

DIE LEBER

Osteopathische Abschlussarbeit im Auftrag der
BMT-Akademie

04.04.2018

Kerstin Wegmann
Felsenkellerstraße 25
34359 Reinhardshagen

Inhalt

Einführung.....	2
Die Leber – Anatomie	2
Lage der Leber.....	2
Anatomische Relationen	2
Fasziale Verbindungen.....	3
Gleitflächen.....	4
Vaskularisation	4
Innervation.....	5
Embryologie	5
Die Funktionen der Leber	7
Pathologie	8
Diagnostik	9
Differentialdiagnostik:.....	10
Kontraindikationen:.....	10
Dysfunktionen.....	11
Folgen einer Leberdysfunktion.....	12
Untersuchung.....	13
Inspektion	13
Reflexzonen und Hinweiszeichen.....	13
Dermatom	13
Dermalgiereflex nach Jarricot	13
Neurolymphatische Reflexe nach Chapman.....	13
Triggerpunkte.....	13
Periostschmerzpunkte	13
Knap-Punkte.....	13
Muskuläre Hinweiszeichen.....	13
Vertebrale Hinweiszeichen.....	14
Costale Hinweiszeichen	14
Leberperkussion.....	14
Palpation der Leber	14
Fallbeschreibung:.....	15
Befund:.....	15
Behandlung:.....	15
Verlauf:.....	16
Literaturverzeichnis	16

Einführung

Die Leber ist das größte Stoffwechselorgan unseres Körpers. Sie ist sowohl von ihrer Funktion, als auch aufgrund von ihrer Lage von besonderer Bedeutung für unseren Körper und besitzt dadurch einen besonderen Stellenwert in Bezug auf unsere Gesundheit und unser Wohlfühl.

Welche Auswirkungen Dysfunktionen der Leber im Einzelnen auf unser Gesamtsystem haben können, werde ich im Verlauf meiner Arbeit beleuchten.

Leber – Anatomie

Lage der Leber

Die Leber liegt intraperitoneal, zu $\frac{3}{4}$ im rechten Oberbauch, zu $\frac{1}{4}$ im linken Oberbauch, direkt unter dem Diaphragma, geschützt unter den Rippenbögen.

Beim gesunden Menschen verläuft der kraniale Rand im Normalfall ventral vom 5. ICR rechts bis 6. ICR links. Auf der linken Seite reicht sie etwa bis zu einer Körpersenkrechten durch das linke Ligamentum inguinale.

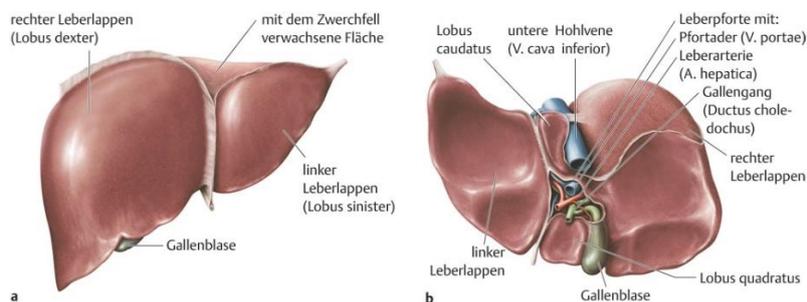
Dorsal verläuft der Oberrand etwa auf Höhe Th 8/9.

Ihr kaudaler Rand verläuft vom unteren rechten Rippenbogen nach links über die Medianlinie hinweg ansteigend, dorsal befindet sich der Unterrand auf Höhe von Th11/12.

Dabei ist zu beachten, dass die Leberlage abhängig von der Körperlage und dem Zwerchfellstand ist. Sie ist atemverschieblich und folgt der Zwerchfellbewegung bei der Atmung.

Die Leber gliedert sich in vier Teile:

Lobus hepaticus dexter, Lobus hepaticus sinister, Lobus caudatus (Schwanzlappen cranial der Leberpforte), Lobus quadratus (caudal der Leberpforte).



Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart · New York
retten - Rettungsassistenten · 2017
Prometheus LernAtlas der Anatomie. Grafiker: M. Voll

Anatomische Relationen

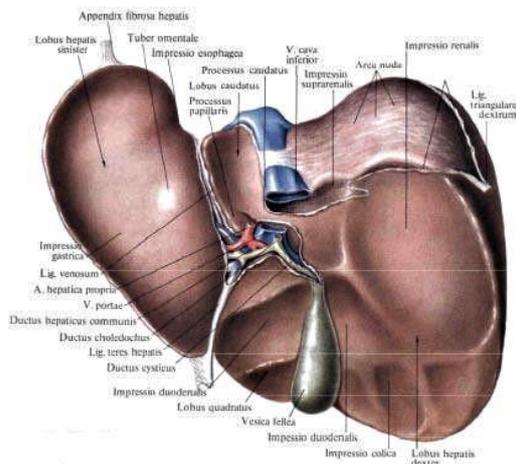
Kranial: Diaphragma, indirekter Kontakt zur Pleura, Lunge, Perikard und Herz

Ventral: Brustkorb (Rippen VIII – XI), Rückseite der Bauchwand (Leberfeld des Epigastriums)

Kaudal: Gallenblase, Ductus hepaticus / cysticus / choledochus, Duodenum, Flexura coli dextra, Colon transversum

Dorsal: rechte Nebenniere, rechte Niere, Flexura coli dextra und Colon transversum, Duodenum (Pars superior und descendens), Gallenblase, Vorderseite des Magens, Ösophagus, Vena cava inferior, Vena portae, A. hepatica propria

Da das Leberparenchym relativ weich ist, sind auf der Facies visceralis folgende Abdrücke (Impressionen) der Nachbarorgane zu finden:



- Impressio suprarenalis
- Impressio renalis
- Impressio duodenalis
- Impressio colica
- Impressio gastrica
- Impressio oesophagea

Fasziale Verbindungen

Die Leber wird vorwiegend durch das Lig. coronarium, Ligg. Triangularia, Turgoreffekt, thorakalen Sog und abdominalen Druck an ihrer Position gehalten. zudem bestehen folgende fasziale Verbindungen.

- Lig. coronarium -> Umschlagfalte des Peritoneums an der Area nuda, Anheftung am Zwerchfell
- Lig. triangulare dextrum
 - Laterale Fortsetzung des Lig. coronarium, verbindet rechten Leberlappen mit rechter Zwerchfellkuppel
- Lig. triangulare sinistrum
 - Laterale Fortsetzung des Lig. coronarium, verbindet linken Leberlappen mit linker Zwerchfellkuppel und verhindert, dass sich Darmteile beim aufrecht stehenden Menschen zwischen Leber und Zwerchfell schieben
- Lig. hepatorenale
 - Verbindet Leber mit rechter Niere
- Lig. falciforme
 - Verläuft von der oberen Leberseite zur vorderen Bauchwand und zum Zwerchfell
- Lig. teres hepatis
 - Verläuft von der ventralen Leberseite zur vorderen Bauchwand und zum Nabel
- Omentum minus
 - Setzt sich zusammen aus
- Lig. hepatogastricum:
 - zartes Band, welches die Leber mit der Curvatura minor des Magens verbindet.
 - In ihm verläuft der Gefäßbogen der Curvatura minor

Eine große Bedeutung besitzt das Zusammenspiel zwischen Abfluss der Leber in die Vena cava und Pfortadersystem.

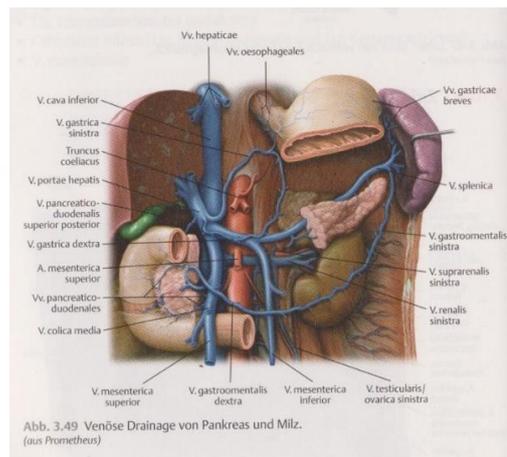
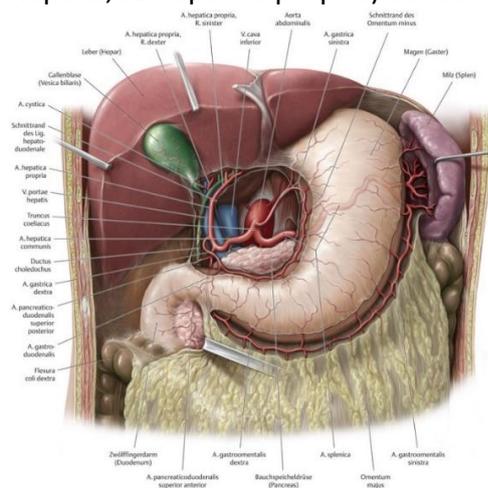
Ist der Abfluss des Blutes über die Leber zum Herzen behindert, staut sich das Blut in die Pfortader zurück, - es kommt zum Anstieg des Blutdrucks in der Pfortader (portale Hypertension).

