



## CARACTERÍSTICAS DEL PACIENTE CON FALLA CARDIACA, SERVICIO DE URGENCIAS, COMPLEJO HOSPITALARIO DR. ARNULFO ARIAS MADRID.

CHARACTERISTICS OF THE PATIENT WITH HEART FAILURE, EMERGENCY DEPARTMENT, HOSPITAL COMPLEX DR. ARNULFO ARIAS MADRID.

### Sánchez, Hilda

Caja de Seguro Social. Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Panamá.

 : <https://orcid.org/0000-0002-8943-5419>

e-mail: [hilsanchez26@gmail.com](mailto:hilsanchez26@gmail.com)

**Fecha de Recepción:** 28 de diciembre 2022

**Fecha de Aceptación:** 1 de febrero 2023

### RESUMEN

La falla cardíaca es un conjunto de signos y síntomas que deterioran el corazón, es considerado un problema de salud pública. El objetivo es describir las características de los pacientes con Falla Cardíaca, Servicio de Urgencias, del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias de Julio a diciembre 2015, se realizó un estudio descriptivo, transversal. Se incluyeron 161 pacientes atendidos en Servicio de Urgencias del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid (C.H.Dr.A.A.M) de Julio a diciembre de 2015, la recolección de los datos fue por medio de los expedientes clínicos obtenidos de registros médicos. Entre los resultados obtenidos tenemos que los grupos de edad más frecuentes fueron los mayores de 65 años (58%). Hubo predominio del sexo masculino sobre el femenino (59% vs 41%). El principal antecedente médico descrito fue la hipertensión arterial (33.5%). El principal factor asociado, fue la no adherencia al tratamiento (27%), y la presentación inicial con mayor porcentaje fue la disnea (33%), entre los signos vitales, la frecuencia cardíaca predominante fue menor o igual a 100 lpm (73%), frecuencia respiratoria de 21- 30 pm (53%), la presión arterial entre el rango de 91/61 mmHg a 160/90 mmHg (80%) y la saturación de oxígeno el mayor porcentaje estuvo en el rango de 96 a 100% (78%). El medicamento inicial mayormente utilizado fueron los diuréticos como la Furosemida IV (43%) y el 71 % de los pacientes fueron egresados a sus hogares. Concluimos los pacientes con falla cardíaca son mayores de 65 años que poseen antecedentes de hipertensión arterial con un factor de riesgo de no adherencia al tratamiento.

**Palabras Claves:** Cardiopatía, trastornos cardíacos, falla cardíaca y enfermedades del corazón.



## ABSTRACT

Heart failure is a set of signs and symptoms that deteriorate the heart, it is considered a public health problem. The objective is to describe the characteristics of patients with Heart Failure, Emergency Department, of the Dr. Arnulfo Arias Hospital Complex from July to December 2015, a descriptive, cross-sectional study was carried out. 161 patients treated in the Emergency Service of the Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid (C.H.Dr.A.A.M) from July to December 2015 were included. Data collection was through clinical records obtained from medical records. Among the results obtained we have that the most frequent age groups were those over 65 years of age (58%). There was a predominance of the male sex over the female (59% vs 41%). The main medical history described was arterial hypertension (33.5%). The main associated factor was non-adherence to treatment (27%), and the initial presentation with the highest percentage was dyspnea (33%). Among the vital signs, the predominant heart rate was less than or equal to 100 bpm (73%), respiratory rate of 21-30 pm (53%), blood pressure between the range of 91/61 mmHg to 160/90 mmHg (80%) and oxygen saturation, the highest percentage was in the range of 96 to 100 % (78%). The most widely used initial medication was diuretics such as IV furosemide (43%) and 71% of the patients were discharged home. We conclude that patients with heart failure are over 65 years of age who have a history of arterial hypertension with a risk factor of non-adherence to treatment.

