

## **Bachelorarbeit**

### Lebererkrankungen, Risikofaktoren und die Pflege von Menschen mit Lebererkrankungen

Jeanette Wurm

Datum der Einreichung  
27.02.2015

**Begutachterin**

Ao. Univ.-Prof. Dr. med. univ. Sabine Horn  
Abteilung für die Nephrologie  
Auenbruggerplatz 15  
8036 Graz

**Titel der Lehrveranstaltung**

Interne

### **Ehrenwörtliche Erklärung**

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe. Des Weiteren erkläre ich, dass ich diese Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt habe.

Graz, Februar 2015

# ZUSAMMENFASSUNG

---

Die Leber als größte Drüse des Körpers erfüllt als zentrales Stoffwechselorgan zahlreiche wichtige Aufgaben. Sie ist Speicher-, Entgiftungs- und Ausscheidungsorgan. Zudem produziert die Leber auch Galle, die in den Zwölffingerdarm abgegeben und dort zur Verdauung benötigt wird.

Es gibt mehrere Risikofaktoren, wie z.B. Alkohol, Medikamente, Ernährung, die die Entstehung einer Lebererkrankung hervorrufen können. Erläutert werden neben den Begleiterscheinungen (Aszites, Ikterus, usw.) auch die verschiedenen Hepatitiden, Fettleber und die Leberzirrhose. Hier werden dann die Entstehung, Diagnostik, Verlauf und Behandlung vorgestellt.

Neben dem medizinischen Aspekt wird in dieser Arbeit auch Pflegemaßnahmen eingegangen, die bei Menschen mit Erkrankungen der Leber getroffen werden.

# Inhaltsverzeichnis

---

1 Einleitung .....	6
2 Anatomie der Leber .....	7
2.1 Der Feinbau der Leber .....	7
2.2 Blutversorgung der Leber .....	8
2.2.1 Leberarterie .....	8
2.2.2 Pfortader .....	8
3 Aufgaben der Leber .....	9
4 Diagnostik von Lebererkrankungen .....	11
4.1 Körperliche Untersuchung .....	11
4.2 Laboruntersuchungen .....	11
4.3 Bildgebende Untersuchungsmethoden .....	13
4.4 Gewebeentnahme .....	14
5 Symptome bei Lebererkrankungen.....	15
6 Risikofaktoren .....	19
6.1 Ernährung und Stoffwechselstörungen .....	19
6.2 Alkohol und (andere) Lebergifte .....	19
6.3 Seltene Erbkrankheiten und sonstige Erkrankungen.....	20
7 Erkrankungen der Leber .....	21
7.1 Hepatitis.....	21
7.1.1 Hepatitis A.....	22
7.1.2 Hepatitis B.....	22
7.1.3 Hepatitis C.....	23
7.1.4 Hepatitis D.....	24
7.1.5 Hepatitis E.....	24
7.2 Fettleber .....	25

7.2.1 Definition .....	25
7.2.2 Ursachen .....	25
7.2.3 Diagnose .....	25
7.2.4 Verlauf.....	25
7.2.5 Mögliche Folgen und Komplikationen .....	25
7.2.6 Behandlung und Vorbeugung .....	26
7.3 Leberzirrhose .....	26
7.3.1 Definition .....	26
7.3.2 Ätiologie .....	26
7.3.3 Epidemiologie.....	27
7.3.4 Klinik/Diagnose .....	27
7.3.5 Komplikationen.....	28
7.3.6 Laborbefunde .....	28
7.3.7 Behandlung .....	29
7.3.8 Prognose.....	29
8 Pflege bei Lebererkrankungen .....	31
8.1 Situation der Patient/innen.....	31
8.2 Pflege bei Aszites .....	31
8.2.1 Aszitespunktion .....	32
8.3 Leberbiopsie und Leberpunktion.....	33
8.4 Pflege bei akuter Hepatitis .....	33
8.5 Pflege bei Leberzirrhose.....	34
9 Schlussfolgerung.....	36
10 Literaturverzeichnis .....	37

# 1 Einleitung

---

In der Arbeit „Lebererkrankungen und die Pflege von Menschen mit Lebererkrankungen“ wird auf die drei Lebererkrankungen Hepatitis, Fettleber und Leberzirrhose eingegangen. Zu Beginn wird die Leber als Ganzes (Aufbau, Funktionen, ...) beschrieben.

Darauf folgend werden dann wichtige Symptome aufgezeigt die sich bei verschiedenen Lebererkrankungen äußern und somit wichtige Kriterien für die Diagnosestellung sind.

Auch verschiedene Risikofaktoren werden vorgestellt die die eine oder andere Lebererkrankung begünstigen. Die Auflistung der Risikofaktoren sollte somit eine „Hilfestellung“ bieten um diese vermeiden zu können bzw. das Risiko einer Erkrankung der Leber zu vermindern. Zu all diesen genannten Themen wird versucht die Frage zu klären welche Aufgaben die Leber erfüllt und durch welche Risikofaktoren die verschiedenen Krankheiten entstehen?

Der letzte Teil der Arbeit bildet die Pflege von Menschen mit Lebererkrankungen. Hier stellt sich dann gleichzeitig auch die nächste Frage, und zwar, worauf bei der Pflege zu achten ist?

## 2 Anatomie der Leber

---

Die rötlich-braune Leber liegt im rechten Oberbauch, unterhalb der Zwerchfellkuppel und ist mit ca. 1,5 kg das größte Organ des Verdauungssystems. Unterteilt wird sie in einen großen rechten und einen kleineren linken Leberlappen.

An der Eingeweidefläche der Leber sind noch zwei weitere, aber kleinere Lappen zu erkennen: der Lobus quadratus (quadratischer Lappen) und der Lobus caudatus (geschwänzter Lappen).

Es wird von der Leberoberfläche her eine obere, konvexe Zwerchfellseite und eine untere, leicht konkave Eingeweideseite unterschieden. Erkennbar ist hierbei das an der Unterseite des Zwerchfells befestigte sichelförmige Lig. falciforme (Sichelband), das als Anhalt für die Grenze zwischen rechtem und linkem Leberlappen dienen kann. (Menche 2012, S. 295)

Zwischen den beiden kleineren Lappen befindet sich eine quergestellte Nische, die Leberpforte. An der Leberpforte treten die Leberarterie (A. hepatica) und die Pfortader (V. portae) als zuführende Blutgefäße in die Leber ein, während die großen Gallengänge, der Ductus hepaticus dexter und sinister, die Leber hier verlassen.

Die Leber ist an ihrer Außenseite von einer derben Bindegewebskapsel sowie fast gänzlich von Peritoneum überzogen. Die Leber und die an ihr befestigte Gallenblase liegen somit intraperitoneal. (Menche, 2012, S. 296)

### 2.1 Der Feinbau der Leber

Die zu sechseckigen, prismenförmigen Leberläppchen angeordnete Leberzellen (Hepatozyten) sind unter dem Mikroskop zu erkennen.. Sie haben einen Durchmesser von 25 µm und sind zu Platten aufgeschichtet. Die Hepatozyten enthalten viel Glykogen, die Speicherform von Glukose. (Cheers 2004, S. 352)

Zwischen den Leberzellen verläuft ein Gallenkanälchensystem. Diese Kanälchen (oder Kapillaren) befördern die von den Hepatozyten produzierte Galle zu den Gallengängen in den periportalen Feldern (die Stellen, an denen sich die Leberläppchen berühren), die sich zum Lebergallengang zusammenschließen.

In den Ecken der sechseckigen Leberläppchen verlaufen Äste der Pfortader, der Leberarterie und der Gallengänge, und die Mitte jedes Läppchens wird von einer Zentralvene eingenommen. (Cheers 2004, S. 353)

## **2.2 Blutversorgung der Leber**

### **2.2.1 Leberarterie**

Die Leberarterie (A. hepatica) liefert 30 % der von der Leber benötigten Blutmenge, der Restbedarf wird von der Pfortader gedeckt. Der Stamm der Leberarterie teilt sich in einen rechten und linken Ast auf, die die Leberlappen mit sauerstoffreichem Blut versorgen. Die Pfortader versorgt die Leber mit venösem Blut aus den Bauchorganen. (Cheers 2004, S. 352)

### **2.2.2 Pfortader**

Die Pfortader (V. portae) ist eine große, aber kurze Vene, in der sich nährstoffreiches Blut aus den Venen sammelt, die vom Dünn- und Dickdarm, Magen, von der Milz, Bauchspeicheldrüse und Gallenblase kommen. Sie transportiert das gesammelte Blut zur Leber. Die Pfortader tritt durch die Leberpforte in die Leber ein und endet in einem ausgedehnten Netz feinsten Kapillaren, die Sinusoide, das die gesamte Leber durchzieht. Dort wird das Blut von alternden roten Blutkörperchen, Bakterien und Abfallstoffen gereinigt, die ankommenden Nährstoffe werden verarbeitet und in einer für den Körper verwertbaren Form wieder abgegeben. Anschließend verlässt das Blut die Leber über die Lebervenen, die in die untere Hohlvene münden. (Cheers 2004, S. 352)

### 3 Aufgaben der Leber

---

Die Leber erfüllt zahlreiche Aufgaben. Sie ist zentrales Stoffwechselorgan, sowie Speicher-, Entgiftungs- und Ausscheidungsorgan. Sie ist auch eine Drüse die Gallensaft herstellt, und ein Organ, das die Infektabwehr und Wundheilung unterstützt.

