

Factores asociados al alfabetismo en salud en pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática

Factors Associated With Health Literacy in Patients Diagnosed With Liver Cirrhosis

Carlos Martelo-Herazo,¹  Nicole Chamorro-Guzmán,¹  Ismael Yepes-Barreto.^{1*} 

ACCESO ABIERTO

Citación:

Martelo-Herazo C, Chamorro-Guzmán N, Yepes-Barreto I. Factores asociados al alfabetismo en salud en pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática. *Revista. colomb. Gastroenterol.* 2025;40(4):412-422. <https://doi.org/10.22516/25007440.1369>

¹ Universidad de Cartagena, facultad de Medicina, departamento de medicina interna. Centro de investigaciones Gastropack SAS. Cartagena, Colombia.

*Correspondencia: Ismael Yepes-Barreto. ismayep@yahoo.com

Fecha recibido: 26/04/2025
Fecha aceptado: 04/11/2025



Resumen

Introducción: el alfabetismo en salud (AS) se define como la capacidad de una persona para adquirir, procesar y comprender información médica necesaria para tomar decisiones apropiadas con respecto a su salud. Su deficiencia se asocia con mayores costos sanitarios, incremento en hospitalizaciones, menor probabilidad de acceso a trasplante hepático y aumento de la mortalidad, lo que genera desenlaces clínicos desfavorables, especialmente en poblaciones vulnerables. **Objetivo:** identificar los factores clínicos y sociodemográficos asociados al nivel de AS en una cohorte de pacientes con cirrosis hepática en Cartagena, Colombia. **Métodos:** se realizó un estudio transversal, observacional y analítico con pacientes diagnosticados con cirrosis atendidos entre septiembre y diciembre de 2024. Se aplicó la versión en español del Short Assessment of Health Literacy (SAHL-S), considerando inadecuado un puntaje ≤ 14 , y un cuestionario validado en Brasil para evaluar conocimiento sobre la enfermedad en signos y síntomas, diagnóstico, tratamiento y medicación. Se utilizaron estadísticas descriptivas y regresión logística univariada y multivariada para identificar predictores de AS. **Resultados:** participaron 93 pacientes (edad media: $63,9 \pm 11,7$ años; 61,2% mujeres). El 79,6% presentó AS adecuado. Los puntajes promedio de conocimiento fueron: signos y síntomas: 6,5; diagnóstico: 7,2; tratamiento: 7,7 y medicación: 4,1. En el análisis univariado, escolaridad, personas a cargo y empleo activo se asociaron con AS adecuado, mientras que la mayor edad y antecedente de hipertensión arterial se asociaron con AS inadecuado. En el análisis multivariado, la escolaridad (OR: 1,64; IC 95%: 1,11-2,43) y la cantidad de personas a cargo (OR: 1,77; IC 95%: 1,06-2,96) fueron predictores independientes. **Conclusión:** los pacientes mostraron niveles globalmente adecuados de AS y buen conocimiento en diagnóstico y tratamiento, pero limitado en síntomas y medicación. Se requieren estrategias dirigidas a reforzar el AS en poblaciones con enfermedades crónicas como la cirrosis.

Palabras clave

Alfabetización en salud, cirrosis hepática, atención de salud.

INTRODUCCIÓN

El alfabetismo en salud (AS) ha adquirido una relevancia creciente en las ciencias médicas. Se define como la capacidad de los individuos para obtener, procesar y comprender información relacionada con la salud, con el fin de tomar decisiones informadas sobre su cuidado⁽¹⁾. Este concepto abarca tanto el conocimiento específico sobre la enferme-

dad (incluyendo etiología, pronóstico y complicaciones) como las habilidades funcionales necesarias para interactuar eficazmente con el sistema de salud, tales como diligenciar formularios, entender las recomendaciones médicas y gestionar citas médicas⁽²⁾.

La baja alfabetización en salud se ha asociado con múltiples desenlaces adversos, incluyendo un aumento en los costos sanitarios (de USD \$143 hasta USD \$7798 adicio-

Abstract

Introduction: Health literacy (HL) is defined as an individual's ability to obtain, process, and understand medical information required to make appropriate health-related decisions. Low HL has been linked to increased healthcare costs, higher rates of hospitalization, reduced likelihood of liver transplantation, and increased mortality, leading to adverse clinical outcomes, particularly among vulnerable populations. **Objective:** To identify clinical and sociodemographic factors associated with HL levels in a cohort of patients with liver cirrhosis in Cartagena, Colombia. **Methods:** A cross-sectional, observational, and analytical study was conducted in patients diagnosed with cirrhosis and evaluated between September and December 2024. The Spanish version of the Short Assessment of Health Literacy (SAHL-S) was administered, with scores ≤ 14 classified as inadequate. Additionally, a validated questionnaire from Brazil was used to assess disease knowledge in four domains: signs and symptoms, diagnosis, treatment, and medications. Descriptive statistics and univariate and multivariate logistic regression models were used to identify predictors of HL. **Results:** Ninety-three patients participated (mean age: 63.9 ± 11.7 years; 61.2% women). Adequate HL was observed in 79.6% of participants. Mean knowledge scores were: signs and symptoms, 6.5; diagnosis, 7.2; treatment, 7.7; and medication, 4.1. In univariate analyses, education level, number of dependents, and active employment were associated with adequate HL, whereas older age and a history of hypertension were associated with inadequate HL. In multivariate analyses, education level (OR 1.64; 95% CI: 1.11–2.43) and number of dependents (OR 1.77; 95% CI: 1.06–2.96) remained independent predictors. **Conclusion:** Participants demonstrated overall adequate HL and solid knowledge regarding diagnosis and treatment, although understanding of symptoms and medication use remained limited. Targeted interventions are needed to strengthen HL among individuals living with chronic conditions such as cirrhosis.

Keywords

Health literacy, liver cirrhosis, healthcare.

nales por paciente), mayor cantidad de hospitalizaciones, menor acceso a trasplante de órganos y un incremento en la mortalidad^(3,4). Esto puede explicarse por la menor adherencia terapéutica, el ausentismo a controles médicos, el uso inadecuado de medicamentos y la dificultad para reconocer síntomas o comunicarse eficazmente con el personal de salud en esta población^(5,6). En América Latina, estos efectos son aún más pronunciados debido a las limitaciones estructurales, como la pobreza y el bajo nivel educativo, que constituyen barreras para alcanzar un AS adecuado, especialmente en los grupos más vulnerables⁽⁷⁾. Estas dificultades se acentúan en el contexto de enfermedades crónicas, cuyo manejo exige una participación activa y sostenida del paciente, tanto en la comprensión de instrucciones complejas sobre medicación, dieta y ejercicio, como en la interacción continua con un sistema de salud cada vez más fragmentado^(8,9).

