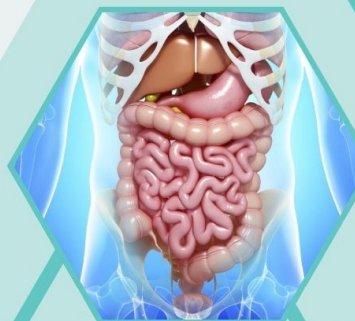




GASTROENTEROLOGÍA CLÍNICA: HEPATOLOGÍA, TRASTORNOS FUNCIONALES Y ENFERMEDADES DIGESTIVAS

GENESIS ELIZABETH IGUASNIA RECALDE
ANGY LISBETH VERA SIERRA
MYRIAM KARINA SOLIS MORA
KAREN MICHELLE NOVO PINOS



Gastroenterología Clínica: Hepatología, Trastornos Funcionales y Enfermedades Digestivas

**Gastroenterología Clínica: Hepatología, Trastornos
Funcionales y Enfermedades Digestivas**

Genesis Elizabeth Iguasnia Recalde

Angy Lisbeth Vera Sierra

Myriam Karina Solis Mora

Karen Michelle Novo Pinos

IMPORTANTE

La información aquí presentada no pretende sustituir el consejo profesional en situaciones de crisis o emergencia. Para el diagnóstico y manejo de alguna condición particular es recomendable consultar un profesional acreditado.

Cada uno de los artículos aquí recopilados son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

ISBN: 978-9942-568-16-8

Una producción © Cuevas Editores SAS

Abril 2025

Av. República del Salvador, Edificio TerraSol 7-2

Quito, Ecuador

www.cuevaseditores.com

Editado en Ecuador - Edited in Ecuador

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

INDICE:

Prólogo	6
Hepatología: Enfermedades del Hígado, Incluyendo la Hepatitis y la Cirrosis	7
Genesis Elizabeth Iguasnia Recalde	7
Cáncer Colorrectal: Detección Temprana, Diagnóstico por Imágenes y Enfoque Terapéutico.....	46
Angy Lisbeth Vera Sierra	46
Enfermedades de Corhn	63
Myriam Karina Solis Mora	63
Síndrome de Intestino Irritable (SII) y Trastornos Funcionales Gastrointestinales: Estrategias Diagnósticas y Terapéuticas.....	101
Karen Michelle Novo Pinos	101

Prólogo

La Gastroenterología Clínica abarca un amplio espectro de patologías que impactan significativamente la calidad de vida de los pacientes. Este libro integra de forma clara y concisa temas clave como la hepatología, los trastornos funcionales y las enfermedades digestivas más prevalentes. Dirigido a estudiantes, médicos generales y especialistas, busca ser una guía práctica y actualizada para el diagnóstico y manejo eficaz de estas condiciones en la práctica clínica diaria.

Hepatología: Enfermedades del Hígado, Incluyendo la Hepatitis y la Cirrosis

Genesis Elizabeth Iguasnia Recalde

Médico de la Universidad de Guayaquil

Médico Residente del Hospital General Monte Sinaí

Introducción

El hígado es clave para el funcionamiento del cuerpo; se ocupa de metabolizar, eliminar toxinas y producir proteínas. Hoy en día se percibe con creciente sorpresa cómo afecciones como la hepatitis y la cirrosis se han popularizado, afectando la vida de much@s. La hepatitis, en esencia una inflamación del hígado provocada habitualmente por virus, puede ocasionar complicaciones que deterioran, en muchos casos, la calidad de vida. Por otro lado, la cirrosis se presenta como la fase final de distintos problemas hepáticos, impulsando la muerte celular y la formación de tejido fibroso que deteriora la función del órgano.

Resulta, en términos sencillos, esencial reconocer estos trastornos, no solo para tratarlos de forma adecuada, sino para impulsar estrategias preventivas efectivas. Al mirar de cerca el entramado del hígado y sus alteraciones, se revela la urgente necesidad de una mayor conciencia pública y de una formación médica más sólida Wah-Chan K et al. 2023 Mary E Rinella et al. 2023. La imagen que acompaña esta explicación, mostrando las transformaciones del hígado en diversas condiciones , refuerza visualmente la gravedad del asunto. Al final, comprender estos procesos es fundamental para apostar por un futuro más saludable.

Definición de hepatología

Cada vez se nota que las afecciones del hígado han crecido, ya que condiciones como la hepatitis y la cirrosis se presentan con mayor frecuencia en distintas partes del mundo. La hepatología se ocupa no solo de diagnosticar y tratar estas dolencias, sino que también se dedica a indagar en sus orígenes y en lo que realmente impulsa su aparición.

En general, esta rama médica no se limita al mero etiquetado clínico, sino que busca comprender a fondo los mecanismos que subyacen a cada problema, permitiendo así la implementación de estrategias preventivas y terapéuticas más eficaces. Recientemente, el uso del concepto enfermedad hepática asociada a la disfunción metabólica (MASLD) ha cambiado la forma en que se aborda el hígado graso y sus

complicaciones Wah-Chan K et al. 2023. Asimismo, resulta crucial evitar emplear expresiones que puedan resultar estigmatizantes y, en la mayoría de los casos, afectar la atención al paciente Mary E Rinella et al. 2023. Por último, ver imágenes que comparan un hígado sano con uno que muestra signos de cirrosis ayuda a ilustrar, de manera casi directa, la complejidad de este escenario clínico.

Importancia de la salud hepática

El hígado es vital para nuestra salud, pues se encarga de filtrar, almacenar y transformar sustancias que el cuerpo necesita y aquellas que necesita desechar. No se limita únicamente a limpiar toxinas; también equilibra el metabolismo de grasas, carbohidratos y proteínas, lo que, en muchos casos, se pasa por alto. Este órgano trabaja incansablemente, y cuando falla—como ocurre en la hepatitis o la cirrosis—los problemas pueden volverse serios e incluso amenazar la vida del paciente.

Recientemente, algunos estudios han replanteado la forma en que nombramos los trastornos hepáticos y, generalmente, han optado por llamarlos "enfermedad hepática asociada a disfunción metabólica" Mary E Rinella et al. 2023 Mary E Rinella et al. 2023. Dicho cambio, que de seguro pretende reducir el estigma y facilitar el diagnóstico y tratamiento, resulta fundamental para mejorar las intervenciones clínicas, recordándonos que atender el hígado es, en esencia, cuidar de nuestra salud en general.

Resumen de las enfermedades del hígado

Entender las enfermedades hepáticas es clave para prevenirlas y tratarlas, ya que el hígado se encarga de detoxificar y regular el metabolismo. La hepatopatía alcohólica, por ejemplo, ha vuelto a llamar la atención; y, en la mayoría de los casos, incluso un poco de alcohol puede conllevar riesgos importantes para la salud Avila et al. 2020. Por otro lado, la fibrosis hepática y la cirrosis representan estados avanzados que requieren cuidado especializado—con la elastografía, por ejemplo, evaluamos de forma no invasiva cómo progresa la

enfermedad Gitau et al. 2019. A menudo se nota que estas condiciones se relacionan no solo con la hepatitis viral, sino también con el hígado graso no alcohólico, algo que se ilustra en imágenes mostrando las distintas etapas del daño hepático, como se observa en . Integrar todo este conocimiento resulta, en definitiva, vital para impulsar avances en el campo de la hepatología.

Significado del estudio de la hepatitis y la cirrosis

Investigar la hepatitis y la cirrosis nos ayuda a captar sus matices, y a la vez se convierte en la puerta para idear nuevas formas de prevención y tratamiento. Diferentes presentaciones de hepatitis, en ocasiones, desembocan en cirrosis; esta última se define por la fibrosis y un daño en el hígado que llega a ser irreversible. El deterioro constante enfatiza la urgencia de adentrarse en los mecanismos internos de estas enfermedades, pues, en la mayoría de los casos, desentrañar dichos procesos mejora los resultados clínicos y enriquece la vida de los pacientes.

Un manejo adecuado de estas condiciones abre la vía a tratamientos más efectivos –como han señalado estudios recientes sobre terapias inmunosupresoras en hepatitis autoinmunitaria Steinmann S et al. 2023– y, en muchos casos, puede cambiar el curso de la enfermedad. Por último, las imágenes que capturan el impacto de estas dolencias, como , proveen un marco visual que complementa la conversación acerca de sus consecuencias y destaca la importancia de un diagnóstico temprano.

Propósito y alcance del ensayo

Estudiar en profundidad las afecciones del hígado resulta, en la mayoría de los casos, esencial para poder comprenderlas y, al mismo tiempo, establecer las políticas públicas adecuadas que las enfrenten. Este escrito, enmarcado dentro del ámbito de la hepatología, intenta ofrecer una mirada amplia y algo diversa: no se limita a exponer condiciones tan conocidas como la hepatitis o la cirrosis, sino que también insiste en que estas enfermedades afectan a millones de personas en todo el mundo, situación que, en general, despierta grande preocupación. Bajo

un análisis crítico —quizás un tanto informal en su aproximación— a estudios y datos actuales, se subraya la importancia de detectar cualquier problema de manera temprana y de aplicar tratamientos que realmente funcionen, sin ignorar los retos que implica la atención médica junto con las implicaciones éticas inherentes a todo este manejo Karalis V 2024.

Por añadidura, se discuten algunas recomendaciones para erradicar el virus de la hepatitis C, resaltándose que, en la mayoría de los escenarios, este es reconocido como una prioridad a nivel nacional Panagiotakopoulos L et al. 2023. La idea no es solo informar, sino, a lo mejor, incitar a un cambio definitivo hacia una mejora notable en la salud hepática de la población. Además, la incorporación de imágenes —con ciertos resquicios de imperfección en la presentación— ayuda a ilustrar de forma visual la diferencia entre un hígado saludable y otro afectado, haciendo que la comprensión de estas condiciones cobre aún más sentido.

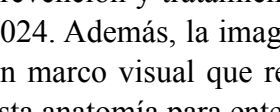
Anatomía y Función del Hígado

El hígado es uno de esos órganos que, sin mucha fanfarria, cumple con funciones increíbles. No se trata solo de limpiar toxinas; en realidad, sintetiza proteínas, almacena glucógeno y se encarga de descomponer lípidos, lo que en la mayoría de los casos ayuda a regular nuestro metabolismo y mantener el equilibrio interno. Resulta curioso que en enfermedades como la hepatopatía alcohólica o ciertas hepatitis víricas Primavesi F et al. 2023.

Cuando se ve comprometida su actuación, pueden aparecer complicaciones serias, llegando en ocasiones a la cirrosis o incluso a fallos hepáticos. También vale la pena notar que factores externos, como la exposición a toxinas y unos hábitos alimenticios no muy cuidados, suelen empeorar la situación Barouki R et al. 2023. En resumen, entender tanto la anatomía como el funcionamiento del hígado resulta fundamental para prevenir y tratar estos problemas, destacando su papel central en el campo de la hepatología.

Estructura del hígado

El hígado es central para comprender cómo funcionan las enfermedades hepáticas, ya que, siendo el órgano más grande del sistema digestivo, juega un papel vital en el metabolismo y la desintoxicación. Este órgano se organiza en lóbulos que, en esencia, se componen de hepatocitos – esas células fundamentales para procesos biológicos– y generalmente permiten actividades tan necesarias como la producción de bilis y el control de la glucosa en sangre. Su disposición interna, que a veces resulta sorprendente en su eficiencia, cobra aún más importancia al evaluar afecciones como la cirrosis o la hepatitis, patologías que han demostrado, en la mayoría de los casos, tendencias alarmantes en cuanto a incidencia.

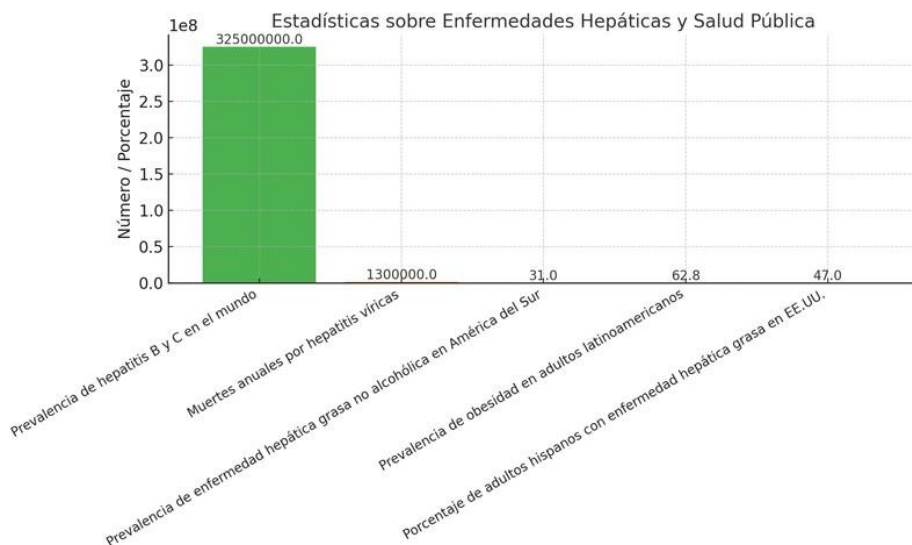
Por ejemplo se ha notado un aumento en el número de muertes por cirrosis, a pesar de que la tasa ajustada por edad ha descendido en algunas regiones, lo que sugiere la urgente necesidad de estrategias de prevención y tratamiento eficaces Wu X-N et al. 2024H Enomoto et al. 2024. Además, la imagen que ilustra estas estructuras, como en , ofrece un marco visual que recalca, de manera casi tangible, la relevancia de esta anatomía para entender mejor las enfermedades del hígado.

Papel del hígado en el metabolismo

Al hablar del metabolismo, el hígado resulta clave y no se limita a almacenar nutrientes; más bien, se encarga de mantener, en cierto modo, el equilibrio energético del organismo. Este órgano participa activamente en la síntesis de proteínas, en la producción de bilis y en el manejo de carbohidratos y grasas, funciones que -en la mayoría de los casos- resultan esenciales para el buen funcionamiento corporal. Cuando estas actividades se ven comprometidas, pueden desencadenarse problemas de salud serios, como la esteatosis hepática y la cirrosis, afecciones que se han relacionado frecuentemente con el consumo excesivo de alcohol y la obesidad Mirowski K et al. 2024. Curiosamente, la conexión entre el hígado y el intestino, conocida como el eje intestino-hígado, añade otra capa de complejidad; en algunas ocasiones, una disbiosis intestinal

afecta la función hepática, empeorando condiciones como la hepatitis y la encefalopatía hepática Humphry N 2022.

En definitiva, entender el papel del hígado en este entramado metabólico resulta, en la mayoría de los casos, indispensable para abordar y prevenir apropiadamente las enfermedades hepáticas.



El gráfico muestra diversas estadísticas relacionadas con enfermedades hepáticas a nivel mundial y en Latinoamérica. Se observa que la prevalencia de hepatitis B y C afecta a 325 millones de personas, lo que resulta en 1.3 millones de muertes anuales. Adicionalmente, en América del Sur, el 31% de la población tiene enfermedad hepática grasa no alcohólica, mientras que el porcentaje de obesidad en adultos latinoamericanos es del 62.8%. En EE. UU., el 47% de los adultos hispanos presenta enfermedad hepática grasa, resaltando así la necesidad de abordar estos problemas de salud pública.

Función del hígado en la desintoxicación

El hígado es, sin lugar a dudas, un órgano fascinante que destaca por tener muchas tareas a la vez. No se limita únicamente a eliminar toxinas del cuerpo, sino que, mediante complejas reacciones bioquímicas,

transforma fármacos, toxinas y otras sustancias dañinas en componentes menos perjudiciales que luego se expulsan por los riñones o se eliminan a través de la bilis. Por si fuera poco, este órgano trabaja en el manejo de nutrientes; al procesar grasas, proteínas y carbohidratos, contribuye – en muchos casos– a evitar la acumulación de compuestos que pueden volverse tóxicos.

Esta capacidad de desintoxicación y regulación cobra especial importancia cuando aparecen enfermedades hepáticas, como la hepatitis o la cirrosis, que afectan gravemente su funcionamiento N/A 2025Md. Bepari S et al. 2024. Comprender cómo opera este proceso resulta fundamental para el manejo clínico de las afecciones que alteran la labor del hígado.

Importancia de la producción de bilis

El hígado produce un líquido esencial que, sin duda, ayuda a gestionar las grasas; la bilis es fundamental para la digestión y, en la mayoría de los casos, se encarga de descomponer los lípidos, facilitando la adecuada asimilación de vitaminas como la A, D, E y K. A veces se la ve como un medio para desplazar toxinas y residuos que, claro está, el cuerpo necesita eliminar para mantenerse limpio.

Cuando se altera su producción, en muchas situaciones ello puede indicar problemas hepáticos —por ejemplo, hepatitis o cirrosis, donde el daño al hígado perturba no solo cómo se fabrica, sino también cómo circula N/A 2025. Asimismo, condiciones como la colangitis y la colangitis esclerosante primaria ponen de relieve la importancia de que la bilis fluya correctamente para cuidar la salud del hígado Chaimaa Z 2024. En resumen, entender cómo se genera esta secreción resulta clave para diagnosticar y tratar de forma eficaz las enfermedades hepáticas, resaltando su papel indiscutible en la hepatología.

Suministro de sangre y circulación en el hígado

El hígado es mucho más que un simple órgano encargado del metabolismo; su entramado vascular y el ir y venir de la sangre tienen un papel esencial en el desarrollo de problemas hepáticos. La sangre

que lo inunda no proviene de una única fuente, sino de la arteria hepática y de la vena porta —lo que permite, de forma casi curiosa, que se mezclen la parte bien oxigenada y la que no lo está tanto. Esto, en términos prácticos, es fundamental para absorber los nutrientes y eliminar toxinas; si algo falla en ese flujo, pueden aparecer complicaciones como la hipertensión portal o la cirrosis.

En estudios recientes se ha observado que, en la mayoría de los casos, la circulación hepáticamente alterada acompaña a las enfermedades crónicas, haciendo indispensable revisar estos mecanismos mientras se tratan condiciones como la hepatitis y la cirrosis Rabab O Ali et al. 2024. Además, ciertos pacientes que consiguen una respuesta virológica sostenida muestran cambios en los parámetros de coagulación, lo cual sugiere que la función hepática se “reinicia” de alguna manera y puede ser clave para la recuperación L Huiban et al. 2024. La imagen que mejor representa esa dinámica es , ya que ilustra de forma gráfica los cambios patológicos en el hígado y destaca—aunque de modo algo irregular—la estrecha relación entre la circulación sanguínea y las enfermedades hepáticas.

Hepatitis: Tipos y Causas

El hígado puede inflamarse por montones de razones, y ese fenómeno se conoce comúnmente como hepatitis. Esta condición surge por factores muy diversos: desde infecciones virales o un consumo desmedido de alcohol, hasta reacciones autoinmunes inesperadas. No es tan lineal como parece; en realidad, existen diferentes variantes—las hepatitis A, B, C, D y E—y cada una se transmite a su modo, presentándose con efectos clínicos particulares. Por ejemplo, el virus que causa la hepatitis A se mueve generalmente por la ruta fecal-oral, mientras que los de la hepatitis B y C tienden a propagarse sobre todo mediante el contacto con fluidos corporales contaminados. Con el avanzar de nuestro entendimiento, se han ido proponiendo nuevas etiquetas y formas de clasificar estos padecimientos; un caso interesante es el reciente cambio de nombre de la enfermedad del hígado graso no alcohólico (NAFLD) a enfermedad hepática asociada a disfunción

Tipo de hepatitis	Agente causal	Transmisión	Incubación	Síntomas comunes	Prevención
A	Virus de la hepatitis A (VHA)	Fecal-oral, principalmente a través de agua o alimentos contaminados	15-50 días	Fiebre, fatiga, pérdida de apetito, náuseas, dolor abdominal, ictericia	Vacunación, higiene adecuada, saneamiento del agua
B	Virus de la hepatitis B (VHB)	Contacto con sangre o fluidos corporales infectados, incluyendo transmisión sexual y de madre a hijo durante el parto	45-160 días	Fiebre, fatiga, pérdida de apetito, náuseas, dolor abdominal, ictericia	Vacunación, prácticas sexuales seguras, evitar compartir agujas
C	Virus de la hepatitis C (VHC)	Contacto con sangre infectada, principalmente a través de uso compartido de agujas o equipos de inyección	14-180 días	A menudo asintomática, pero puede incluir fatiga, dolor abdominal, ictericia	No existe vacuna; evitar compartir agujas, prácticas sexuales seguras
D	Virus de la hepatitis D (VHD)	Requiere la presencia del VHB para replicarse; se transmite a través de contacto con sangre infectada	30-180 días	Similares a los de la hepatitis B, pero más graves	Vacunación contra la hepatitis B, prácticas sexuales seguras, evitar compartir agujas
E	Virus de la hepatitis E (VHE)	Fecal-oral, principalmente a través de agua o alimentos contaminados	15-60 días	Fiebre, fatiga, pérdida de apetito, náuseas, dolor abdominal, ictericia	Mejorar el saneamiento del agua, higiene adecuada

Resumen de los tipos de hepatitis (A, B, C, D, E)

metabólica (MASLD) Mary E Rinella et al. 2023Mary E Rinella et al. 2023. Esta transformación en la manera de nombrar la enfermedad, en la mayoría de los casos, nos ayuda a identificar y manejar mejor los problemas del hígado.

Resumen de los tipos de hepatitis (A, B, C, D, E)

La hepatitis se manifiesta de formas diversas, resultado de distintas infecciones virales que afectan al hígado de manera no tan uniforme. La hepatitis A y la hepatitis E, por ejemplo, se contagian por alimentos o agua contaminados y, en la mayoría de los casos, un tratamiento puntual conduce a un pronóstico bastante favorable. Mientras tanto, la hepatitis B y C se comportan como afecciones crónicas que se esparcen mayormente a través del contacto con fluidos corporales, siendo la

hepatitis C frecuentemente señalada como una causa importante de cirrosis y cáncer hepático a nivel mundial.

Curiosamente, la hepatitis D—aunque menos común—depende del virus de la hepatitis B para poder replicarse, lo que añade complicaciones adicionales a su manejo. En general, se ha observado que la implementación de terapias antivirales resulta crucial para mejorar tanto la supervivencia como la calidad de vida, lo que resalta la necesidad de una detección temprana y una monitorización continua E Pak et al. 2024R Cioarca-Nedelcu et al. 2024. Por último, una imagen que contrasta la apariencia de un hígado sano con la de uno cirrótico ofrece una referencia visual bastante útil para comprender las consecuencias a largo plazo de estas infecciones hepáticas.

Causas virales de la hepatitis

Millones de personas en todo el mundo sufren infecciones hepáticas por virus; en realidad, se conocen habitualmente como hepatitis A, B, C, D y E, aunque cada una se transmite de forma distinta, lo que hace que la prevención y una adecuada educación en salud sean vitales.

Bueno, se dice que la forma en que estos virus se propagan varía, y esa diversidad obliga a ser especialmente cuidadosos, ya que el mismo virus no siempre actúa igual. En muchos casos, la hepatitis B y la C son motivo de especial alarma, pues pueden evolucionar hacia problemas serios como la cirrosis o incluso hacia el carcinoma hepatocelular, condiciones que, generalmente, terminan necesitando un trasplante hepático como solución definitiva MagedElsakty T et al. 2023.

En países como Egipto—donde la prevalencia del virus de la hepatitis C resulta alarmantemente alta—la presión económica y el impacto en la salud pública se sienten de forma bastante intensa Jin YC et al. 2022. La imagen que representa el paso de la hepatitis a la cirrosis y al carcinoma hepatocelular, en cierto modo, subraya visualmente lo grave que pueden llegar a ser estas infecciones y cómo afectan al hígado.

Causas no virales de la hepatitis

El daño hepático y la inflamación pueden surgir sin la intervención de virus. Hay ocasiones en que el propio sistema de defensa se equivoca y termina atacando el tejido del hígado, tal como ocurre en la hepatitis autoinmune R Rabie et al. 2024. A menudo, el consumo excesivo de alcohol se vincula a esta problemática, y puede, en muchos casos, evolucionar hasta una cirrosis cuando los hábitos no se corrigen adecuadamente.

Por otro lado, el uso de fármacos que afectan el hígado y la acumulación de grasa –lo que se conoce como esteatosis hepática no alcohólica, normalmente relacionada con alteraciones metabólicas A Bhadoria et al. 2024– también se suma a este abanico de causas. En términos generales, estas diversas razones evidencian la necesidad de un enfoque amplio y preventivo en la salud hepática, algo que se puede complementar con educación pública y políticas de salud eficaces. Una imagen del hígado junto a sus condiciones asociadas ayuda a visualizar estas transformaciones patológicas.

Factores de riesgo para la infección por hepatitis

Reconocer la hepatitis como un asunto de salud pública implica adentrarse en los riesgos que permiten su diseminación. Por ejemplo, comportamientos sexuales inseguros, el contacto con productos sanguíneos contaminados y el uso de drogas inyectables se suman –en muchos casos de forma alarmante– a que la enfermedad se propague. Además, la limitada disponibilidad de servicios médicos y la reducida concienciación sobre la problemática hacen que la infección persista y se expanda sin mucha disyuntiva. Se observa que, en general, la hepatitis B y la C se vinculan con complicaciones serias, como la cirrosis o incluso el carcinoma hepatocelular; por ello, resulta esencial impulsar desde ya la detección y el tratamiento oportuno, tal como sugieren iniciativas descritas en Bureau SC of Prevention CD and Control. STD/HIV/Division VH 2022.

Al mismo tiempo, estudios contemporáneos han documentado los mecanismos inflamatorios asociados a estos virus, lo cual evidencia lo intrincada que es su patología Sun B et al. 2024. Por último, una imagen ilustra de manera clara las diferencias morfológicas entre un hígado sano y otro afectado, subrayando en efecto la gravedad de las complicaciones involucradas.

Grupo de riesgo
Personas que comparten agujas o equipos de inyección de drogas intravenosas
Personal de salud expuesto a sangre infectada
Personas con múltiples parejas sexuales
Personas que reciben transfusiones de sangre no examinada
Personas nacidas en regiones con alta prevalencia de hepatitis

Factores de riesgo para la infección por hepatitis

Síntomas y diagnóstico de hepatitis

Detectar las enfermedades hepáticas de forma temprana resulta, en muchos casos, esencial para impedir que evolucionen hacia complicaciones serias, como la cirrosis. En algunos momentos, los síntomas de hepatitis no siguen un patrón fijo – pueden manifestarse desde un cansancio leve o molestias en el vientre hasta la ictericia, donde se nota en la piel y los ojos un tono amarillento que sugiere, por lo general, un exceso de bilirrubina en el organismo. Para lograr un diagnóstico acertado, a menudo se realizan diversos exámenes que incluyen pruebas de función hepática, análisis serológicos y estudios de imagen; esto, a su manera, ayuda a clarificar la causa subyacente de la inflamación.

También es vital diferenciar entre la hepatitis viral y otras variantes, como la hepatitis autoinmune, la cual, aunque en ocasiones se manifiesta con síntomas similares, requiere un tratamiento algo distinto; el manejo a largo plazo puede variar considerablemente entre ambas condiciones Aithal et al. 2023Almasio P et al. 2022. En definitiva, reconocer con precisión tanto los síntomas como los патогенных механизмов garantiza una intervención adecuada y suele mejorar el pronóstico del paciente, destacándose así la importancia de una evaluación completa.

Cirrosis: Causas y Consecuencias

La cirrosis, en esencia, es una enfermedad crónica que surge de un abanico de causas y que, casi siempre, afecta la función del hígado de manera profunda, repercutiendo en la salud general de la persona. Se ha observado que, en muchos casos, infecciones virales –como la hepatitis C–, el consumo excesivo de alcohol y ciertos trastornos metabólicos, por ejemplo, el hígado graso no alcohólico N/A 2022, son factores que inciden notablemente en su aparición.

Además, sus secuelas pueden llegar a ser muy serias, pues la condición puede dar paso a complicaciones fatales como la hipertensión portal y el carcinoma hepatocelular; también se extienden otros efectos sistémicos que comprometen diferentes órganos. Cabe mencionar que algunas variantes genéticas, entre ellas las relacionadas con el gen MBOAT7, parecen aumentar la vulnerabilidad del paciente a los daños hepáticos e incluso facilitar la progresión a estados más peligrosos Caddeo A et al. 2023. En la mayoría de los casos, esto resalta la necesidad de un diagnóstico y un tratamiento tempranos para reducir sus impactos devastadores. Por otro lado, se utiliza una herramienta visual que ilustra de forma comparativa un hígado sano y otro afectado, ayudando así a comprender mejor las notables alteraciones en su morfología.

Definición y etapas de la cirrosis

La cirrosis es una enfermedad crónica del hígado que, a fuerza de formar tejido cicatricial, va interfiriendo en su papel habitual. Se

empieza generalmente con un hígado que parece funcionar sin mayor problema – incluso sin síntomas notorios – y, poco a poco, se llega a perder la estructura funcional de manera evidente. Al inicio, uno puede no notar nada, o experimentar solo leves molestias, pero con el tiempo surgen complicaciones serias, como la hipertensión en la región porta y la ascitis.

Existen varios factores implicados, por ejemplo, el consumo excesivo de alcohol, algunas hepatitis virales y la enfermedad del hígado graso que realmente no tiene que ver con el alcohol; en la mayoría de los casos, estos elementos hacen necesario un cuidado y tratamiento muy completos. Resulta importante también fijarse en el corazón de quienes presentan cirrosis avanzada, ya que, según algunos estudios, esta enfermedad puede afectar la funcionalidad cardíaca W Yuan et al. 2019.

Por otra parte, reconocer la afección temprano suele marcar la diferencia, pues una intervención oportuna abre la puerta a mejores resultados en su evolución McMillin M 2019. Finalmente, para dar una idea visual más clara de lo que ocurre, se ha incluido una imagen que muestra cómo cambia el hígado a lo largo de las diferentes etapas de la cirrosis.

Causas comunes de la cirrosis

La cirrosis surge a partir de un daño hepático prolongado y, en realidad, sus orígenes se mezclan de formas inesperadas. Muchas veces, se escucha que infecciones virales – en particular la hepatitis B y C – tienen un rol muy marcado en la salud del hígado a nivel global S Giri et al. 2025. La gente suele notar que el consumo excesivo de alcohol, más de lo que se creería, provoca inflamación y, con el tiempo, la formación de fibrosis en el órgano. Hoy en día se comenta, incluso de forma creciente, que la esteatohepatitis no alcohólica (NASH), la cual se conecta con la obesidad y el síndrome metabólico Mulugeta B et al. 2025, está dando un giro a las viejas ideas sobre sus causas. En términos generales, esto refuerza la noción de que tratar y prevenir la cirrosis requiere un enfoque que abarque distintos frentes. La gráfica que ilustra

la progresión de la enfermedad, por otro lado, resalta de forma curiosa y directa la interacción de todos esos factores.