**Keywords:** Heart disease, heart disorders, heart failure and heart disease.

## INTRODUCCIÓN

La Falla Cardíaca se presenta como un creciente problema de salud pública a nivel mundial con prevalencia de 22.5 millones de personas. El riesgo de desarrollar falla cardíaca es de 20% en mayores de 65 años y representa uno de los principales motivos de consulta a los servicios de urgencias, con un costo directo de 34 millones de dólares en Estados Unidos (USA) (Ameijeira y Nuñez, 2008, Pere y otros, 2008; Tacchi (2006), Liagat y Nazeer, 2014; Regalado, 2011). En países desarrollados los ingresos hospitalarios anuales son alrededor de 1.099.000, con un costo de 32, 2 billones de dólares que representa altos gastos para el sistema de salud (Ameijeira y Nuñez, 2008). En la población panameña representa la cuarta causa de mortalidad desde 1980 al 2009, encontrándose agrupadas dentro “otras enfermedades del corazón”, cuya tasa de mortalidad es de 44.3 descritas al año 2014 (Contraloría de Panamá, 2015).

La falla cardíaca, es un síndrome clínico complejo caracterizado por cualquier deterioro estructural o funcional de llenado ventricular o eyección de sangre del corazón, estas anomalías hacen que el corazón no pueda suministrar



oxígeno a una frecuencia acorde con las necesidades de los tejidos (Yancy y Bozkut,2013; Regalado, 2011).

La clasificación clínica de la Falla cardíaca se divide en dos: aquellos pacientes que presentan falla cardíaca por primera vez (de Novo) representan 15- 20 % de los casos y el otro grupo, son aquellos que presentan falla cardíaca crónica que empeora, representan un 80% de los casos (Tacchi,2006; Contraloría de Panamá, 2015; Ruíz y García, 2011)

La Asociación Americana Del Corazón (AHA) ha publicado que la falla cardíaca descompensada representa un evento pronóstico centinela en el curso de los pacientes con falla cardíaca crónica, éstos tendrán un alto riesgo de re-hospitalización 50% en 6 meses y una tasa de mortalidad a 1 año de 30% (Yancy y Bozkut,2013; Regalado, 2011).

Existen registros internacionales como el ADHERE (Acute Decompensated Heart Failure National Registry) y las guías europeas de falla cardíaca que han descrito las características de estos pacientes en países desarrollados, que acuden a los servicios de urgencias y los múltiples factores involucrados en la descompensación de esta patología, como lo son, la edad, sexo, y antecedentes médicos donde se ha descrito una mayor prevalencia en adultos mayores de 65 años y hombres negros. Existe diferencias en las características de presentación, descritos en estudios latinoamericanos, donde la presentación de falla cardíaca es en pacientes jóvenes y la principal etiología descritas son las cardiopatías dilatadas secundarias a enfermedad de Chagas y secuelas de fiebre reumática, lo cual nos lleva a cuestionarnos si esto implica diferencias en las características de presentación en los pacientes con falla cardíaca del país (Senior y otros 2011; Pepe y otros, 2015; Pere y otros,2008; Fonarow y otros 2007; Vivo y otros, 2012; Hidalgo y otros 2012).

Los factores precipitantes de falla cardíaca juegan un rol en su determinación inicial, ya que se ha asociado a una terapia temprana óptima, disminución de ingresos hospitalarios y discapacidad funcional en estos pacientes. (Pepe y otros, 2015; Pere y otros,2008; Gregg y otros, 2008; Tacchi,2006). Es pobre el conocimiento sobre el manejo de la falla cardíaca en los servicios de urgencias del país. Actualmente existe similitudes en las revisiones de países desarrollados y latinoamericanos en cuanto a la terapia medicamentosa con diuréticos, vasodilatadores y soporte suplementario con oxígeno, pero se ha encontrado diferencias en el manejo con respecto a países desarrollados, donde prevalece el uso de ventilación mecánica no invasiva(VMNI),cuyo inicio en los servicios de urgencias, en la primera hora de llegada, modifica



el curso de la descompensación de la falla cardíaca, disminuyendo la necesidad de intubación orotraqueal, ventilación mecánica invasiva, ingreso a unidades de cuidados intensivos, disminución de las estancias hospitalarias, morbilidad, mortalidad y costos (Pere y otros, 2008; Catarrala y Llorente, 2010; Plácido y Mebazaa, 2015; Yancy y Boskut, 2013; Maisel y otros, 2003).