Die Hauptarbeit in der Leber leisten die Leberzellen, die für alle diese Funktionen zuständig ist.

Die Leber ist für zahlreiche Stoffwechselfunktionen zuständig. Als zentrales Stoffwechselorgan ist die Leber an nahezu allen Lebensvorgängen im Körper beteiligt. Sie reguliert nicht nur den Eiweiß-, Fett- und Zuckerstoffwechsel, sondern auch den Mineral-, Vitamin- und Hormonhaushalt. (Eisenburg 1995, S. 26)

Sie nimmt das gesammelte Blut aus dem Magen und Dünndarm auf, das nach der Aufspaltung der Nahrung mit Glukose angereichert ist. Einen Großteil dieser Glukose wandelt die Leber in das Speichermolekül Glykogen um und bei Bedarf in Glukose zurück, die dann in das Blut abgegeben wird. Die Leber ist also entscheidend an der Aufrechterhaltung eines relativ konstanten Blutzuckerspiegels beteiligt, unabhängig von der Tageszeit und dem Energiebedarf des Körpers. (Cheers 2004, S. 353)

Da sie als erstes Organ über das Blut alle im Darm aufgenommenen Substanzen erhält, ist die Leber bestens geeignet, dem Blut giftige Substanzen zu entziehen und diese zu zerstören. Diese giftigen Stoffe, beispielsweise Alkohol, Arzneimittel und von Mikroorganismen produzierte Substanzen, werden über die Nahrung und Flüssigkeiten aufgenommen. (Cheers 2004, S. 353)

Außerdem ist die Leber eines der wichtigsten Ausscheidungsorgane. Mit der Galle scheidet sie zahlreiche Stoffwechselschlacken in den Darm aus. Von dort werden sie mit dem Stuhl abgegeben. Auf diese Weise gelangt Bilirubin aus dem Körper.

Auch das in unserem Organismus selbst gebildete, hoch giftige Ammoniak, muss von der Leber entgiftet und ausgeschieden werden. Ebenfalls mit der Gallenflüssigkeit ausgeschieden werden Medikamente und andere Schadstoffe.

Aufgrund der Herstellung von Gallensaft ist die Leber auch eine Drüse. Diese ist dafür zuständig im Darm Fette zu verdauen und die fettlöslichen Vitamine über den Darm ins Blut und damit in den Körper aufzunehmen.

Besser als viele andere Organe kann sich die Leber von Beanspruchungen und Schädigungen erholen und sich regenerieren. Nach Zerstörung von Leberzellen können sich immer wieder neue Zellen bilden. So kann der Mensch mit nur 20 Prozent funktionstüchtiger Leberzellen für eine gewisse Zeit noch überleben. Bei günstigen Bedingungen erreicht die Leber nach wenigen Monaten schon wieder ihre normale Größe, Form und Funktion. Aufgrund dieser großen Regenerationsfähigkeit ist es auch möglich, dass große Teile einer erkrankten Leber operativ beseitigt werden können, da sie wieder nach wächst. (Eisenburg 1995, S. 28f)

## 4 Diagnostik von Lebererkrankungen

---

### 4.1 Körperliche Untersuchung

Alleine durch das Betasten und Abklopfen des Abdomens kann der Arzt/die Ärztin die Größe der Leber sowie ihre Beschaffenheit feststellen. Dadurch kann man erkennen ob die Leber weich (normal) oder hart (krank) ist oder auch ob die Oberfläche glatt oder höckerig ist.

Mit eingeschlossen bei dieser Untersuchung ist auch die Inspektion der Bauchwand. Durch Betasten und vor allem durch Beurteilen des Klopfschalles lässt sich feststellen, ob sich in der Bauchhöhle Flüssigkeit angesammelt hat.

Bei Leberzirrhose können bestimmte Hautzeichen auftreten, wie z.B. die Rotfärbung der Handinnenflächen sowie die „Lebersternchen“ auf der Haut im Gesicht, am Hals, am Oberkörper oder an den Armen. Diese sind kleine umschriebene, sternchenartige Gefäßbildungen. Aufgrund einer gestörten Hormonregulation können beim Mann die Brustdrüsen anschwellen und sich die Körperbehaarung zurück bilden.

Ein weiteres diagnostisches Merkmal bei der Leberzirrhose ist die Lackzunge. Die Zunge ist dabei glatt, blaurot und nicht belegt.

Bei fortgeschrittener Leberzirrhose äußern die Patient/innen schwere, schmerzhafte Muskelkrämpfe.

Aufgrund des Befundes der körperlichen Untersuchung kann der Arzt bzw. die Ärztin meist schon eine bestimmte Leberkrankheit vermuten und die notwendigen weiteren Untersuchungen durchführen, um die Art und den Schweregrad der Krankheit abzuklären. (Eisenburg 1995, S. 54f)

### 4.2 Laboruntersuchungen

Die klassische, routinemäßige angewandte Laboruntersuchung zeigt zwar eine Schädigung der Leber an, kann aber nichts über die Art der Lebererkrankung aussagen. Man muss aber auch beachten, dass trotz einer kranken Leber die Laborwerte normal sein können.

Integritätsteste können das Ausmaß der Leberzellschädigungen anzeigen. Diese Labortests geben Auskunft über die Unversehrtheit (Integrität) der Leber. Über die

Leistungsfähigkeit können diese Tests jedoch nichts aussagen, da auch die Funktion des Gesamtorgans, trotz Schädigung einzelner Leberzellen, normal sein kann.

Wenn Leberzellen verfallen gelangen Enzyme (z.B. die Transaminasen, die normalerweise in hoher Konzentration innerhalb der Leberzellen vorkommen) ins Blut. Aus dem Nachweis der unterschiedlichen Enzyme im Blut und ihrer jeweiligen Konzentration kann der Arzt/die Ärztin die Schwere der Leberschädigung ableiten. Mit einem Leberfunktionstest kann man sehr wohl auch die Funktionstüchtigkeit von Leberzellen messen.

Da die Leber die Aufgabe hat bestimmte Enzyme zu produzieren (Cholinesterase, Albumin, ..) um diese dem Körper für den Stoffwechsel zur Verfügung zu stellen, kann der Arzt bzw. die Ärztin durch Untersuchung dieser Stoffe im Blut feststellen wie gut die Leber ihre Aufbauarbeit leistet. (Eisenburg 1995, S. 56f)

Im Folgenden werden die Enzyme erläutert, die am häufigsten zur Diagnostik von Lebererkrankungen untersucht werden:

### *Die Transaminasen oder Aminotransferasen*

In den Leberzellen reichlich enthalten, sind diese Enzyme am Zellstoffwechsel beteiligt und beeinflussen den Ab- und Umbau von Eiweißbausteinen. Ihre Konzentration ist in der Leber besonders hoch wodurch sie auf Leberschäden deutlich reagieren.

Die zwei geläufigsten dieser Enzyme sind die SGOT (Serum-Glutamat-Oxalat-Transaminase) und die SGPT (Serum-Glutamat-Pyruvat-Transaminase). Die Normalwerte bewegen sich zwischen 5 bis 20 U/l (Einheit pro Liter). Bei einer akuten Hepatitis können diese Werte jedoch auf 3.000 bis 10.000 U/l ansteigen. (Eisenburg 1995, S. 61)

### *Die Gama-GT: Gamma-Glutamyl-Transpeptidase*

Dieses Enzym ist bekannt als Indiz für chronisch erhöhten Alkoholkonsum. Erhöhte Gamma-GT-Werte deuten auf einen chronischen Leberschaden hin. (Eisenburg 1995, S. 62)

## **4.3 Bildgebende Untersuchungsmethoden**

### *Sonographie*

Von allen bildgebenden Verfahren ist die Sonographie am unschädlichsten. Zusätzlich läuft diese auch absolut schmerzfrei ab. Das Ultraschallverfahren beruht auf der Erzeugung und Ausstrahlung von Schallwellen, die für das menschliche Gehör nicht wahrnehmbar sind. Sie werden je nach Dichte, Form und Größe des Organgewebes zurück geworfen. Das dabei entstehende Echo wird vom Gerät empfangen und elektronisch zu einem Bild verarbeitet, das dann auf dem Monitor erscheint.

