

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS**

**“PREVALENCIA DE FALLA HEPÁTICA AGUDA SOBRE CRÓNICA EN  
PACIENTES CON CIRROSIS DESCOMPENSADA AL INGRESAR EN EL  
SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE  
CAJAMARCA, 2021”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
MÉDICO CIRUJANO**

**AUTORA:**

**MARICARMEN DEL PILAR CRUZADO PERALTA**

**ASESOR:**

**M.C MILTON CÉSAR ROMERO CASANOVA**

**ORCID: 0000-0002-3406-6310**

**CAJAMARCA - PERÚ**

**2022**

## **DEDICATORIA**

*A Dios y a la Virgen de Guadalupe, fuente de amor y bondad infinita hacía mí.*

*A mis padres Mauro Cruzado y Ela Peralta, ejemplo de amor, persistencia, dedicación y superación, quienes son pilar fundamental en mi vida, son mi alegría, mi fortaleza y mi mayor motivación para alcanzar mis metas.*

*A mis hermanos Pako, Jhon y Paúl, compañeros de vida y de corazón, mis tres luceros, reflejo del esfuerzo, trabajo y valentía de nuestros padres.*

*A mi mejor amiga Gabriela Gonzales, expresión de confianza, empatía y lealtad, mi cómplice y confidente de todas mis aventuras, mi apoyo incondicional a lo largo de toda nuestra bella amistad.*

## **AGRADECIMIENTO**

*A Dios y a la Virgen de Guadalupe, por ser mi guía espiritual y permitir que culmine mi tan anhelada profesión, su bendición fue fundamental para poder seguir adelante.*

*A mis padres, por su amor, comprensión y apoyo incondicional en cada etapa de mi vida, sin ellos no habría llegado hasta donde estoy, todas las metas que alcancé y las que lograré conseguir, será gracias a su fortaleza, virtudes y valores inculcados en mí, mi gratitud y admiración hacia mis adorados papitos es infinita, los amo.*

*A mis hermanos, por haber cuidado de mí desde pequeña y brindarme su protección, sobre todo cuando estoy más vulnerable; a Pako, por sus consejos y tener siempre un lugar para mí en su hogar; a Jhon, por brindarme constantemente su apoyo, guiarme y mostrarme el maravilloso mundo de la Medicina; a Paul, por la confianza puesta en mí y hacer que sonría con aquella chispa que le caracteriza.*

*A mi mejor amiga Gabriela, quien siempre creyó en mí, por escucharme y aconsejarme, por ser mi cable a tierra motivándome a seguir adelante para poder cumplir con éxito mis objetivos planteados, mi gratitud contigo es eterna querida hermana.*

*A mis amigos Juan Carlos Díaz, Mabel Escobedo y Nicole Cerquín, por su compañía y amistad sincera, pura y desinteresada, pieza clave para poder sobrellevar los obstáculos que en la carrera se presentaron, siempre llevaré conmigo sus consejos, enseñanzas, y todos los momentos compartidos, los quiero.*

*A mis asesores, Dr. Milton Romero y Dr. Marco Matta, por su paciencia, tiempo y ayuda para poder realizar el presente estudio.*

*A mi familia, por su apoyo y motivación continua, sobre todo cuando se presentaron dificultades a lo largo de mi carrera universitaria.*

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>DEDICATORIA</b> .....	1
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	2
<b>RESUMEN</b> .....	6
<b>ABSTRACT</b> .....	7
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b> .....	8
1.1. Planteamiento del problema.....	8
1.2. Formulación del problema .....	9
1.3. Justificación .....	9
1.4. Objetivos de la investigación .....	9
1.4.1. Objetivo general: .....	9
1.4.2. Objetivos específicos: .....	9
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	12
2.1. Antecedentes .....	12
2.2. Bases teóricas.....	17
2.3. Definición de términos básicos .....	28
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</b> .....	31
3.1. Hipótesis .....	31
3.2. Definición operacional de variables.....	31
3.3. Operacionalización de variables .....	32
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	35
4. Materiales y métodos .....	35
4.1. Técnicas de muestreo: población y muestra .....	35
4.2. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información .....	36
5. Aspectos éticos.....	37
<b>CAPÍTULO V: RESULTADOS</b> .....	38
<b>CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN</b> .....	43
<b>CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES</b> .....	48
<b>CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES</b> .....	49
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	50
<b>ANEXOS</b> .....	55

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Características epidemiológicas de pacientes con cirrosis descompensada y con ACLF durante el año 2021.....	39
<b>Tabla 2.</b> Factor precipitante más frecuente de ACLF .....	40
<b>Tabla 3.</b> Frecuencia de causas de cirrosis en pacientes previamente diagnosticados antes del ingreso al servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca .....	41

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b>	Prevalencia de ACLF en pacientes con cirrosis descompensada durante el año 2021 .	38
<b>Gráfico 2.</b>	Prevalencia de grados de ACLF durante el año 2021 .....	39
<b>Gráfico 3.</b>	Frecuencia de pacientes con diagnóstico previo de cirrosis, de este grupo, frecuencia de pacientes con tratamiento.....	40
<b>Gráfico 4.</b>	Frecuencia de muerte en pacientes con cirrosis descompensada .....	41
<b>Gráfico 5.</b>	Frecuencia de muerte en pacientes ACLF Y NO ACLF.....	42
<b>Gráfico 6.</b>	Frecuencia de muerte según el grado ACLF .....	42

## **RESUMEN**

**Introducción:** La falla hepática aguda sobre crónica (ACLF, por sus siglas en inglés *acute on chronic liver failure*) constituye un síndrome que se caracteriza por la asociación de una descompensación aguda, con falla orgánica y elevada mortalidad a corto plazo.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de ACLF en pacientes con cirrosis descompensada al ingresar en el servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2021.

**Materiales y métodos:** La investigación fue de tipo observacional, descriptivo y transversal. Para realizarlo se procedió a revisar las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de cirrosis descompensada, ingresados al servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2021. La población estuvo constituida por 32 pacientes.

**Resultados:** Se determinó que la prevalencia de ACLF fue 53.125%, siendo el grado I° el más frecuente (70.59%). El sexo prevalente en cirrosis descompensada fue el masculino (62.5%), edad media 57.125, más frecuente en adultos (50%); el sexo prevalente en ACLF fue el masculino (64.71%), edad media 60.58, más frecuente en adultos mayores (52.94%). El factor precipitante más frecuente fue la ascitis (35.29%). Los pacientes que presentaron diagnóstico previo de cirrosis correspondieron al 59.375%, de ellos el 63.16% seguía algún tratamiento. La etiología de cirrosis más común fue la alcohólica (73.68%). La frecuencia de mortalidad de los pacientes con cirrosis descompensada fue 53.125%, de los pacientes sin ACLF fue 13.34% y de los que desarrollaron ACLF fue 88.24%, de los cuales fallecieron más entre los 28 y 90 días (47.06%) y los que presentaron grado III de ACLF (100%).

**Conclusión:** La prevalencia de ACLF fue 53.125% del total de casos.

**Palabras clave:** Cirrosis descompensada, falla hepática aguda sobre crónica, prevalencia.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Acute on chronic liver failure (ACLF, for its acronym in English) is a syndrome characterized by the association of acute decompensation with organ failure and high short-term mortality.

**Objective:** To determine the prevalence of acute over chronic liver failure in patients with decompensated cirrhosis when admitted to the Emergency Service of the Cajamarca Regional Teaching Hospital, 2021.

**Materials and methods:** The research study was observational, descriptive and cross-sectional. To do this, we proceeded to review the medical records of patients diagnosed with decompensated cirrhosis, admitted to the Emergency Service of the Cajamarca Regional Teaching Hospital, 2021. The population consisted of 32 patients.

**Results:** It was determined that the prevalence of ACLF was 53.125%, with grade I being the most frequent (70.59%). The prevalent sex in decompensated cirrhosis was male (62.5%), mean age 57.125, more frequent in adults (50%); the prevalent sex in ACLF was male (64.71%), mean age 60.58, more frequent in older adults (52.94%). The most frequent precipitating factor was ascites (35.29%). The patients who presented a previous diagnosis of cirrhosis corresponded to 59.375%, of whom 63.16% were following some treatment. The most common etiology of cirrhosis was alcoholic (73.68%). The mortality frequency of patients with decompensated cirrhosis was 53.125%, of patients without ACLF it was 13.34% and of those who developed ACLF it was 88.24%, of whom more died between 28 and 90 days (47.06%) and those who presented grade III of ACLF (100%).

**Conclusion:** The prevalence of ACLF was 53.125% of the total cases.

**Keywords:** Decompensated cirrhosis, acute on chronic liver failure, prevalence.

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1. Planteamiento del problema

La cirrosis viene a ser definida como una alteración histopatológica caracterizada por: la formación de nódulos regenerativos y la modificación de la morfología hepática. (1) En otras palabras, viene a ser la distorsión difusa de la arquitectura hepática normal, por una extensa fibrosis que se asocia a nódulos regenerativos. (2)

Algunos pacientes con cirrosis hepática descompensada pueden llegar a desarrollar falla hepática aguda sobre crónica (ACLF), ocurre cuando se asocia una descompensación (ascitis, encefalopatía hepática, infecciones bacterianas o hemorragia digestiva), a la falla de uno o más órganos y a una mortalidad a corto plazo elevada (4, 6). La ACLF se puede clasificar, según el daño orgánico y la mortalidad asociada, en 3 grados; I °, II ° y III °, sin embargo, en nuestro medio esta clasificación no se aplica a los pacientes atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca (HRDC). Según el estudio CANONIC, ACLF grado I ° es el más frecuente (51%), seguido del grado II ° (39%), y por último del grado III (14%) (4). En cuanto a la mortalidad a los 28 días, fue de 22%, 32% y 76.7%, respectivamente, lo que demuestra que el pronóstico de estos pacientes depende de la falla orgánica, la gravedad de esta disfunción se estadifica mediante el índice CLIF – C OF (4). Esto demanda que se haga un precoz diagnóstico del síndrome y de los factores que precipitan su desarrollo, ya que es altamente reversible. (4)

La prevalencia de este síndrome va en aumento a nivel mundial (4), reconocerlo en los pacientes con cirrosis descompensada atendidos en nuestro medio es de vital importancia para determinar su manejo y mejorar pronóstico.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuál es la prevalencia de falla hepática aguda sobre crónica en pacientes con cirrosis descompensada al ingresar en el servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2021?

## **1.3. Justificación**

En el Hospital Regional Docente de Cajamarca (HRDC) se atiende a un gran número de pacientes, provenientes principalmente de las 13 provincias de este departamento, de los cuales, los que padecen cirrosis hepática descompensada están en constante riesgo de desarrollar ACLF. La justificación teórica es determinar la prevalencia de este síndrome. Además, los resultados de este estudio contribuirán con futuras investigaciones realizadas en nuestra región. La justificación práctica es utilizar la ficha de recolección de datos y la calculadora virtual de clasificación de ACLF, en el servicio de Emergencia del HRDC se podrá determinar a los pacientes que desarrollaron tal síndrome y a su vez clasificarlos según el grado ACLF. Además, la justificación metodológica consiste en socializar el uso de esta herramienta de gestión clínica con el propósito de tener un mejor enfoque de manejo y tratamiento, además determinar su pronóstico, mejorando así la estancia hospitalaria.