Causa	Porcentaje
Consumo excesivo de alcohol	40 %
Hepatitis crónica por virus C	30 %
Hepatitis crónica por virus B	10 %
Cirrosis biliar primaria	5 %
Enfermedades metabólicas congénitas del hígado	5 %
Enfermedades metabólicas adquiridas	5 %
Otras causas	5 %

Causas comunes de la cirrosis hepática

Síntomas y complicaciones de la cirrosis

La cirrosis se instala de manera silenciosa en el hígado, transformándolo poco a poco y causando cambios que, en muchos casos, pasan desapercibidos hasta que se presentan complicaciones serias. Se evidencia en síntomas como la ictericia, una fatiga casi interminable, la notable pérdida de peso y la aparición de ascitis, todo indicativo de que la función hepática ya está comprometida. Vale la pena mencionar que, según diversas investigaciones, más del 60% de los adultos con cirrosis avanzada muestran un intervalo QT prolongado en el electrocardiograma N Mehdizadegan et al. 2024 – lo cual, en la mayoría de los casos, se vincula con una supervivencia menor y la aparición de otros problemas de salud. No es casualidad que la causa de esta enfermedad varíe; abusos como el consumo excesivo de alcohol o la infección por virus de hepatitis Liang Y et al. 2023

No solo dañan el hígado, sino que también pueden complementar el cuadro clínico con síntomas adicionales, tales como ansiedad y depresión. Es decir, esa mezcla de manifestaciones, aunque a veces parezca desconectada, refuerza la idea de que la cirrosis representa una amenaza considerable para la salud pública, haciendo indispensable su detección temprana y un manejo apropiado. Por último, una imagen de un hígado cirrótico, con sus marcadas diferencias morfológicas, ayuda a comprender de forma más tangible el impacto real que esta enfermedad tiene en la salud general del individuo.

Diagnóstico y evaluación de la cirrosis

La cirrosis hepática es una de las complicaciones más serias del daño crónico al hígado; diagnosticarla bien no es tarea sencilla y suele implicar análisis bastante variados. En algunos casos se recurre a herramientas de imagen –por ejemplo, ultrasonido o hasta resonancia magnética– para echar un vistazo a lo que ocurre, mientras que otras veces se aplican pruebas serológicas que ayudan a detectar indicadores de la función hepática.

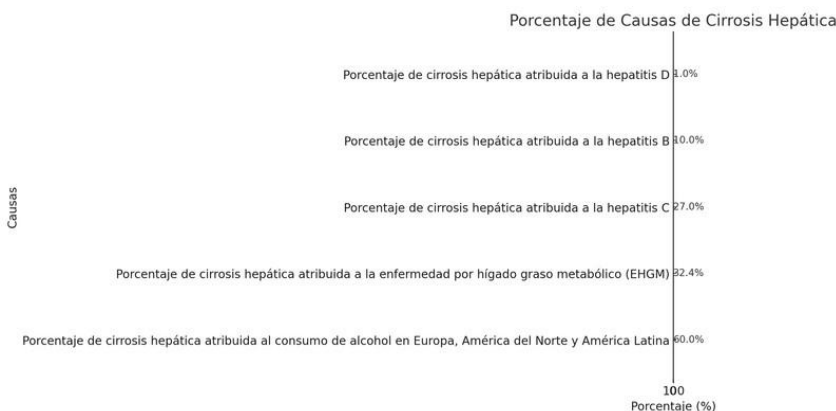
También es común que se sugiera, en ciertas situaciones, llevar a cabo una biopsia del hígado; esto permite identificar la presencia de pequeños granulomas, lo que podría estar relacionado con diversas causas, según una investigación que reporta una prevalencia entre 1% y 15% en las muestras analizadas Mironova M et al. 2024. Por otro lado, en la enfermedad hepática grasa no alcohólica se ha ido considerando el volumen medio de plaquetas (MPV) como un posible indicador para seguir la evolución de la cirrosis Gadallah A-NA-A et al. 2024. En definitiva, saber manejar e interpretar estos hallazgos es, en la mayoría de los casos, fundamental para atender a los pacientes de forma adecuada.

Impacto de la cirrosis en la función hepática

La cirrosis empieza por afectar poco a poco el hígado, y cuando se da cuenta uno, ya se han alterado funciones esenciales como la detoxificación y el equilibrio del metabolismo. Con el avance del daño,

surgen complicaciones serias –en muchos casos se nota la hipertensión portal o incluso se observa hepatocarcinoma, siendo éste un claro signo del deterioro prolongado Elzein A et al. 2019.

Es curioso cómo, en estas situaciones, evaluar el estado del órgano se vuelve casi imprescindible; hoy en día se recurre a técnicas no invasivas, por ejemplo la resonancia magnética, que ayuda a medir la rigidez hepática y otros parámetros importantes Bracci et al. 2022. La realidad es que, además de mermar la calidad de vida del paciente, este deterioro reduce las opciones de tratamiento, complicando la posibilidad de realizar cirugías o aplicar medicamentos eficaces.



Este gráfico de barras ilustra el porcentaje de las principales causas de cirrosis hepática. Se destaca que el consumo de alcohol es la principal causa, seguido de la enfermedad por hígado graso metabólico. La hepatitis C y B también contribuyen, pero en menor medida. Estos datos resaltan la importancia de implementar estrategias de prevención y tratamiento enfocadas en estos factores de riesgo.

Tratamiento y Manejo de Enfermedades Hepáticas

Tratar los problemas hepáticos implica, en esencia, adoptar un abanico muy variado de medidas. A veces basta con modificar el estilo de vida y en otras ocasiones se opta por medicamentos; en casos más complicados se llega incluso a recurrir a cirugías –como el trasplante de hígado– para

revertir el daño. No se trata solo de remediar la infección inicial o el deterioro del órgano, sino también de frenar su evolución hacia estados más críticos, por ejemplo, la cirrosis o el hepatocarcinoma.

Es fundamental contar con un enfoque en conjunto, ya que las complicaciones suelen ser intrincadas y exigen la mirada de hepatólogos, cirujanos y otros especialistas para poder atender tanto los síntomas como el bienestar general del paciente. Con la creciente incidencia de estas afecciones, la educación y la promoción de la detección temprana se han vuelto prioridades en la medicina moderna Michael J Eiswerth et al. 2025 Azizan SAF et al. 2024. La imagen que acompaña esta explicación, mostrando los distintos estados del hígado, resulta clave para comprender la evolución de la enfermedad.

Opciones de tratamiento para la hepatitis

La hepatitis afecta el hígado de forma crítica y, en muchos casos, se convierte en un reto para la salud global. Los medicamentos antivirales han demostrado en numerosas ocasiones ser útiles para frenar el avance hacia complicaciones graves—como la cirrosis y el hepatocarcinoma—y, generalmente hablando, logran mantener a raya el deterioro hepático.

Según las recomendaciones actuales se prefiere el uso de análogos nucleósidos – por ejemplo, tenofovir y entecavir – ya que ofrecen una eficacia notable y muestran, en la mayoría de los casos, una baja resistencia viral N/A 2024. En ciertos entornos la puesta en marcha de programas de detección y tratamientos, especialmente en comunidades con alta incidencia de hepatitis B y C, resulta esencial para cumplir con los objetivos de eliminación que plantea la Organización Mundial de la Salud. No es menos cierto que la difusión de información y la concienciación acerca de esta enfermedad animan a las personas a buscar atención médica y a seguir las terapias con mayor rigor Mary E Rinella et al. 2023.

La imagen que exhibe la transición de un hígado sano a uno con cirrosis resalta —con cierta fuerza, incluso— la importancia de un diagnóstico y tratamiento oportuno.

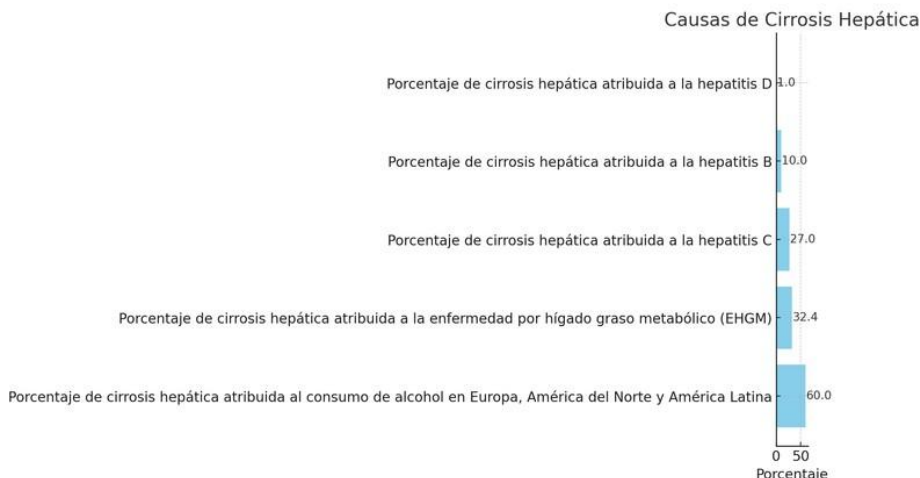
Valor
Medicamentos que inhiben la replicación del virus de la hepatitis, como el sofosbuvir y el ledipasvir.
Tratamiento que estimula el sistema inmunológico para combatir el virus, aunque con más efectos secundarios.
Procedimiento quirúrgico para reemplazar un hígado dañado en casos de insuficiencia hepática grave.

Opciones de tratamiento para la hepatitis

Estrategias de manejo para la cirrosis

Tratar la cirrosis exige un enfoque que, en la mayoría de los casos, se extienda a diferentes áreas para mejorar el bienestar de los pacientes y evitar complicaciones futuras. No es raro notar que controlar riesgos como la obesidad y el consumo excesivo de alcohol –dos factores clave en el desarrollo de problemas hepáticos– puede marcar una gran diferencia.

En ocasiones, una dieta equilibrada y el uso puntual de fármacos antivirales resultan imprescindibles, especialmente en pacientes con hepatitis viral. Cabe señalar que la forma en que se nombran estas afecciones hepáticas, usando expresiones como esteatosis hepática no alcohólica (NAFLD), presenta ciertas limitaciones que en algunos contextos dificultan su correcta interpretación y tratamiento Mary E Rinella et al. 2023. Por ello, se ha empezado a emplear terminología más inclusiva –la enfermedad hepática esteatótica asociada a disfunción metabólica (MASLD)– en un intento de sortear esos obstáculos y afinar tanto el diagnóstico como el manejo de la cirrosis Mary E Rinella et al. 2023. En definitiva, estas innovaciones reflejan un avance importante en la hepatología moderna, recordándonos que siempre existe margen para seguir perfeccionando nuestros enfoques.



El gráfico de barras muestra el porcentaje de cirrosis hepática atribuida a diversas causas, destacando que la mayor parte se debe al consumo de alcohol, seguido por la enfermedad por hígado graso metabólico y la hepatitis C. Este conjunto de datos subraya la importancia de los factores de riesgo y la necesidad de estrategias efectivas de prevención y tratamiento.

Papel de los cambios en el estilo de vida en la salud del hígado

Adoptar hábitos nuevos es vital para cuidar el hígado, sobre todo cuando alguien ya superó infecciones como la hepatitis C. Según recientes investigaciones, eliminar el virus suele bajar el riesgo de cáncer hepático, pero en muchos casos, descuidar el estilo de vida acaba revirtiendo esos beneficios. Por ejemplo, tras conseguir de forma sostenida la eliminación viral, bastantes pacientes mostraron un incremento inesperado en el consumo de alcohol y en el índice de masa corporal; esto a la larga empeora el avance de enfermedades hepáticas y la cirrosis Núria Granel et al. 2025. Todo esto pone de relieve, en la práctica, la urgencia de intervenciones de salud pública que no solo se enfoquen en el tratamiento del virus, sino que incluyan también educación y apoyo para fomentar hábitos saludables después del tratamiento.

En la mayoría de los casos, entender bien esta relación resulta crucial para mejorar los resultados clínicos y, a su vez, puede influir en la creación de políticas de salud Liu W 2024. Además, usar diagramas para mostrar estos cambios hepáticos puede ser bastante útil para comprender la evolución de la enfermedad.

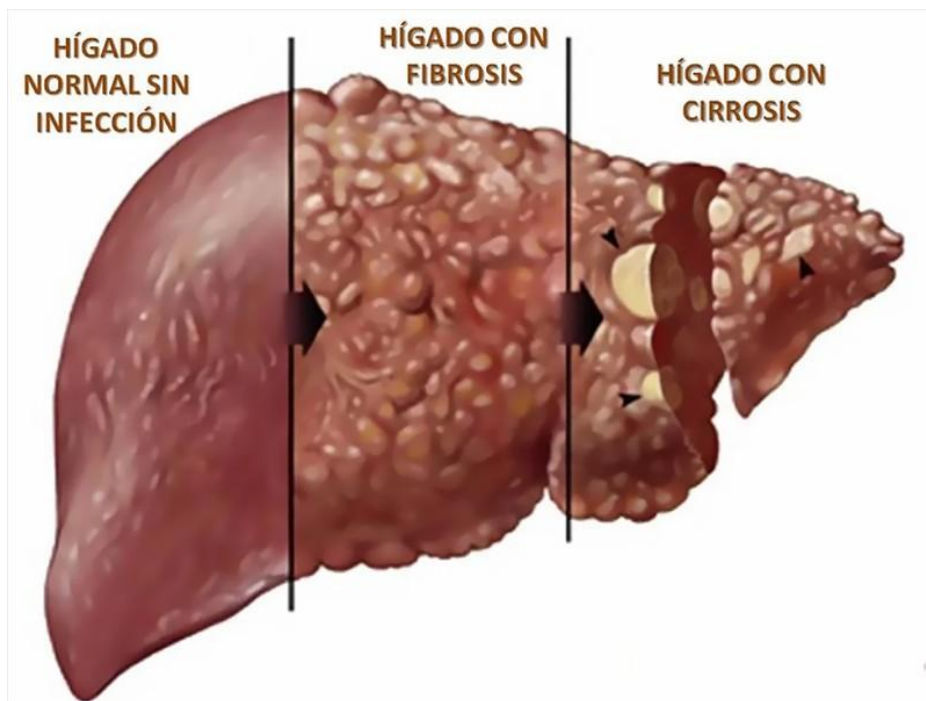


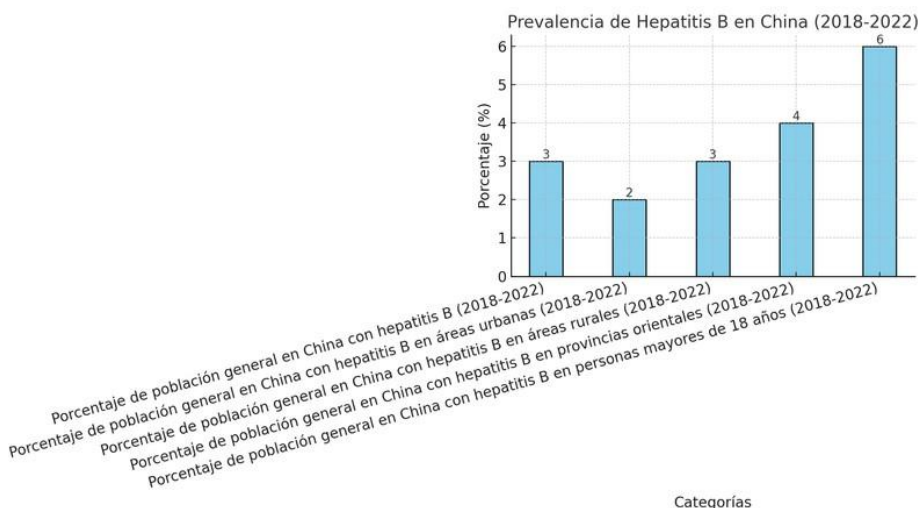
Image1. Representación de las etapas patológicas del hígado: normal, con fibrosis y cirrosis.

Importancia del monitoreo y seguimiento regular

Abordar los problemas del hígado —como la hepatitis o la cirrosis— exige, en esencia, poner en marcha acciones decididas que se centren tanto en prevenir complicaciones como en asegurar un tratamiento oportuno. Sin olvidar que el seguimiento periódico resulta fundamental, pues permite, en la mayoría de los casos, valorar cómo avanza la enfermedad y ajustar la atención según las necesidades de cada paciente. La actualización de las guías clínicas, ejemplificada en la

revisión llevada a cabo en 2022 por la Sociedad China de Hepatología y la Sociedad China de Enfermedades Infecciosas, deja claro que es crucial ampliar las pruebas a gran escala y extender las indicaciones terapéuticas para aminorar la carga que impone la hepatitis B You H et al. 2023.

Por añadidura, este enfoque activo abre la posibilidad de implementar medidas preventivas efectivas —a veces de forma casi intuitiva— y, de modo general, orientarse hacia el ambicioso objetivo de eliminar un virus que sigue siendo una amenaza importante para la salud pública Nuha A ElSayed et al. 2023.



El gráfico de barras ilustra el porcentaje de la población general en China con hepatitis B entre 2018 y 2022, destacando diferencias según la localización urbana o rural y la edad. Se observa una prevalencia general del 3%, con un aumento en las áreas rurales y en individuos mayores de 18 años. Este análisis sugiere la necesidad de estrategias de monitoreo específicas para abordar esta preocupación de salud pública en distintas poblaciones.

Terapias emergentes e investigación en hepatología

La clasificación de las enfermedades hepáticas se está volviendo tema de debate intenso, algo que ya despierta discusiones tanto entre especialistas como entre quienes defienden los derechos de los pacientes. Estudios recientes han mostrado que palabras como NAFLD y NASH, en ciertos casos, pueden terminar siendo estigmatizantes; por ello, se sugiere cambiar a un término más abierto, es decir, referirse a la enfermedad hepática grasa asociada a disfunción metabólica (MASLD), que generalmente se ha aceptado a nivel internacional Mary E Rinella et al. 2023.

Generalmente hablando, este cambio mejora la manera en que se entiende el cuadro clínico y, además, se integran los factores de riesgo cardiometabólicos, lo que indica un enfoque más completo en el tratamiento y la prevención Mary E Rinella et al. 2023. Finalmente, la adopción de novedosos enfoques terapéuticos junto a esta nueva nomenclatura promete elevar la calidad de la atención—y, en parte, reforzar la conciencia sobre las enfermedades hepáticas, impulsando al mismo tiempo la investigación en el área de la hepatología.

Conclusión

Comprender las afecciones hepáticas —como la hepatitis y la cirrosis— es clave para mejorar la salud pública y, sinceramente, elevar la calidad de vida de quienes las padecen. Detectar a tiempo y gestionar estos problemas resulta fundamental, pues en muchos casos se desarrollan de forma silenciosa y pueden desembocar en complicaciones muy serias. Últimamente se han realizado estudios interesantes, por ejemplo, algunos que examinan la efectividad de métodos no invasivos para valorar la fibrosis hepática, lo que en general evidencia un avance en el diagnóstico y el tratamiento de estas dolencias An J et al.

2024. Por otro lado, terapias emergentes como el Fuzheng Huayu han mostrado, en cierta medida, un impacto positivo al contribuir a la reducción del carcinoma hepatocelular en pacientes con cirrosis asociada al virus de hepatitis B, lo que subraya la importancia de estrategias terapéuticas que integren diferentes campos Fan H et al. 2024. Esta cooperación entre la investigación y la intervención clínica

es, en la mayoría de los casos, esencial para progresar en el estudio del hígado y alcanzar mejores resultados médicos. Por último, la imagen complementa la discusión al mostrar de manera visual la evolución del órgano, pasando de un estado normal hacia uno patológico, y en efecto enfatiza la permanente necesidad de una vigilancia clínica constante.

Resumen de puntos clave

Un hígado sano juega un rol crucial en nuestro bienestar, ya que se encarga de asimilar los nutrientes y de limpiar al cuerpo de toxinas. La hepatitis y la cirrosis se presentan, en la práctica, como retos enormes a nivel mundial, afectando no solo la calidad de vida sino también la expectativa vital de muchísimas personas. Se ha observado en estudios recientes que, aproximadamente, el 70.6% de quienes padecen cirrosis sufren de desnutrición, lo que acelera la progresión de la enfermedad e incrementa las tasas de mortalidad Mulugeta B et al. 2025. Por otro lado, la hepatitis C se vincula casi siempre a la aparición de cirrosis e incluso del cáncer hepático, subrayando la inminente necesidad de reforzar tanto el diagnóstico como el acceso a tratamientos eficaces Xiong H et al. 2024. Por ultimo, una imagen que contrasta un hígado en óptimas condiciones con otro deteriorado ofrece un panorama visual clave para captar la seriedad de estas afecciones y su impacto en la salud pública.

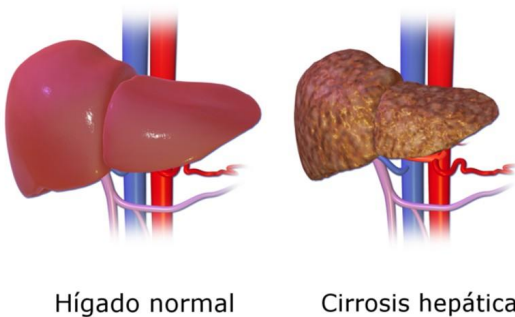


Image2. Comparación entre hígado normal y cirrosis hepática

Importancia de la concienciación y educación

Con la llegada del COVID-19 tratar problemas hepáticos se volvió especialmente complicado, lo cual nos muestra (en la mayoría de los casos) la urgencia de que la gente se informe y entienda más sobre estas dolencias. Muchos desconocen que el consumo elevado de alcohol y el uso de drogas pueden conducir a afecciones serias—como la hepatitis y la cirrosis—que afectan la salud de manera alarmante. A la vez, estrategias educativas claras no solo explican causas y efectos, sino que también invitan a adoptar comportamientos que ayuden a prevenir dichos riesgos. Este tema resulta aún más importante en comunidades vulnerables, pues, por ejemplo, las poblaciones indígenas enfrentan tasas de enfermedad hepática notablemente mayores Olynyk et al. 2022. Mientras se ponen en marcha programas de educación, es fundamental resaltar la detección temprana y el acceso oportuno a tratamientos Belaynew W Taye et al. 2021. Desde mi punto de vista, reconocer y actuar sobre estos aspectos es clave para mejorar gradualmente la salud pública en el ámbito de la hepatología.

Direcciones futuras en la investigación en hepatología

La hepatología ha entrado en una etapa de cambio, donde se mezclan tecnologías novedosas con métodos tradicionales que, en cierto modo, están revolucionando tanto el diagnóstico como el tratamiento de las enfermedades hepáticas. Por ejemplo, se habla cada vez más de cómo la inteligencia artificial (IA) se muestra interesante para afinar decisiones clínicas; en ocasiones se utiliza en trasplantes de hígado para mejorar la coincidencia entre donantes y receptores y hasta para estimar la supervivencia del injerto Bhat M et al. 2023. Cabe destacar que identificar de forma precisa el daño hepático provocado por medicamentos (DILI) se vuelve esencial, sobre todo cuando este presenta similitudes con la hepatitis autoinmune, lo que generalmente lleva a optar por un análisis más ordenado y respaldado por datos estadísticos Raúl J Andrade et al. 2023. Quizás, en la mayoría de los casos, el futuro de la hepatología se configure mediante una mezcla de soluciones digitales y enfoques personalizados, permitiendo enfrentar

de forma más directa las complejidades que imponen estas enfermedades.

Llamado a la acción por la salud del hígado

El aumento de problemas hepáticos se nota cada vez más, sobre todo con casos de hepatitis y cirrosis, lo que indica que se precisa actuar de forma decidida para proteger este órgano vital. La hepatitis viral –que, en la mayoría de los casos, se puede prevenir y controlar– afecta a millones, incrementando el riesgo de que surjan complicaciones como la cirrosis o incluso cáncer hepático si no se trata a tiempo Pandey P et al. 2023. Desde 2015 se han puesto en marcha varias iniciativas globales, como el programa lanzado en India, en un esfuerzo por erradicar, gradualmente, esta amenaza a la salud pública para el 2030.

El consumo excesivo de alcohol, asimismo, contribuye de manera considerable a la carga de enfermedades hepáticas, haciendo que millones de personas sufran afecciones relacionadas Duki Mé et al. 2023. También es fundamental que la concienciación se complemente con campañas educativas y un acceso más fácil a servicios de salud, lo que favorece tanto la prevención como el tratamiento. En definitiva, cuidar el hígado es esencial para el bienestar general y, en mi opinión, es algo a lo que todos debemos prestar atención.

Reflexiones finales sobre la importancia del manejo de enfermedades hepáticas

El hígado es clave en nuestro organismo y, de hecho, sus funciones—que son realmente complejas—se relacionan con casi todas las enfermedades. No basta con recetar fármacos cuando hablamos de afecciones como hepatitis o cirrosis; generalmente se hace indispensable entender bien los efectos secundarios y, claro, aquellas complicaciones que surgen, como la amiloidosis secundaria que a veces se da en la hepatitis crónica C K Ghosh et al. 2025.

Por otro lado, técnicas recientes como la ultrasonografía endoscópica para medir la hipertensión portal han modificado, en muchos aspectos,

el modo en que se diagnostica y trata la enfermedad hepática Bruni A et al. 2025.

Integrar diversos enfoques y saberes—algo que, en la práctica clínica, se traduce a mejores resultados—resulta, en la mayoría de los casos, primordial para mejorar tanto la eficacia de la intervención como la calidad de vida de los pacientes, lo que resalta, sin duda, la necesidad de adoptar un plan preventivo y educativo que abarque la patología hepática en su totalidad.

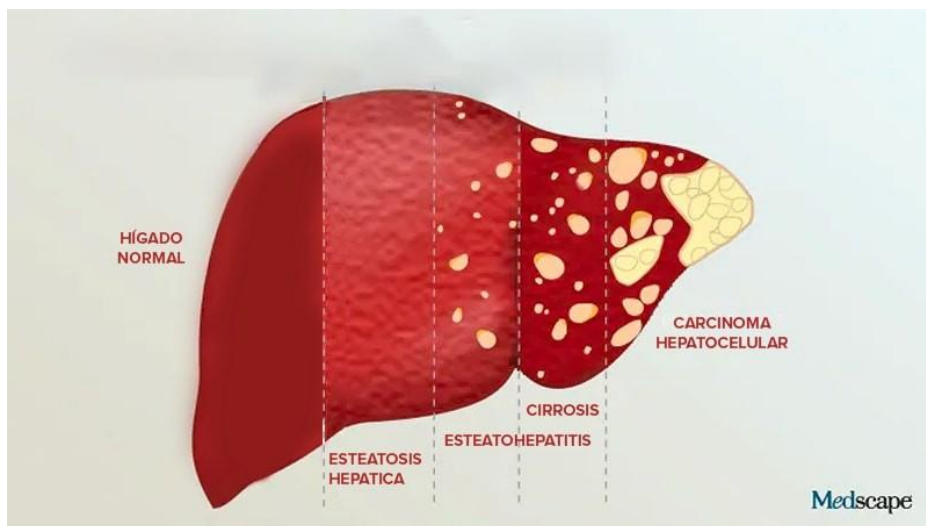


Image3. Etapas de enfermedades hepáticas en el hígado humano.