La perspectiva y conocimiento que se ofrece desde los servicios de urgencias es clave, ya que aproximadamente 86% de las admisiones hospitalarias por falla Cardíaca se hacen a través de los servicios de urgencias (Pere y otros, 2008; Contraloría de Panamá, 2015). En España la descompensación de la falla cardíaca constituye la tercera causa de muerte cardiovascular por detrás de la cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebrovascular (Ameijeira y Nuñez, 2008) y a nivel de revisiones en USA y Europa las hospitalizaciones por Falla Cardíaca descompensada son un alto predictor de readmisión y de mortalidad, hasta un 20% después de ser dados de alta por nuevas descompensaciones, si se compara con la falla cardíaca crónica estable (Fonarow y otros,2007; Pepe y Escoda,2015; Pere y otros, 2008; Liagat y Nazeer,2014).

En Panamá no existen registros específicos sobre los pacientes con Falla Cardíaca y sus características. Estos paciente tienen un alto subregistro, ya que son englobados dentro del grupo de otras “enfermedades del corazón” cuya tasa de mortalidad es de 27.4, registrado por el Instituto Nacional de Estadística y Censo en los últimos años, representando la cuarta causa de mortalidad entre los panameños seguida de neoplasias, accidentes, lesiones auto infligidas y otras violencias, enfermedades isquémicas del corazón y enfermedades cerebrovasculares (Contraloría de Panamá, 2015) Los registros de “otras enfermedades del corazón” reportan, que el sexo masculino tiene una tasa de mortalidad de 29.7 comparada con la femenina de 25.1 y existe mayor registro de defunciones por esta causa en aéreas urbanas como lo son la provincia de Panamá y Panamá Oeste (Contraloría de Panamá, 2015; Lewis y Deborah, 2014).

El objetivo de este estudio es describir las características de los pacientes con Falla Cardíaca, Servicio de Urgencias, del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias de Julio a diciembre 2015, incluyendo características sociodemográficas, antecedentes médicos, desencadenantes de falla cardíaca, terapia aplicada en urgencias y destino de estos pacientes en los servicios de urgencias de nuestro país.



## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, se recolectaron los datos de los pacientes atendidos en el servicio de Urgencias del C.H.DR.A.A.M. de los últimos 6 meses de julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre del año 2015, cuyo universo fue de 161 con diagnóstico de Falla Cardíaca. Los datos se obtuvieron de los expedientes clínicos de los pacientes que se encuentran almacenados en registros médicos de dicha instalación. No fue necesario calcular la muestra, porque se tomó todo el universo.

Entre los criterios de inclusión se tomó los Mayores de 18 años con Diagnóstico de Falla Cardíaca, se excluyeron los expediente clínico incompleto o letra ilegible.

Se recopilaron los datos de aquellos pacientes anotados exclusivamente en las hojas de atención de urgencias archivadas en departamento de registros y estadísticas del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid mediante una hoja de recolección de datos. Este instrumento cuenta con ocho (8) preguntas, siete de ellas son preguntas cerradas y una pregunta abierta. Incluye las siguientes variables: edad, sexo, antecedentes médicos, factores asociados, presentación clínica inicial, signos vitales, tratamiento administrado en el servicio de urgencia y destino del paciente.

Los formularios de recolección de datos fueron enumerados de forma secuencial, para control del investigador, y no están relacionados con ningún dato que identifique al paciente. Luego de recolectar los datos a través del Formulario de Recolección de Datos, se procedió a tabular los mismos en el programa MS Excel 2007 para el análisis de los resultados. Toda la información fue guardada en la oficina de la jefatura del Servicio de Urgencias.