Um den Druck zu entlasten, fließt das Blut über „Umleitungen“ (portokavale Anastomosen) in die Vena cava ab. Kommt es zu Stauungen ist eine Varizenbildung die Folge.

Die wichtigsten **portokavalen Anastomosen** sind:

- Venen an der Curvatura minor des Magens und Ösophagusvenen, -> bei Stauung kommt es zu **Ösophagusvarizen**
- V. umbilicalis, Vv. paraumbilicales und Bauchwandhautvenen, -> bei Stauung entsteht das sogenannte „**Medusenhaut**“
- V. rectalis superior und medialis bzw. inferior und Plexus venosus rectalis, -> bei Stauung kommt es zu **Hämorrhoiden**.

Der Lymphabfluss erfolgt über Lymphgefäße, die parallel zu den Blutgefäßen (V. portae hepatis, A. hepatica propria) verlaufen.



Innervation

Sympathisch wird die Leber vom Sympathikus aus den Segmenten Th7 – Th10 über Nn. Splanchnici major und minor, mit Umschaltung im Plexus coeliacus auf den Plexus hepaticus, innerviert.

Parasympathisch findet die Innervation über den N. Vagus statt.

Die **Leberkapsel** wird **sensibel** über den **N. phrenicus** (C3 – C5) innerviert.

Embryologie

Der **Beginn der Leberentwicklung** liegt in der **3. Schwangerschaftswoche**. Dabei kommt es zur Ausbuchtung des Entoderms am kaudalen Ende des Vorderdarms, der sogenannten „**Leberbucht**“. (Der kaudaler Abschnitt des Vorderdarms reicht von der Lungenknospe bis zur Leberanlage)

Die Leberbucht spaltet sich in einen größeren kranialen Abschnitt, aus dem sich das **Leberparenchym** bildet, und einem kleineren kaudalen Abschnitt, aus welchem sich **Gallenblase und das Gallengangsystem** entwickeln.

In der 4. Woche kommt es zur **Aussprossung von Leberzellbälkchen** aus der Leberbucht nach ventral in die Nähe des Septum transversum (quergestellte Mesenchymplatte für die Entwicklung des Zwerchfells).

Diese Leberzellbälkchen werden von Sinusoiden aus Dottersackvenen & Nabelvene durchdrungen, wodurch das **typische Leberparenchym** entsteht.

Die bindegewebigen Anteile der Leber stammen aus dem Septum transversum.

Ductus hepaticus communis & Ductus choledochus gehen aus der Leberbucht durch Abschnürung des Darmrohres hervor, **Gallenblase und Ductus cysticus** entstehen aus dem unteren Teil der Leberbucht.

In der 13. Woche kommt es zum ersten Auftreten von **Galle**.

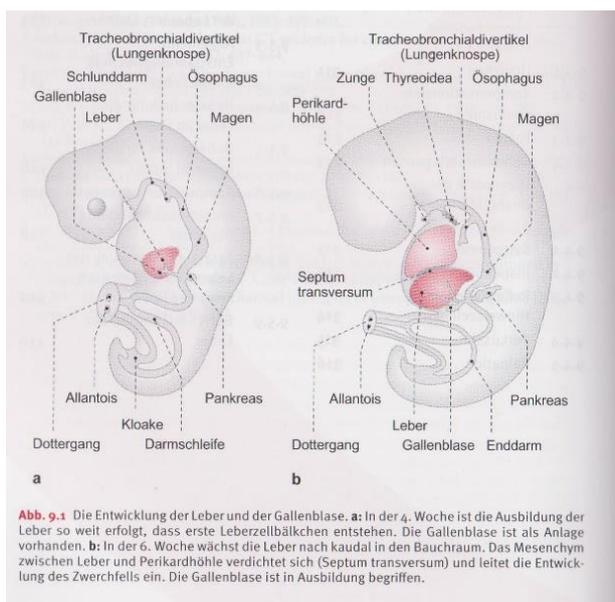
Die Leber wächst sehr schnell. Ab der 6. Woche bis zur 5. Schwangerschaftswoche ist sie das **bedeutsamste blutbildende Organ**. Die Blutbildung bleibt bis zur 4. postnatalen Woche Aufgabe der Leber.

