

**RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y MORBIMORTALIDAD EN
PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA CRÓNICA.
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”
MARZO 2017-MARZO 2018**



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA
CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA".**



**RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y MORBIMORTALIDAD EN
PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA CRÓNICA.
CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA"
MARZO 2017-MARZO 2018**

**AUTOR:
Elvis Daniel Solorzano Izaguirre**

Valencia, Octubre 2018.



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”.**



**RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y MORBIMORTALIDAD EN
PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA CRÓNICA.
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”
MARZO 2017-MARZO 2018**

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO QUE SE PRESENTA COMO
REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
INTERNA**

AUTOR:
Elvis Daniel Solorzano Izaguirre
TUTOR:
Darío José Saturno

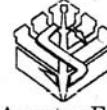
Valencia, Octubre 2018.

Universidad de Carabobo



Valencia – Venezuela

Facultad de Ciencias de la Salud



Dirección de Asuntos Estudiantiles
Sede Carabobo

ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y LA MORBIMORTALIDAD EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA CRÓNICA. CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA" MARZO 2017 - MARZO 2018

Presentado para optar al grado de **Especialista en Medicina Interna** por el (la) aspirante:

SOLORZANO I., ELVIS D.

C.I. V – 17892386

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): Darío Saturno C.I. 4863230, decidimos que el mismo está **APROBADO**.

Acta que se expide en valencia, en fecha: **27/10/2018**

Prof. Darío Saturno (Pdte)

C.I. 4863230

Fecha 27-10-18

Prof. Aracelis, Mostafá

C.I. 7683432

Fecha 27/10/18



Prof. Luis Pérez Carreño

C.I. 15422071

Fecha 27/10/18

TG: 44-18

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de grado, primero a DIOS por darme la vida y haberme dado la oportunidad de estar en el área de la salud como parte de su obra y poder ayudar a quien lo necesite.

A mis padres, Elizabeth Izaguirre, la madre que ha luchado incansablemente por mi futuro, sin ella no habría sido posible llegar tan lejos, a mi padre Luis Solorzano por ser un padre trabajador que me ha enseñado a trabajar con humildad, gracias a ustedes, los AMO.

A mi hermana Elizabeth Padrón por ser esa segunda madre que la vida me regalo y siempre he contado con su apoyo. A mi sobrina Elizabeth Alfinger, la cual amo y siempre ha sido una hermana para mí. Así como a aquellos familiares que ya no están físicamente, pero si en mi corazón, Abuelas Nina y Juana, a mis tías Mireya y Yuli, las AMO donde quiera que estén.

Y no podía faltar a esa persona que siempre estuvo a mi lado, desde que inicie el post grado y me daba aliento, incluso cuando no podía más, que aun estando en el exterior siempre fue y es mi apoyo, al cual quiero, Ángel Rodríguez, gracias por todo tu apoyo.

No podía faltar dedicarles mi trabajo a todos los adjuntos que ayudaron a crecer como profesional y persona, y en especial a la Dra. Ana Mercedes Chacín por estar siempre a nuestro lado, guiándonos paso a paso, muchas gracias por su apoyo.

ÍNDICE

Índice de Tablas.....	v
Dedicatoria.....	vi
Introducción.....	1
Metodología.....	7
Resultados.....	9
Discusión.....	12
Conclusiones.....	15
Recomendaciones.....	17
Referencias Bibliográficas.....	18
Anexos.....	21

ÍNDICE DE TABLAS

PAG

TABLA N° 1 Incidencia de pacientes con ICC.....	24
TABLA N° 2 Caracterización epidemiológica de los pacientes con ICC.....	24
TABLA N° 3 Análisis de los factores de riesgo cardiovascular.....	25
TABLA N° 4 Clasificación de los pacientes con ICC de acuerdo al IMC.....	25
TABLA N° 5 Relación entre el estado nutricional con la severidad de la ICC.....	26
TABLA N° 6 Relación del estado nutricional y las condiciones de egreso de los pacientes con ICC.....	26

RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y MORBIMORTALIDAD EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA CRÓNICA. CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA” MARZO 2017-MARZO 2018

AUTOR: Elvis Daniel Solorzano Izaguirre
Fecha: Octubre 2018

RESUMEN

Introducción: La insuficiencia cardiaca (IC) es una enfermedad de curso progresivo, que produce mayores índices de mortalidad y morbilidad. Los factores de riesgo que se asocian con mayor riesgo de padecer IC son, entre otros, la obesidad, más sin embargo, en diversos estudios este mismo factor ha demostrado menor índice de morbilidad y mortalidad en los pacientes con IC **Objetivo General:** Relacionar el estado nutricional y morbimortalidad en pacientes con insuficiencia cardiaca crónica en el Servicio de Medicina Interna de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. Marzo 2017-Marzo 2018. **Metodología:** Se realizó un estudio de campo observacional, transversal y descriptivo. La población estuvo conformada, por 33 pacientes, mayores de 30 años, de ambos géneros que se encontraban hospitalizados en los Servicios de Medicina Interna y se encontraban en la escala de la NYHA II-III. Se procesaron en el programa SPSS, en tablas de asociación y de medias y se comparó el IMC según las condiciones de egreso a partir de la prueba ANOVA **Resultados:** La incidencia de ICC fue de 2,41 por cada 100 pacientes, con edad promedio de 65,06 años. Predominó el sexo femenino (60,61%), Del 84,85% de los pacientes la comorbilidad más frecuente fue hipertensión arterial (66,67%). hubo más pacientes con peso normal (30,30%) y también más pacientes que al egreso presentaron mejoría (78,79%). donde los pacientes fallecidos registraron el menor promedio de IMC. **Conclusiones:** Se encontró que los pacientes fallecidos registraron el menor promedio de IMC.

Palabras claves: Insuficiencia Cardiaca, Obesidad, IMC, Estado Nutricional.

