



Anemia de enfermedad crónica en pacientes adultos con cirrosis hepática: Técnicas diagnósticas y manejo terapéutico

Anemia of chronic disease in adult patients with liver cirrhosis: Diagnostic techniques and therapeutic management

Anemia de doença crónica em doentes adultos com cirrose hepática: técnicas de diagnóstico e gestão terapêutica

Sharityn Mercedes Campoverde Quiñonez ^I
campoverde-sharityn9443@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0006-7783-5542>

Anthony Miguel Baquerizo Freire ^{II}
baquerizo-anthony8052@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0005-2955-4562>

Natali Patricia Bravo Triviño ^{III}
bravo-natali7050@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-8698-0165>

Jhon Bryan Mina Ortiz ^{IV}
jhon.mina@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3455-2503>

Correspondencia: campoverde-sharityn9443@unesum.edu.ec

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 26 de enero de 2025 * **Aceptado:** 24 de febrero de 2025 * **Publicado:** 31 de marzo de 2025

- I. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Estudiante de la Carrera Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Jipijapa, Ecuador.
- II. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Estudiante de la Carrera Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Jipijapa, Ecuador.
- III. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Estudiante de la Carrera Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Jipijapa, Ecuador.
- IV. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Docente Titular de la Carrera Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Jipijapa, Ecuador.

Resumen

La Cirrosis Hepática forma parte de una de las afecciones con más frecuencia en el mundo. El objetivo de esta investigación fue investigar anemia de enfermedad crónica en pacientes adultos con cirrosis hepática: técnicas diagnósticas y manejo terapéutico. Se efectuó un análisis de literatura científica de tipo documental, descriptivo y sistemática utilizando bases de datos como Pubmed, SciELO, Google Académico, etc., empleando estudios originales de los últimos 5 años en los idiomas español, inglés, portugués, chino y coreano, aplicando operadores booleanos AND, OR y MeSH para la búsqueda efectiva de información. Entre los resultados se obtuvo, que en los métodos que se presentaron como diagnóstico, se dio a conocer las diferentes pruebas que se utilizan para la detección de anemia en pacientes con cirrosis, pero esto subraya la necesidad de estandarizar los métodos de diagnóstico para favorecer la detección temprana de anemia en estos pacientes. Además, la evidencia indica que un enfoque integrado que combina estudios de laboratorio con evaluaciones clínicas detalladas puede optimizar el proceso de diagnóstico y permitir que la enfermedad describa mejor la enfermedad.

Palabras Clave: Cirrosis Hepática; Anemia; Enfoque integrado; Diagnóstico.

Abstract

Liver cirrhosis is one of the most common conditions in the world. The objective of this research was to investigate anemia of chronic disease in adult patients with liver cirrhosis: diagnostic techniques and therapeutic management. A documentary, descriptive, and systematic review of the scientific literature was conducted using databases such as PubMed, SciELO, Google Scholar, etc., employing original studies from the last 5 years in Spanish, English, Portuguese, Chinese, and Korean, applying Boolean operators AND, OR, and MeSH for effective information searching. Among the results, it was found that the methods presented as diagnostics included the different tests used to detect anemia in patients with cirrhosis, but this underscores the need to standardize diagnostic methods to promote early detection of anemia in these patients. Furthermore, evidence indicates that an integrated approach combining laboratory studies with detailed clinical evaluations can optimize the diagnostic process and allow for a more comprehensive description of the disease.

Keywords: Liver Cirrhosis; Anemia; Integrated Approach; Diagnosis.

Resumo

A cirrose hepática é uma das condições mais comuns no mundo. O objetivo desta investigação foi investigar a anemia de doença crónica em doentes adultos com cirrose hepática: técnicas de diagnóstico e gestão terapêutica. Foi realizada uma análise documental, descritiva e sistemática da literatura científica em bases de dados como Pubmed, SciELO, Google Scholar, etc., utilizando estudos originais dos últimos 5 anos nas línguas espanhola, inglesa, portuguesa, chinesa e coreana, aplicando operações booleanas AND, OR e MeSH para a pesquisa eficaz de informação. De entre os resultados, obteve-se que nos métodos apresentados como diagnóstico foram divulgados os diferentes exames utilizados para detetar anemia em doentes com cirrose, mas isto realça a necessidade de uniformização de métodos de diagnóstico para promover a deteção precoce de anemia nestes doentes. Além disso, as evidências indicam que uma abordagem integrada que combine estudos laboratoriais com avaliações clínicas detalhadas pode otimizar o processo de diagnóstico e permitir que a doença seja melhor descrita.

Palavras-chave: Cirrose Hepática; Anemia; Abordagem integrada; Diagnóstico.

Introducción

La Cirrosis Hepática forma parte de una de las afecciones con más frecuencia en el mundo, esto se atribuye a una destrucción en el tejido hepático, lo que conlleva a formarse fibrosis, una irregularidad en el funcionamiento del hígado, formando un proceso inflamatorio crónico donde se destruyen los hepatocitos completamente llevando al organismo a un transcurso de respuesta erróneo, obstruyendo un flujo sanguíneo adecuado debido al aumento presión en el cuerpo que recae en los glóbulos rojos, interfiriendo a su camino hacia el hígado (1).

