

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**Escala ChildPugh integrado a creatinina como predictor de
mortalidad en cirrosis hepática descompensada Hospital
Belén de Trujillo.**

Tesis para optar el Título de Médico Cirujano

AUTOR:

Wilson Tomás Soriano Montalvo

ASESOR:

Dr. Miguel Ángel Ibáñez Reluz

Trujillo – Perú

2016

MIEMBROS DEL JURADO

Dr. Carlos Esquerre Aguirre.

Presidente

Dr. Sevilla Rodriguez David

Secretario

Dr. Bardales Zuta Victor

Vocal

Dr. Miguel Angel Ibañez Reluz

Asesor

DEDICATORIA

A Dios por darme la vida, la maravillosa familia que tengo, fortaleza, salud y sabiduría para culminar mis estudios, por guiar cada paso que doy para poder superarme día a día.

A mis padres y hermanos quienes siempre me brindaron su apoyo en el transcurso de mi vida personal y profesional; porque siempre están pendientes de cada paso que doy, en quienes siempre podré confiar en ellos y son mi motivación para seguir adelante.

A mis amigos con quienes compartí estos años de mi vida con los cuales aprendí sobre la verdadera e incondicional amistad

AGRADECIMIENTO

*A Dios por guiarme y cuidarme
en la culminación de mis
estudios.*

*Al Dr Miguel AngellbañezReluz por
aceptar ser a mi asesor y
brindarme su valioso tiempo en la
realización de mi tesis.*

*A mi familia por los consejos, el apoyo
incondicional en toda mi vida y la
confianza depositada en el transcurso de
mi carrera.*

TABLA DE CONTENIDOS

PAGINAS PRELIMINARES

PORTADA

PAGINA DE DEDICATORIA4

PAGINA DE AGRADECIMIENTOS5

TABLA DE CONTENIDOS.....6

RESUMEN7

ABSTRACT.....8

INTRODUCCION.....9

MATERIAL Y METODOS.....12

RESULTADOS.....22

DISCUSION.....30

CONCLUSIONES.....35

RECOMENDACIONES.....36

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....37

Anexos:.....40

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la Escala Child Pugh integrado a creatinina tiene exactitud como predictor de mortalidad en cirrosis hepática descompensada en el Hospital Belén de Trujillo.

Material y Métodos: Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo, de pruebas diagnósticas. La población de estudio estuvo constituida por 125 pacientes con cirrosis hepática descompensada; quienes se dividieron en 2 grupos: con y sin mortalidad intrahospitalaria.

Resultados: La sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo de la Escala Child Pugh integrado a creatinina respecto a mortalidad en cirróticos descompensados fue de 80%; 82%; 53%; 94 respectivamente. La exactitud pronóstica de Escala Child Pugh integrado a creatinina respecto a mortalidad en cirróticos descompensados fue de 82%. El promedio de EscalaChildPugh integrado a creatinina fue significativamente mayor en el grupo de cirróticos fallecidos respecto de los sobrevivientes.

Conclusiones: La Escala Child Pugh integrado a creatinina tiene exactitud como predictor de mortalidad en cirrosis hepática descompensada en el Hospital Belén de Trujillo.

Palabras Clave: Escala Child Pugh integrado a creatinina, exactitud predictora, mortalidad, cirrosis hepática.

ABSTRACT

Objective: Determine whether the Child Pugh has integrated creatinine accuracy as a predictor of mortality in decompensated liver cirrhosis in the Hospital Belén of Trujillo.

Material and Methods: A study of analytical, observational, retrospective type of diagnostic tests was conducted. The study population consisted of 125 patients with decompensated liver cirrhosis; who they were divided into 2 groups: with and without hospital mortality.

Results: The sensitivity , specificity, positive predictive value and negative Child Pugh scale integrated creatinine regarding mortality in decompensated cirrhotic patients was 80 % ; 82 % ; 53 % ; 94 respectively. The prognostic accuracy scale integrated creatinine Child regarding decompensated cirrhotic Pugh mortality was 82%. The average Child Pugh scale integrated creatinine was significantly higher in the group of cirrhotic deceased relative of survivors.

Conclusions: The Child Pugh has integrated creatinine accuracy as a predictor of mortality in decompensated liver cirrhosis in the Hospital Belénof Trujillo.

Keywords: Scale integrated Child Pugh creatinine, predictive accuracy , mortality, liver cirrhosis.

I. INTRODUCCION

1.1. Marco teórico:

La cirrosis constituye la culminación de un largo proceso que aboca finalmente a la formación de septos fibrosos y nódulos de regeneración, que representan el sustrato morfológico de esta enfermedad. La fibrosis hepática juega un papel determinante en la evolución a cirrosis a partir de diversas enfermedades hepáticas, y consiste en un aumento difuso de la matriz extracelular en respuesta a un daño persistente en el hígado^{1,2}.

La cirrosis hepática es un importante problema de salud pública actualmente. La tasa mundial de mortalidad por cirrosis es una de las más altas, pero varía en diferentes poblaciones. Entre los países de América del Sur, Chile y Perú, presentan tasas de mortalidad en 18,2/100 000 y 15/100 000 habitantes, respectivamente. En el Perú, la cirrosis hepática es una de las principales causas de muerte dentro de las enfermedades digestivas y es la primera dentro de las enfermedades hepáticas^{3,4,5}.

Los pacientes con enfermedad hepática crónica y cirrosis tienen mayor riesgo de readmisión hospitalaria, encontrándose una mortalidad de 13% a los 90 días. En el Perú la cirrosis es la principal causa de mayor mortalidad por enfermedades hepáticas con una tasa de 9.48 por cada 100 000 habitantes y una variada distribución geográfica dentro del país, donde la región Apurímac presenta una tasa de mortalidad de 13.28 por cada 100 000 habitantes/año^{6,7,8}.

