

Informationen für Patienten



Gutartige Lebertumore

Baermed.

Bauchchirurgie Hirslanden Zürich

Gutartige Lebertumore

Patienteninformation

Liebe Patientinnen und Patienten
Liebe Angehörige und Allgemeininteressierte

Wenn eine Erkrankung bei Ihnen oder jemand anderem festgestellt wird, ist es ganz natürlich, dass viele Fragen beantwortet werden möchten. Als Viszeralchirurg ist das Beantworten solcher Fragen, aber auch die Erklärung und Darlegung komplexer Sachverhalte aus dem medizinischen Bereich ein grosser Teil meiner täglichen Aufgabe. Während meinen vielen und manchmal sehr intensiven Aufklärungsgesprächen mit Patientinnen und Patienten über bevorstehende Eingriffe wurde mir ausserdem zunehmend bewusst, wie stark das Informationsbedürfnis von Patientinnen und Patienten tatsächlich ist und wie wichtig es deshalb auch ist, diesem Bedürfnis gerecht zu werden.

Auf den folgenden Seiten werden Sie deshalb Antworten auf die wichtigsten Patientenfragen sowie auf Untersuchungs- und Behandlungsmöglichkeiten zu ausgewählten Krankheitsbildern erhalten. Wir haben versucht, unsere Krankheitsbeschreibungen so ausführlich wie möglich zu gestalten, dennoch reichen diese für Nichtmediziner nicht immer, um alles auf einmal verstehen zu können. Das persönliche Gespräch mit Ihrem behandelnden Arzt kann und darf niemals durch eine Patientenbroschüre oder durch ein Searching im Internet ersetzt werden.

Für Fragen oder eine Zweitmeinung stehe ich Ihnen jederzeit sehr gerne zur Verfügung.



Ihr Hans U. Baer

Baermed
Prof. Dr. med. H. U. Baer
Klinik Hirslanden
Witellikerstrasse 40
CH-8032 Zürich
info@baermed.ch
www.baermed.ch

Telefon +41 44 387 30 70

Fax +41 44 387 30 90

Gutartige Lebertumore

1 Historisches

Schon in der griechischen Mythologie, genauer gesagt in der Prometheussage, spielte die Leber eine grosse Rolle. Prometheus (altgriechisch = der Vorhersehende) erschuf die Menschheit aus Lehm. Als die Götter von den Menschen Opfer und Anbetung verlangten, versuchte Prometheus, Zeus zu überlisten, ohne Erfolg. Als Strafe entzog Zeus den Menschen das Feuer. Doch Prometheus gelang es, das Feuer auf die Erde zurückzubringen. Schliesslich liess Zeus ihn fangen und an einen Felsen ketten, worauf täglich ein Adler kam und von seiner Leber frass. Diese erneuerte sich jedoch nachts, da Prometheus zu den Unsterblichen gehörte. Prometheus flehte so lange um Gnade und Erlösung, bis Herakles ihn irgendwann von seinem Leiden befreite.

Mit dieser Sage wird unter anderem eine der wichtigsten Eigenschaften der Leber angedeutet: Ihre Fähigkeit zur Regeneration. Jahrhunderte lang waren es vor allem die Kriegschirurgen, die versuchten, offene Leberverletzungen zu behandeln. Erst die Etablierung von Allgemeinnarkose und Antisepsis Ende des 19. Jahrhunderts ermöglichten Karl Langenbuch 1888 die ersten Leberoperationen. Gleichzeitig wurden in dieser Zeit die wissenschaftlichen Grundlagen zur Leberregeneration und zur Blutstillung in der Leber erforscht. Zwischen 1899 und 1914 gab es mit dem Wiener Chirurgen Emerich Ullmann einen Wissenschaftler, der relativ unbemerkt die Transplantationsforschung vorantrieb und der im Nachhinein als Vater der Organtransplantation bezeichnet werden muss. Den Grundstein für die moderne Leberchirurgie legte jedoch die grosse Pariser Schule um Jacques Hepp in den fünfziger Jahren. 1954 publizierte einer seiner Mitarbeiter, Claude Couinaud, das Standardwerk der Leberanatomie. Er beschrieb die komplexe, innere Gliederung der Leber in acht Segmente, welche durch die Lage der Lebervenen und durch die Lage der Gallenwege bestimmt wurden. Auch die Transplantationsimmunologie hatte inzwischen grosse Fortschritte gemacht, so dass 1967 trotz unzulänglicher Immunsuppression die erste erfolgreiche Lebertransplantation eines Patienten von Tom Starzl durchgeführt werden konnte. Das wissenschaftliche Ringen um potente Immunsuppressiva ging weiter bis 1972, als durch Zufall aus einem Bodenzwiesel eine Substanz (Zyklosporin) gewonnen werden konnte, welche im Körper zuverlässig die Abstoßungsreaktion eines Organs unterdrücken konnte und alsdann die Überlebensrate transplantierten Patienten sprunghaft ansteigen liess.