Sie wächst unter dem Septum transversum in die Leibeshöhle, wodurch der „**Leberwulst**“ entsteht, der am Embryo sichtbar ist.

Das Septum transversum wird zwischen ventraler Leibeswand und Leber zu einer dünnen Membran, dem späteren **Lig. falciforme hepatis** und zwischen Leber und Vorderdarm (Duodenum & Magen) zum **Omentum minus**.

Im freien Rand des Lig. falciforme verläuft die **V. umbilicalis**, welche nach der Geburt zum **Lig. teres hepatis** wird.

Im freien Rand des Omentum minus verläuft der **Ductus choledochus**, die **V. portae** und die **A. hepatica**.



Durch die Magendrehung, kommt es zur Verlagerung der Leber in den rechten Oberbauch.

Das Mesenchym an der Leberoberfläche wird zum Peritonealüberzug, wodurch es zur intraperitonealen Lage kommt.

Eine Ausnahme bildet die spätere **Area nuda**. Dort bleibt eine Verbindung zum Septum transversum erhalten und somit eine direkte Kontaktfläche zum späteren Diaphragma.

Die Funktionen der Leber

Die Leber ist das größte Stoffwechsel- und Entgiftungsorgan unseres Körpers, wodurch die große Bedeutung in Bezug auf Gesundheit und Wohlbefinden schon deutlich wird.

Sie besitzt Sekretions-, Speicher-, Entgiftungs- und Ausscheidungsaufgaben.

Dieses ist von besonders wichtig, weil sie alle Stoffe, die durch den Verdauungstrakt aufgenommen worden sind, durch die V. portae zugeführt bekommt.

Interessant ist, dass die Leber nicht nur körperlich, sondern auch emotional verstoffwechselt. Sie arbeitet eng mit der Seele zusammen und bietet somit einen Podest für die Entladung von starken Emotionen, wie z.B. Wut und Schuldgefühlen. (Skript „Upledger“ -Viszerale Manipulation I)

- Kohlenhydratstoffwechsel
 - Glykogenogenese: Aufnahme von Kohlenhydraten in Form von Glucose, Speicherung über verschiedene enzymatische Schritte als Glykogen mit Unterstützung von Insulin
 - Glykogenolyse: Rückverwandlung, wenn nötig, von Glykogen in Glucose
 - Diese Prozesse werden durch verschiedene Hormone gefördert, z.B. Adrenalin, Glukagon und Cortison
 - Gluconeogenese: Herstellung von Glucose aus Aminosäuren, Glycerin und Laktat
- Eiweißstoffwechsel
 - Bildung von 95 % der Plasmaproteine (Albumine, Globuline, Glyko- und Lipoproteine)
 - Produktion von Fibrinogen, Prothrombin u. a.. Das dafür wichtige Vitamin K speichert die Leber in ihren Zellen
 - Bedarfsgerechte Umwandlung von Aminosäuren (Transaminierung)
 - Umwandlung von Stickstoff (entsteht durch Proteinstoffwechsel) in Harnstoff, Abgabe ins Blut und Ausscheidung über die Niere
- Fettstoffwechsel
 - Speicherung von Fetten, welche in Verbindung mit bestimmten Proteinen der Leber (Apolipoproteinen), mit Cholesterin (-> Leberprodukt), mit Phosphorlipiden und Glycerin als Lipoprotein an das Blut abgegeben werden.
 - Möglichkeit, aus Fetten Kohlenhydrate aufzubauen, - der dabei entstehende Ketonkörper wird über die Niere ausgeschieden
- Inaktivierung und Entgiftung von körpereigenen und körperfremden Giftstoffen, sowie Hormonen
 - Giftstoffe werden über die Galle in den Darm abgegeben oder gelangen über das Blut zu den Nieren, wo sie ausgeschieden werden (z.B. Harnstoff)
- Produktion von Galle, ca. 1l/Tag
 - Besteht aus Wasser mit Gallensäure, Bilirubin, Cholesterin, Elektrolyten, Steroiden, Giftstoffen und weiteren Substanzen
 - Dient der Verdauung von Fetten im Duodenum
- Speicherung von Vitamin B12, Eisen, Vitamin K und Vitamin D