Referencias

- C. K. Ghosh, Aditi Sarker, Sumona Islam, Nafizul Islam, Prodipta Chowdhury, Mahjabin Islam, A. Bari 2025, "Duodenal Amyloidosis Inducing Malabsorption in Hepatitis B-Related Liver Cirrhosis: A Rare Case Presentation" *Cureus*, Volume(17), doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/461b0ad12a53b9a62ebd5dbe34715933448e6972>
- Angelo Bruni, Giuseppe Dell'Anna, J. Samanta, Jacopo Fanizza, F. Mandarinò, J. Dhar, A. Facciorusso, et al. 2025, "Advances in Endo-Hepatology: The Role of Endoscopic Ultrasound in the Management of Portal Hypertension" *Diagnostics*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/ddc5a12cefd1c14ceb67dad0f1e426747d44c64>
- Nùria Granel, G. Iserte, C. Bartrès, N. Llarch, A. Pla, V. Sapena, Zoe Mariño, et al. 2025, "Liver cancer risk and changes in lifestyle habits after successful hepatitis C virus therapy post-DAA HCV therapy: lifestyle changes and liver cancer risk" *BMC Gastroenterology*, Volume(25), doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/d6cf850658f890f92d5fae657b52d83c7615118c>
- Weibo Liu 2024, "The transmission route of hepatitis A, B, and C virus and its pathological changes on the liver" *Theoretical and Natural Science*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/a78b4f329eadd1cb11e978c7aaf8ac0fcdbe1cdf>
- S. Giri, Sushrut Ingawale, Gaurav Khatana, Prasanna Gore, D. Praharaj, V. W. Wong, Daniel Q Huang, et al. 2025, "Metabolic Cause of Cirrhosis Is the Emerging Etiology for Primary Liver Cancer in the Asia-Oceania Region: Analysis of Global Burden of Disease (GBD) Study 2021." *Journal of gastroenterology and hepatology*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/3ecc898dfc5d20d96b2fee328bb2da55dc3ec371>
- Biruk Mulugeta, Henok Fisseha, A. M. Argaw, R. Kassu, H. Desalegn 2025, "Prevalence of under-nutrition and associated factors among patients with liver cirrhosis at a tertiary hospital in Ethiopia" *Medicine*, Volume(104), doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/56a8e5cdcf34d6ea93d648834d9074a5faf17123>
- W. Yuan, Hong Zhou Lu, X. Mei, Yu-yi Zhang, Zhengguo Zhang, Y. Zou, Jie-fei Wang, et al. 2019, "Cardiac health in patients with hepatitis B virus-related cirrhosis" *Medicine*, Volume(98), doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/c3edf16d865a3dc01657175fe943c304390d56b2>
- Matthew McMillin 2019, "Can Weather Influence the Prevalence of Acute-on-chronic Liver Failure?" *Journal of Clinical and Translational Hepatology*, Volume(7), 285 - 286, 285 - 286. doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/8ca8190d9c544b1f4ae3bfb97d3c3b77ca79029b>
- Maria Mironova, Harish Gopalakrishna, Gian Rodriguez Franco, Steven M. Holland, C. Koh, David E. Kleiner, Theo Heller 2024, "Granulomatous liver diseases" *Hepatology Communications*, Volume(8), doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/028e693bd108a80acb59797a6cdf5e0f3056ae0e>

- Abdel-Naser Abdel-Atty Gadallah, Elsayed Ibrahim Elshayeb, Belal Abd El-Mohsen, Ghada Ahmed Abdel-Fattah, Ahmed Ezz El-Arab 2024, "Plateletcrit and Mean Platelet Volume in the Evaluation of Liver Cirrhosis and Nonalcoholic Fatty Liver Disease in Egyptian Patients" *Surgery, Gastroenterology and Oncology*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/0042a7f153f81b3aa26de0d06f9c3dd7657be872>
- Xiao-Ning Wu, Feng Xue, Nan Zhang, Wei Zhang, Jing-Jing Hou, Yi Lv, Jun-Xi Xiang, et al. 2024, "Global burden of liver cirrhosis and other chronic liver diseases caused by specific etiologies from 1990 to 2019" *BMC Public Health*, Volume(24), doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/02e9b2d50d1d64391a0178f79a4dc418c182215e>
- H. Enomoto, N. Akuta, Hayato Hikita, G. Suda, Jun Inoue, N. Tamaki, Kiyoaki Ito, et al. 2024, "Etiological changes of liver cirrhosis and hepatocellular carcinoma-complicated liver cirrhosis in Japan: Updated nationwide survey from 2018 to 2021." *Hepatology research : the official journal of the Japan Society of Hepatology*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/fffa350251eff074a93d0343929f9648f8ea8a7b>
- Tarek MagedElsakty, A. Moenis, S. S. Galal, Eman Mobarak Kamel 2023, "Assessment of Right Lobe Size/Serum Albumin Ratio as a Non-Invasive Marker for Esophageal Varices in HCV Patients" *QJM: An International Journal of Medicine*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/d7e11ababae04779659d399b9a4889838f50ecaa>
- Yu Chieng Jin, Yan Pan, Fong Liew Chiat, Mazawawi Muhammad, Syed Anas Tamamulqomar Said Abu Hass 2022, "Aetiologies of Liver Cirrhosis among Adult Patients attending a Hepatology Clinic at Selangor, Malaysia" *International Journal of Public Health Research*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/b5a677cc54ce4d668e7e593e2e047a494b505cf5>
- Pragma Pandey, Akash Roy, A. Bhadoria 2023, "National viral hepatitis control program in India: Call for update" *Journal of Family Medicine and Primary Care*, Volume(12), 1755 - 1758, 1755 - 1758. doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/flce129584a8abfa9fe509b130ee75af26aa6cel>
- Marija Dukić, T. Radonjić, I. Jovanovic, M. Zdravković, Z. Todorović, Nemanja Kraišnik, Bojana Arandelović, et al. 2023, "Alcohol, Inflammation, and Microbiota in Alcoholic Liver Disease" *International Journal of Molecular Sciences*, Volume(24), doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/95aa6413630ba4f784b3d3a4a6ad3616db79a3e4>
- 2025, "Liver Lobes: Education for Patients and the Public" doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/3e09b1502025ea503fd4e6d1ca9fdc22acc3f022>
- Md. Shahin Bepari, Mamun Al Mahtab Swapnil, Sheikh Mohammad Noor-E-Alam, Dulal Chandra Das, Md. Fazal Karim, Provat Kumar Podder, M. Islam, et al. 2024, "Therapeutic Efficacy of Sofosbuvir Plus Velpatasvir Antiviral Therapy in Patient with Hepatitis C Virus Related Compensated Cirrhosis of Liver" *Annals of International Medical and Dental Research*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/4102475cf4b5e6e51ea2711916b00e501a2fea30>

- Biruk Mulugeta, Henok Fisseha, A. M. Argaw, R. Kassu, H. Desalegn 2025, "Prevalence of under-nutrition and associated factors among patients with liver cirrhosis at a tertiary hospital in Ethiopia" *Medicine, Volume(104)*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/56a8e5cdf34d6ea93d648834d9074a5faf17123>
- Hao Xiong, Jinsheng Guo 2024, "Key points for the management of hepatitis C in the era of pan-genotypic direct-acting antiviral therapy" *Exploration of Digestive Diseases*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/5ac5abce7f0ef404792a0a5dfb3f9b06e4fd81cd>
- N. Mehdizadegan, S. Dehghani, Samaneh Zare, I. Shahramian, Masoud Tahani, M. Ataollahi 2024, "Evaluation of QT prolongation in children with cirrhosis and its association with the severity of liver diseases" *Gastroenterologie a hepatologie*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/62301626b3a51ba9211692fa60080055a3c54d49>
- Yunhui Liang, Siyu Wang, Zhao-Yu Pan, Zhihe Deng, Wenjian Xie 2023, "Differentiation between alcohol-associated cirrhosis and hepatitis B-associated cirrhosis based on hepatic complications and psychological symptoms" *Journal of Research in Medical Sciences : The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences, Volume(28)*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/4f5773044f2d01867a1d01948a7005a852a1dde6>
- Wah-Kheong Chan, Kee Huat Chuah, Ruveena Bhavani Rajaram, Lee-Ling Lim, Jeyakantha Ratnasingam, Shireene Ratna Vethakkan 2023, "Metabolic Dysfunction-Associated Steatotic Liver Disease (MASLD): A State-of-the-Art Review" *Journal of Obesity & Metabolic Syndrome, Volume(32)*, 197-213, 197-213. doi: <https://doi.org/10.7570/jomes23052>
- Mary E. Rinella, Jeffrey V. Lazarus, Vlad Ratziu, Sven Francque, Arun J. Sanyal, Fasiha Kanwal, Diana Romero, et al. 2023, "A multisociety Delphi consensus statement on new fatty liver disease nomenclature" *Journal of Hepatology, Volume(79)*, 1542-1556, 1542-1556. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2023.06.003>
- Yee Hui Yeo, Jamil S. Samaan, Wee Han Ng, Peng-Sheng Ting, Hirsh D. Trivedi, Aarshi Vipani, Walid S. Ayoub, et al. 2023, "Assessing the performance of ChatGPT in answering questions regarding cirrhosis and hepatocellular carcinoma" *Clinical and Molecular Hepatology, Volume(29)*, 721-732, 721-732. doi: <https://doi.org/10.3350/cmh.2023.0089>
- Silja Steinmann, Ansgar W. Lohse 2023, "Treatment of autoimmune hepatitis: Budesonide does not solve our problems" *Hepatology, Volume(77)*, 1071-1073, 1071-1073. doi: <https://doi.org/10.1097/hep.0000000000000183>
- Florian Primavesi, Manuel Maglione, Federica Cipriani, Timm Denecke, Christian E. Oberkofler, Patrick Starlinger, B. Dasari, et al. 2023, "E-AHPBA-ESSO-ESSR Innsbruck consensus guidelines for preoperative liver function assessment before hepatectomy" *British journal of surgery, Volume(110)*, 1331-1347, 1331-1347. doi: <https://doi.org/10.1093/bjs/znad233>
- Robert Barouki, Michel Samson, Étienne Blanc, Massimo Colombo, Jessica Zucman-Rossi, Konstantinos N. Lazaridis, Gary W. Miller, et al. 2023, "The exposome and liver disease - how environmental factors affect liver health"

Journal of Hepatology, Volume(79), 492-505, 492-505. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2023.02.034>

- Jihyun An, Y. Chon, Gunho Kim, Mi Na Kim, Hee Yeon Kim, Han Ah Lee, Jung Hwan Yu, et al. 2024, "Diagnostic accuracy of vibration-controlled transient elastography for staging liver fibrosis in autoimmune liver diseases: A systematic review and meta-analysis" *Clinical and Molecular Hepatology*, Volume(30), S134 - S146, S134 - S146. doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/648015cf3b596f04f8f5d4d81469c294dfab9d2c>
- Haina Fan, Shujuan Lei, Zhimin Zhao, Yan Huang, Hui Wang, Xudong Liu, Xiaodong Li, et al. 2024, "Beneficial Effects of Traditional Chinese Medicine Fuzheng Huayu on the Occurrence of Hepatocellular Carcinoma in Patients with Compensated Chronic Hepatitis B Cirrhosis Receiving Entecavir: A Multicenter Retrospective Cohort Study" *Journal of Clinical and Translational Hepatology*, Volume(12), 505 - 515, 505 - 515. doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/e4ae9c5d9b71d2fb302ace0001a3cc1b1f8bc536>
- Mary E. Rinella, Jeffrey V. Lazarus, Vlad Ratziu, Sven Francque, Arun J. Sanyal, Fasiha Kanwal, Diana Romero, et al. 2023, "A multisociety Delphi consensus statement on new fatty liver disease nomenclature" *Journal of Hepatology*, Volume(79), 1542-1556, 1542-1556. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2023.06.003>
- Mary E. Rinella, Jeffrey V. Lazarus, Vlad Ratziu, Sven Francque, Arun J. Sanyal, Fasiha Kanwal, Diana Romero, et al. 2023, "A multisociety Delphi consensus statement on new fatty liver disease nomenclature" *Hepatology*, Volume(78), 1966-1986, 1966-1986. doi: <https://doi.org/10.1097/hep.0000000000000520>
- Gitau, Samuel N., Menge, Issa K. 2019, "Elastography in Chronic Liver Diseases" *IntechOpen*, doi: <https://core.ac.uk/download/322445545.pdf>
- Avila, M.A. (Matías Antonio), Bataller, R. (Ramón), Burra, P. (Patrizia), Cortez-Pinto, et al. 2020, "Recent advances in alcohol-related liver disease (ALD): summary of a Gut roundtable meeting" doi: <https://core.ac.uk/download/541354390.pdf>
- Binlian Sun, Chunlin Liu, Chunlin Liu, Ge Yang, Jinbiao Liu, Moran Li, Moran Li, et al. 2024, "The role of inflammasome in chronic viral hepatitis" *Frontiers Media S.A.*, doi: <https://core.ac.uk/download/615216184.pdf>
- South Carolina Bureau of Communicable Disease Prevention and Control. STD/HIV/Viral Hepatitis Division 2022, "South Carolina viral hepatitis academic detailing toolkit" doi: <https://core.ac.uk/download/544007126.pdf>
- Belaynew W Taye, Patricia C Valery, Paul J Clark 2021, "Protecting persons at-risk of viral hepatitis and alcohol-related liver disease during the pandemic and beyond: mitigating the impact of coronavirus disease 2019 on liver health" *Inishmore Laser Scientific Publishing Ltd*, doi: <https://core.ac.uk/download/479312523.pdf>
- Olynyk, John K., Tashkent, Yasmina, Wigg, Alan J. 2022, "Liver Disease in Aboriginal and Torres Strait Islander People" *Edith Cowan University, Research Online*, Perth, Western Australia, doi: <https://core.ac.uk/download/534155292.pdf>
- Krystian Mirowski, Barbara Balicka-Ślusarczyk, Piotr Hydzik, M. Zwolińska-Wcisło 2024, "Alcohol-associated liver disease - a current overview." *Folia*

medica Cracoviensia, Volume(64 2), 93-104 , 93-104
doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/9f7b663f6afb68113797e5983feae24e23dc979>

- Nicola Humphry 2022, "Recent Findings in the Gut-Liver Axis and Associated Disease Therapy" EMJ Hepatology, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/7ec379211f3485a521520ca8cc4e4bflac066d>
- Rabab O. Ali, James A. Haddad, Gabriella Quinn, Grace Y. Zhang, E. Townsend, Lisa Scheuing, Kareen L Hill, et al. 2024, "Taurine-conjugated bile acids and their link to hepatic S1PR2 play a significant role in hepatitis C-related liver disease" Hepatology Communications, Volume(8), doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/2cba48b31239347ce3e5357138c7525c7cec3597>
- L. Huiban, C. Stanciu, C. Muzica, I. Gîrleanu, Raluca-Ioana Avram, Ioana Damian, R. Nastasa, et al. 2024, "Impact of Treatment with Direct Antivirals on Coagulation Parameters in Patients with Hepatitis C Virus-Related Liver Cirrhosis and Sustained Virological Response" Medicina, Volume(60), doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/e25b822d350052ea70014d717816ec110ab9f510>
- Michael J Eiswerth, J. Wedd 2025, "Updates in Liver Transplantation for Alcohol-Related Liver Disease" OBM Transplantation, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/5c44ea77d6f57982e91117119d14f70e5c96a193>
- Shamaa Ali Faye Azizan, Khulud Abdu Muharrq Alshami, Hassan Hadi M Alnajrani, Musaad Saeed S Alotaibi, Bandar Dohaim Al Otaibi, Ahmed Essa Mousa Bahsan, Fawaz Bandar Saqer Al Dalbahi, et al. 2024, "Chronic Liver Disease: An Updated Review for Healthcare Professionals" Journal of Ecohumanism, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/60c90e6d6135890795ecc6c529a58c6b6360494c>
- Wah-Kheong Chan, Kee Huat Chuah, Ruveena Bhavani Rajaram, Lee-Ling Lim, Jeyakantha Ratnasingam, Shireene Ratna Vethakkan 2023, "Metabolic Dysfunction-Associated Steatotic Liver Disease (MASLD): A State-of-the-Art Review" Journal of Obesity & Metabolic Syndrome, Volume(32), 197-213, doi: <https://doi.org/10.7570/jomes23052>
- Mary E. Rinella, Jeffrey V. Lazarus, Vlad Ratziu, Sven Francque, Arun J. Sanyal, Fasiha Kanwal, Diana Romero, et al. 2023, "A multisociety Delphi consensus statement on new fatty liver disease nomenclature" Journal of Hepatology, Volume(79), 1542-1556, 1542-1556. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2023.06.003>
- Nuha A. ElSayed, Grazia Aleppo, Raveendhara R. Bannuru, Dennis Bruemmer, Billy S. Collins, Kenneth Cusi, Laya Ekhlaspour, et al. 2023, "4. Comprehensive Medical Evaluation and Assessment of Comorbidities: <i>Standards of Care in Diabetes—2024</i>" Diabetes Care, Volume(47), S52-S76, S52-S76. doi: <https://doi.org/10.2337/dc24-s004>
- Hong You, Fu-Sheng Wang, Taisheng Li, Xiaoyuan Xu, Yameng Sun, Yuemin Nan, Guiqiang Wang, et al. 2023, "Guidelines for the Prevention and Treatment of Chronic Hepatitis B (version 2022)" Journal of Clinical and Translational Hepatology, Volume(000), 000-000, 000-000. doi: <https://doi.org/10.14218/jcth.2023.00320>

- Mary E. Rinella, Jeffrey V. Lazarus, Vlad Ratziu, Sven Francque, Arun J. Sanyal, Fasiha Kanwal, Diana Romero, et al. 2023, "A multisociety Delphi consensus statement on new fatty liver disease nomenclature" *Journal of Hepatology*, Volume(79), 1542-1556, 1542-1556. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2023.06.003>
- Mary E. Rinella, Jeffrey V. Lazarus, Vlad Ratziu, Sven Francque, Arun J. Sanyal, Fasiha Kanwal, Diana Romero, et al. 2023, "A multisociety Delphi consensus statement on new fatty liver disease nomenclature" *Hepatology*, Volume(78), 1966-1986, 1966-1986. doi: <https://doi.org/10.1097/hep.0000000000000520>
- 2024, "Guidelines for the Prevention, Diagnosis, Care and Treatment for People with Chronic Hepatitis B Infection (Text Extract): Executive Summary" *Infectious Diseases & Immunity*, Volume(4), 103-105, 103-105. doi: <https://doi.org/10.1097/id9.0000000000000128>
- Mary E. Rinella, Jeffrey V. Lazarus, Vlad Ratziu, Sven Francque, Arun J. Sanyal, Fasiha Kanwal, Diana Romero, et al. 2023, "A multisociety Delphi consensus statement on new fatty liver disease nomenclature" *Journal of Hepatology*, Volume(79), 1542-1556, 1542-1556. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2023.06.003>
- Mary E. Rinella, Jeffrey V. Lazarus, Vlad Ratziu, Sven Francque, Arun J. Sanyal, Fasiha Kanwal, Diana Romero, et al. 2023, "A multisociety Delphi consensus statement on new fatty liver disease nomenclature" *Journal of Hepatology*, Volume(79), 1542-1556, 1542-1556. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2023.06.003>
- Mary E. Rinella, Jeffrey V. Lazarus, Vlad Ratziu, Sven Francque, Arun J. Sanyal, Fasiha Kanwal, Diana Romero, et al. 2023, "A multisociety Delphi consensus statement on new fatty liver disease nomenclature" *Hepatology*, Volume(78), 1966-1986, 1966-1986. doi: <https://doi.org/10.1097/hep.0000000000000520>
- Vangelis Karalis 2024, "The Integration of Artificial Intelligence into Clinical Practice" *Applied Biosciences*, Volume(3), 14-44, 14-44. doi: <https://doi.org/10.3390/applbiosci3010002>
- Lakshmi Panagiotakopoulos, Amy L. Sandul, Erin E. Connors, Monique A. Foster, Noele P. Nelson, Carolyn Wester, Elizabeth D. Barnett, et al. 2023, "CDC Recommendations for Hepatitis C Testing Among Perinatally Exposed Infants and Children — United States, 2023" *MMWR Recommendations and Reports*, Volume(72), 1-21, 1-21. doi: <https://doi.org/10.15585/mmwr.rr7204a1>
- A. Bhadoria, Gaurika Saxena, Pragya Pandey, Amrita Mehndiratta, Abhishek Sadasivan, Rohit Gupta, Meenu Singh, et al. 2024, "Preventive hepatology at AIIMS Rishikesh: Delivering comprehensive and integrated care for liver diseases in Northern state of India" *Journal of Family Medicine and Primary Care*, Volume(13), 28 - 35, 28 - 35. doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/0bacc4a3555dd4007477aff25ea9a8ae311714b>
- R. Rabie, Alaa Hadhoud, Shymaa Abdelazim, Mohamed I Radwan, Marwa H Attia, Mohammed A Hasuna 2024, "Autoantibodies profile in autoimmune liver diseases and chronic viral hepatitis." *The Egyptian journal of immunology*, Volume(31 1), 58-66 , 58-66 . doi: <https://doi.org/10.1016/j.eji.2024.05.003>

www.semanticscholar.org/paper/4857d84be57e5b59421ba30d579b568e2c3a7858

- Mary E. Rinella, Jeffrey V. Lazarus, Vlad Ratziu, Sven Francque, Arun J. Sanyal, Fasiha Kanwal, Diana Romero, et al. 2023, "A multisociety Delphi consensus statement on new fatty liver disease nomenclature" *Journal of Hepatology*, Volume(79), 1542-1556, 1542-1556. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2023.06.003>
- Mary E. Rinella, Jeffrey V. Lazarus, Vlad Ratziu, Sven Francque, Arun J. Sanyal, Fasiha Kanwal, Diana Romero, et al. 2023, "A multisociety Delphi consensus statement on new fatty liver disease nomenclature" *Hepatology*, Volume(78), 1966-1986, 1966-1986. doi: <https://doi.org/10.1097/hep.0000000000000520>
- N/A 2022, "Recent Advances in the Diagnosis and Treatment of Chronic Liver Diseases" 'MDPI AG', doi: <https://core.ac.uk/download/520257731.pdf>
- Caddeo A., Maurotti S., Spagnuolo R. 2023, "MBOAT7 in liver and extrahepatic diseases" doi: <https://core.ac.uk/download/587990890.pdf>
- Ahmed Elzein, Juhaina, Mohialddin Ahmed Doush, Wael 2019, "Surgical Resection of Hepatocellular Carcinoma in Compensated Cirrhotic Liver: The Benefits and Selection Criteria" 'Knowledge E', doi: <https://core.ac.uk/download/417409619.pdf>
- Bracci, Benedetta, Caruso, Damiano, De Santis, Domenico, Guido, et al. 2022, "Updates on Quantitative MRI of Diffuse Liver Disease. A Narrative Review" place:ADAM HOUSE, 3RD FLR, 1 FITZROY SQ, LONDON, W1T 5HF, ENGLAND, doi: <https://core.ac.uk/download/566522976.pdf>
- Aithal, Guruprasad P, Andrade, Raúl J, Atallah, Edmond, Avigan, et al. 2023, "Nomenclature, Diagnosis and Management of Drug-induced Autoimmune-like hepatitis (DI-ALH): An expert opinion meeting report." 'Elsevier BV', doi: <https://core.ac.uk/download/565800167.pdf>
- Almasio P, Andrade R, Arikan C, Assis D, Bardou-Jacquet E, Biewenga M, et al. 2022, "Systematic review of response criteria and endpoints in autoimmune hepatitis by the International Autoimmune Hepatitis Group" 'Elsevier BV', doi: <https://core.ac.uk/download/617853401.pdf>
- 2025, "Liver Lobes: Education for Patients and the Public" doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/3e09b1502025ea503fd4e6d1ca9fdc22acc3f022>
- Zeroual Chaimaa 2024, "More Than a Classificatory and Diagnostic Marking, a Prognostic Importance of Antibodies in Autoimmune Liver Diseases" *Journal of Immunology and Allergy*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/14f193c34d17430c9e386ed5c6490e1c79c9b9b6>
- Mamatha Bhat, Madhumitha Rabindranath, Beatriz Sordi Chara, Douglas A. Simonetto 2023, "Artificial intelligence, machine learning, and deep learning in liver transplantation" *Journal of Hepatology*, Volume(78), 1216-1233, 1216-1233. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2023.01.006>
- Raúl J. Andrade, Guruprasad P. Aithal, Ynto S. de Boer, Rodrigo Liberal, Alexander L. Gerbes, Arie Regev, Benedetta Terziroli Beretta-Piccoli, et al. 2023, "Nomenclature, diagnosis and management of drug-induced

autoimmune-like hepatitis (DI-ALH): An expert opinion meeting report" *Journal of Hepatology*, Volume(79), 853-866, 853-866. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2023.04.033>

- E. Pak, R. V. Korobka, V. D. Pasechnikov, M. Y. Kostykin, O. V. Bukhtin, A. V. Mikutin, A. M. Shapovalov, et al. 2024, "Results of regional care for patients with cirrhosis of the liver in the outcome of viral hepatitis C in the era of direct-acting antiviral drugs" *South Russian Journal of Therapeutic Practice*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/cc641b8395ead1e2c4a718ff2e5ad73ce759e504>
- R. Cioarca-Nedelcu, V. Atanasiu, B. E. Istratie, D. Nistor, M. Proks, E. Maghet, M. Preda, et al. 2024, "Liver cirrhosis in a patient with alcohol dependence and autoimmune hepatitis." *European review for medical and pharmacological sciences*, Volume(28 8), 3099-3103, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/a3485aede9410eb5ad157ce4b340fb341e094166>
- FIGUREWorld Health Organization: WHO. La OMS da la alarma sobre las hepatitis víricas que se cobran 3500 vidas al día. *World Health Organization*. 2024;:. Available from: <https://www.who.int/es/news/item/09-04-2024-who-sounds-alarm-on-viral-hepatitis-infections-claiming-3500-lives-each-day>. *Note.* Adapted from La OMS da la alarma sobre las hepatitis víricas que se cobran 3500 vidas al día, by World Health Organization: WHO, 2024, World Health Organization, Comunicado de prensa. Retrieved from <https://www.who.int/es/news/item/09-04-2024-who-sounds-alarm-on-viral-hepatitis-infections-claiming-3500-lives-each-day>.Ernie Mundell. La enfermedad del hígado graso ahora afecta a 4 de cada 10 adultos en EE.UU.. *Infobae*. 2024;:. Available from: <https://www.infobae.com/salud/2024/11/13/la-enfermedad-del-higado-graso-ahora-afecta-a-4-de-cada-10-adultos-en-ee-uu/>. *Note.* Adapted from La enfermedad del hígado graso ahora afecta a 4 de cada 10 adultos en EE.UU., by Ernie Mundell, 2024, Infobae. Retrieved from <https://www.infobae.com/salud/2024/11/13/la-enfermedad-del-higado-graso-ahora-afecta-a-4-de-cada-10-adultos-en-ee-uu/>.Claudia Pinto Marques Souza de Oliveira, Helma Pinchemel Cotrim, Marco Arrese. Factores de riesgo de la enfermedad por hígado graso no alcohólico en poblaciones de Latinoamérica: situación actual y perspectivas. *American Association for the Study of Liver Diseases*. 2019;13(Suppl 1):S5–S8. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6541043/>. *Note.* Adapted from Factores de riesgo de la enfermedad por hígado graso no alcohólico en poblaciones de Latinoamérica: situación actual y perspectivas, by Claudia Pinto Marques Souza de Oliveira, Helma Pinchemel Cotrim, Marco Arrese, 2019, American Association for the Study of Liver Diseases, Clin Liver Dis, 13(Suppl 1), p. S5–S8. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6541043/>.World Health Organization: WHO. Hepatitis. *World Health Organization: WHO*. 2020;:. Available from: <https://www.who.int/es/health-topics/hepatitis/>. *Note.* Adapted from Hepatitis, by World Health Organization: WHO, 2020, World Health Organization: WHO. Retrieved from <https://www.who.int/es/health-topics/hepatitis/>.
- FIGUREHepatitis C. Hepatitis C. *Wikipedia*. 2025;:. Available from: https://es.wikipedia.org/wiki/Hepatitis_C. *Note.* Adapted from Hepatitis C, by Hepatitis C, 2025, Wikipedia. Retrieved from https://es.wikipedia.org/wiki/Hepatitis_C.Dr. Jorge Luis Poo. Prevalencia mundial de las enfermedades

hepáticas. **. 2024;,. Available from: <https://amhigo.com/actualidades/ultimas-noticias/54-prevencion-e-higado-en-el-mundo/2205-prevalencia-mundial-de-las-enfermedades-hepaticas>. *Note.* Adapted from Prevalencia mundial de las enfermedades hepáticas, by Dr. Jorge Luis Poo, 2024, Prevención. Retrieved from <https://amhigo.com/actualidades/ultimas-noticias/54-prevencion-e-higado-en-el-mundo/2205-prevalencia-mundial-de-las-enfermedades-hepaticas>.

- FIGURENewsroom Infobae. La cirrosis y la hepatitis asociadas al alcohol serán una epidemia en la próxima década. *Infobae*. 2023;,. Available from: <https://www.infobae.com/espana/agencias/2023/11/15/la-cirrosis-y-la-hepatitis-asociadas-al-alcohol-seran-una-epidemia-en-la-proxima-decada/>. *Note.* Adapted from La cirrosis y la hepatitis asociadas al alcohol serán una epidemia en la próxima década, by Newsroom Infobae, 2023, Infobae. Retrieved from <https://www.infobae.com/espana/agencias/2023/11/15/la-cirrosis-y-la-hepatitis-asociadas-al-alcohol-seran-una-epidemia-en-la-proxima-decada/>. Agencia Efe. La cirrosis y la hepatitis asociadas al alcohol serán una epidemia en la próxima década. *Diario de Navarra*. 2023;,. Available from: <https://www.diariodenavarra.es/noticias/vivir/2023/11/15/cirrosis-hepatitis-asociadas-alcohol-seran-epidemia-proxima-decada-589402-3190.html>. *Note.* Adapted from La cirrosis y la hepatitis asociadas al alcohol serán una epidemia en la próxima década, by Agencia Efe, 2023, Diario de Navarra. Retrieved from <https://www.diariodenavarra.es/noticias/vivir/2023/11/15/cirrosis-hepatitis-asociadas-alcohol-seran-epidemia-proxima-decada-589402-3190.html>. Pere Ginès, Jessica Mouzo, Albert Garcia. Habrá un aumento de cirrosis y cáncer de hígado porque el consumo de alcohol no se ha frenado y la obesidad tampoco. *EL PAÍS*. 2023;,. Available from: <https://elpais.com/salud-y-bienestar/2023-08-09/pere-gines-hepatologo-habra-un-aumento-de-cirrosis-y-cancer-de-higado-porque-el-consumo-de-alcohol-no-se-ha-frenado-y-la-obesidad-tampoco.html>. *Note.* Adapted from Habrá un aumento de cirrosis y cáncer de hígado porque el consumo de alcohol no se ha frenado y la obesidad tampoco, by Pere Ginès, Jessica Mouzo, Albert Garcia, 2023, EL PAÍS. Retrieved from <https://elpais.com/salud-y-bienestar/2023-08-09/pere-gines-hepatologo-habra-un-aumento-de-cirrosis-y-cancer-de-higado-porque-el-consumo-de-alcohol-no-se-ha-frenado-y-la-obesidad-tampoco.html>. Manuel Romero Gómez, Ramón Bataller. La cirrosis y la hepatitis asociada al alcohol serán una epidemia femenina la próxima década. *Asociación Española para el Estudio del Hígado*. 2023;,. Available from: <https://aeeh.es/la-cirrosis-y-la-hepatitis-asociada-al-alcohol-seran-una-epidemia-femenina-la-proxima-decada/>. *Note.* Adapted from La cirrosis y la hepatitis asociada al alcohol serán una epidemia femenina la próxima década, by Manuel Romero Gómez, Ramón Bataller, 2023, Asociación Española para el Estudio del Hígado. Retrieved from <https://aeeh.es/la-cirrosis-y-la-hepatitis-asociada-al-alcohol-seran-una-epidemia-femenina-la-proxima-decada/>. La cirrosis y la hepatitis asociada al alcohol serán una epidemia femenina en la próxima década. La cirrosis y la hepatitis asociada al alcohol serán una epidemia femenina en la próxima década. *SERVIMEDIA*. 2023;,. Available from: <https://www.lavanguardia.com/sociedad/20231115/9381060/cirrosis-hepatitis-asociada-alcohol-seran-epidemia-femenina-proxima-decada-agenciaslv20231115.html>. *Note.* Adapted from La cirrosis y la hepatitis asociada al alcohol serán una epidemia femenina en la próxima década, by La cirrosis y la hepatitis

asociada al alcohol serán una epidemia femenina en la próxima década, 2023, SERVIMEDIA. Retrieved from <https://www.lavanguardia.com/sociedad/20231115/9381060/cirrosis-hepatitis-asociada-alcohol-seran-epidemia-femenina-proxima-decada-agenciaslv20231115.html>.

- FIGURERuiyi Yan, Minghao Sun, Huayu Yang, Shunda Du, Lejia Sun, Yilei Mao. 2024 latest report on hepatitis B virus epidemiology in China: current status, changing trajectory, and challenges. **Hepatobiliary Surgery and Nutrition**. 2025;Vol 14, Issue 1:66-77. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39925891/>. *Note.* Adapted from 2024 latest report on hepatitis B virus epidemiology in China: current status, changing trajectory, and challenges, by Ruiyi Yan, Minghao Sun, Huayu Yang, Shunda Du, Lejia Sun, Yilei Mao, 2025, *Hepatobiliary Surgery and Nutrition*, *Hepatobiliary Surg Nutr*, Vol 14, Issue 1, p. 66-77. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39925891/>. Shuwen Bai, Wen Dang, Wenying Hong, Wenyu Liao, Robert David Smith. The prevalence of hepatitis B in Chinese general population from 2018 to 2022: a systematic review and meta-analysis. **BMC Infectious Diseases**. 2024;24:211. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10870619/>. *Note.* Adapted from The prevalence of hepatitis B in Chinese general population from 2018 to 2022: a systematic review and meta-analysis, by Shuwen Bai, Wen Dang, Wenying Hong, Wenyu Liao, Robert David Smith, 2024, *BMC Infectious Diseases*, *BMC Infectious Diseases*, 24:211. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10870619/>.
- TABLEWorld Health Organization. Hepatitis A. **World Health Organization**. 2023;.. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-a>. *Note.* Adapted from Hepatitis A, by World Health Organization, 2023, World Health Organization. Retrieved from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-a>. World Health Organization: WHO. Hepatitis B. **World Health Organization**. 2024;.. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>. *Note.* Adapted from Hepatitis B, by World Health Organization: WHO, 2024, World Health Organization. Retrieved from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>. World Health Organization. Hepatitis E. **World Health Organization**. 2023;.. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-e>. *Note.* Adapted from Hepatitis E, by World Health Organization, 2023, World Health Organization. Retrieved from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-e>. World Health Organization: WHO. Hepatitis D. **World Health Organization**. 2023;.. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-d>. *Note.* Adapted from Hepatitis D, by World Health Organization: WHO, 2023, World Health Organization. Retrieved from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-d>. World Health Organization: WHO. Hepatitis C. **World Health Organization**. 2024;.. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c>. *Note.* Adapted from Hepatitis C, by World Health Organization: WHO, 2024, World Health Organization. Retrieved from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c>.
- TABLECirrosis hepática. Cirrosis hepática. **Wikipedia**. 2025;.. Available from: https://es.wikipedia.org/wiki/Cirrosis_hep%C3%A1tica. *Note.* Adapted from Cirrosis hepática, by Cirrosis hepática, 2025, Wikipedia. Retrieved from https://es.wikipedia.org/wiki/Cirrosis_hep%C3%A1tica.