Mit der Ultraschalluntersuchung werden die Größe der Leber sowie die Gewebisdichte, die Form und der Verlauf der arteriellen und venösen Gefäße festgestellt. Es werden auch Veränderungen der Leberoberfläche, Leberzysten oder Tumorbildungen erkennbar.

Mit der sogenannten Duplex-(Doppler-)Technik kann man auch sehr gut den Blutfluss der Pfortader untersuchen. (Eisenburg 1995, S. 69f.)

### *Computertomographie (CT)*

Bei der Computertomographie wird die untersuchte Körperregion schichtweise, scheibenartig dargestellt.

Mit dieser Untersuchungsmethode werden in den Tiefen der Leber liegende Gewebeveränderungen erkannt, wie z.B. Tumorbildungen oder Zysten.

Um das Untersuchungsergebnis zu verbessern wird meistens ein jodhaltiges Kontrastmittel gespritzt, weshalb die Patient/innen 12 Stunden vor der Untersuchung nichts mehr essen dürfen.

Die Untersuchung selbst verläuft völlig schmerzlos und die Strahlenbelastung ist relativ gering. (Eisenburg 1995, S. 71f.)

#### **4.4 Gewebeentnahme**

Mit Hilfe einer mikroskopischen Untersuchung des entnommenen Lebergewebes kann man feststellen, ob die Zellen normal beschaffen oder auf welche Weise sie verändert sind. Auf diesem Wege lässt sich auch bösartig verändertes Gewebe von gutartigem unterscheiden. Manche Lebererkrankungen sind erst nach einer solchen Gewebeuntersuchung sicher zu diagnostizieren. (Eisenburg 1995, S. 73)

## **5 Symptome bei Lebererkrankungen**

---

### **Abgeschlagenheit**

Abgeschlagenheit und Müdigkeit sind meist die ersten Symptome, über die geklagt wird, auch wenn sonst noch keine anderen Symptome erkennbar sind. Bei chronischen Lebererkrankungen, besonders bei chronischen Hepatitiden, ist Abgeschlagenheit das erste und häufigste Symptom. Bedingt wird sie Großteils durch zu niedrigen Blutdruck.

### **Augenbefunde**

Bei fortgeschrittenen Lebererkrankungen können sich einige auffällige Augenbefunde feststellen lassen wie Zum Beispiel der Sklerenikterus (Gelbfärbung der Augen) bei Cholestase oder Nystagmus (ruckartige Augenbewegungen) bei hepatischer Enzephalopathie

### **Bauchbeschwerden**

Schmerzen als Symptom äußern sich erst bei akuten Lebererkrankungen, wie bei einer akuten Entzündung oder durch eine akute Blutstauung. Bei langsamen Fortschreiten einer Erkrankung, wie z.B. bei der Fettleber äußert der/die Patient/in keine Schmerzen, ebenso bei chronischen Entzündungen, wie bei der chronischen Hepatitis. Im Rahmen einer chronischen Entzündung kann es jedoch zwischendurch relativ rasch zu Verschlechterungen und in diesem Rahmen auch zu einer Schmerzhaftigkeit unter dem rechten Rippenbogen kommen. Meist handelt es sich jedoch nur um ein Druckgefühl und eine Empfindlichkeit bei Palpation. Vom Typ her sind es viszerale Schmerzen, die mit Unruhe des Patienten verbunden und nicht durch Palpation auslösbar sind.

### **Bluterbrechen**

Bei chronischen Lebererkrankungen kann es zu Bluterbrechen kommen. Hierfür können die Ursachen Ösophagus- oder Fundusvarizen sein.

## **Gelenkbeschwerden**

Bei vielen Lebererkrankungen können auch Gelenkbeschwerden auftreten, wie zum Beispiel bei der akuten Hepatitis B, Hepatitis C oder bei der primären biliären Zirrhose.

## **Gewichtszunahme**

Bei der Gewichtszunahme muss unterschieden werden ob diese durch Zunahme von Körpersubstanz oder in Form von Wassereinlagerungen, sprich Ödeme, geschieht. Bei Lebererkrankungen kann die Wassereinlagerung als Ödeme, durch Eiweißmangel und als Aszites in Erscheinung treten.

## **Gynäkomastie**

Es kommt zu einer Ausbildung einer Brustdrüsenvergrößerung beim Mann, z. B. bei einer Leberzirrhose.

## **Hautbefunde**

Bei Lebererkrankungen können eine Reihe von Hauterscheinungen auftreten. Dazu gehören bei Leberzirrhose z.B. Geldscheinhaut (papierdünn, knitterig, oft mit großflächigen Einblutungen), Leberhautzeichen (Spidernävi, Weißnägel, Lacklippen, Lackzunge, Palmarerythem), Haarverlust auf Brust und Abdomen (Feminisierung des Behaarungstyps)

## **Hirnleistungsstörung, Enzephalopathie**

Bei fortgeschrittenen Lebererkrankungen kann es zu einer zunehmenden Hirnleistungsstörung (hepatische Enzephalopathie) kommen. Sie beginnt mit Konzentrationsschwäche und Müdigkeit. Es können schwerere Hirnleistungsstörungen folgen. Dazu gehören Einschränkungen der Rechenfähigkeit, des Kurzzeitgedächtnisses, der Koordination und der Feinmotorik. Bei weiterer Einschränkung der Hirnleistung kommt es zu Lethargie, groben Fehlbeurteilungen, örtlicher und zeitlicher Desorientierung und schließlich zur Bewusstseinsintrübung und zum Koma.

## **Sexualstörungen**

Die Leberzirrhose hat eine große Auswirkung auf den Hormonhaushalt. Beim Mann hat dies die Folge, dass aufgrund von Testosteronmangel die weiblichen Hormone, die Östrogene, überwiegen, und sich dies durch Gynäkomastie, Hodenatrophie,

Lipidoabnahme und Impotenz bemerkbar macht. Bei Frauen kommt es zu Zyklusstörungen und auch zur Libidoverlust. Als Ursache ist hier zum Großteil schwerer Alkoholmissbrauch zu nennen.

([http://www.medicoconsult.de/wiki/Symptome bei Leberkrankheiten](http://www.medicoconsult.de/wiki/Symptome_bei_Leberkrankheiten))

### **Ikterus**

Ein Ikterus liegt vor wenn die Haut sowie Schleimhaut, aufgrund von Bilirubinablagerungen, eine deutliche Gelbfärbung aufweisen. Besteht nur ein ganz leichter Ikterus, so spricht man von einem Subikterus. Bei mittelschweren Ikterus liegen die Serum-Bilirubinwerte zwischen 10-20 mg/dl. (Das Gesamt-Bilirubin liegt normalerweise unter 2 mg/dl) (Geisler 2001, S. 324)

Nach der Lokalisation der Entstehung lassen sich drei Ikterusformen unterscheiden:

- *Prähepatischer Ikterus oder hämolytischer Ikterus:*  
Die Ursache dafür ist eine gesteigerte Hämolyse (zB hämolytische Anämie, Transfusionszwischenfall usw.). Dadurch fällt vermehrt indirektes Bilirubin an, aber eine Bilirubinurie besteht bei dieser Ikterusform nicht. Hierbei handelt es sich auch um einen leichten Ikterus, da der Bilirubinwert meist unter 5 mg/dl liegt.
- *Hepatischer (parenchymatöser, hepatozellulärer) Ikterus:*  
Bei einem hepatischen Ikterus kommt es zur Schädigung der Leberzellen, z.B. durch eine Virushepatitis oder bei einer Leberzirrhose. Die Bilirubinwerte sind wesentlich höher als beim prähepatischen Ikterus, und es besteht eine Bilirubinurie.
- *Posthepatischer, mechanischer oder Verschlussikterus:*  
Der Verschlussikterus wird durch ein Abflusshindernis verursacht, z.B. durch Steine im Ductus cholecochus, Entzündung der Gallengänge oder einen Tumor. Der daraus resultierende Gallenstau bewirkt, dass Bilirubin rückläufig ins Blut übertritt. Da es sich um direktes Bilirubin handelt, kommt es zur Bilirubinurie. (Geisler 2001, S. 325-326)

In der Praxis ist es äußerst wichtig diese drei Ikterusformen zu unterscheiden und richtig zuzuordnen. Lediglich der prähepatische Ikterus ist schnell und leicht zu

erkennen, aufgrund des mäßigen Ikterus, das Fehlen der Bilirubinurie und durch die Erhöhung des indirekten Bilirubins.