RELATION OF NUTRITIONAL STATUS AND MORBIMORTALITY IN PATIENTS WITH CHRONIC CARDIAC INSUFFICIENCY. CITY HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA " MARCH 2017-MARCH 2018

AUTOR: Elvis Daniel Solorzano Izaguirre
Fecha: October 2018

ABSTRACT

Introduction: Heart failure (HF) is a disease of progressive course, which produces higher rates of mortality and morbidity. The risk factors that are associated with a higher risk of suffering from HF are, among others, obesity, however, in several studies this same factor has shown a lower rate of morbidity and mortality in HF patients. **General Objective:** Relate the state Nutrition and morbidity and mortality in patients with chronic heart failure in the Internal Medicine Service of the Hospital City "Dr. Enrique Tejera ". March 2017- March 2018. **Methodology:** An observational, cross-sectional and descriptive field study was conducted. The population was conformed, by 33 patients, older than 30 years, of both genders that were hospitalized in the Internal Medicine Services and were in the scale of the NYHA II-III. They were processed in the SPSS program, in association and mean tables and the BMI was compared according to the conditions of discharge from the ANOVA test. **Results:** The incidence of CHF was 2.41 per 100 patients, with an average age of 65.06 years Female sex predominated (60.61%). Of 84.85% of patients, the most frequent comorbidity was hypertension (66.67%). there were more patients with normal weight (30,30%) and also more patients than at discharge showed improvement (78,79%). where the deceased patients had the lowest average BMI. **Conclusions:** It was found that the deceased patients had the lowest average BMI.

Key words: Heart Failure, Obesity, BMI, Nutritional State.

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia cardiaca (IC) se define como la situación en que el corazón es incapaz de suplir las demandas metabólicas del organismo o en 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 ¹.

La insuficiencia cardiaca (IC) es una enfermedad de curso progresivo, que produce mayores índices de mortalidad y morbilidad y costes al sistema de salud. Los factores de riesgo que se asocian de manera independiente con mayor riesgo de IC son, entre otros, la obesidad, la hipertensión arterial y la hipercolesterolemia; sin embargo, y de forma sorprendente, la obesidad se ha asociado en diversos estudios, con menores índices de morbilidad y mortalidad en los pacientes con IC ².

Dentro de los factores de morbimortalidad, también se establece la clase funcional en la cual se encuentra el paciente con IC, es por ello que la *New York Heart Association* (NYHA) ³, estableció una clasificación funcional de los pacientes atendiendo al nivel de esfuerzo físico requerido para la producción de síntomas. A pesar de sus limitaciones, esta clasificación es útil, pues permite comparar grupos de pacientes, así como un determinado paciente consigo mismo a lo largo del tiempo:

1. *Clase I*. No hay limitaciones. La actividad física habitual no produce fatiga excesiva, disnea ni palpitaciones.
2. *Clase II*. Limitación ligera de la actividad física. El enfermo no presenta síntomas en reposo. La actividad física habitual produce fatiga, disnea, palpitaciones o angina.

3. *Clase III.* Limitación notable de la actividad física. Aunque en reposo no hay síntomas, estos se manifiestan con niveles bajos de actividad física.
4. *Clase IV.* Incapacidad de llevar a cabo actividades en ausencia de síntomas. Estos pueden estar presentes incluso en reposo.

El papel de la obesidad en la mortalidad por insuficiencia cardíaca (IC) es actualmente objeto de controversia, ya que se ha descrito la llamada «paradoja de la obesidad», según la cual los pacientes con sobrepeso u obesidad, a pesar de tener mayor riesgo cardiovascular, presentan mejor pronóstico. Por el contrario, la caquexia cardíaca se asocia a mayor mortalidad. Aunque todavía se desconocen los mecanismos por los que mejora el pronóstico de los pacientes con obesidad, algunos estudios indican que puede tener relación con la proporción de la masa magra respecto a la masa adiposa o que la medición de parámetros nutricionales podría ser más importante para determinar la relación entre la obesidad y el menor riesgo de muerte ^{4,5}.

Las técnicas de evaluación nutricional permiten evaluar a los pacientes tanto de manera objetiva como subjetiva, según las variables a determinar. Los estudios de evaluación del estado nutricional mediante antropometría, utilizan diversas medidas previamente validadas, entre las cuales están el índice de masa corporal, el grosor del pliegue tricípital, la relación entre el peso actual y el ideal, etc ⁴.

El índice de masa corporal (IMC) no es, por sí mismo, un indicador sensible de la malnutrición proteico calórica, por lo cual existen otras variables antropométricas que complementan la medida del IMC; el pliegue tricípital da información de las reservas de grasa corporal; la circunferencia muscular del brazo ayuda a determinar la reserva proteica muscular las cuales resultan ser medidas más sensibles para la evaluación nutricional, y algunos dosajes de proteínas, linfocitos, transferrina y prealbumina,

complementan la evaluación; sin embargo la Organización Mundial de la Salud aún la considera como método útil ⁴.

Así mismo, el índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Los valores de IMC considerados "normales" son de entre 18,5 y 24,9 y es el ideal de toda persona. Quienes se encuentran debajo de esos márgenes presentan delgadez severa (<16), moderada (16-16,99) o leve (17-18,49). Los que están entre 25 y 29,99 de IMC, tiene sobrepeso; entre 30 y 34,99 obesidad leve, aquellos con IMC entre 35 y 39,99 obesidad moderada y más de 40, obesidad mórbida ⁶.

El exceso de peso es un factor de riesgo bien establecido para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares (incluyendo insuficiencia cardiaca –IC–) y de incremento de la mortalidad, por lo que los esfuerzos de las autoridades sanitarias han estado siempre encaminados a la promoción de la pérdida de peso en la población general ⁷.