El alcohol y el virus de la hepatitis C siguen siendo los dos factores etiológicos más frecuentemente implicados en nuestro medio, seguidos de la enfermedad por depósito de grasa no alcohólica. Cuando no se logra identificar

ninguna de estas causas, debe realizarse una minuciosa investigación para descartar enfermedad autoinmune, genética o metabólica, toxicidad por fármacos, así como cirrosis de causa biliar o congestiva^{9,10}.

La cirrosis hepática es el estadio avanzado de muchas enfermedades hepáticas crónicas. Su evolución puede tener un período asintomático, desconocido, silente y sólo se puede reconocer luego de una laparoscopia, alteraciones bioquímicas sérica o por ecografía^{11,12,13}. Este estadio se denomina “compensada”. Luego es continuado por un período generalmente breve que se denomina “descompensada” y se caracteriza por la aparición y desarrollo de ascitis, hemorragia por várices esófagogástricas, encefalopatía hepática y/o ictericia^{14,15,16}.

Se estima que la mediana de supervivencia de pacientes con cirrosis compensada comparada con cirrosis descompensada es aproximadamente 12 años y 2 años respectivamente. Por tanto, el desarrollo de algunas de estas complicaciones mayores conlleva un mal pronóstico^{17,18}.

La valoración adecuada del pronóstico vital en pacientes portadores de cirrosis es de alta relevancia clínica, en cuanto contribuye a tomar decisiones de manejo en diferentes escenarios clínicos tales como la indicación de cirugía y el enlistamiento para trasplante entre otros. En los últimos cincuenta años se han desarrollado diversos instrumentos clínicos con este propósito^{19,20}.

Por lo anterior, es que diversos grupos han propuesto el empleo de distintos índices y clasificaciones que permitirían efectuar una evaluación más objetiva, reproducible y comparable del pronóstico vital de pacientes con cirrosis^{21,22}.

Una de las más conocidas y utilizadas es la escala de Child-Pugh, diseñada en 1964 por Child y Turcotte; posteriormente modificada por Pugh.

Sin embargo posee importantes limitaciones; entre ellas se puede mencionar que su uso no está sustentado en estudios prospectivos de validación y que incluye dos variables (encefalopatía y ascitis), cuya evaluación es subjetiva y poco reproducible^{23,24}.

La insuficiencia renal en pacientes con cirrosis se describió inicialmente como una disfunción renal caracterizada por azoemia progresiva asociada a importantes alteraciones de la circulación arterial sistémica e histología renal normal; posteriormente, esta entidad paso a denominarse síndrome hepatorenal^{25,26,27}.

Sin embargo, este síndrome no es la única causa de insuficiencia renal en los pacientes con cirrosis, sino que puede haber otros motivos como infecciones bacterianas, depleción de volumen por hemorragia o pérdida de líquidos, shock, uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) o patologías renales intrínsecas^{28,29}.

El manejo inicial de los pacientes que presentan un aumento de los niveles séricos de creatinina depende de la causa. Se han hecho intentos de definir la insuficiencia renal en la cirrosis utilizando el criterio de daño renal agudo, con el objeto de detectar la disfunción renal en fases más tempranas, lo que permite iniciar el tratamiento de forma precoz. Los pequeños incrementos del nivel de creatinina sérica se asocian de forma independiente a una mayor mortalidad de los pacientes hospitalizados con cirrosis^{30,31,32}.

1.2.Antecedentes:

Giannini E, et al (Italia, 2011); desarrollaron un estudio con la finalidad de precisar la utilidad de la escala de Child Pugh integrada con los valores de creatinina sérica respecto a la predicción de mortalidad intrahospitalaria en cirróticos descompensados por medio de un diseño de pruebas diagnósticas en el que se incluyeron a 145 pacientes cirróticos; observando que la escala integrada a creatinina alcanzó mayor exactitud pronóstica que la escala no integrada; siendo su significancia mucho más elevada: $p = 0.012$ versus $p = 0.047$; respectivamente³³.

Papatheodoridis G, et al (Grecia, 2011) desarrollaron una investigación con el objeto de precisar al pronóstico de mortalidad intrahospitalaria en cirróticos la exactitud pronóstica de la Escala de Child Pugh integrado a los valores de creatinina sérica respecto a mortalidad intrahospitalaria en cirróticos descompensados en 102 pacientes, observando que la exactitud diagnóstica de la escala integrada fue de 73% por medio del área bajo la curva, valor superior a la exactitud obtenida por la Escala de Child Pugh tradicional la cual fue de 69%; siendo esta diferencia significativa ($p < 0.05$)³⁴.

SamiullahSh, et al (Pakistán, 2011); llevaron a cabo un estudio con la finalidad de precisar la utilidad de la Escala de Child Pugh integrada con valores séricos de creatinina como pronóstico de mortalidad intrahospitalaria en cirróticos descompensados, por medio de un estudio de pruebas diagnósticas en el cual se incluyeron a 222 pacientes; observando que la asociación de la escala integrada respecto al desenlace mortalidad fue mucho más significativa para esta ($p < 0.001$); en comparación con la escala tradicional ($p < 0.004$), siendo los valores de exactitud pronóstica de 73% y 64% respectivamente; se encontró una tendencia similar para el desenlace estancia hospitalaria ($p < 0.01$)³⁵.

Huo T, et al (China, 2011); llevaron a cabo un estudio con el objetivo de precisar la utilidad de la Escala de Child Pugh integrada a los valores de creatinina sérica en relación al pronóstico de mortalidad en pacientes con cirrosis hepática descompensada, por medio de un estudio de pruebas diagnósticas en el que se incluyeron a 431 pacientes; observando que la exactitud pronóstica de la escala integrada fue de 89% comparada con la exactitud de la escala tradicional la cual fue de 81%; siendo una diferencia significativa ($p<0.05$); esta misma diferencia fue observada respecto a mortalidad a los 3 y a los 6 meses entre ambas escalas pronósticas³⁶.

