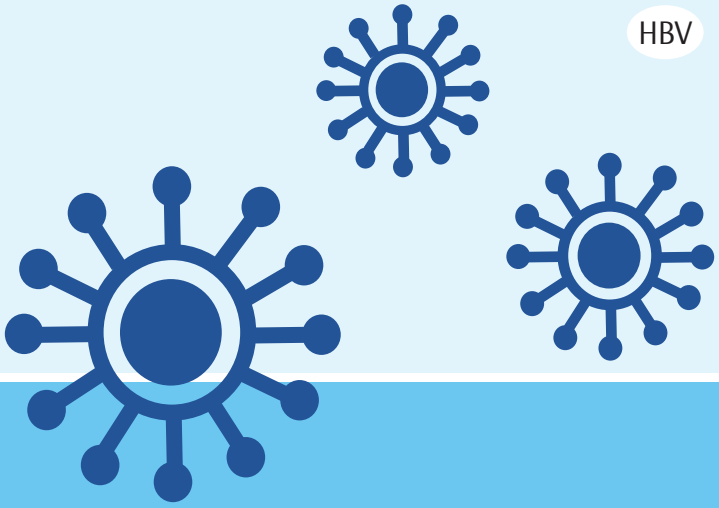
HBV



Prof. Dr. med. Stefan Zeuzem

Hepatitis B

Risiken, Vorbeugung und Behandlung

Deutsche Leberhilfe e.V.



Liebe Patientin, lieber Patient,
diese Broschüre soll Ihnen helfen, mehr über Ihre Erkrankung zu erfahren und besser mit ihr umzugehen. Sie soll Sie dazu ermutigen, einen normalen Umgang mit Ihren Mitmenschen aufrechtzuerhalten und keine unbegründete Angst vor der Übertragung zu haben. Wir möchten Sie mithilfe der Broschüre auch über die gesundheitlichen Folgen der chronischen Hepatitis B und die Möglichkeiten der Therapie informieren. Wir hoffen, Ihnen auf diesem Wege weiterhelfen zu können. Bei weiteren Fragen sollten Sie sich vertrauensvoll an Ihren behandelnden Arzt wenden.

Prof. Dr. Stefan Zeuzem
Frankfurt a. M., Oktober 2026

Direktor der Medizinischen Klinik I
Universitätsklinikum
Theodor-Stern-Kai 7
60590 Frankfurt a. M.
Hepatitis-Sprechstunde Tel.-Nr.: 069/63015441
www.unimedizin-ffm.de

Inhalt

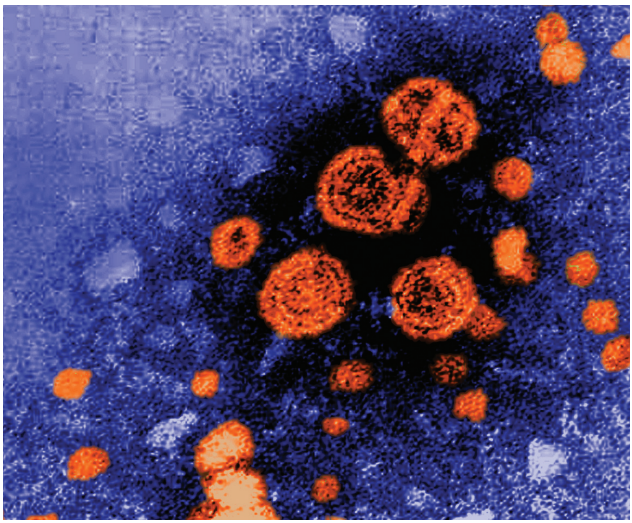
Vorwort des Autors	S. 2
Inhalt	S. 3
Einleitung	S. 4
Die Leber	S. 5
Virushepatitis B	S. 6
Symptome der Hepatitis B	S. 10
Krankheitsmechanismus	S. 10
Ansteckung	S. 11
Folgeschäden der Hepatitis B	S. 14
Hepatitis D	S. 16
Blutuntersuchungen	S. 18
Leberuntersuchungen	S. 19
Therapie der chronischen Hepatitis B	S. 19
• Therapie mit Nukleosid- und Nukleotid-analoga (Virostatika)	S. 20
• Therapie mit (pegyliertem) Interferon alfa	S. 24
Gibt es alternative Therapiemöglichkeiten?	S. 26
Künftige Medikamente gegen Hepatitis B	S. 27
Impfung gegen Hepatitis B	S. 28
Post-Expositionsprophylaxe	S. 29
Ernährung bei Hepatitis B	S. 30
Nachwort der Deutschen Leberhilfe e.V.	S. 31



Stand: Oktober 2026

Einleitung

Chronische Lebererkrankungen sind weit verbreitet und betreffen allein in Deutschland Millionen von Menschen. Bleiben sie über längere Zeit unerkannt oder unbehandelt, können sie zu einer zunehmenden Vernarbung der Leber (Leberzirrhose) und Leberkrebs führen.
Neben Fettlebererkrankungen durch Alkohol und dem metabolischen Syndrom sind als Ursachen für chronische Lebererkrankungen vor allem die Hepatitis B und C zu



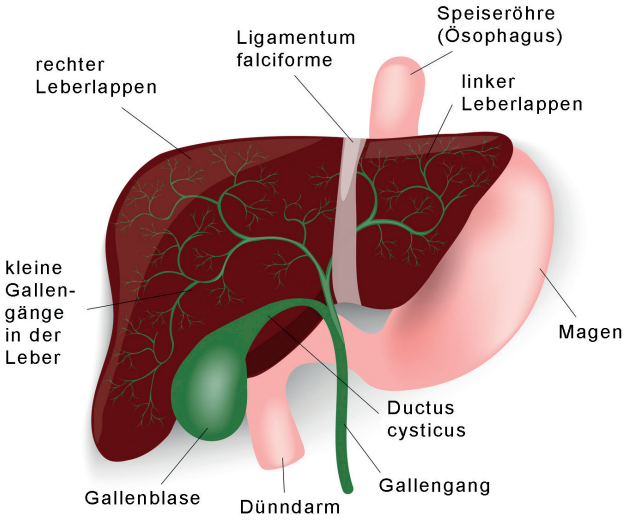
Hepatitis B: elektronenmikroskopische Aufnahme der Virushülle (HBsAg)

nennen, welche durch Viren bedingt sind. Unter einer Hepatitis versteht man eine Entzündung der Leber.
Etwa 0,3 % der deutschen Bevölkerung hat eine chronische Hepatitis-B-Virusinfektion. Nach WHO-Schätzungen lebten im Jahr 2024 weltweit 240 Millionen Menschen mit einer chronischen Hepatitis-B-Infektion, und 1,1 Millionen Menschen starben jährlich an den Folgen dieser Erkrankung.