Uno de los problemas más desafiantes en el mundo, el ser humano en cualquier periodo estándar puede estar expuesto a padecer este cuadro clínico que pueden llegar al punto de ser en su totalidad incierto ya que dependen de la de la densidad de los hematíes estos mismos para poderlos determinar es necesario analizarlos mediante la edad, peso, altura y sexo, para poder llevar un diagnóstico anémico, estos puntos diferentes que se deben analizar son debido a que esta enfermedad es muy aleatoria a consecuencia de todo el desarrollo patológico y presentándose como secuela de otras enfermedades (2).

La anemia una de las enfermedades con más complicaciones en el área de la salud, esta patología se presenta siendo una anomalía en la los glóbulos rojos o conocido como un déficit de

hemoglobina en la sangre obstruyendo una de las funciones más importantes que realizan los eritrocitos en el organismo el de transportar oxígeno, provocando complicaciones en el equilibrio homeostático del cuerpo, respondiendo con un proceso inflamatorio extenso afectado al sistema autoinmune no llegando a producir la cantidad suficiente de glóbulos rojos (3).

En todo el mundo, la cirrosis hepática y la anemia son patologías ampliamente relacionadas por la respuesta inflamatoria inapropiada de la médula ósea en el proceso de la eritropoyesis esto conlleva a una alteración en la síntesis del hierro en el organismo, en muchos casos se ha presentado la anemia crónica como secuela de la cirrosis hepática en el momento que existen sangrados internos en el hígado o gastrointestinal, estos conllevan estas hemorragias con llevan a presentarse cuadros de anemia post cirrosis esto se puede presentar en pacientes mayores de 40 años debido a varias consecuencias como el exceso de alcoholismo o una mala alimentación (4).

La frecuencia de personas que padecen de esta enfermedad ha incrementado con mayor rapidez, La OMS proyecta que más de un 15% y un 30% de la población en el mundo sufren o llegan a la muerte a consecuencia de patologías hepáticas enfocándose en la hepatitis C resaltándola como el primer paso para llegar a un estado crónico en los pacientes denominado cirrosis, enfatizan lugares con mayor incidencia como la Región Mediterráneo, Asia sudoriental, Europa, Pacífico Occidental y América proyectando la difícil situación que se encuentran (5).

La OPS ha declarado que en Latinoamérica el 23% de la población se encuentra sufriendo estas afecciones donde 100 mil individuos fallecen cada año debido a estas anomalías hepáticas resaltando que esta región se encuentra en uno de los continentes en donde la prevalencia en pacientes con cirrosis aún está presente, la anemia presentada como secuela, es una de los principales trastornos hematológicos que se prestan, entrando a etapas metabólicas descontroladas debido a el déficit de sanguíneo que se presenta en el cuadro clínico (6,7).

Ecuador uno de los países donde su nivel de prevalencia de anemia en pacientes con fallas hepáticas como la cirrosis es altamente ofensivo debido a varios factores como la desnutrición principal causante de esta enfermedad, ha esta problemática le añadimos más puntos importantes como el socioeconómico el no poder acceder a un servicio de salud con profesionales adaptados a sus necesidades y la falta de conciencia que toman los pacientes que padecen estas patologías al no hacerse tratar a tiempo mismos que llegan a sufrir de fuertes complicaciones como la anemia crónica (8).

En Manabí, Jipijapa se realizó un estudio en el cual realizaron una selección de individuos adultos con afecciones de cirrosis, esta misma dada por factores etiológicos determinaron que 7-10% de pacientes con diagnóstico positivo tuvieron un más de 60 años, solo una persona tenía una edad menor a 40 años, no encontraron diferencia destacaron la necesidad de seguir realizando estudios experimentales para poder englobar medidas preventivas y realizar un diagnóstico temprano y justo para cada paciente, la anemia fue una de las complicaciones más frecuentes dada en los resultados de los exámenes de sangre recalando su prevalencia en este sector (9).

El objetivo de este estudio es realizar un análisis completo de manera integral a la Anemia de enfermedad crónica en pacientes adultos con cirrosis y abordar su prevalencia, diagnóstico y manejo terapéutico. Comprender mejor esta condición de este fenómeno ayudará a desarrollar estrategias clínicas más efectivas para mejorar los resultados de estos pacientes, ayudando así a reducir la carga global de esta complicación de la enfermedad hepática.

METODOLOGÍA

Tipo y diseño de estudio

La presente investigación se basa en un análisis de literatura tipo documental, enfocada en una visión sistemática de artículos originales.

Criterios de elegibilidad

Este estudio procura cumplir con los siguientes aspectos:

Criterios de inclusión

Informes que sean guías al tema de investigación.

