miocardiopatía restrictiva), y sus manifestaciones clínicas dependen fundamentalmente de la congestión venosa retrógrada con congestión y edema sistémico y visceral.

Anomalías ecocardiográficas:

- Parámetros de disfunción diastólica del VI Anomalias en el patrón de influjo mitral, las velocidades tisulares (e') o el cociente E/e'
- Índice de volumen auricular izquierdo Aumentado (volumen > 34 ml/m2).
- Índice de masa del VI Aumentado (> 95 g/m2 en mujeres y > 115 g/m2 en varones).

Manifestaciones Clínicas:

- Ortopnea.
- Disnea paroxística nocturna (pnd).
- Respiración de cheyne-stokes.
- Edema pulmonar agudo.

Factores que pueden precipitar la descompensación aguda en pacientes con insuficiencia cardiaca crónica.

- Transgresión alimentaria.
- Isquemia/infarto miocárdicos.
- Arritmias (taquicardia o bradicardia).
- Interrupción del tratamiento para insuficiencia cardiaca.
- Infección.
- Anemia.
- Inicio de medicamentos que empeoran la insuficiencia cardiaca.
- Antagonistas del calcio (verapamilo, diltiazem).
- Bloqueadores beta.
- Fármacos antiinflamatorios no esteroideos.
- Fármacos antiarrítmicos [todos los fármacos de clase I, sotalol (clase III)].
- Anticuerpos contra TNF.
- Consumo de alcohol.
- Embarazo.
- Empeoramiento de hipertensión.
- Insuficiencia valvular aguda.

No basta con que el personal médico conozca todo lo relacionado con la patología IC, si cada uno impone su criterio diferente ante un caso específico, es ahí donde los protocolos de tratamiento juegan un papel importante y unificador ya que este es el que rige y dirige cada una de las etapas del tratamiento de la patología.

Protocolo de tratamiento de IC en el Hospital Morón, Anexo 2. Es importe que el personal médico comprenda la importancia de la aplicación del mismo, para la correcta evolución de los pacientes.

Complicaciones:

Propias de la Afección:	Arritmias cardiacas. Trombosis venosa y tromboembolismo. Azoemia. Infecciones respiratorias. Cirrosis cardiaca. Caquexia. Refractariedad. Muerte.
Complicaciones del tratamiento	Intoxicación digitálica. Disturbios hidroelectrolíticos. Sangramientos.

MATERIALES

Y MÉTODOS

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio Pre experimental antes y después dirigido a determinar la eficacia de la aplicación del protocolo de tratamiento de la insuficiencia cardiaca congestiva en el Hospital Morón. Para ello se estudiaron dos periodos. El primero comprendido entre junio del 2012 y junio del 2013, se revisaron el 100% de las historias clínicas de los pacientes ingresados en el servicio de medicina interna con el diagnóstico de insuficiencia cardiaca obteniendo la información necesaria mediante una encuesta aplicada a dichas historias los datos necesarios Anexo 1, el otro periodo fue cuando se aplicó el protocolo obteniéndose los datos de una encuesta igual a la anterior de junio del 2013 a junio del 2014, momento en que se aplicó el protocolo para la comparación de los indicadores seleccionados.

UNIVERSO Y MUESTRA

El universo estuvo constituido durante la etapa elegida para la investigación, de todos los pacientes que ingresaron en el servicio de medicina interna, la muestra se obtuvo por un método aleatorio simple y constituido por todos los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión.

Objeto de Estudio: Insuficiencia Cardiaca Congestiva.

Campo de Acción: Tratamiento de la Insuficiencia Cardiaca Congestiva.

Aporte Científico: Esta investigación está sustentada científicamente por la importancia que se le confiere a la entidad, para reducir el índice de mortalidad y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Aporte económico: Disminuir los costos psicológicos, físicos y monetarios en el manejo de estos pacientes.

Aporte Social: Mejorar la calidad de vida de los pacientes con IC en sus diferentes estadios y sobre todo aquellos que arriban a estadios IV.

Aporte Práctico: Lo constituye la aplicación del protocolo de tratamiento de la insuficiencia cardiaca congestiva en el Hospital Morón.

MÉTODO DEL NIVEL TEÓRICO:

Análisis – Síntesis: Permitió penetrar en lo fundamental de la observación, separar lo esencial de lo secundario, determinar la importancia a partir de la bibliografía revisada y extraer lo necesario para la solución del problema.