Etwas schwieriger gestaltet sich die Unterscheidung zwischen hepatischem und posthepatischem Ikterus. Da beim posthepatischen Ikterus (Verschlussikterus) die Ursache meist operativ behandelt werden muss, ist beim hepatischen Ikterus jede Operation eine zusätzliche Belastung für den/die Patient/in und deswegen ist es hier äußerst wichtig richtig zu differenzieren. (Geisler 2001, S. 326)

### **Aszites**

Aszites bezeichnet die Ansammlung von Flüssigkeit in der freien Bauchhöhle. Meist ist es ein Symptom einer fortgeschrittenen Erkrankung mit schlechter Prognose.

Die häufigste Ursache für die Bauchwassersucht ist die Leberzirrhose, aber auch bösartige Tumore oder Entzündungen im Bauchraum, sowie eine Rechtsherzinsuffizienz können als Symptom einen Aszites aufweisen.

Bemerkbar macht sich der Aszites bei den meisten Patient/innen an einem vergrößerten Bauchumfang und einer teils erheblichen Gewichtszunahme. Zusätzlich leiden viele Patient/innen an starken Blähungen.

Bei der Diagnostik wird der Aszites ab 500-1000 ml Flüssigkeit durch Perkussion festgestellt. Die abdominelle Sonographie stellt sogar bereits Flüssigkeitsmengen ab 50 ml dar. Auffällig ist auch ein vorgewölbter Bauch mit verstrichener Nabelregion.

Therapiert wird der Aszites in erster Linie durch eine medikamentöse Ausschwemmung mit Diuretika, wie z.B. Furosemid (Lasix). Bei ausgedehntem Aszites wird eine Aszitespunktion durchgeführt. (Menche 2007, S. 839)

## 6 Risikofaktoren

---

### 6.1 Ernährung und Stoffwechselstörungen

Da die Leber das zentrale Stoffwechselorgan darstellt ist eine gesunde Ernährung unumgänglich. Eine ungesunde Ernährung kann dem Organ direkt schaden. Überernährung mit zu hoher Kalorien- und Fettzufuhr führt zur Speicherung von Energie im Fettgewebe, aber auch in der Leber. Die Folgen sind Übergewicht und Leberverfettung (Fettleber). Gleichzeitiger Bewegungsmangel verstärkt diesen Effekt noch. Die Fettleber kann sich zu einer fettbedingten Leberentzündung weiterentwickeln. Stoffwechselstörungen wie zum Beispiel die Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus) mit einem dauerhaft erhöhten Glukosespiegel im Blut können der Leber ebenfalls schaden.

### 6.2 Alkohol und (andere) Lebergifte

Ein erheblicher Risikofaktor für die Leber ist hoher Alkoholkonsum, denn dieser beansprucht die Leberfunktion sehr. Das für die Entgiftung des Alkohols zuständige Enzym, die Alkohol-Dehydrogenase, befindet sich in den Leberzellen. Die Fähigkeit der Leber zum Alkoholabbau ist jedoch nicht unbegrenzt und individuell recht unterschiedlich. Bei regelmäßigem, hohem Alkoholkonsum wird die Leber stark geschädigt. Dies passiert aufgrund folgender Ursachen:

1. Die direkte Giftwirkung des Alkohols auf die Leberzellen beeinträchtigt deren Leistungsfähigkeit.
2. Der abgebaute Alkohol lagert sich in der Leber zum Teil in Form von Fett ab.
3. Das abgelagerte Fett kann eine Leberentzündung (Alkoholhepatitis) auslösen.

Die Leber kann sich nicht erholen wenn die Alkoholzufuhr nicht unterbrochen wird. Folglich entsteht daraus eine Leberentzündung, eine Leberfibrose, bis hin zur Leberzirrhose. Auch andere giftige Substanzen können eine Leberentzündung verursachen und die Leber, ähnlich wie Alkohol, schädigen. Dazu zählen zahlreiche Chemikalien, wie zum Beispiel Tetrachlorkohlenstoff oder Chloroform, aber auch

Arzneimittel, die dauerhaft aufgrund chronischer Erkrankungen eingenommen werden müssen.

### **6.3 Seltene Erbkrankheiten und sonstige Erkrankungen**

Auch seltene Erbkrankheiten und sonstige Erkrankungen können die Leber gefährden. Bei der Hämochromatose beispielsweise führt die erblich bedingte erhöhte Eisenaufnahme im Darm zu einer vermehrten Eisenspeicherung in der Leber. Daraus kann sich mit der Zeit eine Leberzirrhose entwickeln.

Ein anderes Beispiel ist die Pumpschwäche des Herzens (Rechtsherzinsuffizienz), bei der sich Blut bis in die Leber zurück staut und die Leberläppchen durch den erhöhten Druck schädigt. (<http://www.leber-ratgeber.de/leber/die-leber/risikofaktoren/>)

## 7 Erkrankungen der Leber

---

Die häufigsten Krankheiten und Störungen der Leber sind die Leberentzündung (Hepatitis) und die Zirrhose. Ein primäres Leberzellkarzinom ist selten.

Zur Feststellung einer Lebererkrankung werden häufig Blutproben entnommen und auf Leberenzyme untersucht, die aus geschädigten Leberzellen freigesetzt werden. Bei Verdacht auf Leberzirrhose, aber auch bei Gelbsucht und Lebervergrößerung werden Leberproben für die Untersuchung entnommen. Bei diesem Vorgang, Leberbiopsie genannt wird dem Patienten ein Beruhigungsmittel verabreicht, bevor eine spezielle Biopsienadel zwischen der achten und neunten Rippe unterhalb der rechten Brustwarze in die Leber eingeführt wird. Das Gewebe wird anschließend histologisch untersucht. Weitere Untersuchungsmethoden stellen der Ultraschall (Sonografie), die Computertomografie und die Kernspintomografie dar. Mit Hilfe einer Szintigrafie werden Bereiche mit hoher Durchblutung und hoher Stoffwechselaktivität erkennbar. (Cheers 2004, S. 354)

### 7.1 Hepatitis

Die Hepatitis ist eine entzündliche Erkrankung der Leber, die eine Schädigung der Leberzellen verursacht und die Organfunktion erheblich stört. Die Hepatitis wird meist von Viren verursacht.

Bei der durch Viren ausgelösten Hepatitis unterscheidet man die Formen Hepatitis A, B, C, D und E. Andere mögliche Auslöser sind bakterielle Infektionen, Autoimmunkrankheiten und auch Alkoholmissbrauch.

([http://bmg.gv.at/home/Schwerpunkte/Krankheiten/Uebertragbare\\_Krankheiten/Hepatitis/](http://bmg.gv.at/home/Schwerpunkte/Krankheiten/Uebertragbare_Krankheiten/Hepatitis/))

### **7.1.1 Hepatitis A**

Die Hepatitis A (epidemische Virushepatitis) wird durch das Hepatitis-A-Virus (HAV) hervorgerufen, ein weltweit verbreitetes RNS-Virus, das vor allem fäkal-oral durch Schmierinfektion, infizierte Nahrungsmittel oder verseuchtes Wasser übertragen wird. 14-21 Tage nach der Infektion beginnt der Betroffene, das Virus mit dem Stuhl auszuscheiden, und ist somit ansteckend, meist ohne es selbst zu bemerken. Erst 2-7 Wochen nach der Ansteckung treten erste Symptome auf – wenn überhaupt, denn 50 % der Infektionen verlaufen asymptomatisch. Die Krankheitsdauer beträgt 4-6 Wochen, selten 3-4 Monate, wobei Kinder durchschnittlich leichter erkranken als Erwachsene. Die Hepatitis A heilt aus und wird nicht chronisch. (Menche 2007, S. 842)

### **7.1.2 Hepatitis B**

Verursacher der Hepatitis B ist das Hepatitis-B-Virus (HBV), ein DNS-Virus. Es wird in erster Linie durch Körpersekrete wie Blut und Blutprodukte sowie durch Speichel und Samenflüssigkeit beim Mann bzw. Vaginalsekret bei der Frau übertragen. Risikogruppen sind daher vor allem Bluterkrankte, Dialysepatienten, Drogenabhängige ohne eigene Injektionsbesteck und Personen mit häufig wechselnden Sexualpartner. Bedeutsam ist außerdem die perinatale Infektion Neugeborener von Hbs-Ag-positiven Müttern.