Según la Organización Mundial de la Salud, en 2016, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones eran obesos. En 2016, el 39% de los adultos de 18 o más años (un 39% de los hombres y un 40% de las mujeres) tenían sobrepeso. En general, en 2016 alrededor del 13% de la población adulta mundial (un 11% de los hombres y un 15% de las mujeres) eran obesos. Entre 1975 y 2016, la prevalencia mundial de la obesidad se ha casi triplicado ⁸. La obesidad se considera en sí misma una enfermedad crónica, pero también un importante factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares.

Oreopoulos et al⁹ analizaron en un meta análisis nueve estudios, incluyendo un total de 28.000 pacientes, y llegaron a la conclusión de que los pacientes con sobrepeso y obesidad tenían un menor riesgo de muerte en comparación con los pacientes con normo peso, con un riesgo relativo (RR) de 0,84 y 0,67, respectivamente. Además, el pronóstico fue más favorable en

los pacientes con obesidad en comparación con los pacientes con sobrepeso ⁹.

Datos procedentes del registro ADHERE (Acute Decompensated Heart Failure National Registry), que incluye más de 100.000 hospitalizaciones por IC de 237 hospitales norteamericanos, pusieron de manifiesto esta relación entre el índice de masa corporal (IMC) y la mortalidad hospitalaria en pacientes ingresados por IC, observando que la mortalidad se reducía a medida que se incrementaba el IMC y estableciendo que por cada 5 kg/m² de aumento de IMC la mortalidad se reducía un 10% ¹⁰. Otros estudios han evidenciado un incremento en la mortalidad en pacientes con valores muy elevados de IMC (superiores a 45 kg/m²), existiendo la posibilidad de que la relación entre IMC y supervivencia dibuje una curva en «U» en la que los valores muy bajos o muy elevados de IMC tendrían la mayor mortalidad ¹¹.

En un estudio tomando datos de RICA (Registro Nacional de Insuficiencia Cardíaca) en España, demostró que la mortalidad global al año de seguimiento fue del 13,9% y fue menor a medida que aumentó el IMC: 20,4% en normo peso, 14,7% en sobrepeso y 8,5% en obesidad ($p < 0,01$). Las tasas de supervivencia fueron: normo peso 49,7% (intervalo de confianza del 95% [IC 95%] 36,6-62,8), sobrepeso 66,8% (IC 95% 56,6-77,0) y obesidad 82,5% (IC 95% 74,7-90,3). El Análisis de la supervivencia de Kaplan-Meier demostró una menor mortalidad en los pacientes con sobrepeso y obesidad respecto a aquellos pacientes con normo peso (log rank test $< 0,001$) ¹¹.

Para justificar esta paradoja epidemiológica, se han señalado distintas explicaciones; entre otras, que el mayor peso se acompaña de mayor reserva metabólica, lo que permite a estos pacientes enfrentar con mayor posibilidad de supervivencia descompensaciones agudas de una enfermedad crónica; se han identificado también concentraciones de fracción N-terminal del pro péptido natri urético tipo B más bajas en los cardiopatas obesos con IC que en los de peso normal ¹².

En el espectro contrario del estado nutricional, está claramente establecido que la desnutrición es un factor pronóstico independiente de mortalidad en la IC¹², e incluso se ha establecido el término «caquexia cardiaca»¹². Este proceso se ha relacionado con la presencia de factor de necrosis tumoral alfa (TNF α) y se ha señalado que la IC se comporta como una enfermedad multisistémica con inflamación crónica y que, como consecuencia de ello, se produce, a través de las citocinas circulantes, afección del propio tubo digestivo, con alteraciones en la barrera intestinal y disfunción en el transporte de proteínas¹² y además un aumento de la permeabilidad intestinal, consecuencia del aumento de la translocación bacteriana de la mucosa intestinal, lo que contribuye a la hip absorción que sufren estos pacientes, que acaba produciendo desnutrición¹².

Se ha señalado el papel de la hipoalbuminemia como factor pronóstico independiente asociado con más mortalidad en IC descompensada, lo que puede ser reflejo de desnutrición, pero en estos pacientes podría deberse al aumento de la actividad catabólica, un estado dilucional, la misma inflamación crónica o proteinuria¹³. La prevalencia de desnutrición en pacientes con IC no es bien conocida y se ha estimado entre un 20-70% según los criterios que se establezcan¹⁴.

Así mismo, entre los factores de riesgo se encuentran la hipercolesterolemia, cuya incidencia ha ido en aumento por el consumo de grasas saturadas, el sedentarismo y otros factores de riesgo mayores como el tabaquismo, la diabetes y la hipertensión arterial¹⁵. Las dislipidemias son un conjunto de enfermedades asintomáticas causadas por concentraciones anormales de las lipoproteínas sanguíneas. Se clasifican por síndromes que engloban diversas etiologías y distintos riesgos cardiovasculares¹⁶.

Por lo antes descrito, se evidencia la importancia de conocer el estado nutricional de los pacientes con ICC, ya que se puede estimar incluso si al tener desnutrición u obesidad, tendrán una mejor esperanza de vida que aquellos pacientes que estén dentro de un peso considerado normal; y

poder relacionar el mismo con la morbimortalidad en nuestro medio, Servicio de Medicina Interna de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, para instaurar y evaluar la necesidad de mejorar las medidas terapéuticas y preventivas en los pacientes con el fin de establecer mejores índices de morbimortalidad del servicio y la calidad de vida de los pacientes.

Dentro de las medidas que se buscaran será mantener a los pacientes con un IMC considerado normal, además de no tener otros factores como dislipidemias, hipoalbuminemia, considerando estos esenciales en una mejor calidad de vida. Ante tal situación surge la siguiente interrogante: ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y los índices de morbimortalidad en pacientes con Insuficiencia Cardíaca Crónica”?

Para darle respuesta a la interrogante se establece como **objetivo general** del presente estudio: Relacionar el estado nutricional y morbimortalidad en pacientes con insuficiencia cardíaca crónica en el Servicio de Medicina Interna de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. Marzo 2017-Marzo 2018.

