

Prof. Dr. med. Henryk Dancygier, Prof. Dr. med. Heiner Wedemeyer,
Prof. Dr. med. Markus Cornberg, Prof. Dr. med. Stefan Zeuzem,
Prof. Dr. med. Michael P. Manns, Alexander Hoffmann, Bianka Wiebner

Das Leber-Buch

- **Wie halte ich meine Leber gesund?**
- **Neue Therapien und Stand der Forschung**
- **Die Leber von A bis Z**

3., aktualisierte und erweiterte Auflage

DIE LEBER – DAS KRAFTWERK DES KÖRPERS

Die Leber ruht mächtig und braunrot in uns. Sie findet sich von den Rippen geschützt, direkt unter dem Zwerchfell im rechten Oberbauch. Mehr als ein Viertel des Blutes, das vom Herzen in den Kreislauf gepumpt wird, fließt jede Minute durch die Leber (beim Gehirn ist es nur ein Sechstel).

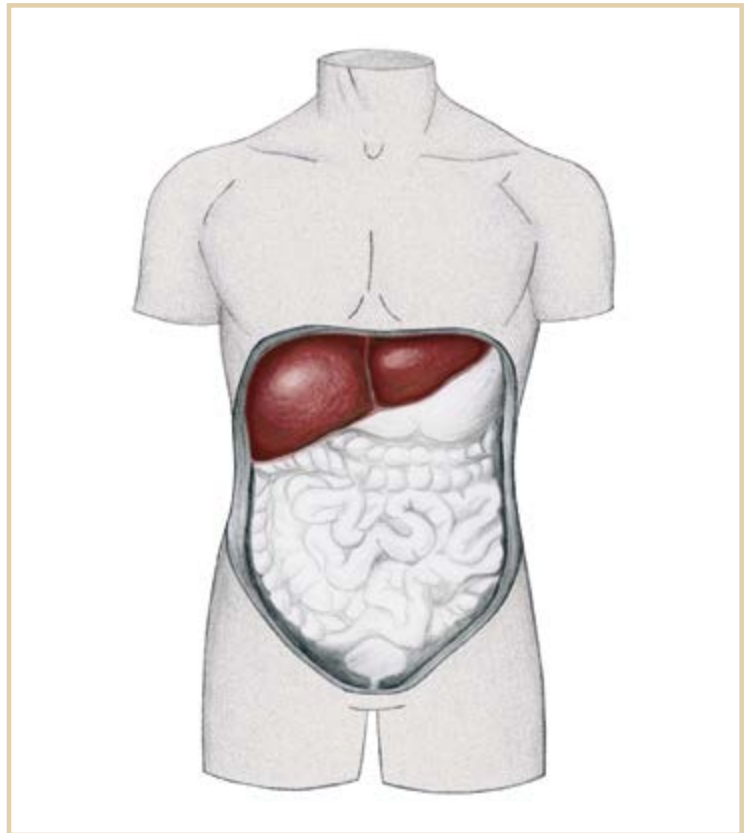


Mit ihren bis zu 1,5 Kilogramm ist die Leber das schwerste Organ und die größte Drüse des Körpers.

Ohne Leber kein Leben!

Die Leber besteht aus einem größeren rechten und einem kleineren linken Lappen. Diese Leberlappen sind in 50 000 bis 100 000 Funktionseinheiten – die Leberläppchen – unterteilt, die wiederum rund drei Millionen Leberzellen enthalten. In diesen Zellen spielen sich die hochkomplexen Stoffwechselfvorgänge ab, hier finden rund um die Uhr Billiarden biochemischer Reaktionen statt. Die Pfortader und die Leberarterie treten an der Unterseite

Die Leber im Bauchraum.



in die Leber ein, das Blut aus beiden Adern versorgt das Organ mit Sauerstoff für die vielen Stoffwechselfvorgänge.

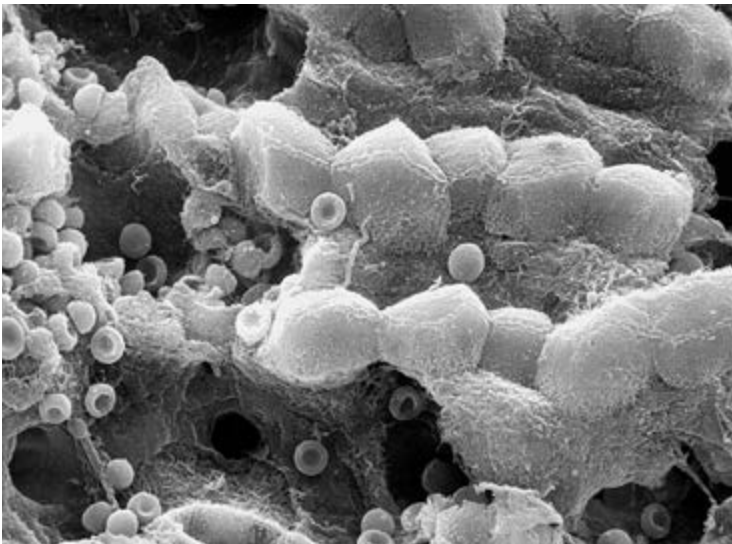
Über die Pfortader erreichen Schadstoffe zur Entgiftung sowie Nährstoffe aus dem Magen-Darm-Trakt die Leber. Die im Blut enthaltenen Zucker, Fette, Vitamine, Mineralien und Spurenelemente werden von den Leberzellen verarbeitet, gespeichert und je nach Bedarf wieder an den Organismus abgegeben. Die Leber spielt die entscheidende Rolle für unser inneres Gleichgewicht, sie ist ein Kraftwerk des Körpers. Fällt sie aus, droht innerhalb von Stunden bis weniger Tage der Tod.