Die Zeit zwischen Ansteckung und Ausbruch der Krankheit beträgt etwa 1-6 Monate. In den meisten Fällen heilt die Hepatitis B folgenlos ab. Bei ca. 10 % der erkrankten Erwachsenen, jedoch in ca. 90 % der Fälle bei Säuglingen, wird sie chronisch. (Menche 2007, S. 843)

### ***Prognose***

Die Letalität der Hepatitis B ist mit 0,2-0,4 % gering. Etwa 5 % der Patienten weisen später eine – harmlose- geringfügige Bilirubinerhöhung im Blut auf. Häufig leiden die Patienten jedoch nach Abklingen des Ikterus mehrere Monate lang unter vegetativen Beschwerden wie Abgeschlagenheit, Schweißneigung, Schwindel und Leistungsminderung. (Geisler 2001, S. 335)

### **7.1.3 Hepatitis C**

Auslöser für die Hepatitis C ist eine Infektion mit einem Hepatitis-C-Virus (HCV). Die Übertragungswege und Risikogruppen entsprechen denen der Hepatitis B. Die Inkubationszeit beträgt zwei Wochen bis fünf Monate. Die Hepatitis C geht bei Erwachsenen in ca. 50-85 % aller Fälle in eine chronische Form über. Bei Chronifizierung entwickeln ca. 20 % der Patient/innen nach langjährigem Verlauf eine Leberzirrhose.

Typisch ist ein dreiphasiger Verlauf der Erkrankung:

1. Die Prodromalphase (präikterisches Stadium): Dauert Tage bis Wochen. Charakteristisch sind hier Grippeähnliche Allgemeinsymptome, Appetitlosigkeit, Übelkeit, Brechreiz, Durchfall und Drückgefühl im Oberbauch sowie Gelenk- und Muskelschmerzen
2. Krankheitsphase (ikterisches Stadium): meist 2-6 Wochen im Verlauf. Auffällig sind hier ein graugelber Stuhl und braun gefärbter Urin und (druckschmerzhaft) Vergrößerung von Leber, Milz und eventuell Lymphknoten
3. Rekonvaleszenzphase (postikterisches Stadium): Langsame Rückbildung aller Krankheitszeichen, uncharakteristische Beschwerden über längere Zeit möglich. (Menche 2007, S. 843)

#### ***Komplikationen***

Gefährlichste Frühkomplikation ist ein fulminanter Verlauf bis hin zum akuten Leberversagen. Die wichtigste Spätkomplikation ist der Übergang in eine chronische Hepatitis mit erhöhtem Risiko einer Leberzirrhose und eines Leberzellkarzinoms. (Menche 2007, S. 844)

#### ***Behandlungsstrategie***

Die akute Hepatitis C wird möglichst frühzeitig über 24 Wochen mit alpha-Interferon behandelt und heilt dann in über 90% aus.

Ansonsten besteht die symptomatische Behandlung vor allem in der Ausschaltung leberschädigender Noxen und einer sorgfältigen Pflege. (Menche 2007, S. 844)

## **Verlauf**

Während die Hepatitis A und die Hepatitis E keine chronischen Verläufe kennen, kommt es bei der Hepatitis B in ca. 10-15 % und bei der Hepatitis C in bis zu über 50 % der Infektionen zu einer chronischen Verlaufsform bis hin zu einer Leberzirrhose. (Geisler 2001, S. 335)

### **7.1.4 Hepatitis D**

Eine Form der akuten Virushepatitis die bedingt ist durch das Hepatitis-D-Virus (HDV). Kommt bei Menschen in zwei Arten vor. Erstens in Form der Simultaninfektion von Hepatitis-B-Virus und HDV (Koinfektion) oder als Infektion eines chronischen HBs-Ag-positiven Trägers mit dem HDV. (Maier 2000, S. 45)

Die Übertragung des HDV ist an die Übertragung des Helfervirus (HBV) gekoppelt. Damit entspricht der Übertragungsweg des HDV desjenigen des HBV. Die Infektion wird durch Blut, Blutprodukte und Geschlechtsverkehr übertragen. (Maier 2000, S. 47)

### **7.1.5 Hepatitis E**

Die Hepatitis E ist eine akute Virushepatitis die klinisch von einer akuten Hepatitis A nicht zu unterscheiden ist. Sie wird durch ein sphärisches RNA-Virus verursacht. Es geht nicht in eine chronische Verlaufsform über. (Maier 2000, S. 73)

Die Symptome sind allgemeines Krankheitsgefühl, Übelkeit, Erbrechen, Appetitlosigkeit und Durchfall. Die Inkubationszeit schwankt zwischen 19 und 75 Tagen. In der späteren Inkubationsperiode und in der klinischen Akutphase kann das Virus im Stuhl nachgewiesen werden, etwa bis zu 2 Wochen nach Ausbruch der Erkrankung.

Kontaminiertes Trinkwasser und schlechte hygienische Verhältnisse sind für die Ausbreitung der Erkrankung verantwortlich. (Maier 2000, S 74)

## **7.2 Fettleber**

### **7.2.1 Definition**

Eine Fettleber entsteht durch eine übermäßige tröpfchenförmige Fettablagerung im Leberparenchym. Eventuell ist auch eine Kombination mit einer Nekrose, Entzündung oder Fibrose möglich.

Der Fettgehalt einer normalen Leber beträgt 2-6 %, einer mäßiggradigen Fettleber 10 %, und einer ausgeprägten Fettleber 25-50 %. (Comberg, Klimm 1999, S. 311)

### **7.2.2 Ursachen**

Ursachen für eine Fettleber können übermäßiger Alkoholkonsum Diabetes mellitus und andere hormonelle Erkrankungen, Fettstoffwechselstörungen, Übergewicht sein, sowie eine Vergiftung durch Chemikalien und bestimmte Arzneimittel.

### **7.2.3 Diagnose**

Auffällig bei der körperlichen Untersuchung ist eine Vergrößerung der Leber. Wenn keine weiteren Gründe vorhanden sind die ursächlich sind für die Vergrößerung kann dies schon ein Hinweis auf eine Fettleber sein.

Eine Blutentnahme mit Bestimmung der Leberenzyme, Ultraschall des Oberbauches oder eine Leberbiopsie können die Diagnose erleichtern bzw. Klarheit darüber bringen.

### **7.2.4 Verlauf**

Die Fettleber selbst verläuft uncharakteristisch und fast beschwerdefrei. Die meisten Beschwerden die ein/e Patient/in jedoch äußert kommen von der Grunderkrankung selbst durch die die Fettleber hervorgerufen wird. Bei starker Leberverfettung können die Patient/innen über Völlegefühl, Druckgefühl in der Lebergegend, Beschwerden beim Liegen auf der rechten Seite oder auch über allgemeine körperliche Leistungsminderung sowie Antriebsarmut klagen.

### **7.2.5 Mögliche Folgen und Komplikationen**

In manchen Fällen kann die Fettleber in die Fettleberhepatitis übergehen, die auch zu einer Leberzirrhose führen kann.

## **7.2.6 Behandlung und Vorbeugung**

Werden die Ursachen, die zur Schädigung der Leberzellen geführt haben, möglichst schnell ausgeschaltet, bildet sich die Verfettung in der Regel komplett zurück. Alkoholabstinenz führt in wenigen Wochen zur „Entfettung“ der Leber. Liegt die Ursache für die Fettleber in einer Überernährung und Übergewicht, so ist eine konsequente Gewichtsreduktion unumgänglich.

Durch die Normalisierung des Körpergewichtes und nur mäßigen Alkoholkonsum kann einer Fettleber vorgebeugt werden.

(<http://www.gesundeleber.at/index.php/erkrankungen/fettleber>)

## **7.3 Leberzirrhose**

### **7.3.1 Definition**

Die Leberzirrhose ist eine chronische Leberkrankheit, die langsam entsteht und durch langsamen Zerfall des Lebergewebes zu irreversiblen Veränderungen führt. Einige Auslöser des Leberumbaus sind chronische Leberkrankheiten oder chronisch auf die Leber einwirkende Noxen. Betroffen ist immer das gesamte Organ. Die Krankheit kann asymptomatisch verlaufen oder mit wenigen uncharakteristischen oder auch starken Beschwerden einhergehen, die dann häufig auf lebensbedrohliche Komplikationen hinweisen. Die wichtigsten Komplikationen der Leberzirrhose sind der Aszites, die Ösophagusvarizenblutung und die hepatische Enzephalopathie.