Para lo cual se establecieron los siguientes **objetivos específicos**:

- 1- Conocer la incidencia de pacientes con ICC ingresados al servicio de Medicina Interna
- 2- Caracterizar epidemiológicamente los pacientes con ICC
- 3- Identificar factores de riesgo cardiovascular (Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, Dislipidemia, Tabaquismo) en pacientes con ICC
- 4- Clasificar a los pacientes de acuerdo al índice de masa corporal
- 5- Relacionar el estado nutricional con la severidad de la insuficiencia cardíaca
- 6- Relacionar el estado nutricional y condiciones de egreso (muerte o mejoría)

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de campo observacional, transversal y descriptivo con pacientes ingresados en los Servicios de Medicina Interna de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” de Valencia, Estado Carabobo, en el período comprendido entre Marzo 2017 y Marzo 2018, con el objetivo de conocer el estado nutricional de estos pacientes y la morbimortalidad al final del egreso.

La población estuvo conformada, por 33 pacientes mayores de 30 años de ambos géneros que se encontraban hospitalizados en los Servicios de Medicina Interna de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” de Valencia en el período comprendido entre los meses de Marzo 2017 y Marzo 2018, cuya muestra estuvo comprendida por todos los pacientes con Insuficiencia Cardíaca Crónica que estén recibiendo tratamiento farmacológico oportuno y se encuentren en la escala de la NYHA II-III y cuyo motivo de ingreso sea descompensación de su patología base. Se excluirán aquellos pacientes que no reciban tratamiento farmacológico, así como aquellos que no deseen participar en la investigación.

Previo consentimiento informado y firmado (Anexo A) a los pacientes se les realizó un interrogatorio a través de un instrumento de recolección de datos (Anexo B), así mismo, se les realizó examen físico completo, se registró en un formulario diseñado por el autor para tal fin, la información sobre edad, sexo, nivel educativo, estado civil, graffar, hábitos tabáquicos, interrogatorio de sus antecedentes y registro del tratamiento que viene recibiendo. Además, se realizó medida de peso (kg) usando una balanza médica electrónica calibrada. Con un esfigmomanómetro se obtuvo registros de la presión arterial en el brazo derecho de los pacientes en posición de sentado, después de 5 minutos de reposo. A todos los pacientes se les registró (Anexo C) una prueba de hematología completa, glicemia, proteínas totales y fraccionadas, albumina, colesterol total y triglicéridos.

El índice de masa corporal se calculó después de medir el peso corporal y la estatura de los pacientes con ropas ligeras y sin calzado, según la fórmula: $IMC = \text{peso en kg} / \text{talla en m}^2$.

Una vez recopilada la información, se sistematizó en una tabla maestra en Microsoft®Excel, donde posteriormente se procesaron en el programa SPSS en su versión 20, a partir de las técnicas estadísticas descriptivas bivariadas en tablas de asociación y de medias según los objetivos específicos planteados. A las variables cuantitativas, una vez comprobada su tendencia a la normalidad (prueba Kolmorov-Smirnoff) se les calculó media aritmética \pm error estándar, mediana, valor mínimo, máximo y coeficiente de variación, comparándose según el sexo o según el momento (ingreso-egreso) a partir de la prueba de hipótesis para diferencia entre medias (t student).

A las variables que no siguieron una tendencia a la normalidad se les calculó mediana, rango intercuartil y se comparó según el momento mediante la prueba W de Mann Whitney (Wilcoxon). También se comparó el IMC según las condiciones de egreso a partir de la prueba ANOVA (análisis de varianzas). Las variables categóricas se representaron a partir de frecuencias absolutas y relativas (porcentajes) según el sexo, la severidad del ICC y las condiciones de egreso, se aplicó de igual manera la prueba no paramétrica de Chi cuadrado (χ^2) para independencia entre variables, adoptándose como nivel de significancia estadística P valores inferiores a 0,05 ($P \leq 0.05$). El estudio se realizó posterior a la aprobación del Comité de Investigación y ética de la CHET; se llevó a cabo de acuerdo con la declaración de Helsinki y previo consentimiento informado por escrito de los pacientes.

RESULTADOS

La incidencia de insuficiencia cardiaca crónica (ICC) en el Servicio de Medicina Interna de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” en el periodo comprendido entre Marzo del 2017 y Marzo del 2018 fue de 2,41 por cada 100 pacientes atendidos. (Ver Tabla 1)

Registrándose una incidencia parcial en el servicio A de Medicina Interna de 3,50 por cada 100 pacientes atendidos y en el Servicio B de 1,83 por cada 100 pacientes atendidos. La mayor cantidad de casos se registró en Agosto de 2017 con un total de 5 casos. (Ver Tabla 1)

De los 33 pacientes con insuficiencia cardiaca crónica (ICC) incluidos en la muestra se registró una edad promedio de 65,06 años \pm 2,82, con una mediana de 67 años, una edad mínima de 31 años, una edad máxima de 92 años y un coeficiente de variación de 25% (serie homogénea entre sus datos). Fueron más frecuentes aquellos pacientes con 60 y 69 años (27,27%= 9 casos) seguidos de aquellos con 50 y 59 años, así como los que tenían entre 80 y 89 años (6 casos por igual). (Ver Tabla 2)

En cuanto al sexo, predominó el femenino con un 60,61% (20 casos), por encima del masculino (39,39%= 13 casos). No se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los promedios de edad según el sexo ($t = 0,72$; $P \text{ valor} = 0,4790 > 0,05$). (Ver Tabla 2)

Un 84,85% de los pacientes con ICC presentaba alguna comorbilidad (28 casos), siendo la más frecuente la hipertensión arterial (66,67%= 22 casos), seguida de la Diabetes Mellitus (45,45%= 15 casos) y la dislipidemia (15,15%= 5 casos). Un 30,30% de los pacientes (10 casos) refería tabaquismo. (Ver Tabla 3)