## **1.4. Objetivos de la investigación**

### **1.4.1. Objetivo general:**

- Determinar la prevalencia de falla hepática aguda sobre crónica en pacientes con cirrosis descompensada al ingresar en el servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2021

### **1.4.2. Objetivos específicos:**

- Identificar la frecuencia de grados de ACLF de los pacientes atendidos en el servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2021.

- Establecer la frecuencia de las características epidemiológicas de pacientes con cirrosis descompensada y con ACLF, atendidos en el servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2021, según edad y sexo.
- Conocer el factor precipitante de ACLF más frecuente de los pacientes atendidos en el servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2021.
- Registrar la frecuencia de pacientes que cuentan con un diagnóstico previo de cirrosis y con algún tratamiento al ingresar en el servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2021.
- Describir la causa más frecuente de cirrosis en los pacientes atendidos en el servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, en el año 2021, que tengan un diagnóstico previo.
- Detallar la mortalidad en pacientes con cirrosis descompensada atendidos en el servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2021.
- Reseñar la frecuencia de muerte en pacientes ACLF y no ACLF atendidos en el servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, periodo 2021, según mortalidad a corto plazo.

- Reconocer la mortalidad de los pacientes con cirrosis descompensada según el grado de ACLF, atendidos en el servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, periodo 2021.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

**Higuera J, De Pablo R, Sáez S, Gallego S, Rey L, Narváez G, et al (8);** realizaron en Chile, en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Universitario Ramón y Cajal, un estudio retrospectivo unicéntrico, en los años 2016 y 2017, en el cual evaluaron los índices SOFA, CLIF, APACHE II, SAPS II Y ACLF en 46 pacientes con diagnóstico de falla hepática aguda sobre crónica, con el fin de definir los peores pronósticos según los grados de la enfermedad. Los resultados recopilados mostraron que el 31% de pacientes manejados en UCI murieron y que la mayor mortalidad se dio en pacientes catalogados como ACLF a su ingreso hospitalario. También describen que los pacientes con índices ACLF mayores a 65, presentaron una mortalidad intra UCI del 54% y una mortalidad a los 6 meses del 90%, además que los valores de ácido láctico, leucocitos, INR y bilirrubina se mantienen elevados. Por lo que concluyeron que el diagnóstico precoz de ACLF constituye un adecuado predictor de mortalidad.

**Pérez V, Ramírez L, Yepes O, Vélez J y Marín I (9)** desarrollaron en Colombia, en el año 2017, una revisión de tema, cuyo objetivo fue caracterizar a los pacientes que presentan Falla Hepática Aguda sobre Crónica. En dicha revisión, concluyen definirla como un síndrome que desarrollan algunos pacientes con falla hepática crónica, donde presentan una disfunción orgánica múltiple, la cual tiene gran impacto en la morbimortalidad. En cuanto a su tratamiento, resuelven enfocarlo al soporte de la disfunción orgánica y a la posibilidad de un trasplante hepático en los pacientes candidatos a esta medida.

**Solé C y Solá E** (5) Realizaron una revisión de tema en junio del 2017 en España, cuya conclusión es que la insuficiencia hepática aguda sobre crónica viene a ser un síndrome caracterizado por la descompensación aguda de una hepatopatía crónica, la cual está asociada al fallo de múltiples órganos y a una elevada tasa de mortalidad. Refieren que el 30% de los pacientes con cirrosis se ven afectados por este síndrome, encontrándose en el 60% de ellos factores precipitantes, como infecciones bacterianas, alcoholismo activo, reactivación de hepatitis virales. Respecto a su fisiopatología, asocian el desarrollo de ACLF con la respuesta inflamatoria excesiva, sin embargo, aún falta esclarecer los mecanismos. En cuanto al manejo terapéutico, concluyen que no hay un tratamiento específico, solo de soporte, e idealmente el trasplante hepático.

**Selfa A, Padilla F y Chamorro S** (4) elaboraron en el año 2018, en Motril Granada, una revisión de tema, donde concluyen definir a la ACLF como un síndrome asociado a la presencia de ascitis, encefalopatía, infecciones bacterianas o hemorragias digestivas, lo cual constituye la descompensación de la cirrosis, correlacionado con el desarrollo de falla multiorgánica y con la elevada mortalidad a corto plazo. Además determinan según el estudio CANONIC, un estudio realizado por una Asociación Europea a 1343 pacientes con cirrosis, que el 51% de pacientes presentaron ACLF grado I, seguido del 35% con el grado II y por último el 14% con grado III. Mencionan que es más grave en los pacientes que no hayan presentado un cuadro de descompensación previa, y que es más frecuente en pacientes con edad media 56 años. Además, concluyen que en el 60% de pacientes se puede identificar los factores precipitantes, mostrando así que el tipo o la presencia de tal factor no está relacionado

con la gravedad de la ACLF y tampoco con la mortalidad. Concluyen también en referencia al estudio CANONIC que la mortalidad a 28 días es mayor en los pacientes con grado III (76.7%), seguida del grado II (32%) y del grado I (22%).

**Mezzano G** (6) realizó en el año 2018, en Chile, un artículo de revisión, en el que destaca que la ACLF está siendo más reconocida a nivel mundial y la define como un síndrome que llegan a desarrollar algunos pacientes cirróticos, tras la descompensación aguda, asociado a falla de órganos y a una gran mortalidad a corto plazo. Además, refiere que este síndrome es potencialmente reversible, si es que se tiene en cuenta las correctas medidas, como un diagnóstico precoz para su pronto manejo en centros especialistas en trasplante hepático.

**Pérez D** (10) elaboró, en el año 2018, un estudio de tipo observacional, transversal, retrospectivo. Con el objetivo de determinar la prevalencia de ACLF en pacientes cirróticos descompensados, evaluados, atendidos y manejados en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, durante los años que abarcan 2010 y 2016. Conforme a sus resultados, indica que la prevalencia de falla hepática aguda sobre crónica en pacientes con cirrosis descompensada comprende el 16.91%, siendo el factor precipitante más común el sangrado gastrointestinal.

**Méndez I** (11) realizó en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”, ubicado en el país de México, un estudio de cohorte prospectiva, durante el año 2019. El objetivo de dicha investigación fue analizar los factores pronósticos que están asociados a la mortalidad a 90 días en pacientes con ACLF. Del total de 88 pacientes, obtuvo como resultados que el predominio del síndrome se

encontraba en el sexo femenino (53%), edad promedio de 55 años, donde el grado 3 de la enfermedad fue el más común. Se determinó también que el factor precipitante más destacado fue la presencia de infección bacteriana. En cuanto a la mortalidad a 90 días, se presentó en un 72% de los pacientes, en su mayoría de sexo masculino, con sobrehidratación, falla renal o cerebral

**Arroyo V, Moreau R, Jalan R** (13) a través de un artículo publicado en IntraMed en el año 2020, sostuvieron que el ACLF está definida como aquel síndrome que llegan a desarrollar los pacientes con enfermedad hepática crónica de base, y viene a estar caracterizado por la presencia de inflamación sistémica, falla de uno o más órganos y un pronóstico desfavorable, además de la asociación con factores precipitantes. Determinaron también que el daño de un órgano extrahepático puede ser parte o consecuencia del síndrome, aún no está bien definido.

En nuestro país, **Zambrano R, Garavito J, Lozano A y Araujo W** (14) realizaron en Lima un estudio observacional, analítico y de cohorte, con el fin de determinar la asociación entre ACLF y la mortalidad en pacientes cirróticos atendidos en el “Hospital Nacional Arzobispo Loayza”, durante los meses de diciembre 2015 y junio 2016. Se hizo seguimiento de 34 pacientes durante 28 días, evidenciando con sus resultados que el porcentaje de pacientes cirróticos con ACLF fue de 26.47%, la edad fue  $63,12 \pm 11,97$ , siendo predominante en mujeres (52,94%). Indicaron también que la etiología más frecuente de cirrosis hepática fue la esteatosis hepática no alcohólica (44,12%), y la causa de descompensación más frecuente fue la infección bacteriana (29.62%). Por lo que concluyeron que los pacientes con cirrosis hepática y ACLF tienen mayor probabilidad de morir.

**Rosado M y García C (15)** Hicieron un estudio analítico observacional realizado en el “Hospital Cayetano Heredia” desde el 1 de julio de 2016 hasta el 30 de junio de 2017, con el fin de determinar la frecuencia, el perfil clínico y la mortalidad en los pacientes cirróticos, donde concluyeron tras analizar los resultados que de los 118 pacientes, 34 (28,8%) desarrollaron ACLF, de los cuales 14 tenían ACLF grado 1 (41%), 16 (47%) ACLF grado 2 y ACLF grado 3 solo 4 (12%). Además identificaron que la edad promedio fue 61,5 años, con etiología más frecuente de alcoholismo en 18 pacientes (53%) y que la mayoría no tenía historia previa de descompensación aguda (64,7%). Determinaron que el factor precipitante más frecuente fue la hemorragia digestiva (41%), observándose una mortalidad a 28 días de 76,5%; 3,5 veces mayor que en los pacientes sin ACLF.

**Viera M, Vasquez L, Valdivieso C, Martínez R y Valladares J (16)** en el año 2017 desarrollaron un estudio trasversal en pacientes con cirrosis atendidos en el Hospital de Piura "Cayetano Heredia", cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo que se asocian a la mortalidad en cirróticos. Los resultados obtenidos muestran que de 52 pacientes, la mortalidad por cirrosis fue 35,4 %, donde la enfermedad descompensada según índice de Child Pugh, los niveles altos de creatinina, la ascitis moderada, la leucocitosis, el grado de encefalopatía y el índice de Meld entre 30-39 puntos, se asocian a una mayor frecuencia de mortalidad.

**Santillán M (17)** realizó una investigación de tipo observacional, trasversal, correlacional con el fin de establecer la relación que existe entre los factores epidemiológicos, clínicos y de laboratorio con la mortalidad de los pacientes cirróticos hospitalizados en el “departamento de Medicina Interna del Hospital III

Cayetano Heredia”, el año 2017, cuyos resultados obtenidos muestran que la prevalencia de mortalidad en estos pacientes es del 20,27%, la edad promedio es 63 años y el sexo masculino predomina en porcentaje (57,7%). Evidenció que la principal causa en su grupo de estudio es de origen alcohólico (49%) y la complicación más frecuente es la ascitis (65,4%). Además, concluyó que no existe asociación significativa entre las variables epidemiológicas y la mortalidad de estos. En cuanto a factores de laboratorio, encontró que la creatinina con valores mayores a 1,5mg/d, por si sola, constituye un predictor alto de mortalidad.

A nivel regional no se ha encontrado trabajos similares referentes al tema de investigación.

## **2.2. Bases teóricas**

### **CIRROSIS HEPÁTICA**

#### **A. DEFINICIÓN**

Es una desorganización difusa, severa y progresiva de la estructura hepática, con fibrosis extensa asociada a nódulos regenerativos, en respuesta a la inflamación y al daño tóxico, asociada a una morbimortalidad alta. (2,18)

Existen dos tipos: cirrosis compensada y descompensada, la primera se caracteriza por el ausentismo de síntomas o la presencia de síntomas menores, mientras que, en la segunda, se desarrolla disfunción hepatocelular e hipertensión portal, lo que provoca complicaciones. (2)

#### **B. EPIDEMIOLOGÍA**

La Organización Mundial de la Salud reporta que las tasas de mortalidad más altas son en América del Sur, México, Europa del Este y África Central. (2).