Die Leber

Die Leber ist mit einem Gewicht von etwa 1.500 g das größte innere Organ des menschlichen Körpers. Sie liegt im rechten Oberbauch und ist von einer bindegewebigen Kapsel umgeben.

Die Leber ist das zentrale Stoffwechselorgan des Körpers. Zu ihren Aufgaben gehört es, Giftstoffe, die über den Darm in den Körper gelangen, abzubauen, bevor sie in den großen Blutkreislauf gelangen. Nahrungsbestandteile, die über den Darm in die Leber gelangen, werden hier



weiterverarbeitet. Von der Leber werden wichtige Eiweiße hergestellt, die zum Beispiel für die Blutgerinnung und die Infektabwehr nötig sind.

Wichtig ist auch die Produktion von Gallenflüssigkeit, die über ein spezielles Gangsystem in den Zwölffingerdarm geleitet wird. Durch die Gallenflüssigkeit werden Abbaustoffe von roten Blutkörperchen entsorgt und die Fettverdauung ermöglicht. Mit der Galle werden auch verschiedene Giftstoffe aus dem Körper ausgeschieden.

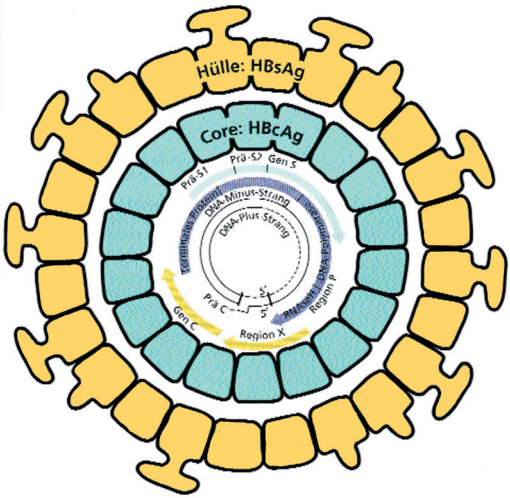
Die Leber selbst besitzt keine Nervenfasern, die den Schmerz weiterleiten können. Schmerzen können aber durch Spannung in der Bindegewebskapsel entstehen, wenn die Leber aufgrund von Entzündungsvorgängen anschwillt oder vernarbt.

Virushepatitis B

Die Hepatitis-B-Infektion ist die Infektion der Leber mit dem Hepatitis-B-Virus (HBV). Bei den meisten erwachsenen Patienten (über 95 %) kann die Erkrankung nach einem akuten Verlauf vom Körper selbst „geheilt" werden. Nicht selten haben die betroffenen Patienten die Infektion mit dem Virus nicht bemerkt. Der Begriff „Heilung" ist bei Hepatitis B allerdings eingeschränkt und wird daher als „funktionelle Heilung" bezeichnet: Das Virus ist dann dauerhaft nicht mehr im Blut messbar, Betroffene sind nicht mehr ansteckend und die Leber nimmt in der Regel nicht weiter Schaden. Allerdings verbleibt nach einer Hepatitis-B-Infektion immer das Erbmaterial des Virus in den Leberzellen. Bei schwerer Immunschwäche (z. B. unter Chemo- oder Immuntherapien, nach Transplantationen oder bei Aids-Erkrankungen) kann daher auch eine ausgeheilte Hepatitis B später im Leben wieder aktiv werden, also reaktivieren.

Bei weniger als 5 % der infizierten erwachsenen Patienten ist das körpereigene Abwehrsystem nicht in der Lage, das Virus erfolgreich zu bekämpfen. Wenn die Erkrankung länger als sechs Monate andauert, spricht man von einer chronischen Hepatitis B.

Der Verlauf einer chronischen Hepatitis-B-Virusinfektion ist sehr unterschiedlich und kann sich im Laufe der Zeit verändern. Mit Blutuntersuchungen kann eingeschätzt werden, wie stark sich das Virus vermehrt und ob eine



Modell des Hepatitis-B-Virus

Leberentzündung vorliegt. Besonders wichtig sind dabei die Menge der Hepatitis-B-Viren im Blut (HBV-DNA), bestimmte Virusmerkmale wie das HBe-Antigen sowie Leberwerte wie GPT und GOT. Zusätzlich kann untersucht werden, ob bereits eine Vernarbung der Leber (Fibrose) vorliegt (Tab. 1 und 2).

Eine chronische Hepatitis-B-Virusinfektion kann in verschiedenen Phasen verlaufen. In manchen Phasen vermehrt sich das Virus stark, ohne dass gleichzeitig eine ausgeprägte Leberentzündung nachweisbar ist. In anderen Phasen führt die Virusinfektion zu einer aktiven Entzündung und Schädigung der Leber. Auch bei fehlendem HBe-Antigen kann sich das Virus vermehren und eine chronische Leberentzündung vorliegen. Der Krankheitsverlauf lässt sich nicht anhand eines einzelnen Laborwertes beurteilen; regelmäßige Kontrolluntersuchungen sind wichtig, um Veränderungen rechtzeitig zu erkennen.

Welche Verlaufsform der chronischen Hepatitis B bei einem bestimmten Patienten vorliegt, kann anhand von Bluttests unterschieden werden. Anhand der im Blut

	HBeAg positiv		HBeAg negativ	
	chronische Infektion	chronische Hepatitis	chronische Infektion	chronische Hepatitis
HBsAg	hoch	mittel/hoch	niedrig	mittel
HBeAg	positiv	positiv	negativ	negativ
HBV-DNA	$>10^7$ IU/ml	10^4-10^7 IU/ml	< 2.000 IU/ml	> 2.000 IU/ml
GPT/GOT	normal	erhöht	normal	erhöht
Ausmaß der Lebererkrankung	nicht vorhanden bis (sehr) gering	mittel/schwer	nicht vorhanden	mittel/schwer
frühere Bezeichnung	immuntolerant	immunreaktiv	inaktiver Träger	HBeAg-negative chronische Hepatitis

Tab. 1: natürliche Verlaufsformen der chronischen HBV-Infektion (Übergänge von einer zu einer anderen Verlaufsform möglich)