La cirrosis hepática (CH) representa la fase terminal de la enfermedad hepática crónica, caracterizada por disfunción progresiva del parénquima hepático. Sus principales etiologías incluyen el consumo crónico de alcohol, infección por el virus de la hepatitis C, enfermedad hepática por depósito graso y enfermedades autoinmunes⁽¹⁰⁾. Las complicaciones potencialmente letales abarcan la ascitis, várices esofágicas, encefalopatía hepática, peritonitis bacteriana espontánea, síndrome hepatorenal y carcinoma hepatocelular^(11,12).

A nivel mundial, se estimó que en 2019 la CH fue responsable del 2,4% de todas las muertes, y en 2020 se reportaron más de 122 millones de casos⁽¹³⁾. En Colombia, la CH se reconoce como un problema de salud pública. Un análisis reciente estimó que, entre 2009 y 2016, la mortalidad prematura por esta causa representó una pérdida de 687.861 años de vida y un costo económico que osciló entre 19,6 y 37,8 millones de dólares⁽¹⁴⁾.

Diversos estudios internacionales han identificado factores clínicos y sociodemográficos asociados a bajo AS en pacientes con CH, tales como sexo masculino, bajo nivel educativo, vivir solo, estar pensionado, etiología alcohólica de la enfermedad y tabaquismo activo. Estos pacientes también presentan con mayor frecuencia deterioro funcional, peor calidad de vida, mayor cantidad de hospitalizaciones, comorbilidades múltiples, estadios más avanzados de enfermedad hepática (según Child-Pugh y MELD), encefalopatía hepática mínima (según escala de West-Haven), antecedente de ascitis y síntomas depresivos⁽¹⁵⁻¹⁸⁾.

En Colombia, la investigación sobre AS es aún limitada. Dos estudios realizados en población general identificaron que un mayor nivel educativo, menor edad y pertenencia al régimen contributivo se asocian con un mejor nivel de AS^(19,20). Por otra parte, un estudio realizado en una institución especializada en gastroenterología y hepatología en Cartagena identificó que las principales necesidades de

información en pacientes con cirrosis se relacionaban con las complicaciones, el pronóstico, la farmacoterapia, el cáncer hepático y el trasplante⁽²¹⁾. A pesar de estos hallazgos, la literatura sobre AS en pacientes con CH sigue siendo escasa en comparación con otras patologías^(17,19,22,23) y un alfabetismo en salud inadecuado constituye una barrera crítica para alcanzar la equidad en la atención médica.

Para la evaluación objetiva del AS se han desarrollado diversas herramientas, en su mayoría en países angloparlantes. Algunas se han adaptado y validado para población hispanohablante, como el eHEALS en España⁽²⁴⁾, el SAHLSA-50 en Chile⁽²⁵⁾, el HLS-EU-Q en pacientes con hipertensión en México⁽²⁶⁾ y la versión piloto del TOFHLA en Colombia, la cual logró traducción y adaptación cultural, aunque no alcanzó validación formal⁽¹⁹⁾. Entre estas, el SAHL-S&E (Short Assessment of Health Literacy—Spanish and English) se ha validado en población angloparlante e hispanohablante en Estados Unidos. Su versión en español (SAHL-S) consta de 18 ítems y permite clasificar como bajo AS un puntaje ≤ 14 , mostrando buena confiabilidad y facilidad de aplicación en contextos clínicos diversos⁽²⁷⁾.

Actualmente no existe una escala diseñada específicamente para medir el AS en pacientes con cirrosis hepática⁽¹⁶⁾. No obstante, se dispone de un instrumento validado que permite evaluar el conocimiento específico sobre esta enfermedad en cuatro dominios: signos y síntomas, diagnóstico, tratamiento y medicación⁽²⁸⁾. Este tipo de herramientas permite conocer específicamente las áreas de conocimiento con las mayores oportunidades de mejora.

La identificación de los factores asociados al AS en la población colombiana con cirrosis es prioritaria, las diferencias culturales y sociales que tenemos con respecto a países de altos ingresos, donde se ha generado la mayoría de la evidencia, limita la generalización de esos resultados a nuestra población. Comprender estos determinantes permite implementar intervenciones más pertinentes para mejorar el abordaje integral de los pacientes con enfermedad hepática crónica en Colombia. El objetivo de este estudio es identificar los factores asociados al alfabetismo en salud en una población de pacientes con cirrosis hepática atendidos en un centro ambulatorio de primer nivel en Cartagena, Colombia.

METODOLOGÍA

Diseño del estudio y población

Se realizó un estudio observacional, transversal y analítico. Se incluyeron pacientes con diagnóstico clínico o histológico confirmado de cirrosis hepática, que consultaron en un centro ambulatorio de atención en hepatología de primer nivel en Cartagena, Colombia, entre septiembre y diciembre de 2024.

Después de la firma del consentimiento informado, a todos los participantes se les aplicó la versión en español del *Short Assessment of Health Literacy in Spanish* (SAHL-S), una herramienta validada para la medición del alfabetismo en salud. Esta escala consta de 18 ítems y clasifica como alfabetismo en salud insuficiente una puntuación ≤ 14 .

Adicionalmente, se empleó un cuestionario validado originalmente en Brasil, diseñado para evaluar el conocimiento específico sobre cirrosis hepática. Este instrumento incluye 36 preguntas construidas a partir de información considerada esencial para la toma de decisiones informadas por parte del paciente, así como para fomentar una mejor comprensión de su enfermedad. El cuestionario abarca cuatro dominios: signos y síntomas, diagnóstico, tratamiento y medicación. Cada uno de los tres primeros posee una puntuación máxima de 10 puntos, mientras que el dominio de medicación tiene una puntuación máxima de 6 puntos.

Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años.
- Diagnóstico confirmado de cirrosis hepática de cualquier etiología.

Criterios de exclusión

- Presencia de limitaciones físicas o cognitivas que impidieran responder adecuadamente las preguntas del investigador.
- Diagnóstico clínico de encefalopatía hepática manifiesta al momento de la evaluación.