### **Procedimientos Para Garantizar Los Aspectos Éticos**

Se respetó la confidencialidad de los datos obtenidos en las hojas de atención de urgencias archivadas en departamento de registros y estadísticas del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Se evitó el uso del nombre completo o el número de identificación de los pacientes en este estudio y no se divulgó ninguna información que permitiera identificar a los sujetos del estudio.

Se cumplieron con los principios éticos y morales que deben regir toda investigación como lo son: la Declaración de Helsinki, el informe de Belmont, Buenas Prácticas Clínicas y las Normas y criterios éticos establecidos en los códigos nacionales de ética y/o leyes vigentes.

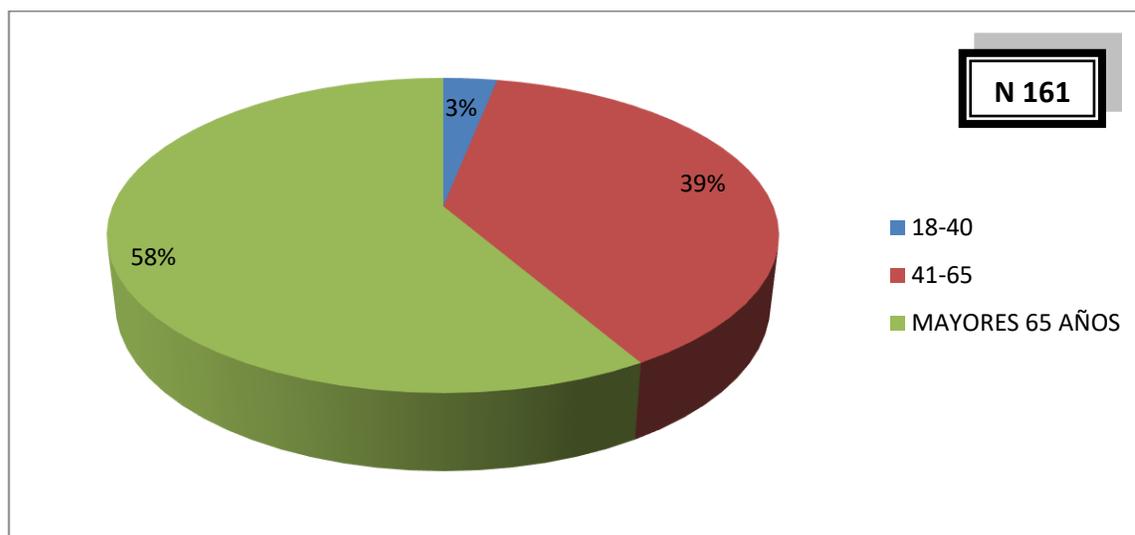
Este estudio cuenta con los permisos respectivos a las autoridades de la Caja de Seguro Social y aprobación por parte del Comité Institucional de Ética de la Investigación.

## RESULTADOS

De los 161 pacientes incluidos en el estudio, se observó que existe predominio de los pacientes adultos mayores, siendo la distribución según la edad así: 94 (59%) correspondieron al grupo de mayores de 65 años, 62 pacientes (38%) se encontraban en el grupo de 41 – 65 años, 5 pacientes (3 %) se encontraban entre los 18- 40 años (Ver Gráfica N°1).

Gráfica N°1

### Distribución de los pacientes según edad. Servicio de Urgencias del C.H.Dr.A.A.M., Julio-diciembre 2015



Fuente: Departamento de registros y estadísticas del C.H.Dr.A.A.M. Panamá 2015.

En cuanto al sexo de los pacientes, podemos describir que: 66 (41%) fueron del sexo femenino y 95 (59%) del sexo masculino. Según los antecedentes médicos la Hipertensión Arterial representó 54 pacientes (34%), seguidos por cardiopatía isquémica con 28 pacientes (17%), el antecedente de falla cardiaca crónica representa 22 pacientes (14%), después diabetes mellitus con 20 pacientes (12%), cardiopatía dilatada con 15 pacientes (9%) y tabaquismo con 14 (9%). Otros antecedentes representan el número de 6 pacientes (4%) y dislipidemias 2 (1%).