Belcher J, et al (Norteamérica, 2013); llevo a cabo un estudio con la intención de precisar el impacto de la aparición de insuficiencia renal aguda en el pronóstico de cirróticos descompensados hospitalizados por medio de un diseño de cohortes prospectivas en 192 pacientes de los cuales el 44% presentaron daño renal agudo de los cuales los porcentajes en que se distribuyeron estos pacientes en función del grado de daño renal 1, 2 y 3 fueron de 24, 26 y 50% respectivamente observando que la frecuencia de mortalidad, infección nosocomial, estancia hospitalaria prolongada y necesidad de manejo en cuidados intensivos fue significativamente mayor conforme se incrementaban los grados de deterioro agudo de la función renal ($p<0.05$); constituyéndose en un marcador de utilidad en la valoración pronóstica en esta población específica³⁷.

1.3. Justificación

La cirrosis hepática es una enfermedad crónica cuya prevalencia está incrementándose en nuestro medio; es evidente el impacto determinante en términos de morbilidad y mortalidad en esta población específica; ello implica un importante costo sanitario y social asociado a su padecimiento; por tal motivo resulta conveniente el precisar las herramientas clínico analíticas que puedan predecir el pronóstico de esta patología de una manera no invasiva, simple y económica con la finalidad de distribuir apropiadamente a los pacientes en el ámbito hospitalario idóneo según su riesgo de mortalidad; en este sentido tomando en cuenta la reciente evidencia que respalda la utilidad de la Escala de Child Pugh integrado con los valores de creatinina sérica en el paciente con cirrosis descompensada con fines de precisar de manera óptima el pronóstico de supervivencia intrahospitalaria y considerando que no hemos identificado investigaciones similares en nuestro medio es que nos planteamos la presente investigación.

1.4 Planteamiento del problema

¿Tiene la Escala Child Pugh integrado a creatinina exactitud como predictor de mortalidad en cirrosis hepática descompensada en el Hospital Belén de Trujillo?

1.5. Hipótesis:

Nula: La Escala Child Pugh integrado a creatinina no tiene exactitud como predictor de mortalidad en cirrosis hepática descompensada en el Hospital Belén de Trujillo.

Alternativa: La Escala Child Pugh integrado a creatinina tiene exactitud como predictor de mortalidad en cirrosis hepática descompensada en el Hospital Belén de Trujillo.

1.6. Objetivos:

GENERAL:

Determinar si la Escala Child Pugh integrado a creatinina tiene exactitud como predictor de mortalidad en cirrosis hepática descompensada en el Hospital Belén de Trujillo

ESPECIFICOS:

Comparar las características sociodemográficas entre los pacientes con cirrosis hepática descompensada fallecidos y sobrevivientes.

Calcular la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo de la Escala Child Pugh integrado a creatinina como predictor de mortalidad en cirrosis hepática descompensada.

Evidenciar la exactitud diagnóstica de la Escala Child Pugh integrado a creatinina como predictor de mortalidad en cirrosis hepática descompensada.

II: MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 MATERIAL:

Población diana: La población estuvo conformada por todos los pacientes diagnosticados con cirrosis hepática descompensada en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2012 - 2015.

Población de estudio: La población estuvo conformada por todos los pacientes diagnosticados con cirrosis hepática descompensada en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2012 – 2015 y que cumplieron los siguientes criterios de selección.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión

Pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática descompensada; mayores de 15 años; de ambos sexos; con historia clínica completa que cuenten con los datos necesarios para el llenado de la ficha de recolección.

Criterios de exclusión:

Pacientes con patología aguda intercurrente: infarto agudo de miocardio, pancreatitis aguda, apendicitis aguda, colecistitis aguda, enfermedad cerebrovascular; con hepatocarcinoma; monorenos; en hemodiálisis, con enfermedad renal crónica; que se encuentren recibiendo anticoagulantes dicumarínicos; que no cuenten con historia clínica completa con los datos necesarios para el llenado de la ficha de recolección.

2.2. MUESTRA:

Unidad de Análisis: Cada uno de los pacientes diagnosticados con cirrosis hepática descompensada en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2012 – 2015 y que cumplieron los criterios de selección.

Unidad de Muestreo: Cada uno de las historias clínicas de los pacientes diagnosticados con cirrosis hepática descompensada en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2012 – 2015 y que cumplieron los criterios de selección.

Tamaño muestral:

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la fórmula estadística para 2 grupos de estudio³⁸.

$$n_0 = \frac{Z^2 \alpha pe qe}{E^2}$$

Donde:

n_0 : Tamaño inicial de muestra.

$Z\alpha$: Coeficiente de confiabilidad; el cual es de 1.96 para un nivel de confianza de 95% para la estimación.

pe : Incidencia estimada según revisión bibliográfica de la variable en estudio (mortalidad en cirrosis hepática descompensada) : 0.09 (9%)³⁵

$qe=1-pe$

$peqe$: Variabilidad estimada.

E: Error absoluto o precisión. En este caso se expresará en fracción de uno y será de 0.05 (5%).

OBTENEMOS:

$$n_0 = \frac{(1.96)^2 (pe) (qe)}{(0.05)^2}$$

n = 125 pacientes con cirrosis hepática descompensada

los cuales se distribuirán en 2 grupos:

25 fallecidos

100 sobrevivientes

Diseño:

El estudio será analítico, retrospectivo de pruebas diagnósticas.