Herramientas

Durante el encuentro con cada participante se recolectaron datos sociodemográficos y clínicos mediante una entrevista directa. Posteriormente, se aplicaron dos instrumentos validados: la versión en español del *Short Assessment of Health Literacy in Spanish* (SAHL-S), utilizada para evaluar el nivel de alfabetismo en salud general, y el cuestionario estructurado sobre conocimientos específicos en cirrosis hepática, que explora áreas clave como signos y síntomas, diagnóstico, tratamiento y medicación.

Short Assessment of Health Literacy in Spanish (SAHL-S)

El SAHL-S es una versión abreviada del SAHLSA, a su vez derivado del *Rapid Estimate of Adult Health Literacy in Medicine* (REALM). Esta herramienta, validada en población hispanohablante, consta de 18 ítems de fácil administración. Para cada ítem se le solicita al participante leer en voz alta un término médico y seleccionar, entre dos opciones, aquella palabra con la que guarde mayor relación semántica, lo que permite evaluar tanto la decodificación

como la comprensión conceptual del término. Una puntuación entre 0 y 14 se considera indicativa de alfabetismo en salud insuficiente (ver **Anexo**).

Cuestionario sobre conocimientos en cirrosis hepática

Este instrumento fue desarrollado y validado por Stelmach y colaboradores⁽⁸⁾ en Brasil, y posteriormente traducido al español para su aplicación en esta investigación. El cuestionario incluye 36 ítems con formato de respuesta verdadero/falso, organizados en tres categorías principales: signos y síntomas, diagnóstico y tratamiento, además de una subcategoría correspondiente a medicación. Cada categoría contiene 10 preguntas, mientras que la subcategoría de medicación incluye 6 ítems. El nivel de conocimiento específico se cuantifica mediante el porcentaje de respuestas correctas en cada categoría con base en información considerada esencial para la toma de decisiones informadas por parte del paciente y para el reconocimiento integral de su enfermedad.

Análisis estadístico

Las variables cuantitativas se describieron mediante medidas de tendencia central y dispersión, dependiendo de si presentaban distribución paramétrica o no paramétrica. Las variables cualitativas se expresaron como frecuencias absolutas y relativas. Para identificar los factores asociados al AS, se realizó inicialmente un análisis de regresión logística univariado. Aquellas variables que alcanzaron significancia estadística ($p < 0,05$) se incluyeron en un modelo de regresión logística multivariado, en el cual se estableció como variable dependiente la presencia de un adecuado nivel de AS, definido como una puntuación igual o superior a 15 puntos en la escala SAHL-S.

Consideraciones éticas

Esta investigación fue desarrollada conforme a los principios éticos que rigen la investigación biomédica en seres humanos, respetando los derechos fundamentales consagrados en el Artículo 11 (derecho a la vida) de la Constitución Política de Colombia, los lineamientos de la Asociación Médica Mundial contenidos en la Declaración de Helsinki, la Ley 23 de 1981 y la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud. El protocolo de estudio fue aprobado por el Comité Científico y el Comité de Bioética de la Universidad de Cartagena y del Centro Médico Gastropack.

RESULTADOS

Se incluyeron 93 pacientes en el estudio. El 61,2% ($n = 57$) correspondía al sexo femenino y la media de edad fue

de 63,9 años ($DE \pm 11,7$). La mayoría (74,2%) tenía una relación sentimental estable, mientras que el 35,5% había finalizado estudios secundarios y el 33,3% contaba con educación superior. El 86% de los participantes residía en zonas urbanas, pertenecientes principalmente a los estratos socioeconómicos 2 (38,7%) y 3 (35,5%). Más del 60% se encontraba desempleado, retirado o pensionado; el 77,4% estaba afiliado al régimen contributivo de salud y el 61,3% tenía personas a cargo.

Con respecto a los antecedentes personales, el 11,8% ($n = 11$) eran tabaquistas activos. Las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial (46,2%), diabetes mellitus o prediabetes (44,1%) y obesidad (32,3%), con una media de índice de masa corporal (IMC) de 27,6 kg/m² ($DE \pm 4,81$). En cuanto a la etiología de la cirrosis hepática, predominó la enfermedad hepática asociada a disfunción metabólica (MASLD) y la forma criptogénica, ambas con una frecuencia del 30%. El 80% de los pacientes se encontraban en estadio Child-Pugh A, con una media de puntuación MELD de 9 ($DE \pm 2,74$). El tiempo medio desde el diagnóstico de cirrosis fue de 45,5 meses ($DE \pm 43,83$).

En relación con las complicaciones hepáticas, el 50% de los pacientes tenía antecedentes de várices esofágicas, el 18% había sido hospitalizado por ascitis y solo el 6% presentó episodios de encefalopatía hepática. Ninguno de los participantes había sido sometido a derivación portosistémica intrahepática transyugular (TIPS). La puntuación media en el SAHL-S fue de 15,33, y el 79,6% de los pacientes alcanzaron un nivel adecuado de AS (definido como una puntuación ≥ 15) (**Tabla 1**).

En cuanto al cuestionario de conocimiento específico sobre cirrosis hepática, las puntuaciones medias por área fueron: signos y síntomas: 6,5 ($DE \pm 1,9$), diagnóstico: 7,2 ($DE \pm 1,9$), tratamiento: 7,7 ($DE \pm 1,8$) y medicación: 4,1 ($DE \pm 1,1$). Al expresar estas puntuaciones como la proporción de la mayor puntuación total posible por área, se observó un nivel de conocimiento del 77% en tratamiento, 72% en diagnóstico, 69% en medicación y 65% en signos y síntomas.

El análisis univariado evidenció que un mayor nivel educativo (OR: 1,81; IC 95%: 1,24-2,61; $p < 0,001$), tener personas a cargo (OR: 2,03; IC 95%: 1,23-3,33; $p = 0,01$) y estar laboralmente activo (OR: 2,20; IC 95%: 1,09-4,51; $p = 0,03$) se asociaron con un mayor nivel de AS. En contraste, una mayor edad (OR: 0,95; IC 95%: 0,90-0,99; $p = 0,02$) y el antecedente de hipertensión arterial (OR: 0,32; IC 95%: 0,12-0,85; $p = 0,02$) se relacionaron con un menor nivel de AS (**Tabla 2**).