- *TABLEWorld Health Organization. Hepatitis B. *World Health Organization*. 2024;:. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>. *Note.* Adapted from Hepatitis B, by World Health Organization, 2024, World Health Organization. Retrieved from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>. Sarah E DeYoung, Ashley K Farmer, Zoe Callaro, Shelby Naar. Disaster Preparedness among Service Dog Puppy-Raisers (Human Subject Sample). *MDPI*. 2020;Vol 10, Issue 2:246. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7070620/>. *Note.* Adapted from Disaster Preparedness among Service Dog Puppy-Raisers (Human Subject Sample), by Sarah E DeYoung, Ashley K Farmer, Zoe Callaro, Shelby Naar, 2020, MDPI, Animals, Vol 10, Issue 2, p. 246. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7070620/>. Hepatitis B Overview. Hepatitis B Overview. *Centers for Disease Control and Prevention*. 2024;:. Available from: <https://www.cdc.gov/hepatitis/hbv/index.htm>. *Note.* Adapted from Hepatitis B Overview, by Hepatitis B Overview, 2024, Centers for Disease Control and Prevention. Retrieved from <https://www.cdc.gov/hepatitis/hbv/index.htm>.*
- *Representación de las etapas patológicas del hígado: normal, con fibrosis y cirrosis.. [Internet]. 2025 [cited 21/04/2025]. Available from: <https://trabajadorinmigrante.com/wp-content/uploads/2024/12/cirrosis-20-1024x768.png>*
- *Comparación entre hígado normal y cirrosis hepática. [Internet]. 2025 [cited 21/04/2025]. Available from: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/49/Liver_Cirrhosis_es.png/640px-Liver_Cirrhosis_es.png*
- *Etapas de enfermedades hepáticas en el hígado humano.. [Internet]. 2025 [cited 21/04/2025]. Available from: https://img.medscapestatic.com/es/thumbnail_library/ht_liver_steatosis_800x450.png*

Cáncer Colorrectal: Detección Temprana, Diagnóstico por Imágenes y Enfoque Terapéutico

Angy Lisbeth Vera Sierra

Médico Cirujano de la Universidad Técnica de Manabí

Médico General en Funciones Hospitalarias

Introducción

La detección temprana de enfermedades oncológicas es crucial para reducir las tasas de mortalidad asociadas. En el caso del cáncer colorrectal, esta importancia se manifiesta en la capacidad de identificar crecimientos anormales en el colon o recto antes de que se conviertan en tumores malignos. La implementación de sistemas de clasificación robustos, como los que se basan en redes neuronales convolucionales, ha mostrado un mayor potencial en la precisión del diagnóstico al analizar imágenes histológicas Prabadevi et al. 2024.

Además, el desarrollo de biomarcadores y la caracterización molecular de tumores han revolucionado las estrategias de detección y tratamiento, haciendo hincapié en la necesidad de investigaciones continuas en esta área Lee et al. 2019. Por lo tanto, una comprensión integral de estas dinámicas es esencial para avanzar en las prácticas clínicas y mejorar los resultados para los pacientes.

Visión general del cáncer colorrectal y su importancia

El cáncer colorrectal se ha convertido en una de las principales causas de mortalidad oncológica a nivel mundial, lo que subraya la necesidad urgente de una atención adecuada y oportuna. Este tipo de cáncer afecta tanto a hombres como a mujeres, y su diagnóstico precoz ha demostrado ser crucial para mejorar las tasas de supervivencia. L

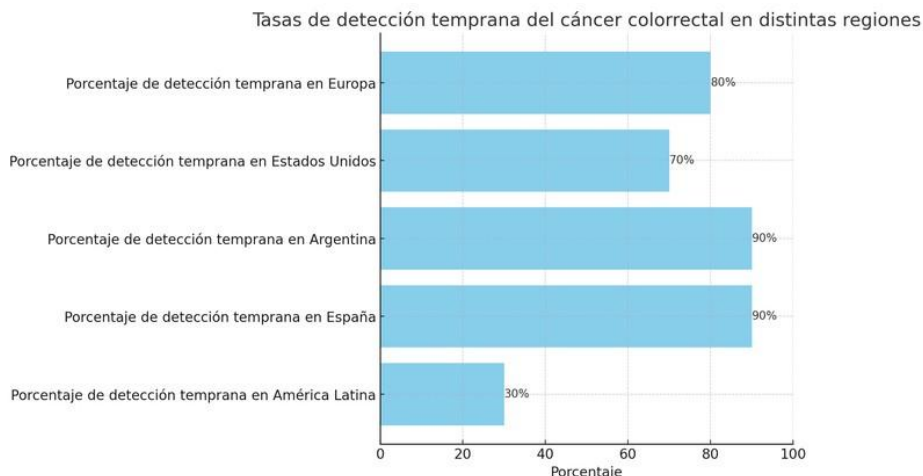
a implementación de tecnologías avanzadas de diagnóstico por imagen, como la Espectroscopía Raman Mejorada en Superficie (SERS), ofrece nuevas oportunidades para una detección temprana, transformando la forma en que se abordan estas neoplasias malignas Oppenheimer G et al. 2025. Asimismo, la identificación de biomarcadores cancerígenos y su integración en plataformas moleculares ha permitido personalizar los enfoques terapéuticos, mejorando así los resultados clínicos para los pacientes Lee et al. 2019. La colaboración multidisciplinaria en este campo es esencial para avanzar en la prevención y el tratamiento eficaz del cáncer colorrectal, destacando su importancia en la salud pública. La

imagen que ilustra la anatomía del sistema digestivo aporta un contexto valioso para entender la localización y la naturaleza del cáncer colorrectal, enfatizando su relevancia en el diagnóstico y tratamiento.

Importancia de la detección temprana y estrategias de tratamiento eficaces

La progresión del cáncer colorrectal a menudo transcurre sin síntomas evidentes en sus etapas iniciales, lo que subraya la trascendencia de la detección temprana para mejorar los resultados en pacientes. Diversos estudios han demostrado que la implementación de programas de screening puede reducir significativamente la mortalidad asociada a esta patología Committee CCS of Association SA-C 2024. Además, la relación entre la microbiota intestinal y el cáncer colorrectal destaca la importancia de metodologías novedosas como el análisis de fecal microbiota, que ofrece una vía no invasiva para la identificación precoz de lesiones precoces Iqbal et al. 2024.

Las estrategias eficaces de tratamiento, que incluyen desde la resección quirúrgica hasta terapias dirigidas, requieren ser acompañadas de diagnósticos precisos para optimizar el manejo clínico. Por ello, una colaboración estrecha entre la investigación y la práctica médica es esencial, asegurando que los avances en diagnóstico y tratamiento se traduzcan en mejoras tangibles en la supervivencia de los pacientes.



Este gráfico muestra la variabilidad en las tasas de detección temprana del cáncer colorrectal en diferentes regiones, destacando la importancia de implementar programas de cribado efectivos para mejorar los resultados en pacientes.

Detección Temprana del Cáncer Colorrectal

La prevención del cáncer colorrectal se ha convertido en una prioridad dentro del ámbito de la salud pública, dado que la detección temprana puede optimizar significativamente las tasas de supervivencia. Las estrategias actuales incluyen una variedad de pruebas de detección como la colonoscopia y los análisis de sangre en heces, aunque cada uno presenta limitaciones en términos de sensibilidad y posibilidad de invasión Andersson-Engels et al. 2019.

Sin embargo, los avances en tecnologías como las nanopartículas multifuncionales están revolucionando el diagnóstico al permitir una identificación más precisa de los tejidos afectados, facilitando tratamientos más específicos y personalizados Arshad et al. 2021. Estas innovaciones no solo prometen mejorar la detección en etapas iniciales, sino que también ocupan un lugar fundamental en la formación de tratamientos dirigidos que podrían transformar la manera en que se

aborda el cáncer colorrectal. La continua investigación en este campo es esencial para reducir la morbilidad asociada a esta enfermedad.

Métodos de cribado y directrices para poblaciones en riesgo

La identificación temprana del cáncer colorrectal es fundamental, especialmente en poblaciones en riesgo, donde la implementación de métodos de cribado adecuados puede marcar una diferencia significativa en los resultados de salud. Las directrices actuales recomiendan la realización de pruebas de detección, como la colonoscopia y los test de sangre oculta en heces, comenzando generalmente a los 45 años, o antes en poblaciones con factores de riesgo específicos, como antecedentes familiares o condiciones genéticas predisponentes.

Además, el avance en la biología del cáncer ha permitido el desarrollo de biomarcadores que facilitan no solo el diagnóstico temprano, sino también la estratificación del riesgo, haciendo posible una vigilancia más efectiva en pacientes con lesiones precoces o adenomas Fitzgerald et al. 2019. Estas estrategias no solo buscan la detección, sino que también promueven la prevención, lo que resulta crucial en la lucha contra el cáncer colorrectal Lee et al. 2019. La integración de estos métodos de cribado eficaces puede significar un paso crucial en la mejora de los resultados en la salud pública.

Sexo	Ingresos familiares <100% FPL	Ingresos familiares 100% a <200% FPL	Ingresos familiares ≥200% FPL
Mujeres	55.0%	68.1%	75.8%
Hombres	58.7%	57.2%	74.0%

*Porcentaje de adultos que recibieron la detección recomendada de
cáncer colorrectal en 2021 por sexo e ingresos familiares*

Papel de las pruebas genéticas y la historia familiar en la detección temprana

La detección temprana del cáncer colorrectal se ve significativamente reforzada por la implementación de pruebas genéticas y la recopilación de antecedentes familiares. Estas herramientas permiten identificar a individuos que presentan un mayor riesgo debido a mutaciones hereditarias, contribuyendo así a una evaluación más acertada y temprana de la enfermedad. La historia familiar de cáncer puede guiar el proceso de pruebas genéticas, ya que las mutaciones en ciertos genes han demostrado estar asociadas con un aumento del riesgo de desarrollar cánceres digestivos Bangma et al. 2024.

Además, la identificación de biomarcadores cancerígenos facilita no solo la detección, sino también la formulación de estrategias de tratamiento más personalizadas, alineadas con el concepto de medicina de precisión Lee et al. 2019. Por tanto, integrar la evaluación genética con el análisis de la historia familiar no solo mejora las tasas de detección temprana, sino que también optimiza el manejo terapéutico del cáncer colorrectal.

Técnicas de Diagnóstico por Imágenes

La detección temprana del cáncer colorrectal es un factor determinante para el éxito en el tratamiento y mejora de la supervivencia del paciente. En este contexto, las técnicas de diagnóstico por imágenes, como la colonoscopia, la tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM), juegan un papel crucial.

Estas metodologías no solo permiten visualizar la anatomía interna del colon, sino que también facilitan la identificación y caracterización de lesiones sospechosas, lo que es esencial para la intervención temprana. Recientemente, se ha destacado cómo la incorporación de nanopartículas funcionalizadas puede revolucionar los métodos de diagnóstico, haciendo posible la captura selectiva de células cancerosas para un análisis más detallado Arshad et al. 2021. Además, el avance en

la inteligencia artificial ha optimizado el análisis de imágenes, contribuyendo a una detección más precisa y rápida Ahmed et al. 2025. Este enfoque multicapa en el diagnóstico por imágenes no solo mejora la detección, sino que también promueve estrategias terapéuticas personalizadas.

Modalidades de imagen comunes utilizadas en el diagnóstico del cáncer colorrectal

La detección temprana del cáncer colorrectal es un aspecto crucial para mejorar los resultados clínicos y la supervivencia. Entre las modalidades de imagen más comunes, la colonoscopia se destaca por su capacidad para visualizar el revestimiento del colon y detectar lesiones precoces.

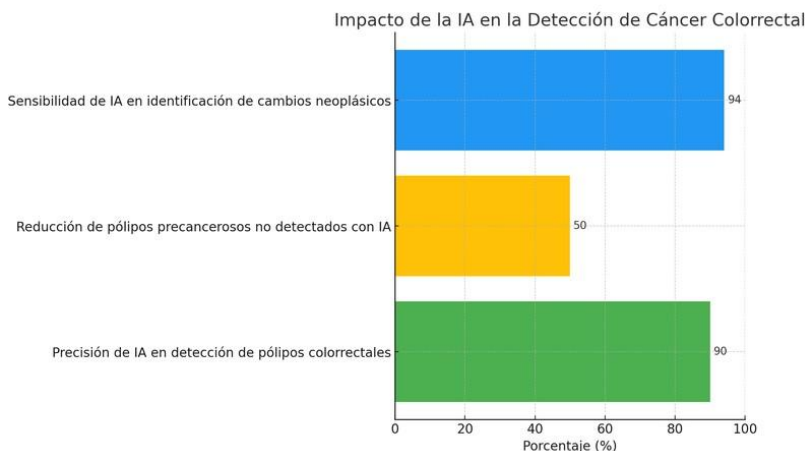
Sin embargo, la resonancia magnética y la tomografía computarizada también juegan un papel significativo, particularmente en la evaluación de la extensión de la enfermedad y en la planificación de terapias. Recientemente, se ha investigado el uso de tecnologías avanzadas, como las nanopartículas multifuncionales, que prometen mejorar la precisión diagnóstica y el tratamiento dirigido a células tumorales específicas Beniwal et al. 2023.

Además, el avance en la inteligencia artificial está revolucionando el diagnóstico, permitiendo el análisis más preciso de imágenes y patrones en los datos Arshad et al. 2021. Estas innovaciones están transformando el abordaje del cáncer colorrectal, realizando diagnósticos más eficientes y personalizados. Para ilustrar la complejidad del sistema digestivo involucrado, se puede referir a la imagen .

Avances en la tecnología de imágenes y su impacto en el diagnóstico

La evolución de diagnosticaciones en el ámbito oncológico ha sido notable en los últimos años, especialmente en el contexto del cáncer colorrectal. Las innovaciones tecnológicas, como los dispositivos microfluídicos y la espectroscopía Raman mejorada por superficie (SERS), han revolucionado la forma en que se detectan y monitorizan estas enfermedades. Estas técnicas permiten realizar análisis no invasivos con alta sensibilidad, facilitando la identificación temprana de biomarcadores críticos, lo que puede ser determinante para el éxito en el tratamiento del cáncer colorrectal.

Además, la integración de inteligencia artificial con estas tecnologías potencia aún más las capacidades diagnósticas, permitiendo un enfoque más personalizado y eficaz en la gestión de la enfermedad. La convergencia de microfluídicos y SERS, como se discute en investigaciones recientes, puede elevar significativamente las tasas de detección temprana, marcando un avance crucial en el control del cáncer Beniwal et al. 2023Oppenheimer G et al. 2025.



Este gráfico ilustra el impacto de la inteligencia artificial en la detección temprana del cáncer colorrectal, destacando su alta precisión y

capacidad para reducir la tasa de pólipos precancerosos no detectados, lo que mejora la identificación de cambios neoplásicos.

Enfoques Terapéuticos para el Cáncer Colorrectal

La lucha contra el cáncer colorrectal ha ganado un nuevo impulso gracias a los enfoques terapéuticos innovadores que buscan personalizar el tratamiento de los pacientes. La identificación de biomarcadores específicos ha permitido el desarrollo de terapias dirigidas, adaptando los tratamientos a las características moleculares de cada tumor, lo que mejora significativamente los resultados clínicos Lee et al. 2019.

Además, la introducción de nanopartículas funcionalizadas ofrece un enfoque revolucionario en la entrega específica de fármacos, promoviendo la muerte programada de células malignas mediante técnicas de interferencia de ARN Arshad et al. 2021. Estas estrategias no solo optimizan la eficacia del tratamiento, sino que también minimizan los efectos secundarios asociados a las terapias convencionales. Así, un enfoque integral que combine diagnóstico temprano, tratamientos personalizados y avances tecnológicos se propone como el futuro en la lucha contra el cáncer colorrectal, transformando las posibilidades de recuperación y la calidad de vida de los pacientes. La representación anatómica del colon en también ilustra la complejidad de la enfermedad y la necesidad de enfoques multifacéticos en su tratamiento.

Opciones quirúrgicas y sus indicaciones en el tratamiento

La cirugía sigue siendo un enfoque fundamental en el tratamiento del cáncer colorrectal, especialmente en etapas iniciales de la enfermedad. La resección quirúrgica del tumor primario, que puede implicar la eliminación de secciones del colon o recto, es generalmente recomendada como una medida curativa. Además, se considera la cirugía paliativa para los casos avanzados, con el fin de aliviar síntomas y mejorar la calidad de vida de los pacientes. La selección del tipo de intervención depende de diversos factores, incluidos la ubicación del

tumor, el estado general del paciente y la presencia de metástasis, aspectos que forman parte de una evaluación integral N/A 2021.

Al abordar estas opciones, es esencial que los cirujanos se mantengan actualizados sobre las tecnologías y técnicas emergentes en oncología quirúrgica, garantizando así un enfoque multidisciplinario en la atención del cáncer colorrectal Amaral et al. 2021. .

Tipo de Cirugía	Indicación
Resección local	Tumores pequeños y superficiales en el recto
Colectomía parcial	Tumores en el colon derecho o izquierdo sin afectación de ganglios linfáticos regionales
Colectomía total	Tumores en el colon derecho o izquierdo con afectación de ganglios linfáticos regionales
Proctocolectomía	Tumores en el recto o en el colon derecho con afectación de ganglios linfáticos regionales
Resección abdominoperineal	Tumores en el recto bajo o en el ano con afectación de ganglios linfáticos regionales

Opciones quirúrgicas y sus indicaciones en el tratamiento del cáncer colorrectal

Papel de la quimioterapia y terapias dirigidas en el manejo

El tratamiento del cáncer colorrectal ha evolucionado significativamente en la última década, centrándose en la quimioterapia y las terapias dirigidas como componentes esenciales del manejo integral de la enfermedad. Estas modalidades terapéuticas permiten atacar las células tumorales con mayor precisión y minimizar los efectos adversos en los tejidos sanos. La quimioterapia ha demostrado ser efectiva en fases avanzadas, mientras que las terapias dirigidas, como los anticuerpos monoclonales, están siendo cada vez más utilizadas para

mejorar la eficacia del tratamiento al dirigirse a biomarcadores específicos, lo que resulta en mejores pronósticos para los pacientes Djermane et al. 2023.

Además, la identificación de nuevos biomarcadores ha ampliado las oportunidades para el tratamiento personalizado, optimizando así la respuesta a las terapias y promoviendo una medicina más basada en la evidencia Lee et al. 2019. En este contexto, la combinación de estas estrategias ofrece un enfoque innovador en el manejo del cáncer colorrectal, aumentando las tasas de supervivencia. La comprensión de estos tratamientos es crucial en el avance de la práctica clínica.

Conclusión

La detección temprana del cáncer colorrectal representa un avance crucial en la lucha contra esta enfermedad, mejorando significativamente las tasas de supervivencia y calidad de vida de los pacientes. La integración de técnicas de diagnóstico por imagen y métodos innovadores, como el uso de redes neuronales convolucionales para la clasificación de imágenes histológicas, ha demostrado ser efectiva en la identificación de anomalías antes de que se conviertan en cáncer avanzado Prabadevi et al. 2024.

Además, el desarrollo de biomarcadores específicos, que son fundamentales para la personalización de tratamientos, subraya la importancia de una aproximación multimodal en la detección y tratamiento del cáncer Lee et al. 2019. Por lo tanto, el esfuerzo continuo en investigación y educación pública será determinante para fomentar el diagnóstico precoz y la intervención, lo que puede reducir las tasas de mortalidad y mejorar los resultados en los pacientes diagnosticados .

Resumen de los puntos clave sobre detección temprana, diagnóstico y tratamiento

La detección temprana del cáncer colorrectal es fundamental para mejorar los pronósticos de los pacientes y reducir la mortalidad

asociada. Las técnicas avanzadas de imagen, como la tomografía computarizada y la resonancia magnética, han revolucionado el diagnóstico al permitir una visualización más clara de las anomalías en el tracto gastrointestinal. Estas estrategias de diagnóstico no solo identifican lesiones precoces, sino que también facilitan la caracterización de subtipos tumorales, lo que es crucial para determinar el tratamiento adecuado Lee et al. 2019.

Adicionalmente, la integración de biomarcadores en la práctica clínica ha abierto nuevas vías para la personalización de la terapia, mejorando la eficacia del tratamiento y la calidad de vida de los pacientes Islam et al. 2020. Así, el enfoque en la detección, diagnóstico y tratamiento del cáncer colorrectal destaca la importancia de un abordaje multidisciplinario y adaptativo para la gestión de esta enfermedad .

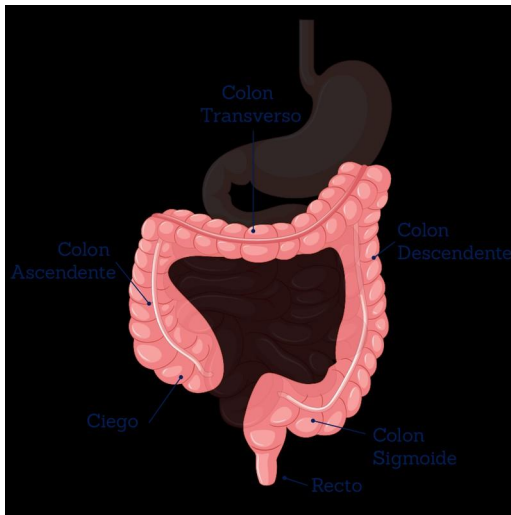


Image1. Diagrama del colon humano con secciones etiquetadas

Direcciones futuras en la investigación del cáncer colorrectal y el cuidado del paciente

La investigación sobre el cáncer colorrectal se encuentra en un punto crucial, donde los avances científicos y tecnológicos abren nuevas

oportunidades para mejorar tanto el diagnóstico como el tratamiento. La integración de datos multimodales permitirá un enfoque más personalizado en el cuidado del paciente, lo que es esencial dada la heterogeneidad de los tumores y las respuestas individuales a las terapias.

La implementación de técnicas avanzadas de diagnóstico, así como la identificación de biomarcadores específicos, son direcciones prometedoras que facilitarán la detección temprana y el tratamiento preciso Chen et al. 2024.

Además, es necesario abordar las limitaciones actuales de las intervenciones, tal como se ha evidenciado en el ámbito de los gliomas, donde un enfoque más individualizado podría revolucionar las prácticas de atención médica Curtin et al. 2023. Con estos avances, el futuro del cuidado del cáncer colorrectal parece cada vez más optimista, destacando la importancia de la investigación continua en este campo vital.

Referencias

- Prabadevi, B, Ranjan, Abhishek, Sivakumar, R, Soangra, et al. 2024, "Classification of Colorectal Cancer Using ResNet and EfficientNet Models" Chapman University Digital Commons, doi: <https://core.ac.uk/download/603981807.pdf>
- Lee, Nikki, Yee, Nelson 2019, "Cancer Biomarkers and Targets in Digestive Organs" 'MDPI AG', doi: <https://core.ac.uk/download/478119209.pdf>
- Goldberg Oppenheimer, Pola, Patel, Mohamed 2025, "Advancements in cancer diagnostics:integrating surface-enhanced Raman spectroscopy and microptofluidics for precision and versatility" doi: <https://core.ac.uk/download/643240145.pdf>
- Lee, Nikki, Yee, Nelson 2019, "Cancer Biomarkers and Targets in Digestive Organs" 'MDPI AG', doi: <https://core.ac.uk/download/478119209.pdf>
- Arshad, Rabia, Bilal, Muhammad, Diez-Pascual, Ana M., Fatima, et al. 2021, "Novel Perspectives towards RNA-Based Nano-Theranostic Approaches for Cancer Management" 'MDPI AG', doi: <https://core.ac.uk/download/490616902.pdf>
- Ahmed, Mohamed Mustaf, Lawal, Azeez Okikiola, Lucero-Prisno, Don Eliseo, Manirambona, et al. 2025, "Innovative laboratory techniques shaping cancer diagnosis and treatment in developing countries." Springer Science and Business Media LLC, doi: <https://core.ac.uk/download/640800175.pdf>
- Arshad, Rabia, Bilal, Muhammad, Diez-Pascual, Ana M., Fatima, et al. 2021, "Novel Perspectives towards RNA-Based Nano-Theranostic Approaches for Cancer Management" 'MDPI AG', doi: <https://core.ac.uk/download/490616902.pdf>
- Andersson-Engels, Stefan, Dumlupinar, Gokhan, Melgar, Silvia, Singh, et al. 2019, "Emerging applications of upconverting nanoparticles in intestinal infection and colorectal cancer" 'Dove Medical Press Ltd.', doi: <https://core.ac.uk/download/247751629.pdf>
- Beniwal, Shreya Singh, Kaushik, Ajeet, Lamo-Anuarbe, Paula, Liu, et al. 2023, "Current Status and Emerging Trends in Colorectal Cancer Screening and Diagnostics" Biosensors, doi: <https://core.ac.uk/download/597072912.pdf>
- Goldberg Oppenheimer, Pola, Patel, Mohamed 2025, "Advancements in cancer diagnostics:integrating surface-enhanced Raman spectroscopy and microptofluidics for precision and versatility" doi: <https://core.ac.uk/download/643240145.pdf>
- Lee, Nikki, Yee, Nelson 2019, "Cancer Biomarkers and Targets in Digestive Organs" 'MDPI AG', doi: <https://core.ac.uk/download/478119209.pdf>
- Prabadevi, B, Ranjan, Abhishek, Sivakumar, R, Soangra, et al. 2024, "Classification of Colorectal Cancer Using ResNet and EfficientNet Models" Chapman University Digital Commons, doi: <https://core.ac.uk/download/603981807.pdf>
- Djermane, Rania, Martín del Valle, Eva María, Nieto Jiménez, Celia, Vega Moreno, et al. 2023, "Antibody-Loaded Nanoplatforms for Colorectal Cancer Diagnosis and Treatment: An Update" MDPI, doi: <https://core.ac.uk/download/610670284.pdf>

- Lee, Nikki, Yee, Nelson 2019, "Cancer Biomarkers and Targets in Digestive Organs" 'MDPI AG', doi: <https://core.ac.uk/download/478119209.pdf>
- Beniwal, Shreya Singh, Kaushik, Ajeet, Lamo-Anuarbe, Paula, Liu, et al. 2023, "Current Status and Emerging Trends in Colorectal Cancer Screening and Diagnostics" *Biosensors*, doi: <https://core.ac.uk/download/597072912.pdf>
- Arshad, Rabia, Bilal, Muhammad, Diez-Pascual, Ana M., Fatima, et al. 2021, "Novel Perspectives towards RNA-Based Nano-Theranostic Approaches for Cancer Management" 'MDPI AG', doi: <https://core.ac.uk/download/490616902.pdf>
- Iqbal, Muhammad 2024, "The Role of Microbiota and Early Detection in Colorectal Cancer Through Fecal Screening" Faculty of Medicine, Universitas Andalas, doi: <https://core.ac.uk/download/604578329.pdf>
- Colorectal Cancer Special Committee of Shanghai Anti-Cancer Association 2024, "Shanghai plan for early screening, diagnosis and treatment of colorectal cancer (2023 edition)" Editorial Office of China Oncology, doi: <https://core.ac.uk/download/604367248.pdf>
- Arshad, Rabia, Bilal, Muhammad, Diez-Pascual, Ana M., Fatima, et al. 2021, "Novel Perspectives towards RNA-Based Nano-Theranostic Approaches for Cancer Management" 'MDPI AG', doi: <https://core.ac.uk/download/490616902.pdf>
- Lee, Nikki, Yee, Nelson 2019, "Cancer Biomarkers and Targets in Digestive Organs" 'MDPI AG', doi: <https://core.ac.uk/download/478119209.pdf>
- Bangma, Chris H., Culig, Zoran, Hemminki, Kari, Hemminki, et al. 2024, "Hereditary and Familial Traits in Urological Cancers and Their Underlying Genes" doi: <https://core.ac.uk/download/621202970.pdf>
- Lee, Nikki, Yee, Nelson 2019, "Cancer Biomarkers and Targets in Digestive Organs" 'MDPI AG', doi: <https://core.ac.uk/download/478119209.pdf>
- Lee, Nikki, Yee, Nelson 2019, "Cancer Biomarkers and Targets in Digestive Organs" 'MDPI AG', doi: <https://core.ac.uk/download/478119209.pdf>
- Islam, A.K.M. Kamrul 2020, "Deep Functional Mapping For Predicting Cancer Outcome" ScholarWorks @ Georgia State University, doi: <https://core.ac.uk/download/344771747.pdf>
- N/A 2021, "Colorectal Cancer" 'IntechOpen', doi: <https://core.ac.uk/download/478132581.pdf>
- Amaral, T., Audisio, Riccardo, Dopazo Taboada, Cristina, Sandrucci, et al. 2021, "The ESSO core curriculum committee update on surgical oncology" 'Elsevier BV', doi: <https://core.ac.uk/download/534957948.pdf>
- Chen, Hao, Luo, Luyang, Xu, Yingxue, Zhao, et al. 2024, "Multimodal Data Integration for Precision Oncology: Challenges and Future Directions" doi: <http://arxiv.org/abs/2406.19611>
- Curtin, James, Thenuwara, Gayathree, Nanolab Research Centre, Tian, Furong, et al. 2023, "Advances in Diagnostic Tools and Therapeutic Approaches for Gliomas: A Comprehensive Review" Technological University Dublin, doi: <https://core.ac.uk/download/621962691.pdf>
- Fitzgerald, Rebecca C, Januszewicz, Wladyslaw 2019, "Early detection and therapeutics." *Mol Oncol*, doi: <https://core.ac.uk/download/190349427.pdf>

- Lee, Nikki, Yee, Nelson 2019, "Cancer Biomarkers and Targets in Digestive Organs" 'MDPI AG', doi: <https://core.ac.uk/download/478119209.pdf>
- FIGURE Daniela Blanco. *Cáncer de colon en América Latina: la detección temprana puede reducir más del 60% las muertes por la enfermedad.* *Infobae*. 2024;:. Available from: <https://www.infobae.com/salud/2024/11/24/cancer-de-colon-en-america-latina-la-deteccion-temprana-puede-reducir-mas-del-60-las-muertes-por-la-enfermedad/>. *Note.* Adapted from *Cáncer de colon en América Latina: la detección temprana puede reducir más del 60% las muertes por la enfermedad*, by Daniela Blanco, 2024, Infobae. Retrieved from <https://www.infobae.com/salud/2024/11/24/cancer-de-colon-en-america-latina-la-deteccion-temprana-puede-reducir-mas-del-60-las-muertes-por-la-enfermedad/>. Newsroom Infobae. *La detección precoz del cáncer colorrectal evitaría más de 3.000 muertes al año en España.* *Infobae*. 2023;:. Available from: <https://www.infobae.com/espana/agencias/2023/12/14/la-deteccion-precoz-del-cancer-colorrectal-evitaria-mas-de-3000-muertes-al-ano-en-espana/>. *Note.* Adapted from *La detección precoz del cáncer colorrectal evitaría más de 3.000 muertes al año en España*, by Newsroom Infobae, 2023, Infobae. Retrieved from <https://www.infobae.com/espana/agencias/2023/12/14/la-deteccion-precoz-del-cancer-colorrectal-evitaria-mas-de-3000-muertes-al-ano-en-espana/>. Programa Nacional de Prevención y Detección Temprana del Cáncer Colorrectal. Programa Nacional de Prevención y Detección Temprana del Cáncer Colorrectal. *Ministerio de Salud, República Argentina*. 2025;:. Available from: <https://www.argentina.gob.ar/salud/instituto-nacional-del-cancer/institucional/el-inc/pncr>. *Note.* Adapted from Programa Nacional de Prevención y Detección Temprana del Cáncer Colorrectal, by Programa Nacional de Prevención y Detección Temprana del Cáncer Colorrectal, 2025, Ministerio de Salud, República Argentina. Retrieved from <https://www.argentina.gob.ar/salud/instituto-nacional-del-cancer/institucional/el-inc/pncr>.
- FIGURE . **. 2025;:. Available from: <https://www.redaccionmedica.com/secciones/aparato-digestivo/la-inteligencia-artificial-detecta-los-precursores-del-cancer-colorrectal-8822>. *Note.* , 2025. Retrieved from <https://www.redaccionmedica.com/secciones/aparato-digestivo/la-inteligencia-artificial-detecta-los-precursores-del-cancer-colorrectal-8822>. Eva Salabert. *Un sistema de inteligencia artificial detecta el cáncer colorrectal.* *WebConsultas*. 2017;:. Available from: <https://www.webconsultas.com/noticias/salud-al-dia/cancer-de-colon/un-sistema-de-inteligencia-artificial-detecta-el-cancer>. *Note.* Adapted from *Un sistema de inteligencia artificial detecta el cáncer colorrectal*, by Eva Salabert, 2017, WebConsultas. Retrieved from <https://www.webconsultas.com/noticias/salud-al-dia/cancer-de-colon/un-sistema-de-inteligencia-artificial-detecta-el-cancer>.
- TABLE QuickStats: Age-Adjusted Percentage of Adults Aged 50–75 Years Who Received the Recommended Colorectal Cancer Screening, by Sex and Family Income. QuickStats: Age-Adjusted Percentage of Adults Aged 50–75 Years Who Received the Recommended Colorectal Cancer Screening, by Sex and Family Income. *CDC, National Center for Health Statistics*. 2023;:. Available from: <https://blogs.cdc.gov/nchs/2023/06/23/7400/>. *Note.* Adapted from *QuickStats: Age-Adjusted Percentage of Adults Aged 50–75 Years Who Received the Recommended Colorectal Cancer Screening*, by Sex

and Family Income, by QuickStats: Age-Adjusted Percentage of Adults Aged 50–75 Years Who Received the Recommended Colorectal Cancer Screening, by Sex and Family Income, 2023, CDC, National Center for Health Statistics. Retrieved from <https://blogs.cdc.gov/nchs/2023/06/23/7400/>.