HBs-Antigen (HBsAg)	Virusbaustein, der in der Virushülle liegt, Zeichen einer akuten oder chronischen Hepatitis B
HBe-Antigen (HBeAg)	Virusbaustein, der im Blut nachgewiesen werden kann; indirekter Nachweis der Virusvermehrung (Replikation)
HBc-Antigen (HBcAg)	Bestandteil der Viruskapsel, kann in der Leber, nicht aber im Blut nachgewiesen werden
Antikörper anti-HBs, anti-HBe, anti-HBc	werden vom körpereigenen Immunsystem gebildet, um das Hepatitis-B-Virus aus dem Körper zu entfernen
HBV-DNA	Erbsubstanz des Hepatitis-B-Virus (Desoxyribonukleinsäure)
Antikörper **anti-HDV**	wird vom körpereigenen Immunsystem gebildet, um das Hepatitis-D-Virus aus dem Körper zu entfernen
HDV-RNA	Erbsubstanz des Hepatitis-D-Virus (Ribonukleinsäure)
Transaminasen	Leberwerte (GPT, GOT), die eine erhöhte Entzündungsaktivität in der Leber anzeigen
Histologie	mikroskopische Untersuchung von Gewebe (z. B. der Leber)

Tab. 2: Wichtige Untersuchungen bei der Hepatitis B und D. Antigene (Ag) sind Substanzen, die vom Körper als fremd erkannt werden (z. B. Virusbestandteile) und die zur Produktion von Abwehrstoffen (Antikörpern, Ak) führen.

vorliegenden Antigene und Antikörper, der Menge der Viren im Blut (HBV-DNA, Viruslast), der Transaminasen und der feingeweblichen Untersuchung des Lebergewebes wird sich Ihr Arzt ein Bild von der Aktivität der Hepatitis machen (Tab. 2).

Symptome der Hepatitis B

Zwischen sechs Wochen und vier Monaten nach der Infektion mit dem Hepatitis-B-Virus (Inkubationszeit) verspüren einige Patienten grippeähnliche Symptome, Gelenkschmerzen und Abgeschlagenheit. Nur ein Teil der Patienten entwickelt die „typischen" Symptome einer schweren Lebererkrankung wie etwa eine Gelbsucht (Ikterus) mit entfärbtem Stuhl und braunem Urin sowie Oberbauchbeschwerden. Etwa zwei Drittel der Patienten verspüren bei einer akuten Hepatitis B wenige oder keine Symptome.

Die Krankheitssymptome der chronischen Hepatitis B sind zumeist noch weniger deutlich ausgeprägt. Manche Patienten verspüren eine verstärkte Müdigkeit oder rechtsseitige Oberbauchbeschwerden, viele Patienten bemerken die Erkrankung nicht.

Krankheitsmechanismus

Bei einer chronischen Infektion werden durch die Hepatitisviren ständig neue Leberzellen infiziert. Die infizierten Leberzellen gehen unter und werden durch neue Leberzellen ersetzt. Als Zeichen einer Entzündung können weiße Blutkörperchen in das Lebergewebe einwandern. Sie sorgen dafür, dass infizierte und abgestorbene Leberzellen vernichtet und abgeräumt werden. Das Virus selbst vermö-

gen sie dabei in der Regel nicht zu beseitigen. Die abgestorbenen Leberzellen können später durch Bindegewebe (= Narbengewebe) ersetzt werden. Ist die Leber bindegewebig verändert, spricht man im Frühstadium von einer Leberfibrose, später von einer Leberzirrhose. Bindegewebe kann zumindest teilweise – bei erfolgreicher Behandlung der chronischen Hepatitis B – wieder abgebaut werden.



Ansteckung

Die Übertragung des Hepatitis-B-Virus erfolgt zumeist über infiziertes Blut, sexuell oder während der Geburt. Dabei ist das Hepatitis-B-Virus sehr viel ansteckender als z. B. HIV oder das Hepatitis-C-Virus. Das Hepatitis-B-Virus wird nur von Mensch zu Mensch übertragen.

Sexuelle Übertragung

Die sexuelle Übertragung des Hepatitis-B-Virus ist, anders als beim Hepatitis-C-Virus, häufig. Patienten, bei denen Viren im Blut nachgewiesen werden können, sollten zum

Schutz des Partners Kondome verwenden. Eine Übertragung kann möglicherweise aber auch durch Speichel und andere Körperflüssigkeiten erfolgen. Daher sollten Sexualpartner ebenfalls auf eine bestehende oder bereits durchgemachte Hepatitis-B-Virusinfektion untersucht werden. Wenn diese noch nicht infiziert waren und kein ausreichender Impfschutz besteht, sollten sie zügig gegen Hepatitis B geimpft werden. Vier bis acht Wochen nach der letzten Impfstoffdosis sollte der Impferfolg überprüft werden, indem die Menge der schützenden Anti-HBs-Antikörper im Blut gemessen wird. Als erfolgreiche Impfung gilt ein Anti-HBs-Wert von mindestens 100 IE/l.

Übertragung durch Blut

Die Übertragung des Hepatitis-B-Virus kann durch Blutprodukte erfolgen. Die modernen Tests, die heute zur Kontrolle von Blutspenden eingesetzt werden, sind sehr empfindlich. Daher ist das Infektionsrisiko für Hepatitis B durch Blutprodukte inzwischen äußerst gering. Daneben kann das Virus aber auch über verunreinigte Spritzen oder Nadeln übertragen werden. Risikofaktoren für die Infektion mit dem Hepatitis-B-Virus sind daher der Gebrauch von Drogen, Tätowierungen oder Körperpiercing. Auch eine Übertragung des Hepatitis-B-Virus über offene Wunden, Rasierklingen oder Zahnbürsten ist möglich.

Ansteckung von Neugeborenen

Infizierte Schwangere können das Hepatitis-B-Virus auf ihr Kind übertragen. Die Ansteckungsgefahr ist während der Geburt besonders erhöht. Ist die Mutter HBsAg-positiv, muss das Neugeborene unmittelbar nach der Geburt gegen Hepatitis B geschützt werden. Innerhalb von zwölf Stunden erhält das Neugeborene gleichzeitig die erste Hepatitis-B-

Impfung und Hepatitis-B-Immunglobulin. Anschließend wird die Impfserie vervollständigt. Nach abgeschlossener Grundimmunisierung wird durch Blutuntersuchungen überprüft, ob das Kind geschützt ist und keine Infektion vorliegt.

Für das Ansteckungsrisiko spielt es eine große Rolle, wie hoch die Viruslast im Blut der Mutter ist. Bei sehr hohen Virusmengen ist auch das Übertragungsrisiko besonders groß; hier reicht die sofortige Impfung nach der Geburt nicht immer aus, um eine Infektion des Kindes zu verhindern. Um dieses Risiko zu verringern, wird bei Schwangeren mit einer hohen Viruslast (HBV-DNA von 200.000 IU/ml oder höher) eine antivirale Behandlung mit Tenofovir TDF empfohlen. Für dieses Medikament gibt es viel Erfahrung in der Schwangerschaft und die Behandlung gilt für das Ungeborene als sicher. Die Therapie sollte frühzeitig und möglichst vor der 32. Schwangerschaftswoche begonnen werden.