Die Leber erfüllt gleich eine ganze Reihe von essenziellen Aufgaben für den Körper. Die Leber steuert den Stoffwechsel. Ohne die Leber würde der Körper keine Energie erhalten, und wichtige Funktionen wie die Blutgerinnung würden ausfallen. Daher ist ein Leben ohne funktionierende Leber nicht möglich.

Das Organ reguliert den Fett- und Zuckerstoffwechsel sowie den Mineral- und Vitaminhaushalt. Dabei fungiert die Leber als



Die Leber fungiert als eine Art Fabrik, in der die Eiweiße aus der Nahrung in Bausteine zerlegt werden.



Leberzellbälkchen: Mehrere Leberzellen liegen hier würfelförmig hintereinander und bilden zwei parallele Zellbälkchen. Bei den zahlreichen kugelförmigen Strukturen in den Gefäßen handelt es sich um rote Blutkörperchen. (Rasterelektronenmikroskopaufnahme: Franz-Josef Vonnahme, Hameln)

eine Art chemische Fabrik. In dieser Fabrik werden Eiweiße aus der Nahrung in ihre Bausteine, die Aminosäuren, zerlegt und dann zu körpereigenen Proteinen wie Enzyme, Gerinnungsfaktoren und Hormone umgebaut. Die Leberzellen nehmen auch Kohlenhydrate, Vitamine, Mineralstoffe und Fettsäuren auf und verarbeiten sie. Eiweiße sind beispielsweise wichtig für die „Abwehrpolizei“ des Organismus gegen krankmachende Eindringlinge. Wird zu wenig Eiweiß für das Immunsystem produziert, leidet der Mensch unter Abwehrschwäche. Die Leber produziert auch das Eiweiß Albumin – es hält das „Körperwasser“ in den Gefäßen, bei einem Albuminmangel tritt dieses aus den Gefäßen ins Gewebe.

Die Leber – Kraftwerk des Körpers.

Die gesunde Leber – Kraftwerk des Körpers

Stoffwechselorgan:

Sie reguliert den Fett- und Zuckerstoffwechsel sowie den Mineral- und Vitaminhaushalt

Eiweißfabrik:

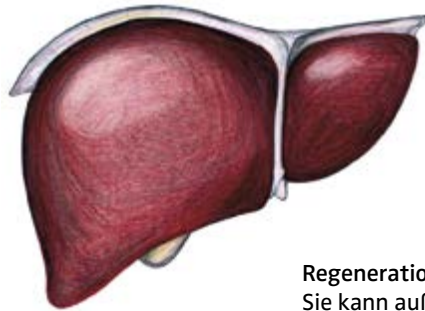
Sie bildet lebensnotwendige Stoffe, zum Beispiel für die Blutgerinnung

Speicherorgan:

Sie lagert wichtige Nährstoffe wie Zucker, Fette und Vitamine ein

Ausscheidungsorgan:

Sie sondert mit der Galle Stoffwechselprodukte über den Darm ab



Filterorgan:

Sie filtert Schadstoffe und Gifte aus dem Blut

Regenerationskünstlerin:

Sie kann außerordentlich gut und schnell nachwachsen

Drüse:

Sie bildet fast einen Liter Gallensaft pro Tag

Ein Depot für alle Fälle

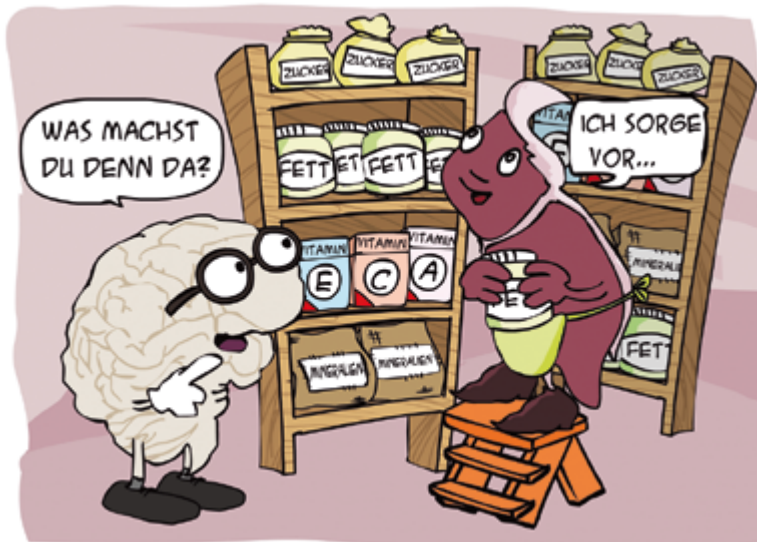
Weiterhin wandelt die Leber überschüssigen Blutzucker zu Glykogen, der Speicherform des Zuckers, um. Der Weg der Nährstoffe in das Kraftwerk ist aber keine Einbahnstraße, die Leber fungiert auch als Depot für Notzeiten und Spitzenbelastungen. Bei Bedarf stellt die Leber Zucker aus ihren Fett- und Stärkedepots wieder bereit. So kann der Körper selbst längere Hungerzeiten überstehen, ohne dass seinen Zellen die lebenswichtige Energie ausgeht. Dies gilt auch für den akuten Bedarf, etwa bei sportlicher Anstrengung. Rasch wird Glykogen in Traubenzucker umgewandelt und in den Organismus geschleust.

Die Leber speichert viele Substanzen, ohne die wir nicht leben könnten. So wird Eisen, das aus den roten Blutkörperchen frei wird, teilweise deponiert – ohne Eisen ist kein Sauerstofftransport möglich. Ein wichtiges Speicherorgan ist die Leber auch für die fettlöslichen Vitamine A (für das Augenlicht), D (für die Kno-



Die Leber speichert viele lebenswichtige Substanzen.

Die Leber wirkt als Depot für lebenswichtige Stoffe.



chenhärte), E (Haut und geistige Leistungsfähigkeit) und K (Blutgerinnung) sowie Folsäure und Vitamin B12.

Wie eine Kläranlage



Die Leber hat eine zentrale Funktion bei der Entgiftung des Körpers.

Eine zentrale Funktion hat die Leber bei der Entgiftung schädlicher Stoffe – solchen von außen und solchen, die im Körper während der Stoffwechselprozesse entstehen. Die Leber arbeitet wie eine Kläranlage, sie filtert Schlackenstoffe und Gifte aus dem Blut. Die schädlichen Stoffe werden im Zuge von Umwandlungsreaktionen inaktiviert oder in Substanzen umgewandelt, die mit dem Urin ausgeschieden werden können. Inaktiviert werden auch Steroidhormone, Bakterien, defekte Körperzellen und Arzneimittel. Von großer Bedeutung ist die Ammoniakentgiftung. Ammoniak fällt beim Abbau von Eiweißbausteinen an und ist stark giftig. Es ist verantwortlich für Müdigkeit und das so-

Die Leber filtert Schlackenstoffe und Gifte aus dem Blut.



nannte Leberkoma. Die Leber wandelt ihn in ungiftigen Harnstoff um. Schon Paracelsus wusste um das Kunstwerk Leber und meinte: „Die Leber ist der Alchimist im Bauche.“

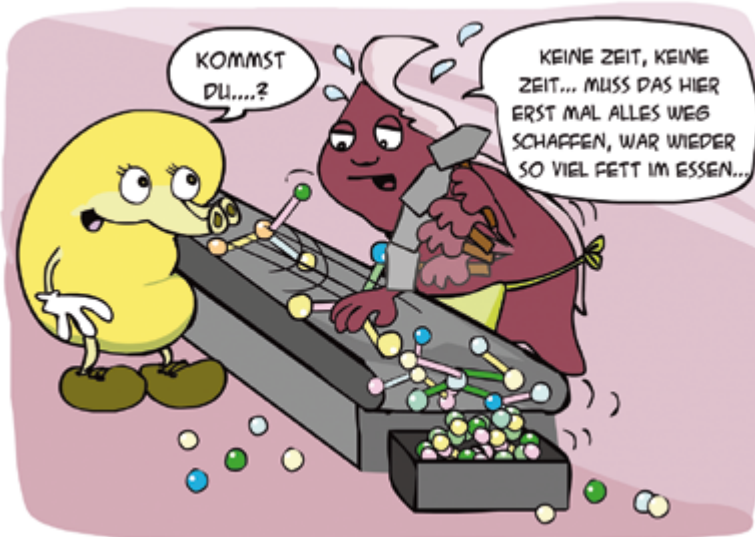
Ein wichtiges Anhängsel

Die Gallenblase, ein birnenförmiges Säckchen, liegt direkt unter der Leber und bildet mit ihr ein Organsystem. Die Leber produziert unablässig Galle (bis zu einem Liter pro Tag), die in der Gallenblase gespeichert und zu den Mahlzeiten in den Zwölffingerdarm ausgeschüttet wird. Eine zentrale Rolle nehmen hier die Gallensäuren ein. Sie spalten ähnlich wie ein Spülmittel die Fette der Nahrung in immer kleinere Bestandteile auf, bis sie so winzig sind, dass sie die Darmwand passieren und in den Blutkreislauf übergehen können. Die Gallensäuren halten auch das Cholesterin in Lösung (bei einem Gallensäuremangel kristallisiert Choles-



Die Leber produziert pro Tag bis zu einem Liter Gallensaft für die Fettverdauung.