- *TABLECadena SER. La rehabilitación multimodal, clave para la disminución de complicaciones quirúrgicas en el cáncer de colon. *Cadena SER*. 2025;,. Available from: <https://cadenaser.com/andalucia/2025/03/28/la-rehabilitacion-multimodal-clave-para-la-disminucion-de-complicaciones-quirurgicas-en-el-cancer-de-colon-radio-sevilla/>. *Note.* Adapted from La rehabilitación multimodal, clave para la disminución de complicaciones quirúrgicas en el cáncer de colon, by Cadena SER, 2025, Cadena SER. Retrieved from <https://cadenaser.com/andalucia/2025/03/28/la-rehabilitacion-multimodal-clave-para-la-disminucion-de-complicaciones-quirurgicas-en-el-cancer-de-colon-radio-sevilla/>.*
- *Diagrama del colon humano con secciones etiquetadas. [Internet]. 2025 [cited 21/04/2025]. Available from: <https://drdiegomarines.com/wp-content/uploads/2023/03/Cancer-de-colon-y-recto.png>*

Enfermedades de Corhn

Myriam Karina Solis Mora

Medico de la Universidad Central del Ecuador

Medico Residente en Función Hospitalaria

Introducción

El aumento en el saber sobre las enfermedades autoinmunes nos lleva a fijarnos en casos tan enigmáticos como la enfermedad de Crohn. Esta condición, que se expresa mayormente en el sistema digestivo, se complica por su carácter crónico y la gran variedad en que aparece en cada paciente. La investigación ha ido dejando ver —en la mayoría de los casos— que algunos factores, como respuestas inmunológicas inusuales y rasgos genéticos, tienen un papel esencial Rahman NA et al. 2024.

Aun así, es frecuente que muchos pacientes no consigan la remisión con terapias tradicionales; esto pone de relieve la urgencia de enfoques más personalizados S Sundanum et al. 2022. Por otro lado, contar con métodos diagnósticos más exactos y avances en la farmacología resulta clave para mejorar los resultados clínicos. Finalmente, como se ilustra en , se ofrece una visión general y algo dispersa de la enfermedad de Crohn y sus implicaciones.

Definición de la enfermedad de Crohn

La enfermedad de Crohn sorprende por ser más que una simple afección inflamatoria intestinal; provoca una inflamación crónica que se extiende de manera impredecible a lo largo del tracto digestivo, abarcando desde la boca hasta, a veces, el mismo ano. Muchos pacientes notan síntomas como diarrea, dolor abdominal y una fatiga persistente, y, en ocasiones, surgen complicaciones sistémicas que afectan seriamente la calidad de vida Forss et al. 2022.

Se piensa, en la mayoría de los casos, que esta condición se debe a una mezcla de factores genéticos con influencias del ambiente y cambios en la flora intestinal —lo que añade un nivel extra de complejidad clínica Vanderwerff et al. 2020. Saber cómo se diagnostica y tratarla resulta, generalmente, indispensable para mejorar su manejo; además, contar con diferentes modalidades terapéuticas ya es un pilar fundamental en la práctica. Por otro lado, una imagen que muestre las zonas afectadas y acompañe los síntomas, sirve como un recurso visual bastante útil para captar de forma global lo que sucede con la enfermedad.

Visión general del tracto gastrointestinal

El tracto gastrointestinal es vital para poder digerir y asimilar los nutrientes, algo fundamental para mantenerse sano. Todo empieza en la boca, donde masticas los alimentos y se mezclan con saliva; luego, sin mucha ceremonia, suben por el esófago hasta llegar al estómago, que es donde la descomposición química se activa. A partir de ahí, el quimo se dirige al intestino delgado, y es ahí, en realidad, donde se absorbe la mayor parte de lo que el cuerpo necesita.

Cabe señalar que, en condiciones como la enfermedad de Crohn, se nota un daño considerable en distintas secciones, manifestándose en complicaciones como estenosis y fístulas que afectan el funcionamiento habitual del sistema digestivo Sikdar N 2024. Esto muestra, en cierto modo, lo complejo que puede llegar a ser el cuadro y cómo los trastornos gastrointestinales tienen un impacto notable en la vida de quienes los padecen.

Importancia de entender la enfermedad de Crohn

El aumento de casos de Crohn nos alerta de forma casi palpable sobre la necesidad urgente de entender qué lo impulsa y cómo afecta la vida de los pacientes. Conocer estos detalles resulta clave, ya que no solo ayuda a controlar los síntomas, sino que también se traduce en una mejora real de la calidad de vida, posibilitando un tratamiento que se adapta a cada persona y se fundamenta en prever el comportamiento de la enfermedad, algo que varios estudios recientes en enfermedades inflamatorias intestinales han destacado Agrawal et al. 2022.

Por otro lado, contar con herramientas tanto para el diagnóstico como para el tratamiento –tal como se ha observado en diferentes zonas de Europa– refuerza la importancia de disponer de cuidados de alta calidad capaces de hacer frente a la complejidad de la condición. Ver cómo se ilustran las áreas afectadas en el sistema digestivo nos muestra, de forma casi directa, que profundizar en la anatomía y en las particularidades de esta dolencia es fundamental para intervenir eficazmente y abrir paso a nuevas estrategias terapéuticas.

Prevalencia y demografía

La enfermedad de Crohn está en aumento y, sinceramente, nos obliga a replantearnos cómo abordamos su análisis demográfico con mayor detenimiento. Hoy en día se nota –y en la mayoría de los casos, de hecho– que las enfermedades inflamatorias intestinales (EII) están creciendo en lugares como Asia y el Medio Oriente; esto resulta bastante distinto de lo que solíamos ver en países occidentales M Shehab et al. 2025. En un estudio realizado con 5,540 pacientes de EII en la región MENA se halló, generalmente hablando, que cerca del 46,9% padecía Crohn, lo cual subraya que tanto los factores culturales como los ambientales pueden llegar a influir de forma importante en la epidemiología de esta enfermedad M Bayar et al. 2025. Por otro lado, al analizar la distribución por género se observó, de forma sutil pero clara, que las mujeres representaban aproximadamente el 51,9% del total, lo que añade otra dimensión al debate. En definitiva, estos hallazgos no solo apuntan a un cambio en la composición demográfica, sino que también evidencian la necesidad de ajustar las estrategias de prevención y tratamiento según las particularidades de cada región. La imagen proporciona una representación visual de los impactos y síntomas asociados, y, en cierto modo, ayuda a comprender mejor estas estadísticas.

País	Prevalencia	Fuente	Año
México	2 por ciento	Secretaría de Salud de México	2018
Costa Rica	3.83 casos por 100,000 habitantes	Revista Médica de la Universidad de Costa Rica	2016
Puerto Rico	Datos no especificados	Medicina y Salud Pública	2015
Estados Unidos	Más de medio millón de personas afectadas	Instituto Nacional de Diabetes y Enfermedades Digestivas y Renales (NIDDK)	Fecha no especificada

Prevalencia y Demografía de la Enfermedad de Crohn en Diferentes Países

Propósito y alcance del ensayo

Las enfermedades crónicas – por ejemplo, la de Crohn – requieren mirarlas desde varios ángulos, sin limitarse solamente a lo médico; conviene también considerar los efectos sociales en la vida de quien la padece. Este escrito intenta, en cierto modo, no solo explicar la fisiopatología de la enfermedad, sino también mostrar cómo se refleja en la calidad de vida de los afectados, integrando ideas de forma algo dispersa y natural. En la mayoría de los casos se ha visto que sumar lo psicológico y lo social al manejo, en vez de fijarse únicamente en el tratamiento, ofrece una imagen más real (aunque a veces incompleta) de la situación.

Por ello, se resalta –como se nota en la revisión de estudios sobre Crohn Saad DJ 2023– la relevancia de usar métricas que midan la calidad de vida; algo que, en última instancia, enriquece nuestro entendimiento. Además, al reconocer las distintas facetas en que se manifiesta la enfermedad y al considerar factores tan variados como el daño estructural, una carga inflamatoria persistente, o incluso la influencia cambiante de la microbiota, se puede arribar a una visión más amplia y genuinamente holística del manejo del paciente.

Causas y Factores de Riesgo

La enfermedad de Crohn no se limita solo a la genética; por lo general, el entorno y el estado psicológico contribuyen de maneras poco esperadas y complican su comprensión. Algunos estudios han mostrado, por ejemplo, que trastornos del sueño —acompañados de episodios depresivos y el hábito del tabaquismo— pueden aumentar la actividad inflamatoria en pacientes con EII Zhang J-Z et al. 2024. En ciertos contextos se ha observado que la aparición de zonas inflamadas y estrechas en el intestino, que se relacionan con lesiones típicas de Crohn, ha derivado en complicaciones serias, como la retención del endoscopio C Saul et al. 2023.

Así, la interacción entre factores biológicos, ambientales y conductuales resulta fundamental para entender la raíz de la enfermedad y así orientar intervenciones que, en la mayoría de los casos, podrían ser más efectivas.

Causa o Factor de Riesgo	Descripción
Reacción autoinmunitaria	El sistema inmunitario ataca las células sanas del cuerpo, causando inflamación en el tracto digestivo. Se cree que las bacterias en el tubo digestivo pueden desencadenar esta respuesta inmunitaria inapropiada. ([niddk.nih.gov](https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/enfermedad-crohn/sintomas-causas?utm_source=openai))
Genética	La enfermedad de Crohn puede ser hereditaria. Si alguno de los padres o hermanos tiene la enfermedad, la probabilidad de desarrollarla aumenta. Se han identificado más de 200 genes asociados con la enfermedad inflamatoria intestinal y más de 71 loci de susceptibilidad para la enfermedad de Crohn. ([ncbi.nlm.nih.gov](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK436021/?utm_source=openai))
Tabaquismo	Fumar puede duplicar la probabilidad de desarrollar la enfermedad de Crohn. ([niddk.nih.gov](https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/enfermedad-crohn/sintomas-causas?utm_source=openai))
Medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINE)	Medicamentos como la aspirina o el ibuprofeno pueden aumentar ligeramente la probabilidad de desarrollar la enfermedad de Crohn. ([niddk.nih.gov](https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/enfermedad-crohn/sintomas-causas?utm_source=openai))
Antibióticos	El uso de antibióticos puede aumentar ligeramente la probabilidad de desarrollar la enfermedad de Crohn. ([niddk.nih.gov](https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/enfermedad-crohn/sintomas-causas?utm_source=openai))
Píldoras anticonceptivas	El uso de anticonceptivos orales puede aumentar ligeramente la probabilidad de desarrollar la enfermedad de Crohn. ([niddk.nih.gov](https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/enfermedad-crohn/sintomas-causas?utm_source=openai))
Dieta alta en grasas	Una alimentación alta en grasas puede aumentar ligeramente la probabilidad de desarrollar la enfermedad de Crohn. ([niddk.nih.gov](https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/enfermedad-crohn/sintomas-causas?utm_source=openai))

Causas y Factores de Riesgo de la Enfermedad de Crohn

Predisposición genética

La enfermedad de Crohn y otras afecciones inflamatorias crónicas del intestino se entienden hoy de un modo muy distinto, pues se ha puesto especial atención en la predisposición genética. Resulta curioso ver cómo ciertas variaciones en nuestros genes influyen en la respuesta inmunitaria, provocando inflamación en el tracto gastrointestinal de forma bastante directa. Diversos estudios han sugerido que algunos polimorfismos en genes específicos, en la mayoría de los casos, no solo incrementan la posibilidad de desarrollar la enfermedad, sino que también pueden ajustar la intensidad de los síntomas en aquellos que la padecen Hu W et al. 2024.

Por otro lado, no podemos pasar por alto el papel de los factores ambientales, que al mezclarse con la carga genética, pueden, incluso, desencadenar o empeorar la condición. Con esto en mente, evaluar tanto la herencia genética como los elementos del entorno es fundamental para un manejo adecuado de la enfermedad de Crohn, abriendo nuevas posibilidades hacia tratamientos personalizados V Valentini et al. 2024. La complejidad de estos factores se ilustra de manera efectiva en , donde se pueden apreciar las interacciones entre la genética, el sistema inmunitario y el microbioma.

Factores ambientales

El Crohn es complicado y, en realidad, no depende sólo de lo que heredamos, sino también de cómo influyen distintos factores del entorno. Por ejemplo, estudios recientes indican que el tabaquismo -sí, ese hábito tan extendido- puede subir de manera notable el riesgo de sufrir episodios muy agudos, llegando incluso a provocar hospitalizaciones M Attaubi et al. 2025.

A la par, se ha observado que mantener una dieta con buen aporte de frutas y verduras ejerce un efecto protector, lo cual refuerza la idea de que una alimentación adecuada resulta crucial Fan Y-H et al. 2025. En definitiva, todo esto nos sugiere que no basta con centrarse únicamente en la genética; hay que tener en cuenta lo que vivimos día a día. En la mayoría de los casos, comprender estos matices no solo alimenta la

investigación, sino que también abre la puerta a estrategias preventivas y tratamientos más personalizados para el manejo del Crohn. Vale la pena comentar, además, que este enfoque integral se ajusta a la complejidad de la enfermedad y a sus múltiples facetas. Y, por cierto, la imagen que ilustra los objetivos del tratamiento farmacológico de la EII () nos ayuda a visualizar, aunque de forma algo esquemática, los resultados que se pretenden alcanzar en el manejo de esta condición.



Image1. Objetivos del tratamiento farmacológico de la EII.

Respuesta del sistema inmunológico

La interacción entre el sistema inmunitario y el microbioma intestinal se nota de forma especial en la enfermedad de Crohn. Muchos síntomas surgen cuando, generalmente, el cuerpo responde de manera extraña a unos microbios que, en condiciones normales, forman parte de la flora intestinal – y es curioso ver cómo lo cotidiano se vuelve problemático.

En casos de disbiosis, algunos microbios patógenos – los famosos pathobionts – pueden hacer saltar reacciones inmunitarias que, en la mayoría de los casos, se descontrolan Gilliland A et al. 2023. Se ha visto

en distintos estudios clínicos que, repitiendo el patrón, estas interacciones abren la puerta a terapias nuevas, pensadas para reencontrar el equilibrio del microbioma y reducir la inflamación Daniel J Klionsky et al. 2021. La imagen que mejor capta este asunto es , que, de forma algo impredecible, muestra los múltiples factores involucrados en la inflamación intestinal, ofreciendo una visión visual del papel que juegan en la enfermedad de Crohn.

Factores de estilo de vida

Las formas en que las personas con enfermedad de Crohn viven su día a día tienen un impacto contundente en cómo se desarrolla y se maneja la condición. Cambiar la dieta y aumentar el ejercicio parecen soluciones sencillas, aunque a menudo se ven entorpecidos por desafíos inesperados. Un estudio reciente comenta que, en la mayoría de los casos, recibir consejos nutricionales personalizados puede, de alguna manera, mejorar la ingesta de nutrientes y motivar más actividad física, lo que teóricamente podría rebajar el riesgo de complicaciones metabólicas; sin embargo, en ocasiones los resultados no muestran cambios claros en la masa corporal J Yap et al. 2025.

Por otro lado, ciertos profesionales de la salud –a veces por falta de un conocimiento profundo sobre intervenciones dietéticas– terminan creando barreras en la aplicación efectiva de estas estrategias de vida Holst M et al. 2024. En definitiva, tener en cuenta estos detalles resulta esencial para, en lo mínimo, mejorar la calidad de vida de quienes conviven con esta enfermedad.

Factores psicológicos

El vínculo entre lo emocional y la enfermedad de Crohn no es nada sencillo. Las tensiones internas pueden llegar a alterar tanto la evolución clínica como la forma en que se vive el día a día, afectando directamente la calidad de vida. Diversos estudios indican que, generalmente hablando, la depresión y la ansiedad suelen venir acompañadas de una menor habilidad para expresar necesidades y preocupaciones, lo que termina repercutiendo en la adherencia al tratamiento Buono VL et al. 2024.

Por otro lado, cuando la gente percibe que su calidad de vida ha ido en declive, es frecuente que aumente el estrés emocional, lo que en muchas ocasiones intensifica los síntomas gastrointestinales L Perillo et al. 2023. Así, es imprescindible atender estos aspectos desde una perspectiva integral, combinando estrategias que abracen tanto lo físico como lo mental. La imagen que se muestra —la que ilustra los efectos sobre la calidad de vida en pacientes con inflamación intestinal— refuerza de forma clara la importancia de no dejar de lado la salud mental en los protocolos de tratamiento.

Síntomas y Diagnóstico

Identificar los síntomas en enfermedades como Crohn resulta esencial para llegar a un diagnóstico correcto, aunque cabe notar que muchas veces estos signos se muestran poco definidos y pueden confundirse con otras afecciones. Normalmente, los pacientes vienen con diarrea crónica, dolor abdominal y pérdida de peso, síntomas tan comunes que, en algunos casos, pueden confundirse con problemas gastrointestinales de menor gravedad.

Es interesante ver que, según algunos estudios, incluso los trastornos del estado de ánimo pueden aparecer de manera sutil, hasta varios años antes del diagnóstico formal Guinebretiere O et al. 2023; en la mayoría de las situaciones, esto enfatiza la necesidad de ver al paciente de forma integral. Además, se ha observado que, en ocasiones, una alteración en el sistema inmunológico —por ejemplo, la haploinsuficiencia de SOCS1— puede desencadenar complicaciones intestinales bastante serias, lo que refuerza la importancia de acudir a análisis genéticos y aplicar terapias específicas Marco M Rodari et al. 2023. Por otro lado, la imagen adjunta brinda un resumen visual de los síntomas característicos del Crohn, ayudando a comprender de manera algo más clara el complejo panorama que rodea a su diagnóstico.

Síntomas gastrointestinales comunes

Los problemas digestivos se notan mucho en quienes tienen Crohn y, en general, afectan fuertemente su bienestar diario. Se pueden ver situaciones como diarrea, dolor en el vientre o incluso sangrados, y a veces estos síntomas surgen solos, mientras en otras ocasiones se

presentan juntos de manera inesperada. Cuando aparecen varios de ellos, es común encontrar un toque extra de ansiedad y depresión; esto muestra que la carga emocional es, por decirlo de alguna manera, considerable Wang S et al. 2024. También es frecuente ver cómo el sueño se ve interrumpido y otros aspectos del día a día se alteran, lo que nos indica que es vital no solo centrarse en lo físico, sino en tratar al paciente de manera integral T Pasricha et al. 2024.

Así, la atención médica debería enfocarse tanto en aliviar estos malestares físicos como en cuidar de las consecuencias emocionales y sociales que los acompañan, ya que de esa forma se puede lograr, en muchos casos, una mejora notable en la calidad de vida del paciente.

Síntoma	Porcentaje de pacientes
Diarrea de más de 6 semanas de duración	80-90%
Dolor abdominal	80-90%
Pérdida de peso	80-90%
Sangre o moco en las heces	40-50%
Malestar general	No especificado
Anorexia	No especificado
Fiebre	No especificado
Fístulas perianales	10 %

Síntomas gastrointestinales comunes en la enfermedad de Crohn

Manifestaciones extraintestinales

Con la enfermedad de Crohn, muchos pacientes experimentan complicaciones que se extienden más allá del intestino y, en varias ocasiones, esto afecta notablemente su calidad de vida. Resulta curioso que, además de los síntomas gastrointestinales, se presenten problemas en la piel—como el eritema nodoso—y alteraciones oculares, siendo la uveítis una de las más comunes.

Cabe señalar que, según un estudio, la uveítis aparece en aproximadamente el 11,1% de las personas con Crohn, contra un 5,6% en quienes padecen colitis ulcerosa Biedermann et al. 2019; esto, en la mayoría de los casos, apunta a una posible relación entre la severidad de

la enfermedad y la aparición de estas complicaciones. Por otro lado, la presencia de comorbilidades y de otras manifestaciones extraintestinales puede, en ciertos casos, influir negativamente en la eficacia de tratamientos como los anti-TNF α , lo cual resalta la necesidad de adoptar un enfoque médico integral Aguas et al. 2020. Así, no solo se busca aliviar los síntomas, sino también fomentar un bienestar general en los pacientes.

Procedimientos diagnósticos (por ejemplo, colonoscopia)

Para evaluar la enfermedad de Crohn se necesita recurrir a métodos diagnósticos efectivos y poco invasivos. La colonoscopia se destaca como una herramienta fundamental; permite ver de forma directa el interior del sistema gastrointestinal y, al mismo tiempo, extraer muestras mediante biopsias para análisis histológicos, lo que en la mayoría de los casos ayuda a distinguir entre diversas presentaciones de la enfermedad inflamatoria intestinal.

Con este procedimiento, los médicos pueden detectar zonas dañadas y seguir la actividad de la patología—a veces de forma casi continua—resultando vital para definir estrategias terapéuticas correctas Holtz A-V et al. 2024. Además, se ha ido integrando técnicas más innovadoras, como la endoscopia con cápsula, que amplía las opciones diagnósticas facilitando la revisión de partes del intestino delgado donde a menudo se presentan síntomas S Hong et al. 2024. En definitiva, el uso combinado de estas técnicas es, indudablemente, esencial para el manejo y tratamiento de la enfermedad.

Papel de los estudios de imagen

El auge de las imágenes médicas resulta cada vez más vital cuando tratamos casos complejos como la enfermedad de Crohn, ya que mientras desciframos sus diversas facetas, se hace evidente el papel esencial de estas herramientas.

Estas técnicas, que no solo sirven para medir la actividad de la enfermedad, ayudan —en muchos casos— a descubrir complicaciones tanto en la mucosa como en la pared intestinal, por ejemplo, fistulas y estenosis Hameed et al. 2023. Por ejemplo, usar métodos como la enterografía por resonancia (MR) o la tomografía computarizada (CT)

ofrece una imagen bastante detallada del intestino y, de forma algo inesperada, también de su entorno perientérico. En general, incorporar estas modalidades en los caminos clínicos se vuelve indispensable para mejorar los resultados del paciente y lograr, en la mayoría de los casos, una remisión duradera Marko B et al. 2023. Finalmente, la representación visual de estas complicaciones refuerza, de forma casi palpable, el impacto en la calidad de vida, subrayando la importancia de un diagnóstico temprano.

Diagnóstico diferencial

Detectar la enfermedad de Crohn correctamente no es algo tan sencillo; se necesita un abordaje muy riguroso, ya que con frecuencia sus síntomas se confunden con los de otros desórdenes digestivos. En muchos casos, esa dificultad para distinguir entre afecciones puede llevar a aplicar un tratamiento equivocado –algo que, en la práctica, produce complicaciones bastante serias. Según algunos estudios recientes, resulta evidente que cuando el diagnóstico se retrasa, el riesgo de sufrir complicaciones potencialmente mortales aumenta considerablemente en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal, incluyendo a aquellos que padecen Crohn Y Uspenskiy et al. 2025.

Por otro lado, la semejanza con la tuberculosis intestinal añade una capa extra de complejidad, resaltando, en términos generales, la necesidad de métodos diagnósticos que sean tanto muy precisos como específicos Li Y-P et al. 2024. De hecho, esta situación compleja pone de relieve la importancia de realizar un análisis minucioso y, en ocasiones, multidimensional en la práctica clínica, lo que casi siempre facilita una intervención oportuna y adecuada. Para ejemplificar esta relación, es interesante referirse a , que ofrece un contraste histopatológico fundamental entre ambas enfermedades.

Características histológicas útiles para distinguir la colitis ulcerosa de la enfermedad de Crohn.



COLITIS ULCEROSA	ENFERMEDAD DE CROHN
• Colitis crónica o crónica activa (distorsión arquitectónica de las criptas, linfoplasmocitosis basal, metaplasia de células de Paneth en la región distal). • Inflamación limitada a la mucosa. • Compromiso continuo, incluyendo el recto. • Sin afectación extracolónica.	• Colitis, o ileitis crónica o crónica activa (hallazgos colónicos similares a la CU, pero comúnmente parcheados) – los hallazgos ileales incluyen ileitis activa, distorsión de las criptas y metaplasia pilórica. • Granulomas (no pericripticos). • Inflamación discontinua con zonas intermedias de intestino normal. • Úlceras fisuradas, formación de estenosis y fístulas.

Adaptado a partir de "Differentiating Ulcerative Colitis from Crohn Disease in Children and Young Adults: Report of a Working Group of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition and the Crohn's and Colitis Foundation of America." *Journal of Pediatrics*. Vol. 161, 3 May 2012.

Image2. Características histológicas para distinguir entre colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn.

Opciones de Tratamiento

La enfermedad de Crohn se muestra realmente complicada y obliga a explorar métodos muy variados; no se trata solo de aliviar síntomas, sino de atender cómo progresa la condición con el tiempo. Se emplean, en la mayoría de los casos, antiinflamatorios, inmunosupresores y terapias biológicas, que suelen ayudar a mantener a raya la inflamación y evitar otras complicaciones. Curiosamente, algunos estudios –como el análisis en Hadad E et al.

2024– han ido descubriendo factores genéticos asociados, lo que ha despertado un interés cada vez mayor en terapias hechas a medida para mejorar la respuesta de los pacientes. Generalmente hablando, es

fundamental perfeccionar estos tratamientos, pues se ha notado que, con el paso del tiempo, muchos pacientes tienden a responder menos a las opciones convencionales. Por ello, resulta imprescindible que médicos y pacientes mantengan un diálogo constante para ajustar las estrategias de manejo y, en ocasiones, contemplar intervenciones quirúrgicas cuando las soluciones médicas resultan insuficientes, tal como se señala en Adamina M et al. 2022. En definitiva, la diversidad de tratamientos disponibles nos recuerda la importancia de adoptar un enfoque integral y flexible.

Tratamiento	Descripción
Medicamentos	Incluyen inmunomoduladores, terapias biológicas y otros medicamentos para controlar la inflamación y los síntomas.
Reposo intestinal	Consiste en descansar el intestino mediante una dieta líquida o nutrición intravenosa para reducir la inflamación.
Cirugía	Se realiza para tratar complicaciones y mejorar los síntomas; casi el 60% de las personas requieren cirugía antes de los 20 años de tener la enfermedad de Crohn.

Opciones de Tratamiento para la Enfermedad de Crohn

Medicamentos (por ejemplo, fármacos antiinflamatorios)

Tratar la enfermedad de Crohn implica juntar diversas estrategias. Se utilizan antiinflamatorios para frenar la inflamación intestinal y lograr, en la mayoría de los casos, una mejor calidad de vida; estos fármacos, por cierto, no sólo actúan modulando el sistema inmunitario, sino que además contribuyen a prevenir complicaciones que suelen surgir.

Vale la pena mencionar que, según estudios recientes, los tratamientos biológicos—que se centran en esas citoquinas clave de la inflamación—ofrecen una luz de esperanza a pacientes que no responden a terapias convencionales T Amano et al. 2024. A la par, se ha observado que las células madre mesenquimatosas tienen un potencial interesante para regenerar tejidos y ajustar, de forma sutil, la respuesta inmune, lo que

supone un avance en las opciones terapéuticas disponibles Dave M et al. 2024. En suma, la mezcla de estos métodos no solo evidencia una evolución en la atención médica, sino que también apunta hacia un futuro prometedor para el manejo de esta enfermedad tan compleja.

	Enfermedad de Crohn de alto riesgo	Enfermedad de Crohn de bajo riesgo
Daño estructural	• Lesiones mucosas grandes o profundas. • Fístula y/o absceso perianal. • Resecciones intestinales previas, particularmente de segmentos > 40 cm. • Presencia de estenosis.	• Úlceras aftosas o pequeñas superficiales. • Ausencia de fístulas, abscesos o estenosis. • Sin cirugías intestinales previas.
Carga inflamatoria	• Enfermedad extensa (afectación ileal > 40 cm o pancolitis). • Proteína C reactiva elevada. • Albúmina baja.	• Compromiso anatómico limitado. • Proteína C reactiva normal. • Albúmina normal.
Impacto en la calidad de vida	• Presencia de ostoma. • > 10 deposiciones deslizadas o blandas/semana. • Ausencia de mejoría sintomática con exposición previa a productos biológicos y/o agentes inmunosupresores. • Impacto significativo de la enfermedad en actividades de la vida diaria. • Presencia de síntomas anorrectales (dolor, urgencia intestinal, incontinencia, tenesmo). • Anemia. • Dolor abdominal diario. • Uso de corticosteroides en el último año.	• Impacto modesto de la enfermedad en las actividades diarias. • Sin exposición previa a agentes biológicos y/o inmunosupresores. • Sin hospitalización previa relacionada con la enfermedad en el último año. • Síntomas ausentes o levemente activos.