En cuanto al estado nutricional se tiene que fueron más frecuentes aquellos pacientes clasificados con peso normal (30,30%= 10 casos); seguidos de aquellos clasificados como sobrepeso y obesidad leve (24,24% por igual= 8 casos cada uno). En el sexo femenino fueron más frecuentes

aquellas pacientes con peso normal (7 casos), seguidas de aquellas con obesidad leve (5 casos), mientras que en el sexo masculino fueron más frecuentes los sobrepesos (5 casos). (Ver Tabla 4)

En cuanto al peso, se registró un promedio de muestral de $66,45 \text{ kg} \pm 2,94$, con una mediana de 68 kg, un valor mínimo de 41 kg un valor máximo de 99 kg y un coeficiente de variación de 25% (serie homogénea entre sus datos). La talla registró un promedio de $1,63 \text{ mts} \pm 0,02$, con una mediana de 1,64 mts, un valor mínimo de 1,50 mts, un valor máximo de 1,80 mts y un coeficiente de variación de 6% (serie homogénea entre sus datos), en ambos indicadores el promedio de los hombres fue significativamente mayor al de las mujeres ($P < 0,05$). (Ver Tabla 4)

Se registró un promedio de muestral de IMC de $25,08 \pm 1,07$, con una mediana de 25, un valor mínimo de 14,69, un valor máximo de 35,08 y un coeficiente de variación de 24% (serie homogénea entre sus datos), no encontrándose una diferencia estadísticamente significativa entre ambos promedios ($P > 0,05$). (Ver Tabla 4)

En lo que respecta a la severidad de la ICC se obtuvo que fueron más frecuentes aquellos con NYHA grado II ($51,52\% = 17$ casos), seguidos por aquellos pacientes con ICC grado III ($48,48\% = 16$ casos). (Ver Tabla 5)

Según el estado nutricional, entre los pacientes con ICC grado II fue más frecuente el estado nutricional normal (6 casos), seguido por aquellos pacientes con obesidad leve (5 casos). Y entre aquellos con ICC grado III fueron más frecuentes tanto los normopesos como los sobrepesos con similar proporción (4 casos por igual). No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ($X^2=4,87$; 5 gl; P valor= $0,4314 > 0,05$). (Ver Tabla 5)

Aunque el promedio de IMC fue menor en el grupo de pacientes con ICC grado III, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los promedios de IMC según la severidad de la ICC ($P > 0,05$).

Predominaron aquellos pacientes que al egreso presentaron mejoría (78,79%= 26 casos); sólo un 18,18% (6 casos) falleció. De los 2 pacientes con delgadez leve ambos fallecieron, de los 4 que presentaron delgadez severa, 2 fallecieron y los otros 2 pacientes presentaban estado nutricional normal. Encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ($X^2=18,41$; 10 gl; P valor= 0,0484 < 0,05), sin embargo, habría que aumentar el tamaño de la muestra para aseverar tal hallazgo puesto que hay en la distribución celdas vacías. (Ver Tabla 6)

Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre el IMC según las condiciones de egreso, donde los pacientes fallecidos registraron el menor promedio (P < 0,05). (Ver Tabla 6)

DISCUSIÓN

A diferencia de décadas anteriores, en la actualidad los profesionales sanitarios, somos conscientes de la importancia que tiene la nutrición tanto para la prevención de la enfermedad como para la recuperación de la salud o el mantenimiento de una mejor calidad de vida. Se empieza a tomar conciencia de la necesidad de incluir la evaluación nutricional entre los controles de rutina del ingreso hospitalario, para prevenir complicaciones a lo largo del mismo y calcular el pronóstico. Diversos autores: Farré, Van Nes, buscan fórmulas fáciles y baratas y a la vez fiables para detectar la desnutrición. El paso siguiente es la búsqueda de soluciones^{17,18}.

Aunque son muchos los autores: Larrea, Roldán, que evalúan la nutrición a través de variables antropométricas y bioquímicas, en nuestro estudio se toma en cuenta solo el IMC en vista de aun mantenerse como parámetro fidedigno para valoración del estado nutricional ^{17,18}.

La incidencia de insuficiencia cardiaca crónica (ICC) en el Servicio de Medicina Interna de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” en el periodo comprendido entre Marzo del 2017 y Marzo del 2018 fue de 2,41 por cada 100 pacientes atendidos. Lo cual no concuerda con el trabajo de Zapatero ² et al, realizado en España en pacientes con IC donde los ingresos por Insuficiencia Cardíaca; era de 11% registrando mayor incidencia en dicho estudio.

De los 33 pacientes con insuficiencia cardiaca crónica (ICC) incluidos, la mayoría correspondía a los pacientes de la sexta década de la vida, seguidos de aquellos de la quinta y octava década de la vida, el cual si concuerda con el estudio Fernando Rodríguez-Artalej ¹⁹, así mismo se evidenció que la insuficiencia cardíaca es la primera causa de hospitalización en mayores de 65 años, por delante de la enfermedad

coronaria y del ictus, y da cuenta de aproximadamente el 5% de todas las hospitalizaciones ²⁰.

En cuanto al sexo, predominó el sexo femenino por encima del masculino, lo cual no concuerda con otros 2 estudios realizados en el sur del estado de Michigan y Minnesota ²⁰, en Estados Unidos, en donde la incidencia de insuficiencia cardíaca se encuentra estable en ambos sexos desde 1980, pero si concuerda con el Registro RICA, de España ¹⁰.

Los datos más detallados de la incidencia de la insuficiencia cardíaca disponibles en el mundo proceden del estudio de Framingham. La incidencia de la insuficiencia cardíaca aumenta con la edad y alcanza el 1% al año en los sujetos mayores de 65 años. La incidencia es 2 veces mayor en los sujetos hipertensos que en los normotensos¹⁵, lo cual concuerda con el presente estudio

Así mismo en el presente estudio se evidenció que más de la tercera parte de los pacientes con ICC presentaba alguna comorbilidad, siendo la más frecuente la hipertensión arterial, seguida de la Diabetes Mellitus y la dislipidemia, lo que no concuerda con la meta análisis REGISTRO RICA¹⁰, de España, en donde la comorbilidad más frecuente fue la Diabetes Mellitus, seguido del EPOC.