Estudios publicada entre el año 2021 al 2025.

Artículos gratuitos con acceso completo.

Páginas Webs científicos confiables y garantizados.

Estudios experimentales y observacionales realizados en pacientes humanos.

Criterios de exclusión

Estudios sin una metodología clara.

Artículos que hayan sido publicados anteriores al tiempo de estudio.

Proyectos incompletos

Artículos sin contenido preciso.

Estudios efectuados en animales.

Blogs.

Sitios Webs no confiables.

Análisis de información

Atreves de estas investigaciones tuvimos que marcar una tarea importante y comprometida en analizar detalladamente los estudios que escogimos para complementar nuestra información se consideró elaborar una recopilación de todos artículos utilizados mediante EXCEL 2019 donde se la organizo de una manera ordena desde fuentes donde se han publicado los artículos hasta su URL o DOI, para complementar los investigadores conversaron para argumentar mediante la técnica del parafraseo.

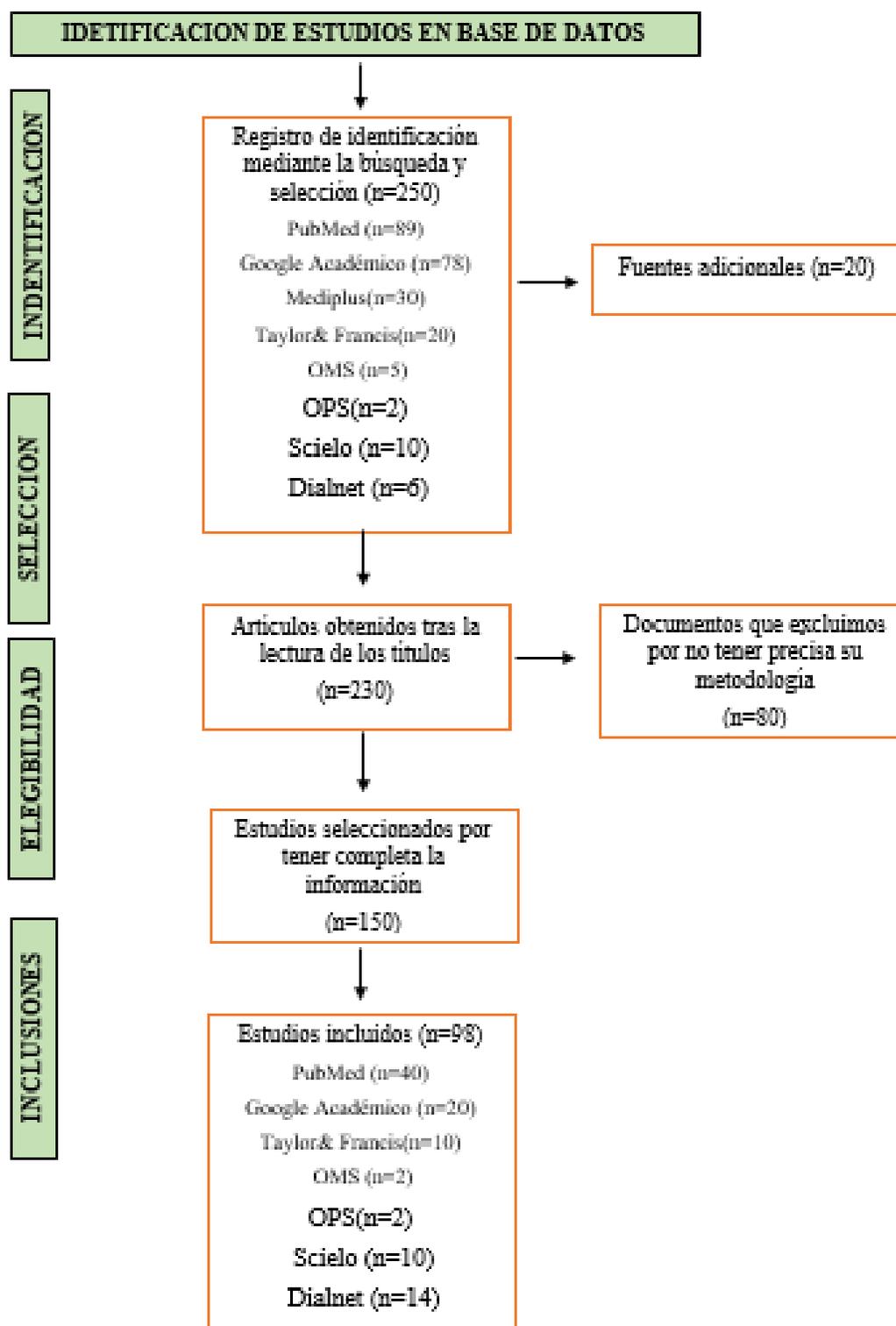
Estrategias de búsqueda

Se Optó por seguir nuestra idea de búsqueda que serían datos de estudios originales y sitios Web científicos publicados desde el 2021 – 2025 anexados en distintas bases de datos como: Mediplus, Taylor&Francis, Google Academico, Scielo, Dialnet, Pubmed, Elsevier, etc, para los datos estadísticos buscamos la mayor compañía sobre analisis médicos que es la organización mundial de salud OMS juntamente con la OPS, en esta búsqueda enfatizamos palabras claves en varios idiomas como “Anemia, Cirrhosis” “Vit B12” “Folic” “Manegement of anemia in cirrhosis” entre otras, de esta manera se concluye en la recolección de datos de estudios utilizados mediante la técnica del PRISMA con ayuda de la matriz realizada.