2 Wo liegt die Leber?

Mit einem durchschnittlichen Gewicht von eineinhalb Kilogramm und einem Volumen von drei Litern ist die Leber eines der grössten und wichtigsten Organe des Menschen. Sie liegt zu 3/4 im rechten Oberbauch, und ihre Gestalt ähnelt einer schiefen, dreieckigen Pyramide. Oben ist sie mit dem Zwerchfell verwachsen und senkt sich deshalb bei der Ausatmung nach unten, was sich der Arzt zunutze machen kann, wenn er den Unterrand der Leber abtasten und abgrenzen will. An der Leberunterseite drücken sich die Gallenblase und die untere Hohlvene so tief in das Gewebe ein, dass es eine asymmetrische, äusserliche "Leberteilung" in einen kleinen linksseitigen und einen grossen rechtsseitigen Anteil gibt. Dieses äussere Bild kontrastiert jedoch stark mit der sehr symmetrischen inneren Gliederung der Leber, die seit Claude Couinaud in acht Segmente (Teilstücke) eingeteilt wird. Die innere Symmetrie ergibt sich aus der regulären Zuteilung von je einer Vene, einer Arterie und einem Gallengang zu jedem der acht Segmente. Zufluss erhalten diese Gefässe von der "Leberpforte", die an der Unterseite der Leber gelegen ist. Dort treten die grosse zuführende Vene und Arterie in die Leber ein. Die Vene bringt sauerstoffarmes, aber eiweissreiches Blut aus der Darm- und Magenregion mit, damit dieses durch den "Leberfilter" strömt und dabei entgiftet wird. Sofort

nach dem Eintritt teilt sich die Pfortader in einen linken und rechten Ast. Beide Äste teilen sich weiter auf und bilden den portalen Gefässbaum der Leber. Die Arterie versorgt das Lebergewebe mit sauerstoffreichem Blut, teilt sich ebenfalls mehrfach auf und bildet den arteriellen Gefässbaum der Leber. Nach der Leberpassage fliesst das Blut über den dritten Gefässbaum, das heisst über die grossen Lebervenen in die untere Hohlvene und in Richtung Herz weiter. Gleichzeitig wird die in den Leberzellen produzierte Gallenflüssigkeit im Bereich der Leberpforte in Gegenrichtung aus der Leber heraustransportiert, in der Gallenblase zum Teil bevorratet und zur Verdauung der Nahrung über den Zwölffingerdarm ausgeschieden. Dieser komplexe, innere Aufbau der Leber bringt auch heute noch hoch qualifizierte Leberchirurgen operativ an ihre Grenzen, wenn sie bei einer ausgedehnten Tumordurchsetzung der Leber versuchen, ein kleines Stück des gesunden Gewebes zu retten, um dem Patienten eine optimale chirurgische Therapie zukommen zu lassen.