Análisis Histórico - Lógico: Tiene la finalidad de poder estudiar la trayectoria real de los fenómenos y acontecimientos en el decursar de la historia, por lo que se emplea para indagar sobre la IC.

Técnicas y procedimientos según objetivos.

Se realizó revisión bibliográfica y documental a partir del estudio del 100 % de las Historias Clínicas de los pacientes y la bibliografía actualizada y búsquedas por Internet. La investigación se estructuró por etapas según los objetivos propuestos.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.

Criterios de Inclusión:

- Pacientes con factores de riesgo y sospecha clínica de Insuficiencia cardiaca, con edades entre 50 y 85 años para ambos sexos.
- Criterios de Exclusión:
- Pacientes con factores de riesgo sin signos y síntomas clínicos sugerentes de dicha patología.
- Historias clínicas incompletas con falta de datos esenciales para la investigación.

Métodos de obtención de información

Los datos fueron recogidos a través de una encuesta (ver anexo 1), fuente de información primaria de la investigación, aplicada en el periodo inicial y final; creada por la autora y aprobada por criterio de expertos del servicio de Medicina Interna.

Dada las características de búsqueda de información rápida y económica se aplicará la encuesta inicialmente, luego se aplicó el protocolo de tratamiento de la insuficiencia cardiaca (ver anexo 2), para contribuir a reducir la morbi-mortalidad y mejorar la calidad de vida de los pacientes con esta entidad .luego de esto se aplico en un segundo momento la encuesta, después de haber aplicado el protocolo para de esta forma dar salida a los objetivos específicos.

Plan de análisis de los resultados

Se confeccionó una base de datos en el programa Excel para sintetizar toda la información y será resumida en frecuencias absolutas y porcentajes.

Para el análisis de la efectividad de la aplicación del protocolo de tratamiento se empleó la prueba estadísticas Mc. Nemar para hallar diferencias significativas entre el tratamiento de la insuficiencia cardiaca, antes y después de la aplicación del protocolo. Es una prueba no paramétrica para dos muestras pareadas con variables dicotómicas, se empleó además la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon para el análisis de variables ordinales en muestras relacionadas.

Operacionalización de las variables.

Variable	Tipo de Variable	Descripción	Escala
Estadía Hospitalaria	Cualitativa Nominal Dicotómica	Superior a 7 días.	Estadía Hospitalaria
Reingresos	Cuantitativa Discreta	Reingresos con IC	Total
Complicaciones	Cualitativa Nominal Politómica	Complicaciones del tratamiento.	Total
Fallecimientos	Cuantitativa	Mortalidad durante el tratamiento	Total
Clasificación de la Insuficiencia cardiaca	Cualitativa Nominal Dicotómica	Ic Sistólica Ic Diastólica.	Total
Clase funcional al Ingreso.	Cualitativa Nominal Politómica	Según la clasificación de la NYHA	Total
Clase funcional al Egreso	Cualitativa Nominal Politómica		Total

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

DE LOS RESULTADOS

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

Para el análisis de los resultados se tomó en cuenta los periodos en los cuales se desarrolló la investigación, período Inicial comprendido entre junio del 2012 y junio del 2013 y periodo Final comprendido entre junio del 2013 y junio del 2014.

Hospital General Provincial Docente "Capitán Roberto Rodríguez Fernández" de Morón Periodo 2012 – 2014.

Tabla 1: Clasificación de la IC según el tipo de disfunción ventricular. Período Inicial comprendido entre junio del 2012 y junio del 2013 y periodo Final comprendido entre junio del 2013 y junio del 2014. Hospital General Provincial Docente, Morón.

Disfunción ventricular	**Inicial**		**Final**	
	No	**%**	**No**	**%**
Sistólica	315	89,0	310	87,6
Diastólica	39	11,0	44	12,4
Total	354			

Fuente: Historias Clínicas.

En el Tabla 1 observamos la clasificación de la IC según el tipo de disfunción ventricular al inicio de 354 pacientes, 315 equivalentes al 89,0% padecen de IC Sistólica y 39 para un 11,0 % IC Diastólica. Al final de la investigación 310 pacientes equivalente al 87,6% padecieron IC Sistólica y 44 pacientes con IC Diastólica para un 12,4%.