		Mortalidad en cirrosis hepática descompensada	
		SI	NO
ChildPugh integrado a creatinina sérica	Elevado	a	b
	No elevado	c	d

Sensibilidad $a/(a+c)$

Especificidad $d/(b+d)$

Valor predictivo positivo $a/(a+b)$

Valor predictivo negativo $d/(c+d)$

Exactitud pronóstica: $a + d / a + b + c + d$

2.3. VARIABLES

VARIABLES	
Mortalidad en Cirrosis hepática	Dependiente
Exactitud de Escala ChildPugh integrado a creatinina sérica	Independiente

ESCALAS DE MEDICIÓN:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
Variable Dependiente				
Mortalidad en Cirrosis hepática	Fallecimiento del paciente a consecuencia de cualquier descompensación consecutiva a la presencia de cirrosis hepática.	Se determinará con el fallecimiento del paciente hasta el momento de su alta o hasta un periodo de estancia de 30 días.	Sí No	Cualitativa Ordinal
Variable Independiente				
ChildPugh integrado a creatinina sérica	Modelo matemático probabilístico que permite predecir la supervivencia y la mortalidad intrahospitalaria de los pacientes con hepatopatía crónica.	Se obtendrá por medio del calculo del puntaje de la Escala de Child Pugh tradicional (Anexo 2) y luego se integrará el puntaje de la creatinina según los siguientes valores: <1.3 g/dl 0 punto 1.3 a 1.8 g/dl 2 puntos >1.8 g/dl 4 puntos	> 11 puntos <= 11 puntos	Cuantitativa Discreta

2.4 DEFINICIONES CONCEPTUALES:

Cirrosis hepática descompensada: Condición patológica hepática progresiva caracterizada tras integrar los criterios clínicos – analíticos e imagenológicos que sean compatibles con este diagnóstico a los cuales se agregará la presencia de complicaciones tales como: ascitis, hemorragia por várices, encefalopatía hepática o ictericia; producto de mayor hipertensión portal y deterioro de función hepática³⁵.

ChildPugh integrado a creatinina sérica: Sistema utilizado para conocer el grado de afectación y orientación pronóstica de los enfermos con cirrosis hepática; que integra la información proporcionada el valor de creatinina, según los trabajos anteriormente presentados por Papatheodoridis G, et al (Grecia, 2011) y SamiullahSh, et al (Pakistán, 2011).

Mortalidad: Se determinó con el fallecimiento del paciente hasta el momento de su alta o hasta un periodo de estancia de 30 días³⁷.

DEFINICIONES OPERACIONALES:

Cirrosis hepática descompensada: Para fines del presente estudio se tomó en cuenta el criterio del médico tratante y se considerará como elementos de descompensación la presencia de: ascitis, hemorragia por várices, encefalopatía hepática o ictericia; producto de mayor hipertensión portal y deterioro de función hepática³⁵.

Child Pugh integrado a creatinina sérica: Sistema cuya aplicación permite asignar una puntuación la cual oscila entre valores de 5 a 15 a través de la cual es posible definir 3 clases funcionales³⁶:

Clase A: 5 y 6 puntos.

Clase B: 7 a 9 puntos.

Clase C: 10 a 15 puntos.

PARAMETROS	1 punto	2 puntos	3 puntos
Ascitis	Ausente	Leve	Moderada
Bilirrubina mg/dl	< 0 = a 2	2-3	➤ 3
Albumina g/dl	➤ 3.5	2.8 – 3.5	< 2.8
Tiempo de protrombina (segundos sobre el control)	1-3	4-6	➤ 6
INR	< 1.8	1.8 – 2.3	➤ 2.3
Encefalopatía	No	Grado 1-2	Grado 3-4

Al puntaje obtenido se agregó el valor de la creatinina sérica, basándonos en trabajos presentados por Papatheodoridis G, et al (Grecia, 2011) y Samiullah Sh, et al (Pakistán, 2011), el cual se integró de la siguiente manera:

Si el valor de creatinina sérica es < 1.3 g/dl se consideró 0 puntos

Si el valor de creatinina sérica es de 1.3 a 1.8 g/dl se consideró 2 puntos

Si el valor de creatinina sérica es > 1.8 g/dl se consideró 4 puntos

Para fines del presente estudio, se consideró como punto de corte para la clase funcional de mayor riesgo de mortalidad a un valor de **11 puntos a más**.

Mortalidad: Se valoró por medio de la verificación el certificado de defunción en la historia clínica del paciente³⁷.

2.5 PROCESO DE CAPTACIÓN DE INFORMACIÓN:

Se solicitó la autorización para la ejecución del proyecto en el ámbito sanitario referido, una vez obtenido el permiso correspondiente; ingresaron al estudio los pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática descompensada atendidos en el Hospital Belén de Trujillo en el periodo 2012-2015, los cuales fueron un número de 369, a quienes se le aplicaron los criterios de selección correspondientes.

Se acudió al archivo de historias clínicas para acceder a las historias clínicas en físico de las cuales se extrajeron los datos paraclínicos necesario para la determinación del puntaje de la Escala Child Pugh integrado a creatinina sérica en cada paciente.

Se recogieron los datos pertinentes correspondientes a las variables en estudio las cuales se incorporaron en la hoja de recolección de datos (Anexo 1).

Se continuó con el llenado de la hoja de recolección de datos hasta completar el tamaño muestral requerido.

2.6 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN:

El registro de datos que estuvieron consignados en las correspondientes hojas de recolección de datos fueron procesados utilizando el paquete estadístico IBM SPSS 23.0, los que luego fueron presentados en cuadros de entrada simple y doble, así como gráficos de relevancia.

Estadística Descriptiva:

Se obtuvieron n datos de distribución de frecuencias para las variables cualitativas así como medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas.

Estadística Analítica

En el análisis estadístico se hizo uso de la prueba chi cuadrado para las variables cualitativas de la prueba t de student para las variables cuantitativas.

Las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse fue menor al 5% ($p < 0.05$).

Estadígrafo propio del estudio:

Se realizó el cálculo de la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo y exactitud pronóstica de la Escala Child Pugh integrado a creatinina en relación a mortalidad en pacientes cirróticos descompensados.