En el análisis multivariado, el nivel educativo (OR: 1,65; IC 95%: 1,12-2,44; $p = 0,013$) y tener personas a cargo (OR: 1,77; IC 95%: 1,06-2,96; $p = 0,028$) se mantuvieron como predictores independientes de un adecuado AS (**Tabla 3**).

Tabla 1. Características clínicas y sociodemográficas de la población de estudio*

Variable	n = 93	Variable	n = 93
Sexo femenino	61,3 (57)	Insuficiencia cardíaca	3,2 (3)
Edad (años)	63,9 (11,7)	Enfermedad renal crónica	8,6 (8)
Escolaridad		Obesidad	32,3 (30)
- Sin escolaridad	1,1 (1)	Trastornos tiroideos	19,4 (18)
- Primaria incompleta	5,4 (5)	Trastornos psiquiátricos	3,2 (3)
- Primaria completa	17,2 (16)	Etiología	
- Secundaria incompleta	7,5 (7)	- Consumo crónico de alcohol	6,5 (6)
- Secundaria completa	35,5 (33)	- HBV	7,5 (7)
- Estudios superiores	33,3 (31)	- HCV	9,7 (9)
Con relación sentimental	74,2 (69)	- HAI	12,9 (12)
Personas a cargo		- CBP/HAI	3,2 (3)
- 0	38,7 (36)	- MASLD	30,1 (28)
- 1	18,3 (17)	- Criptogénica	30,1 (28)
- 2	26,9 (25)	Tiempo con el diagnóstico (meses)	45,49 (43,83)
- 3	12,9 (12)	Clasificación Child-Pugh	
- 4	3,2 (3)	- A	79,6 (74)
Residencia urbana	86 (80)	- B	18,3 (17)
Estrato		- C	1,1 (1)
- 1	8,6 (8)	MELD	9 (2,74)
- 2	38,7 (36)	Historia de ascitis	18,3 (17)
- 3	35,5 (33)	Historia de encefalopatía hepática	6,5 (6)
- 4	8,6 (8)	Historia de várices esofágicas	49,5 (46)
- 5	7,5 (7)	Elastografía (kPa)	28,32 (17,72)
Régimen de salud contributivo	77,4 (72)	Sodio (mEq/L)	140,23 (3,27)
Estado laboral		Creatinina, (mg/dL)	0,89 (0,83)
- Desempleado/retirado/pensionado	60,2 (56)	Bilirrubina total, (mg/dL)	1,21 (1,04)
- Empleo informal	16,1 (15)	Albúmina (g/dL)	3,94 (0,56)
- Empleo formal	23,7 (22)	INR	1,13 (0,14)
Peso (kg)	71,91 (14,76)	Leucocitos (cel/mm ³)	4742,06 (2009,48)
Talla (metros)	1,61 (0,09)	Plaquetas (cel/mm ³)	137578,26 (68081,12)
Índice de masa corporal	27,61 (4,81)	Ferritina (ng/dL)	35,82 (18,49)
Tabaquismo activo	11,8 (11)	Saturación de transferrina (%)	156,94 (185,95)
Hipertensión arterial	46,2 (43)	Puntuación SAHL-S	15,33 (3,14)
Diabetes mellitus	44,1 (41)	Alfabetismo en salud adecuado	79,6 (74)

*Las variables numéricas se expresan con la media (DE) y las categóricas en % (n). CBP: cirrosis biliar primaria; HAI: hepatitis autoinmune; HBV: virus de la hepatitis B; HCV: virus de la hepatitis C; INR: razón internacional normalizada; MASLD: enfermedad hepática asociada a disfunción metabólica; MELD: Model for End-Stage Liver Disease; SAHL-S: Short Assessment of Health Literacy–Spanish. Tabla propiedad de los autores.

Tabla 2. Factores asociados al alfabetismo en salud: análisis de regresión logística univariante*

Variable	OR	IC 95%	p
Edad	0,95	0,90-0,99	0,02
Sexo	1,76	0,64-4,79	0,27
Escolaridad	1,81	1,24-2,61	0,002
Situación sentimental	1,26	0,44-3,55	0,66
Personas a cargo	2,03	1,23-3,33	0,01
Lugar de residencia	0,84	0,21-3,36	0,81
Estrato socioeconómico	1,52	0,92-2,49	0,10
Régimen de salud	1,62	0,56-4,65	0,37
Estado laboral	2,22	1,09-4,51	0,03
IMC	1,02	0,92-1,12	0,73
Tabaquismo	1,65	0,33-8,23	0,54
Antecedente de HTA	0,32	0,12-0,85	0,02
Antecedente de DM	1,44	0,55-3,73	0,45
Antecedente de ERC	1,05	0,19-5,57	0,96
Antecedente de obesidad	1,60	0,56-4,56	0,38
Antecedente de enfermedad tiroidea	1,27	0,37-4,32	0,70
Tiempo al diagnóstico	1,01	0,99-1,02	0,20
Clasificación Child-Pugh	2,00	0,55-7,26	0,29
Historia de ascitis	0,57	0,18-1,75	0,33
Historia de encefalopatía	0,68	0,11-3,95	0,66
Historia de várices esofágicas	0,38	0,14-1,01	0,05
Elastografía	1,00	0,96-1,03	0,93
Plaquetas	1,00	0,99-1,00	0,91
Albumina	2,19	0,77-6,16	0,14
Creatinina	1,09	0,53-2,19	0,81

* La variable dependiente es tener un adecuado alfabetismo en salud (puntuación igual o superior a 15 puntos en la escala SAHL-S). DM: diabetes mellitus; ERC: enfermedad renal crónica; HTA: hipertensión arterial; IC 95%: intervalo de confianza del 95%; IMC: índice de masa corporal; OR: odds ratio; SAHL-S: Short Assessment of Health Literacy-Spanish. Tabla elaborada por los autores.

Tabla 3. Factores asociados al alfabetismo en salud: análisis de regresión logística multivariante

Factor	OR	IC 95%	p
Escolaridad	1,646	1,112-2,436	0,013
Personas a cargo	1,774	1,063-2,960	0,028

IC 95%: intervalo de confianza del 95%; OR: odds ratio. Tabla elaborada por los autores.