Consideraciones éticas

Esta investigación cumple con las normativas éticas aplicables donde se está protegiendo la confidencialidad de los datos revisados y respetándose derechos del autor mediante el uso adecuado de citas y referencias según las normas Vancouver. La información asegura la integridad del proceso investigativo y de los hallazgos presentados en este estudio (10).

FIGURA 1. Diagrama de Flujo Prisma



RESULTADOS

Tabla 1. Prevalencia Anemia de enfermedad crónica en pacientes con cirrosis hepática.

Autores/Ref.	Año	Tipo de estudio	Lugar	Muestra	Prevalencia
Corrales, y col. (64)	2021	Descriptivo, retrospectivo	Cuba	47 pacientes	68.1%
Gutiérrez, y col. (65)	2022	Prospectivo, observacional	Argentina	436 pacientes	45.6%
Dianquiáng, y col. (66)	2022	Retrospectivo	China	200 pacientes	61%
Jugvendra, y col. (67)	2022	Transversal	India	78 pacientes	58.9%
Bhagyavardhan, y col. (68)	2023	Observacional, prospectivo	India	100 pacientes	77%
Flores, y col. (69)	2023	Descriptivo	México	2670 pacientes	34.2%
Bratta, y col. (70)	2023	Observacional, transversal	Ecuador	286 pacientes	52.2%
Joshi, y col. (71)	2023	Transversal	India	90 pacientes	85.3%
Ponce, y col. (72)	2024	Transversal	India	78 pacientes	58.97%
Yepes, y col. (73)	2024	Observacional	Colombia	115 pacientes	64.3.%

Análisis e interpretación.

La tabla 1 indica la prevalencia de la anemia en pacientes con cirrosis hepática a nivel global, donde la india presenta mayor porcentaje de incidencia entre 58,97% al 85.3%, luego Colombia presenta con un 64.3% así mismo Cuba con 68.1%, Ecuador a 52.2%, por último, con menor prevalencia argentina con un 45.6%, la cual demuestra la calidad de vida y cuidado de ese país.

Tabla 2. Técnicas diagnósticas de anemia de enfermedad crónica en adultos con cirrosis hepática.

Autores/Ref.	Año	Tipo de estudio	Lugar	Muestra	Técnicas de diagnóstico
García, y col. (74)	2021	Transversal	México	70 pacientes	Hemograma/ cociente de plaquetas
Lomonaco, y col. (75)	2021	Transversal	EE. UU	561 pacientes	FibroScan
Ballester, y col. (76)	2021	Observacional	España	104 pacientes	Efecto tips
Montagnese, y col. (77)	2021	Ensayo clínico	Italia	33 pacientes	Golexanolona
Demir, y col. (78)	2021	Observacional, retrospectivo	Turquia	97 pacientes	Tp-e y ángulos QRS-T frontales
Barón, y col. (78)	2023	Observacional, descriptivo retrospectivo de corte transversal	Colombia	289 pacientes	Escala de Child Pugh
Pan, y col. (79)	2023	Transversal	China	3.404 pacientes	Ferritina sérica y ALT
Moosavy, y col. (80)	2023	Transversal	Irán	267 pacientes	FibroScan, AST/ALT, APRI T FIB-4
Ramos, y col. (81)	2023	Transversal	Venezuela	60 pacientes	Caracterización Hematemétrica
Cedeño, y col. (82)	2023	Observacional	Ecuador	639 pacientes	Fib-4 y lok score

Análisis e interpretación.

En la tabla dos se presentan diferentes técnicas de diagnóstico que se relacionan con la anemia y la cirrosis hepática ayudan a determinar niveles y estados de esta patología entre ellas encontramos las Fib- 4 siendo una de las más usadas juntamente con los parámetros hematológicos, pero también podemos verificar una gran variedad como lo son Fibrinógeno de aspartato transaminasa, Escala de Child Pugh, Tp-e y ángulos QRS-T frontales, Golexanolona, el efecto tips demostró ser un método confiable para diagnóstico por que engloba muchos parámetros.