En Perú, la mortalidad asciende a 9,1 %, constituyendo además la primera causa de demanda efectiva de hospitalización por las complicaciones del paciente. (16)

La edad (35 – 55 años), el sexo masculino, el índice de masa corporal, la ingesta de alcohol, la terapia inmunosupresora y la infección por VIH son factores no genéticos que influyen en la progresión a cirrosis. (1,2, 19)

En cuanto a consideraciones genéticas, los genes de la queratina 18, 8 y los genes que tienen que ver con la señalización inmunitaria se relacionan con la susceptibilidad a la enfermedad y la gravedad de esta. (2, 19)

### **C. ETIOLOGÍA**

Se clasifica principalmente en tres causas: Enfermedad hepática relacionada con el alcohol, más frecuente (60-70%), esta incluye el consumo de alcohol de manera prolongada en pocas cantidades y el consumo en grandes cantidades con poca frecuencia. (2, 18); hepatitis B y C (10%) y enfermedad del hígado graso. (18)

Algunas causas menores incluyen enfermedades genéticas, infecciones por parásitos, medicamentos. (18) Algunos tienen más de una de estas etiologías. (2)

### **D. FISIOPATOLOGÍA**

La triada que caracteriza a todos los pacientes con cirrosis hepática, independiente de la etiología que tengan, es la necrosis parenquimatosa, la regeneración y la cicatrización. La vía común es la destrucción difusa del parénquima hepático, el reemplazo por tejido cicatricial y la regeneración de los nódulos, lo cual lleva a la alteración tanto de la arquitectura lobulillar, como de la vascularización hepática. (18)

La patogénesis se describe en dos fases, temprana y cirrosis. En la primera se genera la fibrosis, la patogenia de esta difiere según la causa subyacente, pero da como resultado final la cicatrización de heridas del hígado a lesiones repetidas con sustitución progresiva del parénquima hepático por tejido cicatricial. (18,2)

La fibrosis puede retroceder a través de la reversión, la senescencia o la apoptosis de las células madre hematopoyéticas. (2) En la fase cirrosis hay anomalías en la microcirculación hepática, que produce capilarización de las sinusoides hepáticas y formación de nuevos vasos dentro de la vaina fibrosa. Localmente hay predominio de factores vasoconstrictores, hay trombosis de vasos pequeños, los hepatocitos proliferan en áreas isquémicas de manera desorganizada, formando nódulos regenerativos. (2) La presión portal aumenta progresivamente, contribuyendo a la formación de venas portocolaterales, várices esofágicas y gástricas. (2, 19) La resistencia vascular sistémica está disminuida, lo que activa los sistemas vasoconstrictores sistémicos y de retención de sal, empeorando así la hipertensión portal y favoreciendo el desarrollo de ascitis. (2) La función hepatocelular se va deteriorando, disminuyendo la función del sistema reticuloendotelial, lo que conduce a endotoxemia, aumentando el riesgo de infecciones por bacterias. Cuando la función hepatocelular falla, se produce una coagulopatía grave y encefalopatía hepática. (2) En etapas muy tardías de la cirrosis, se produce vasoconstricción renal, lo que conduce al síndrome hepatorenal. En esta fase de la enfermedad, la mayoría de los pacientes mueren, a menos que se realice rápidamente un trasplante hepático. (2, 19)

## **E. SIGNOS Y SÍNTOMAS**

Dependen de la fase en la que esté, la fase compensada y la descompensada tienen características clínicas diferentes. (20) En la cirrosis compensada, fase inicial, el hígado a pesar de tener múltiples cicatrices, puede aún realizar funciones importantes, por lo que el paciente puede no tener síntomas. (20) De presentar síntomas, estos son inespecíficos, tales como anorexia, pérdida de peso, debilidad y fatiga. (1) La cirrosis descompensada corresponde a la fase avanzada, el hígado presenta gran daño, por lo que hay numerosos síntomas y signos de alarma, que son el resultado de la combinación de la hipertensión portal y la disfunción hepática. (20) En general pueden presentar prurito, ictericia, hematemesis, melena, hematoquecia, calambres musculares, eritema palmar. Además, las mujeres pueden tener anovulación crónica, la cual se manifiesta como sangrado menstrual irregular. Los varones pueden desarrollar hipogonadismo, manifestado por infertilidad, impotencia sexual y atrofia de los testículos. (1) Dentro de las principales complicaciones, están la ascitis, hemorragias varicosas, falla renal y encefalopatía hepática. (20)

## **F. COMPLICACIONES**

Un paciente tiene cirrosis descompensada cuando llega a desarrollar las complicaciones, estas son el resultado del aumento de la presión portal. (3)

- **Ascitis:** Es la acumulación de líquido en la cavidad peritoneal, siendo la complicación más común de la cirrosis. (3) Se clasifica en tres grados, leve (grado I), moderado (grado II) y grave (grado III); la primera se detecta mediante ultrasonografía; la que sigue está caracterizada por distensión abdominal; la última se manifiesta como distensión abdominal

tensa. (21) Si es recurrente o refractaria, la mediana de supervivencia es de seis meses. (21)

- **Hemorragia digestiva:** Las várices esofágicas tienen un alto riesgo de generar una hemorragia digestiva. (22) La presencia de melenas y hematemesis son sugestivas de esta, (3) constituye la segunda complicación más común en pacientes cirróticos, es una emergencia médica. (21) Asociado a una gran mortalidad, a pesar de que la tasa de supervivencia ha mejorado con las técnicas modernas, se mantiene entre 15 a 20 % de mortalidad. (3)
- **Encefalopatía hepática:** Es una anomalía neuropsiquiátrica potencialmente reversible (3), es un indicador de que la cirrosis hepática está avanzada. (22) Secundaria a una disfunción portosistémica, hepática o una combinación de ambas. (21) Para su clasificación se emplea la escala West Haven (anexo 2), incluye los grados 0 y 1 cuando es encubierta, es decir, presenta alteraciones detectables solo por pruebas electrofisiológicas o neuropsicológicas, mas no es evidente al examen físico; grados 2, 3 y 4 cuando hay la presencia de encefalopatía manifiesta. El grado 2 presenta letargo, apatía, desorientación, conductas inapropiadas, asterixis, mientras que en el grado 3 la presencia de somnolencia a semi estupor en respuesta a estímulos viene a ser su característica, la presencia de coma indica grado 4. (21)
- **Peritonitis bacteriana espontánea:** Las más frecuentes causas de infección en pacientes cirróticos son la peritonitis bacteriana espontánea,

la neumonía y la infección urinaria. (22) Los pacientes cirróticos tienen de 2 a 6 veces más riesgo de sepsis que pacientes sin enfermedad hepática subyacente, está asociado a otras complicaciones y conduce a la disfunción de órganos extrahepáticos. (22) La peritonitis bacteriana espontánea es el tipo más frecuente de infección en pacientes cirróticos, (21) es la infección de líquido ascítico donde no se evidencia alguna fuente secundaria intra abdominal, se observa mayormente en etapas terminales de enfermedad hepática. Algunos pacientes son asintomáticos con alteraciones leves de laboratorio, pero otros presentan signos y síntomas que incluyen dolor abdominal, fiebre y alteración del estado mental. El diagnóstico se realiza a través de un cultivo bacteriano positivo en líquido ascítico y un elevado recuento absoluto de leucocitos polimorfonucleares en líquido ascítico ( $\geq 250$  células/mm<sup>3</sup>). De no tratarse con antibioticoterapia temprana, la mortalidad es alta. (3) Pacientes con ACLF e infección, tienen peor pronóstico, por lo que se debe descartar la presencia de infecciones bacterianas en todos los pacientes con complicaciones o empeoramiento de función renal o hepática. (21)

## **G. TRATAMIENTO**

Se establecen objetivos de tratamiento, que incluye revertir o disminuir la progresión de la enfermedad, retrasar la descompensación, manejar las complicaciones, determinar el pronóstico, evaluar el momento óptimo para el trasplante hepático. (21) A todos los pacientes con ascitis se les debe realizar una paracentesis diagnóstica, así se evalúa la presencia de peritonitis bacteriana espontánea y se descarta causas no cirróticas de ascitis. (21)

Otra medida que se toma es la endoscopia, de esta manera se identifica a los pacientes candidatos para profilaxis de sangrado de várices gastroesofágicas. (21)

En cuanto al cuidado nutricional, la ingesta de energía diaria en pacientes que no están obesos debería ser 35 kcal/kg, incluidas las proteínas 1.2 a 1.5 g/kg, junto a suplemento vitamínico, zinc según sea necesario, además se debe evitar el consumo de bebida alcohólicas. (21) En los pacientes obesos descompensados no se recomienda que se disminuya el peso debido al riesgo de malnutrición calórico proteica. (22) En cuanto a prescripción de ejercicios, estos deben incluir aeróbicos y ejercicios de resistencia. (21)

Se debe proteger a todos los pacientes cirróticos con vacunas, deben ser inmunizados contra el virus de la hepatitis A y B, neumococo e influenza. Si requieren analgésicos, paracetamol hasta 2 g diarios es seguro, sin embargo, se debe evitar antiinflamatorios no esteroideos, debido al riesgo de desarrollar lesión renal aguda. En cuanto a las estatinas, se debe tener cuidado por el riesgo de rabdomiolisis. (21)

En cualquiera de los casos, ya sea cirrosis compensada o descompensada, la terapia definitiva es el trasplante de hígado. (22)

## **FALLA HEPÁTICA AGUDA SOBRE CRÓNICA**

### **A. DEFINICIÓN**

Según los resultados de un estudio llamado CANONIC, la ACLF viene a definirse como un síndrome que se caracteriza por la descompensación aguda de la cirrosis, ya sea por infección bacteriana, ascitis, hemorragia digestiva, encefalopatía o una combinación de estos; la cual está asociada al fallo de otros órganos y a una mortalidad elevada a un corto plazo, es decir al mes y a los tres meses. (4)

La Organización Mundial de Gastroenterología para unificar las diferentes definiciones de ACLF, llega a un consenso donde la define como aquel síndrome que desarrollan pacientes que padezcan hepatopatía crónica, tengan o no previamente diagnosticado la cirrosis, que está caracterizado por una descompensación hepática aguda que resulta en fallo hepático manifestado por ictericia y coagulopatía, y que además está asociada a fallo de uno o más órganos extrahepáticos y relacionada con la mortalidad a los 28 días y tres meses. (4, 5)

## **B. EPIDEMIOLOGÍA**

La ACLF se ve en pacientes con edad media de 56 +/- 12 años, según el estudio CANONIC tiene una prevalencia del 30%, de ellos, el 20% lo presenta a su ingreso y el 10% lo desarrollan durante la hospitalización. (4, 5)

## **C. CATEGORÍAS**

La Organización Mundial de Gastroenterología divide a la falla hepática aguda sobre crónica en tres categorías, las cuales son tipo A, tipo B y tipo C. La primera engloba a los pacientes que no tienen cirrosis, pero sí hepatopatía crónica, la segunda a pacientes con cirrosis compensada, mientras que la última incluye a los pacientes con cirrosis descompensada. (4, 5)

El estudio CANONIC solamente incluye a los pacientes de las categorías B y C, por lo que futuros estudios deberán confirmar si hay características parecidas entre ACLF A y ACLF B y C. (4)