Die Leber spaltet mithilfe der Gallensäure die Fette in der Nahrung auf.



terin und es bilden sich Gallensteine). Die Gallensäuren zirkulieren über das Blut mehrfach zwischen Darm, Leber und Gallenblase und unterliegen dabei einer Art Recycling. Die Medizin nennt das den enterohepatischen Kreislauf.

Über die Galle werden Substanzen wie Bilirubin, Cholesterin sowie Medikamente und ihre Stoffwechselprodukte aus dem Körper ausgeschieden. Die Gallebildung ist wesentlich für das Gleichgewicht des Cholesterins im Körper. Die Galle hilft dem Organismus bei der Fettverdauung.

Leber und Hormone

! Das seelische Befinden und die Leber stehen tatsächlich in einem Zusammenhang.

Baut beispielsweise eine überstrapazierte Leber das Östrogen schlecht ab, kommt der Hormonhaushalt aus dem Gleichgewicht. Männer klagen dann über Potenzprobleme, die Hoden verkleinern sich, die Bauchbehaarung geht verloren, es bilden sich kleine Brüste. Frauen müssen mit Menstruationsstörungen und sogar dem Verlust der Periode rechnen.

Wenn die Leber zu erschöpft ist, um Cholesterin herzustellen oder zu verarbeiten, wirkt sich das negativ auf die Produktion von Sexualhormonen aus – und wer sich schlapp und energielos fühlt, sollte testen, ob mit seiner Leber alles in Ordnung ist.

Leber sorgt für Toleranz

Eine zentrale Rolle spielt die Leber bei der Regulation von Immunantworten. Sie ist insbesondere wichtig bei der sogenannten Toleranzbildung. Dabei werden Eiweißbestandteile der Nahrung, die dem Organismus zunächst fremd vorkommen, dem Körper „bekannt gemacht“. Danach werden sie vom Körper und seinem Abwehrsystem toleriert. Funktionieren diese speziellen Mecha-

nismen in der Leber nicht optimal, können zum Beispiel Allergien gegen Nahrungsmittel entstehen. Somit kann man die Leber auch als „Immunorgan“ bezeichnen.

Funktionen der Leber

DIE LEBER FUNKTIONIERT ALS FÜR DEN KÖRPER
Energiespeicher	Glykogen wird bei akutem Energiebedarf schnell in Traubenzucker aufgelöst.
Speicher anderer wichtiger Substanzen	Eisen, Vitamine A, D, E, K, Vitamin B12.
Eiweißproduzent	Eiweiß ist ein wichtiger Baustein von Hormonen, Antikörpern, Blutgerinnungsfaktoren oder Albumin.
Produzent von Gallensäuren	Gallensäuren spalten die Fette der Nahrung auf, um sie im Blutkreislauf verwertbar zu machen. Sie halten Cholesterin in Lösung.
Entgiftungsstation	Schadstoffe von außen wie von innen werden wie in einer Kläranlage gereinigt. Die Stoffe werden inaktiviert oder in Substanzen umgewandelt, die mit dem Urin ausgeschieden werden.
Nährstoffdepot	Fette, Zucker und Eiweiße werden verarbeitet und bei Bedarf wieder freigesetzt.
Toleranzbildner	Die Leber stellt dem Körper fremde Eiweiße vor. So toleriert sie der Körper und aktiviert keine Immunabwehr.
Hormonhaushälter	Die gesunde Leber hält den Hormonhaushalt in Balance, etwa durch den Abbau von Östrogen und die Produktion von Cholesterin für die Herstellung weiterer Sexualhormone.

Die Regenerationskünstlerin



Auch wenn Teile des Gewebes absterben oder verletzt werden, bildet die Leber die Zellen wieder neu.

Im Vergleich zu anderen Organen verfügt die Leber über eine erstaunliche Fähigkeit, sich zu regenerieren. Sie kann außergewöhnlich gut und schnell nachwachsen. Das erklärt, warum sich die Leber bei Änderungen der Ernährung oder Verzicht auf Alkohol oft schnell erholt. Muss eine Hälfte der Leber, zum Beispiel aufgrund einer Krebsmetastase, entfernt werden, so erreicht das Organ innerhalb weniger Monate nach dem Eingriff wieder das normale Volumen. Die Regenerationsfähigkeit begünstigt außerdem Lebertransplantationen. So können der rechte und der linke Leberlappen bei zwei verschiedenen Patienten eingepflanzt werden. Innerhalb kürzester Zeit erreicht die Leber ihre ursprüngliche Größe.

Schon in der Prometheus-Sage spielt die Regenerationsfähigkeit der Leber eine wichtige Rolle.



ANHANG

Glossar

Adenom: gutartiger Lebertumor, ab einer gewissen Größe jedoch Gefahr der Blutung oder Entartung.