En cuanto al estado nutricional se tiene que fueron más frecuentes aquellos pacientes clasificados con peso normal; seguidos de aquellos clasificados como sobrepeso y obesidad leve, lo cual concuerda con Bonilla-Palomas ²¹ et al, de Córdoba, ya que en dicho estudio se evidenció que sólo un 27,4% tenía un estado nutricional normal. En el sexo femenino fueron más frecuentes aquellas pacientes con peso normal, seguidas de aquellas con obesidad leve, mientras que en el sexo masculino fueron más frecuentes los sobrepesos, lo que también corresponde con el estudio de Bonillas-Palomas et al ²¹.

Por otro lado, se evidenció que predominaron aquellos pacientes que al egreso presentaron mejoría en los dos tercios de los pacientes; y falleció

solo un tercio de ellos. Se evidenció así mismo que aquellos pacientes que fallecieron se encontraban por debajo del estado de IMC considerado normal, lo cual es parecido a los resultados obtenidos en el estudio de Bonillas-Palomas²¹ et al, registrándose mayor índices de mortalidad en pacientes con IMC debajo de límites normales. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre el IMC según las condiciones de egreso, donde los pacientes fallecidos registraron el menor promedio ($P < 0,05$)

Con respecto a la clase funcional, los pacientes que fallecieron se encontraban al ingreso en una clase funcional más elevada que los pacientes que mejoraron, lo que concuerda con el estudio de Bonillas-Palomas²¹ et al.

CONCLUSIONES

La insuficiencia cardiaca es un problema sanitario de primer orden en nuestro país, aunque no disponemos de cifras que permitan dimensionar su impacto con exactitud por falta de estudios con diseño apropiado. La tasa de mortalidad por insuficiencia cardiaca ha ido reduciéndose en los últimos años.

La incidencia de la desnutrición en la ICC es muy alta y aumenta la mortalidad hospitalaria. Se hace necesario continuar estudios en este grupo de pacientes que permitan establecer el papel de la nutrición en la evaluación de pacientes con ICC. De igual manera, es necesario determinar de qué manera el soporte nutricional puede disminuir la frecuencia de complicaciones en este grupo de pacientes, ya sea con reducción en la frecuencia de las Infecciones y de las hospitalizaciones o de la mortalidad.

Se puede concluir con el presente estudio:

- ✓ La incidencia es de 2,41 pacientes por cada 100 pacientes atendidos.
- ✓ La sexta década de la vida es la más frecuente.
- ✓ El sexo femenino es el más frecuente.
- ✓ La mayoría de los pacientes presentaban alguna comorbilidad siendo la más frecuente la Hipertensión Arterial Sistémica seguida de Diabetes Mellitus.
- ✓ La mayoría de los pacientes presentaban peso dentro de lo normal, sobrepeso y obesidad.
- ✓ La clase funcional NYHA II fue la más frecuente y de ésta el peso normal fue el mayor porcentaje, mientras que la clase funcional NYHA III también el peso normal y sobrepeso fue el más frecuente.
- ✓ No se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los promedios de IMC según la severidad de la ICC.

- ✓ Predominaron aquellos pacientes que al egreso presentaron mejoría.
- ✓ Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre el IMC según las condiciones de egreso, donde los pacientes fallecidos registraron el menor promedio.

RECOMENDACIONES

Gracias a los datos aportados por el estudio, se pudo conocer los diferentes objetivos señalados anteriormente, sin embargo se recomienda mantener el estudio abierto.

La desnutrición en la ICC no es un problema fácil de resolver y requiere una valoración y seguimiento serio, detección precoz y tratamiento mediante dietas adaptadas a sus especiales circunstancias, tanto en composición, como consistencia, volumen y frecuencia. Para un mantenimiento adecuado fuera del hospital son fundamentales los programas de educación sanitaria dirigidos a pacientes y familiares de soporte.

Se debería realizar el estudio en un período de tiempo más prolongado y de esta manera poder obtener mayor cantidad de muestras, para obtener resultados más completos de los servicios de medicina interna, no solo de la institución hospitalaria sino como en otros centros hospitalarios del país y comparar dichos resultados con otros países.

Se recomienda tomar dicha muestra de pacientes y verificar condiciones de egreso y de reingreso de los pacientes ya estudiados, analizando los valores tanto antropométricos como de laboratorios y comparar si reingreso es por alteración de algunos de los parámetros ya señalados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Farreras-Rozman. Principios de Medicina Interna 2012. Volumen I. Cap. 52 Pag 414-421
- 2 A. Zapatero et al. Rev Esp Cardiol. Influencia de la obesidad y la desnutrición en la insuficiencia cardiaca aguda. 2012;65(5):421–426 [Revista en Internet]. Accedido el 23 de Febrero de 2017. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org>
- 3 ACC/AHA 2005 Guideline update for the diagnosis and management of chronic Heart failure in the adult. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on practice guidelines. S Hunt and writing committee members, 2005.
- 4 Ortiz P. et, *Rev Med Hered 18, 2007*, Hospitalization effect in elderly patient's nutritional status. [Revista en Internet]. Accedido el 23 de Febrero de 2017.
- 5 Mora R. Principios de soporte nutricional. In: Soporte nutricional especial. Bogota Panamericana 2007; pag: 53-54.
- 6 Organización Mundial de la Salud. WHO. Nota descriptiva N°311 Junio de 2016. Accedido el 23 de Febrero de 2017 Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- 7 Organización Mundial de la Salud. WHO. Accedido el 23 de Febrero de 2017 Disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>
- 8 J.C. Trulla`s et al. Paradoja de la obesidad en la insuficiencia cardiaca. Resultados del Registro RICA. Med. Clin (Barc). 2011;137(15):671–677. [Revista en Internet]. Accedido el 23 de Febrero de 2017. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org>
- 9 Lavie CJ, Milani RV, Ventura HO. Obesity and cardiovascular disease: risk factor, paradox, and impact of weight loss. J Am Coll Cardiol. 2009;53:1925–32. Accedido el 23 de Febrero de 2017. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org>
- 10 Oreopoulos A, Ezekowitz JA, McAlister FA, Kalantar-Zadeh K, Fonarow GC, Norris CM, et al. Association between direct measures of body composition and prognostic factors in chronic heart failure. Mayo Clin Proc. 2010;85:609–17]. Accedido el 23 de Febrero de 2017. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org>
- 11 T. Puig et al. Valor pronóstico del índice de masa corporal y el perímetro de cintura en los pacientes con insuficiencia cardiaca crónica (Registro Español REDINSCOR) Rev Esp Cardiol. 2014;67(2):101–106. [Revista en Internet]. Accedido el 23 de Febrero de 2017. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/en>