- Bildung von Blutgerinnungsfaktoren (siehe Eiweißstoffwechsel)
- Blutspeicher
- Blutbildung in der Fetalzeit und bei Ausfall anderer Blutbildungszentren

Pathologie

Da die Leber immer in andere Krankheitsprozesse mit einbezogen wird, ist zu berücksichtigen, dass einer Leberveränderung auch immer eine andere Erkrankung, wie Infektionskrankheiten, Herzerkrankungen, Stoffwechselstörungen, Schwangerschaftsstörungen oder Vergiftungen zugrunde liegen kann.

Lebererkrankungen zeigen sich in Veränderung von Größe und Form des Organs, was nur selten Schmerzen verursacht.

Durch Vergrößerungen der Leber kann es zu einem erhöhten Druck auf die bindegewebige Leberkapsel und somit zu einer Erhöhung des Kapseldrucks führen, welches wiederum große Auswirkungen auf die umliegenden Organe, bzw. das Pfortadersystem haben kann.

Oft wird die Lebererkrankung durch einen *Ikterus* (Gelbfärbung von Haut und Skleren), welcher durch eine vermehrte Anhäufung von Bilirubin im Blut ausgelöst wird, erkannt, sowie eine *Braunfärbung des Urins* und eine *Entfärbung des Stuhls*.

Ansonsten sind die **Symptome**, die auf eine Lebererkrankung hinweisen, eher uncharakteristisch. Diese können sein: **Leistungsminderung**, *Lacklippen und -Zunge*, *Palmar- und Plantarerythem*, *Dupuytren-Kontraktur*, *Weißnägel*, **Organstörungen** wie *Appetitlosigkeit*, *Fettunverträglichkeit*, *Übelkeit*, *Völlegefühl/Koliken*, *Nasenerkrankungen*, *Atemstörungen*, *Schwindel*, *Hämorrhoiden*, *Varizen*, *Oberbauchschmerzen*, *Aszites*, *Juckreiz*, **Endokrine Störungen**, wie *Schilddrüsendysfunktion*, *Libidoverlust*, *Zyklus-, Menstruations- und Potenzstörungen* und *Haarausfall* sein, sowie **Beschwerden des Bewegungsapparates**, wie *Tendinitis*, *Beschwerden der rechten Schulter (PHS)*, *Probleme im Bereich BWS Th 7-10*, *Kopfschmerzen* und *Augenschmerzen*, *allgemeine Gelenkbeschwerden* sein.

Bekannteste Lebererkrankungen sind:

- **Virushepatitis**, ausgelöst durch verschiedene Viren:
 - Hepatitis A/B/C/D/E
 - Epstein Barr Virus
 - Cytomegalie Virus
 - Herpes simplex Virus
- **Toxische Hepatitis**, ausgelöst durch
 - Alkohol
 - Medikamente / Chemie
 - Hepatitis
- **Portale Hypertension**
 - **Prähepatisch** z.B. durch Kompression der Pfortader
 - Pfortaderthrombose
 - Kompression durch Neoplasien (z.B. Pankreaskopfkarzinom)
 - **Intrahepatisch**
 - Fettleber

- **Leberzirrhose** (-> häufigste Ursache für portale Hypertension)
 - Verschluss intrahepatischer Venen
 - Bilharziose (Infektion mit Plattwürmern)
- **Posthepatisch**
 - Pericarditis
 - Rechtsherzinsuffizienz
 - Budd-Chiari-Syndrom (komplette oder inkomplette Thrombose der Lebervenen)
- **Leberzirrhose**, kann sich entwickeln aus einer
 - Alkoholhepatitis
 - Virushepatitis (HBV- und HCV-Formen)
 - Chronische Autoimmunhepatitis
 - Selten auch Speicherkrankheiten, z.B. Eisenspeicherkrankheit (Hämochromatose) oder Kupferspeicherkrankheit oder Glykogenspeicherkrankheit
- **Fettleber** (häufigste chronische Lebererkrankung) aufgrund von
 - Chronischer Alkoholismus
 - Diabetes mellitus
 - Überernährung
- **Lebertumoren**
 - **Primäres Leberzellkarzinom**, entwickelt sich meistens aus einer Leberzirrhose heraus
- **Lebermetastasen**
 - Entwickeln sich meistens aus Primärtumor im Magen-Darm-Trakt, der über das Pfortadersystem in die Leber streut, aber auch Gallenblasen- und Gallenwegekrebs, sowie Lungen-, Brust-, Speiseröhren, und Schilddrüsenkrebs können in die Leber streuen.