Um eine Hepatitis-B-Infektion frühzeitig zu erkennen, sollen Frauen in der Schwangerschaft möglichst früh auf das Hepatitis-B-Oberflächenantigen (HBsAg) untersucht werden. Dies geschieht im Rahmen der üblichen Mutterschaftsvorsorge.

Stillen ist auch bei einer HBV-Infektion der Mutter grundsätzlich möglich. Auch unter einer Behandlung mit Tenofovir TDF kann laut der aktuellen Leitlinie gestillt werden.

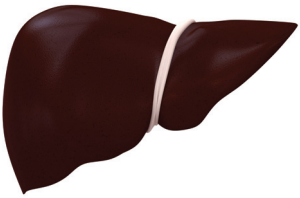
Helfen unsere Informationen Ihnen weiter?
Bitte unterstützen Sie unsere Aufklärungsarbeit!

Spendenkonto der
Deutschen Leberhilfe e. V.

Sparkasse Melle
IBAN: DE95 2655 2286 0000 1248 00
BIC: NOLADE21MEL

Folgeschäden der Hepatitis B

Patienten, die an einer chronischen Hepatitis B erkrankt sind, haben ein deutlich erhöhtes Risiko, in den folgenden Jahrzehnten eine Leberzirrhose zu entwickeln. Das Risiko für die Entstehung einer Leberzirrhose ist unter anderem von der Krankheitsaktivität und der Krankheitsdauer abhängig. Faktoren, die die Entwicklung einer Leberzirrhose weiter beschleunigen können, sind zusätzliche chronische Lebererkrankungen, andere Hepatitis-Viren (z. B. eine zusätzliche Infektion mit dem Hepatitis-C-Virus) oder



gesunde Leber



Leberzirrhose

Substanzen, die die Leber schädigen. Hierzu zählt in erster Linie der Alkohol.

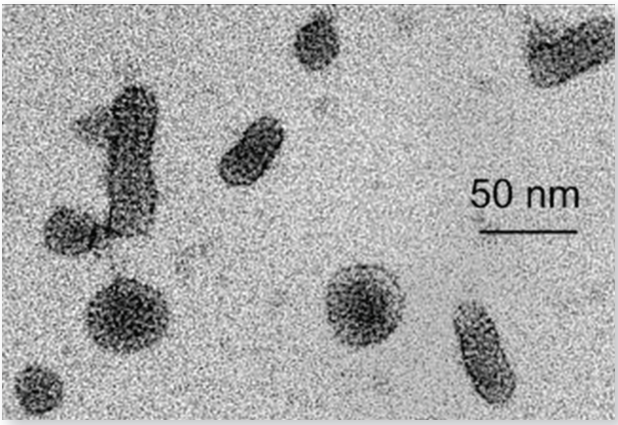
Von einer Leberzirrhose spricht man, wenn ein großer Teil des Lebergewebes durch Bindegewebe ersetzt wurde. Die normale Struktur des Lebergewebes wird dadurch zerstört. Hierdurch verändert sich die Durchblutung, was zu einem Bluthochdruck in der Pfortader (Vene zwischen Darm und Leber) führen kann.

Durch einen Rückstau des Blutes können sich erweiterte Venen (Varizen) in der Speiseröhre und im Magen ausbilden. Wenn diese Gefäße platzen, kann es zu schweren Magen-Darm-Blutungen kommen. Verstärkt wird die Gefahr der Blutungen dadurch, dass die Gerinnungsfähigkeit des Blutes wegen der verminderten Eiweißsynthese in der Leber und einer Verminderung der Anzahl der Blutplättchen (Thrombozyten) eingeschränkt ist.

Unter anderem wegen des Bluthochdrucks vor der Leber kann es auch zur Einlagerung von Körperflüssigkeit in die Bauchhöhle (Aszites) kommen.
Die Giftstoffe, die aus dem Magen-Darm-Trakt in das Blut gelangen, können bei Vorliegen einer Leberzirrhose teilweise nicht mehr von der Leber abgebaut werden, sodass sie in den Körperkreislauf gelangen. Hier können sie zu einer verstärkten Müdigkeit und Konzentrationsschwäche (hepatische Enzephalopathie, Encephalon = Gehirn) führen.
Wegen der verminderten Eiweißproduktion der zirrhotisch umgebauten Leber kommt es neben Störungen der Blutgerinnung auch zu einer Mangelproduktion von Stoffen, die für die Körperabwehr benötigt werden. Die Folge ist eine erhöhte Infektanfälligkeit.
Durch den Rückstau von Galle kommt es bei einer schweren Lebererkrankung häufig zu einer Gelbverfärbung der Augen und der Haut (Ikterus). Damit ist oft auch ein Juckreiz verbunden. Gleichzeitig kann es zu einer Dunkelfärbung des Urins kommen.
Nach einem langen Verlauf nimmt bei Patienten mit einer chronischen Hepatitis B auch die Gefahr der Entwicklung von Leberkrebs (hepatozelluläres Karzinom) zu. Ein besonders hohes Risiko haben Patienten mit einer hohen Viruslast (HBV-DNA). Bei den meisten Patienten entwickelt sich das hepatozelluläre Karzinom auf dem Boden einer Leberzirrhose. Bei chronischer Hepatitis B besteht jedoch auch ohne Leberzirrhose ein erhöhtes Risiko für Leberkrebs. Ob regelmäßige Ultraschalluntersuchungen zur Früherkennung notwendig sind, hängt vom individuellen Risiko ab. Fragen Sie hierzu Ihren Arzt. In einigen Fällen nimmt die chronische Hepatitis B einen so schweren Verlauf, dass eine Lebertransplantation nötig werden kann.

Hepatitis D

Die Hepatitis D ist eine weitere Viruserkrankung der Leber. Auslöser ist das Hepatitis-D-Virus (HDV). Von einer Hepatitis D sind ausschließlich Patienten bedroht, die gleichzeitig eine Hepatitis B haben. Das liegt daran, dass das Hepatitis-D-Virus für seine Vermehrung bestimmte Eiweißstoffe des Hepatitis-B-Virus (die Virushülle, also das HBsAg) benötigt. Ohne diese Strukturen kann sich das Virus nicht vermehren.