- 12 A. Zapatero et al / Influencia de la obesidad y la desnutrición en la insuficiencia cardiaca aguda, Rev Esp Cardiol. 2012;65(5):421–426. [Revista en Internet]. Accedido el 23 de Febrero de 2017. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org>
- 13 Oreopoulos A, Ezekowitz JA, McAlister FA, Kalantar-Zadeh K, Fonarow GC, Norris CM, et al. Association between direct measures of body composition and prognostic factors in chronic heart failure. Mayo Clin Proc. 2010;85:609–17. [Revista en Internet]. Accedido el 23 de Febrero de 2017. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2966362/>
- 14 Uthamalingam S, Kandala J, Daley M, Patvardhan E, Capodilupo R, Moore SA, et al. Serum albumin and mortality in acutely decompensated heart failure. Am Heart J. 2010;160:1149–55. [Revista en Internet]. Accedido el 23 de Febrero de 2017. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21146671>
- 15 The National Collaboration Centre for Primary Care. Lipid Modification. Cardiovascular risk assessment and the modification of blood lipids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease. NICE clinical guideline 67. London: Royal College of General Practitioners; 2008. Última modificación: marzo de 2010.
- 16 Grundy SM, Cleeman JI, Baird N, Brewer B, Clark L, Hunninghake D, et al. Implications of recent clinical trials for the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III Guidelines. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2004;24:e149-61. Larrea J, Torrent JM, Pérez E, Santana JR, Hernández JR, Núñez V. Incidencia de la desnutrición en un servicio de cirugía. Nutr Hosp. 1991;6(3):172-176.
- 17 Larrea J, Torrent JM, Altabas TM, Núñez V, Vega V. Consecuencias inmunológicas de la desnutrición: valoración con Multitest. Nutr Hosp. 1991;6(2):94-97.
- 18 José R Banegas, Fernando Rodríguez-Artalejo. Insuficiencia cardiaca e instrumentos para medir la calidad de vida. Rev Esp Cardiol. 2008;61:233-5 - Vol. 61 Núm.03 DOI: 10.1157/13116649. Accedido el 18 de Febrero de 2018. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org>
- 19 Inés Sayago-Silva, Fernando García-López, Javier Segovia-Cubero. Epidemiology of Heart Failure in Spain Over the Last 20 Years. Volume 66, Issue 8, August 2013, Pages 649-656. Accedido el 18 de Febrero de 2018. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org>
- 20 Ana Payá Chaume, Ingrid Cardells Beltrán, Gema Miñana Escrivà. Duración de la estancia hospitalaria de ingresos por insuficiencia cardiaca aguda y el riesgo de reingreso precoz. Rev Esp Cardiol. 2016;69 Supl 1:1020. Accedido el 18 de Febrero de 2018. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org>

- 21 Juan L. Bonilla-Palomas, Antonio L. Gámez-López, Manuel P. Anguita-Sánchez. Insuficiencia cardiaca crónica, estado nutricional y supervivencia. Rev Esp Cardiol. 2011;64:743-4 - Vol. 64 Núm.09 DOI: 10.1016/j.recesp.2011.06.001. Accedido el 18 de Febrero de 2018. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org>

ANEXO A
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del protocolo: Relación del estado Nutricional y morbimortalidad en pacientes con insuficiencia cardíaca crónica

Investigador Principal: Elvis Solorzano

Sede donde se realizará el estudio: Servicios de Medicina Interna “A y B” Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”

Yo _____, declaro que se me han explicado las características y el objetivo del estudio de laboratorio y los posibles beneficios y riesgos que puedo esperar. Todas mis preguntas sobre el estudio y la participación en este han sido aclaradas. Sé que se mantendrá en secreto mi identidad y que se identificará mi sangre con un número codificado. Libremente consiento participar en este estudio de investigación. Autorizo el uso y la divulgación de mi información de salud a las entidades antes mencionadas en este consentimiento para los propósitos descritos anteriormente. Se me ha entregado una copia de este consentimiento informado, fechado y firmado.

Puedo retirarme del estudio en cualquier momento por cualquier motivo, sin tener que dar explicación y sin que repercuta negativamente sobre mi tratamiento médico futuro. Tras ello se procederá a la destrucción de la muestra codificada. Si se hubiera retirado previamente el vínculo de identificación de la muestra, no se podrá relacionar conmigo, de forma que no se podrá destruir. Al firmar esta hoja de consentimiento, no he renunciado a ninguno de mis derechos legales.