Diagnostik

→ Labor / Blutwerte

- **Gamma GT** Norm: Frauen 4-18 U/l, Männer 10 – 71 U/l
Erhöhung bei alkoholbedingten Leberschaden, bei akuter u. chron. Hepatitis, beim Verschlussikterus, aber auch bei degenerativen Nierenerkrankungen oder bei Pankreaserkrankungen
- **GOT (=AST)** Norm: Frauen < 35 U/l, Männer < 50 U/l
- **GPT (=ALT)** Norm: Frauen < 35 U/l, Männer < 50 U/l
GOT u. GPT erhöht -> Hinweis „akute Hepatitis“ o. Leberzirrhose (akuter Schub)
Nur GPT erhöht -> evtl. leichter Leberschaden o. Einnahme von Salizylat
Nur GOT erhöht -> evtl. chron. Hepatitis, Lebererkrankung besteht schon länger, auch Hinweis auf Herzerkrankungen
- **Alkalische Phosphatase (AP)** Norm: Frauen 60-170 U/l, Männer 70-175 U/l
Anstieg kann Hinweis auf Hepatitis o. Verschlussikterus sein, aber auch Hinweis auf Knochenerkrankung mit gesteigerter Tätigkeit der Osteoblasten, Nebenschilddrüsenüberfunktion, Osteomalazie o. Knochenmetastasen

- **Ferritin** Norm: 23 - 217 µg/dl, Frauen 23 – 110 , Männer 35 -217 µg/dl
-> bei Hepatitis Eisenspiegel erhöht
- **Serumeiweiße** (Gamma-Globulin und Serum-Albumin)
bei länger dauernder Leberschädigung Anstieg der Gamma-Globuline und Abnahme der Serum-Albumine
- **Quick-Test** Norm 70-100 %
-> Bei Leberzellschädigung -> Vitamin-K-Mangel -> Verlängerung der Thromboplastinzeit
- **Bilirubin gesamt** Norm < 1,1 mg/dl
- **Bilirubin direkt** Norm < 0,3 mg/dl
- **Hepatitis-Serologie**

Anti-HAV (IgG/IgM)	negativ
Anti-HBS	negativ
Anti-HBc (IgG/IgM)	negativ
Abs-Antigen	negativ
Anti-HCV	negativ

→ Labor / Urin:

- **Bilirubin** in Urin erhöht – Urin dunkel (Schüttelprobe: gelbbrauner Schaum) -> Hinweis auf Leberschädigung (Hepatitis, Leberzirrhose), Blockierung des Gallenflusses (Steine, Tumore, Entzündungen) oder postnataler Ikterus

→ Bildgebende Verfahren

- Ultraschall
 - Kann einen ersten Eindruck vom Zustand der Leber verschaffen
 - Hinweise auf Fettleber, Zysten, Leberzirrhose, Pfortaderhochdruck, Aszites oder Lebertumoren

Differentialdiagnostik:

- Akute, chronische Hepatitis
- Autoimmunhepatitis
- Fettleber
- Leberzirrhose
- Lebermetastasen (primäres Leberkarzinom kommt selten vor)
- Leberabszess
- Portale Hypertension
- Hepatorenales Syndrom
- Leberschäden bei Stoffwechselerkrankungen (Mukoviszidose, α_1 -Antitripsin-Mangel, Hämochromatose, Häm siderose, Morbus Wilson, Porphyrie)

Kontraindikationen:

Absolute Kontraindikationen einer osteopathischen Behandlung sind folgende:

Akutes Abdomen, fieberhafte Erkrankungen, akute Infektionskrankheiten, akute entzündliche Organerkrankungen, Thrombose, kolikartige Schmerzen, Magenblutungen, anhaltender

Durchfall, anhaltendes Erbrechen, Ileus (Vernichtungsgefühl), Blut im Stuhl, Blut im Urin, Bluterbrechen, frische Narben, anhaltende & sich steigernde Obstipation, behandlungsbedürftige Tuberkulose und Ikterus.

Darüber hinaus bestehen noch **relative Kontraindikationen**:

Kardiovaskuläre Störungen, Nierensteine ohne akute Symptomatik, Gallensteine ohne akute Symptomatik, Menstruation, Karzinom ohne akute Symptomatik.