De los 161 pacientes, la no adherencia al tratamiento correspondió a 44 pacientes (27%), seguido por factores misceláneos o indiferenciados con 26



pacientes y el factor asociado infección con 25 pacientes ambos representan 16%.

La tabla 1 nos muestra la distribución de los pacientes según los factores asociados a la falla cardíaca.

**Tabla 1**  
**Distribución de los pacientes según Factores Asociados. Servicio de Urgencias del C.H.Dr.A.A.M., julio-diciembre 2015**

Factores asociados	No. de Pacientes	Porcentaje (%)
No adherencia al tratamiento	44	27
Infección	25	16
Hipertensión no controlada	19	12
Enfermedad renal crónica Reagudizada	13	8
Arritmia (bradicardia/taquicardia)	17	11
Anemia	10	6
Síndrome coronario Agudo	7	4
Misceláneos/indiferenciado	26	16
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100%</b>

Fuente: Departamento de registros y estadísticas del C.H.Dr.A.A.M. Panamá 2015

Por otro lado, la presentación clínica inicial de estos pacientes corresponde a las siguientes: disnea 53 pacientes (33%), edema de miembros inferiores 41 pacientes (25%), crépitos bilaterales 8 pacientes (5%), hepatomegalia 3 pacientes (2%), ortopnea 21 pacientes (13%), anasarca 13 pacientes con 8%, ingurgitación yugular 7 pacientes (4%), disnea paroxística nocturna 9 pacientes (6%), piel fría 6 pacientes (4%).

Los resultados obtenidos con respecto a los signos vitales son los siguientes:

- a- distribución de la frecuencia cardíaca: menor o igual a 100 latidos por minuto fue 118 (73%) y mayor 100 latidos por minutos fue 43(27%).
- B- distribución de la frecuencia respiratoria: de 8 a 20 respiraciones por minuto fue 69 (43%), de 21 a 30 respiraciones por minuto fue 85 (53%), mayor de 30 respiraciones por minuto fue 7 (4%)
- C- distribución de la presión arterial: de 91/61 a 160/90 mmHg con 128 (80%). seguido por presión arterial mayor de 161/91 mm Hg 26 (16%).



y de último la presión arterial menor de 90/60 mmHg representado por 7 pacientes (4%).

D- distribución de la saturación de oxígeno: menor de 90% representado por 8 pacientes (5%), de 90 a 95% represento 28 (17%) y el mayor porcentaje correspondió a la saturación de oxígeno de 96 a 100% fue 125 (78%)

Por otra parte, el tratamiento inicial administrado a estos pacientes fue el siguiente: Diuréticos (Furosemida intravenosa) 69 (43%), oxígeno suplementario 48 (30%), Vasodilatadores (nitroglicerina) 27 pacientes (17%), opiáceos (morfina) 11 (7%), Ventilación mecánica no invasiva 3(2%), Sin tratamiento inicial 3 (2%), no se registró pacientes con ventilación mecánica invasiva.

En cuanto al destino del paciente, del total del universo, 115 (71%) fueron egresados a casa, 16 (10%) fueron hospitalizados en sala de geriatría, 11 (7%) fueron hospitalizados en el área de choque o área crítica, 9(6%) hospitalizados en sala de medicina interna, 8 (5%) en sala de cardiología, 2 (1%) en unidad coronaria, no se consignaron defunciones y admisiones a unidad de cuidados intensivos.

## DISCUSIÓN

En este estudio se encontró que los pacientes adultos mayores constituyen el grupo de edad más frecuentemente atendido, siendo los porcentajes con mayor consideración los mayores de 65 años. Puede estar asociado en que estos rangos de edad existen múltiples comorbilidades haciendo más susceptible de padecer enfermedades o presentar descompensación de patologías previamente conocidas.