Tabla 2: Distribución de los pacientes según la estadía Hospitalaria.

Estadía Hospitalaria Superior a 7 días	**No.**	**%**
Inicial	172	48,6
Final	112	31,6

Fuente: Historias Clínicas.

Prueba de McNemar: $p = 0,000$ $(p < 0,05)$

En la Tabla 2 observamos la estadía hospitalaria inicial superior a los 7 días la cual fue de 172 pacientes que equivalen al 48,6% y la final 112 pacientes que equivalen al 31,6%, los datos evidencian que la aplicación del protocolo disminuye la estadía hospitalaria con la consecuente disminución de los costos hospitalarios y el riesgo de infección nosocomial, situación está que coincide con la literatura consultada.[24] manteniéndose acorde a la media nacional de 8,1 días. Siendo consecuente con otras investigaciones realizadas como la de SEMI-IC realizado en España el cual concluye la permanencia de los casos de IC entre 8 y 10 días.[25]

Al analizar el resultado de la prueba estadística empleada, con un nivel de significación muy por debajo de 0,05, se puede afirmar que el cambio porcentual logrado fue significativo.

Tabla 3: Distribución de los pacientes según las complicaciones durante el tratamiento.

COMPLICACIONES	Inicial		Final	
	No.	%	No.	%
Intoxicación digitálica.	23	6,5	20	5,6
Disturbios hidroelectrolíticos.	37	10,5	28	7,9
Sangramientos.	2	0,6	0	0

Fuente: Historias Clínicas.

Prueba de McNemar: $p = 1,000$ $(p > 0,05)$

La Tabla 3 muestra el comportamiento de las complicaciones durante el tratamiento, al inicio de la investigación se reportaron un total de 62 pacientes que equivalen al 17,6%, donde 23 para un 6,5 % presentaron Intoxicación digitálica, 37 el 10,5% Disturbios hidroelectrolíticos y Sangramientos solo 2 para 0,6%. Al final se reportaron un total de 48 pacientes para un 13,6%, donde 20 para un 5,6 % presentaron Intoxicación digitálica, 28 el 7,9% Disturbios hidroelectrolíticos ninguno presento sangramientos. Se observa una disminución de las complicaciones luego de aplicado el protocolo actualizado, lo cual coincide con lo expuesto en.[26] , se debe tener un control sobre la evolución de los pacientes de manera general coincidiendo con lo expuesto por el doctor Benerando Sevilla Pérez donde enfatiza “En la actualidad, el diagnóstico y tratamiento de la IC continúa siendo un reto y no se lemita a la simple prescripción de digitálicos y diuréticos……,”[27]

Por los resultados adecuados iniciales, no se presentaron diferencias significativas al analizar los resultados de la Prueba de McNemar con un resultado de p igual a la unidad.

Tabla 4: Distribución de los pacientes según Incidencias de reingresos.

Incidencias de Reingresos	**No.**	**%**
Inicial	79	22,3
Final	56	15,8

Fuente: Historias Clínicas.

Prueba de McNemar: $p = 0,000$ $(p < 0,05)$

La Tabla 4 muestra la incidencia de reingresos, al inicio un total de 79 pacientes para un 22,3%, y final 56 pacientes que equivalen a un 15,8%. Los resultados demuestran una mejoría en cuanto a la cantidad de reingreso luego de la aplicación de la investigación. La mayoría de los casos de reingreso se dan por el no seguimiento del tratamiento o desconocimiento de los síntomas de la enfermedad, coincidiendo con lo expuesto por la Dra. Edith Arredondo en que “es importante que practiquen comportamientos de autocuidado que logren detener las complicaciones de la enfermedad……”. “La familia es el apoyo más representativo para los pacientes en la medida que acompañan, enseñan y asumen actividades de autocuidado cuando el paciente no puede hacerlo…..”. “No se han adaptado a vivir con la enfermedad y los cambios en la vida que plantea el tratamiento”.[28]

La prueba de McNemar, aplicada en este análisis, calificó de significativo el cambio porcentual logrado con la aplicación del protocolo de tratamiento, al presentar un valor de p muy inferior a 0,05.

Tabla 5: Distribución de los pacientes según cantidad de fallecimientos.

Cantidad de Fallecimientos	**No**	**%**
Inicial	52	14,7
Final	47	13,2

Fuente: Historias Clínicas.