DISCUSIÓN

Las personas con enfermedades crónicas suelen tener acceso limitado a información en salud, y factores como el nivel educativo pueden restringir su capacidad para comprender y procesar dicha información. Aunque generalmente buscan apoyo médico, en ocasiones este no está disponible, lo que los lleva a realizar interpretaciones individuales y subjetivas influenciadas por procesos cognitivos, sociales, psicosociales y culturales. Estas interpretaciones pueden resultar inadecuadas y contribuir al aumento de costos en salud, lo que constituye un problema de salud pública que requiere intervención⁽¹⁹⁾.

En nuestro estudio, se observó un nivel global alto de AS, ya que solo el 20,4% de los participantes obtuvo puntuaciones inferiores a 14 puntos en el SAHL-S. En el cuestionario de conocimiento específico sobre cirrosis hepática, se evidenció que los pacientes tenían mayores dificultades en el reconocimiento de signos y síntomas, así como en el conocimiento sobre la medicación. Entre los determinantes sociales, el nivel educativo y la cantidad de personas a cargo se identificaron como los únicos predictores independientes de un adecuado AS en el análisis multivariado.

Numerosos estudios han demostrado la asociación entre el nivel educativo y el AS en pacientes con cirrosis hepática (CH). Un estudio prospectivo realizado en Alemania con 89 pacientes mostró que un menor número de años de educación se asocia con una peor comprensión de la información en salud ($\beta = -0,221$; $p = 0,041$), utilizando el Cuestionario de Alfabetización en Salud (HLQ) como herramienta de medición⁽¹⁷⁾. De forma complementaria, en el Hospital de la Universidad de Aarhus, Dinamarca, un estudio en 105 pacientes ambulatorios encontró que un nivel educativo inferior a 12 años se asociaba con menor AS (HR = 0,43; IC 95%: 0,84-0,01; $p = 0,05$), particularmente en la dimensión de apoyo social en salud⁽¹⁵⁾. Hallazgos similares se han documentado en pacientes con otras enfermedades crónicas como la insuficiencia cardíaca, evaluados mediante instrumentos como el TOFHLA^(4,5).

Un estudio de cohorte prospectivo en Estados Unidos, con 276 pacientes candidatos a trasplante hepático, evidenció menores niveles de AS en aquellos con escolaridad equivalente a secundaria o menor, en comparación con quienes tenían educación superior (56,4% frente a 36,7%; $p = 0,005$). Después de ajustar por nivel educativo y factores socioeconómicos, un bajo AS se asoció de forma independiente con mayor fragilidad física y menor probabilidad de inclusión en la lista de espera para trasplante⁽²⁹⁾. En concordancia, nuestro estudio encontró que el nivel educativo es un predictor independiente de un adecuado AS, probablemente explicado por una mayor capacidad para

comprender indicaciones médicas y navegar el sistema de salud, incluso en contextos de alta complejidad.

En nuestro estudio, se evidenció que tener personas a cargo se asocia positivamente con un adecuado AS. Es posible que los pacientes responsables del cuidado de otros requieren mayores habilidades cognitivas y organizativas, lo que podría favorecer su interacción con el sistema de salud y la adquisición de conocimientos sobre su enfermedad y la de quienes cuidan. De forma similar, un trabajo en pacientes con CH atendidos ambulatoriamente identificó que la cohabitación se asociaba con niveles más altos de AS, aunque sin alcanzar significancia estadística en los dominios evaluados mediante el HLQ⁽¹⁵⁾. En contraste, una revisión sistemática reciente encontró que los cuidadores informales con múltiples personas a su cargo tenían menores niveles de AS en comparación con aquellos que cuidaban a un solo paciente⁽³⁰⁾.

El estado laboral también mostró una relación directa con el AS. En Dinamarca, un estudio transversal publicado en 2021 con 8767 participantes encontró que personas desempleadas, beneficiarias de asistencia social o subsidios por enfermedad tenían menores niveles de AS, y son más marcados entre quienes recibían beneficios por desempleo (OR: 1,78; IC 95%: 1,23-2,56)⁽³¹⁾. Asimismo, un estudio español de 2022 con 166 pacientes adultos reveló puntuaciones más bajas de AS entre personas desempleadas, mayores de 65 años y con educación secundaria incompleta, según la escala HLQ ($\beta = 0,323$; $p = 0,002$; $\beta = 0,413$; $p = 0,009$; y $\beta = 0,176$; $p = 0,03$, respectivamente)⁽³²⁾. Estos resultados son coherentes con los hallazgos de nuestra población, en la que los pacientes con empleo activo mostraron mayores niveles de AS. Este fenómeno podría relacionarse con la necesidad de resolver situaciones prácticas y de interactuar autónomamente con el sistema sanitario, aspectos que se ven reducidos en personas de mayor edad o en situación de retiro laboral, quienes con frecuencia requieren cuidadores, lo que podría comprometer su nivel de AS.

En cuanto a los antecedentes patológicos, estudios previos han documentado una asociación consistente entre la presencia de hipertensión arterial (HTA) y bajos niveles de AS. Una revisión sistemática publicada en 2021 encontró que los pacientes con AS elevado presentaban un mejor conocimiento de la HTA y de su manejo⁽³³⁾. Un estudio transversal realizado en Brasil con 357 pacientes con HTA mostró que los niveles bajos de AS, evaluados con el TOFHLA, se asociaban con mayor edad y menor nivel educativo⁽³⁴⁾. En Irán, un estudio en 700 pacientes hipertensos reportó que el 75,5% tenía un AS inadecuado o parcialmente adecuado, y se halló una correlación positiva entre el conocimiento sobre la enfermedad y el nivel de AS⁽³⁵⁾. En línea con estos resultados, nuestro análisis univariado identificó la HTA como el único antecedente clínico asociado

a un bajo AS, posiblemente explicado por el hecho de que estos pacientes suelen ser mayores, con múltiples comorbilidades y deterioro cognitivo, lo que limita su capacidad para adquirir, comprender y aplicar información en salud.

Dada la relevancia del AS en los desenlaces clínicos y costos sanitarios, múltiples esfuerzos se han orientado a identificar sus determinantes sociodemográficos y clínicos. Además, el conocimiento de la enfermedad es fundamental, especialmente en patologías crónicas como la CH, donde el estigma social puede agravar la falta de información⁽³⁰⁾. En nuestra población, se observó un buen nivel de AS y conocimiento satisfactorio sobre la CH, en particular en las áreas de diagnóstico y tratamiento. Esto podría explicarse por el alto nivel educativo observado (aproximadamente el 70% había culminado la secundaria o contaba con estudios superiores), así como por el hecho de que los pacientes con cirrosis suelen recibir mayor información médica en comparación con la población general.