3 Wie funktioniert die Leber?

Die Leber als Blutfilter zwischen Darm und dem Rest des Organismus übernimmt vielfältigste und komplexe Aufgaben im Stoffwechsel des Menschen. Sie stellt selber wichtige Substanzen her (Blutgerinnungsstoffe und Cholesterin), hält das Gleichgewicht vieler Stoffe (Zucker, Fette, Hormone, Vitamine) und hilft Medikamente, Abbauprodukte und Giftstoffe des Körpers auszuschleiden. Ausserdem ist sie als grösste Drüse für die Produktion und Abgabe von Gallenflüssigkeit zuständig und damit entscheidend an der Fettverdauung im Darm beteiligt. Folglich hat eine Funktionseinschränkung des Lebergewebes, bedingt durch Tumoren oder Entzündungen, mehr oder weniger gravierende Folgen: Der Zuckerstoffwechsel kann entgleisen (Unterzuckerung), Eiweisse werden nur ungenügend produziert (Blutgerinnungsstörungen, Bauchwassersucht), und die Gallensalze und Gallenfarbstoffe werden nur ungenügend entfernt (Juckreiz und Gelbfärbung der Haut). Eine der wichtigsten Eigenschaften der Leber ist jedoch ihre enorme Fähigkeit zur Regeneration: Muss man im Rahmen einer Leberteilentfernung erhebliche Mengen (bis zu 75% maximal) an Lebergewebe entfernen, so wird man nach einiger Zeit eine kompensatorische Lebervergrösserung der Restleber feststellen. Hierbei kommt es unter dem Einfluss von Botenstoffen zu einer Vermehrung der Leberzellen einerseits, aber auch zu einer deutlichen Zellvergrösserung der bestehenden Leberzellen andererseits.

Ode an die Leber

(Pablo Neruda, Nobelpreisträger für Literatur im Jahr 1971)

...

*Dort, tief im Inneren
filtrierst und verteilst Du
teilst und trennst Du
vermehrst und schmierst Du
Du schöpfst und erntest den Stoff des Lebens*

...

*Von Dir erhoffe ich Gerechtigkeit:
Ich liebe das Leben: Verrate mich nicht!
Schaffe weiter, lass mein Lied nicht sterben.*

4 Die häufigsten gutartigen Lebertumore

Primäre Lebertumore entstehen aus den eigenen Leberzellen und können gutartig (benigne) oder bösartig (maligne) sein. Bei ungefähr 9% der Bevölkerung wird durch Zufall bei einer Ultraschalluntersuchung der Leber ein gutartiger Tumor festgestellt. Die Benennung der gutartigen Lebertumoren hängt von den verschiedenen Zellen ab, aus welchen die Leber besteht und welche sich anschliessend vermehren. So unterscheidet man beispielsweise die Leberzellen selbst (Hepatozyten), die Zellen der Gallengänge oder die so genannten Stützzellen.

Der häufigste gutartige Lebertumor ist das Hämangiom (Blutschwamm), das durch eine Vermehrung der Stützzellen der Blutgefässe entsteht und zwischen mehreren Millimetern und einigen Zentimetern gross sein kann. Hämangiome zeigen sich in der Leber als gut abgrenzbare Struktur und werden häufig von einer dünnen Kapsel umschlossen. Sie entarten wahrscheinlich nicht.

Ebenfalls harmlos und häufig sind die angeborenen Leberzysten, die aus unterschiedlichen Zellen entstehen, einzeln oder zahlreich im Lebergewebe vorkommen und nur dann entfernt werden, wenn Grösse oder Lage dem Patienten Beschwerden verursachen.

Das Leberzelladenom, eine Wucherung der Leberzelle selbst, ist als weiterer gutartiger Tumor zu nennen. Er kommt überwiegend bei Frauen zwischen 20 und 40 Jahren vor. In der Leber finden sich meistens einzelne Adenomknoten, die jedoch einen Durchmesser von bis zu 30 Zentimetern annehmen können und in der Regel keine Kapsel haben. Im Adenomknoten findet man eine Anreicherung von Fetten und Zucker. Verbunden mit diesem Tumor sind gelegentliche, lokale Einblutungen und abgestorbene Leberzellen in den Knoten, was bei 10% der Patienten die ersten Beschwerden in Form von Oberbauchschmerzen hervorrufen kann. Dieses Blutungsrisiko sowie ein dem Adenom zugeschriebenes Entartungsrisiko (Vorstadium eines Leberzellkrebses) sind die Grundlagen, weshalb ein Leberzelladenom in der Regel chirurgisch entfernt wird.