Prueba de McNemar: $p = 0,062$ ($p > 0,05$)

La Tabla 5 compila la cantidad de fallecimientos durante el tratamiento, al Inicio un total de 52 pacientes para un 14,7% y al final un total de 47 pacientes para un 13,2%. Luego de la aplicación del protocolo se observó una leve mejoría del indicador cercano a lo expuesto en la décima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) y las de operaciones, acorde a la tercera edición del manual de procedimientos en medicina de la Novena CIE, Modificación Clínica, reeditado en Cuba en el año 2006. Respecto al índice nacional de cantidad de fallecidos por IC en 2012 (2 097 pacientes) y 2013 (2 110 pacientes).[29]

A pesar de que los porcentajes de la cantidad de Fallecimientos experimentaron un cambio positivo, al analizar el resultado de la prueba estadística empleada, no se observaron diferencias significativas.

Tabla 6: Distribución de los pacientes según el comportamiento de la clase funcional al Ingreso y Egreso.

	Clase	**Inicial**		**Final**	
		No.	**%**	**No.**	**%**
Clase funcional al Ingreso	**II**	198	55,9	170	48,0
	III	122	34,5	145	41,0
	IV	34	9,6	39	11,0
Clase funcional al Egreso	**II**	222	73,5	231	75,2
	III	55	18,2	54	17,6
	IV	25	8,3	22	7,2

Fuente: Historias Clínicas.

Prueba de McNemar: $p = 0,000$ $(p < 0,05)$

La Tabla 6 muestra el comportamiento según clase funcional al Ingreso y Egreso, en el estadio inicial en la clase II ingresaron 198 pacientes que equivalen al 55,9%, en el III 122 para el 34,5% y en la IV 34 para el 9,6%, al egreso en la clase II 222 para un 73,5%, en el III 55 con un 18,2% y en el IV 25 para un 8,3%. En el estadio final en la clase II ingresaron 170 pacientes que equivalen al 48,0%, en el III 145 para el 41,0% y en la IV 39 para el 11,0%, al egreso en la clase II 231 para un 75,2%, en el III 54 con un 17,6% y en el IV 22 para un 7,2%. Mostrándose una clara mejoría en el egreso de

los pacientes todos las clases funcionales luego de aplicado el protocolo, lo cual está dentro de los parámetros que norma la clasificación de la NYHA. [30]

Al analizar el resultado de la prueba estadística empleada, con un nivel de significación muy por debajo de 0,05, se puede afirmar que el cambio porcentual logrado fue significativo.

Los resultados mostrados demuestran la efectividad de la investigación y se corresponden con la evolución favorable de los pacientes tras la aplicación del protocolo de tratamiento de la insuficiencia cardiaca congestiva, demostrando la importancia de la intervención en cada fase de la enfermedad, y la colaboración, coordinación y comunicación entre el personal médico. Esto nos permitirá mejorar la calidad y pronóstico de vida en la ICC y disminuir el gasto sanitario que genera el gran número de ingresos hospitalarios en el Hospital Morón.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

La número de pacientes con IC estudiados fue cercana a la bibliografía consultada, siendo más frecuente a mayor edad cronológica. La ICC es más frecuente en el sexo masculino.

Se aplicó un protocolo de tratamiento para el manejo de la Insuficiencia Cardiaca Congestiva en el Hospital Morón que contribuyó a la evolución favorable de los pacientes con ICC.

Se demostró una disminución en la estadía hospitalaria, en el número de reingresos y complicaciones durante el tratamiento, mejorando también la clase funcional de los pacientes al egreso, siendo menos significativa la cantidad de fallecidos durante la aplicación del protocolo.

REFERENCIAS BIBLIOGÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Roca Goderich R. Insuficiencia cardíaca . En: Temas de Medicina Interna. 4.ed. t.1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. p. 304-324

2. Rodríguez Artalejo F, Banegas Banegas JR, Guayar Castillón P.Epidemiología de la insuficiencia cardiaca. Rev Esp Cardiol.2004; 57:163-70.

3. Roger VL, Weston SA, Redfield MM, Hellermann-Homan JP, Killian J, Yawn BP, et al. Trends in heart failure incidence and survival in a community-based population. JAMA. 2004; 292:344-50.