En conclusión, el bajo AS representa un desafío crítico que debe abordarse como un componente esencial del manejo integral de la cirrosis hepática. Es necesario disponer de materiales educativos accesibles y de alta calidad, dirigidos tanto a pacientes como a familiares y personal de salud, con el fin de mejorar el conocimiento y promover un adecuado nivel de AS^(36,37).

CONCLUSIÓN

El nivel educativo y la cantidad de personas a cargo se identificaron como predictores independientes de AS en nuestra población. Es necesario implementar estrategias y políticas públicas orientadas a fortalecer el conocimiento sobre enfermedades crónicas y a promover el AS como herramienta clave para mejorar los desenlaces clínicos y reducir la carga económica sobre los sistemas sanitarios.

LIMITACIONES

La principal limitación de este estudio radica en su realización en un único centro ubicado en el Caribe colombiano. Esta región presenta características culturales, sociales y educativas particulares, lo cual podría restringir la generalización de los hallazgos a otras poblaciones del país con contextos diferentes. Adicionalmente, el cuestionario para estimar el grado de conocimiento específico sobre la cirrosis hepática fue diseñado en Brasil y aún no ha sido validado en Colombia, lo que puede afectar la validez de la estimación del grado de conocimiento de los participantes. La validación de herramientas de este tipo permitiría realizar estudios multicéntricos con resultados más sólidos a nivel nacional. No obstante, el objetivo principal de este estudio no era estimar el grado de conocimiento sobre la

cirrosis, sino los factores asociados al AS a través de una herramienta validada con este fin y, en este sentido, los hallazgos obtenidos muestran concordancia con estudios previos realizados en diversas regiones geográficas y contextos socioculturales a nivel global, lo que sugiere que algunos factores, como el nivel educativo, podrían desempeñar un papel determinante en el AS a lo largo de un espectro amplio de poblaciones con diferencias sociales y culturales significativas.

FORTALEZA

Determinar el grado de alfabetización es un método sencillo que no demanda mucho tiempo adicional en la consulta médica rutinaria, pero que puede impactar a corto, mediano y largo plazo en la calidad de vida de los pacientes que viven con cirrosis.

RECOMENDACIONES

Diseñar un estudio multicéntrico con un periodo de seguimiento mayor podría ayudar a discernir mejor los factores que intervienen en un nivel de alfabetización en salud bajo y así poder implementar estrategias desde el punto de vista de salud pública que permitan optimizar el control ambulatorio y reducir las complicaciones y los gastos en salud que los pacientes con cirrosis representan en el sistema de salud local y regional.

Conflictos de interés

Ninguno que declarar.

Fuente de financiación

Recursos propios de los autores.

ANEXO

Escala SAHL-S

Raíz	Clave o distractor		
1. empleo	__trabajo	__educación	__no sé
2. convulsiones	__mareado	__tranquilo	__no sé
3. infección	__mata	__virus	__no sé
4. medicamento	__instrumento	__tratamiento	__no sé
5. alcoholismo	__adicción	__recreo	__no sé
6. riñón	__orina	__fiebre	__no sé
7. dosis	__dormir	__cantidad	__no sé
8. aborto espontáneo	__pérdida	__matrimonio	__no sé
9. estreñimiento	__bloqueado	__suelto	__no sé
10. embarazo	__parto	__niñez	__no sé
11. nervios	__aburrido	__ansiedad	__no sé
12. nutrición	__saludable	__gaseosa	__no sé
13. indicado	__instrucción	__decisión	__no sé
14. hormonas	__crecimiento	__harmonía	__no sé
15. anormal	__diferente	__similar	__no sé
16. diagnóstico	__evaluación	__recuperación	__no sé
17. hemorroides	__venas	__corazón	__no sé
18. sífilis	__anticonceptivo	__condón	__no sé

Cuestionario de conocimientos sobre cirrosis hepática⁽⁸⁾

Signos y síntomas

1. La desnutrición es responsable de la debilidad del paciente.
2. La piel con picazón, la coloración amarillenta de la piel, la ascitis, la confusión mental (encefalopatía hepática) y las várices esofágicas son algunos de los signos y síntomas de la cirrosis hepática.
3. La ausencia de síntomas indica que la cirrosis hepática se encuentra en las etapas iniciales de la enfermedad.
4. La acumulación de líquido en el abdomen (ascitis) es una complicación común de la cirrosis hepática.
5. Las várices esofágicas (dilatación de las venas del esófago) son complicaciones raras de la cirrosis hepática.
6. La cirrosis hepática, en algunos casos, presenta complicaciones (várices esofágicas, confusión mental, ascitis) que deben ser tratadas y acompañadas por un médico para evitar empeorar la situación de salud del paciente.
7. El cansancio no es una complicación de la cirrosis hepática; el cansancio es causado por la depresión mayor.
8. La encefalopatía hepática se presenta con confusión mental, desorientación, temblores en las manos, habla arrastrada, movimientos lentos, pérdida de memoria y, en casos más graves, puede llevar al coma.
9. Un hígado cirrótico libera sustancias tóxicas que pueden atacar al corazón y causar ataques cardíacos.
10. Los pacientes que sufren episodios de encefalopatía hepática con signos de confusión mental, desorientación, movimientos lentos, entre otros, siempre deben estar acompañados al salir de casa.

Diagnóstico

1. La cirrosis se caracteriza por lesiones en el hígado que hacen que el órgano pierda sus funciones.
2. La única causa de la cirrosis hepática es el consumo de alcohol.
3. Es posible tener cirrosis hepática y hepatocarcinoma (cáncer de hígado) al mismo tiempo.
4. La cirrosis hepática requiere supervisión médica continua para evaluar la evolución de la enfermedad.
5. La cirrosis hepática puede ser causada por diferentes factores, como hepatitis B o C, alcohol, hígado graso y enfermedades autoinmunes.
6. La cirrosis hepática es una enfermedad contagiosa transmitida por picaduras de mosquito.
7. A menudo, la enfermedad se descubre cuando el paciente presenta complicaciones como ascitis, confusión mental (encefalopatía), várices esofágicas y coloración amarillenta de la piel.