## **D. FISIOPATOLOGÍA**

No se sabe exactamente los mecanismos que están implicados en el desarrollo de ACLF, pero se conoce que se debe a una respuesta inflamatoria sistémica intensa. (4, 5)

En la ACLF existen inductores de la gran inflamación sistémica, que pueden ser endógenos y exógenos. (5, 6) Los factores endógenos como el DAMP, “damage associated molecular patterns” por sus siglas en inglés, provienen de la necrosis celular hepática e inducen una respuesta inflamatoria aséptica; los factores exógenos, como el PAMP, por sus siglas en inglés “pathogen associated molecular patterns”, vienen a ser los productos bacterianos provenientes de la circulación sistémica. (5) Estos agentes y la virulencia son los desencadenantes de tal respuesta inflamatoria. (6)

De esta manera, se plantea que el estado inflamatorio se da por infecciones bacterianas, translocación bacteriana o inflamación aséptica, que se traduce en una disfunción circulatoria y una mala perfusión de los órganos, además de una inflamación sistémica severa con necrosis, estrés oxidativo y daño de vasos pequeños, lo cual conlleva a la afección de órganos. (6)

La patogenia de este síndrome es desconocida, por lo que se requiere de más estudios para poder analizar y evaluar los mecanismos que posiblemente están implicados, como la inflamación excesiva, la inmunosupresión y tolerancia. (4)

#### **E. FACTORES PRECIPITANTES**

Se clasifican en extrahepáticos (infecciones bacterianas, hemorragia digestiva) y en intrahepáticos (consumo de bebidas alcohólicas, reactivación de virus de hepatitis B, A O E). (5)

De manera general, los factores más frecuentes son las infecciones bacterianas, seguido de alcoholismo activo y de reactivación de virus de la hepatitis B. Sin embargo, del 20 al 40 % de pacientes no se logra identificar el factor precipitante. (4, 5)

Algunos estudios refieren que la presencia del factor precipitante, no está relacionado con el pronóstico, como sí lo están la evolución clínica y en número de falla orgánica. (5)

## **F. DIAGNÓSTICO**

Para establecer la presencia de ACLF se emplea el score CLIF-C OF (*ANEXO 1*), en la cual se evalúa la función renal, hepática, cerebral, circulatoria, pulmonar, y la coagulación mediante exámenes de laboratorio, como creatinina sérica mayor o igual a 2, bilirrubina sérica mayor o igual a 12, grado 3 o 4 de encefalopatía con el score West-Haven, presión arterial media, saturación de oxígeno sobre la fracción de oxígeno inspirado menor o igual a 214, e International Normalized Ratio mayor o igual a 2.5, respectivamente. Con este score se evalúa si hay falla de uno o más órganos, lo que permite su clasificación en distintos grados y su pronóstico. (4)

Otra manera más sencilla de obtener el diagnóstico y los grados de ACLF es a través de la calculadora virtual CLIF C – ACLF, la cual está validada por la Organización Mundial de Gastroenterología y emplea la fórmula “CLIF-ACLFs = 10\*[0.33\*CLIF-OFs + 0.04\*Age + 0.63\*Ln (white-cell count) - 2]” (28); es útil para establecer la presencia de ACLF, clasificarla en sus grados, determinar la falla de órganos y estratificar el riesgo de mortalidad en pacientes ACLF. (4)

## **G. GRADOS DE ACLF**

El número de daño de órganos y la mortalidad asociada, clasifica a los pacientes con ACLF en:

- Pacientes sin ACLF
  - No tienen falla orgánica.

- Tiene daño de un órgano que no es renal, con valores de creatinina menor de 1.5 mg/dL, sin encefalopatía hepática.
- Presentan daño cerebral y una función renal con valores de creatinina menor a 1.5 mg/dL.
- ACLF grado I °
  - Tiene daño renal aislado.
  - Presenta daño de un órgano (hepático, de coagulación, circulación o respiratorio) con valores de creatinina de 1.5 a 1.9 mg/dl y/o encefalopatía hepática grado 1-2.
  - Tiene daño cerebral con creatinina 1.5-1.9 mg/dL.
- ACLF grado II °, presenta daño de dos órganos.
- ACLF grado III °, existe falla de tres o más órganos. (4, 5, 6)

## H. TRATAMIENTO

En la actualidad no se conoce un tratamiento específico para los pacientes con ACLF, por tanto, el manejo está basado en la identificación temprana del síndrome, abordaje adecuado y oportuno de los factores precipitantes y soporte de los distintos órganos dañados. (5)

A los pacientes con ACLF grado II ° y III ° se los debe tratar en el servicio de Unidades de Cuidados Intensivos o Intermedios, debido a la complejidad de estos dos grupos, adecuando el abordaje según las guías actuales de manejo del paciente cirrótico crítico. (5, 6)

Dentro de las medidas de soporte, se incluye dispositivos extracorpóreos, que son técnicas de diálisis para eliminar sustancias hidrosolubles y liposolubles del

plasma, cuyo objetivo principal es mantener la función hepática desde la descompensación aguda hasta la recuperación de su condición basal, y de ser posible, hasta el trasplante hepático. (4, 6)

Los órganos vitales se deben monitorizar y tratar de manera específica, manteniendo el soporte circulatorio, pulmonar, renal, y cerebral. De haber insuficiencia respiratoria o renal, administrar albúmina o cristaloides. De haber encefalopatía hepática, a los grados III y IV valorar la intubación por el riesgo de aspiración.

En cuanto al manejo de las descompensaciones agudas, se hacen en base a las guías clínicas y protocolos de manejo vigentes. (4) Las evidencias de los nuevos estudios sugieren que las intervenciones terapéuticas en la translocación bacteriana con probióticos, norfloxacino, rifaximina sirven para la prevención, mas no para el manejo del síndrome. (4)

Respecto al trasplante hepático, si bien representa el manejo definitivo para los pacientes con ACLF, tiene una pobre disponibilidad, además que algunos centros no la consideran por el mayor riesgo de muerte que implica el procedimiento. (6)

### **2.3. Definición de términos básicos**

**Cirrosis:** Enfermedad crónica del hígado que se origina a causa de la destrucción de las células hepáticas, produciendo un aumento del tejido nodular y fibroso. Diagnóstico mediante biopsia o clínica correlacionada con hallazgos de laboratorio, endoscópico y/o radiológico (1, 3)

**Cirrosis compensada:** Fase inicial de la cirrosis donde el hígado a pesar de tener múltiples cicatrices, puede aún realizar funciones importantes, por lo que el paciente puede no tener síntomas. (20)

**Cirrosis descompensada:** Corresponde a la fase avanzada de cirrosis, donde el hígado presenta gran daño, hay numerosos síntomas y signos de alarma, que son el resultado de la combinación de la hipertensión portal y la disfunción hepática. (20)

**ACLF:** Falla hepática aguda sobre crónica, síndrome caracterizado por una descompensación hepática aguda que resulta en fallo hepático manifestado por ictericia y coagulopatía, asociada a fallo de uno o más órganos extrahepáticos y relacionada con mortalidad a los 28 y 90 días. (4, 5)

**Factor precipitante** Definido como lo que provoca o contribuye al desarrollo de una enfermedad. (27)

**Edad:** Tiempo que pasa desde que nacemos hasta el momento de referencia. (12)

**Sexo:** Referido a la caracterización anatómica, biológica, fisiológica y cromosómica de los humanos que los definen como mujeres o varones. (25)

**CLIF C - ACLF:** Es un sistema de puntuación validado, para determinar la presencia de falla de uno o más órganos, clasificando el síndrome en distintos grados y para estratificar el riesgo de mortalidad en pacientes ACLF. (4, 28)

**Bilirrubina sérica:** Es un pigmento amarillo que se encuentra en la bilis y se forma por la degradación de la hemoglobina, dosada en la sangre, manifestándose principalmente por ictericia. (20)

**Creatinina sérica:** Producto final del metabolismo de la creatina que se encuentra en el tejido muscular y en la sangre de los vertebrados, se excreta en la orina. Evalúa la función renal mediante un análisis sanguíneo. (20)

**West Haven:** Escala que sirve para medir el grado de encefalopatía hepática. (7, 20)

(Anexo 2)

**INR:** Es el tiempo de protrombina, analítica que mide la coagulación sanguínea. (20)

**PAM:** Presión arterial media, es el promedio de la presión en las arterias durante un ciclo cardíaco. (26)

**SpO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub>:** Índice que relaciona la saturación de oxígeno y la fracción inspirada de oxígeno. (4)

**Leucocitos:** Célula de la sangre, producida en la médula ósea, se encuentra en la sangre y en el tejido linfático. (23)

**Mortalidad:** Se refiere a la cualidad o el estado de mortal, destinado a morir. (24)

## **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

### **3.1. Hipótesis**

Al ser un estudio de tipo descriptivo, no requiere; por lo cual no se afirma, ni tampoco se niega la prevalencia de falla hepática aguda sobre crónica en pacientes con cirrosis descompensada al ingresar en el servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2021.

### **3.2. Definición operacional de variables**

No existe una diferenciación entre variable dependiente o independiente, ya que es un estudio de tipo descriptivo.

#### **Variables de interés:**

- Edad
- Sexo
- Cirrosis
- Factor precipitante
- CLIF-C ACLF
- ACLF
- Bilirrubina
- Creatinina
- Escala de West Haven
- INR
- PAM
- SpO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub>

- Leucocitos
- Mortalidad

### **3.3. Operacionalización de variables**

<b>VARIABLE</b>	<b>TIPO</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
<b>Edad</b>	Variable cuantitativa categórica	Tiempo que pasa desde que nacemos hasta el momento de referencia. (12)	Características inherentes de historias clínicas	A. 18 - 29 B. 30 - 59 C. $\geq 60$	Ficha de recolección de dato (ANEXO 3)
<b>Sexo</b>	Variable cualitativa categórica	Caracterización anatómica, biológica, fisiológica y cromosómica de los humanos. (25)	Características inherentes de historias clínicas	A. Masculino B. Femenino	Ficha de recolección de datos (ANEXO 3)
<b>Cirrosis</b>	Variable cualitativa categórica	Distorsión difusa de la arquitectura hepática normal, con extensa fibrosis y nódulos regenerativos (2)	Características inherentes de historias clínicas	A. Sí B. No	Ficha de recolección de datos (ANEXO 3)
<b>Factor precipitante</b>	Variable cualitativa categórica	Definido como lo que provoca o contribuye al desarrollo de una enfermedad. (27)	Características inherentes de historias clínicas	A. Ascitis B. Sangrado digestivo C. Encefalopatía hepática D. Infección bacteriana	Ficha de recolección de datos (ANEXO 3)
<b>CLIF-C ACLF</b>	Variable cualitativa categórica	Sistema de puntuación para determinar la presencia de ACLF, clasificándolo y determinando su pronóstico (4, 28)	Características inherentes de historias clínicas	Valor numérico	Calculadora CLIF C – ACLF virtual (28)
<b>ACLF</b>	Variable cualitativa categórica	Síndrome caracterizado por descompensación aguda, falla orgánica y alta mortalidad a corto plazo en pacientes cirróticos. (4, 5)	Características inherentes de historias clínicas	A. No ACLF B. ACLF I° C. ACLF II° D. ACLF III°	Ficha de recolección de datos (ANEXO 3)
<b>Bilirrubina sérica</b>	Variable cuantitativa categórica	Pigmento amarillo que se encuentra en la bilis y se forma por la degradación de la hemoglobina, dosada en la sangre. (20)	Características inherentes de historias clínicas	A. $< 6$ mg/dL B. $6 - 11$ mg/dL C. $>11$ mg/dL	Ficha de recolección de datos (ANEXO 3)