Mit dem Hepatitis-D-Virus kann man sich zusammen mit dem Hepatitis-B-Virus infizieren (Koinfektion). Möglich ist auch die Ansteckung von Patienten, die bereits an einer chronischen Hepatitis B erkrankt sind (Superinfektion). Die Infektion mit dem Hepatitis-D-Virus kann eine schwerere Leberentzündung verursachen als eine chronische Infektion allein mit dem Hepatitis-B-Virus.

Alle Menschen mit Hepatitis B sollten daher bei der Erstdiagnose auch auf Hepatitis D getestet werden. Auch wenn eine chronische Hepatitis-B-Infektion bereits bekannt ist und Leberwerte ohne erkennbaren Grund ansteigen, ist ein erneuter Test auf Hepatitis D sinnvoll. Zur Diagnose

einer HBV/HDV-Infektion wird zunächst nach Antikörpern gesucht (Anti-HDV-Antikörper). Antikörper werden vom Immunsystem gebildet und sind kein Teil des Virus. Positive Antikörper weisen auf einen Kontakt mit dem Hepatitis-D-Virus hin, können aber nicht unterscheiden, ob das Virus noch aktiv ist oder ausgeheilt wurde. Hierfür ist ein direkter Test auf die Viruslast (HDV-RNA) des Hepatitis-D-Virus nötig. Diese wird mit molekularen Methoden bestimmt (z. B. PCR-Test). Ein positiver HDV-RNA-Befund beweist eine aktive Hepatitis-D-Infektion.

Das Hepatitis-D-Virus kommt vor allem in Mittelmeerländern, Südamerika, Afrika, Rumänien und der Mongolei vor. Falls Sie an einer chronischen Hepatitis B erkrankt sind, sollten Sie sich bei Ihrem Arzt informieren, wie Sie sich vor dem Hepatitis-D-Virus schützen können. Hierzu gehören Safer Sex und die Vermeidung von Blutkontakten. Die Übertragungswege sind ähnlich wie bei der Hepatitis B.

Seit 2020 ist zur Hepatitis-D-Therapie das Bulevirtid zugelassen, welches die Virusaufnahme in Zellen hemmt (Entry Inhibitor). Dies senkt die Virusmenge bei Hepatitis D (HDV-RNA) und führt zu einem klinisch relevanten Abfall der Leberwerte (Transaminasen). Bulevirtid wird einmal täglich unter die Haut gespritzt und zeigte außer Hautreaktionen und erhöhten Gallensalzwerten im Blut bislang wenig Nebenwirkungen. Als weiteres Medikament kann Peg-Interferon-alfa eingesetzt werden, welches für die Behandlung der Hepatitis D jedoch nicht zugelassen und oft nur eingeschränkt und vorübergehend wirksam ist. Weitere Substanzen für Hepatitis D befinden sich in Erforschung.

Blutuntersuchungen

Ein einmaliger Test auf Hepatitis B und C ist seit dem 1. Oktober 2021 fester Bestandteil der Gesundheitsuntersuchung ab 35 Jahren beim Hausarzt.

Grundlage der Diagnostik der Hepatitis B ist die Untersuchung von verschiedenen Antigenen und Antikörpern (siehe Tab. S. 9). Am wichtigsten ist der Nachweis der Anti-HBc-Antikörper und des HBs-Antigens. Bei Verdacht auf eine akute Hepatitis-B-Virusinfektion sollten die Tests unmittelbar erfolgen, ggf. können die Untersuchungen zur Sicherheit nach zwölf bis 24 Wochen noch einmal wiederholt werden. Ist das HBsAg positiv, sollten weitere Untersuchungen folgen, die Aufschluss über die Aktivität der Hepatitis geben. Das sind einerseits das HBeAg und anti-HBe sowie andererseits die direkte Bestimmung der Menge von Virus-DNA im Blut (Viruslast, HBV-DNA). Auch sollten bei einer Erstdiagnose virale Koinfektionen (HIV, HCV und HDV) serologisch ausgeschlossen werden. Die Leberwerte (GPT, GOT) geben mit Einschränkungen Auskunft über die entzündliche Aktivität der Hepatitis. Nicht invasive Verfahren wie z. B. die Elastographie ermöglichen eine indirekte Abschätzung des Fibrosestadiums. Eine Leberbiopsie kann im Zweifelsfall helfen, die Aktivität der Erkrankung und die bindegewebige Reaktion in der Leber durch eine Gewebeprobe sicher zu beurteilen. Bei Patienten mit einer chronischen Hepatitis B ist das Risiko der Entwicklung von Leberkrebs erhöht. Dies gilt insbesondere, wenn bereits eine fortgeschrittene Fibrose oder Zirrhose vorliegt. Lassen Sie sich ärztlich beraten, wie hoch Ihr Risiko eingeschätzt wird. Bei erhöhtem Risiko (vor allem bei Zirrhose) sollte die Leber in halbjährlichen Abständen mit Ultraschall untersucht werden. Ergänzend kann das Alpha-Fetoprotein (AFP) als Tumormarker bestimmt werden.

Leberuntersuchungen

Um das Krankheitsstadium und den Verlauf der Lebererkrankung zu beurteilen, werden heute neben Leberwerten bevorzugt Ultraschall und die transiente Elastographie eingesetzt. Die Elastographie misst ähnlich wie Ultraschall nicht invasiv mit einer Sonde, wie elastisch (gesund) oder verhärtet (vernarbt) die Leber ist.

Eine Leberpunkion ist häufig verzichtbar, kann aber bei bestimmten Fragestellungen (z. B. Suche nach weiteren Erkrankungen oder Tumorverdacht) ergänzend notwendig werden, weil sie eine Untersuchung des Lebergewebes unter dem Mikroskop erlaubt. Bei einer Leberpunktion wird unter örtlicher Betäubung ein kleines Gewebestück entnommen und unter dem Mikroskop feingeweblich (histologisch) untersucht. Um den Therapieerfolg beurteilen zu können, kann eine weitere Leberbiopsie nach Abschluss der Behandlung sinnvoll sein.

Therapie der chronischen Hepatitis B

Wenn eine chronische Hepatitis-B-Infektion diagnostiziert wird, sollte individuell eine wichtige Frage geklärt werden: Benötigt dieser Mensch eine zügige Therapie oder ist es besser, zunächst abzuwarten und den Verlauf zu beobachten? Diese Entscheidung richtet sich nach der individuellen Situation der Patienten, insbesondere der Krankheitsaktivität und dem Ausmaß der Fibrose. Die Entscheidung sollte fachärztlich besprochen werden. Heute verfügbare Therapien (Stand Oktober 2026) können die Infektion in der Regel nicht ausheilen und dienen dazu, die entzündliche Aktivität zu reduzieren und den



Vernarbungsprozess aufzuhalten. Bei milden Verläufen und keinen sichtbaren Leberschäden kann zunächst abgewartet und beobachtet werden.