8. La cirrosis hepática permite el consumo moderado de bebidas alcohólicas; es decir, es posible beber una lata de cerveza, un vaso de vino o una medida de licores al día.
9. La cirrosis hepática se considera una enfermedad crónica; es decir, seguirá al individuo de por vida.
10. Un puntaje MELD más alto indica una mayor gravedad de la enfermedad.

Tratamiento

1. El tratamiento de la cirrosis hepática solo requiere de supervisión médica.
2. Cuando se indica el trasplante como tratamiento para la cirrosis hepática, se necesita un seguimiento médico profesional (médicos, enfermeros, psicólogos, nutricionistas, trabajadores sociales), tanto en la etapa preoperatoria como en la posoperatoria.
3. Las orientaciones de los nutricionistas sobre la dieta no están indicadas en el tratamiento de la cirrosis hepática, ya que no hay alimentos que puedan agravar los síntomas y la enfermedad.
4. El trasplante de hígado es una cirugía en la que se sustituye el hígado enfermo (con cirrosis) por un hígado sano.
5. Cuando un paciente ingresa en la lista de espera para un trasplante de hígado, debe someterse a evaluaciones y mantener un seguimiento regular con varios profesionales como enfermeros, nutricionistas, psicólogos, trabajadores sociales, entre otros.
6. El tratamiento de la cirrosis hepática requiere una red de apoyo social; es decir, la ayuda de amigos o familiares para los viajes al hospital, el uso de medicamentos y las tareas diarias.
7. Después de ingresar en la lista de espera para un trasplante de hígado, la espera de un órgano puede ser estresante. Durante este tiempo, pueden aparecer síntomas de ansiedad y depresión que requieren tratamiento de psicólogos y psiquiatras.
8. Para recibir una atención adecuada después de la cirugía de trasplante, el paciente permanece en el hospital durante algún tiempo, y en casos graves o complicaciones puede ser ingresado en la unidad de cuidados intensivos.
9. Después de recuperarse de la cirugía de trasplante, ya no es necesario continuar con el seguimiento médico, considerando que la enfermedad fue curada.
10. El paciente puede tener diferentes reacciones emocionales (miedos, ansiedades, tristeza, preocupación) durante el tratamiento de la cirrosis hepática, en las etapas pre- y postrasplante, y por eso el tratamiento psicológico es importante.

Medicación

1. Los medicamentos utilizados para tratar la cirrosis hepática causan impotencia sexual.

2. Los medicamentos no son para curar la cirrosis hepática, sino para controlar los síntomas de la enfermedad.
3. Es importante que los medicamentos se tomen según el consejo médico, siguiendo las dosis y horas indicadas.
4. El trasplante tiene como objetivo curar la cirrosis hepática, lo que significa que después de realizarlo ya no es necesario tomar ningún medicamento.
5. El seguimiento del tratamiento con medicamentos se puede complementar con el apoyo familiar, que puede ayudar con el tiempo y el uso correcto de los medicamentos, por ejemplo.
6. Después del trasplante, el paciente debe tomar medicamentos para evitar el rechazo (fármacos inmunosupresores) por el resto de su vida.

REFERENCIAS

1. Parker R, Ratzan SC. Health literacy: a second decade of distinction for Americans. *J Health Commun.* 2010;15(Suppl 2):20-33.
<https://doi.org/10.1080/10810730.2010.501094>
2. Frisch AL, Camerini L, Diviani N, Schulz PJ. Defining and measuring health literacy: how can we profit from other literacy domains? *Health Promot Int.* 2012;27(1):117-26.
<https://doi.org/10.1093/heapro/dar043>
3. Ishikawa H, Yano E. Patient health literacy and participation in the health-care process. *Health Expect.* 2008;11(2):113-22.
<https://doi.org/10.1111/j.1369-7625.2008.00497.x>
4. Eichler K, Wieser S, Brügger U. The costs of limited health literacy: a systematic review. *Int J Public Health.* 2009;54(5):313-24.
<https://doi.org/10.1007/s00038-009-0058-2>
5. Wu JR, Holmes GM, DeWalt DA, Macabasco-O'Connell A, Bibbins-Domingo K, Ruo B, et al. Low literacy is associated with increased risk of hospitalization and death among individuals with heart failure. *J Gen Intern Med.* 2013;28(9):1174-80.
<https://doi.org/10.1007/s11606-013-2394-4>
6. McNaughton CD, Cawthon C, Kripalani S, Liu D, Storrow AB, Roumie CL. Health literacy and mortality: a cohort study of patients hospitalized for acute heart failure. *J Am Heart Assoc.* 2015;4(5):e001799.
<https://doi.org/10.1161/JAHA.115.001799>
7. Pan American Health Organization. Health equity [Internet]. PAHO; 2025 [consultado el 1 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/en/topics/health-equity>
8. Sørensen K, Pelikan JM, Röthlin F, Ganahl K, Slonska Z, Doyle G, et al. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *Eur J Public Health.* 2015;25(6):1053-8.
<https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv043>
9. Protheroe J, Nutbeam D, Rowlands G. Health literacy: a necessity for increasing participation in health care. *Br J Gen Pract.* 2009;59(567):721-3.
<https://doi.org/10.3399/bjgp09X472584>
10. Schuppan D, Afdhal NH. Liver cirrhosis. *Lancet.* 2008;371(9615):838-51.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60383-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60383-9)
11. Magallán AR, Romero HSV, Altamirano JT. Etiología y complicaciones de la cirrosis hepática en el Hospital Juárez de México. *Rev Hosp Jua Mex.* 2008;75(4):257-63.
12. Mesejo A. Cirrosis y encefalopatía hepáticas: consecuencias clínico-metabólicas y soporte nutricional. *Nutr Hosp.* 2008;23(Suppl 2):8-18.
13. Huang DQ, Terrault NA, Tacke F, Glud LL, Arrese M, Bugianesi E, et al. Global epidemiology of cirrhosis-aetiology, trends and predictions. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2023;20(6):388-98.
<https://doi.org/10.1038/s41575-023-00759-2>
14. Jaramillo FA, Upegui Jiménez D. Estadificación del cáncer colorrectal mediante resonancia magnética. *Rev Colomb Gastroenterol.* 2017;31(3):273.
<https://doi.org/10.22516/25007440.100>
15. Freundlich Grydgaard M, Bager P. Health literacy levels in outpatients with liver cirrhosis. *Scand J Gastroenterol.* 2018;53(12):1584-9.
<https://doi.org/10.1080/00365521.2018.1545045>
16. Pinderup T, Bager P. Health literacy and liver cirrhosis: testing three screening tools for face validity. *Br J Nurs.* 2019;28(7):441-5.
<https://doi.org/10.12968/bjon.2019.28.7.441>
17. Kaps L, Hildebrand K, Nagel M, Michel M, Kremer WM, Hilscher M, et al. Risk factors for poorer health literacy in patients with liver cirrhosis. *PLoS One.* 2021;16(7):e0255349.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255349>
18. Valery PC, Bernardes CM, Hayward KL, Hartel G, Haynes K, Gordon LG, et al. Poor disease knowledge is associated with higher healthcare service use and costs among patients with cirrhosis: an exploratory study. *BMC Gastroenterol.* 2022;22(1):340.
<https://doi.org/10.1186/s12876-022-02407-6>
19. Arango Junco J. Alfabetismo en salud: aplicación y validación de un instrumento para medición de alfabetismo en salud en dos centros de atención hospitalaria en Bogotá [Internet]. Universidad de los Andes; 2022 [consultado el 1 de febrero de 2025]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/1992/59446>
20. Lemley SM, Castro-Díaz S, Cubillos L, Suárez-Obando F, Torrey WC, Uribe-Restrepo JM, et al. Calidad de vida relacionada a salud y alfabetización en salud en pacientes