AFP: Alpha-Feto-Protein; Tumormarker, der zur Früherkennung von Leberkrebs dient. In der Schwangerschaft sind erhöhte Werte normal!

Albumin: Eiweiß, das von der Leber produziert wird. Es hält das „Körperwasser“ in den Gefäßen, bei Albuminmangel tritt dieses aus den Gefäßen ins Gewebe.

Alkohol: populäre Bezeichnung für Ethanol (C_2H_5OH). Ethanol entsteht auf natürliche Weise bei der Vergärung zuckerhaltiger Früchte. Die Menschen wurden schon früh auf die berauschende Wirkung von Ethanol aufmerksam, sie brauten Bier und bauten Wein an. Die regelmäßige, hohe Zufuhr von Alkohol schädigt Nervensystem, Gehirn und die Leber. Es kann zu einer alkoholischen Fettleberhepatitis kommen.

ALT: siehe GPT

Ammoniak: giftige Verbindung von Stickstoff und Wasserstoff. Im Körper hat Ammoniak eine wichtige Funktion als Zwischenprodukt beim Auf- und Abbau von

Aminosäuren. Zur Ausscheidung wird Ammoniak in der Leber in den ungiftigen Harnstoff umgewandelt.

ASH: Alcoholic Steatohepatitis, eine Leberentzündung durch eine alkoholbedingte Fettleber.

AST: siehe GOT

Aszites: Flüssigkeitsansammlung in der freien Bauchhöhle als Folge einer Leberzirrhose, wobei die Flüssigkeit aus Blutgefäßen austritt. Auch Bauchwassersucht genannt.

Autoimmunhepatitis: Leberentzündung aufgrund einer Reaktion des Immunsystems gegen Leberzellen.

Bilirubin: gelbes Abbauprodukt des roten Blutfarbstoffs Hämoglobin. Ein erhöhter Bilirubin-Wert im Blut kann ein Hinweis auf eine Lebererkrankung sein.

Biopsie: Entnahme und Untersuchung von Gewebe aus einem lebenden Organismus. Das entnommene Gewebe beispielsweise nach einer Leberbiopsie (auch Leberpunktion genannt) wird unter dem Mikroskop und auch chemisch analysiert.

CCC: cholangiozelluläres Karzinom; Gallengangskrebs.

Cholangitis: Entzündung der Gallengänge.

Cholestase: Aufstau von Gallenflüssigkeit.

Computertomografie: Röntgenverfahren, bei dem mit Hilfe eines Computers Schichtbilder des Körpers erzeugt werden.

Diabetes mellitus: Gruppe von Stoffwechselerkrankungen, die zu erhöhten Blutzuckerwerten führen. Beim Typ-1-Diabetes kann der Körper kein Insulin, das Hormon zur Steuerung des Zuckerhaushalts, produzieren. Beim Typ-2-Diabetes sind Faktoren wie Übergewicht oder hohe Blutfettwerte für die Störung verantwortlich, die zu einer Fettleber führen kann. Dies betrifft nicht nur Ältere, sondern auch übergewichtige Jugendliche.

Elastografie: schmerzlose Untersuchung zur Bestimmung der Lebersteifigkeit, aus der Rückschlüsse über den Fibrosegrad der Leber gezogen werden können. Ersetzt heute häufig (aber nicht immer) die Leberbiopsie.

Endoskop: Gerät zur direkten Betrachtung des Körperinnern.

Enzyme: Proteine, die im Körper viele biochemische Reaktionen steuern, etwa die Verdauung oder Entgiftung. Die Leber stellt Enzyme aus Aminosäuren her.

ERCP: endoskopisch retrograde Cholangiopankreatikografie. Die ERCP dient der diagnostischen Darstellung der Gallenwege, Gallenblase und des Pankreasgangs. Kann auch therapeutisch genutzt werden,

um Gallensteine zu entfernen oder zu zerkleinern.

Fettleber: übermäßige Ansammlung von Fett in den Leberzellen. Die Ursachen können vielfältig sein. Hauptursachen sind falsche Ernährung und Alkoholmissbrauch. Ohne Therapie oder Änderung des Lebensstils droht eine Entzündung der Leber, die Hepatitis.

Fibrose: krankhafte Vermehrung des Bindegewebes in einem Organ, zum Beispiel der Leber. Bei der Leberfibrose verhärtet die Leber, in einem späteren Stadium kann die Fibrose in eine Leberzirrhose übergehen.

FNH: fokale noduläre Hyperplasie; gutartiger Lebertumor; häufig bei Frauen, die die Pille eingenommen haben.

Galle: Flüssigkeit, die in den Zellen der Leber produziert wird und Nahrungsfette spaltet, damit diese im Darm leichter verdaut werden können.

Gallensteine: Steine, die in der Gallenblase durch Eindicken der Gallenflüssigkeit entstehen. Während große Steine selten Probleme bereiten und meist auch nicht behandelt werden müssen, können sehr kleine Steine über den Abfluss in den Gallengang rutschen und sich dort verklemmen, was zu schmerzhaften Gallenkoliken führen kann.