Tabla 3. Medidas terapéuticas de anemia de enfermedad crónica en adultos con cirrosis hepática

Autores/Ref.	Año	Tipo de estudio	Lugar	Muestra	Edades/años	Medida Terapéutica
Almada. (83)	2021	Transversal analítico	México	86 pacientes	23-50	“Suplementos hierricos y cálcicos”
Chiarioni , y col. (84)	2021	Prospectivo	Italia	40 pacientes	50	“Enzimas hepáticas”
Patel, y col. (85)	2022	Observacional, de corte transversal	Reino Unido	38 pacientes	> 18	“Sensibilidad de la rifaximina- α ”
Velez, y col (86)	2022	Transversal, descriptivo analítico	Colombia	40 pacientes	66	“Evaluación de deficiencias de micronutrientes”
Miluska, y col. (87)	2022	Prospectivo, observacional	Italia	45 pacientes	48-75	“Tratamientos con agentes de acción directa (ADD)”
Hundersmark, y (88)	2022	Observacional	EE. UU	128 pacientes	>18	“Tratamiento paliativo, no quirurgico”
Niño. (89)	2023	Transversal	México	42 pacientes	45-46	“Suplementos férricos”
Kim y col. (90)	2025	Corte prospectiva	Corea	1501pacientes	54-57	“Restricciones al consumo de alcohol”
Mahar, y col. (91)	2025	Prospectivo, observacional	España	96 pacientes	>60	“Trasplante Hepático”

Doffoel, y col. (92)	2025	Prospectivo, transversal y observacional	Francia	712 pacientes	>18	“Dietas estrictas, sin sustancias químicas”
-------------------------	------	--	---------	---------------	-----	---

Análisis e interpretación

La tabla 3 muestra las diferentes terapias que se pueden obtener lo pacientes que sufren estas afecciones, entre ellas se caracteriza el suplemento férrico/ hierro, así mismo como la evaluación de micronutrientes, enzimas hepáticas, de esta manera, las dietas estrictas, y las restricciones de alcohol por ser una de los factores más prevalentes en la cirrosis, atreves de todas estas terapias los pacientes podrán tener un tratamiento preciso y eficaz

DISCUSIÓN

La anemia es una de las enfermedades más común en el mundo, se define a partir de la deficiencia de eritrocitos sanos, provocando que los niveles de hemoglobina en el sistema circulatorio sean muy reducidos generando un desequilibrio en el metabolismo del organismo humano. Se ha visto involucrada en muchas afecciones como en la cirrosis hepática, que al combinarse ocasionando un desafío medico en el diagnóstico y tratamiento, la anemia en pacientes cirróticos se debe por muchos factores como el sangrado digestivo, la deficiencia de nutriente y el hiperesplenismo donde el vaso agranda su tamaño y destruye a los eritrocitos sanos, manejar esta enfermedad exige al profesional de la salud se enfoque en los niveles de anemia si no también en la progresión del problema hepático.

De acuerdo con esto la prevalencia de anemia en pacientes con cirrosis hepática sigue siendo alta, por ende la investigación se centra en determinar varias causas que mantienen presente a esta patología, una de ella los malos hábitos alimenticios o el abuso de sustancias químicas, el nivel de complicación que se encuentre el funcionamiento hepático, en muchos países que no constan con avances tecnológicos médicos se puede tornar un desafío poder reducir los porcentajes de pacientes que padecen estas afecciones pero en otras regiones han trabajado en atacar esta problemática teniendo como resultados menos constancia de ella (64,65,66,67,69).

Esto hallazgos concuerdan con la investigación de Joshi, y col. (71) realizado en la India en el año 2023, donde estudiaron la prevalencia de esta enfermedad en pacientes adultos en las pruebas hematológicas confirmaron la presencia de varios tipos de anemia en un 85.3% en esa misma puntuación los individuos tienen una disfunción hepática avanzada, por otro lado, en el estudio

hecho por Ren, y col. (93) realizado en China en el año 2023 en el analizaron a 1979 pacientes, el 95 % con cirrosis se encontró en estados anémicos confirmando la prevalencia que existe entre la anemia y la cirrosis la cual actualmente sigue afectando de manera muy negativa en la vida de los pacientes que padecen estas afecciones.

Dentro de esta problemática los avances médicos se han visto envueltos en varios desafíos y en las exigencias de implementar técnicas de diagnóstico precisas para determinar los niveles de daño que produce la anemia en pacientes con cirrosis hepática entre ellas encontramos hemogramas, Fib-4 y Iq score, los niveles de ferritina sérica y ALT y el fibrinógeno de aspartato transaminasa donde fue uno de los más frecuentes para determinar el daño hepático, todas estas técnicas se han visto en vueltas en preguntas sobre su nivel de eficacia (74,75,76,77).

De esta manera, Moosavy, y col. (80) en su investigación realizada en EE. UU en el año 2023, donde su estudio se vio enfocado en un equipo el FibroScan y la Fib-4 los cuales son instrumentos muy útiles para medir el funcionamiento hepático relacionado con la sensibilidad de los glóbulos rojos que se almacenan en el hígado, Así mismo Lee, y col. (94) ejecutado en Corea en el año 2022 donde sus descubrimientos confirman la utilidad de la Fib-4, manejaron una muestra de 539 sujetos, con el objetivo de reducir las necesidades hepáticas presentadas en los diagnósticos, en sus resultados indican eficacia en este método catalogándola como una estrategia practica para detención de estas afecciones.