<b>Creatinina sérica</b>	Variable cuantitativa categórica	Producto final del metabolismo de la creatina que se encuentra en el tejido muscular y en la sangre de los vertebrados, se excreta en la orina. Evalúa la función renal mediante un análisis sanguíneo. (20)	Características inherentes de historias clínicas	A. < 2 mg/dL B. 2 – 3.5 mg/dL C. ≥ 3.5 mg/dL o terapia de sustitución renal	Ficha de recolección de datos (ANEXO 3)
<b>Escala de West Haven</b>	Variable cualitativa categórica	Escala que sirve para clasificar los grados de encefalopatía hepática. (7, 20)	Características inherentes de historias clínicas	A. Grado 0 B. Grado I C. Grado II D. Grado III E. F. Grado IV	Ficha de recolección de datos (ANEXO 3)
<b>INR</b>	Variable cuantitativa categórica	Es el tiempo de protrombina, analítica que mide la coagulación sanguínea. (20)	Características inherentes de historias clínicas	A. < 2 B. 2 – 2.4 C. ≥ 2.5	Ficha de recolección de datos (ANEXO 3)
<b>PAM</b>	Variable cuantitativa categórica	Presión arterial media, es el promedio de la presión en las arterias durante un ciclo cardíaco. (26)	Características inherentes de historias clínicas	A. ≥ 70 B. < 70 C. Uso de vasoconstrictores	Ficha de recolección de datos (ANEXO 3)
<b>SpO2 / FiO2</b>	Variable cuantitativa categórica	Índice que relaciona la saturación de oxígeno y la fracción inspirada de oxígeno. (4)	Características inherentes de historias clínicas	A. < 215 B. 214 – 357 C. > 357	Ficha de recolección de datos (ANEXO 3)
<b>Leucocitos</b>	Variable cuantitativa categórica	Célula de la sangre, producida en la médula ósea, se encuentra en la sangre y en el tejido linfático. (23)	Características inherentes de historias clínicas	A. < 1000 B. 1000 - 4999 C. 5000 -10 mil D. 10 -15 mil E. > 15 mil	Ficha de recolección de datos (ANEXO 3)
<b>Mortalidad</b>	Variable cualitativa categórica	Se refiere a la cualidad o el estado de mortal, destinado a morir. (24)	Características inherentes de historias clínicas	A. ≤ 28 días B. 29-90 días C. >90 D. No fallece	Ficha de recolección de datos (ANEXO 3)

## CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 4. Materiales y métodos

#### 4.1. Técnicas de muestreo: población y muestra

- **Tipo de estudio:**

- **Según la intervención del investigador:** Es un estudio observacional, ya que no se realizará intervención alguna a los sujetos de estudio.
- **Según el alcance:** Es un estudio descriptivo, porque evaluará la prevalencia de la enfermedad.
- **Según el número de mediciones de las variables de estudio:** Es un estudio transversal, ya que se tomarán los datos en un periodo de tiempo establecido.
- **Según el momento de la recolección de datos:** Es un estudio de tipo retrospectivo, ya que, se recolectarán los datos a través de las historias clínicas.

- **Población - muestra:**

Se considera población - muestra objeto de la investigación a los pacientes con cirrosis descompensada atendidos en el servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca del 1 de enero del 2021 al 31 de diciembre del 2021, que cumplan los criterios de inclusión y exclusión.

- **Criterios de inclusión:**

- Historias clínicas de pacientes con 18 o más años de edad.
- Datos de estudio completos en la historia clínica.

- Pacientes admitidos por cirrosis descompensada debido a desarrollo agudo de ascitis, encefalopatía hepática, hemorragia digestiva, infección bacteriana o alguna combinación de estas.
- **Criterios de exclusión:**
  - Historias clínicas de pacientes menores de 18 años de edad.
  - Historias clínicas incompletas o extraviadas.
  - Pacientes ingresados por consultorio externo.
  - Admisión por un procedimiento programado.
  - Pacientes con VIH.
  - Pacientes gestantes.

#### **4.2. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información**

##### **Técnicas de recolección de datos:**

Previa autorización dada por el comité de investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Cajamarca, se solicitó al área de registro de la oficina de Estadística e Informática del Hospital Regional Docente de Cajamarca la lista de pacientes con código CIE 10 K74.6, de pacientes atendidos durante el año 2021. Con la autorización de esta última, se realizó la revisión de cada historia clínica, las cuales fueron seleccionadas según los criterios de inclusión y exclusión. Para recopilar los datos, se empleó una ficha de recolección de datos, diseñada para tal fin. (Anexo 3).

##### **Procesamiento de datos:**

Luego de recolectar la información, se utilizó la calculadora virtual CLIF C – ACLF para determinar la presencia de ACLF y su respectiva clasificación.

Posteriormente se registraron los datos obtenidos en Microsoft Excel 2016, creando así una base de datos.

#### **Análisis estadísticos de datos:**

Se realizó el uso de la estadística descriptiva a través de tablas y gráficos, analizando prevalencia, frecuencia y porcentajes.

Después de organizar la información, se interpretó los resultados obtenidos.

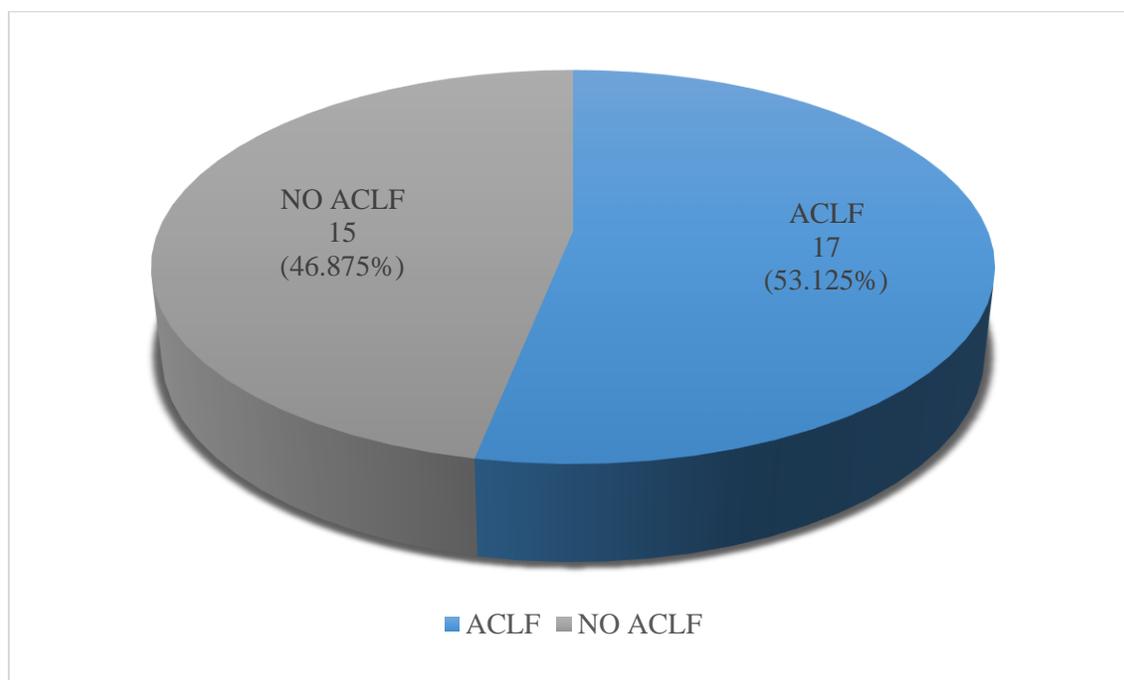
#### **5. Aspectos éticos**

Se tendrá absoluta discreción de la información obtenida a través de las historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión, además se mantendrá el anonimato de los pacientes, respetando la confidencialidad. Tal información será empleada solo para la presente investigación.

## CAPÍTULO V: RESULTADOS

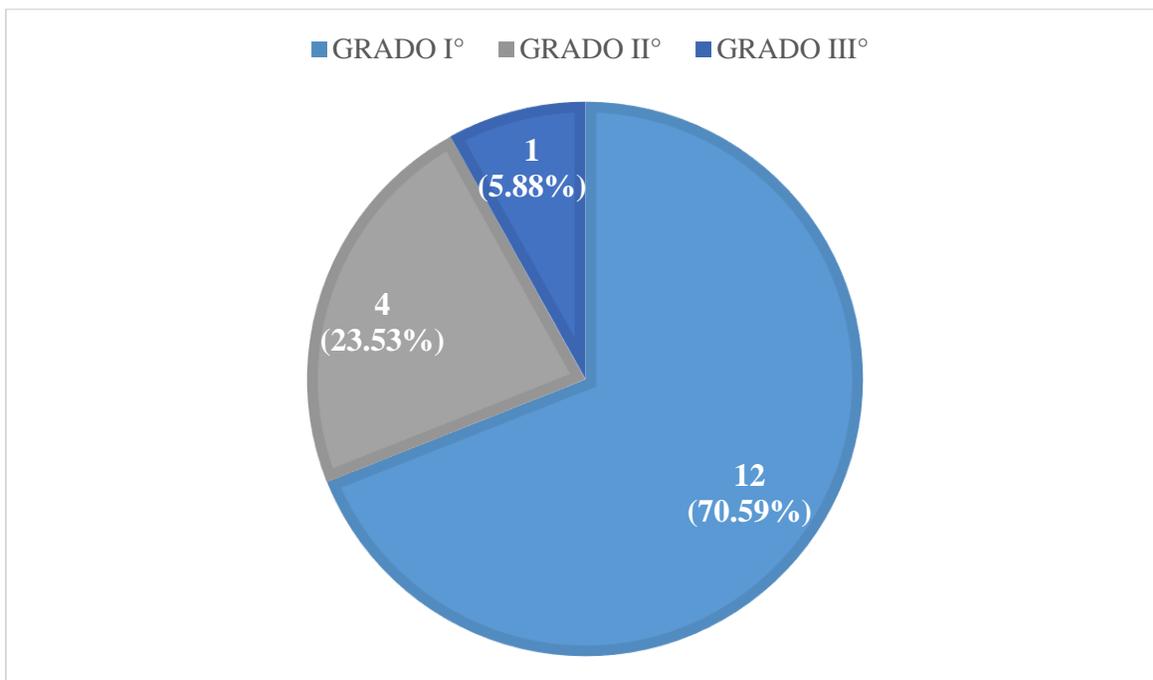
Se revisó un total de 47 historias clínicas, de las cuales 15 no cumplieron con los criterios de inclusión, por lo que se cuenta con la información de 32 pacientes ingresados en el servicio de Emergencia del Hospital Regional de Cajamarca, los cuales presentan el diagnóstico de cirrosis descompensada durante el año 2021.