Gelbsucht: siehe Ikterus

GGT: Gamma-Glutamyltransferase, ein Le-

berwert im Blut. Ist die GGT gemeinsam mit der GOT und der GPT erhöht, liegt mit großer Wahrscheinlichkeit eine Erkrankung der Leber vor.

Glykogen: Vielfachzucker, der aus Glukoseeinheiten besteht. Die Leber wandelt überschüssigen Blutzucker zu Glykogen als Speicherform um.

GOT: Glutamat-Oxalacetat Transaminase (auch AST), ein Leberwert im Blut. Wenn der GOT-Wert über dem für die GPT liegt, muss man in der Regel von einem schweren Leberschaden ausgehen.

GPT: Glutamat-Pyruvat Transaminase (auch ALT), der wichtigste Leberwert im Blut. Wenn der GPT-Wert erhöht ist, weist dies auf eine Leberzellschädigung hin.

Hämangiom: Blutschwämmchen, kommt häufig in der Leber vor und bereitet in der Regel keine Probleme.

Hämochromatose: steht für die Eisenspeicherkrankheit. Der Dünndarm nimmt verstärkt Eisen aus der Nahrung auf, das er nicht mehr ausscheiden kann. Das Eisen wird in verschiedenen Organen wie der Leber deponiert. Der Eisenüberschuss schädigt Herz und Gelenke, führt zu Diabetes und Leberzirrhose.

HCC: Hepatozelluläre Karzinom; Leberzellkrebs.

Hepatitis: Entzündung der Leber, beispielsweise aufgrund einer Virusinfektion. Die Hepatitis kann akut mit starken Sym-

ptomen auftreten, aber auch chronisch als „stumme“ Entzündung, die vom Betroffenen nicht bemerkt wird. Wenn die Entzündung nicht abheilt, wird das untergegangene Lebergewebe durch Narbengewebe ersetzt.

Hepatische Enzephalopathie: Funktionsstörung des Gehirns, tritt im Endstadium einer Leberzirrhose als Folge eines erhöhten Ammoniakspiegels auf.

Ikterus: auch Gelbsucht genannt. Zum Ikterus führt ein gestörter Bilirubinstoffwechsel, die Haut und Augen färben sich gelb. Ikterus ist ein Symptom diverser Lebererkrankungen.

Immunsuppressiva: Medikamente, die die normale Funktion des Immunsystems unterdrücken. Die Mittel werden eingesetzt, um beispielsweise nach einer Lebertransplantation die vom Immunsystem angelegte Abstoßung des neuen Organs durch den Körper zu verhindern.

INR: internationaler Messwert zur Angabe der Blutgerinnungszeit. Ein erhöhter INR-Wert kann durch schwere Lebererkrankungen bedingt sein.

Interferone: Sie werden vom Organismus als körpereigenes Gewebshormon gebildet. Gentechnisch hergestellte Interferone werden wegen ihrer Wirkung gegen Viren und Tumore als Medikamente genutzt. So wird Alpha-Interferon zur Therapie der chronischen Hepatitis B sowie

der akuten und chronischen Hepatitis-C-Infektion eingesetzt.

Kernspintomografie: siehe MRT

Krampfadern der Speiseröhre: Diese Ösophagusvarizen treten im Endstadium einer Leberzirrhose auf. Die Adern können platzen, es drohen dann lebensgefährliche Blutungen.

Kreatinin: Stoffwechselprodukt des Körpers, das über den Urin ausgeschieden wird. Kreatinin ist ein wichtiger Parameter in der Labormedizin, unter anderem für die Abschätzung der Nierenfunktion.

Künstliche Leber: Im Gegensatz zur künstlichen Niere kann die Funktion der Leber nur schwer durch Maschinen ersetzt werden. Spezielle Dialysemaschinen können die Entgiftungsfunktion der Leber übernehmen, doch noch gibt es kein Verfahren, um die Produktionsaktivitäten der Leber für den Körper zu ersetzen.

Laparoskopie: Bauchspiegelung, bei der mittels Endoskop Organe wie Leber und Gallenblase zu beobachten sind.

Leber: Sie ist mit bis zu 1,5 Kilogramm das schwerste Organ und die größte Drüse des Körpers. Sie besteht aus dem rechten Leberlappen unter dem Zwerchfell und dem kleineren linken Leberlappen, der bis in den Oberbauch reicht.

Leberbiopsie: Entnahme einer Gewebeprobe aus der Leber.

Leberteileresektion: Ein Teil der Leber wird operativ entfernt.

Leberwerte: gängige Bezeichnung für verschiedene Blutwerte, die Hinweise auf eine Lebererkrankung geben. Der aussagekräftigste Leberwert ist die Glutamat-Pyruvat-Transaminase (GPT). Ist der GPT-Wert erhöht, weist dies auf eine Leberzellschädigung hin.