Al analizar la diferencia según el sexo de los pacientes, se encontró un predominio en el sexo masculino comparado al sexo femenino (59% vs 41%); estos resultados son similares a una publicación por Senior Juan en un estudio en el 2011, en donde se encontró una incidencia de 52.8% hombres y 47.2%, un estudio similar realizado por Ameijeiras et al 2008, donde indica que la mayor incidencia fue en varones con 52. 4%.

Entre los antecedentes médicos descritos destaca principalmente la hipertensión arterial con 33. 5%, que al comparar con el estudio de Ameijeiras et al,2008 presenta similitud ya que muestran la hipertensión arterial como principal antecedente médico.



Otros antecedentes clínicos de interés fueron el antecedente de falla cardiaca crónica (13.7%), cardiopatía isquémica (17.4%) diabetes mellitus (12,4%), cardiopatía dilatada con (9.3%), el tabaquismo representó (8.7%), dislipidemia (1,2%) y otros antecedentes (3.7%).

Es importante resaltar que los principales antecedentes médicos son comorbilidades crónicas y con alto perfil de prevención como la hipertensión arterial, diabetes mellitus, antecedentes de cardiopatía isquémica y tabaquismo, también descritos en el estudio Llorens Pere et al realizado en Hospital General Universitario de Alicante, España, Datos preliminares del Estudio EAHFE (*Epidemiology Acute Heart Failure Emergency*).

El principal factor asociado a la presentación de falla cardíaca en el estudio fue la no adherencia al tratamiento (27%), seguido por infecciones (16%) como neumonías e infecciones de vías urinarias, los factores indiferenciados o misceláneos representaron 16%, la presión arterial no controlada (12%) y la enfermedad renal crónica reagudizada (8%), la anemia (hb menor de 10mg/dl) representó 6%, las arritmias (bradicardia y taquicardias) representaron 11%, mientras el factor asociado con menor número fue el síndrome coronario agudo (4%).

Existe diferencia al comparar con el estudio realizado por Liagat et al (factores precipitantes de falla cardiaca) en 2014, ellos describen que los principales factores asociados son el síndrome coronario agudo, la presión arterial no controlada e infecciones como neumonías. En el estudio se describió que el principal factor asociado fue la no adherencia al tratamiento, quizás esté relacionado a una pobre conciencia de enfermedad o bajo nivel socioeconómico. Si hubo similitud en cuanto al alto porcentaje de factores misceláneos o indiferenciados.

La manifestación clínica inicial de mayor presentación fue la disnea (33%) que es similar a la descrita en el estudio de Llorens Pere et al, realizado en Hospital General Universitario de Alicante, España, Datos preliminares del Estudio EAHFE (*Epidemiology Acute Heart Failure Emergency*) que reporta que la disnea en reposo estuvo presente en 58.7% de sus pacientes, lo más probable que sea la principal motivo de consulta de los pacientes al servicio de urgencias debido a poca tolerancia por parte de los pacientes que lo presenten. Otras variantes de disnea también se consignaron como presentación inicial ortopnea 13%, disnea paroxística nocturna 6%, edema de miembros inferiores 25%, anasarca 8%, crépitos 5% e ingurgitación yugular 4%, piel fría 4% y hepatomegalia 2%.



En cuanto a la presentación de los signos vitales, el rango de la frecuencia cardíaca que predominó fue menor o igual a 100 latidos por minuto (73%), en cuanto a la frecuencia respiratoria se observó que la mayor presentación fue frecuencias respiratorias entre 21 y 30 con (53%), que están asociadas a la presentación clínica inicial de disnea. La presión arterial predominante en estos pacientes fue dentro de parámetros normales 91/61 a 161/91 mm Hg con (80%), la menor presentación fue para pacientes hipotensos, la saturación de oxígeno predominante 96- 100% con (78%), no hubo diferencia con la mayoría de la literatura revisada.