Firma del participante o tutor

Fecha

Testigo

Fecha

ANEXO B**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.****FICHA DE DATOS**

Paciente N°: _____ Fecha: _____
N° HC: _____

DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Nombres y Apellidos: _____

Edad: _____ Sexo: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____ Ocupación: _____

Nivel educativo: _____ Graffar: _____

Estado civil: _____

ANTECEDENTES PERSONALES:

Hábitos Tabáquicos y

alcohólicos: _____

Alergias: _____

Hipertensión Arterial: controlada _____ No controlada _____

Tiempo de evolución _____

Tratamiento que recibe y

tiempo _____

Diabetes Mellitus: controlada _____ No controlada _____ Tiempo de
evolución _____

Otros _____

ANTECEDENTES FAMILIARES:

Madre: _____

Padre: _____

Abuelos: _____

Hermanos: _____

Hijos: _____

ANEXO C

SIGNOS VITALES

PRESIÓN ARTERIAL (mmHg)	PAM (mmHg)	FC (lpm)	PULSO (ppm)
1era toma			

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS:

PESO (Kg)	TALLA (m)	IMC (kg/m ²)	CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL	CLASIFICACIÓN

EXÁMENES DE LABORATORIO

	1ERA MUESTRA	2DA MUESTRA
HEMOGLOBINA		
GLICEMIA		
ALBÚMINA		
PROTEÍNAS TOTALES		
COLESTEROL TOTAL		
TRIGLICÉRIDOS		

TABLA N° 1
INCIDENCIA DE PACIENTES CON ICC.

	Total Ingresos	ICC	Incidencia x c/100
Medicina A	486	17	3,50
Medicina B	876	16	1,83
Total	1362	33	2,41

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Solorzano; 2018)

TABLA N° 2
CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LOS PACIENTES CON
INSUFICIENCIA CARDIACA CRÓNICA.

Sexo	Femenino		Masculino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Edad (años)						
30 – 39	1	3,03	1	3,03	2	6,06
40 – 49	3	9,09	1	3,03	4	12,12
50 – 59	2	6,06	4	12,12	6	18,18
60 – 69	6	18,18	3	9,09	9	27,27
70 – 79	4	12,12	1	3,03	5	15,15
80 – 89	3	9,09	3	9,09	6	18,18
90 – 99	1	3,03	0	0	1	3,03
Total	20	60,61	13	39,39	33	100
$\bar{X} \pm Es$	66,7 +/- 7,74		62,54 +/- 9,62		65,06 ± 2,82	

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Solorzano; 2018)

TABLA N° 3
ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN
PACIENTES CON ICC.

Sexo	Femenino		Masculino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Comorbilidades						
Presente	16	48,48	12	36,36	28	84,85
Ausente	4	12,12	1	3,03	5	15,15
HTA	f	%	f	%	f	%
Si	12	36,36	10	30,30	22	66,67
No	8	24,24	3	9,09	11	33,33
DM	f	%	f	%	f	%
Si	10	30,30	5	15,15	15	45,45
No	10	30,30	8	24,24	18	54,55
Dislipidemia	f	%	f	%	f	%
Presente	1	3,03	4	12,12	5	15,15
Ausente	19	57,58	9	27,27	28	84,85
Tabaquismo	f	%	f	%	f	%
Si	6	18,18	4	12,12	10	30,30
No	14	42,42	9	27,27	23	69,70
Total	20	60,61	13	39,39	33	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Solorzano; 2018)

TABLA N° 4
CLASIFICACIÓN DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA
CRÓNICA DE ACUERDO AL ÍNDICE DE MASA CORPORAL.

Sexo	Femenino		Masculino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Estado nutricional						
Delgadez severa	3	9,09	1	3,03	4	12,12
Delgadez leve	2	6,06	0	0	2	6,06
Normal	7	21,21	3	9,09	10	30,30
Sobrepeso	3	9,09	5	15,15	8	24,24
Obesidad leve	5	15,15	3	9,09	8	24,24
Obesidad moderada	0	0	1	3,03	1	3,03
Total	20	60,61	13	39,39	33	100
Medidas	$\bar{X} \pm Es$		$\bar{X} \pm Es$		t / P valor	
Peso	60,2 +/- 7,14		76,08 +/- 9,12		t = -2,93; P = 0,0063	
Talla	1,59 +/- 0,03		1,70 +/- 0,05		t = -3,99; P = 0,0004	
IMC	24,05 +/- 2,98		26,66 +/- 3,40		t = -1,20; P = 0,2378	

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Solorzano; 2018)

TABLA N° 5
RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL CON LA SEVERIDAD DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA.

Severidad del ICC NYHA	II		III		Total	
Estado nutricional	f	%	f	%	f	%
Delgadez severa	1	3,03	3	9,09	4	12,12
Delgadez leve	0	0	2	6,06	2	6,06
Normal	6	18,18	4	12,12	10	30,30
Sobrepeso	4	12,12	4	12,12	8	24,24
Obesidad leve	5	15,15	3	9,09	8	24,24
Obesidad moderada	1	3,03	0	0	1	3,03
Total	17	51,52	16	48,48	33	100
IMC $\bar{X} \pm Es$	26,70 +/- 2,89		23,35 +/- 3,39		t = 1,60; P = 0,1187	

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Solorzano; 2018)

TABLA N° 6
RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y LAS CONDICIONES DE EGRESO DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA CRÓNICA.

Egreso	Contra opinión		Falleció		Mejoría		Total	
Estado nutricional	f	%	f	%	f	%	f	%
Delgadez severa	0	0	2	6,06	2	6,06	4	12,12
Delgadez leve	0	0	2	6,06	0	0	2	6,06
Normal	0	0	2	6,06	8	24,24	10	30,30
Sobrepeso	0	0	0	0	8	24,24	8	24,24
Obesidad leve	1	3,03	0	0	7	21,21	8	24,24
Obesidad moderada	0	0	0	0	1	3,03	1	3,03
Total	1	3,03	6	18,18	26	78,79	33	100
IMC $\bar{X} \pm Es$	31,24		18,26 ± 1,46		26,41 ± 1,10		F= 6,45; P=0,0047	

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Solorzano; 2018)