Männer sind doppelt so häufig betroffen wie Frauen. (Caspary, Leuschner et al. 1997, S. 217)

### **7.3.2 Ätiologie**

An erster Stelle als Ursache für eine Leberzirrhose steht übermäßiger Alkoholkonsum, gefolgt von den Virushepatitiden C und B. Pathogenetisch stehen am Anfang des Geschehens entzündliche Infiltrate in den Periportalfeldern, die allmählich auf das Läppchenparenchym übergreifen und dort zu Zellnekrosen führen. Die Fibrogenese ist durch eine Zunahme der extrazellulären Matrix charakterisiert, wobei die aktivierten Ito-Zellen (Fettspeicherzellen) eine zentrale Rolle spielen. Als dritte Komponente kommt die Leberregeneration dazu, die bei der Leberzirrhose

unkoordiniert mit der Bildung unterschiedlich großer Regeneratknoten abläuft. Bei der Leberzirrhose kommen also Zelluntergang, Zellneubildung und Bindegewebsvermehrung gleichzeitig vor. (Caspary, Leuschner et al. 1997, S. 218)

### **7.3.3 Epidemiologie**

Häufigste Form ist die alkoholische Leberzirrhose. Das Zirrhoserisiko steigt proportional zur Menge und Zeitdauer des Alkoholabusus. Alkoholiker erkranken 8 mal häufiger an einer Leberzirrhose als die Normalbevölkerung.

Aus einer chronischen Virushepatitis entwickelt sich in 20-25 % (Hepatitis B) bis 70-80 % (Hepatitis C) eine Leberzirrhose. (Comberg, Klimm 1999, S. 382f)

### **7.3.4 Klinik/Diagnose**

Das äußere Erscheinungsbild des Patienten erlaubt häufig bereits die „Blickdiagnose“ Leberzirrhose. Besonders charakteristisch sind die Hautveränderungen. Die Haut ist braungrau pigmentiert, dünn, und besonders an den Händen pergamentartig (Geldscheinhaut). Die Handinnenflächen, insbesondere der Daumen und Kleinfingerballen, weisen eine Rötung, das sogenannte Palmarerythem, auf. Im Gesicht, am Hals, am Rücken und auf der Brust finden sich Lebersternchen – sogenannte Spider naevi oder Eppinger-Sternchen. Es handelt sich um rötliche kleine Flecken, die aus sternförmig auseinanderlaufenden arteriellen Hautgefäßen bestehen.

Die Behaarung in den Achselhöhlen ist stark vermindert, die Schambehaarung bei Männern feminin, eine Bauchbehaarung fehlt (Bauchglatze). Hodenatrophie und Gynäkomastie (verstärkte Brustbildung beim Mann) kommen wahrscheinlich dadurch zustande, dass ein Ungleichgewicht zwischen männlichen und – auch beim Mann gebildeten – weiblichen Sexualhormonen besteht. Die Zunge ist glänzend, glatt und gerötet (Lackzunge). Petechiale und flächenförmige Hautblutungen zeigen, dass eine hämorrhagische Diathese besteht. Die portale Hypertension ist an der verstärkten Bauchvenenzeichnung und im fortgeschrittenen Stadium am Aszites erkennbar.

Die Leber ist meist vergrößert und verhärtet und weist eine unregelmäßige, fein- oder grobgehöckerte Oberfläche auf. Häufig besteht eine Milzvergrößerung. In Spätstadien kann sich die Leber durch weitere Schrumpfungen wieder verkleinern.

Charakteristisch sind die Verminderung der Albumine, Vermehrung der Gamma-Globuline, im „Schub“ eine Transaminasen- und Bilirubinerhöhung sowie die

Verminderung der Gerinnungsfaktoren. Eine Anämie, Leukopenie und Thrombozytopenie können hinzutreten. (Geisler 2001, S. 341)

### **7.3.5 Komplikationen**

Durch den erhöhten Druck in der Pfortader können Krampfadern in der Speiseröhre und im Magen entstehen. Vor allem die Krampfadern in der Speiseröhre (Ösophagusvarizen) sind verletzungsanfällig. Durch schlecht gekaute, scharfkantige Speisereste, aber auch schon durch starke Dehnung, etwa beim Erbrechen, können sie einreißen und heftig bluten. Blutungen bei Leberzirrhose sind besonders gefährlich, denn die Erkrankung führt auch zu einer Störung der Blutgerinnung. Die Bildung wichtiger Gerinnungsfaktoren und auch des Wachstumsfaktors, der die Bildung der Blutplättchen anregt, ist bei Leberzirrhose stark vermindert.

Eine weitere Komplikation der Leberzirrhose ist die leberbedingte Störung der Hirnfunktion (hepatische Enzephalopathie). Sie ist eine Folge der eingeschränkten Entgiftungsleistung der Leber. Normalerweise wandelt die Leber das vor allem aus dem Darm stammende giftige Ammoniak im Blut in den harmlosen Harnstoff um, der mit dem Urin ausgeschieden wird. Erreicht diese Entgiftungsleistung einen kritischen Tiefstand, gelangt zu viel Ammoniak in das Gehirn und stört dessen Funktion. Neben Müdigkeit, Konzentrations- und Gedächtnisstörungen, Stimmungsschwankungen und Reizbarkeit nimmt die Reaktionsfähigkeit ab. Die Störung der Gehirnfunktion kann sich bis zum Leberkoma (tiefe Bewusstlosigkeit) entwickeln.

Patient/innen mit einer Leberzirrhose haben ein höheres Risiko an Leberkrebs zu erkranken. (<http://www.leberratgeber.de/leber/erkrankungen/leberzirrhose/>)

### **7.3.6 Laborbefunde**

Die Bilirubinkonzentration liegt bei etwa 40 % aller Patient/innen bei der Erstdiagnose im Normbereich. Die Transaminasen sind aber meistens erhöht, ebenso die Gammaglobulinfraktion.

Das Ausmaß der bindegeweblichen Vermehrung in der Leber, welche in eine Leberzirrhose münden kann, ist durch die Bestimmung der Konzentration des Prokollagen-III-Peptids im Serum zu erfassen. Prokollagen-III-Peptide sind Spaltprodukte der Vorläufermoleküle des Kollagens, die – analog dem C-Peptid des Proinsulins – während seiner Biosynthese entstehen und im Serum, Urin und Aszites von Patient/innen mit chronischen Lebererkrankungen auftreten.

Die erniedrigte Syntheseleistung der Leber ist ablesbar an der Verringerung der Albuminkonzentration (unter 3 g/dl), der erniedrigten Aktivität der Cholinesterase sowie den erniedrigten Gerinnungsfaktoren. Bei etwa einem Drittel aller Patien/innen mit Leberzirrhose beobachtet man eine metabolische Alkalose.

Eine Thrombozytopenie und nicht selten eine mehr oder minder stark ausgeprägte Blutungsanämie sind typische Befunde bei fortgeschrittener Leberzirrhose.

(Maier 2000, S. 290f)

### **7.3.7 Behandlung**

In erster Linie ist bei der Behandlung wichtig, die Leberschädigenden Noxen und Risikofaktoren auszuschalten bzw. zu vermeiden. Alkoholkarenz, sowie Medikamente die der Leber schädigen abzusetzen hat hiermit höchste Priorität. Außerdem muss der Mangel an bestimmten Substanzen (zum Beispiel Vitamine, Aminosäuren) ausgeglichen werden. Wichtig ist auch die ausreichende Energiezufuhr mit der Nahrung.

Spezielle Ursachen der Leberzirrhose werden mit speziellen Verfahren behandelt, zum Beispiel die Eisenüberladung der Leber bei Hämochromatose mit Aderlässen oder eine Autoimmunhepatitis mit Kortison. Lebenswichtig ist die Akutbehandlung von Komplikationen, wie zum Beispiel die Blutstillung und der Blutersatz bei Ösophagusvarizen-Blutungen, die Behandlung der leberbedingten Störung der Hirnfunktion oder eines entstandenen Leberkrebses. Neben abführenden Mitteln wie Lactulose kann auch Ornithin-Aspartat als entgiftende Substanz eingesetzt werden. Wenn die Zirrhose voranschreitet und sich die Komplikationen nicht mehr erfolgreich behandeln lassen, bleibt als letzter Ausweg nur die Lebertransplantation.