Adaptado: Nguyen NH. Clinical Gastroenterology and Hepatology 2019.

Image3. Análisis comparativo de la Enfermedad de Crohn: Alto riesgo vs. Bajo riesgo.

Terapia nutricional

La enfermedad de Crohn manda a gritos un abordaje que vaya más allá de simplemente calmar los síntomas. Se reconoce que la nutrición es mucho más que un alivio inmediato; funciona, en la mayoría de los casos, para mejorar la vida de los pacientes en el largo plazo. Algunos estudios recientes indican que la nutrición enteral exclusiva (EEN) resulta ser extremadamente eficaz en niños, mientras que, en adultos, mezclar la Dieta de Exclusión de Crohn (CDED) con la nutrición enteral parcial (PEN) produce resultados similares y suele ser mejor aceptada Solarz JM et al. 2025.

Es curioso ver cómo patrones alimenticios, por ejemplo la dieta mediterránea, muestran beneficios potenciales al reducir la inflamación y favorecer la salud intestinal, como se comenta en ciertos estudios sobre efectos en otras enfermedades D Simancas-Racines et al. 2025. En definitiva, la terapia nutricional se coloca en el centro del manejo

holístico de Crohn, integrando la intervención clínica con el fomento de un estilo de vida saludable.

Intervenciones quirúrgicas

A menudo, cuando surgen complicaciones en enfermedades inflamatorias intestinales —por ejemplo, en la enfermedad de Crohn— se recurre a cirugías con el fin de mejorar la vida del paciente. Estas intervenciones se utilizan para tratar bloqueos intestinales, abscesos o fistulas, especialmente cuando los métodos médicos convencionales no dan resultado. Un estudio reciente indicó que, en la mayoría de los casos, combinar terapias biológicas con la cirugía suele potenciar la respuesta clínica, ofreciendo mejores resultados que operar de forma aislada Fung M et al. 2024.

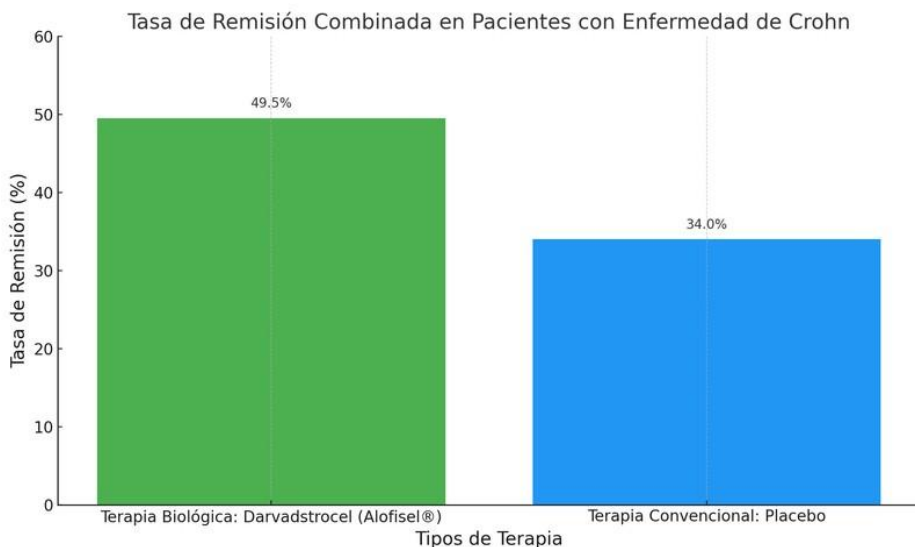
No obstante, hay que tener en cuenta que existen riesgos posoperatorios considerables, incluyendo complicaciones infecciosas que pueden afectar negativamente tanto la recuperación como el pronóstico a largo plazo Gülşah Özcan et al. 2024. Por último, la imagen que acompaña esta sección, , nos brinda un panorama visual de las zonas del tracto gastrointestinal que suelen venir comprometidas, subrayando la importancia de estos métodos en el manejo de la enfermedad de Crohn.

Terapias emergentes (por ejemplo, biológicos)

Hoy en día se exploran opciones de tratamiento frescas para enfrentar enfermedades tan complejas como la enfermedad de Crohn, lo que de algún modo abre nuevos horizontes para quienes la padecen. Las intervenciones biológicas, por ejemplo, han mostrado resultados llamativos al reducir los síntomas y favorecer remisiones, generando expectativas reales en muchos pacientes. Un claro caso es el de los anticuerpos monoclonales que, al enfocarse en citocinas específicas— como la interleucina-23—pueden cambiar el curso de la enfermedad y, en ciertos contextos, mejorar la calidad de vida.

También se están evaluando propuestas en el terreno de la terapia génica, algo similar a lo que se ha visto con CRISPR en trastornos genéticos, lo que abre oportunidades inesperadas en el manejo de Crohn. La continua investigación en estas áreas, en general, sugiere que estas nuevas terapias biológicas asumirán un papel crucial en la

medicina personalizada y en la mejora de los resultados de salud a largo plazo Pastore D et al. 2025Haque US et al. 2025.



Este gráfico muestra la tasa de remisión combinada en pacientes con enfermedad de Crohn y fístulas anales complejas, comparando la eficacia de la terapia biológica Darvadstrocel (Alofisel®) con la del placebo. Los datos indican que Darvadstrocel logró una remisión combinada en el 49.5% de los pacientes, mientras que el placebo alcanzó una remisión del 34%.

Importancia de los planes de tratamiento personalizados

Diseñar estrategias médicas adecuadas se vuelve esencial para manejar afecciones crónicas – por ejemplo, la enfermedad de Crohn. Integrar datos personales únicos usando algoritmos sofisticados ha mostrado, en la mayoría de los casos, mejoras notables en los resultados clínicos, ofreciendo una opción frente a tratamientos tradicionales que a veces se quedan cortos Agarwal S 2024.

Por otra parte, los detalles moleculares y genéticos de cada paciente permiten elaborar planes a medida; estos no solo alivian los síntomas inmediatos, sino que, generalmente hablando, se atreven a atacar las causas profundas de la enfermedad, como indican recientes estudios

Tang H-N et al. 2024. Así, adaptar el tratamiento de forma individual mejora la calidad de vida y reduce, en cierta forma, las complicaciones potenciales y el riesgo de reactivación. Finalmente, este enfoque integral se evidencia al observar la anatomía afectada, la cual refleja de forma clara la complejidad inherente de la patología.

Vivir con la Enfermedad de Crohn

Gestionar la Enfermedad de Crohn es un reto constante, pues se manifiesta tanto en el cuerpo como en el ánimo de quienes la experimentan. Vivir con esta condición significa, en muchos casos, enfrentarse a un vaivén de crisis y periodos de calma que, de forma abrupta, pueden transformar el día a día. Recientes investigaciones destacan la importancia del microbioma intestinal, señalando que, si su equilibrio se altera, esto puede modificar la respuesta inmune e incluso intensificar los síntomas Zubeldia E-Varela et al. 2022.

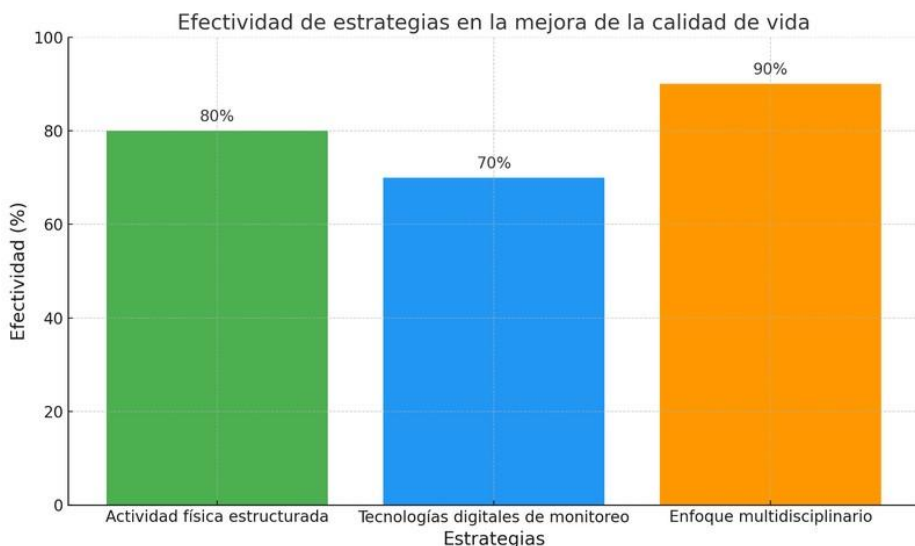
Por otro lado, se están probando alternativas terapéuticas innovadoras, como por ejemplo las terapias con células madre, que empiezan a mostrarse como opciones prometedoras para minimizar las complicaciones asociadas Duc M Hoang et al. 2022. Comprender estos aspectos no solo favorece un mejor tratamiento, sino que también ofrece a los pacientes algunas estrategias para afrontar su situación, impulsando así un bienestar integral.

Impacto en la vida diaria y actividades

Quienes viven con Crohn ven su día a día transformarse de forma inesperada; los síntomas irrumpen en actividades simples y hacen que hasta la rutina se complique. La inflamación crónica en el sistema digestivo, en muchos casos, provoca una fatiga intensa que afecta tanto el trabajo como la vida social.

De hecho, algunas investigaciones señalan que incorporar una rutina de ejercicio bien planificada suele mejorar la calidad de vida relacionada con la salud (HRQOL), ayudando a combatir ese cansancio persistente y a sostener períodos de remisión Abegunde et al. 2023. Por otro lado, el uso de tecnologías digitales para monitorear las actividades cotidianas abre nuevas vías para evaluar de forma objetiva cómo actúan los síntomas, permitiendo detectar cambios notables Ahmaniemi et al.

2024. En conjunto, estas ideas ponen de relieve –aunque de manera algo dispersa– la necesidad de un enfoque multidisciplinario para enfrentar las complejidades de esta enfermedad crónica.



Este gráfico muestra la efectividad de diferentes estrategias en la mejora de la calidad de vida de pacientes con enfermedad de Crohn. La actividad física estructurada tiene un impacto del 80%, las tecnologías digitales de monitoreo un 70%, y un enfoque multidisciplinario un 90%. Estos datos se basan en estudios recientes que evidencian la importancia de estas intervenciones en la gestión de la enfermedad.

Estrategias de afrontamiento y sistemas de apoyo

Vivir con Crohn va más allá de ir al médico; se trata también de encontrar la forma de sobrellevar la enfermedad día a día. En muchos casos, el apoyo emocional y social —ya sea de la familia, amigos o de pequeños grupos de personas— marca una diferencia enorme Darrington et al. 2023.

Diversos estudios sugieren que la resiliencia, junto con ese apoyo cercano, ayuda a que quienes padecen esta condición crónica se adapten mejor. Cuando se cuenta con una red de apoyo, ya sean relaciones familiares o vínculos con la comunidad, se suavizan los impactos

emocionales y psicológicos inherentes a vivir con Crohn, pues se abre un espacio en el que se comparten experiencias y consejos Hengudomsub et al. 2024.

Por otro lado, apostar por estrategias que refuercen la autoeficacia y que fomenten un mayor aprecio al propio cuerpo permite, en la práctica, que la persona se sienta con más control sobre su situación; este sentimiento, en la mayoría de los casos, repercute en una calidad de vida superior. Así, surge la necesidad de crear intervenciones que, de forma integral, abarquen tanto el tratamiento médico como estas estrategias de afrontamiento, mostrando que el camino no es lineal sino lleno de matices y pequeñas contradicciones.

Importancia del seguimiento médico regular

Tratar el Crohn, una afección crónica que se repite con frecuencia, requiere atención continua y un seguimiento muy cercano. Es fundamental vigilar de forma constante el progreso de la enfermedad para poder ajustar el tratamiento cuando sea necesario. Algunos estudios recientes, en la mayoría de los casos, señalan que, pese a los costos a veces elevados, el uso de pruebas como la calprotectina—empleada para diagnosticar y seguir la evolución de las IBD—varía notablemente entre países, en buena medida por diferencias en el reembolso Marko B et al. 2023.

Por otro lado, técnicas como la endoscopia y la ecografía gastrointestinal se han ganado un lugar esencial para evaluar tanto la actividad de la enfermedad como la efectividad de los tratamientos Bezzio et al. 2021. En definitiva, este seguimiento no solo ayuda a optimizar el manejo clínico, sino que, al final, también mejora la calidad de vida de los pacientes.

Consideraciones y modificaciones dietéticas

El manejo de Crohn es un reto realmente complicado y la dieta marca la diferencia. Lo que se consume influye directamente en cómo aparecen y se comportan los síntomas, afectando también el nivel de inflamación. Se ha visto, en varios estudios, que cambios en la microbiota intestinal — muchos de ellos provocados por la alimentación — resultan cruciales en el desarrollo de la enfermedad Taman et al. 2022. Por ejemplo,

aumentar la fibra en la dieta o incluir alimentos con abundantes ácidos grasos omega-3 suele disminuir la inflamación y, en cierto modo, mejorar la calidad de vida del paciente Columbié Regüeiferos et al. 2023.

Adaptar la alimentación a las necesidades propias puede reducir los brotes y favorecer la remisión en la mayoría de los casos. La imagen ilustra de forma sencilla cómo se entrelazan distintos factores en el complejo escenario de la inflamación intestinal.

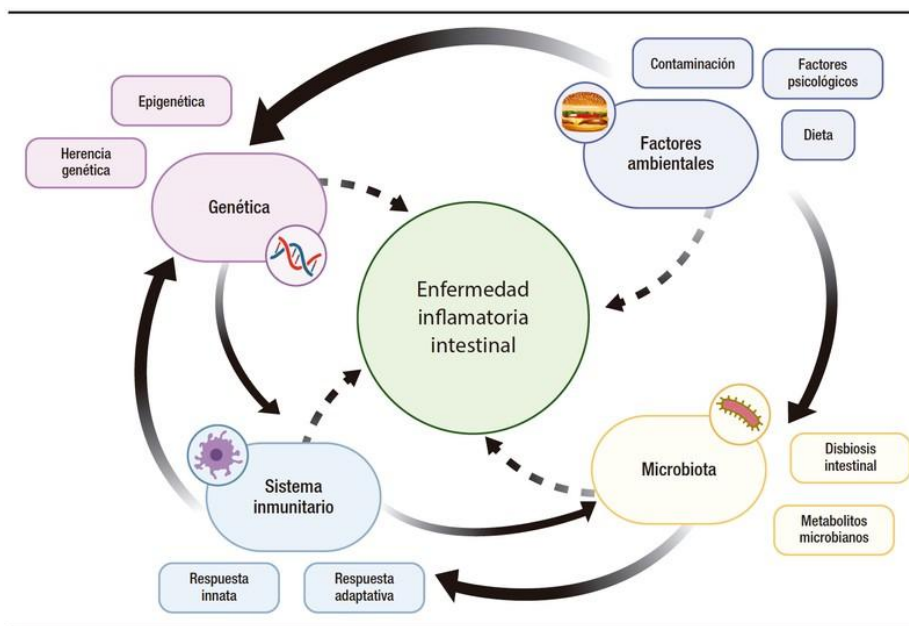


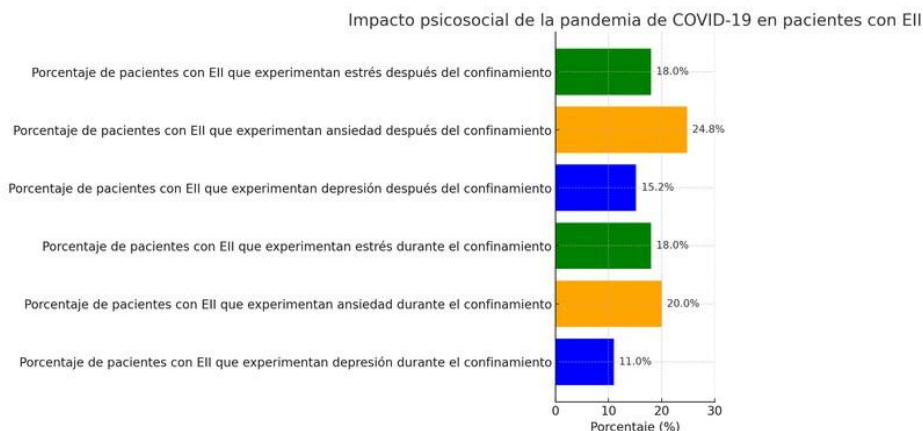
Image4. Modelo conceptual de la enfermedad inflamatoria intestinal y sus factores influyentes

Salud mental y apoyo emocional

Los pacientes que viven con enfermedades crónicas, como el Crohn, necesitan cuidar tanto de su mente como de su cuerpo; resulta vital contar con un apoyo emocional constante. No se limita sólo a un problema físico, ya que muchas veces se acompaña de sensaciones de aislamiento y, en ocasiones, hasta de desesperanza. Investigaciones han señalado que, aproximadamente, un 44,6 % de los adultos con

afecciones cardiovasculares experimentan la soledad, lo que hace pensar que los que padecen Crohn pueden enfrentar situaciones similares, especialmente por el estigma social y la falta de comprensión en su entorno Falk D et al. 2025.

La pandemia de COVID-19, en muchos casos, intensificó esos sentimientos de desconexión y debilitó el respaldo emocional, exacerbando problemas en la salud mental como la depresión y aumentando el consumo de sustancias Akinkuowo A et al. 2024. Por ello, es crucial implementar estrategias que, de forma práctica y genuina, fomenten vínculos sociales y un apoyo afectivo que mejore la calidad de vida y alivie los efectos nocivos de la enfermedad.



Este gráfico de barras presenta el impacto psicosocial de la pandemia de COVID-19 en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal (EI) en España. Durante el confinamiento, el 11% de los pacientes experimentaron depresión, el 20% ansiedad y el 18% estrés. Posteriormente, estos porcentajes disminuyeron al 15.2% para depresión, 24.8% para ansiedad y 18% para estrés.

Conclusión

La complejidad de las enfermedades inflamatorias intestinales, y más aún la de Crohn, nos muestra que realmente hace falta un cuidado que se adapte casi en exclusiva a cada persona. Se ha visto, en el avance de algunas investigaciones, que unir diferentes tratamientos

farmacológicos —como se aprecia en el estudio de seguridad de ustekinumab Ghosh S et al. 2024— abre, en muchos casos, caminos interesantes para un manejo prolongado de estas afecciones. Por otro lado, utilizar técnicas como la ecografía intestinal ayuda a detectar, de forma bastante temprana, complicaciones intraabdominales M Pruijt et al. 2024, lo que resulta en diagnósticos mucho más certeros. Es importante notar que, a pesar de la naturaleza crónica de la enfermedad, apostar por un enfoque que combine varias disciplinas puede elevar la calidad de vida del paciente y, de cierto modo, reducir la morbilidad. En definitiva, este tipo de estrategia no solo impulsa tratamientos eficaces, sino que también fomenta un bienestar integral en quienes la padecen, lo que, en muchas ocasiones, se vuelve un paso esencial en la lucha contra la enfermedad de Crohn.

Resumen de los puntos clave

La enfermedad de Crohn, con toda su complejidad, requiere que seamos conscientes de cada una de sus facetas, abarcando desde los síntomas hasta las distintas formas de tratamiento. Resulta indispensable que los profesionales de la salud tengan en cuenta la singularidad de cada paciente, ya que estas particularidades pueden cambiar, en muchos casos, la dirección del enfoque terapéutico.

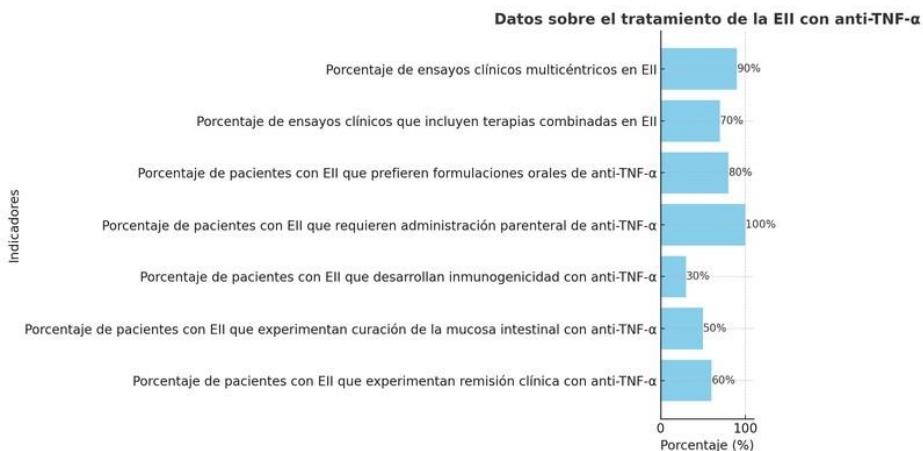
Por otro lado, el panorama se ha transformado bastante con la irrupción de terapias biológicas, lo que hace evidente la necesidad de tratamientos a la medida, especialmente en aquellos casos en los que las opciones convencionales no ofrecen respuesta El-Omar et al. 2019.

Cabe destacar que una consulta médica bien llevada —y, en ocasiones, menos rígida de lo que se espera— es clave para mejorar los resultados, apoyándose en técnicas de comunicación efectivas Jord Cá et al. 2023. Estas reflexiones, en la mayoría de las situaciones, subrayan la importancia de combinar distintos saberes y promover la educación continua tanto entre pacientes como entre los que les asisten, lo que, sin duda, favorece una mejor calidad de vida. Finalmente, la imagen brinda, de forma valiosa y casi intuitiva, un apoyo visual para captar de manera integral los diversos impactos que puede acarrear esta enfermedad.

Direcciones futuras en investigación y tratamiento

La enfermedad de Crohn está viviendo un momento con muchas novedades que, sin duda, pueden cambiar la forma en que se trata y se maneja. Se destaca, por ejemplo, la personalización de terapias biológicas, en la que el uso de anticuerpos anti-TNF- α ha mostrado eficacia para lograr remisiones clínicas y reparar la mucosa intestinal. Pues bien, aún se deben enfrentar retos importantes, como la inmunogenicidad y esa necesidad de administración parenteral, desafíos que siguen presentes Dobrowolska et al. 2021.

También se baraja la posibilidad de desarrollar formulaciones orales, un camino que se investiga para lograr una administración más directa y que minimice efectos sistémicos no deseados. Por otro lado, la exploración de terapias combinadas, junto con la participación activa de varios centros en ensayos clínicos, resulta en la mayoría de los casos esencial para definir pautas sólidas Hawranik et al. 2023. Al fin y al cabo, la incorporación gradual de nuevas tecnologías abre la puerta a ampliar de forma considerable las alternativas terapéuticas disponibles.



Este gráfico muestra datos clave sobre el tratamiento de la enfermedad inflamatoria intestinal (EII) con anti-TNF- α . Se puede observar el porcentaje de pacientes que experimentan remisión clínica, curación de la mucosa intestinal, desarrollan inmunogenicidad, requieren

administración parenteral, prefieren formulaciones orales, y la inclusión de terapias combinadas y ensayos clínicos multicéntricos en la EII.

Importancia de la concienciación y la educación

La forma de enfrentar la enfermedad de Crohn está muy ligada, en muchos casos, a una educación constante y a una concienciación pública que realmente empodera a los pacientes. Cuando se conoce en detalle sus síntomas, tratamientos y complicaciones, es sorprendente cómo los propios pacientes se animan a involucrarse en su cuidado, de manera casi natural. Recientemente se han visto estudios que indican –y es importante señalarlo– que cuando se educa de forma adecuada a los pacientes, la adherencia a los tratamientos mejora, lo cual generalmente se traduce en una calidad de vida superior Cai Z et al. 2021.

No es menos cierto que para los profesionales, mantenerse al día con las nuevas terapias y prácticas, a veces de forma algo irregular, resulta esencial para prevenir complicaciones serias y, en algunos casos, hospitalizaciones Wendling D et al. 2022. A la par de ello, disponer de recursos informativos accesibles se convierte en un pilar fundamental, pues facilita la comprensión tanto de los impactos visuales como de los efectos físicos de la enfermedad, enfatizando la necesidad de profundizar en este conocimiento.

Mensaje de ánimo para las personas afectadas

Enfrentar la enfermedad de Crohn cansa tanto el cuerpo como el alma, y se siente aún más cuando las crisis tocan a la puerta. Durante la pandemia de COVID-19, por ejemplo, la atención médica se vio comprometida y el ánimo de los profesionales de la salud se desplomó Avery et al. 2021.

Lo que dejaba entrever, en la mayoría de los casos, la necesidad fuerte de apoyo y resiliencia. Cada pequeño paso hacia manejar la enfermedad es, en realidad, un avance hacia una vida con más posibilidades y bienestar.

Las personas diagnosticadas pueden encontrar un gran alivio en redes de apoyo –ya sean institucionales o simplemente cercanas– que, sin quererlo, les permiten reconectar con sus emociones y buscar ayuda en

su entorno Nedyalkova et al. 2024. Esta red, un tanto olvidada a veces, aligera notablemente el peso que la enfermedad impone en el día a día. Por último, ver una imagen que reúne varias estrategias de tratamiento puede servir, en cierto modo, como un recordatorio visual de que existen caminos y opciones para llegar a la recuperación.

Reflexiones finales sobre vivir con la enfermedad de Crohn

Vivir con Crohn no se reduce a notar síntomas físicos: es enfrentarse, día tras día, a un laberinto de retos y emociones inesperadas. Quienes llevan esta enfermedad suelen, en la mayoría de los casos, lidiar con una incertidumbre que se mezcla con la necesidad constante de informarse y buscar maneras de sobrellevar tanto el malestar como sus consecuencias.

Se nota, en cada experiencia individual, cómo la diversidad en las reacciones –y la resiliencia que emerge, aunque a veces de forma imperfecta– se convierte en parte esencial del manejo de la condición Jones K et al. 2025. Por otro lado, el avance en tratamientos, incluidos esos biosimilares que ofrecen opciones de costo más bajo y una accesibilidad mayor, ha permitido que se vislumbraran mejoras reales en cómo se enfrenta la enfermedad Amaral C et al. 2024.

Así, al hablar del día a día con Crohn, no se trata simplemente de enumerar dificultades; sino de ver, de forma casi natural, la mezcla de obstáculos y estrategias de adaptación, lo que a su vez repercute en la calidad de vida de los pacientes. Este enfoque –que, en muchos sentidos, abraza toda la complejidad de la condición– se complementa con representaciones visuales, como , que intentan captar, aunque de manera algo rústica, el impacto de la enfermedad en el sistema digestivo.

Enfermedad de Crohn

Es una enfermedad crónica, que puede reactivarse varias veces a lo largo de la vida.

Afecta no solo a la mucosa, sino a toda la pared del intestino y en cualquier parte del tubo digestivo, desde la boca al ano.

Frecuentemente, afecta la región ileocecal, compuesta por el intestino delgado en su parte final y al grueso en su parte inicial (el ciego).

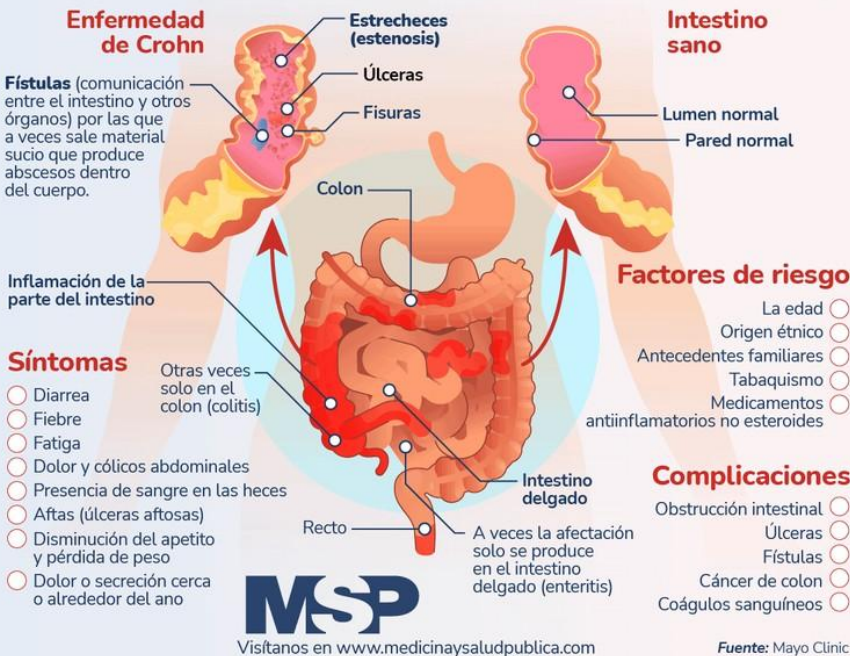


Image5. Descripción sobre la Enfermedad de Crohn y sus implicaciones médicas.