2.7. ASPECTOS ÉTICOS:

La presente investigación contó con la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Belén de Trujillo y de la Universidad Privada Antenor Orrego. Debido a que fue un estudio de pruebas diagnósticas en donde solo se recogieron datos clínicos de las historias de los pacientes no requirió consentimiento informado pero se tomaron en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15, 22 y 23)³⁹ y la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA)⁴⁰.

Los principios éticos que se garantizaron fueron:

Intimidad y confidencialidad: En la presente investigación se tomó en cuenta que la información extraída de las historias clínicas solo sean empleadas para los fines científicos; eliminando las hojas de recolección de datos luego de haber completado el procesamiento de los mismos; considerando que este principio reconoce que las personas tienen derecho de excluirse y o mantener confidencialidad sobre cualquier información concerniente a su nivel de conocimientos.

III. RESULTADOS

Tabla N° 01. Características de los pacientes incluidos estudio en el Hospital Belén de Trujillo periodo 2012 –2015:

Características	Cirróticos fallecidos (n=25)	Cirróticos sobrevivientes(n=100)	Significancia
Sociodemográficas			
Edad: - Promedio - D. estándar	64.3 12.5	53.7 10.2	T student: 2.96 p<0.05
Sexo: - Femenino - Masculino	14(56%) 11(44%)	64(64%) 36(36%)	Chi cuadrado: 2.84 p>0.05
Procedencia: - Urbano - Rural	21(84%) 4(16%)	95(95%) 5(5%)	Chi cuadrado: 3.32 p>0.05

FUENTE: HOSPITAL BELEN TRUJILLO –Archivo historias clínicas: 2012 -2015.

Tabla N° 2: Sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo del la Escala Child Pugh integrado a creatinina respecto a mortalidad en cirróticos del Hospital Belén de Trujillo periodo 2012 –2015:

Child pughintegrado a creatinine	Cirrosis descompensada		Total
	Fallecidos	Sobrevivientes	
>11 puntos	20 (80%)	18 (18%)	38
<= 11 puntos	5 (20%)	82 (82%)	87
Total	25(100%)	100 (100%)	125

FUENTE: HOSPITAL BELEN TRUJILLO –Archivo historias clínicas: 2012-2015.

* Sensibilidad: 80%

* Especificidad: 82%

* Valor predictivo positivo: 53%

* Valor predictivo negativo: 94%

Tabla N° 3: Exactitud pronóstica de la Escala Child Pugh integrado a creatinina respecto a mortalidad en cirróticos del Hospital Belén de Trujillo periodo 2012 – 2015:

Child pughintegrado a creatinina	Cirrosis descompensada		Total
	Fallecidos	Sobrevivientes	
>11 puntos	20	18	38
<= 11 puntos	5	82	87
Total	25	100	125

FUENTE: HOSPITAL BELEN TRUJILLO –Archivo historias clínicas: 2012-2015.

- Exactitud pronóstica: 82%
- Chi cuadrado: 47.4
- $p < 0.01$

Tabla N° 04: Comparación de promedios de la Escala Child Pugh integrado a creatinina entre pacientes cirróticos fallecidos y sobrevivientes en el Hospital Belén de Trujillo período 2012 – 2015:

ChildPugh Creatinina	Cirrosis hepática		T de student	P
	Fallecidos (n=25)	Sobrevivientes (n=100)		
Promedio	12.5	9.4	3.28	<0.01
Desviación estandar	4.3	4.8		

FUENTE: HOSPITAL BELEN TRUJILLO –Archivo historias clínicas: 2012 -2015.

En este análisis se comparan los promedios de la Escala Child Pugh integrado a creatinina; observando la tendencia muestral de que el grupo de fallecidos tiene un promedio significativamente mayor que el grupo de sobrevivientes y a través de la prueba t de student se verifica que esta tendencia se proyectara a nivel poblacional.

IV. DISCUSION

La cirrosis hepática es un importante problema de salud pública actualmente. La tasa mundial de mortalidad por cirrosis es una de las más altas, pero varía en diferentes poblaciones. Diversos grupos han propuesto el empleo de distintos índices y clasificaciones que permitirían efectuar una evaluación del pronóstico vital de pacientes con cirrosis^{21,22}. Una de las más conocidas y utilizadas es la Escala de Child-Pugh. Se han hecho intentos de definir la insuficiencia renal en la cirrosis utilizando el criterio de daño renal agudo, para detectar la disfunción renal en fases más tempranas e iniciar el tratamiento de forma precoz. Los pequeños incrementos de creatinina sérica se asocian de forma independiente a una mayor mortalidad en cirróticos hospitalizados^{30,31,32}.

En la tabla N° 1 se consideraron variables intervinientes de interés como el género y la procedencia; respecto a estas variables no se observaron diferencias significativas entre los pacientes fallecidos y sobrevivientes; por otro lado también se tomaron en cuenta la variable edad; observando que el promedio de la misma es distinta en el grupo de pacientes fallecidos y sobrevivientes; con diferencias significativas..

En este sentido nuestra investigación es coincidente con los hallazgos de **Giannini E, et al**³³ en Italia en el 2011; **Papatheodoridis G, et al**³⁴ en Grecia en el 2011 y **Huo T, et al**³⁶ en China en el 2011; quienes también observaron diferencias significativas entre los pacientes de uno u otro grupo en relación a la edad; esto además resulta teóricamente factible considerando la evidencia que reconoce el impacto de edad avanzada respecto a la reserva funcional del paciente así mismo el impacto de esta condición en relación a la homeostasis fisiológica lo cual hace más propenso al cirrótico a la aparición de complicaciones y por ende a la posibilidad de presentar un desenlace fatal.