- adultos en centros de atención primaria con afiliación al régimen subsidiado o contributivo en Colombia. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2021;50:23-31.
<https://doi.org/10.1016/j.rcp.2020.11.018>
21. Yepes Barreto IDJ, Londoño Múnera JP, Mejía Montoya PA. Necesidades de información de los pacientes con cirrosis hepática y calidad de vida. *Rev Colomb Gastroenterol.* 2024;39(1):14-28.
<https://doi.org/10.22516/25007440.1062>
 22. Volk ML, Fisher N, Fontana RJ. Patient knowledge about disease self-management in cirrhosis. *Am J Gastroenterol.* 2013;108(3):302-5.
<https://doi.org/10.1038/ajg.2012.214>
 23. Beg S, Curtis S, Shariff M. Patient education and its effect on self-management in cirrhosis: a pilot study. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2016;28(5):582-7.
<https://doi.org/10.1097/MEG.0000000000000579>
 24. Paramio Pérez G, Almagro BJ, Hernando Gómez Á, Aguaded Gómez JI. Validación de la escala eHealth Literacy (eHEALS) en población universitaria española. *Rev Esp Salud Pública.* 2015;89(3):329-38.
<https://doi.org/10.4321/S1135-57272015000300010>
 25. Monsalves MJ, Mañalich J, Fuentes E. Validación del test Short Assessment of Health Literacy for Spanish-speaking Adults en Chile, para medir alfabetización en salud. *Rev Médica Chile.* 2016;144(5):604-10.
<https://doi.org/10.4067/S0034-98872016000500008>
 26. García-Vera EM, Doubova SV, Sánchez-Arenas R, Monroy-Guzmán A. Validación de la escala de alfabetización en salud en pacientes con hipertensión arterial en México. *Gac Méd Mex.* 2023;159(4):11498.
<https://doi.org/10.24875/GMM.23000118>
 27. Lee SD, Stucky BD, Lee JY, Rozier RG, Bender DE. Short Assessment of Health Literacy-Spanish and English: a comparable test of health literacy for Spanish and English speakers. *Health Serv Res.* 2010;45(4):1105-20.
<https://doi.org/10.1111/j.1475-6773.2010.01119.x>
 28. Stelmach M, De Almeida Medeiros KA, Carvalho BJ, Pipek LZ, De Mesquita GHA, Nii F, et al. Instrument to evaluate the knowledge of patient with cirrhosis on his disease: construction and validity. *BMC Gastroenterol.* 2021;21(1):83.
<https://doi.org/10.1186/s12876-021-01665-0>
 29. Bittermann T, Dwinnells K, Chadha S, Wolf MS, Olthoff KM, Serper M. Low health literacy is associated with frailty and reduced likelihood of liver transplant listing: a prospective cohort study. *Liver Transpl.* 2020;26(11):1409-21.
<https://doi.org/10.1002/lt.25830>
 30. Maximiano-Barreto MA, Alves LCDS, Monteiro DQ, Matias M, Montayre J, Luchesi BM. Factors associated with low health literacy in unpaid caregivers of older people: a systematic review. *Health Promot Int.* 2024;39(5):daae118.
<https://doi.org/10.1093/heapro/daae118>
 31. Svendsen IW, Damgaard MB, Bak CK, Bøggild H, Torp-Pedersen C, Svendsen MT, et al. Employment status and health literacy in Denmark: a population-based study. *Int J Public Health.* 2021;66:598083.
<https://doi.org/10.3389/ijph.2021.598083>
 32. García-García D, Pérez-Rivas FJ. Health literacy and its sociodemographic predictors: a cross-sectional study of a population in Madrid (Spain). *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(18):11815.
<https://doi.org/10.3390/ijerph191811815>
 33. Mohd Isa D, Shahar S, He FJ, Majid HA. Associations of health literacy with blood pressure and dietary salt intake among adults: a systematic review. *Nutrients.* 2021;13(12):4534.
<https://doi.org/10.3390/nu13124534>
 34. Borges FM, Silva ARVD, Lima LHO, Almeida PC, Vieira NFC, Machado ALG. Health literacy of adults with and without arterial hypertension. *Rev Bras Enferm.* 2019;72(3):646-53.
<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0366>
 35. Chajae F, Pirzadeh A, Hasanzadeh A, Mostafavi F. Relationship between health literacy and knowledge among patients with hypertension in Isfahan province, Iran. *Electron Physician.* 2018;10(3):6470-7.
<https://doi.org/10.19082/6470>
 36. Twohig P, Walsh E, Trujillo S, Manatsathit W, Peeraphatdit TB. Evaluating online patient education materials for liver cirrhosis. *Ir J Med Sci.* 2024;193(4):1799-806.
<https://doi.org/10.1007/s11845-024-03645-1>
 37. Kaundinya T, Mazumder N, Atiemo K, Spellman A, Daud A, Curtis LM, et al. Health literacy gaps in online resources for cirrhotic patients. *J Curr Surg.* 2020;10(1-2):1-6.
<https://doi.org/10.14740/jcs401>