Die Fokal Noduläre Hyperplasie (FNH) ist als dritte Erkrankung zu nennen und wird bei Männern und Frauen jeden Alters gefunden, wobei Frauen etwas häufiger betroffen sind. Bei Frauen wird ein Zusammenhang mit der Einnahme von Hormonen zur Verhütung diskutiert. Im Gegensatz zum Leberadenom findet man hier alle Ursprungszellen in der Gewebewucherung wieder. Die Leber zeigt bei der FNH knotiges Tumorgewebe mit einer Narbe im Zentrum des Tumors und mit sternförmig nach aussen verlaufenden, bindegewebigen Strängen.

Schliesslich müssen der Vollständigkeit halber die zystischen Tumoren der Leber genannt werden, die durch den Hunde- und Fuchsbandwurm hervorgerufen werden. Man spricht hier auch von zystischen und alveolären Echinokokkosen. Diese Erkrankungen sind Zoonosen, das heisst eigentlich Erkrankungen der Wirbeltiere (z.B. von Schafen), die aber auf den Menschen übertragen werden können, weil dieser bei Infektion als zufälliger Zwischenwirt im Entwicklungskreislauf der Bandwürmer auftritt. Bei der Infektion durch den Hundebandwurm bildet sich in der Leber oder Lunge des Menschen aus der aufgenommenen Larve eine Wasserblase, die von einer Kapsel umschlossen ist. Die Larven des Fuchsbandwurmes durchsetzen dagegen die Leber mit vielen haselnussgrossen Bläschen und zerstören oder verdrängen das gesunde Gewebe. Die Flüssigkeit in diesen Blasen enthält wiederum Larven, was für die chirurgische und chemotherapeutische Therapie eine grosse Herausforderung ist, da diese Blasen nicht platzen dürfen, um eine Ausbreitung der Infektion zu verhindern.

5 Wie erkenne ich gutartige Lebertumore?

In der Regel ist die Entdeckung eines gutartigen Lebertumors ein Zufallsbefund im Rahmen einer Ultraschalluntersuchung oder anderer diagnostischer Massnahmen und Untersuchungen, denn die Patienten sind in der Regel beschwerdefrei. Am häufigsten klagen Patienten mit einem Leberzelladenom über uncharakteristische Schmerzen im rechten Oberbauch sowie über Völlegefühl, leichte Übelkeit oder Fieber. Im Vergleich zu anderen gutartigen Tumoren der Leber sieht man hier manchmal auch leicht veränderte Leberwerte, die auf einen durch den Tumor hervorgerufenen Gallenstau hinweisen können. Leider rufen häufig auch die bereits grossvolumigen Blasen des Hunde- und Fuchsbandwurmes kaum Beschwerden bei den betroffenen Menschen hervor, so dass oft erst eine Verlegung der Gallenwege mit einer nachfolgenden Gelbfärbung der Haut den einzigen Hinweis auf diese Lebererkrankung gibt.