En este contexto existen estrategias medicas las cuales son destinadas a los cuidados del paciente estas son llamadas medidas terapéuticas de anemia en pacientes con cirrosis para esto se toma en cuenta una serie de necesidades que nos muestra en individuo afectado en estas encontramos la sensibilidad de la rifaximina- α , los suplementos séricos, tratamiento con agentes de acción directa, restricción total al consumo de alcohol, una serie de dietas, suplementos férricos estos ayudan en el manejo integral del paciente para su tratamiento muestra una mejoría (83,84,85,86,87).

Así mismo, Kim, y col. (90) en su investigación realizada en Corea en el año 2025, donde a través de este estudio fueron testigos del problema hepático y anémico que presentaban sus muestras las cuales fueron analizadas con el objetivo de predecir una medida terapéutica y determinaron que las restricciones dietéticas y de consumos alcohólicos serian una manera de mejoría de cirrosis, por otro lado, Tevethia, y col. (95) en su estudio realizado en la India en el año 2024 donde trabajaron con 330 pacientes con cirrótico y con sangrado en varices, al analizar la combinación de carvediol

y la ligadura de varices (VBL) son más efectivas juntas para la terapia y prevención de los pacientes que sufren de esta enfermedades.

A lo largo de esta investigación hacemos énfasis que la anemia sigue siendo una de las secuelas para los pacientes que padecen de cirrosis hepática caracterizándose por hacer que el diagnóstico del individuo empeore, pero así mismo con los avances médicos se demuestra que a través de las diferentes técnicas y las medidas de terapias se puede llegar a corregir y bajar los porcentajes de personas que fallecen a consecuencia de estas patologías.

CONCLUSIONES

Este estudio evidencio como en diferentes regiones la anemia se puede presentar en pacientes con cirrosis hepáticos, la falta de varias acciones preventivas en los países con mayor incidencia puede causar complicaciones graves en el ámbito hospitalario, ya que la prevalencia de anemia puede ser mayor debido al fallo hepático que presente el individuo este problema se presentara con sangrados digestivos, deficiencia de nutrientes necesarios para el metabolismo del organismo.

En los métodos de que se presentaron como diagnóstico, se dio a conocer las diferentes pruebas que se utilizan para la detención de anemia en pacientes con cirrosis, pero esto subraya la necesidad de estandarizar los métodos de diagnóstico para favorecer la detección temprana de anemia en estos pacientes. Además, la evidencia indica que un enfoque integrado que combina estudios de laboratorio con evaluaciones clínicas detalladas puede optimizar el proceso de diagnóstico y permitir que la enfermedad describa mejor la enfermedad.

Sin embargo, la falta de consenso sobre el tratamiento más efectivo indica la necesidad de continuar estudiando para desarrollar una intervención más efectiva y ajustarse a las condiciones específicas de cada paciente. Finalmente, este estudio promueve el conocimiento existente al enfatizar la necesidad de optimizar el diagnóstico y el tratamiento de la anemia en estos pacientes y, por lo tanto, promover una mejor calidad de vida y un enfoque clínico más efectivo.

Referencias

- Premkumar , Anand AC. Overview of Complications in Cirrhosis. *Journal of Clinical and Experimental Hepatology*. 2022; 12(4): p. 1150-1174.
- Cappellini MD, Santini , Braxs C, Shander A. Iron metabolism and iron deficiency anemia in women. *Fertility and sterility*. 2022; 118(4): p. 607-614.
- Aragón Arriola. Anemia: generalidades. [Online].; 2022 [cited 2025 03 1. Available from: <https://repositorio.essalud.gob.pe/handle/20.500.12959/4110>.
- Orosco Abril , Piazza Pages. Inusual hallazgo en paciente cirrótico con anemia crónica e hipereosinofilia usando cápsula endoscópica: a propósito de un caso (Video). *Gastroenterología Latinoamericana*. 2023; 34(2): p. 61-65.
- Organización Mundial de la Salud. OMS. Hepatitis C. [Online].; 2024 [cited 2025 03 1. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c>.
- Organización Panamericana de la Salud. OPS. [Online].; 2024 [cited 2025 03 1. Available from: <https://www.paho.org/es/noticias/25-7-2024-dia-mundial-contra-hepatitis-ops-llama-ampliar-acceso-al-diagnostico-tratamiento>.
- Reyes Baque JM, Reyes Parrales AY, Sáenz Zambrano CN. Trastornos hematológicos y metabólicos en pacientes con cirrosis hepática. *Revista Científica de Salud BIOSANA*. 2024; 4(4).
- Barcia Menéndez , Ponce Pincay , Toala Morán J. “Anemia y su relación con la enfermedad renal crónica.” DOCTORAL} , editor.
- Fernández Aguilar ME, Toala Bozada G, Placencia López BM, Merchán Ponce HM, Aliatis Bravo A. Causas frecuentes de cirrosis hepática en el hospital ambulatorio, seguro social, Jipijapa, Manabí, Ecuador. *Revista UNESUM-Ciencias*. 2022; 6(4): p. 2602-8166.
- Corrales AS, Hernández Hernández , González Báez , Vanterpool HM, Rangel Lorenzo E, Villar Ortiz D. Estudio descriptivo de pacientes con cirrosis hepática de etiología viral, en la provincia de Matanzas / Descriptive study of patients with viral-etiology liver cirrhosis in the province of Matanzas. *Rev. medica electron*. 2021; 43(2): p. 3074-3090.