El principal tratamiento administrado en el servicio de urgencias fue los diuréticos (Furosemida intravenosa) 43% seguido por la administración de oxígeno suplementario en 30%. La administración de vasodilatadores (nitroglicerina) se dio en menor porcentaje 17% junto a los opiáceos (morfina) 7%. Hubo baja utilización de ventilación mecánica no invasiva inicial 2%. Comparando con series europeas y americanas existe similitud en la administración temprana de diuréticos y oxígeno, pero igual en estos estudios se reporta la baja incidencia de implementar tempranamente el apoyo de la ventilación mecánica no invasiva a estos pacientes, que ha demostrado mejorar la supervivencia de estos.

El principal destino del paciente fue egreso a su casa (71%) , esto puede estar asociado a pacientes que tenían pobre adherencia al tratamiento que luego de ser compensados en el servicio de urgencias presentaron mejoría clínica y se les pudo dar egreso, el resto de los pacientes fueron hospitalizados en salas de cuidados generales de medicina interna (6%), geriatría (10%), cardiología(5%), un bajo número ingresaron área de choque o área crítica(7%) y unidad coronaria (2%) para mayor vigilancia, no se reportó admisiones a unidad de cuidados intensivos y defunciones, no se encontró diferencia con la literatura revisada.

El servicio de urgencias recibe un alto número de pacientes con falla cardíaca, la población masculina y grupos mayores de 65 años representan la mayor incidencia. La hipertensión arterial es el principal antecedente médico y el principal factor asociado descrito fue la no adherencia al tratamiento.

## CONCLUSIONES

Los grupos mayores de 65 años presentaron el mayor porcentaje del estudio, el sexo masculino fue el que se presentó en el mayor porcentaje en el estudio, la hipertensión arterial fue el principal antecedente médico presentado en este tipo de pacientes. También podemos señalar que la no adherencia al



tratamiento fue el principal factor asociado a los pacientes con falla cardíaca que consultaron al servicio de urgencias del C.H.Dr.A.A.M.

La disnea fue la principal presentación clínica inicialmente presentada por los pacientes de este estudio. Por otra parte, La frecuencia respiratoria de 26 a 30 cpm fue el principal signo vital alterado en estos pacientes; además los diuréticos como la Furosemida intravenosa fue el medicamento más utilizado y el alta médica fue el principal destino de estos pacientes.

## RECOMENDACIONES

Aumentar campañas de prevención para evitar el progreso de comorbilidades crónicas a falla cardíaca, esto evitaría la necesidad de utilizar manejos costosos y agresivos en los servicios de urgencias.

Una vez el paciente se encuentre con diagnóstico de falla cardíaca, incrementar la disponibilidad clínica de orientación, atención personalizada para que el paciente tome conciencia de su enfermedad.

Realizar estudios analíticos para demostrar si existe o no asociación entre diferentes factores como tratamiento médico, comorbilidad, estancias hospitalarias, costos, mortalidad y el desarrollo de la falla cardíaca.

Actualizar las guías y protocolos de atención de las patologías que son atendidas en el servicio de Urgencias.

Capacitar al personal de salud que labora en los servicios de urgencias para un adecuado diagnóstico y manejo de esta patología.

## REFERENCIAS

Ameijeira Hermidas, Núñez Pazo M. (2008). Factores epidemiológicos asociados a la hospitalización por descompensación de la insuficiencia cardíaca. *Anales de Medicina Interna*, 25, 256-261.

Catarrala José, Llorens Peré. (2010). Ventilación no invasiva en insuficiencia cardíaca aguda: perfil clínico y evolución de pacientes atendidos en un servicio de urgencias hospitalario. *Emergencias*, 22, 187-192.