4. Harvey William. Exercitatio Anatomica de Motu Cordis et Sanguinis in Animalibus: McGraw-Hill, 2012.

5. Harrison, Principios de Medicina Interna 18 ed, The McGraw-Hill Companies, V1, 2012.

6. Farrera Rozman, Medicina Interna.17 ed, Insuficiencia Cardiaca 2012. 414-418.

7. Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G, McMurray JJ, Ponikowski P, Poole-Wilson PA, Stromberg A, van Veldhuisen DJ, Atar D, Hoes AW, Keren A, Mebazaa A, Nieminen M, Priori SG, Swedberg K. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008 (ESICM). Eur J Heart Fail. 2008; 10:933–89.

8. Davie AP, Francis CM, Caruana L, Sutherland GR, McMurray JJ. Assessing diagnosis in heart failure: which features are any use? QJM. 1997;90:335–9.

9. Mant J, Doust J, Roalfe A, Barton P, Cowie MR, Glasziou P, Mant D, McManus RJ,10-Holder R, Deeks J, Fletcher K, Qume M, Sohanpal S, Sanders S, Hobbs FD. Health Technol Assess. 2009;13:1–207, iii.

10. Oudejans I, Mosterd A, Bloemen JA, Valk MJ, van Velzen E, Wielders JP, Zuithoff NP, Rutten FH, Hoes AW. Clinical evaluation of geriatric outpatients with suspected heart failure: value of symptoms, signs, and additional tests.
Eur J Heart Fail. 2011;13:518–27.

11. Borlaug BA, Paulus WJ. Heart failure with preserved ejection fraction: pathophysiology, diagnosis, and treatment. Eur Heart J. 2011;32:670–9.

12. Paulus WJ, Tschope C, Sanderson JEHow to diagnose diastolic heart failure: a consensus statement on the diagnosis of heart failure with normal left ventricular ejection fraction by the Heart Failure and Echocardiography Associations of the European Society of Cardiology. Eur Heart J. 007;28:2539–50.

13. McMurray JJ, Clinical practice. Systolic heart failure. N Engl J Med. 2010;362: 228–38.

14. Chen J, Normand SL, Wang Y, Krumholz HM. National and regional trends in heart failure hospitalization and mortality rates for Medicare beneficiaries, 1998– 2008. JAMA. 2011;306:1669–78.

15. Dunlay SM, Redfield MM, Weston SA, Therneau TM, Hall Long K, Shah ND, Roger VL. Hospitalizations after heart failure diagnosis a community perspective. J Am Coll Cardiol. 2009;54:1695–702.

16. Mosterd A, Hoes AW. Clinical epidemiology of heart failure. Heart. 2007;93: 1137–46.

17. Hogg K, Swedberg K, McMurray J. Heart failure with preserved left ventricular systolic function; epidemiology, clinical characteristics, and prognosis.J Am Coll Cardiol. 2004;43:317–27.

18. Lam CS, Donal E, Kraigher-Krainer E, Vasan RS. Epidemiology and clinical courseof heart failure with preserved ejection fraction. Eur J Heart Fail. 2011;13:18–28.

19. Meta-analysis Global Group in Chronic Heart Failure (MAGGIC). The survival of patients with heart failure with preserved or reduced left ventricular ejection fraction: an individual patient data meta-analysis. Eur Heart J. doi:10.1093/ eurheartj/ehr254. Published online ahead of print 6 August 2011.

20. Shah AM, Mann DL. In search of new therapeutic targets and strategies for heart failure: recent advances in basic science. Lancet. 2011;378:704–12.

21. Rutten FH, Moons KG, Cramer MJ, Grobbee DE, Zuithoff NP, Lammers JW, Hoes AW. Recognising heart failure in elderly patients with stable chronic obstructive pulmonary disease in primary care: cross sectional diagnostic study. BMJ. 2005;331:1379.

22. Hawkins NM, Petrie MC, Jhund PS, Chalmers GW, Dunn FG, McMurray JJ. Heart failure and chronic obstructive pulmonary disease: diagnostic pitfalls and epidemiology. Eur J Heart Fail. 2009;11:130–9.

23. Daniels LB, Clopton P, Bhalla V, Krishnaswamy P, Nowak RM, McCord J, Hollander JE, Duc P,. Results from the Breathing Not Properly Multinational Study. Am Heart J. 2006;151:999–1005.