Therapie mit Nukleosid- und Nukleotidanaloga (Virostatika)

In den vergangenen Jahren wurden zahlreiche Substanzen getestet, die die Virusvermehrung direkt hemmen können. Diese Substanzen werden als Nukleosid- bzw. Nukleotidanaloga zusammengefasst (NUCs). Bevorzugt eingesetzt werden entweder Entecavir, Tenofovir TDF oder Tenofovir TAF.

Die Behandlung der chronischen Hepatitis B mit diesen Medikamenten führt in der Regel nicht zur vollständigen Beseitigung des Virus aus dem Körper. Bei einem Teil der Patienten kann eine hoch replikative Verlaufsform (hohe Virusmenge) dauerhaft in eine niedrig replikative Form (niedrige Virusmenge) überführt werden. Ein

Großteil der Patienten benötigt aber eine langjährige, z. T. dauerhafte Behandlung, um ein Voranschreiten der Erkrankung zu verhindern. Deshalb ist es besonders wichtig, nach Diagnosestellung die Therapienotwendigkeit und die Therapieziele sorgfältig zusammen mit dem Arzt abzusprechen. In der Regel besteht immer eine Behandlungsnotwendigkeit bei starker Leberentzündung und hohen Leberwerten, deutlichen Bindegewebsreaktionen in der Leber und bei einer hohen HBV-DNA-Konzentration (Viruslast) im Blut.

Wann wird eine Therapie mit Nukleos(t)id-analoga durchgeführt?

Grundsätzlich können alle Patienten mit chronischer Hepatitis B mit Nukleosid- bzw. Nukleotidanaloga in Tablettenform behandelt werden. Auf diese Medikamente sprechen auch Patienten an, bei denen mit einer Interferon-Therapie keine ausreichenden dauerhaften Erfolgschancen bestehen. Auch können Patienten, bei denen eine Therapie mit Interferon alfa nicht zum Erfolg geführt hat, und Patienten, die wegen einer anderen bestehenden Grundkrankheit (z. B. Immundefekt, nach Transplantation, HIV-Infektion u. a.) kein Interferon alfa erhalten sollten, mit Nukleos(t)idanaloga behandelt werden. Von den Fachgesellschaften werden nur noch die Medikamente Entecavir und Tenofovir TDF bzw. Tenofovir TAF empfohlen. Für Entecavir und Tenofovir TDF ist der Patentschutz abgelaufen. Neben den Originalpräparaten werden daher von mehreren Firmen auch Generika (Nachahmerpräparate) angeboten. Original- und generische Medikamente sind gleich wirksam.
Für Tenofovir stehen zwei Präparationen zur Verfügung: Tenofovir disoproxilfumarat (TDF) und Tenofovir alafenamid (TAF). Dies sind unterschiedliche sogenannte Prodrug-



Formen, die im Körper zu Tenofovir umgewandelt werden. Tenofovir TDF wird am häufigsten eingesetzt. Tenofovir TAF kann niedriger dosiert werden als TDF und ist weniger belastend für Nieren und Knochen, was für manche Risikopatienten von klinischer Bedeutung ist.

Die Behandlung mit Nukleosid- bzw. Nukleotidanaloga ist bei allen Patienten sehr wirksam und führt zu einer starken Hemmung der Virusvermehrung (gemessen an der Viruslast im Blut: HBV-DNA).

Die Therapie mit Nukleosid- oder Nukleotidanaloga ist für viele Patienten eine Dauertherapie. Werden die Medikamente zu früh abgesetzt, ist dies mit erheblichen Risiken verbunden. Es kann zu Resistenzen kommen, die Viruslast kann wieder ansteigen und zu schweren Entzündungsschüben bis hin zum Leberversagen führen.

Ein Absetzen der Tabletten ist unter bestimmten Umständen möglich. Eine wichtige Voraussetzung ist, dass keine Zirrhose vorliegt.

Die Therapie wird bei HBeAg-positiven Patienten zumindest so lange durchgeführt, bis das HBeAg aus dem Blut verschwindet, wünschenswerterweise mit der Entwicklung

von Anti-HBe-Antikörpern (sogenannte Serokonversion). Dies ist keine Heilung, aber die Infektion wird in diesem Fall durch das Immunsystem kontrolliert. Hier wird die Behandlung in der Regel noch ein weiteres Jahr fortgeführt; wenn der Zustand der Serokonversion (HBeAg negativ, anti-HBe positiv) weiterhin erhalten bleibt, kann mit dem behandelnden Arzt über einen Auslassversuch gesprochen werden.

Das endgültige Therapieziel ist bei allen Patienten mit chronischer Hepatitis B, dass auch das HBsAg aus dem Blut verschwindet. Dies ist ein heilungsähnlicher Zustand, der mit heutigen Medikamenten aber nur sehr selten erreicht wird. In solchen seltenen Fällen ist es ebenfalls möglich, die Therapie zu beenden.

In ausgewählten Fällen kann ein Auslassversuch auch bei anderen Hepatitis-B-Patienten erfolgen, die keine Serokonversion erreicht haben. Voraussetzung ist u. a., dass die Viruslast (HBV-DNA) mindestens drei Jahre nicht messbar (negativ) war und die Patienten noch keine Zirrhose haben. Auch in solchen Fällen dürfen Auslassversuche nur unter sorgfältiger Überwachung des behandelnden Arztes erfolgen.

Nebenwirkungen von Nukleos(t)idanaloga

Im Gegensatz zu einer Interferon-Therapie (siehe nächste Seite) treten Nebenwirkungen bei einer Therapie mit Nukleosid- bzw. Nukleotidanaloga allgemein sehr selten auf. Beschrieben sind Kopfschmerzen, Fieber, Hautausschlag, ein allgemeines Krankheitsgefühl, Magen-Darm-Beschwerden, Schlaflosigkeit, Husten und in sehr seltenen Fällen Bauchspeicheldrüsenentzündungen. Bei der Behandlung mit Tenofovir (TDF) sollte die Nierenfunktion regelmäßig und ggf. auch die Knochendichte überwacht werden.

Unter den heute üblichen Medikamenten Tenofovir TDF, Tenofovir TAF und Entecavir treten Resistenzen nicht bzw. nur noch selten auf. Entecavir-Resistenzen sind sehr selten, wenn dieses als Ersttherapie eingesetzt und regelmäßig eingenommen wird. Entecavir sollte aber nicht gegeben werden, wenn Patienten schon gegen ein ähnliches, älteres Medikament namens Lamivudin resistent sind; Lamivudin-Resistenzen erhöhen auch das Risiko von Entecavir-Resistenzen. Unter Tenofovir TDF und TAF (Nukleotidanaloga) wurden bislang keine Resistenzen beobachtet, sodass diese auch bei Lamivudin- oder Entecavir-Resistenz wirksam eingesetzt werden können.