(<http://www.leber-ratgeber.de/leber/erkrankungen/leberzirrhose/>)

### **7.3.8 Prognose**

Leberzirrhosen haben grundsätzlich eine schlechte Prognose. Außer der allmählichen, je nach Aktivität des Prozesses mehr oder weniger langsam voranschreitenden Einschränkungen der Leberfunktionen und Verschlechterung des Allgemeinzustandes sind es hepatische und extrahepatische Komplikationen, die – obwohl oft spontan reversibel oder therapierbar – den Prozess beschleunigen oder selbst zur Todesursache werden. (Schmidt, Schmidt et al. 1999, S. 1048)

Jede/r zweite Erkrankte mit alkoholbedingter Leberzirrhose stirbt innerhalb von fünf Jahren, wenn weiter Alkohol getrunken wird. Auch weitere Komplikationen können diese Statistik noch weiter heben. Deshalb ist es wichtig, dass die Ursache für die Leberzirrhose frühzeitig erkannt wird und die leberschädigenden Faktoren behandelt werden.

Wichtig ist auch das Ausmaß der Zirrhose festzustellen sowie die möglichen Folgeerkrankungen und Komplikationen. Jede/r zweite Erkrankte mit einem Aszites und Pfortaderhochdruck stirbt innerhalb von zwei Jahren. Entzündet sich der Bauchraum sinken die Heilungschancen weiter: 50-90% dieser Patienten versterben. Die häufigsten Todesursachen sind Leberversagen, Ösophagusvarizenblutung, Blutung aus Krampfadern des Magens und Leberkrebs.

([http://www.internisten-im-netz.de/de\\_leberzirrhose-prognose-verlauf\\_108.html](http://www.internisten-im-netz.de/de_leberzirrhose-prognose-verlauf_108.html))

## **8 Pflege bei Lebererkrankungen**

---

### **8.1 Situation der Patient/innen**

Bei den verschiedenen Lebererkrankungen, aber auch bei Erkrankungen von Gallenwegen und Pankreas ist der Krankheitsverlauf ein anderer. Ebenso ist demnach auch die Situation der Patient/innen verschieden, je nachdem von welcher Krankheit sie betroffen sind. Eine/n Patienten/Patientin mit einer erstmaligen, akuten Cholezystitis bewegen andere Fragen als einen Patienten mit einer chronischen Hepatitis. In beiden Fällen kann können die Pflegenden einen großen Einfluss auf einen positiven Zustand haben, indem sie den Betroffenen Hilfestellung bzw. Beratung bieten und zu einer positiven und angepassten Lebensweise und Ernährung hin leiten.

Bei einer hochgradigen Einschränkung der Leberfunktion oder (blutenden) Ösophagus- bzw. Magenfundusvarizen muss sich der/die Patient/in unter Umständen mit einer akut lebensbedrohlichen Situation auseinandersetzen.

Sind die Patient/innen von einem Leberkarzinom betroffen, dann steht Existenzangst im Vordergrund. Da Leberkarzinome erst spät diagnostiziert werden ist die Prognose schlecht, und dies wirft bei den Patient/innen Fragen und Sorgen in Bezug auf die eigene Vergänglichkeit auf. Hier wird Pflege innerhalb absehbarer Zeit zur Sterbebegleitung. (Menche 2007, S. 838)

### **8.2 Pflege bei Aszites**

Wichtig bei einem Aszites ist, dass die Pflegenden darauf achten, dass der/die Patient/in die Bettruhe einhält, zur Verstärkung der Natriumausscheidung. Es kann gegebenenfalls auch die Aufgabe des Pflegepersonals sein bei der Ganzkörperwäsche zu unterstützen, falls dies selbstständig nicht mehr möglich ist. Wichtig ist auch nicht zu vergessen die verschiedenen Prophylaxen (Pneumonie-, Dekubitus-, Thromboseprophylaxe) durchzuführen aufgrund der angeordneten Bettruhe und der daraus resultierenden geringen Mobilität und Bewegung.

Das tägliche abmessen des Bauchumfanges an markierter Stelle ist ebenso wichtig wie die tägliche Gewichtskontrolle. Die tägliche Gewichtsabnahme soll bei alleinigem Aszites bei maximal 300-500 g liegen, bei zusätzlich peripheren Ödemen bei maximal 1 kg. Ist eine Aszitespunktion erforderlich ist es die Aufgabe der Pflegeperson dabei zu assistieren. (Menche 2007, S. 840)

### **8.2.1 Aszitespunktion**

Die Aszitespunktion hilft bei der Klärung eines Aszites unbekannter Ursache und dient zur Entlastung bei ausgeprägtem Aszites. (Menche 2007, S. 840)

#### ***Vorbereitung des Patienten***

Zuerst erfolgt eine Kontrolle, dass der/die Patient/in vom Arzt aufgeklärt worden ist und eine Einverständniserklärung unterschrieben hat. Aktuelle Werte von Blutbild und Gerinnung werden bereit gelegt. Danach wird der Bauchumfang gemessen und gegebenenfalls der Bereich der Einstichstelle rasiert. Der oder die Patient/in wird darauf hin in Rücken- bis leichter Linksseitenlage positioniert um den Zugang zur Punktionsstelle und das Ablaufen des Punktats zu erleichtern. (Menche 2007, S. 840-841)

#### ***Durchführung und Pflege***

Die eigentliche Aszitespunktion ist eine ärztliche Tätigkeit. Die Pflegenden kontrollieren die Vitalzeichen der Patient/innen. Direkt nach der Punktion wird nochmal der Bauchumfang gemessen. Als Pflegeperson ist man ebenfalls dafür zuständig die Punktatmenge zu messen und das Aussehen zu dokumentieren. Nachdem die Probe ans Labor weiter geleitet wurde dokumentieren die Pflegenden anschließend den Verlauf der Punktion.

Nach der Punktion kontrollieren die Pflegenden den Verband sowie Allgemeinbefinden, Vitalparameter und Temperatur der Patient/innen, um Komplikationen rechtzeitig zu erkennen. (Menche 2007, S. 841)

### **8.3 Leberbiopsie und Leberpunktion**

Zur Diagnosefindung, aber auch zur Verlaufskontrolle oder zur Therapie bei bekannter Grunderkrankung kann eine Leberbiopsie durchgeführt werden. Dies wird heutzutage durch Menghini-Punktion durchgeführt. Sie erfordert eine schriftliche Einverständniserklärung durch den/die Patienten/Patientin nach vorheriger Aufklärung durch den/die Arzt/Ärztin.

Bei der Menghini-Punktion wird die Leber nach Ultraschallkontrolle perkutan mit einer speziellen Nadel punktiert. Die Hauptkomplikationen sind Blutungen, Peritonitis und Pneumothorax. (Menche 2007, S. 841)

Die Pflegenden kontrollieren über vier Stunden halbstündlich die Vitalzeichen der Patient/innen und den Verband ob eventuelle Blutungen auftreten oder Galle austritt.

Nach der Punktion soll der/die Patient/in für ca. 24 Stunden lockere Bettruhe einhalten, davon die ersten 2-4 Stunden (je nach Punktionsstelle) in Rechtsseitenlage auf einem Sandsack oder in Rückenlage mit aufliegendem Sandsack. Durch den Sandsack wird eine Kompression auf die Leber ausgeübt (Menche 2007, S. 842)

### **8.4 Pflege bei akuter Hepatitis**

Die Pflegenden beobachten und dokumentieren das Allgemeinbefinden, Vitalzeichen, Temperatur sowie das Gewicht der Patient/innen. Auch wird die Ausscheidung bezüglich Häufigkeit, Konsistenz oder Blutbeimengung kontrolliert.

Bei Patient/innen mit Hepatitis achten die Pflegenden auch darauf diese über alle Hygienemaßnahmen zu informieren um eine Ansteckung zu vermeiden. Bei möglichem Kontakt mit virushaltigem Material wie Blut, Sekret oder anderen Ausscheidungen ist das tragen von Handschuhen und Schutzkittel absolute Pflicht. Eventuell ist auch das tragen von Schutzbrille und Mund-Nasen-Schutz notwendig.

Die Patient/innen sollten sich auf jeden Fall körperlich schonen. Auch die Pflegemaßnahmen wie etwa die Prophylaxen oder die Unterstützung bei allen Einschränkungen richten sich nach dem Allgemeinzustand des Patienten.