**Gráfico 1. Prevalencia de ACLF en pacientes con cirrosis descompensada durante el año 2021**



**Fuente:** Información recopilada de historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca 2021

**Gráfico 2. Prevalencia de grados de ACLF durante el año 2021**



**Fuente:** Información recopilada de historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca 2021

**Tabla 1. Características epidemiológicas de pacientes con cirrosis descompensada y con ACLF durante el año 2021**

	RESULTADOS DE PACIENTES CON CIRROSIS DESCOMPENSADA (N=32)	RESULTADOS DE PACIENTES CON ACLF (N=17)
<b>SEXO</b>		
MASCULINO	20 (62.5%)	11 (64.71%)
FEMENINO	12 (37.5%)	6 (35.29%)
<b>EDAD PROMEDIO</b>		
	57.125	60.58
<b>GRUPO ETARIO</b>		
18 – 29: Joven	1 (3.125%)	0 (0%)
30 – 59: Adulto	16 (50%)	8 (47.06%)
≥60: Adulto mayor	15 (46.875%)	9 (52.94%)

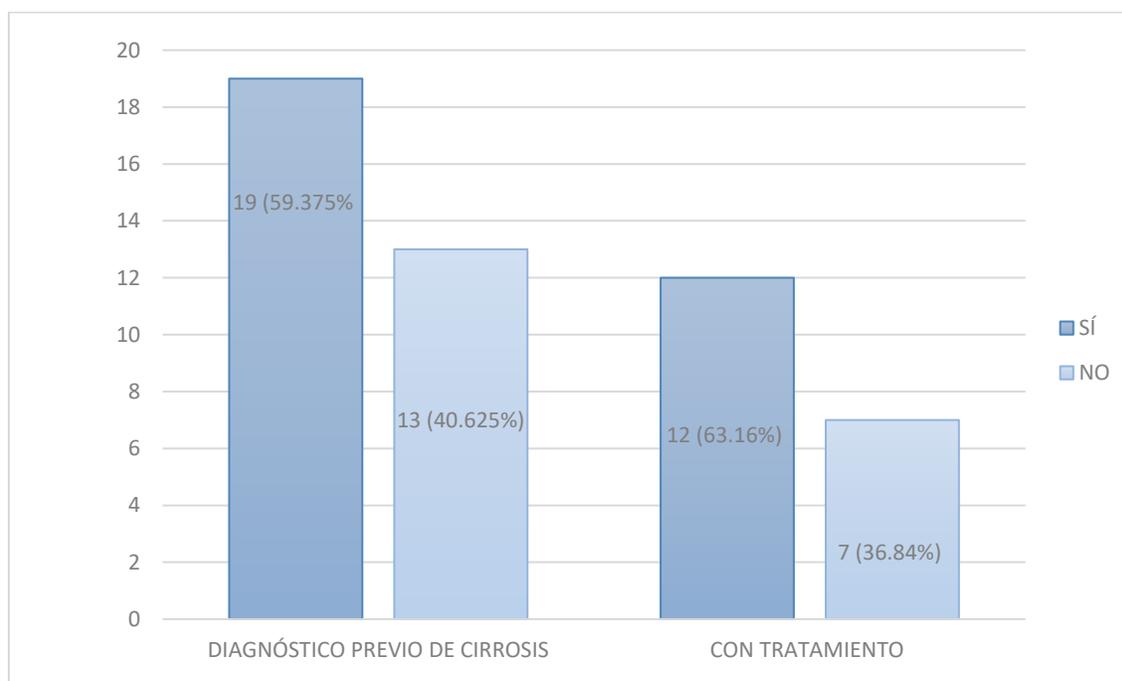
**Fuente:** Información recopilada de historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca 2021

**Tabla 2. Factor precipitante más frecuente de ACLF**

FACTOR PRECIPITANTE	ACLF N=17	ACLF I N=12	ACLF II N=4	ACLF III N=1
ASCITIS	6 (35.29%)	5 (41.66%)	0	1 (100%)
SANGRADO DIGESTIVO	5 (29.41%)	3 (25%)	2 (50%)	0
ENCEFALOPATÍA HEPÁTICA	2 (11.77%)	2 (16.67%)	0	0
INFECCIÓN BACTERIANA	0	0	0	0
ASCITIS + ITU	1 (5.88%)	0	1 (25%)	0
ASCITIS + ENCEFALOPATÍA HEPÁTICA	2 (11.77%)	2 (16.67%)	0	0
ASCITIS + SANGRADO	1 (5.88%)	0	1 (25%)	0

**Fuente:** Información recopilada de historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca 2021

**Gráfico 3. Frecuencia de pacientes con diagnóstico previo de cirrosis, de este grupo, frecuencia de pacientes con tratamiento**



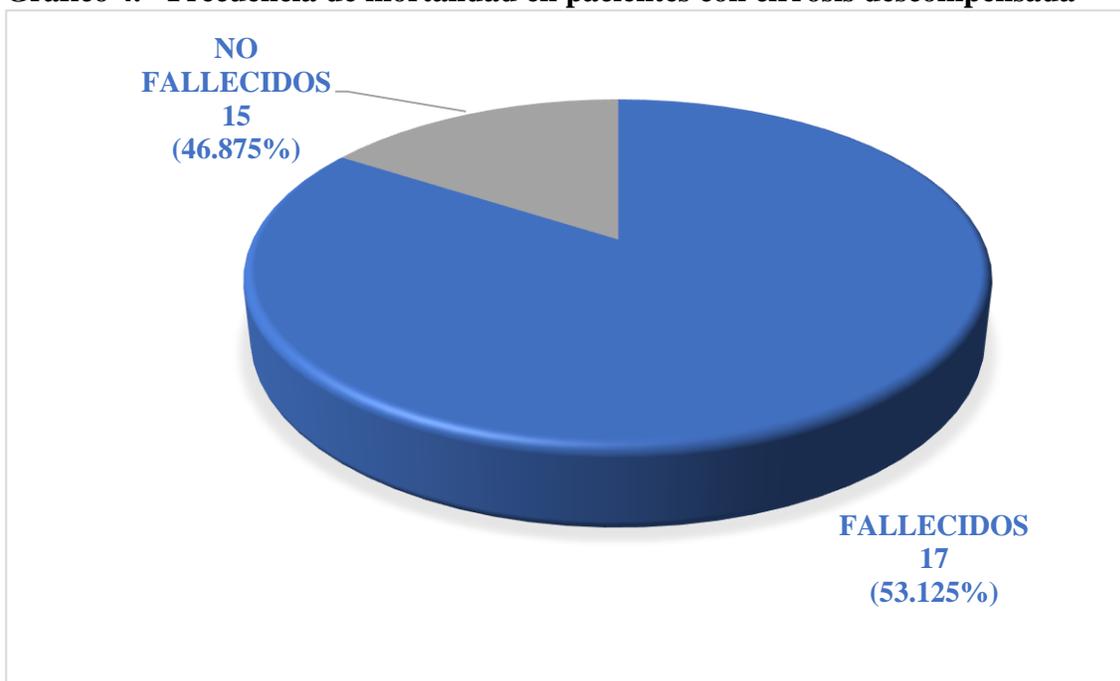
**Fuente:** Información recopilada de historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca 2021

**Tabla 3. Frecuencia de causas de cirrosis en pacientes diagnosticados previo al ingreso en el servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca**

CAUSA DE CIRROSIS EN PACIENTES CON DX PREVIO	RESULTADOS (N=19)
Alcohol	14 (73.68%)
Otras causas	2 (10.53%)
No determinado	3 (15.79%)

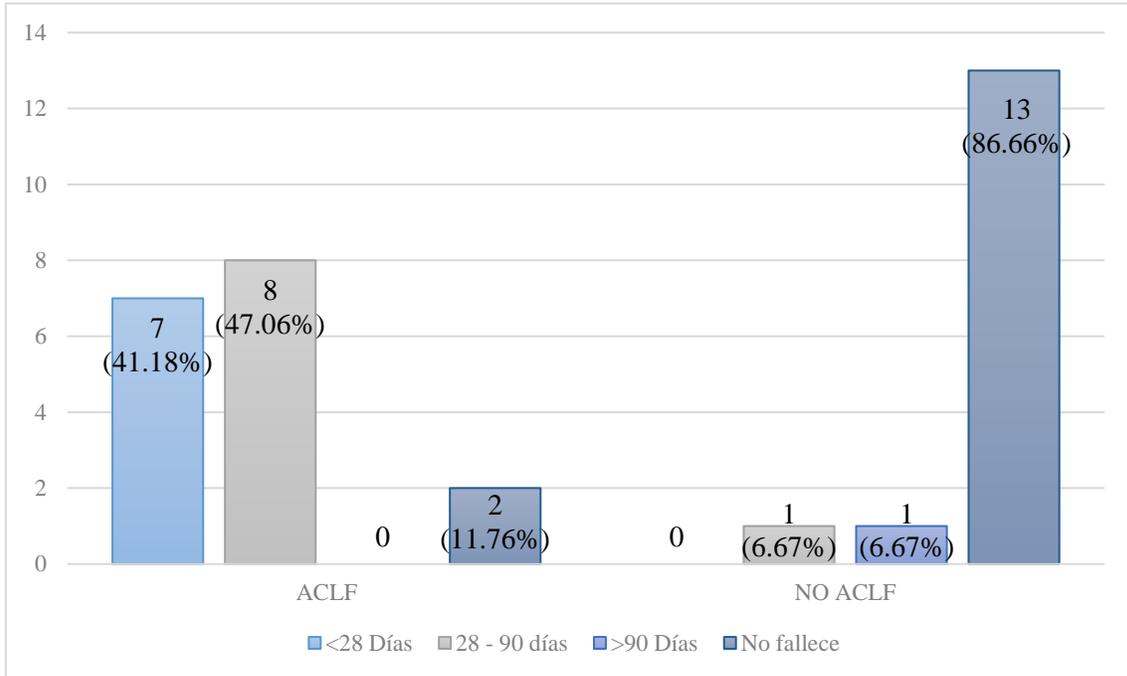
**Fuente:** Información recopilada de historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca 2021

**Gráfico 4. Frecuencia de mortalidad en pacientes con cirrosis descompensada**



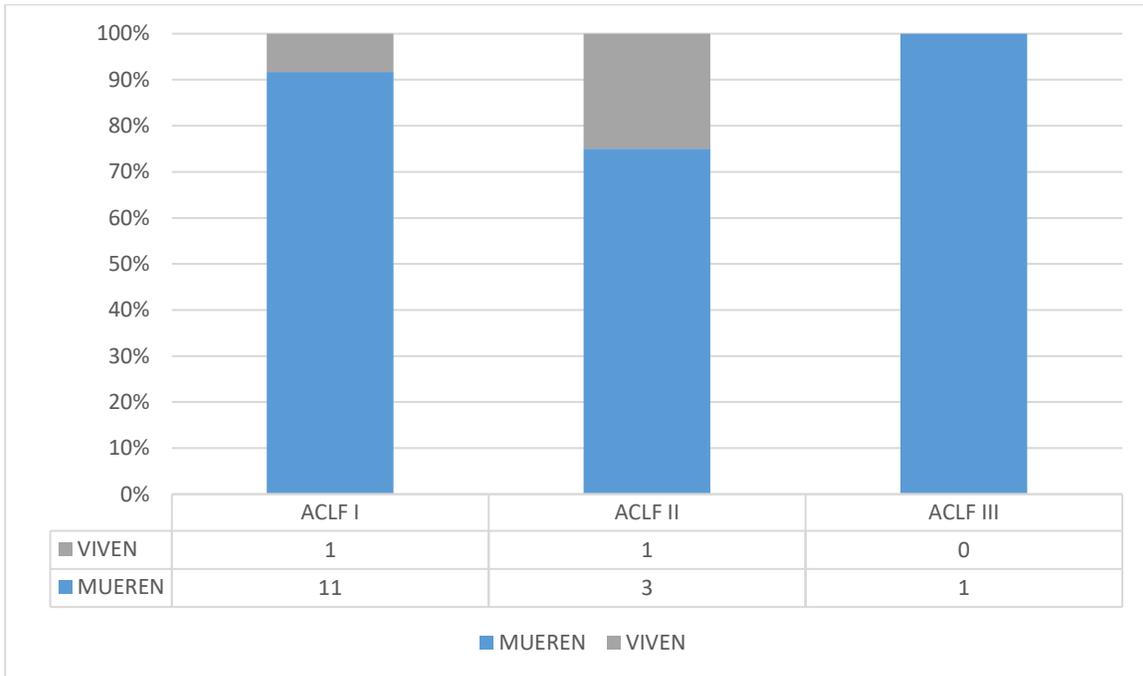
**Fuente:** Información recopilada de historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca 2021