Lebertumoren: Man unterscheidet gut- und bösartige Lebertumore. Das Hämangiom gehört beispielsweise zu den gutartigen Tumoren und hat keinen Einfluss auf die Lebenserwartung. Zu den bösartigen Tumoren zählen Leberzellkrebs (HCC) und Gallengangskarzinom, die im jeweiligen Organ entstehen. Außerdem können sich in der Leber auch bösartige Metastasen von anderen Organen ansiedeln, die vom Krebs befallen sind.

Leberzirrhose: siehe Zirrhose

MELD: Model for end-stage liver disease; Formel für Leberkrankheit im Endstadium; Punktesystem, nach dem die Lebern für eine Transplantation vergeben werden.

Morbus Meulengracht: zeitweise auftretende Gelbfärbung der Augen infolge einer leichten Bilirubinerhöhung. Der harmlose Enzymeffekt ist ohne gesundheitliche Auswirkungen.

Morbus Wilson: genetisch bedingte Störung des Kupferstoffwechsels in der Leber.

MRT: Magnet-Resonanz-Tomografie, Verfahren zur Herstellung von Schichtbildern des Körpers mit Hilfe eines starken Magnetfeldes.

NASH: Non-Alcoholic Steatohepatitis, eine Leberentzündung durch eine nicht alkoholbedingte Fettleber.

Ösophagusvarizen: siehe Krampfadern der Speiseröhre

PBC: primär biliäre Cholangitis (früher primär biliäre Zirrhose genannt) – eine Autoimmunerkrankung der Leber mit Entzündung der Gallenwege, an der vorwiegend Frauen erkranken.

Pfortader: Vene, die das Blut in Organen wie Magen, Darm oder Milz sammelt und der Leber zuführt.

PEI: perkutane Ethanolinjektion; Behandlung bei Leberzellkrebs: Alkohol wird in den Tumor gespritzt, um Tumorzellen abzutöten.

Photodynamische Therapie: Behandlung bei Gallengangskrebs: Eine Substanz wird über die Vene gespritzt und reichert sich im Tumor an. Durch Beleuchtung mit einer speziellen Lichtquelle können die Tumorzellen, die diese Substanz aufgenommen haben, zerstört werden.

PSC: primär sklerosierende Cholangitis – eine chronische Entzündung der Gallenwege. Etwa 80 Prozent der Erkrankten leiden zusätzlich an einer chronisch entzündlichen Darmerkrankung. Aufgrund

eines deutlich erhöhten Krebsrisikos sind engmaschige Vorsorgeuntersuchungen notwendig.

Quick-Wert: Ein Blutgerinnungswert, wenn der Quick-Wert erniedrigt ist, kann dies ein Hinweis auf eine Lebererkrankung sein. Der Quick-Wert kann auch als INR angegeben werden.

RFA: Radiofrequenzablation; Behandlung bei Leberzellkrebs: eine Sonde wird in einen Tumor *gesteckt*, um ihn mittels Radiofrequenz, Laser oder Mikrowelle zu zerstören.

Rote Blutkörperchen: auch Erythrozyten genannt. Sie sind die häufigsten Zellen im Blut und transportieren den Sauerstoff im Blutgefäßsystem.

SBP: Die spontan bakterielle Peritonitis ist eine Entzündung des Bauchwassers und hochgefährlich.

SIRT: Selektive interne Strahlentherapie; Behandlung bei Leberzellkrebs: wie bei der TACE werden mit einem Betastrahler beladene Kügelchen in die tumorversorgenden Gefäße gespritzt.

Sonografie: Untersuchung mittels Ultraschall.

Spurenelemente: Mineralstoffe wie Jod, Kupfer, Eisen oder Zink, die im Körper in sehr geringen Mengen vorkommen.

Stent: Gefäßstütze (ähnlich einer Fischreuse), die Gallengänge oder Arterien (bei Herzkrankheit) offen hält.

TACE: Behandlung bei Leberzellkrebs: transarterielle Chemoembolisation; über die Leberarterie wird ein Katheter bis in den Tumor vorgeschoben. Hier kann das Chemotherapeutikum direkt in den Tumor gespritzt werden.

TIPS: minimalinvasiver Eingriff zur Verbindung von Pfortader und Lebervene durch die Leber hindurch, der zur Druckentlastung der zuführenden Gefäße führt und somit eine Rückbildung von Bauchwasser und Krampfadern der Speiseröhre zu Folge haben kann.

Transplantation: Ersatz eines funktionsunfähigen menschlichen Organs durch ein Spenderorgan. Erste Versuche, eine menschliche Leber zu verpflanzen, fanden etwa gleichzeitig mit der ersten Herzverpflanzung statt. Heute ist die Lebertransplantation fast schon klinische Routine. Kommt es zu einem akuten Leberversagen, muss unverzüglich transplantiert werden, da der Patient sonst wegen der fehlenden Entgiftungsfunktion innerhalb kurzer Zeit ins Leberausfallkoma fällt und stirbt.

Viren: Parasiten, die sich in die Zellen von Lebewesen einnisten. Viren sind keine eigenständigen Lebewesen und auf den Stoffwechsel der Wirtszelle angewiesen.