Referencias

- Biedermann, L., Bluemel, S., Butter, M., Fournier, et al. 2019, "Uveitis manifestations in patients of the Swiss Inflammatory Bowel Disease Cohort Study." 'SAGE Publications', doi: <https://core.ac.uk/download/245880781.pdf>
- Aguas, Mariam, Aldeguer, Xavier, Argüelles-Arias, Federico, Barreiro de-Acosta, et al. 2020, "Impact of comorbidities on anti-TNF alpha response and relapse in patients with inflammatory bowel disease: the VERNE study" doi: <https://core.ac.uk/download/588395632.pdf>
- Noura Abdul Rahman, Aya Jazmati, Bakri Roumi Jamal, Israa Darwish, Doaa Kouja, Silva Ishkhanian 2024, "A complex case of PASH syndrome: pyoderma gangrenosum, acne, suppurative hidradenitis, and Crohn's disease in a 36-year-old smoker" *Annals of Medicine and Surgery*, Volume(86), 6280 - 6284, 6280 - 6284. doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/445863fcbc2b640fc35b318e5d5b36a6972cd197>
- S. Sundanam, Á. Gorman, D. Veale 2022, "OA08 A case of Recalcitrant Psoriatic Disease- should new treatment strategies be considered?" *Rheumatology Advances in Practice*, Volume(6), doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/645a812c08d5ddfaa48532a65b4be442a0c7f7f1>
- D. Simancas-Racines, G. Annunziata, L. Verde, Federica Fasci-Spurio, Claudia Reytor-González, G. Muscogiuri, E. Frias-Toral, et al. 2025, "Nutritional Strategies for Battling Obesity-Linked Liver Disease: the Role of Medical Nutritional Therapy in Metabolic Dysfunction-Associated Steatotic Liver Disease (MASLD) Management" *Current Obesity Reports*, Volume(14), doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/621f4af6ea2c1f5820df3991225e63a3e05ad211>
- Justyna Maria Solarz, Jakub Tomasz Wawrzyńców, Weronika Cyrkler, Jakub Robak, Stanisław Telega, Paweł Bollin, Urszula Szymczak, et al. 2025, "Nutritional Therapy in Crohn's Disease – A Review of Current Trends and Evidence" *Quality in Sport*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/fl1ba86c3f13df90af38de292320463618659e750>
- Abegunde, Ayokunle T., Cooper, Richard S., Dugas, Lara R., Farooq, et al. 2023, "The impact of physical exercise on health-related quality of life in inflammatory bowel disease" *LSU Scholarly Repository*, doi: <https://core.ac.uk/download/623807464.pdf>
- Ahmaniemi, Teemu, Avedano, Luisa, Bouça-Machado, Raquel, Chambers, et al. 2024, "Fatigue-Related Changes of Daily Function: Most Promising Measures for the Digital Age" doi: <https://core.ac.uk/download/604657399.pdf>
- Hawranik, Izabela, Lisowska, Aleksandra, Małek, Róża, Milczek, et al. 2023, "Ulcerative colitis – recent and potential methods of treatment - review" *Nicolaus Copernicus University, Toruń, Poland*, doi: <https://core.ac.uk/download/587246214.pdf>
- Dobrowolska, Agnieszka, Eder, Piotr, Karczewski, Jacek, Slomski, et al. 2021, "How could nanobiotechnology improve treatment outcomes of anti-TNF-α therapy in inflammatory bowel disease? Current knowledge, future directions" 'Springer Science and Business Media LLC', doi: <https://core.ac.uk/download/481612785.pdf>

- Forss, Anders 2022, "Medical and surgical treatment of inflammatory bowel disease" 'Springer Science and Business Media LLC', doi: <https://core.ac.uk/download/516464049.pdf>
- Vanderwerff, Alexandra Fuss 2020, "THE RELATIONSHIP BETWEEN THE IMPACT OF ULCERATIVE COLITIS AND CROHNS DISEASE ON POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER SYMPTOMS MODERATED BY REMISSION STATUS, REMISSION EXPECTATIONS AND POST TRAUMATIC GROWTH" University of Memphis Digital Commons, doi: <https://core.ac.uk/download/539823050.pdf>
- Agrawal, Manasi, Jess, Tine, Spencer, Elizabeth A. 2022, "Prognostication in inflammatory bowel disease" 'Frontiers Media SA', doi: <https://core.ac.uk/download/543441735.pdf>
- Brinar Marko, Bánovčín Peter, Gilca-Blanariux Georgiana, Ladic Agata, Lietava Peter, Lukáš Milan, Molnár Tamás, et al. 2023, "Barriers in inflammatory bowel disease care in Central and Eastern Europe: a region-specific analysis" doi: <https://core.ac.uk/download/587082323.pdf>
- Katherine Jones, Katherine Baker, Garry A. Tew, Jenni Naisby 2025, "Reactions, reality, and resilience in adults with Crohn's disease: a qualitative study" *Crohn's & Colitis* 360, doi: <https://doi.org/10.1093/crocol/otaf003>
- Carolina Amaral, Ana Rita Rodrigues, Francisco Veiga, Victoria Bell 2024, "Biosimilar Medicines: From Development Process to Marketing Authorization by the EMA and the FDA" *Applied Sciences*, Volume(14), 7529-7529, 7529-7529. doi: <https://doi.org/10.3390/app14177529>
- Casellas Jordá, Francesc, Cábész, Ana, Fortes, Pilar, González-Lama, et al. 2023, "Medical consultation in ulcerative colitis: Key elements for improvement" 'Baishideng Publishing Group Inc.', doi: <https://core.ac.uk/download/561104937.pdf>
- El-Omar, Emad M, Hibi, Toshifumi, Hisamatsu, Tadakazu, Kobayashi, et al. 2019, "Mechanism-Based Treatment Strategies for IBD: Cytokines, Cell Adhesion Molecules, JAK Inhibitors, Gut Flora, and More" Karger, doi: <https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/178713/1/document%281%29.pdf>
- J. Yap, C. Wall, K. Meredith-Jones, E. Iosua, H. Osborne, M. Schultz 2025, "P0730 Inflammatory Bowel Disease Lifestyle Food and Exercise (IBDLiFE) study: a randomized controlled trial to investigate the effectiveness of a personalised diet and physical activity intervention for adults with inactive IBD in Aotearoa, New Zealand" *Journal of Crohn's and Colitis*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/j327e79dc8fb4388f0a3bb5f78ffc07f82863c0d>
- Mette Holst, Maja Vejby Jensen, Louise Møllergaard Jakobsen, L.B. Arvidsson 2024, "Nurses' Attitudes for Supporting Complementary Medicine in Crohn's Disease—A Qualitative Interview Study" *Nursing and Health Care*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/cc89002babbadc7965d4e4e2cae8ccb6b1d5ee27>
- Jin-Zhi Zhang, Xiao-Zhen Song, Xiao-Na Song, Ya-Lin Shen, Hong Tang, Hong Li 2024, "Prevalence and risk factors of sleep disorders in inflammatory bowel disease: a cross-sectional study" *International Journal of Colorectal Disease*, Volume(39), doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/33c30e20f402f5f632b1c87ba6fcf1c8607ee70a>

- C. Saul, G. Pereira Lima, Abdon Pacurucu Merchan, J. Pereira-Lima 2023, "Endoscopic Capsule Retention: Frequency, Causes and Risk Factors Analysis in 244 Consecutive Procedures" *Acta Gastroenterológica Latinoamericana*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/dcofb0ac2a00285998325fd91473c64b41d5ad9f>
- Vision Loss Expert Group Of The Global Burden Of D, The Gbd Blindness And Vision Impairment Collaborat 2025, "Prevalence of Vision Loss in North Africa and Middle East in 2020: Magnitude and Temporal Trends." *Ophthalmic epidemiology*, 1-11 . doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/283453af1cc1e782bd019a8028e51fe8354cc82d>
- Dominika Jean Saad 2023, "The need for interdisciplinary quality of life studies for patients with Crohn's Disease - a systematic review" *Archives of Psychiatry and Psychotherapy*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/07f8ffb9db339649bad29c8d9d0ed387ccae6b8e>
- Daniela Pastore, Chiara Lupia, Maria D'amato, Andrea Bruni, E. Garofalo, F. Longhini, Luca Gallelli, et al. 2025, "Emerging biological treatments for asthma." *Expert opinion on emerging drugs*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/fa713c38e8821623c0455ee16d42fb51d3f2cf74>
- Umme Sabrina Haque, Toshifumi Yokota 2025, "Gene Editing for Duchenne Muscular Dystrophy: From Experimental Models to Emerging Therapies" *Degenerative Neurological and Neuromuscular Disease*, Volume(15), 17 - 40, 17 - 40. doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/1e60973b7ad8c94cbf571413f1a8d22dd16ca0b1>
- El Hadad, Jasmina, Greuter, Thomas, Schreiner, Philipp, Vavricka, et al. 2024, "The Genetics of Inflammatory Bowel Disease" *Adis International Ltd.*, doi: <https://core.ac.uk/download/611955355.pdf>
- Adamina M., Annese V., Bachmann O., Bettenworth D., Bonovas S., Burisch J., Chaparro M., et al. 2022, "ECCO Guidelines on Therapeutics in Ulcerative Colitis: Surgical Treatment" *Oxford University Press (OUP)*, doi: <https://core.ac.uk/download/534981355.pdf>
- Wei Hu, Chun-Hua Zhao, Yue-Qing Huang, Bao-Peng Liu, Cun-Xian Jia 2024, "Grip strength, genetic predisposition, and Incident Parkinson's disease: a prospective cohort study in the UK Biobank" *NPJ Parkinson's Disease*, Volume(10), doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/50b5b16f45659fcb2bfac8e370717c78acd3f7b3>
- V. Valentini, Agostino Bucalo, Giulia Conti, Ludovica Celli, Virginia Porzio, C. Capalbo, Valentina Silvestri, et al. 2024, "Gender-Specific Genetic Predisposition to Breast Cancer: BRCA Genes and Beyond" *Cancers*, Volume(16), doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/0b7b53a09ce0342ba0412c48433f79e659815de0>
- M. Shehab, N. Azzam, B. Al-Bawardy, S. Abid, A. Bashandi, R. AlShihri, M. Mukhtar, et al. 2025, "P1260 Demographics and Clinical Characteristics of Inflammatory Bowel Disease in the Middle East and North Africa : A Multi-Nation Cross-sectional (MIRAGE) Study" *Journal of Crohn's and Colitis*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/0b74fd5e11fa083d2c210077ca70f5b2555a66ea>

- M. Bayar, O. K. Bakkaloglu, S. Sirolu, E. Sari, R. Hamid, O. Tutar, T. Eşkazan, et al. 2025, "P1117 A 24-year, single-centre perianal fistulizing Crohn's disease cohort: documentation of demographics and factors influencing clinical and radiological remission" *Journal of Crohn's and Colitis*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/d05478c7efleaf25ebb9fdd3fd7115cdc09a292>
- Anna-Victoria Holtz, A. Fink, Gültekin Tamgüney, Gabriele Doblhammer 2024, "Colonoscopy and Subsequent Risk of Parkinson's Disease" *Journal of Parkinson's Disease*, Volume(14), 747 - 760, 747 - 760. doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/cbe2b26620389d9edbdfded6f49240f80a6438577>
- S. Hong, D. Baek 2024, "Diagnostic Procedures for Inflammatory Bowel Disease: Laboratory, Endoscopy, Pathology, Imaging, and Beyond" *Diagnosics*, Volume(14), doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/7d8abb62c26ec51ded6f041150a52fd2471d677f>
- Brinar Marko, Bánovčín Peter, Gilca-Blanariux Georgiana, Ladic Agata, Lietava Peter, Lukáš Milan, Molnár Tamás, et al. 2023, "Barriers in inflammatory bowel disease care in Central and Eastern Europe: a region-specific analysis" doi: <https://core.ac.uk/download/587082323.pdf>
- Bezzio, Cristina, Manes, Gianpiero, Ribaldone, Davide Giuseppe, Saibeni, et al. 2021, "Insights into the role of gastrointestinal ultrasound in ulcerative colitis" *SAGE Publications*, doi: <https://core.ac.uk/download/482677447.pdf>
- Darrington, E., Darrington, E. 2023, "Psychological aspects of inflammatory bowel disease" doi: <https://core.ac.uk/download/603360530.pdf>
- Hengudomsut, Pornpat -, Jullamate, Pornchai Jullamate, Ponpinij, Panicha, Zhao, et al. 2024, "ปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคลำไส้อักเสบ Factors Predicting Health-Related Quality of Life in Patients with Inflammatory Bowel Disease" *Faculty of Pharmacy, Srinakharinwirot University*, doi: <https://core.ac.uk/download/639755562.pdf>
- Subrata Ghosh, B. Feagan, E. Ott, C. Gasink, B. Godwin, C. Marano, Y. Miao, et al. 2024, "Safety of Ustekinumab in Inflammatory Bowel Disease: Pooled Safety Analysis Through 5 Years in Crohn's Disease and 4 Years in Ulcerative Colitis" *Journal of Crohn's & Colitis*, Volume(18), 1091 - 1101, 1091 - 1101. doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/078f70f177693fd6bfd7ba697f88c2e259a867e>
- M. Pruijt, F. D. de Voogd, N. Montazeri, F. V. van Etten-Jamaludin, G. D'Haens, K. Gecse 2024, "Diagnostic Accuracy of Intestinal Ultrasound in the Detection of Intra-Abdominal Complications in Crohn's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis" *Journal of Crohn's & Colitis*, Volume(18), 958 - 972, 958 - 972. doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/c5d8481eff793d80f67a3e869c16a08902b25f59>
- Avery, Pearl, Dibley, Lesley, Segal, Jonathan, Younge, et al. 2021, "Inflammatory bowel disease advice lines during the COVID-19 pandemic: a retrospective service evaluation" *Mark Allen Group*, doi: <https://core.ac.uk/download/427749049.pdf>
- Nedyalkova, Desislava 2024, "Crohn's disease and nursing role in patient care" doi: <https://core.ac.uk/download/638726683.pdf>

- Taman, Hagar 2022, "Epigenetics in Inflammatory Bowel Disease. Contribution of DNA methylation to Ulcerative Colitis pathogenesis" UiT Norges arktiske universitet, doi: <https://core.ac.uk/download/523298940.pdf>
- Columbié Regüejeros, Justa Carmen, Hernandez Cumbá, Sergio, Jorin, Mayelin Abreu 2023, "Major considerations of nutrological aspects, gut microbiota, and regulation (down or up-regulation) of microRNAs/exosomes in inflammatory bowel diseases: a systematic review" MetaScience Press, doi: <https://core.ac.uk/download/622812173.pdf>
- Brinar Marko, Bánovčín Peter, Gilca-Blanariux Georgiana, Ladic Agata, Lietava Peter, Lukáš Milan, Molnár Tamás, et al. 2023, "Barriers in inflammatory bowel disease care in Central and Eastern Europe: a region-specific analysis" doi: <https://core.ac.uk/download/587082323.pdf>
- Hameed, Maira, Taylor, Stuart A 2023, "Small bowel imaging in inflammatory bowel disease: updates for 2023" Informa UK Limited, doi: <https://core.ac.uk/download/590810921.pdf>
- Derek Falk, Esmeralda Melgoza, Alberto Cabrera, Christian E Vazquez 2025, "Loneliness in adults with cardiovascular disease and their social and emotional support needs: Implications for Hispanic adults from the 2023 Behavioral Risk Factor Surveillance System" medRxiv : the preprint server for health sciences, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/81fdfa7da839e8ad7a312c11332bd565f6f62ccl>
- Abosede Akinkuowo, K. Cheslack-Postava, Norbert Skokauskas, Christina W Hoven 2024, "Loneliness, emotional support and the mental health of young adults and their parents in New York, US during the COVID-19 pandemic: a cohort study" BMC Psychiatry, Volume(24), doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/e00c8286caa128ea717f6ba23bcb23049a967ce6>
- Octave Guinebretiere, Thomas Nedelec, Laurène Gantzer, Béranger Lekens, Stanley Durrleman, Céline Louapre 2023, "Association Between Diseases and Symptoms Diagnosed in Primary Care and the Subsequent Specific Risk of Multiple Sclerosis" Neurology, Volume(101), doi: <https://doi.org/10.1212/wnl.0000000000207981>
- Marco M. Rodari, Dominique Cazals-Hatem, Mathieu Uzzan, Nicolas Martin Silva, Anis Khiat, Minh Chau Ta, Ludovic Lhermitte, et al. 2023, "Insights into the expanding intestinal phenotypic spectrum of SOCS1 haploinsufficiency and therapeutic options" Journal of Clinical Immunology, Volume(43), 1403-1413, 1403-1413. doi: <https://doi.org/10.1007/s10875-023-01495-7>
- Ashley Gilliland, Jocelyn J Chan, Travis J. De Wolfe, Hyungjun Yang, Bruce A. Vallance 2023, "Pathobionts in Inflammatory Bowel Disease: Origins, Underlying Mechanisms, and Implications for Clinical Care" Gastroenterology, Volume(166), 44-58, 44-58. doi: <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2023.09.019>
- Daniel J. Klionsky, Giulia Petroni, Ravi K. Amaravadi, Eric H. Baehrecke, Andrea Ballabio, Patricia Boya, José Manuel Bravo-San Pedro, et al. 2021, "Autophagy in major human diseases" The EMBO Journal, Volume(40), doi: <https://doi.org/10.15252/embj.2021108863>
- Elisa Zubeldia-Varela, Tomás Clive Barker-Tejeda, D Obeso, Alma Villaseñor, D Barber, Marina Pérez-Gordo 2022, "Microbiome and Allergy:

New Insights and Perspectives" Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology, Volume(32), 327-344, 327-344. doi: <https://doi.org/10.18176/jiaci.0852>

- Duc M. Hoang, Phuong T. Pham, Trung Q. Bach, Anh Toan Ngo, Quyen T. Nguyen, Trang T. K. Phan, Nguyễn Hoàng Giang, et al. 2022, "Stem cell-based therapy for human diseases" *Signal Transduction and Targeted Therapy*, Volume(7), doi: <https://doi.org/10.1038/s41392-022-01134-4>
- Daniel Wendling, Sophie Hecquet, O. Fogel, Jean-Guillaume Letarouilly, Frank Verhoeven, Thao Pham, Clément Prati, et al. 2022, "2022 French Society for Rheumatology (SFR) recommendations on the everyday management of patients with spondyloarthritis, including psoriatic arthritis" *Joint Bone Spine*, Volume(89), 105344-105344, 105344-105344. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2022.105344>
- Zhaobei Cai, Shu Wang, Jiannan Li 2021, "Treatment of Inflammatory Bowel Disease: A Comprehensive Review" *Frontiers in Medicine*, Volume(8), doi: <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.765474>
- A. Gallo, Simona Pellegrino, Erika Pero, Maria Chiara Agnitelli, Caterina Parlangei, Francesco Landi, Massimo Montalto 2024, "Main Disorders of Gastrointestinal Tract in Older People: An Overview" *Gastrointestinal Disorders*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/1801fd225727ab63199cbbbc5cc4eb45329e62a3>
- Niragh Sikdar 2024, "Management of Crohns disease and its complexities: A case report" *Journal of Clinical Images and Medical Case Reports*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/3bb5f01fc895bf75052a0142134526e0999e193>
- Shuo Wang, Cheng Tan, Chuan Liu, Z. Liu, Changqing Jiang, Jie Shi, Kaichun Wu, et al. 2024, "Common gastrointestinal symptoms and their impact on psychological state and quality of life in patients with inflammatory bowel disease: a cross-sectional multicenter study in China" *Gastroenterology Report*, Volume(12), doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/1f8a055495223335492be0b0e83a6e5bed1f5778>
- T. Pasricha, Ingrid Guerrero-López, Braden Kuo 2024, "Management of Gastrointestinal Symptoms in Parkinson's Disease" *Journal of Clinical Gastroenterology*, Volume(58), 211 - 220, 211 - 220. doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/cdd9d568eb0ac2b0aa29ebef9b32803be580dac0>
- Ye-Hui Fan, Ming-Wei Wang, Yu-Ning Gao, Wen-Mao Li, Yan Jiao 2025, "Genetic and environmental factors influencing Crohn's disease" *World Journal of Gastrointestinal Surgery*, Volume(17), doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/8c93abb59357acf56cfd54c3b94673a2337ee87f>
- M. Attauabi, G. Madsen, Flemming Bendtsen, J. Burisch, J. Seidelin 2025, "The Role of Environmental Factors Prior to Diagnosis on the Activity and Severity of Inflammatory Bowel Diseases-Results From the Prospective Population-Based Copenhagen Inflammatory Bowel Disease Inception Cohort." *United European gastroenterology journal*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/8faef1f0928642ff3125c25aa0598374ed793418>

- Y. Uspenskiy, S. V. Ivanov, Yu. A. Fominykh, E. A. Lykova, A. S. Panasyuk, K. V. Dikarev, A. A. Gakhramanova 2025, "Clinical and organizational features of ulcerative colitis and Crohn's disease differential diagnosis: the experience of the specialized City clinic for Inflammatory Bowel Diseases" *Medical alphabet*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/c449a11ec2647aa15567e15b013273b57d0b95a8>
- Yuan-Peng Li, Tian-Yu Lu, Fu-Rong Huang, Wei-Min Zhang, Zhen-Qiang Chen, Pei-Wen Guang, Liang-Yu Deng, et al. 2024, "Differential diagnosis of Crohn's disease and intestinal tuberculosis based on ATR-FTIR spectroscopy combined with machine learning" *World Journal of Gastroenterology*, Volume(30), 1377 - 1392, 1377 - 1392. doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/bc086aa890f3dbbd5e339dfad8e18f7c707e160>
- Shashank Agarwal 2024, "Machine Learning Based Personalized Treatment Plans for Chronic Conditions" 2024 2nd International Conference on Intelligent Data Communication Technologies and Internet of Things (IDCIoT), 1127-1132. doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/78ba4f407be793084ea84a076424a6651568697>
- He-Nan Tang, Ming-Wei Wang, Xue-Song Liu, Yan Jiao 2024, "Personalized treatment of perihilar cholangiocarcinoma based on tumor genetic and molecular characteristics" *World Journal of Gastrointestinal Surgery*, Volume(16), 2769 - 2773, 2769 - 2773. doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/3292e53759ba253f2d56a17cf9f3815e4c47bf4f>
- Gülşah Özcan, O. Balkanay, Deniz Göksedef, G. İpek, S. Ömeroğlu 2024, "Late-Term Outcomes of Surgical Treatment of Infective Endocarditis." *Surgical infections*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/09f0ae56c42a98c4946bc485f46c84aa1465f212>
- Moses Fung, Y. Farbod, H. Kankouni, Siddharth Singh, Jeffrey D McCurdy 2024, "Does Combined Medical and Surgical Treatment Improve Perianal Fistula Outcomes in Patients With Crohn's Disease? A Systematic Review and Meta-Analysis" *Journal of Crohn's & Colitis*, Volume(18), 1261 - 1269, 1261 - 1269. doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/eefel1409c33b82d802c9a754357c0294f3193f91>
- T. Amano, T. Yoshihara, S. Shinzaki, Y. Sakakibara, T. Yamada, N. Osugi, S. Hiyama, et al. 2024, "P660 Serum Leucine-rich Alpha-2 Glycoprotein Can be a Biomarker for Selecting Anti-Cytokine Biologics in Patients with Inflammatory Bowel Disease: A Multicentre Prospective Cohort Study" *Journal of Crohn's and Colitis*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/654973e54867693aca80edae9c70e423e6cb2e7e>
- Maneesh Dave, A. Dev, R. Somoza, Nan Zhao, Satish E Viswanath, P. R. Mina, P. Chirra, et al. 2024, "MSCs mediate long-term efficacy in a Crohn's disease model by sustained anti-inflammatory macrophage programming via efferocytosis" *NPJ Regenerative Medicine*, Volume(9), doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/97da191520f334182d86a4cb819d6571d62f5df3>
- Viviana Lo Buono, Laura Culicetto, Matteo Berenati, Giuseppe Stroschio, C. Sorbera, Amelia Brigandì, Silvia Marino, et al. 2024, "Psychological Factors Affecting Assertiveness in Subjects with Parkinson's Disease" *Journal of Clinical Medicine*, Volume(13), doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/ef3f4b46c9b2dc4594aac4e1125b334330812be5>

- L. Perillo, F. d'Apuzzo, Franca De Gregorio, V. Grassia, M. Barbetti, G. Cugliari, L. Nucci, et al. 2023, "Factors Affecting Patient Compliance during Orthodontic Treatment with Aligners: Motivational Protocol and Psychological Well-Being" *Turkish Journal of Orthodontics*, Volume(36), 87 - 93, 87 - 93. doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/65d5ab5ef19c1769303f0db1bd89290456582318>
- FIGURE *Ser deportista con la Enfermedad de Crohn. Ser deportista con la Enfermedad de Crohn. *La Enfermedad de Crohn*. 2024;.* Available from: <https://laenfermedaddecrohn.com/ser-deportista-con-la-enfermedad-de-crohn/>. *Note.* Adapted from *Ser deportista con la Enfermedad de Crohn*, by *Ser deportista con la Enfermedad de Crohn*, 2024, *La Enfermedad de Crohn*. Retrieved from <https://laenfermedaddecrohn.com/ser-deportista-con-la-enfermedad-de-crohn/>. Veterans Health Library. Veterans Health Library. *U.S. Department of Veterans Affairs*. 2025;. Available from: <https://www.veteranshealthlibrary.va.gov/Resources/VideoLibrary/3%2C88536>. *Note.* Adapted from *Veterans Health Library*, by *Veterans Health Library*, 2025, *U.S. Department of Veterans Affairs*. Retrieved from <https://www.veteranshealthlibrary.va.gov/Resources/VideoLibrary/3%2C88536>. Comprehensive Overview of Health Topics. Comprehensive Overview of Health Topics. **. 2023;. Available from: <https://www.darwynhealth.com/digestive-disorders/digestive-disorders/inflammatory-bowel-diseases/crohns-disease/crohns-disease-and-exercise-benefits-precautions-and-recommended-activities/?lang=es>. *Note.* Adapted from *Comprehensive Overview of Health Topics*, by *Comprehensive Overview of Health Topics*, 2023. Retrieved from <https://www.darwynhealth.com/digestive-disorders/digestive-disorders/inflammatory-bowel-diseases/crohns-disease/crohns-disease-and-exercise-benefits-precautions-and-recommended-activities/?lang=es>.
- FIGURE *Enfermedad de Crohn. Enfermedad de Crohn. *Wikipedia*. 2025;.* Available from: https://es.wikipedia.org/wiki/Enfermedad_de_Crohn. *Note.* Adapted from *Enfermedad de Crohn*, by *Enfermedad de Crohn*, 2025, *Wikipedia*. Retrieved from https://es.wikipedia.org/wiki/Enfermedad_de_Crohn.
- TABLE *Enfermedad de Crohn: Definición y hechos. Enfermedad de Crohn: Definición y hechos. *National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases*. 2025;.* Available from: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/enfermedad-crohn/que-es>. *Note.* Adapted from *Enfermedad de Crohn: Definición y hechos*, by *Enfermedad de Crohn: Definición y hechos*, 2025, *National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases*. Retrieved from <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/enfermedad-crohn/que-es>. Esther A Torres, MD. *Enfermedad de Crohn y Colitis Ulcerosa en Puerto Rico: Investigaciones del Centro de Enfermedades Inflamatorias del Intestino de la Universidad de Puerto Rico. *Medicina y Salud Pública*. 2015;.* Available from: <https://medicinaysaludpublica.com/noticias/general/enfermedad-de-crohn-y-colitis-ulcerosa-en-puerto-rico-investigaciones-del-centro-de-enfermedades-inflamatorias-del-intestino-de-la-universidad-de-puerto-rico/1155>. *Note.* Adapted from *Enfermedad de Crohn y Colitis Ulcerosa en Puerto Rico: Investigaciones del Centro de Enfermedades Inflamatorias del Intestino de la Universidad de Puerto Rico*, by *Esther A Torres, MD*, 2015, *Medicina y Salud*

- Pública, Medicina y Salud Pública. Retrieved from <https://medicinaysaludpublica.com/noticias/general/enfermedad-de-crohn-y-colitis-ulcerosa-en-puerto-rico-investigaciones-del-centro-de-enfermedades-inflamatorias-del-intestino-de-la-universidad-de-puerto-rico/1155>. Secretaría de Salud. 195. Enfermedad de Crohn, de baja incidencia, pero presente en México. *Gobierno de México*. 2018;:. Available from: <https://www.gob.mx/salud/es/prensa/195-enfermedad-de-crohn-de-baja-incidencia-pero-presente-en-mexico>. *Note.* Adapted from 195. Enfermedad de Crohn, de baja incidencia, pero presente en México, by Secretaría de Salud, 2018, Gobierno de México. Retrieved from <https://www.gob.mx/salud/es/prensa/195-enfermedad-de-crohn-de-baja-incidencia-pero-presente-en-mexico>. Carlos Campos Goussen, Gerardo Avendaño Alvarado. Perfil epidemiológico de los pacientes con enfermedad de crohn, atendidos en el Hospital Dr. Rafael Angel Calderón Guardia, en la última década. *Revista Médica de la Universidad de Costa Rica*. 2016;Vol. 10 Núm. 1:11-26. Available from: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/medica/article/view/24828>. *Note.* Adapted from Perfil epidemiológico de los pacientes con enfermedad de crohn, atendidos en el Hospital Dr. Rafael Angel Calderón Guardia, en la última década, by Carlos Campos Goussen, Gerardo Avendaño Alvarado, 2016, Revista Médica de la Universidad de Costa Rica, Revista Médica de la Universidad de Costa Rica, Vol. 10 Núm. 1, p. 11-26. Retrieved from <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/medica/article/view/24828>.*
- *TABLE Enfermedad de Crohn. Enfermedad de Crohn. *Biblioteca Nacional de Medicina*. 2023;:. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000249.htm>. *Note.* Adapted from Enfermedad de Crohn, by Enfermedad de Crohn, 2023, Biblioteca Nacional de Medicina. Retrieved from <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000249.htm>. U.S. Department of Health & Human Services. Enfermedad de Crohn. *National Institutes of Health*. 2018;:. Available from: <https://rarediseases.info.nih.gov/espanol/13543/enfermedad-de-crohn/>. *Note.* Adapted from Enfermedad de Crohn, by U.S. Department of Health & Human Services, 2018, National Institutes of Health. Retrieved from <https://rarediseases.info.nih.gov/espanol/13543/enfermedad-de-crohn/>. Síntomas y causas de la enfermedad de Crohn. Síntomas y causas de la enfermedad de Crohn. *NIDDK*. 2025;:. Available from: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/enfermedad-crohn/sintomas-causas>. *Note.* Adapted from Síntomas y causas de la enfermedad de Crohn, by Síntomas y causas de la enfermedad de Crohn, 2025, NIDDK. Retrieved from <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/enfermedad-crohn/sintomas-causas>. Indika R. Ranasinghe, Chenlu Tian, Ronald Hsu. Crohn Disease. *StatPearls Publishing*. 2025;:. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK436021/>. *Note.* Adapted from Crohn Disease, by Indika R. Ranasinghe, Chenlu Tian, Ronald Hsu, 2025, StatPearls Publishing, StatPearls [Internet]. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK436021/>.*
 - *TABLE . *U.S. Department of Health and Human Services*. 2025;:. Available from: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/enfermedad-crohn>. *Note.* , 2025, U.S. Department of Health and Human Services. Retrieved from <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/>*

- enfermedades-digestivas/enfermedad-crohn.Veterans Health Library. Veterans Health Library. *United States Department of Veterans Affairs*. 2025;.. Available from: <https://www.veteranshealthlibrary.va.gov/Resources/VideoLibrary/3%2C88536>. *Note.* Adapted from Veterans Health Library, by Veterans Health Library, 2025, United States Department of Veterans Affairs. Retrieved from <https://www.veteranshealthlibrary.va.gov/Resources/VideoLibrary/3%2C88536>. Tratamiento para la enfermedad de Crohn. Tratamiento para la enfermedad de Crohn. *NIDDK, NIH*. 2025;.. Available from: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/enfermedad-crohn/tratamiento/>. *Note.* Adapted from Tratamiento para la enfermedad de Crohn, by Tratamiento para la enfermedad de Crohn, 2025, NIDDK, NIH. Retrieved from <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/enfermedad-crohn/tratamiento/>.
- TABLEnfermedad de Crohn. Enfermedad de Crohn. *Wikipedia*. 2025;.. Available from: https://es.wikipedia.org/wiki/Enfermedad_de_Crohn. *Note.* Adapted from Enfermedad de Crohn, by Enfermedad de Crohn, 2025, Wikipedia. Retrieved from https://es.wikipedia.org/wiki/Enfermedad_de_Crohn.
 - Objetivos del tratamiento farmacológico de la EII.. [Internet]. 2025 [cited 21/04/2025]. Available from: https://educainflamatoria.com/wp-content/uploads/2013/11/images_farmacos_farmacos8g.png
 - Características histológicas para distinguir entre colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn.. [Internet]. 2025 [cited 21/04/2025]. Available from: https://www.abbviepro.com/content/abbvie-pro/co/es/inmunologia/humira/enfermedades-autoinmunes-pediatricas/pedcd-enfermedad-de-crohn-en-pediatria/jcr:content/body/column_control_11667/par1-7525col/image_extension_1459392907/item_1.coreimg.png/1700866807874-Tabla%20PedCD.png
 - Análisis comparativo de la Enfermedad de Crohn: Alto riesgo vs. Bajo riesgo.. [Internet]. 2025 [cited 21/04/2025]. Available from: https://actagastro.org/wp-content/uploads/2022/09/Revision_244_figura3.png
 - Modelo conceptual de la enfermedad inflamatoria intestinal y sus factores influyentes. [Internet]. 2025 [cited 21/04/2025]. Available from: https://actagastro.org/wp-content/uploads/2022/09/06_Revision_245_figural.png
 - Descripción sobre la Enfermedad de Crohn y sus implicaciones médicas.. [Internet]. 2025 [cited 21/04/2025]. Available from: <https://blob.medicinaysaludpublica.com/images/2022/03/11/enfermedad-de-crohn-mesa-de-trabajo-1-7dd1a609.png>

Síndrome de Intestino Irritable (SII) y Trastornos Funcionales Gastrointestinales: Estrategias Diagnósticas y Terapéuticas

Karen Michelle Novo Pinos

Médica de la Universidad Católica de Cuenca

Especialista en Docencia Universitaria Universidad del Azuay

Médico General en Funciones Hospitalarias

Introducción

El funcionamiento del sistema digestivo es clave para nuestra salud en general. Hay que pensar en cómo la microbiota del intestino, la barrera natural que lo protege y el propio sistema inmunitario se encuentran en una especie de danza complicada. Mantener esa barrera intacta es vital para que no se desplacen por error sustancias dañinas o gérmenes que puedan dar pie a inflamaciones en todo el cuerpo – algo que se ha vinculado a problemas tanto metabólicos como autoinmunes. El síndrome del intestino irritable y otros trastornos gastrointestinales, con orígenes variados y una trayectoria crónica en muchos casos, nos plantean retos clínicos inesperados.