**Gráfico 5. Frecuencia de mortalidad en pacientes ACLF Y NO ACLF**



**Fuente:** Información recopilada de historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca 2021

**Gráfico 6. Frecuencia de mortalidad según el grado ACLF**



**Fuente:** Información recopilada de historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca 2021

## CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN

En la presente investigación se realizó el análisis de un total de 32 historias clínicas de pacientes atendidos en el servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2021, cuyo diagnóstico de ingreso fue cirrosis descompensada, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión. Siendo el objetivo principal de tal estudio determinar la prevalencia de falla hepática aguda sobre crónica en estos pacientes, se pudo establecer que la prevalencia de ACLF corresponde al 53.125% (Gráfico. 1) resultado superior al de cuatro investigaciones, las cuales corresponden al estudio de Pérez D (10), el cual resuelve que la prevalencia es del 16.91%; al de Zambrano R. et al (14) quienes determinan una prevalencia de 26.47%; al de Rosado M y García C (15), quienes concluyeron que la prevalencia corresponde al 28.8%, y al de Solé C y Solá E (5) los cuales precisaron que el 30% de los pacientes en estudio padecían tal síndrome, cuyo resultado es el que se acerca un poco más al presente estudio. Con estos resultados podemos afirmar que este síndrome está siendo cada vez más frecuente, he ahí la importancia de su diagnóstico precoz. En cuanto a la frecuencia de grados de ACLF, en nuestra investigación se encuentra que el grado I es más prevalente, con un 70.59% de los casos, seguido del grado II (23.53%) y por último del grado III (5.88%) (Gráfico. 2), lo cual difiere de la investigación de Rosado M y García C (15), en la que de un total de 34 pacientes, la prevalencia está dada por el grado II (47%), seguido por el grado I (41%) y por el grado III (12%). Sin embargo, Selfa A, Padilla F y Chamorro S (4) en su revisión de tema, refieren en base al estudio CANONIC, que el 51% corresponde al grado I, seguido del 35% con el grado II, finalmente el 14% con grado III, cuyos resultados de orden de frecuencia son similares al nuestro. Tal estudio es relevante ya que es el último estudio prospectivo que se hizo con gran número de pacientes (1343).

Con respecto a las características epidemiológicas, obtuvimos como resultados que el sexo masculino es el que más padece de cirrosis descompensada, con una frecuencia de 64.5 %, lo cual corresponde a 20 pacientes, mientras que el sexo femenino ocupa el 37.5% en frecuencia (12 pacientes). Tal resultado es similar al del estudio de Santillán M (17), quien determina que el sexo masculino predomina en porcentaje con un 57.7% de los casos. De igual manera se demostró que los pacientes que padecen ACLF son varones en su mayoría (64.71%), a diferencia de las mujeres (35.29%) (Tabla 1.). Este resultado difiere de los estudios de Zambrano R et al (14) y de Méndez I (11), en los que establecen que la ACLF es más frecuente en mujeres con un 52.94% y 53% de los casos, respectivamente. Con lo cual podemos deducir que tal síndrome, se puede presentar sin distinción de género. Por otro lado, se obtuvo que la edad promedio de pacientes con cirrosis es 57.125%, mientras que de los catalogados como ACLF es de 60.58, este último resultado es similar al de los estudios de Zambrano R et al (14), quien refiere que la edad promedio es 63.12; o de Rosado M y García C (15), quienes concluyen que es 61.5. A su vez, según grupo etario, se determina que la cirrosis descompensada se presenta más en adultos cuya edad va entre 30 y 59 años (50%), y la frecuencia de ACLF se registró mayormente en pacientes adultos mayores (52.94%) (Tabla. 1). Con tales resultados se puede deducir que los pacientes con cirrosis descompensada que llegan a desarrollar ACLF, son en su mayoría los que tienen 60 años o más, comprobando que efectivamente la edad media, tanto en los estudios anteriores como en el nuestro, oscila por los 60 años.

En cuanto al factor precipitante de ACLF más frecuente, se obtuvo que la ascitis representa el 35.29% de los pacientes, seguido de sangrado digestivo con un valor de 29.41%, de encefalopatía hepática con 11.76%. No se registró a la infección bacteriana como factor precipitante por sí sola, sino asociado a la presencia de ascitis (5.89%); otros factores que se

presentaron de manera conjunta fueron ascitis con sangrado digestivo (5.89%) y ascitis con encefalopatía hepática (11.76%). (Tabla 2.) Con estos resultados, se demuestra que se pudo encontrar el factor precipitante en el 100% de los pacientes ingresados, lo cual difiere con los estudios de Selfa A, Padilla F y Chamorro S (4) y Solé C y Solá E (5), quienes mencionan que identificaron factor precipitante en el 60% de los pacientes de su estudio. Se realizó también un análisis del factor precipitante más prevalente de acuerdo a los grados de ACLF, siendo en el grado I la ascitis (41.66%), en el grado II es el sangrado digestivo (50%) y en el grado III es la ascitis (100%). Según Rosado M y García C (15) y Pérez D (10) el factor precipitante más frecuente en todos los pacientes catalogados como ACLF, es el sangrado digestivo, mientras que Méndez I (11) refiere que es la infección bacteriana. Estos resultados difieren de los de nuestro estudio, lo cual nos lleva a reafirmar lo mencionado por Selfa A, Padilla F y Chamorro S (4) en su revisión de tema, que la presencia o tipo de tal factor precipitante no se relaciona con la gravedad de la ACLF y tampoco con frecuencia de muertes.

Así mismo, en esta investigación se pudo evidenciar que, de los 32 pacientes en estudio, 19 presentaron un diagnóstico de cirrosis previo a su ingreso, constituyendo el 59.375% de frecuencia, frente al 40.625%, que corresponde a los pacientes que no contaron con diagnóstico previo. Del grupo de pacientes con diagnóstico previo, se evaluó la frecuencia de los que contaron con algún tratamiento establecido, de los cuales el 63.16% contaban con ello (Gráfico 3.), con lo cual se demuestra que los pacientes con cirrosis, por más manejo farmacológico que presenten, están en constante riesgo de descompensación, y por tanto de desarrollar ACLF.

En cuanto a la causa prevalente de cirrosis, se obtuvo que la etiología alcohólica está a la cabeza, con un 73.68% de los casos, y que en un 15.79% de los pacientes no se pudo

establecer una causa precisa. (Tabla 3.) Los estudios de Rosado M y García C (15) y Santillán M (17) concuerdan con nuestro resultado, ya que ellos también concluyen que la principal causa es de origen alcohólico.

Por otro lado, se determinó además que la frecuencia de muerte en los pacientes con cirrosis descompensada, es de 53.125%, es decir que 17 de los 32 pacientes fallecen. (Gráfico 4.) Santillán M (17) obtuvo en su estudio que la mortalidad corresponde al 20.27% de los casos, mientras que Viera M et al (16) concluyó que la frecuencia de muertes fue 35.4%. En ambos estudios la frecuencia de muerte de los pacientes cirróticos está por debajo del 50%, mientras que en nuestro estudio corresponde a poco más de la mitad de los casos. Se identificó también la frecuencia de mortalidad en los pacientes catalogados como ACLF y en los no ACLF, según su mortalidad a corto plazo; de los 17 pacientes con ACLF fallecen en total 15 (88.24%), 7 (41.18%) antes de los 28 días, 8 (47.06%) entre los 28 y 90 días, no se encontró ninguna muerte mayor a 90 días en este grupo. Mientras que en los 15 paciente no ACLF se encuentra que solo mueren 2 (13.34%), de los cuales uno fallece entre los días 28 y 90, y el otro en el periodo mayor de 90 días. (Gráfico 5.) Con estos resultados se puede concluir que, como lo mencionó Higuera J et al (8), el diagnóstico precoz de ACLF constituye un adecuado predictor de mortalidad, ya que este constituye 3.5 veces más riesgo de muerte en comparación a los pacientes sin ACLF, tal como lo menciona Rosado M y García C (15), al igual que Zambrano R et al (14) quien refiere que los pacientes catalogados como ACLF, tienen mayor probabilidad de morir. Además, Méndez I (11) determina en su estudio que la mortalidad a 90 días lo presentaron el 72% de casos, concordando con nuestro estudio que el tiempo más frecuente de mortalidad se da entre los 28 y 90 días.

A su vez, se realizó un análisis de frecuencia de muertes en los pacientes con ACLF de acuerdo al grado de clasificación, obteniendo que de los 12 pacientes con grado I, fallecieron

11 (91.67%); de los 4 pacientes con grado II, fallecen 3 (75%) y el paciente con grado III también fallece (100%). De acuerdo a Selfa A, Padilla F y Chamorro S (4) en base al estudio CANONIC, determinaron que la mortalidad según los grados de ACLF son más frecuentes antes de los 28 días, siendo el grado III el más frecuente en mortalidad (76.6%), seguido de los grados II (32%) y I (22%), con lo cual podemos deducir que los pacientes que presentan grado III de ACLF tienen mayor riesgo de fallecer a corto plazo. Lo que concuerda con Higuera J et al (8), quienes refieren que el diagnóstico precoz de ACLF constituye un adecuado predictor de mortalidad.

## CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES

- La prevalencia de ACLF fue del 53.125%.
- El grado I ° de ACLF fue el más frecuente (70.59%).
- En cirrosis descompensada la mayor prevalencia fue en varones (62.5%), edad media 57.125, frecuente en adultos (50%). En ACLF, fue más prevalente en varones (64.71%), edad media 60.58 años, a predominio de adultos mayores (52.94%).
- La ascitis fue el factor precipitante de ACLF más frecuente (35.29%).
- El 59.375% de los pacientes presentó diagnóstico previo de cirrosis, de este grupo, el 63.16% contaba con un algún tratamiento establecido.
- La etiología de cirrosis más frecuente fue la alcohólica (73.68%).
- La mortalidad total fue de 53.125%.
- La frecuencia de mortalidad en ACLF fue de 88.24%, de los cuales 41.18% mueren antes de los 28 días, 47.06% ente los 28 y 90 días. En los pacientes sin ACLF la frecuencia fue de 13.34%, donde 6.67% fallece entre los 28 y 90 días, y el 6.67% lo hace luego de los 90 días.
- La mortalidad en los pacientes con ACLF en grado I ° fue 91.67%, del grado II ° fue 75% y del grado III ° fue el 100%.