En la tabla N° 2 se valora la escala integrada encontrando los valores más elevados para la especificidad y valor predictivo negativo con cifras de 82% y 94% respectivamente siendo los valores de sensibilidad y valor predictivo positivo los más bajos con 80% y 53% ; dichos valores son utilizados para fin pronóstico por lo cual si tienen relevancia clínica para considerar que son compatible con el pronóstico de mortalidad en pacientes con cirrosis hepática descompensada. El valor predictivo negativo tiene un valor elevado lo que indicaría que los pacientes con menor o igual de 11 puntos tienen más probabilidad de sobrevivir que los que tuvieron más de 11 puntos..

En la Tabla 3 se muestra el número de personas fallecidas y sobrevivientes con diagnóstico de cirrosis hepática descompensada y los valores de la escala en estudio con valores menor a 11 puntos y mayor o igual a 11, con lo cual precisamos la cuantificación de la exactitud pronóstica de dicha escala, con lo cual vemos su capacidad para acercarse a la predicción de la mortalidad, al tomar en cuenta los resultados obtenidos por la prueba, incluyendo tanto a los verdaderos positivos como a los verdaderos negativos; como resultado se obtiene un valor de 82% que es adecuado para las expectativas puestas en este marcador analítico; simultáneamente se documenta la significancia de la asociación entre las variables en estudio.

En relación a los referentes bibliográficos previos podemos mencionar a **Giannini E, et al** en Italia en el 2011 quienes precisaron la utilidad de la Escala de Child Pugh integrada con los valores de creatinina sérica respecto a mortalidad intrahospitalaria en 145 cirróticos descompensados en un diseño de pruebas diagnósticas observando exactitud pronóstica significativa ($p = 0.012$)³³.

Por otro lado tenemos el estudio de **Samiullah Sh, et al** en Pakistán en el 2011 precisaron la utilidad de la escala de Child Pugh integrada con creatinina como

pronóstico de mortalidad intrahospitalaria en 222 cirróticos descompensados en un estudio de pruebas diagnósticas encontrando una exactitud pronóstica de 73%, y asociación significativa entre sus puntajes y mortalidad ($p<0.01$)³⁵.

Cabe mencionar las tendencias descritas por **Papatheodoridis G, et al** en Grecia en el 2011 precisaron en 102 pacientes cirróticos por medio de un diseño de pruebas diagnósticas calcularon la exactitud pronóstica de la escala de ChildPugh integrado a los valores de creatinina sérica respecto a mortalidad intrahospitalaria observando que la exactitud diagnóstica fue de 73%($p<0.05$)³⁴.

Se hace referencia las conclusiones a las que llegó **Huo T, et al** en China en el 2011 quienes precisaron la utilidad de la escala de Child Pugh integrada a los valores de creatinina sérica en el pronóstico de mortalidad en cirrosis hepática descompensada en un estudio de pruebas diagnósticas en 431 pacientes; observando que la exactitud pronóstica fue de 89%³⁶.

En la Tabla N°4 se comparan los promedios de la escala integrada entre fallecidos y sobrevivientes; a través del test estadístico t de student, el cual verifica que los promedios de este marcador son significativamente distintas ($p<0.01$); con tendencia a ser mayores en el grupo de fallecidos en comparación con el grupo de sobrevivientes; con lo cual podemos afirmar que se evidencia asociación entre mortalidad y el puntaje de la escala.

En un estudio realizado por **Belcher J, et al** en Norteamérica en el 2013, quienes precisaron el impacto de la insuficiencia renal aguda en el pronóstico de cirróticos descompensados en un diseño de cohortes prospectivas en 192 pacientes, se obtuvieron resultados en donde se observan mayor alteración de la función renal en el grupo de fallecidos en comparación con los sobrevivientes($p<0.05$); ³⁷, los cuales son relacionan con los obtenidos mediante la escala en estudio.

V. CONCLUSIONES

1.-El promedio de edad fue significativamente más elevado en el grupo de cirróticos fallecidos respecto de los sobrevivientes.

2.-La sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo de la Escala Child Pugh integrado a creatinina respecto a mortalidad en cirróticos descompensados fue de 80%; 82%; 53%; 94 respectivamente.

3.-La exactitud pronóstica de la Escala Child Pugh integrado a creatinina respecto a mortalidad en cirróticos descompensados fue de 82%.

4.-El promedio de la Escala Child Pugh integrado a creatinina fue significativamente mayor en el grupo de cirróticos fallecidos respecto de los sobrevivientes.

VI. SUGERENCIAS

1. Nuevos estudios multicéntricos con mayor muestra poblacional prospectivos con la finalidad de corroborar las tendencias observadas en otras fracciones de nuestra población; con mayor significancia que la obtenida en el presente estudio, debieran llevarse a cabo.
2. La escala modificada debiera ser reconocida como elemento clínico analítico de valoración inicial en este grupo de pacientes, para planificar estrategias de vigilancia con la finalidad de intentar modificar la historia natural y para la decisión en la administración de recursos sanitarios hospitalarios.
3. La presente escala debiera ser contrastada respecto a su capacidad pronóstica en relación con otros desenlaces patológicos de interés como la necesidad de ingreso a cuidados intensivos, estancia hospitalaria y supervivencia a mediano y largo plazo.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- 1.-García G. Now there are many (stages) where before there was one: In search of a pathophysiological classification of cirrhosis. *Hepatology*. 2012;51: 1445- 1449.
- 2.-Lefton H, Rosa A, Cohen M. Diagnosis and epidemiology of cirrhosis. *Med Clin North Am*. 2011;93:787-799.
- 3.-Hatzakis A, Wait S, Bruix J, Buti M, Carballo M, Cavaleri M, et al. The state of hepatitis B and C in Europe: report from the hepatitis B and C summit conference. *J Viral Hepat*. 2011;18Suppl1:1-16.
- 4.-Malpica A, Ticse R, Salazar M. Mortality and readmission in hospitalized cirrhotic patients in a General Hospital from Lima, Peru. *RevGastroenterolPeru*. 2013;33(4):301-305.
- 5.-Bustíos C, Dávalos M, Román R, Zumaeta E. Características Epidemiológicas y Clínicas de la Cirrosis Hepática en la Unidad de Hígado del HNERM Es-Salud. *RevGastroenterolPeru*. 2011;27(3):238-245.
- 6.-Ramírez M. Mortalidad por hepatocarcinoma y cirrosis hepática en Apurímac: 2007-2010 *Revista Peruana de Epidemiología* 2012; 16 (1):01-05.
- 7.-Wong EL, Cheung AW, Leung MC, Yam CH, Chan FW, Wong FY, et al. Unplanned readmission rates, length of hospital stay, mortality, and medical costs of ten common medical conditions: a retrospective analysis of Hong Kong hospital data. *BMC Health Serv Res*. 2011;11:149.