24. Vukasovic José Luis. Strategies in the prevention of heart failure: 2012. 1-7.

25 Montes Santiago Julio, Taller de trabajo sobre Insuficiencia Cardiaca de la SOGAMI (*), 2008. 1-6.

26. Mesa Valiente Rita María. Clinical determinants of poor prognosis in the aged people with heart Failure: 2013; 5-15.

27. Sevilla Pérez Benerando, Diagnóstico y tratamiento farmacológico de la insuficiencia cardiaca crónica. Una revisión necesaria. 2013; 1-

28. Arredondo Holguín Edith, comportamientos y capacidad de agencia de autocuidado de adultos con insuficiencia cardiaca, 2010; 1-.

29. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, Anuario Estadístico de Salud 2013, 2014; 1-.

30. Farrera Rozman, Medicina Interna.17 ed, Insuficiencia Cardiaca 2012. 414-418.

ANEXOS

Anexo I

Encuesta:

HOSPITAL GENERAL PROVINCIAL DOCENTE “ROBERTO RODRÍGUEZ”

Morón, Ciego de Ávila

Nombre del paciente: _____

Número de historia clínica: _____

Edad: _____ años

Sexo: _____

Tipo de Disfunción Ventricular:

___ Sistólica

___ Diastólica.

Complicaciones durante el tratamiento:

___ Disturbios hidroelectrolíticos.

___ Intoxicación digitálica.

___ Sangramiento.

Estadía hospitalaria: _____ días.

Clasificación funcional:

____ Ingreso ____ Egreso.

Forma de egreso:

___ Vivo.

___ Fallecido.

____ Casos de reingreso.

Anexo 2

Aplicación del protocolo de tratamiento de IC en el Hospital Morón

Opciones de tratamiento para pacientes con insuficiencia cardiaca sistólica sintomática crónica (clase funcional II-IV de la NYHA). ARA-II: antagonista del receptor de la angiotensina II; ARM: antagonistas del receptor mineralocorticoideo; BRIHH: bloqueo de rama izquierda del haz de His; FC: frecuencia cardiaca; FEVI: fracción de eyección ventricular izquierda; H-ISDN: hidralazina y dinitrato de isosorbida; IECA: inhibidor de la enzima de conversión de la angiotensina.

Dosis empíricas de los fármacos modificadores de la enfermedad utilizados en los ensayos aleatorizados de referencia sobre insuficiencia cardiaca.

	Dosis inicial (mg)	Dosis diana (mg)
IECA		
Captopril	6,25; tres veces al día	50; tres veces al día.
Enalapril	2,5; dos veces al día	10-20; dos veces al día.
Lisinopril	2,5-5.0 una vez al día	20-35 una vez al día
Ramipril	2,5 una vez al día	5 dos veces al día
Trandolapril	0,5 una vez al día	4 una vez al día
BLOQ, BETA		
Bisoprolol	1,25 una vez al día	10 una vez al día
Carvedilol	3,125 dos veces al día	25-50 dos veces al día
Metoprolol	12,5-25 una vez al día	200 una vez al día
ARA-II		
Candesartan	4-8 una vez al día	32 una vez al día
Valsartan	40 dos veces al día	160 dos veces al día

Losartanb	50 una vez al día	150 una vez al día
ARM		
Eplerenona	25 una vez al día	50 una vez al día
Espirolactona	25 una vez al día	25-50 una vez al día
DIURETICOS DE ASA		
Furosemedida	20-40	40-240
Bumetanida	0,5-1,0	1-5
TIACIDAS		
Hidroclorotiazida	25	12,5-100
ARA-II		

- Recomendamos para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte prematura de pacientes con FE menor o igual de 40% incapaces de tolerar un:
- IECA debido a la tos (Los pacientes también deben recibir BB y ARM).
- Recomendamos para reducir el riesgo de hospitalización por IC en pacientes con FE menor o igual de 40% y síntomas persistentes (Clase II-IV de la NYHA).
- A pesar del tratamiento con IECA y BB son incapaces de tolerar un ARM.

DIGOXINA

- Se pude considerar para reducir el riesgo de hospitalización por IC en pacientes en ritmo sinusal con FE <= 45% e incapaces de tolerar un BB.
- Los pacientes también deben recibir un IECA o ARA-II y un ARM o ARA-II.
- Se puede considerar para reducir el riesgo de hospitalización por IC de pacientes con FE <= 45% y síntomas persistentes (Clase II-IV de3 la NYHA), a pesar de tratamiento con BB y IECA o (ARA-II) y ARM o (ARA-II).