6 Notwendige Abklärungen und diagnostische Möglichkeiten

Obwohl in den meisten Fällen die gutartigen Lebertumore durch eine Ultraschalluntersuchung bemerkt werden, darf eine genaue Befragung und körperliche Untersuchung durch den Arzt nicht fehlen, denn die Abfolge der gesamten Diagnostik muss eindeutig der Charakterisierung und Bestätigung der Gutartigkeit des Tumors dienen. Ein Beispiel: Die Unterscheidung zwischen einem Leberzelladenom und einem Leberzellkarzinom kann trotz modernster diagnostischer Methoden ausgesprochen schwierig werden, und bei bis zu 40% der zufällig gefundenen Veränderungen können eindeutige Zuordnungen gar nicht erfolgen. Wichtig wäre zu wissen, ob der Patient an Gewicht verloren hat und seit wann die Schmerzen im Oberbauch bestehen. Im Weiteren muss abgeklärt sein, ob es früher schon ein Tumorleiden gab und ob Hormone über mehrere Jahre eingenommen wurden. Ist der Patient als Landwirt oder in der Forstwirtschaft tätig oder hat er aus anderen Gründen Kontakt zu Tieren? Zur weiteren Abklärung müssen Laborwerte wie Blutbild, Leberwerte und Tumormarker bestimmt werden, um die Gutartigkeit des Tumors zu bestätigen. Die Abklärung des Hunde- und Fuchsbandwurmes erfordert zusätzlich eine spezielle Blutuntersuchung, die im Blut vorhandene Antikörper gegen die Larve sucht. Als einfachstes bildgebendes Verfahren in der Diagnostik wird man zunächst bei allen Lebererkrankungen einen Ultraschall durchführen und dann über weitere darstellende Verfahren, wie zum Beispiel CT, MRI oder Angiografie, entscheiden, um eine genaue Diagnose zu erhalten. Ergibt die Diagnose, dass ein Stück Leber entfernt werden muss, werden weitere Spezialuntersuchungen durchgeführt, um die Funktionstüchtigkeit des gesunden Lebergewebes zu prüfen.

7 Wie kann ein gutartiger Lebertumor behandelt werden?

Die Behandlungsverfahren bei gutartigen Lebertumoren umfassen medikamentöse und operative Massnahmen. Letztere werden im Kapitel "Bösartige Tumore der Leber" ausgeführt, da die Technik der Gewebeentfernung nahezu identisch ist.

Bei Hämangiomen der Leber wird die chirurgische Indikation mit grösster Zurückhaltung gestellt, da hier Nutzen und Risiko für den Patienten in keinem Verhältnis zueinander stehen. Sie werden also einfach im Lebergewebe belassen. Man punktiert sie auch nicht, da das Blutungsrisiko zu hoch ist. Hingegen wird insbesondere den Patientinnen empfohlen, keine Hormone zur Verhütung zu benutzen, da diese das Wachstum von Hämangiomen anregen können. Lediglich bei grossvolumigen Hämangiomen über dem Durchmesser, oder solchen, die Beschwerden beim Patienten verursachen, wird man über eine chirurgische Intervention nachdenken müssen, wobei Risiko und Nutzen sorgfältig abzuwägen sind. Operationstechnisch würde man eine so genannte "Enukleation"

durchführen, das bedeutet, dass die Kapsel des Blutschwamms in toto aus dem Lebergewebe ausgeschält wird.

Das Leberzelladenom gilt als Vorstufe eines Leberzellkarzinoms und wird deshalb auf jeden Fall chirurgisch entfernt. Je nach Lage des Adenoms innerhalb der Leber, zentral oder randständig, wird vom Chirurgen diejenige Technik zur Entfernung ausgewählt, die einerseits den Tumor komplett entfernt und das gesunde Lebergewebe schont und andererseits für den Patienten das geringste Operationsrisiko bedeutet. Operationen, bei denen Teile der Leber entfernt werden müssen, unterliegen aufgrund der hoch komplizierten Blutversorgung der Leber einem erhöhten Blutungsrisiko und sind oft eine grosse Herausforderung für den Chirurgen.

Hat man eindeutig eine FNH (Fokal Noduläre Hyperplasie) diagnostiziert, so wird man diese nicht operieren müssen, und man wird auch hier speziell den Patientinnen von einer Hormoneinnahme zur Verhütung abraten. Gerade bei dieser Erkrankung nehmen Wissenschaftler an, dass ihre Entstehung durch Hormone ausgelöst wird. Oft ist aber die FNH doch nicht so sicher zu diagnostizieren, oder sie verursacht durch ihre Lage und Grösse Beschwerden, so dass eine operative Entfernung trotzdem erfolgen muss.

Bezüglich der Therapie der Zysten sowohl des Hunde- als auch des Fuchsbandwurmes gibt es zwei Grundsätze:

1. Wenn irgendwie möglich, werden sie operativ angegangen, wobei ganz strikt die Kriterien der Tumorchirurgie im Mittelpunkt stehen, da kein Larvenmaterial verschleppt werden darf.
2. Alle Patienten werden mit dem Wurmmittel Mebendazol behandelt.