- 8.-Berman K, Tandra S, Forssell K, Vuppalanchi R, Burton JR Jr, Nguyen J, et al. Incidence and predictors of 30-day readmission among patients hospitalized for advanced liver disease. *ClinGastroenterolHepatol*. 2011;9(3):254-259.
- 9.-Kanwal F, Hoang T, Kramer JR, Asch SM, Goetz MB, Zeringue A, et al. Increasing prevalence of HCC and cirrhosis in patients with chronic hepatitis C virus infection. *Gastroenterology*. 2011;140:1182-1187.
- 10.-European Association For The Study Of The Liver. EASL Clinical Practice Guidelines: management of chronic hepatitis B. *J Hepatol*. 2011;50:227-242.
- 11.-D'Amico G, Garcia G, Pagliaro L. Natural history and prognostic indicators of survival in cirrhosis: A systematic review of 118 studies. *J Hepatol* 2011; 44:217-231.
- 12.-Mesejo A Juan M, Serrano A. Cirrosis y encefalopatía hepáticas: consecuencias clínico-metabólicas y soporte nutricional. *Nutr. Hosp*:2011:8-18.
- 13.-Suk KT, Baik SK, Yoon JH, Cheong JY, Paik YH, Lee CH, Kim YS, Lee JW, Kim DJ, Cho SW, Hwang SG, Sohn JH, Kim MY et al. Revision and update on clinical practice guideline for liver cirrhosis. *Korean J Hepatol*. 2012 Mar;18(1):1-21.
- 14.-Manns M, Czaja A, Gorham J, Krawitt E, Mieli- G, Vergani D, American Association for the Study of Liver Diseases. Diagnosis and management of autoimmune hepatitis. *Hepatology*. 2010;51: 193-213.
- 15.-Lindor K, Gershwin M, Poupon R, Kaplan M, Bergasa N, Heathcote E; American Association for Study of Liver Diseases. Primary biliary cirrhosis.

Hepatology. 2011;50:291-308.

16.-DeLeve L, Valla D, García G; American Association for the Study Liver Diseases. Vascular disorders of the liver. Hepatology. 2011;49:1729-1734.

17.-Reverter E, Tandon P, Augustin S, Turon F, Casu S, Bastiampillai R, Keough A, Llop E, González A, Seijo S, Berzigotti A, Ma M, Genescà J, Bosch J, García-Pagán JC, Abraldes JG. A MELD-based model to determine risk of mortality among patients with acute variceal bleeding. Gastroenterology 2014; 146: 412-419.

18.-Orloff M, Vaida F, Isenberg J, Wheeler H, Haynes K, Jinich H, Rapier R, Hye R, Orloff S. Child-Turcotte score versus MELD for prognosis in a randomized controlled trial of emergency treatment of bleeding esophageal varices in cirrhosis. J Surg Res 2012; 178: 139-146.

19.-Hsu S, Chen C, Weng Y, Chen S, Lin C, Chen J. Comparison of 3 scoring systems to predict mortality from unstable upper gastrointestinal bleeding in cirrhotic patients. Am J Emerg Med 2014; 32: 417-420.

20.-Wong F, Nadim MK, Kellum JA, Salerno F, Bellomo R, Gerbes A, et al. Workingparty proposal for a revised classification system of renal dysfunction inpatients with cirrhosis. Gut 2011;60:702-709.

21.-Nadim MK, Kellum JA, Davenport A, Wong F, Davis C, Pannu N, et al.; forADQI Workgroup. Hepatorenal syndrome: the 8th international consensusconference of the Acute Dialysis Quality Initiative (ADQI) group. Crit Care2012;16:R23.

22.-Tsien CD, Rabie R, Wong F. Acute kidney injury in decompensated cirrhosis.Gut 2013;62:131-137.

- 23.-Araujo A, Alvares MR. Akin criteria as a predictor of mortality in cirrhotic patients after spontaneous bacterial peritonitis. *Ann Hepatol*. 2014 May-Jun;13(3):390.
- 24.-Cardenas A, Gines P. A patient with cirrhosis and increasing creatinine level: what is it and what to do? *ClinGastroenterolHepatol* 2009;7:1287-1291.
- 25.-Pan H-C, Jenq C-C, Tsai M-H, Fan P-C, Chang C-H, et al. Risk Models and Scoring Systems for Predicting the Prognosis in Critically Ill Cirrhotic Patients with Acute Kidney Injury: A Prospective Validation Study. *PlosOne* 2012; 7(12): 1-9.
- 26.-Gines P, Guevara M, Arroyo V, Rod_és J. Hepatorenalsyndrome. *Lancet* 2011; 362:1819-1827.
- 27.-Terra C, Guevara M, Torre A, et al. Renal Failure in Patients With Cirrhosis and Sepsis Unrelated to Spontaneous Bacterial Peritonitis: Value of MELD Score. *Gastroenterology* 2005; 129: 1944–1953.
- 28.-Alessandria C, Ozdogan O, Guevara M, Restuccia T, Jim_enez W, Arroyo V, et al. MELD score and clinical type predict prognosis in hepatorenal syndrome: relevance to liver transplantation. *Hepatology* 2010;41: 1282-1289.
- 29.-Fagundes C, Barreto R, Guevara M, A modified acute kidney injury classification for diagnosis and risk stratification of impairment of kidney function in cirrhosis. *J Hepatol*. 2013 Sep;59(3):474-481.
- 30.-Adams D, De Jonge R, Van Der Cammen T, et al. Acute kidney injury in patients presenting with hyponatremia. *J Nephrol* 2011; 24(06): 749-755.