HIDRALAZINA Y DINITRATO DE ISOSORBIDE

- Se puede considerar como alternativa aun IECA o ARA-II si no los tolera, para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte prematura de pacientes con FE <= 45% y VI dilatado (o FE <= 35%). Los pacientes también deben recibir un BB y un ARM.
- Recomendamos para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte prematura de pacientes con FE menor o igual de 45% y VI dilatado (o FE <= 35%) y síntomas persistentes (clase II-IV de la NYHA) a pesar del tratamiento con BB y IECA (o ARA-II) y ARM(o ARAII).

INSUFICIENCIA CARDIACA DIASTÓLICA

Los diuréticos se utilizan para controlar la retención de sodio y agua y aliviar la disnea y el edema como en la IC-FER. El tratamiento adecuado de la hipertensión y la isquemia miocárdica también se considera importante, al igual que el control de la frecuencia ventricular en pacientes con FA.

El bloqueador de los canales del calcio (BCC) limitador de la frecuencia cardiaca verapamilo puede mejorar la capacidad para hacer ejercicio físico y los síntomas en este tipo de pacientes. Los BCC limitadores de la frecuencia pueden ser útiles también en el control ventricular de la frecuencia en pacientes con FA y en el tratamiento de la hipertensión y la isquemia miocárdica que no es el caso de los pacientes con IC-FER, para la cual su acción inotrópica negativa puede ser peligrosa. Los BB también pueden utilizarse para controlar la frecuencia ventricular en pacientes con IC-FEP y FA. Tanto los IECA como los ARA-II están indicados por su efecto antihipertensivo y porque reducen la hipertrofia ventricular; también mejoran la relajación y la distensibilidad ventricular.

Recomendaciones para controlar la frecuencia ventricular en pacientes con IC sintomática (clase funcional II – IV de la HYHA), disfunción Sistólica ventricular izquierda; FA permanente /persistente y ninguna prueba de descompensación aguda.

Paso 1: Un bloqueador beta.

Se recomienda un bloqueador beta como primera línea de tratamiento de elección.

Tratamiento alternativo al del paso 1:

- Se recomienda Digoxina para pacientes que no toleran un bloqueador beta.
- Se puede considerar la amiodarona para pacientes que no toleran un bloqueador beta o la Digoxina.

Paso 2: Digoxina.

La Digoxina se recomienda como segundo fármaco de elección además de un bloqueador beta para controlar la frecuencia ventricular de pacientes con respuesta inadecuada a un bloqueador beta.

Tratamiento alternativo al del paso 2:

- Se puede considerar amiodarona además de un bloqueador beta o Digoxina (pero no ambos), para controlar la frecuencia ventricular de pacientes con respuesta inadecuada y que no toleran la combinación de bloqueador beta y Digoxina.

Salvo en pacientes con FA (tanto IC-FER como IC-FEP), no hay evidencia alguna de que un anticoagulante oral sea capaz de reducir la morbimortalidad respecto a placebo o ácido acetilsalicílico.

Recomendaciones para el tratamiento de la hipertensión en pacientes con IC sintomática clase II – IV de la NYHA y disfunción sistólica ventricular izquierda.

Paso 1:

Se recomienda 1 o más IECA (o ARA-II), bloqueadores beta y ARM como tratamiento de primera, segunda y tercera línea.

Paso 2:

Se recomienda un diurético tiacídico (si el paciente ya está tratado con este se cambia a un diurético de asa), cuando la hipertensión persiste pese a tratarla con una combinación de IECA o ARA-II bloqueadores beta y ARM.

Paso 3:

Se recomienda amlodipino cuando la hipertensión persiste pese a tratarla con una combinación de tantos IECA o ARA-II bloqueadores beta, ARM y diuréticos como sea posible.

Se recomienda hidralazina cuando la hipertensión persiste pese a tratarla con una combinación de tantos IECA o ARA-II bloqueadores beta, ARM y diuréticos como sea posible.

Se debe considerar felodipino cuando la hipertensión persiste pese a tratarla con una combinación de tantos IECA o ARA-II bloqueadores beta, ARM y diuréticos.