- Gutiérrez MC, Enzo Rey , Andrea Curia , Sordá JA, Jorge Daruich , González Ballerga. Prevalencia de malnutrición en pacientes con cirrosis hepática: estudio observacional. *Acta Gastroenterol Latinoam*. 2022; 52(4): p. 464-473.
- Dianqiang , Zhengyan , Xuezheng Z, Zhiguang S. Prognostic Analysis of Liver Cirrhosis Patients with Cerebral Infarction and/or Gastrointestinal Hemorrhage: A Retrospective Cohort Study. *Computational and mathematical methods in medicine*. 2022; 2022(2566746).
- Jugvendra , M H Usmani , Kapur KS, Shukla AK. Clinical and Haematological Abnormalities in Decompensated Chronic Liver Disease Patients. *The Journal of the Association of Physicians of India*. 2022; 74(4): p. 11-12.
- Bhagyavardhan S, Gupta , N Hooda , S Baidya. Chronic Liver Disease Secondary to Chronic Budd Chiari Causing Osteomalacia Leading to Pathological Fractures. *The Journal of the Association of Physicians of India*. 2023; 77(1): p. 1.
- Flores García NC, Dirac , Han H, Kershonobich Stalnikowitz D. Burden of disease due to liver cirrhosis in Mexico. *Gaceta médica de México*. 2023; 159(6).
- Bratta D, Bautista , Rincones , Cuenca. Anemia y respuesta al tratamiento en pacientes con enfermedad renal crónica atendidos en la clínica nefróloga 2019-2021. *Revista GICOS*. 2023; 8(3): p. 2610-797X.
- Joshi D, Akram , Das , Kunal M. A Cross-Sectional Study of the Haematological Profile of Patients With Chronic Liver Disease (CLD). *Cureus*. 2023; 15(6): p. e40003.
- Ponce Esparza AG, Sánchez Castillo FA, Rada Rada , Noguera Fonseca , Pinzón Rodríguez LD, Ávila Espitia TJ. Prevalencia de hemorragia de vías digestivas altas en pacientes con cirrosis hepática alcohólica atendidos en un hospital de segundo nivel del departamento de Boyacá, durante el año 2021. *Revista Investigación en Salud Universidad de Boyacá*. 2024; 11(1).
- Yepes Barreto IdJ, Molina Barrios LR, Barba Rojas AS. Déficit de micronutrientes en pacientes con cirrosis. *Hepatologia*. 2024; 5(3).
- García Galicia A, Gámez Herrera A, González Bravo EI, Parker Bosquez RA, Montiel Jarquín AJ, León Zamudio JA, et al. Cociente plaquetas/bazo para el diagnóstico de várices esofágicas y riesgo de sangrado en pacientes con insuficiencia hepática. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. 2021; 21(2): p. 1814-5469.

- Lomonaco , Godínez Leiva E, Bril F, Shrestha , Mansour , Budd , et al. Advanced Liver Fibrosis Is Common in Patients With Type 2 Diabetes Followed in the Outpatient Setting: The Need for Systematic Screening. *Diabetes care*. 2021; 44(2): p. 399-406.
- Ballester MP, Lluch , Gómez , Capilla , Tosca , Martí Aguado , et al. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt reduces hospital care burden in patients with decompensated cirrhosis. *Internal and emergency medicine*. 2021; 16(6): p. 1519-1527.
- Montagnese , Lauridsen , Vilstrup , Zarantonello , Lakner G, Fitilev , et al. A pilot study of galeterone, a new GABA-A receptor-modulating steroid antagonist, in patients with covert hepatic encephalopathy. *Journal of hepatology*. 2021; 75(1): p. 98-107.
- Barón Barón JO, Castillo López D, Murillo Acosta MF, Hernández Rodríguez IG, Tovar Artunduaga DC, Gómez Velásquez JS, et al. Alteraciones de coagulación en los pacientes con cirrosis hepática atendidos en un hospital Universitario de Colombia. *Fronteras en Medicina*. 2023; 19(4): p. 229-234.
- Pan , Liao Y, Huang Q, Dai R, Lin. Asociaciones entre la ferritina sérica, el hierro y las transaminasas hepáticas en adolescentes: un estudio transversal a gran escala. *Nutrición Hospitalaria*. 2023; 40(5): p. 1699-5198.
- Moosavy SH, Eftekhari , Davoodian , Nejatizadeh , Shadman , Zare , et al. AST/ALT ratio, APRI, and FIB-4 compared to FibroScan for the assessment of liver fibrosis in patients with chronic hepatitis B in Bandar Abbas, Hormozgan, Iran. *BMC gastroenterology*. 2023; 23(1): p. 145.
- RAMOS M , Garcia A , Fernandez S , Quero E , Cheme R , Marin E. CARACTERIZACION HEMATIMETRICA DE CIRROSIS HEPÁTICA COMPENSADA. *Gastroenterología Latinoamericana*. 2023; 34.
- Cedeño Muñoz RE, Ochoa Valarezo GA, Villalba Leiva EE, Pereira Olmos H, Armijos Salinas XA. Fib-4 y IQR score como predictores de várices esofágicas en pacientes con cirrosis hepática. *Revista Médica Científica CAMBIOS*. 2023; 22(2): p. 2661-6947.
- ALMADA DEL CID EG. ESTADO NUTRICIO DE HIERRO Y CALCIO EN ADULTOS HERMOSILLENSSES CON DIETAS VEGETARIANAS QUE INCLUYEN O NO SUPLEMENTOS DE MICRONUTRIMENTOS [Tesis D, editor. [HEMOSILLO, MEXICO]: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.; 2021.