Therapie mit (pegyliertem) Interferon alfa

Interferon alpha ist ein körpereigener Eiweißstoff, der unter anderem von den weißen Blutkörperchen produziert wird. Das geschieht insbesondere dann, wenn der Körper sich gegen Infektionserreger wehren muss. Das zur Therapie der chronischen Hepatitis eingesetzte Interferon alfa ist biotechnologisch hergestellt.
Interferon alfa muss, wie zum Beispiel auch das Insulin in der Behandlung zuckerkranker Patienten, in das Unterhautfettgewebe gespritzt werden. Pegylierte Interferone haben eine längere Wirkdauer und müssen nur einmal pro Woche gespritzt werden.

Wie wird eine Therapie durchgeführt?

In Deutschland ist das Peg-Interferon alfa-2a für die Behandlung der chronischen Hepatitis B zugelassen. Eine Interferon-basierte Therapie sollte 48 Wochen dauern, kann aber bei ungenügendem Abfall des HBsAg und/oder der HBV-DNA bereits nach zwölf Wochen abgebrochen

werden. Ziel der Therapie ist, die Virusvermehrung zu hemmen und eine bessere Immunkontrolle zu erreichen. Im Idealfall (selten) kann nach einer Therapie mit pegyliertem Interferon auch das HBs-Antigen nicht mehr nachgewiesen werden, was eine „funktionelle Heilung" bedeutet.



Nebenwirkungen von pegyliertem Interferon alfa

Die Nebenwirkungen von Interferon alfa sind zu Beginn einer Therapie häufig und lassen im Laufe der Behandlung in der Regel deutlich nach. Die häufigsten Nebenwirkungen sind grippeähnliche Symptome wie Fieber, Kopf-, Gelenk- und Muskelschmerzen, Müdigkeit, Appetitlosigkeit und Gewichtsverlust. Gelegentlich kommt es auch zu Störungen der Schilddrüsenfunktion. Einige Patienten leiden während der Therapie an einem vorübergehenden Haarausfall. Auch Stimmungsveränderungen bis hin zu Depressionen können auftreten. Wichtig sind außerdem Blutbildveränderungen, die vor allem die weißen Blutkörperchen betreffen.

Untersuchungen zur Kombinationstherapie pegylierter Interferone mit Nukleos(t)idanaloga (z. B. Tenofovir) zeigen wenig bessere Erfolgsraten als die Therapie mit pegyliertem Interferon oder Nukleos(t)idanaloga allein und werden daher im Allgemeinen nicht empfohlen.

Gibt es alternative Therapiemöglichkeiten?

Einige Patienten mit chronischen Lebererkrankungen nehmen zusätzlich alternative oder pflanzliche Mittel ein. Einzelfallberichten zufolge können sich das Befinden und selten auch Laborwerte verbessern. Es fehlen jedoch kontrollierte Studien, in denen die Wirksamkeit solcher Präparate bei Menschen untersucht wurde. Daher beruhen diesbezügliche Informationen in der Regel auf Erfahrungsberichten, sodass hier keine Empfehlung ausgesprochen werden kann.
Alternative Substanzen, die zur Behandlung von Lebererkrankungen eingesetzt werden, sind zum Beispiel Marien-



distelextrakte (Silymarin), Artischockenpräparate und Glycyrrhizin, das vor allem in Südostasien zum Einsatz kommt. Silymarin ist vor allem in Deutschland und westlichen Industriestaaten weit verbreitet. In Labor- und Tierversuchen zeigte es eine leberschützende Wirkung; Untersuchungen am Menschen führten zu widersprüchlichen und meist enttäuschenden Ergebnissen.

Auch pflanzliche und andere alternative Präparate können Nebenwirkungen haben, die Leber schädigen oder Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten entwickeln. Besondere Vorsicht gilt bei der Einnahme von Johanniskraut-Präparaten, die häufig schwere Medikamentenwechselwirkungen verursachen. Patienten sollten ihre behandelnden Haus- und Fachärzte über zusätzlich eingenommene Präparate stets informieren, damit diese zur Verträglichkeit und eventuellen Risiken Stellung nehmen können.

Künftige Medikamente gegen Hepatitis B

Eine Reihe von neuartigen Therapiansätzen wird gegen die chronische Hepatitis B untersucht. Einige zielen direkt auf das Virus und seinen Vermehrungszyklus, andere sollen wiederum effektivere Immunreaktionen gegen die Infektion ermöglichen. Kombinationstherapien erscheinen hierbei besonders vielversprechend. Das Hauptziel ist, häufiger als bisher eine „funktionelle Heilung" zu erreichen: Hierbei ist das Hepatitis-B-Virus zwar noch in den Leberzellen vorhanden, aber seine DNA und Antigene sind dauerhaft nicht mehr im Blut messbar. Ob eines Tages auch eine „sterilisierende Heilung" möglich werden könn-

te, bei der das Virus ganz aus dem Körper entfernt würde, ist derzeit noch nicht absehbar.
Ein neuartiges Arzneimittel namens Bepirovirsen konnte in einer Zulassungsstudie bei ca. einem Viertel von sorgfältig ausgewählten Patienten eine funktionelle Heilung erreichen. Diese Betroffenen hatten keine Zirrhose, waren schon länger vorbehandelt und hatten nur eine niedrige Viruslast. Aktuell wird eine Zulassung durch die europäische Arzneimittelbehörde EMA geprüft (Stand: Oktober 2026).



Impfung gegen Hepatitis B

1982 wurden die ersten Impfstoffe gegen Hepatitis B verfügbar. Seit 1995 gehört die Hepatitis-B-Impfung zu den von der Ständigen Impfkommission (STIKO) empfohlenen Schutzimpfungen bei Säuglingen, Kleinkindern sowie Jugendlichen bis zum vollendeten 18. Lebensjahr. Die Kosten werden in diesen Altersgruppen von den Krankenkassen übernommen.
Weitere Personengruppen, bei denen eine Hepatitis-B-Impfung empfohlen ist, sind Menschen mit einem besonderen Ansteckungsrisiko in ihrem Beruf (medizini-

sche und zahnmedizinische Berufe, Polizisten, Ersthelfer), Dialysepatienten, alle Patienten mit anderen chronischen Lebererkrankungen (z. B. mit chronischer Hepatitis C), Menschen mit engem Kontakt zu HBV-infizierten Patienten und Neugeborene infizierter Mütter.
Für einen ausreichenden Schutz sind drei Impfungen nötig. Danach sind über 90 % der geimpften Personen sicher vor einer Infektion geschützt.
Wenn Menschen bereits mit dem Hepatitis-B-Virus infiziert sind, ist die HBV-Schutzimpfung nicht mehr empfohlen. Chronisch Hepatitis-B-Infizierte sollten aber Impfungen gegen andere Infektionen wahrnehmen, die bei vorgeschädigter Leber häufiger schwer verlaufen. Empfohlen sind hier insbesondere Impfungen gegen Hepatitis A, Influenza, Pneumokokken und Covid-19.