## **CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES**

- Elaborar una guía de manejo de cirrosis descompensada en el servicio de emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, de tal manera que se pueda diagnosticar a tiempo falla hepática aguda sobre crónica, mejorando así el manejo de los pacientes, su pronóstico y estancia hospitalaria.
- Mejorar el registro de datos de los pacientes en las historias clínicas y su respectiva digitación, evitando así que estas se extravíen.
- Realizar posteriormente más estudios similares o complementarios para poder tener una visión más completa de este síndrome y evaluar el impacto que genera en nuestra población.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Eric Goldberg mCMM. Cirrhosis in adults etiologies clinical manifestations and diagnosis [Internet]. UpToDate. 12 febrero 2021 [cited 2021 noviembre 15]. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/cirrhosis-in-adults-etiological-clinical-manifestations-and-diagnosis?search=cirrhosis-in-adults-etiological-clinical-manifestations-and-diagnosis%3F&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=](https://www.uptodate.com/contents/cirrhosis-in-adults-etiological-clinical-manifestations-and-diagnosis?search=cirrhosis-in-adults-etiological-clinical-manifestations-and-diagnosis%3F&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=).
2. Mark H. Ebell, ed. 2021. Essential Evidence Plus & AHFS DI Essential. Hoboken, New Jersey. Wiley Subscription Services. STAT!Ref Online Electronic Medical Library. <https://online.statref.com/document/uh47y9aF3P2NkNpccbszJD>. 20/10/2021 08:33:24 PM CST (UTC -06:00).
3. Eric Goldberg mCMM. Cirrhosis in adults: Overview of complications, general management, and prognosis [Internet]. UpToDate. 13 de septiembre de 2021 [cited 2021 noviembre 15]. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/cirrhosis-in-adults-overview-of-complications-general-management-and-prognosis?search=cirrhosis-in-adults-etiological-clinical-manifestations-and-diagnosis%3F&source=search\\_result&selectedTitle=6~150&usage\\_type=default&dis](https://www.uptodate.com/contents/cirrhosis-in-adults-overview-of-complications-general-management-and-prognosis?search=cirrhosis-in-adults-etiological-clinical-manifestations-and-diagnosis%3F&source=search_result&selectedTitle=6~150&usage_type=default&dis).
4. A. Selfa Muñoz, FPÁ, SCB. La insuficiencia hepática aguda sobre crónica (ACLF, acute-on-chronic liver failure). RAPD ONLINE. 2018 Setiembre - Octubre; 41(5).
5. Solá C, SE. Actualización en la insuficiencia hepática aguda sobre crónica. Elsevier España. 2017 Junio; 41(43 - 53).

6. Gabriel Mezzano. Falla hepática aguda sobre crónica (ACLF) ¿qué es, que sabemos y hacia dónde vamos? *Gastroenterol. latinoam.* 2018 Febrero; 29(1: 16-16-20).
7. Monroy C. Encefalopatía hepática en cuidados paliativos. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". 2022.
8. Higuera J, De Pablo R, Sáez S, Gallego S, Rey L, Narváez G & Cabestrero D. Evolución de los pacientes con enfermedad. *Revista Chilena de Anestesia.cl.* 2020 17 Julio; 50(463-471).
9. Pérez Guerra, V., Ramírez Cardona, L., Yepes Grajales, O., Vélez Rivera, J. & Marín Zuluaga, I. (2017). Falla hepática aguda sobre crónica. *Revista Colombiana De Gastroenterología*, 31(3), 262-272.
10. VÉLEZ DPP. UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO. [Online].; 2018 [cited 2021 noviembre 26. Available from: <http://repositorio.uees.edu.ec/123456789/2645>.
11. Méndez Guerrero, Inés Osvely. (2019). "Evaluación de los factores pronósticos asociados a la mortalidad a 90 días en pacientes hospitalizados con falla hepática aguda sobre crónica (ACLF)". (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación General de Estudios de Posgrado, UNAM. Recuperado de <https://repositorio.unam.mx/contenidos/3439391>
12. Definición de edad [Internet]. Clínica Universidad de Navarra. [citado 10 noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/edad>
13. Vicente Arroyo RMRJ. Insuficiencia hepática aguda sobre crónica. *IntraMed.* 2020 Julio; 382(2137-45).

14. Zambrano-Huailla, R., Garavito-Rentería, J., Lozano-M, A., & Araujo-Banchon, W. (2019). Insuficiencia hepática crónica agudizada: Mortalidad a corto plazo en un hospital nacional del Perú. *Revista Del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 12(1), 19 - 24.
15. Mavel Rosado Cipriano CGEÁBCAPNVVG. Frecuencia, perfil clínico y mortalidad de la insuficiencia hepática crónica reagudizada en un hospital público de Lima – Perú. *Revista de Gastroenterología del Perú*. 2018 Oct./Dic.; 38(4).
16. Viera, M., Vasquez, L., Valdiviezo, C. (y otros 2) (2021). Factors associated with mortality in cirrhotic patients. [Factores asociados a la mortalidad en pacientes cirróticos]. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 1(1), 1-16.
17. Santillán MV. Universidad Nacional de Piura. [Online].; 2017 [cited 2021 noviembre 26]. Available from: <https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1220/CIE-VIE-SAN-18.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
18. 2021. AAFP Conditions A-Z (2021). American Academy of Family Physicians. STAT!Ref Online Electronic Medical Library. <https://online.statref.com/document/6i05llugBMHNUZjBhqDP4N>. 25/10/2021 04:50:08 PM CST (UTC -06:00).
19. Marilyn Sawyer Sommers, PhD, RN, FAAN. Marilyn Sawyer Sommers, RN, PhD, FAAN, ed. 2019. *Davis's Diseases and Disorders: A Nursing Therapeutics Manual - 6th Ed.* Philadelphia, PA. F. A. Davis Company. ISBN-10: 0-8036-6905-4, ISBN-13: 978-0-8036-6905-5. STAT!Ref Online Electronic Medical Library. <https://online.statref.com/document/t2lC0uI6JmmmKlIJ0nSqFt>. 05/11/2021 3:34:10 PM CST (UTC -06:00).

20. ASSCAT. [Online].; 2019 [cited 2021 noviembre 20. Available from: <https://asscat-hepatitis.org/consecuencias-hepaticas/cirrosis/>.
21. Pere Ginès AKJGAESNFPSK. Liver cirrhosis. Elsevier. 2021 Setiembre. Available from: [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com) Published
22. Teruel-Ginés R, Bermúdez-Garcell A, Serrano-Gámez N. Enfoque terapéutico de la cirrosis hepática. Correo Científico Médico [Internet]. 2021 [citado 10 noviembre 2021]; 25 (2) Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3545>
23. Definición de leucocito [Internet]. Instituto Nacional del Cáncer. [citado 01 diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/leucocito>
24. Definición de mortalidad [Internet]. Instituto Nacional del Cáncer. [citado 03 diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/mortalidad>
25. Definición de sexo [Internet]. CESOLAA. [citado 03 diciembre de 2021]. Disponible en: <https://educacionsexual.uchile.cl/index.php/hablando-de-sexo/conceptos-de-genero-sexualidad-y-roles-de-genero>
26. Definición de presión arterial media [Internet]. Cardiacos.net. [citado 03 diciembre de 2021]. Disponible en: <https://cardiacos.net/diccionario/presion-arterial-media/>
27. Definición de factores precipitantes [Internet]. BioDic [citado 03 diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.biodic.net/palabra/factor-precipitante/#.YfzWN9XMLIU>

28. Calculadora CLIF C-ACLF [Internet]. CLIF-C ACLF Score Acute-on-Chronic Liver Failure [citado 09 diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.efclif.com/scientific-activity/score-calculators/clif-c-ad>

## ANEXOS

### ANEXO 1: ÍNDICE CLIF – C OF

Órgano/ sistema	Puntuación = 1	Puntuación = 2	Puntuación = 3
Hígado, bilirrubina (mg/dl)	<6	≥6 - <12	≥12
Riñón, creatinina (mg/dl)	<2	de ≥2 a <3,5	≥3,5 ó terapoia de sustitución renal
Cerebro (clasificación en grados de la encefalopatía hepática de West-Haven)	0	1-2	3-4
Coagulación (INR)	<2,0	≥2,0 a <2,5	≥2,5
Circulación, presión arterial media (mmHg)	≥70	<70	Vasoconstrictores
Respiratorio PAO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> ó SpO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub>	>300 >357	≤300 a > 200 >214 ≤357	≤200 ≤214

**NOTA:** ACLF, acute-on-chronic liver failure. RAPD ONLINE. (ASM, FPA, SCB, 2018, 41-5).

## ANEXO 2: WEST HAVEN

Grado	Intelecto y comportamiento	Signos neurológicos
Grado 0	Normal	Examen normal, si existen alteraciones psicomotrices se considera EH mínima.
Grado 1	Perdida de la conciencia mínima. Euforia o ansiedad. Disminución de la capacidad de atención. Disminución de la capacidad de cálculo.	Asterixis y/o temblor mínimo
Grado 2	Letargo o apatía Mínima desorientación en tiempo y espacio. Cambios de personalidad sutil. Comportamiento inapropiado.	Asterixis y lenguaje lento.
Grado 3	Somnolencia o semi estuporoso, responde al estímulo verbal. Confusión. Desorientación marcada.	Rigidez muscular, clonus e hiperreflexia.
Grado 4	Coma (sin respuesta a estímulo verbal o nocivo)	Postura de descerebración.

**NOTA: Escala de West Haven.** Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". (Monroy C, 2022).

### **ANEXO 3: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### ***“PREVALENCIA DE FALLA HEPÁTICA AGUDA SOBRE CRÓNICA EN PACIENTES CON CIRROSIS DESCOMPENSADA AL INGRESAR EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2021”***

- N° HCL:
- EDAD: - SEXO:
- CIRROSIS PREVIAMENTE DIAGNOSTICADA (SÍ: ESPECIFICAR CAUSA, NO: ESPECIFICAR ANTECEDENTE):
  - A. Sí
  - B. No
- FACTOR PRECIPITANTE:
  - A. Ascitis
  - B. Sangrado digestivo
  - C. Encefalopatía hepática
  - D. Infección bacteriana
- VALOR DE BILIRRUBINA:
- VALOR DE CREATININA:
- INR:
- PAM:
- WEST HAVEN (ENCEFALOPATÍA HEPÁTICA):
  - A. Grado I
  - B. Grado II
  - C. Grado III
  - D. Grado IV
- RESPIRATORIO:
  - A. SpO<sub>2</sub>:
  - B. FiO<sub>2</sub>:
  - C. Ventilación mecánica:
- LEUCOCITOS:
  - A. <1000
  - B. 1000 - 4999
  - C. 5000 - 10mil
  - D. >10 - 15mil
  - E. >15 mil
- MORTALIDAD:
  - A. ≤ 28 días
  - B. 29-90 días
  - C. No fallece
- SCORE CLIF C – ACLF:
- PRESENCIA DE ACLF:
  - A. No ACLF
  - B. ACLF I°
  - C. ACLF II°
  - D. ACLF III°