Eine spezielle Leberschonkost ist nicht nötig, wohl aber absolute Alkoholkarenz. (Menche 2007, S. 844)

## 8.5 Pflege bei Leberzirrhose

Bei Patient/innen mit einer Leberzirrhose gibt es zahlreiche Pflegeprobleme die bewältigt werden müssen. Einige davon werden in diesem Kapitel benannt und auch die dazugehörigen Pflegemaßnahmen erläutert.

Aufgrund des schlechten Allgemeinzustandes ist die Mobilität des/der Patient/Patientin eingeschränkt, und dadurch besteht die Gefahr von Kontrakturen und Dekubitus. Hier ist die Aufgabe der Pflegenden die Patient/innen wann immer möglich zu mobilisieren. So werden auch z.B. mehrmals täglich Bewegungsübungen durchgeführt, gegebenenfalls auch passiv, um einer Kontraktur vorzubeugen.

Betrifft die Leberzirrhose ältere Patient/innen besteht das Risiko dass diese/r multimorbid ist und vielleicht viele Medikamente einnehmen muss. Das Ziel für die Pflegenden besteht hier unnötige Belastungen der Leber zu vermeiden und daher medikamentöse Therapien auf ein Minimum zu reduzieren. Wo immer es möglich ist wird versucht medikamentöse Therapien durch nicht-medikamentöse Therapien zu ersetzen.

Verschlechtert sich der Allgemeinzustand der Patient/innen ist diese/r anfällig für Infektionen. Um eine Infektion zu vermeiden achten die Pflegenden darauf, dass die Patient/innen auf die persönliche Hygiene achten. Bei Verschlechterung des Allgemeinzustandes überwachen die Pflegenden engmaschig den/die Patienten/Patientin. Erfasst wird hierbei Blutdruck, Puls, Temperatur und Atmung. Auch der Hautzustand wird inspiziert und der Bauchumfang gemessen sowie das Körpergewicht. Bei Bedarf erfolgt auch eine Flüssigkeitsbilanzierung.

Bei der Leberzirrhose besteht auch die Gefahr einer hepatischen Enzephalopathie. Um diese rechtzeitig zu erkennen müssen die Pflegenden auf Symptome wie Verlangsamung, Schläfrigkeit, Konzentrationsstörungen, verwaschene Sprache oder Handtremor achten.

Ein weiteres Pflegeproblem besteht darin, dass der/die Patient/in als Folge der Leberzirrhose bzw. der Therapie kein ausreichendes Hungergefühl mehr verspürt. Um einen zu starken Gewichtsverlust zu vermeiden wird sicher gestellt, dass der/die Patient/in ausreichend Nahrung zu sich nimmt. Gegebenenfalls wird kalorienreiche Spezialnahrung angeboten.

Leiden die Patient/innen aufgrund der Leberzirrhose bereits an Ösophagusvarizen ist hier das Ziel der Pflegenden eine Ösophagusvarizenblutung zu vermeiden. Es wird daher möglichst weiche Kost verabreicht, auch werden die Patient/innen dazu angeleitet gründlich zu kauen. (<http://www.pqsg.de/seiten/openpqsg/hintergrund-standardpflegeplan-leberzirrhose.htm>)

## 9 Schlussfolgerung

---

Es gibt viele Ursachen und die eine Lebererkrankung auslösen können. Der wohl größte Risikofaktor ist übermäßiger Alkoholkonsum. Begünstigt wird die Entstehung einer Erkrankung wenn hierzu noch schlechter Lebensstil, falsche Ernährung und Übergewicht dazu kommen. Aber auch durch Viren, wie bei den verschiedenen Hepatitis Arten, werden die Leberzellen geschädigt.

Dies ist vor allem gefährlich, da die Leberzellen für zahlreiche Aufgaben die die Leber erfüllt zuständig sind. Die Leber ist hierbei zentrales Stoffwechselorgan. Sie ist auch Speicher-, Entgiftungs- und Ausscheidungsorgan. Die Leber unterstützt auch bei der Wundheilung sowie bei der Infektabwehr.

Die Organfunktion wird bei Lebererkrankungen erheblich gestört. Daher ist es wichtig diese frühestmöglich zu behandeln bzw. auch zu diagnostizieren. Hierbei können verschiedene Untersuchungsverfahren angewendet werden, wie z.B. die Leberbiopsie, Sonografie oder auch die Computertomografie. Aber auch bei der „einfachen“ körperlichen Untersuchung kann der Arzt/die Ärztin viele Veränderungen und Auffälligkeiten, die bei der Diagnosestellung eine wichtige Hilfe darstellen, feststellen.

Neben den verschiedenen Hepatitis Arten und der Fettleber stellt vor allem die Leberzirrhose ein großes Risiko dar. Bei fortgeschrittener Erkrankung nimmt die Leberfunktion erheblich ab und der portale Druck steigt. Eine rechtzeitige und richtige Diagnostik und Therapie sind auf jeden Fall unumgänglich für den weiteren Verlauf der Patient/innen um auch deren Lebensqualität nicht einzuschränken.

In der Pflege ist es eine große Aufgabe der Pflegenden für die Patient/innen Hilfestellungen und Beratungen anzubieten. Auch stellt die Krankenbeobachtung einen wichtigen Faktor dar um mögliche Komplikationen und Begleiterscheinungen rechtzeitig erkennen und behandeln zu können. Sind die Patient/innen in ihrer Mobilität, aufgrund der angeordneten Bettruhe, eingeschränkt, so ist es ebenfalls Aufgabe des Pflegepersonals auf die verschiedenen Prophylaxen zu achten und weitere größere Schäden zu vermeiden.

## 10 Literaturverzeichnis

---

Caspary, W., Leuschner, U., Zeuzem, S. (Hrsg.) (1997): Therapie von Leber- und Gallekrankheiten, Springer Verlag, Frankfurt

Cheers, G. (Hrsg.) (2004): Anatomica – Körper und Gesundheit, Tandem Verlag GmbH, Potsdam

Comberg, H.U., Klimm, H.D. (Hrsg.) (1999): Allgemeinmedizin, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart

Eisenburg, J. (Hrsg.) (1995): Lebererkrankungen, Ursachen, moderne Behandlung, Selbsthilfe, 1. Auflage, Wort & Bild Verlag Konradshöhe GmbH & Co, Baierbrunn

Geisler, L. (Hrsg.) (2001): Innere Medizin, 18. Auflage, W. Kohlhammer Verlag, Stuttgart

Maier, K.P. (Hrsg.) (2000): Hepatitis – Hepatitisfolgen, Praxis der Diagnostik, Therapie und Prophylaxe akuter und chronischer Lebererkrankungen, 5. Auflage, Georg Thieme Verlag, Stuttgart

Menche, N. (Hrsg.) (2012): Biologie, Anatomie, Physiologie, 7. Auflage, Urban & Fischer Verlag, München.

Menche, N. (Hrsg.) (2007): Pflege heute, 4. Auflage, Urban & Fischer Verlag, München.

Schmidt, E., Schmidt, F., Manns, M. (Hrsg.) (1999): Lebererkrankungen, Pathophysiologie – Diagnostik – Therapie, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart

## **Internetquellen**

### **MedicoConsult GmbH 2013, Symptome bei Leberkrankheiten**

[http://www.medicoconsult.de/wiki/Symptome\\_bei\\_Leberkrankheiten](http://www.medicoconsult.de/wiki/Symptome_bei_Leberkrankheiten) Zugang

Dezember 2014

### **Bundesministerium für Gesundheit**

[http://bmg.gv.at/home/Schwerpunkte/Krankheiten/Uebertragbare\\_Krankheiten/Hepatitis/](http://bmg.gv.at/home/Schwerpunkte/Krankheiten/Uebertragbare_Krankheiten/Hepatitis/) Zugang Dezember 2014

### **Hepatitis Hilfe Österreich – Plattform gesunde Leber**

<http://www.gesundeleber.at/index.php/erkrankungen/fettleber> Zugang Dezember 2014

### **Der Leber Ratgeber**

<http://www.leber-ratgeber.de/leber/die-leber/risikofaktoren/> Zugang Jänner 2015

<http://www.leber-ratgeber.de/leber/erkrankungen/leberzirrhose/> Zugang Dezember 2014

### **Berufsverband deutscher Internisten e.V.**

[http://www.internisten-im-netz.de/de\\_kontakt-impressum\\_5.html](http://www.internisten-im-netz.de/de_kontakt-impressum_5.html) Zugang Jänner 2015

### **qpsg: das Altenpflegemagazin**

<http://www.pqsg.de/seiten/openpqsg/hintergrund-standardpflegeplan-leberzirrhose.htm> Zugang Dezember 2015