Se observa que cuando la comunidad microbiana se desequilibra y la permeabilidad de la mucosa cambia, se afecta la forma en que se comunica el intestino con el cerebro y se regula la respuesta inmune, lo cual, en la práctica, complica aún más la situación. Esta revisión explora las opciones diagnósticas y terapéuticas actuales, señalando –en la mayoría de los casos– que entender estos mecanismos es esencial para mejorar el manejo clínico de los pacientes Vincenzo FD et al. 2023 Hou K et al. 2022.

Definición y vista general del SII y trastornos gastrointestinales funcionales

Los trastornos gastrointestinales funcionales engloban un grupo bastante variado de afecciones, ya que se presentan con síntomas crónicos en el sistema digestivo sin que se detecte una causa estructural o bioquímica clara. En medio de este abanico, el síndrome del intestino irritable (SII) sobresale, pues resulta bastante común y tiene un impacto considerable en la vida diaria de quienes lo experimentan.

Este cuadro se manifiesta con un dolor abdominal que suele reaparecer una y otra vez, acompañado, en ocasiones, de una sensación de hinchazón y cambios en el ritmo intestinal—pueda tratarse de diarrea, estreñimiento o incluso una combinación de ambos—, lo que en sí genera complicaciones para abordarlo de forma uniforme. Aunque hasta la fecha no se entiende por completo su origen, lo que en la práctica

complica la formulación de tratamientos estandarizados, se recurre casi siempre a criterios clínicos validados, como los de Roma IV, para orientar el diagnóstico y distinguirlo de otras patologías orgánicas innecesarias. Cabe destacar que, en la mayoría de las situaciones, estos criterios han mostrado ser especialmente efectivos en poblaciones pediátricas, reafirmando su utilidad para identificar y dar seguimiento a distintos subtipos de SII sin que se evidencie una enfermedad orgánica subyacente Jasiuk I et al. 2024 El-Hodhod MAA-A et al. 2024.

Importancia de entender las estrategias diagnósticas y terapéuticas

El síndrome del intestino irritable demuestra lo complejo que resulta manejar los trastornos gastrointestinales funcionales, pues mejorar la calidad de vida del paciente demanda diagnósticos y tratamientos acertados. Muchas veces se confunden estas afecciones con otras, ya sean patologías inflamatorias o, por ejemplo, problemas derivados de deficiencias enzimáticas como la intolerancia a la lactosa; en la mayoría de los casos se requieren enfoques muy particulares que integren factores genéticos, ambientales y métodos diagnósticos cada vez más precisos Antos et al. 2024.

En contextos donde conviven enfermedades inflamatorias intestinales en remisión y síntomas funcionales persistentes, se evidencia la necesidad de detectar estas alteraciones de forma temprana y positiva, evitando tratamientos inadecuados y dirigiendo intervenciones más personalizadas — recordemos que dichos síntomas suelen venir acompañados de alta morbilidad y un impacto psicológico notable Ford et al. 2020. Por ello, comprender a fondo estas estrategias no solo facilita un manejo eficaz, sino que también fomenta la investigación para diseñar terapias basadas en evidencia que se adapten a las necesidades reales del paciente.

Enfoques diagnósticos para el SII

Detectar el síndrome del intestino irritable (SII) no resulta nada fácil, ya que, en gran medida, se carece de marcadores precisos y los síntomas suelen confundirse con otras condiciones del sistema digestivo. Tradicionalmente se han utilizado criterios clínicos —por ejemplo, la clasificación de Roma IV— que apunta a episodios prolongados de

dolor en el abdomen, cambios en el hábito intestinal y una marcada sensación de hinchazón. Hoy en día, en la mayoría de los casos, se exploran caminos distintos; algunos investigadores combinan sensores multifuncionales con algoritmos de aprendizaje automático para captar patrones en el microbioma y medir compuestos vinculados a la dieta, lo que facilita un diagnóstico más ágil Cheng S et al. 2025.

Otro enfoque interesante implica analizar la hipersensibilidad visceral mediante estudios con biomarcadores en sangre y heces, perfiles de expresión genética e incluso pruebas de compuestos volátiles en el aliento, ayudando así a diferenciar subtipos del SII y a comprender mejor su fisiopatología Mehrotra P 2024. En definitiva, estos métodos—que unen diversas disciplinas de forma algo desestructurada—a menudo abren la posibilidad de personalizar tratamientos y mejorar, aunque de manera gradual, la precisión clínica.

Criterios clínicos para el diagnóstico (Criterios de Roma IV)

Los trastornos funcionales del aparato digestivo resultan ser un verdadero enigma clínico, ya que se necesita, en muchas ocasiones, contar con métodos diagnósticos muy precisos para distinguirlos de las enfermedades orgánicas. Por otro lado, los criterios Roma IV se han impuesto —en general— como un referente casi indiscutible para identificar tanto el síndrome del intestino irritable (SII) como otros FGIDs, apoyándose en la evaluación de síntomas específicos y su duración. Curiosamente, su uso facilita reconocer los distintos subtipos del SII y, en la mayoría de los casos, permite evitar pruebas invasivas o innecesarias, lo que a su vez optimiza la atención clínica. Recientes investigaciones El-Hodhod MAA-A et al. 2024

Han evidenciado que estos criterios funcionan bien en población pediátrica, demostrando que, si bien se descartan enfermedades orgánicas, se tiene en cuenta la variabilidad clínica observada durante el seguimiento. Además, la clasificación propuesta por Roma IV impulsa un enfoque integral, considerando no solo factores neurogastroenterológicos sino también posibles influencias psicosociales, lo cual es crucial para diseñar estrategias terapéuticas personalizadas y, de algún modo, elevar la calidad de vida de los pacientes Rawat P et al. 2024.

Papel de las pruebas diagnósticas (Análisis de sangre, imágenes, etc.)

Diagnosticar problemas en el sistema digestivo, como el síndrome del intestino irritable (SII), no resulta nada sencillo y exige ver el asunto desde varios ángulos. No se trata solo de buscar lo obvio; primero hay que descartar otras enfermedades orgánicas, lo cual se hace mediante una combinación de pruebas, entre ellas análisis de sangre (que en ocasiones se usan para detectar inflamaciones o deficiencias) y técnicas de imagen.

Aunque el SII generalmente no exhibe alteraciones estructurales evidentes, el empleo de estudios radiológicos puede ser esencial para descartar complicaciones o patologías que se solapan, y, de alguna forma, reafirma la importancia de no limitarse a un único método de evaluación. Cabe mencionar que, en muchos casos, los análisis de sangre también revelan indicios de problemas como la nefrolitiasis, una condición que se observa con mayor frecuencia en pacientes con SII y que demanda un abordaje integral; es decir, se recurre tanto a exámenes de laboratorio como a estudios visuales para optimizar el manejo clínico Stewart K 2023. En otro orden de ideas, en situaciones donde coexisten trastornos –por ejemplo, el síndrome de sensibilización visceral vinculado al dolor pélvico crónico– el uso de técnicas avanzadas de imagen ha permitido entender mejor ciertos mecanismos fisiopatológicos. Así, se han abierto nuevas vías para aplicar tratamientos innovadores, lo que, en la práctica, se traduce en una mejora palpable en la calidad de vida de los pacientes E Baurant et al. 2020.

Estrategias terapéuticas para el SII

El síndrome del intestino irritable es un reto bastante complicado; no se resuelve con una sola estrategia, sino que demanda métodos variados, tanto con medicamentos como sin ellos. En muchos estudios se ha notado que, cuando se usan probióticos de amplio espectro –especialmente en tratamientos prolongados que integran diversas cepas microbianas– se logra disminuir la intensidad de los síntomas y, en consecuencia, mejorar la calidad de vida, algo particularmente relevante en pacientes con predominantemente diarrea Wandala A et al. 2025. Por

otro lado, también se han explorado alternativas provenientes de la medicina tradicional: la fórmula herbal Shen-Ling-Bai-Zhu-San (SLBZS) ha emergido como una opción prometedora, pues se focaliza en modular el eje intestino-cerebro a través de la interacción con biomarcadores importantes, como 5-hidroxitriptamina y butirato; en la mayoría de los casos, recientes estudios señalan que componentes como diosgenina y luteolina podrían, de hecho, unirse a proteínas clave implicadas en la inflamación y la regulación neurológica Mei C et al. 2025. En definitiva, integrar tratamientos adaptados al perfil patofisiológico y a las características propias de cada paciente resulta, generalmente, indispensable para optimizar la terapia del SII.

Modificaciones dietéticas e intervenciones nutricionales

El síndrome de intestino irritable (SII) es más que un simple trastorno; se trata de un enredo de factores en el que la alimentación juega un papel vital. Muchos han comprobado que, en la mayoría de los casos, una dieta baja en FODMAP ayuda a bajar la fermentación intestinal, lo que suele atenuar tanto la diarrea como esa incómoda hinchazón en el abdomen.

Al mismo tiempo, sumar probióticos y prebióticos en la rutina alimentaria parece contribuir a restablecer el equilibrio natural de la flora intestinal, favoreciendo una digestión más fluida y, en cierta forma, modulando la respuesta inmune local, lo que, en última instancia, mejora la calidad de vida del paciente. Es importante notar que, dado que el SII se manifiesta de maneras distintas en cada persona, estos ajustes tienen que adaptarse de forma muy individual; no existe una fórmula única para todos. Además, la educación y el acompañamiento nutricional son esenciales para que la persona se sienta respaldada y se logre una adherencia consistente al tratamiento Kharb D et al. 2025Ghamdi KMA et al. 2025.

Tratamientos farmacológicos (Medicamentos y sus mecanismos)

Tratar del síndrome del intestino irritable (SII) y otros desórdenes digestivos funcionales resulta, en la mayoría de los casos, un reto complicado, ya que los síntomas son muy variados y los mecanismos subyacentes todavía se entienden de forma parcial. A menudo, el

enfoque principal se dirige a mitigar molestias concretas —como ese dolor abdominal, la diarrea o el estreñimiento—, en lugar de ofrecer una solución única. Por ejemplo, se recetan con frecuencia fármacos que actúan sobre receptores 5-HT₄ para regular el movimiento intestinal y ajustar la sensibilidad visceral; otros medicamentos, al activar canales de cloruro, contribuyen a mejorar el tránsito especialmente en casos de SII caracterizados por el estreñimiento. Sin embargo, la respuesta a estos tratamientos puede variar considerablemente, ya que la interacción entre el eje cerebro-intestino y la microbiota añade una capa extra de complejidad a la patogénesis, generando situaciones poco predecibles.

En ocasiones, se opta por combinar medicamentos con intervenciones no farmacológicas para abordar la enfermedad de forma más integral, a pesar de que la ausencia de biomarcadores específicos sigue limitando la personalización del tratamiento Luo J et al. 2025. De modo que, a pesar de sus limitaciones y ciertos desafíos, la farmacoterapia se mantiene como una herramienta valiosa en el manejo de estos trastornos, impulsando la necesidad de profundizar en la comprensión patogénica y en el desarrollo de fármacos más precisos y efectivos Hailu GN et al. 2025.

Intervenciones psicológicas y conductuales

El Síndrome del Intestino Irritable (SII) y otros problemas del sistema digestivo se relacionan directamente con factores psicosociales que, en muchos casos, alteran la sensación del dolor y la forma en la que se responde a los tratamientos. Se ha notado que intervenciones psicológicas y, bueno, también conductuales han ido ganando terreno como parte integral de un enfoque más global; este tipo de estrategias ayudan a manejar las emociones y a aceptar síntomas persistentes de manera más natural. Por ejemplo, la terapia de aceptación y compromiso (ACT) suele demostrar—en la mayoría de los contextos—su capacidad para aliviar el estrés que acompaña a condiciones crónicas, aportando mayor flexibilidad mental y, en consecuencia, mejor calidad de vida para el paciente Tatu AL et al. 2024.

Avances en técnicas de neuroimagen han permitido, de forma algo sorprendente, entender cómo el cerebro procesa las señales viscerales, conectándolas con emociones y procesos cognitivos Aziz et al. 2019.

Así, combinar intervenciones conductuales con evidencia respaldada por estudios neurobiológicos se muestra, en general, como una vía terapéutica prometedora para enfrentar el SII y otros trastornos funcionales.

Terapia cognitivo-conductual (TCC) y su eficacia

Superar la farmacoterapia habitual en el manejo del SII no es tan sencillo y, en realidad, se requiere una estrategia amplia que combine distintos enfoques. La TCC, por ejemplo, se ha posicionado—en muchas ocasiones—como una opción muy efectiva, ya que ataca directamente la manera en que se percibe y se reacciona al dolor visceral. Según algunas investigaciones recientes Farzadi et al. 2022, ésta no solo influye en las creencias metacognitivas acerca del dolor, sino que, generalmente, disminuye en gran medida el impacto del malestar en quienes padecen la afección, lo que en consecuencia se refleja en un mejor control de los síntomas y una calidad de vida superior.

También se ha experimentado con la incorporación de elementos audiovisuales, los cuales sirven de complemento a las sesiones presenciales, optimizando recursos y favoreciendo —aunque de forma algo variable— la adherencia terapéutica Sekiguchi A et al. 2019. En definitiva, estos hallazgos, en la mayoría de los casos, respaldan la idea de que la TCC se integra de manera natural como parte esencial de un abordaje multidisciplinario para el SII.

Técnicas de atención plena y manejo del estrés

El tratamiento del síndrome del intestino irritable va más allá de recetas farmacéuticas y líneas dietéticas; normalmente, aprender a controlar el estrés juega un papel esencial, ya que éste tiende a empeorar los síntomas. En muchos casos, prácticas como la meditación y ejercicios de respiración consciente han mostrado—por ejemplo—que pueden disminuir el dolor abdominal de forma notable y mejorar la calidad de vida de quienes sufren de alteraciones digestivas funcionales. Estas técnicas, en general, generan un estado de relajación que, de cierto modo, contrarresta la activación del eje cerebro-intestino, un factor determinante en el desarrollo del SII. Además, cuando se impulsa la

educación orientada a fortalecer la autoeficacia y el manejo del estrés, se facilita la adopción de cambios en el estilo de vida y en la dieta, lo que a menudo se traduce en un mejor control sintomático. Así pues, integrar el componente psicosocial con terapias convencionales refuerza la idea—según recientes estudios OYu. Belousova 2024 Biniszewska O et al. 2024—de que, generalmente hablando, el tratamiento del SII debe abordarse de forma multidisciplinaria.

Conclusión

El síndrome del intestino irritable (SII) y otros trastornos gastrointestinales presentan una complejidad notable que obliga a replantear el enfoque diagnóstico y terapéutico; en muchos casos, los métodos habituales —los basados únicamente en síntomas— resultan insuficientes y acaban generando frustración en los pacientes. Aun así, la dificultad de identificar biomarcadores específicos de forma clara complica el manejo clínico, lo que, en la mayoría de las situaciones, nos lleva a considerar alternativas complementarias; por ejemplo, la actividad física, que, aunque ha mostrado efectos beneficiosos importantes, sigue siendo subestimada en la práctica diaria Hailu GN et al. 2025.

Por otro lado, los probióticos de amplio espectro comienzan a posicionarse como una opción terapéutica prometedora, ya que pueden aliviar la severidad de los síntomas y mejorar la calidad de vida, sobre todo en ciertos subtipos como el SII con predominio de diarrea, lo que sugiere la conveniencia de tratamientos más personalizados y prolongados Wandala A et al. 2025. En definitiva, se hace necesario que futuras investigaciones se centren en afinar estos abordajes para lograr una atención basada en evidencia, con un cuidado que abarque todos los matices del problema.

Resumen de los puntos clave sobre el SII y trastornos gastrointestinales funcionales

Últimamente se ha notado un avance importante en cómo se entienden los trastornos gastrointestinales funcionales, impulsado por estudios que se meten de lleno en el enredo entre el sistema nervioso entérico, la motilidad del intestino y la microbiota. El Síndrome del Intestino

Irritable (SII) aparece como una condición con muchas aristas, donde la mala comunicación entre el cerebro y el intestino juega un papel decisivo. Es curioso ver que cuando el equilibrio de la flora intestinal se altera, suelen manifestarse síntomas típicos como dolor abdominal, hinchazón y cambios en los hábitos intestinales. Algunas de las propuestas más novedosas, como el trasplante de microbiota fecal, se plantean para intentar recuperar ese balance perdido y ofrecer, en cierto modo, nuevas esperanzas en el manejo del SII y sus diversas manifestaciones clínicas Yadegar A et al. 2024. Por otro lado, pese a que se ha estudiado bastante la microbiota intestinal, investigaciones recientes remarcan su interacción bidireccional con otros sistemas, lo que apunta a un enfoque más integral y holístico en el tratamiento de estos trastornos.

Direcciones futuras en la investigación y enfoques de tratamiento

Recientemente se han dado cambios considerables en el terreno de las terapias biológicas, lo que ha modificado la forma de tratar las enfermedades inflamatorias gastrointestinales; ya no se busca, simplemente, alcanzar una remisión clínica, sino que se aspira –en muchos casos– a lograr la curación de la mucosa y del tejido histológico. Por ejemplo, el síndrome del intestino irritable (SII) presenta, tras un episodio de inflamación activa, síntomas funcionales que a menudo se pasan por alto y quedan sin opciones terapéuticas suficientemente fundamentadas Ford et al. 2020.

A la par, la dieta Low-FODMAP ha mostrado resultados positivos al mejorar dichos síntomas, puesto que actúa influyendo en la composición de la microbiota intestinal y reduciendo efectos osmóticos, abriendo así la puerta a su posible aplicación en otros trastornos digestivos, incluida la enfermedad inflamatoria intestinal Drapala et al. 2024. No obstante, cabe investigar más a fondo sus repercusiones a largo plazo sobre la diversidad microbiana y la respuesta inmune –además de asegurar que la nutrición siga siendo completa y equilibrada. En definitiva, las vías futuras probablemente implicarán diagnósticos que se hagan en etapas más tempranas, tratamientos personalizados y el desarrollo de terapias integrales que combinen intervenciones dietéticas y farmacológicas, basándose en la evidencia disponible.

Referencias

- Shujie Cheng, Wenqi Xiao, Fangfang Shi, Zihao Zhao, Xuejuan Gao, Yanliang Zhang, Hui Huang, et al. 2025, "A Bifunctional "Two-in-One" Array for Simultaneous Diagnosis of Irritable Bowel Syndrome and Identification of Low-FODMAP Diets." *Journal of agricultural and food chemistry*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/6a1a08a607da2a949a92afc17feaedd5136b6479>
- Puneet Mehrotra 2024, "Visceral hypersensitivity and diagnostic markers in functional gastrointestinal disorders: expert opinion" *International Journal of Advances in Medicine*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/17217128ccc88ad7e4b88625c4e18eddf92632ba>
- Abali Wandala, Manahil Monis, Azzah Khadim Hussain, Maria Hashim, Rafia Haider, Mohammed Ali Yassin Malallah, Roheen Khalid, et al. 2025, "Effectiveness of Broad-Spectrum Probiotics in Reducing Symptoms and Improving Quality of Life in Adults with Irritable Bowel Syndrome (IBS): A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials" *Indus Journal of Bioscience Research*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/b230ea6b59338da11b1031fbecb3eaa94fbc4b1>
- Chunfeng Mei, Lili Han, Hong Xue 2025, "Exploring the Comorbidity Mechanism among Functional Diarrhea, Irritable Bowel Syndrome with Predominant Diarrhea, and Functional Dyspepsia through the Gut-brain Axis and the Pharmacological Mechanisms of Shen-Ling-Bai-Zhu-San Therapy." *Combinatorial chemistry & high throughput screening*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/3ecd39264893613e9e5f09e509flab3baff52df6>
- O.Yu. Belousova 2024, "Irritable bowel syndrome in childhood: treatment in accordance with international guidelines" *CHILD'S HEALTH*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/d988df23428d27ce0ae13e3f3283ec7b0dec2630>
- Olga Biniszewska, D. Jacenik, Aleksandra Tarasiuk, J. Fichna 2024, "Current and future pharmacotherapies for the management of constipation-predominant irritable bowel syndrome" *Expert Opinion on Pharmacotherapy*, Volume(25), 1039 - 1049, 1039 - 1049. doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/18d7d1fa616a797194b875d37ef6b087f6a6e7f4>
- Federica Di Vincenzo, Angelo Del Gaudio, Valentina Petito, Loris Riccardo Lopetuso, Franco Scaldaferrri 2023, "Gut microbiota, intestinal permeability, and systemic inflammation: a narrative review" *Internal and Emergency Medicine*, Volume(19), 275-293, 275-293. doi: <https://doi.org/10.1007/s11739-023-03374-w>
- Kejun Hou, Zhuo-Xun Wu, Xuan-Yu Chen, Jing-Quan Wang, Dongya Zhang, Chuanxing Xiao, Dan Zhu, et al. 2022, "Microbiota in health and diseases" *Signal Transduction and Targeted Therapy*, Volume(7), doi: <https://doi.org/10.1038/s41392-022-00974-4>
- Ilona Jasiuk, Kamil Chrościński, Ewa Łukaszewska, Ilona Sajkiewicz, Nadia Miga-Orczykowska, Paulina Lemieszek, Justyna Wójtowicz, et al. 2024, "Current knowledge on irritable bowel syndrome treatment - literature overview" *Journal of Education, Health and Sport*, doi: <https://>

www.semanticscholar.org/paper/d8da6e5b444d07f917b977452a66cb0e0cb91540

- Mostafa Abd Al-Aziz El-Hodhod, A M Hamdy, Yosra Mohamed Mohsen, Sara Hani Leon Sanad 2024, "Validation of Rome IV Criteria in Diagnosis of IBS as a Part of Functional Gastrointestinal Disorders among Children" *QJM: An International Journal of Medicine*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/2efef5f413f67e5240d537105a554f4b68bfc0fb>
- Alin Laurentiu Tatu, Alin Laurentiu Tatu, Alin Laurentiu Tatu, Aurel Nechita, Claudia I. Iacob, Cristina Stefanescu, Eugen Secara, et al. 2024, "Brief online acceptance and commitment therapy for adults with type 1 diabetes: a pilot study" *Frontiers Media S.A.*, doi: <https://core.ac.uk/download/614967128.pdf>
- Aziz, Qasim, Borsook, David, Elsenbruch, Sigrid, Kilpatrick, et al. 2019, "Role of brain imaging in disorders of brain-gut interaction: a Rome Working Team Report." *eScholarship, University of California*, doi: <https://core.ac.uk/download/323078713.pdf>
- Kori Stewart 2023, "Predictive Modeling and Analyses of National Emergency Department Data for Improving Patient Outcomes of Nephrolithiasis" *Cureus, Volume(15)*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/aeb2ebe2667c6392479c592ad40058bc1f2bd2c6>
- E. Bautrant, O. Franké, C. Amiel, T. Bensousan, D. Thiers-Bautrant, C. Levêque 2020, ""Endometriosis-Like Syndrome": from the concept of Painful Uterine Syndrome to the use of Myometrial Botulinum Toxin injections under hysteroscopy." *Volume(3)*, 407-418, 407-418. doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/44e115f2f59bab452ea6843b7d077a70fd578b61>
- Farzadi, Hadi, Heidarei, Alireza, Moradimanesh, Fardin, Naderi, et al. 2022, "Effectiveness of cognitive-behavioral therapy on pain perception and metacognitive beliefs in patients with irritable bowel syndrome" *Social Determinants of Health Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences.*, doi: <https://core.ac.uk/download/492944768.pdf>
- Atsushi Sekiguchi, Chisato Ohara, Hiroe Kikuchi, Hitomi Kawanishi, Kazuhiro Yoshiuchi, Kazushi MARUO, Keisuke Kawai, et al. 2019, "Cognitive behavioral therapy with interoceptive exposure and complementary video materials for irritable bowel syndrome (IBS): protocol for a multicenter randomized controlled trial in Japan" *'Springer Science and Business Media LLC'*, doi: <https://core.ac.uk/download/289100715.pdf>
- Gebrezabher Niguse Hailu, Meles Mebrahtu Gebremariam, Hailemariam Atsbeha Meles 2025, "The role of exercise in alleviating irritable bowel syndrome (IBS) symptoms: addressing diagnostic challenges and management shortcomings" *The Egyptian Journal of Internal Medicine*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/96db5e7ab81f6a27b28a3d7677471ddc584b139d>
- Jingyuan Luo, Qianqian Xu, Shujun Xu, Li-xiang Zhai, Chun-Su Yuan, Zhaoxiang Bian 2025, "Decoding Abdominal Pain in Constipation-predominant Irritable Bowel Syndrome and Functional Constipation: Mechanisms and Managements" *Current Gastroenterology Reports, Volume(27)*, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/d64012810bf138374bd407d42e68cb1b2fd27b8f>

- Ford, AC, Vasant, DH 2020, "Functional gastrointestinal disorders in inflammatory bowel disease: Time for a paradigm shift?" 'Baishideng Publishing Group Inc.', doi: <https://core.ac.uk/download/334600563.pdf>
- Drapala, Grzegorz, Grabowski, Wojciech, Karoń, Karolina, Karoń, et al. 2024, "Targeting the Microbiome: The Role of Low-FODMAP Diet in Modulating Gut Health for IBS and Inflammatory Conditions" Nicolaus Copernicus University, Toruń, Poland, doi: <https://core.ac.uk/download/636386009.pdf>
- Ford, AC, Vasant, DH 2020, "Functional gastrointestinal disorders in inflammatory bowel disease: Time for a paradigm shift?" 'Baishideng Publishing Group Inc.', doi: <https://core.ac.uk/download/334600563.pdf>
- Antos, Maria, Bator, Piotr, Furgalska, Julia, Pawłowska, et al. 2024, "Lactase Deficiency and Lactose Intolerance: Current Understanding and Future Directions" Nicolaus Copernicus University, Toruń, Poland, doi: <https://core.ac.uk/download/613192990.pdf>
- Damini Kharb, Punita Kharb, Shagufta Jawaid, Abhijeet Singh 2025, "Innovative Approaches in Managing Irritable Bowel Syndrome: From Personalized Medicine to Gut Microbiome Therapies" International Journal of Health Sciences and Research, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/6cc0e3248a32f69e8f00be334f3ed5d739b5b36c>
- Khalid Mohammed Al Ghamdi, Yusr Ahmed Alsharif, Amna Mohamed Buhiji, Saeed Mofareh Alshehri, Osamah Mohammed Alsuwilem, R. Tarazy, H. A. Alrahma, et al. 2025, "Advances in diagnosis and management of irritable bowel syndrome" International Journal Of Community Medicine And Public Health, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/d75c11afb83d3309166289fb1b9494ea362b6d86>
- Mostafa Abd Al-Aziz El-Hodhod, A M Hamdy, Yosra Mohamed Mohsen, Sara Hani Leon Sanad 2024, "Validation of Rome IV Criteria in Diagnosis of IBS as a Part of Functional Gastrointestinal Disorders among Children" QJM: An International Journal of Medicine, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/2efef5f413f67e5240d537105a554f4b68bfc0fb>
- Pooja Rawat, Saumya Das, Bhavani Pentela, Priyanka Bansal, Lovely, D. S. Baghel 2024, "A Review on Functional Gastrointestinal Disorders: Irritable Bowel Syndrome and its Association with Obesity" The Natural Products Journal, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/42e96ffcb74a28d63baeb042f8e348972dc64390>
- Gebrezabher Niguse Hailu, Meles Mebrahtu Gebremariam, Hailemariam Atsbeha Meles 2025, "The role of exercise in alleviating irritable bowel syndrome (IBS) symptoms: addressing diagnostic challenges and management shortcomings" The Egyptian Journal of Internal Medicine, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/96db5e7ab81f6a27b28a3d7677471ddc584b139d>
- Abali Wandala, Manahil Monis, Azzah Khadim Hussain, Maria Hashim, Rafia Haider, Mohammed Ali Yassin Malallah, Roheen Khalid, et al. 2025, "Effectiveness of Broad-Spectrum Probiotics in Reducing Symptoms and Improving Quality of Life in Adults with Irritable Bowel Syndrome (IBS): A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials" Indus Journal of Bioscience Research, doi: <https://www.semanticscholar.org/paper/b230ea6b59338da11b1031fbecb3eaa94fbc4b1>

- Abbas Yadegar, Haggai Bar-Yoseph, Tanya Monaghan, Sepideh Pakpour, Andrea Severino, Ed J. Kuijper, Wiep Klaas Smits, et al. 2024, "Fecal microbiota transplantation: current challenges and future landscapes" *Clinical Microbiology Reviews*, Volume(37), doi: <https://doi.org/10.1128/cmr.00060-22>
- Ruomeng Li, Jing Li, Xikun Zhou 2024, "Lung microbiome: new insights into the pathogenesis of respiratory diseases" *Signal Transduction and Targeted Therapy*, Volume(9), doi: <https://doi.org/10.1038/s41392-023-01722-y>