- 31.-Barrio V. Usefulness and need for standardized criteria in diagnosing acute renal dysfunction in critical patients. *Med Intensiva*. 2012;36(4):247-249.
- 32.-Cardenas A, Ginés P, Uriz J, Bessa X, Salmerón JM, Mas A, et al. Renal failure after upper gastrointestinal bleeding in cirrhosis: incidence, clinical course, predictive factors, and short-term prognosis. *Hepatology* 2011;34:671-676.
- 33.-Giannini E, Botta F, Fumagalli A. Can inclusion of serum creatinine values improve the Child-Turcotte-Pugh score and challenge the prognostic yield of the model for end-stage liver disease score in the short-term prognostic assessment of cirrhotic patients?. *Liver Int*. 2011; 24(5):465-470.
- 34.-Papatheodoridis G, Cholongitas E, Dimitriadou E. MELD vs Child-Pugh and creatinine-modified Child-Pugh score for predicting survival in patients with decompensated cirrhosis. *World J Gastroenterol* 2005;11(20):3099-3104.
- 35.-Samiullah Sh, Qasim R, Khalid Sh. Evaluation of creatinine-modified Child Pugh score for predicting short-term prognosis of patients with decompensated cirrhosis of liver as compare to original Child Pugh score. *Ayub Med Coll Abbottabad* 2011;21(2): 3-8.
- 36.-Huo T, Chieh H, Ching J. Proposal of a Modified Child-Turcotte-Pugh Scoring System and Comparison With the Model for End-Stage Liver Disease for Outcome Prediction in Patients With Cirrhosis. *LIVER TRANSPLANTATION* 2011; 12:65–71.
- 37.-Belcher J, Sanyal A. Association of AKI with Mortality and Complications in Hospitalized Patients with Cirrhosis *Hepatology*. 2013;57(2):753-62.

38.-Myers R, Tandon P, Ney M.Validation of the five-variable Model for End-stage Liver Disease (5vMELD) for prediction of mortality on the liver transplant waiting list.Liver Int. 2014;34(8):1176-83.

39.-Duangkrut M, Temtanapat Y, Komolmit, P.Modification of MELD score by including Serum Albumin to improve prediction of mortality outcome of cirrhotic patient based on Thai cirrhotic patients.Computer Science and Software Engineering (JCSSE), 2014 11th International Joint Conference. 2014; 4 (7): 12-17.

40.-Kleinbaum D. Statistics in the health sciences: Survival analysis. New York: Springer-Verlagpublishers; 2011.p78.

ANEXOS:

Escala ChildPugh integrado a creatinina como predictor de mortalidad en cirrosis hepática descompensada en el Hospital Belén de Trujillo.

ANEXO N° 01

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha..... N°

I. DATOS GENERALES:

1.1. Número de historia clínica: _____

1.2. Edad: _____ años

1.3. Género: Masculino () Femenino ()

1.4. Procedencia: Urbano () Rural ()

II. EXAMENES AUXILIARES:

Puntuación _____ de

ChildPugh.....

Creatinina sérica:.....

Puntuación de ChildPugh integrada a creatinina sérica:.....

IV: CONDICION AL ALTA:

Fallecido:.....

Vivo.....

ANEXO 02

ESCALA CHILD PUGH INTEGRADO A CREATININA

PARAMETROS	0 puntos	1 punto	2 puntos	3 puntos	4 puntos
Ascitis	-	Ausente	Leve	Moderada	-
Bilirrubina	-	<0 =a 2	2-3	>3	-
Albúmina	-	>3.5	2.8 – 3.5	< 2.8	-
Tiempo protrombina (segundos sobre el control)	-	1 – 3	4 -6	>6	-
INR	-	<1.8	1.8 – 2.3	>2.3	-
Encefalopatía	-	No	Grado 1 – 2	Grado 3 – 4	-
Creatinina	< 1.3	-	1.3 – 1.8	-	> 1.8

SOLICITA

**PERMISO PARA ACCESO A
HISTORIAS CLÍNICAS Y
DEPARTAMENTO DE
ESTADÍSTICA PARA EJECUCIÓN
DE TESIS**

Dr. Ytalo Lino González

Director Hospital Belén de Trujillo

Yo, **WILSON TOMÁS SORIANO MONTALVO**, identificado con **DNI. N° 45080888**, alumno de la Escuela Profesional de Medicina Humana, Universidad Privada Antenor Orrego, con **ID. 000061628**, ante Ud. me presento y expongo:

Que, a fin de ir desarrollando mi tesis, titulada: **“Escala ChildPugh integrado a creatinina como predictor de mortalidad en cirrosis hepática descompensada Hospital Belén Trujillo”**, solicito a su digno despacho para que tenga a bien disponer a quien corresponda **PERMISO PARA TENER ACCESO A LAS HISTORIAS CLÍNICAS Y AL DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA**, a fin de cumplir con dicho objetivo.

Por lo expuesto:

Ruego a usted, acceder a mi petición por ser de justicia.

Trujillo, 03 de Febrero de 2016.

WILSON TOMÁS SORIANO MONTALVO

DNI N° 45080888