Post-Expositionsprophylaxe

Wenn Ungeimpfte einen Risikokontakt haben, kann eine schnelle Post-Expositionsprophylaxe (PEP) in den ersten 24 bis 48 Stunden helfen, eine Infektion zu verhindern. Dabei werden neben dem normalen (aktiven) Impfstoff zusätzlich Immunglobuline verabreicht, um eine rasche Immunreaktion hervorzurufen (gleichzeitige aktive und passive Immunprophylaxe). Die Impfserie wird danach wie üblich mit je einer aktiven Impfung zum Monat 1 und 6 fortgesetzt. Der Impferfolg sollte vier bis acht Wochen nach der dritten Impfung überprüft werden.
Die Post-Expositionsprophylaxe empfiehlt sich bei Neugeborenen infizierter Mütter sowie bei ungeimpften Personen, die eine Nadelstichverletzung erleiden (z. B. Polizisten oder medizinisches Personal) bzw. einen ungeschützten Sexualkontakt mit einem HBV-Infizierten hatten.

Ernährung bei Hepatitis B

Solange die Leberfunktion nicht eingeschränkt ist, muss bei der chronischen Hepatitis B keine spezielle Diät eingehalten werden. Eine allgemein gesunde, vollwertige und ballaststoffreiche Ernährung wird empfohlen. Eine mediterrane Ernährung kann sich günstig auswirken. Wichtig ist, dass Sie auf Alkohol verzichten. Kaffee hingegen ist erlaubt, da er möglicherweise sogar eine leberschützende Wirkung hat.



Bei fortgeschrittener Zirrhose und eingeschränkter Leberfunktion können bestimmte Diätvorschriften gelten. Besprechen Sie Ihre Nährstoffaufnahme in diesem Fall bitte individuell mit Ihrem Arzt und ggf. gemeinsam mit einem Ernährungsspezialisten. Gerade bei Patienten mit einer Zirrhose ist es wichtig, eine ausreichende Eiweißzufuhr aufrechtzuerhalten, um eine Abmagerung und einen Muskelschwund (Sarkopenie) zu verhindern. Bei Wasserbauch (Aszites) sollte auf übermäßig gesalzene Speisen möglichst verzichtet, aber gleichzeitig sichergestellt werden, dass Betroffene nicht den Appetit verlieren.

Nachwort

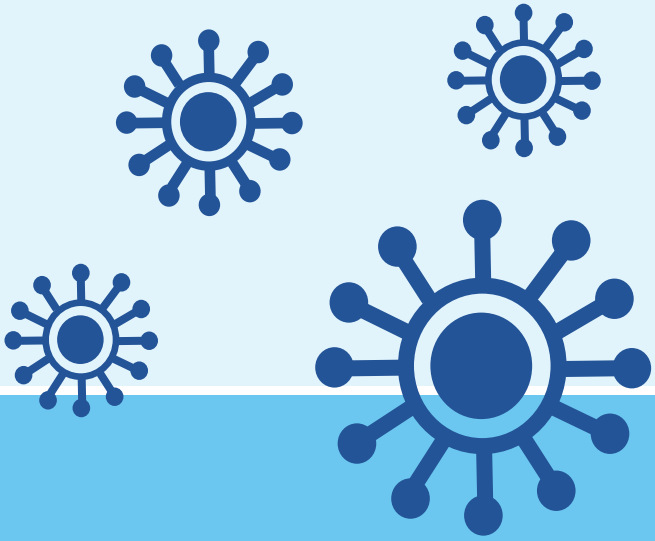
Wir hoffen, dass wir Ihnen mit dieser Broschüre einen Überblick über die Risiken, die Vorbeugung, die gesundheitlichen Folgen und die Behandlungsmöglichkeiten der Hepatitis B verschaffen konnten.
Wenn Sie nach dem Lesen der Broschüre Fragen haben, können Sie sich gerne an uns wenden. Die Deutsche Leberhilfe e.V. ist Ansprechpartner und Ratgeber für Betroffene und bietet auch Nichtmitgliedern eine kostenlose Erstberatung an.

Tel.: 0221/2829980

Montag bis Donnerstag:	9–12 Uhr, 14–16 Uhr
Freitag:	9–12 Uhr

Noch ein Wort in eigener Sache: Die Deutsche Leberhilfe e.V. ist ein gemeinnütziger Verein und finanziert sich über Spenden und Mitgliedsbeiträge. Mit Spenden oder Ihrer Mitgliedschaft helfen Sie mit, dass wir unsere Beratung auch weiterhin anbieten können. Unsere Mitglieder erhalten viermal jährlich unsere Zeitschrift „Lebenszeichen", die über den Stand der Therapie und Forschung bei Lebererkrankungen berichtet. Falls Sie an einer Mitgliedschaft interessiert sind, können Sie bei uns gerne ein kostenloses Ansichtsexemplar der „Lebenszeichen" anfordern.
Ihre Deutsche Leberhilfe e.V.

Deutsche Leberhilfe e.V.
Spendenkonto: Sparkasse Melle
Konto-Nr.: 124 800, BLZ: 265 522 86
IBAN: DE95 2655 2286 0000 1248 00
BIC: NOLADE21MEL



Wenn Sie zu Lebererkrankungen weitere Fragen haben, in Ihrer Nähe einen Leberspezialisten oder eine Selbsthilfegruppe suchen, können Sie sich gerne an uns wenden.

Deutsche Leberhilfe e.V.
Krieler Str. 100 – 50935 Köln
Tel 02 21/28 29 980 – Fax 02 21/28 29 981
info@leberhilfe.org – www.leberhilfe.org

Ein einmaliger Test auf Hepatitis B und C ist seit dem 1. Oktober 2021 fester Bestandteil der Gesundheitsuntersuchung ab 35 Jahren beim Hausarzt. Fragen Sie nach.

Wir danken den Firmen GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG und Mirum Pharmaceuticals Germany GmbH für die Förderung der Broschüre.