Die Bekämpfung von Viren ist sehr schwierig, da sie nicht wie Bakterien abgetötet werden können. Die Medizin setzt auf antivirale Medikamente, die die virale Infektion und die Virusvermehrung behindern.

Virushepatitis: Lebererkrankung, die auf Viren zurückgeht – in Form von Hepatitis A, B, C, D und E.

Vitamine: Komplexe organische Moleküle, die der Organismus für eine Reihe lebenswichtiger Funktionen benötigt. Bis auf eine Ausnahme kann der Körper Vitamine nicht herstellen, sondern entnimmt sie der Nahrung. Die Leber nimmt Vitamine auf und speichert sie: Vitamine A, D, E und K sowie Folsäure und Vitamin B12.

Zirrhose: Sammelbegriff für die krankhafte Bindegewebsvermehrung infolge einer chronischen Entzündung. Die Zirrhose führt zur Verhärtung und narbigen Schrumpfung eines Organs und zum Untergang von Funktionsgewebe. Die Zirrhose kann in Lunge, Magen, Bauchspeicheldrüse, Brust oder Niere auftreten, hauptsächlich jedoch in der Leber.

Zyste: mit Flüssigkeit gefülltes Bläschen innerhalb eines Gewebes. Kommt in Leber und Niere häufig vor und ist in der Regel harmlos.

Register

- Arzneimittel, freiverkäuflich 100
 Autoimmunhepatitis 69
- Bildgebende Verfahren 33
 – Computertomografie 34
 – Endoskopisch retrograde Cholangio-
 pankreatikografie 36
 – Kernspintomografie 34
 – Laparoskopie 34
 – Magenspiegelung 34
 – Sonografie 33
 Primär biliäre Cholangitis 69
 Blutwerte 29
- Deutsche Leberstiftung 151
- Eisenspeicherkrankheit 68
 Ernährung bei Lebererkrankungen 95
- Fettleber 56, 104
 Forschung 101, 153
- Gallenblase 15
 Gallengangkarzinom 53
 Gallenstau 80
 Gallensteine 79
- Hepatitis 22
 – akute 40
 – chronische 41
 Hepatitis A 59
 Hepatitis B 59
 Hepatitis C 62
 Hepatitis D 66
 Hepatitis E 67
 Hepatitisviren 58
 HepNet Study-House 108
 Hormonhaushalt 16
- Juckreiz 82
- Kompetenznetz Hepatitis 152
 Künstliche Leber 107
- Leber, Aufbau 10
 – Aufgaben 11
 – Entgiftungsorgan 14
 – Funktionen 17
 – Regenerationsfähigkeit 18
 – schützen 24
 – Speicherorgan 13
 Leberbiopsie 37
 Lebererkrankungen; bei Kindern 70
 – Anzeichen 28
 – FAQ 127
 Lebergesunde Ernährung 90
 Lebertransplantation 83
 Lebervergiftung 78
 Leberzellkrebs 50
 Leberzelltherapie 88
 Leberzirrhose 22, 42
- Metabolisches Syndrom 20
- Organspende 87
- Patientenberichte 111
- Seltene Lebererkrankungen 74
 Stammzellenforschung 107
- Übergewicht 20, 94
- Vaskuläre Lebererkrankungen 77

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-89993-899-9 (Print)

ISBN 978-3-8426-8782-0 (PDF)

ISBN 978-3-8426-8783-7 (EPUB)

Abbildungen:

Seite 8, 13, 14, 15, 20, 24, 30, 47, 57, 78, 85, 98, 158 (unten): Deutsche Leberstiftung, gezeichnet von 123comics;
Seite 10, 12, 18, 21, 23, 26, 30, 33, 35 (unten), 38, 52, 60, 63, 67, 80, 90, 91, 93, 95, 103, 105, 107, 155, 158 (oben): Deutsche Leberstiftung;
Seite 11, 43, 44, 50, 81: Franz-Josef Vonnahme, Hameln;
Seite 35 (oben), 45 (erstes von links): Jochen Wedemeyer, Hannover;
Seite 45 (zweites von links): Heiner Wedemeyer, Hannover;
Seite 45 (drittes und viertes von links): Matthias Bahr, Lübeck;
Seite 54: Tim Lankisch, Hannover

Umschlagfoto: carlosseller – Fotolia.com

3., aktualisierte und erweiterte Auflage
© 2016 Schlütersche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG
Hans-Böckler-Allee 7, 30173 Hannover
www.schluetersche.de

Autoren und Verlag haben dieses Buch sorgfältig geprüft.
Für eventuelle Fehler kann dennoch keine Gewähr übernommen werden.
Alle Rechte vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle muss vom Verlag schriftlich genehmigt werden.

Lektorat: Dagmar Fernholz, Köln
Layout: Groothuis, Lohfert, Consorten, Hamburg
Covergestaltung: Kerker + Baum Büro für Gestaltung, Hannover
Satz: Die Feder, Konzeption vor dem Druck GmbH, Wetzlar
Druck und Bindung: Grafisches Centrum Cuno GmbH & Co. KG, Calbe