Contraloría de Panamá. (2015). Defunciones en la República de Panamá por área, provincia, comarca indígena y ciudad de residencia, según causa y sexo 2014. 2015, de Instituto Nacional de Estadística y Censo Sitio web: [www.contraloria.gob.pa](http://www.contraloria.gob.pa)



- Contraloría de Panamá. (2015). Defunciones y Tasa de Mortalidad de las principales causas de muerte en la República, por sexo, según edad y causa: año 2012. 2015, de Instituto Nacional de Estadística y Censo  
Sitio web: [www.contraloria.gob.pa](http://www.contraloria.gob.pa)
- Contraloría de Panamá. (2015). Tasa de mortalidad de las cinco principales causas de muerte en la república: años 1980, 1985, 1990, 1995, 2000, 2005 y 2009. 2010, de Instituto Nacional de Estadística y Censo, Contraloría General de la República de Panamá. Sitio web: [www.contraloria.gob.pa](http://www.contraloria.gob.pa).
- Fonarow GC, Heywood JT, Heidenreich PA, Lopatin M, Yancy CW. (2007). Temporal trends in clinical characteristics, treatments, and outcomes for heart failure hospitalizations. Acute Decompensated Heart Failure National Registry. ADHERE, Am Heart J, 153, 1021-8.
- Gregg C. Fonarow, MD; William T. Abraham, et al. (2008). , Factors Identified as Precipitating Hospital Admissions for Heart Failure and Clinical Outcomes, Findings From OPTIMIZE-HF. Arch Internal Medicine, 168, 847-854
- Hidalgo R, Martí-Carvajal AJ. (2012). Pharmacological interventions for treating heart failure in patients with chagas cardiomyopathy. Cochrane Database Syst Rev, 1, 11.
- Lewis Trevor MD, Diercks Deborah MD. (2014). Current Guidelines for The Evaluation And Management Of Heart Failure, Uptodate. Eb Medicine, 6, 1.
- Liagat Ali MD, Nazeer Mohsin MD. (2014). Factors Precipitating Acute Heart Failure. Ann. Pak. Inst. Med. Sci, 10, 33-38.
- Maisel AS, McCord J, Nowak RM. (2003). Breathing Not Properly Multinational Study I (2003) Bedside B-Type natriuretic peptide in the emergency diagnosis of heart failure with reduced or preserved ejection fraction. Am Coll Cardio, 41, 10-17.



Mebazaa A, Tolppanen H. (2016). Acute heart failure and cardiogenic shock: a multidisciplinary practical guidance. *Intensive Care Med*, 42, 147-163.

Plácido Rui, Mebazaa Alexandre. (2015). Nonpharmacological Management of Acute Heart Failure, Update: Acute Heart Failure. *Rev Esp Cardiol*, 68, 794–802.

Pepe Llorens, Escoda Rosa. (2015). Características clínicas, terapéuticas y evolutivas de los pacientes con insuficiencia cardiaca aguda atendidos en servicios de urgencias españoles: Registro EAHFE (Epidemiology of Acute Heart Failure in spanish Emergency departments). *Emergencias*, 27, 1-10

Pere Llorens, Fransisco Martín, et al. (2008). Perfil clínico del paciente con insuficiencia cardiaca aguda atendido en los servicios de urgencias: Datos preliminares del Estudio EAHFE. *Emergencias*, 20, 154-163.

Regalado Juan Fransisco MD. (2011). Insuficiencia cardiaca aguda en pacientes adultos en la sala de Urgencias. *Archivos de Medicina de Urgencia de México*, 3, 99-106.

Ruiz-Mateo Borjas Md, García-Rubira Juan MD. (2011). El manejo del paciente con insuficiencia cardiaca aguda. *Cardiocre*, 46, 13-17.

Senior Juan M., Saldarriaga Vega. (2011). Descripción clínico-epidemiológica de los pacientes con falla cardíaca aguda que consultan al servicio de urgencias. *Acta médica colombiana*, 36, 125-129.

Tacchi Hector. (2006). Insuficiencia Cardiaca Aguda Descompensada. *Insuficiencia Cardíaca*, 1, 93-100.

Vivo Rey P, Krim Selim R. (2012). Care and Outcomes of Hispanic Patients Admitted with Heart Failure with Preserved or Reduced Ejection Fraction. *Circulation Heart Failure*, 5, 167-175.

Yancy Clyde MD, Bozkut Biykem MD, (2013). ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure. *Circulation*, 1, 128.