- Chiarioni , Popa SL, Dalbeni A, Senore C, Corneliu Leucuta D, Baroni , et al. Vegan Diet Advice Might Benefit Liver Enzymes in Nonalcoholic Fatty Liver Disease: an Open Observational Pilot Study. *Journal of gastrointestinal and liver diseases*. 2021; 30(1).
- Patel VC, Lee , McPhail MJW, Silva KD, Guilly , Zamalloa A, et al. Rifaximin- α reduces gut-derived inflammation and mucin degradation in cirrhosis and encephalopathy: RIFSYS randomised controlled trial. *Journal of hepatology*. 2022; 76(2): p. 332-342.
- Vélez Aguirre JD. Asociación entre la utilización de terapias de disminución de amonio y masa muscular en pacientes con cirrosis hepática: un estudio transversal , editor.
- Mikulska , Knelange , Nicolini LA, Tridello , Santarone E, Bartolomeo PD, et al. Efficacy, safety and feasibility of treatment of chronic HCV infection with directly acting agents in hematopoietic stem cell transplant recipients - Study of infectious diseases working party of EBMT. *The Journal of infection*. 2022; 84(1): p. 71-79.
- Hundersmarck , Groot OQ, Schuijt HJ, Hietbrink , Leenen LP, Heng. Hip Fractures in Patients With Liver Cirrhosis: Worsening Liver Function Is Associated with Increased Mortality. *Clinical orthopaedics and related research*. 2022; 480(6): p. 1077-1088.
- Niño García J. En el estudio cuasi experimental, los 5 pacientes del grupo A, se aplicó una lista de cotejo (apéndice 8) de los estándares de seguimiento y cum , editor.
- Kim JH, Kim SE, Canción de Do Seon , Kim HY, Yeon , Won PJ, et al. Aetiology of chronic liver disease is a valuable factor for stratifying adverse outcomes of acute decompensation: prospective observational study. *Annals of medicine*. 2025; 57(1): p. 2428431.
- Mahar KM, Shaddinger BC, Ramanjineyulu , Andrews S, Caltabiano , Lindsay AC, et al. Farmacocinética de daprodustat y metabolitos en individuos con función hepática normal y alterada. *Clinical pharmacology in drug development*. 2022; 11(5).
- Doffoel M, Chaffraix F, Chahard , Gras D, Bonomi , Bildstein , et al. Prevalence of advanced hepatic fibrosis and individualization of associated risk factors by Bayesian analysis in MASLD patients in French cardio-metabolic health networks. *PloS one*. 2025; 20(1): p. e0316158.
- Ren , Li , Deng , Wang , Zheng , Huang , et al. Severe anemia is associated with increased short-term and long-term mortality in patients hospitalized with cirrhosis. *Annals of hepatology*. 2023; 28(6): p. 101147.

Lee DH, Sung SU, Lee YK, Lim IH, Heejoon J, Joo SK, et al. A sequential approach using the age-adjusted fibrosis-4 index and vibration-controlled transient elastography to detect advanced fibrosis in Korean patients with non-alcoholic fatty liver disease. *Alimentary pharmacology & therapeutics*. 2022; 55(8): p. 994-1007.

Tevethia HV, Pande , Vijayaraghavan , Kumar , Sarin SK. Combination of carvedilol with variceal band ligation in prevention of first variceal bleed in Child-Turcotte-Pugh B and C cirrhosis with high-risk oesophageal varices: the 'CAVARLY TRIAL. *CAVARLY TRIAL*. 2024; 73(11): p. 1844-1853.

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).