Für die Zysten des Hundebandwurmes bleibt das chirurgische Vorgehen das Verfahren der ersten Wahl mit dem Ziel, den Parasiten radikal zu entfernen. Voraussetzung dafür ist vor allem eine "gute" Lage der Zysten, so dass der Operateur diese gefahrenlos herauschälen kann (Perizystektomie). Sollten die Zysten im Lebergewebe diffus verteilt sein, muss der Chirurg gegebenenfalls eine Leberteilentfernung durchführen. Je radikaler die Operation, desto geringer ist hier die Wahrscheinlichkeit, dass die Infektion wieder aufflammt. Lassen der Allgemeinzustand des Patienten oder eine ungünstige Verteilung der Zysten eine Operation nicht zu, so gibt es ein weiteres Verfahren, das angewandt werden kann: Laparoskopisch, das heisst mit Hilfe der Schlüssellochchirurgie, wird mit einem speziellen Gerät die Zyste kontrolliert entleert und die Kapsel abgeschliffen, gleichzeitig das Wurmmittel als Tablette verabreicht. Für die Zysten des Fuchsbandwurmes gelten im Prinzip die gleichen Grundsätze, nur dass sich hier die Larven in der Regel noch aggressiver in der Leber ausbreiten. Folglich muss auch hier, wenn irgendwie möglich, eine radikale operative Sanierung angestrebt werden. Deshalb ist hier auch eine begleitende Medikamenteneinnahme von bis zu 24 Monaten, unter Umständen auch länger, notwendig.

8 Was geschieht nach der Behandlung?

Hat sich bei einem Ultraschall ein Hämangiom von kleiner Grösse gezeigt, wird man lediglich zur Grössenbeurteilung in den darauf folgenden Jahren systematische Ultraschallkontrollen durchführen.

Nach einer Adenomentfernung wird der Patient ein bis zwei Tage auf der Intensivstation betreut und anschliessend so schnell wie möglich mobilisiert werden. Die Leber regeneriert ihren fehlenden Gewebeteil innerhalb von sechs bis sieben Wochen. Gleichzeitig werden die wichtigsten Leberwerte kontrolliert, um sicher zu sein, dass die Leber auch wieder alle ihre "Aufgaben" erfüllt. Damit ist der Patient geheilt, sollte aber trotzdem eine Nachsorge erhalten, wobei Ultraschall- und eventuell CT-Untersuchungen wie auch Laborkontrollen durchgeführt werden, um den Verlauf weiter zu beobachten.

Bei der FNH (Fokal Nodulären Hyperplasie) gilt ebenfalls für Patientinnen die Empfehlung, eine Hormoneinnahme zu vermeiden und sich regelmässig einer Ultraschallkontrolle zu unterziehen.

Die Patienten mit einer Fuchs- oder Hundebandwurminfektion müssen leider mit der Tatsache leben, dass sie mehr oder weniger ihr Leben lang in ärztlicher Behandlung bleiben müssen. Das gilt für Patienten, die operiert wurden, genauso wie für solche, die eine medikamentöse Therapie erhalten haben. Leider gibt es bis heute keine Blutuntersuchung und kein bildgebendes Verfahren, das beweist, dass die Parasiten trotz Therapie wirklich zu 100% aus dem Körper entfernt wurden. Als Nebenwirkung des Wurmmittels sind Blutbildveränderungen, abweichende Leberwerte und Haarausfall zu nennen. Deshalb gehören hier engmaschige Laboruntersuchungen zur Kontrolle des Wirkspiegels des Mebendazols als auch bildgebende Verfahren (CT, MRI) zum Spektrum der Nachsorge.

9 Auf was muss im zukünftigen Alltag geachtet werden?

Die Patienten können ein völlig normales Leben führen. Einzelne müssen zudem, wie oben beschrieben, gewisse Nachsorgeuntersuchungen durchführen lassen.