Prinzipiell ist zu beachten, dass der Therapeut verantwortungsbewusst handeln und erkennen können muss, wann eine osteopathische Behandlung angebracht ist oder nicht, wozu eine fundierte Ausbildung unerlässlich ist.

Dysfunktionen

Ursachen

Leber-Dysfunktionen können, osteopathisch betrachtet, in verschiedenen Bereichen ihre Ursache haben:

• **Parietale Dysfunktionen**

- Probleme in der oberen HWS (C3 – C5) wirken sich auf den Tonus der Leberkapsel auf, die aus diesem Bereich vom N. phrenicus sensibel innerviert wird.
- Probleme im Bereich der Schädelbasis, können sich über eine Irritation des N. Vagus auf die Leberspannung auswirken.
- Probleme im Bereich der mittleren BWS (Th 6 – Th 9) können sich über Irritationen des orthosympathischen Systems auf die Spannung der Leber auswirken.
- Untere Rippen
- Abnorme Spannung des Zwerchfells

• **Viszerale Dysfunktionen**

- Alle Organe in der Umgebung der Leber können über Gleitflächen, ligamentäre und fasziale Verbindungen die Beweglichkeit der Leber einschränken. V. a. pleurodiaphragmaler Bereich; Magen (z.B. bei Hiatushernie oder Ulcus ventriculi), der über das Omentum minus eine direkte Verbindung zur Leber besitzt; Flexura coli dextra; Colon ascendens; Colon transversum (-> über Gleitfläche), sowie abnorme Spannungen des Peritoneums; rechte Niere (-> über Gleitfläche); rechte Nebenniere; Duodenum 1 (und 2) (-> über Gleitfläche und Omentum minus); Ösophagus abdominalis (-> über Gleitfläche und Omentum minus) und durch die Lunge (z.B. bei Lungenemphysem)
- Durch ein Missverhältnis zwischen negativem intrathorakalem Druck und positivem intraabdominalen Druck kann die Leber irritiert und in ihrer Motilität und Mobilität eingeschränkt werden

• **Ligamente**

- Folgende Ligamente können die Leber irritieren:
Omentum minus, Lig. coronarium, Ligg. triangularia, Lig. falciforme,
Lig. hepatorenale

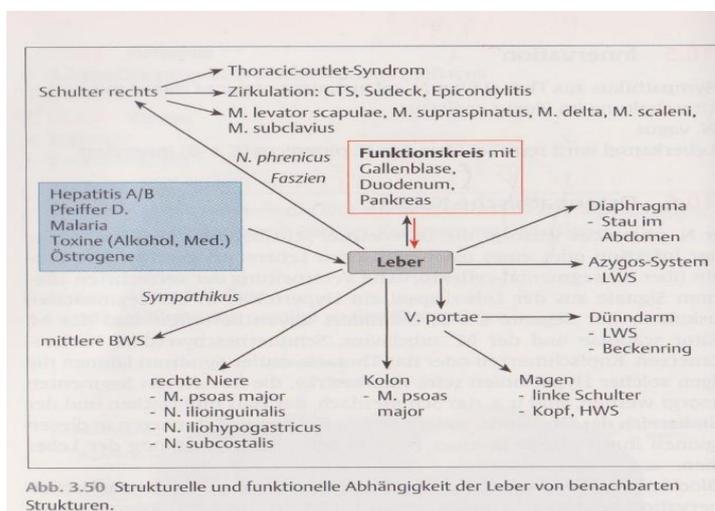
• **Nervale Störungen**

- N. Vagus: z.B. bei Dysfunktionen der oberen HWS, Schädelbasis oder vorderen Halsfaszie
- Sympathikus auf Höhe von Th 6 – Th 9
- Plexus coeliacus
- N. phrenicus (C 3 – C 5)
- **Störungen des Herz-Kreislauf-Systems**
 - Durch eine Rechtsherzinsuffizienz kann sich eine Stauungsleber ausbilden
 - Dysfunktion des Truncus coeliacus
 - Portale Hypertension
- **Endokrine Störungen**
 - Diabetes mellitus
 - Schilddrüsendysfunktionen (Hypo- oder Hyperthyreose)
 - Hypophysendysfunktionen
 - Nebennierendysfunktionen (z.B. Morbus Cushing)
- **Psyche**
 - Somatoforme Störungen, Somatisierungsstörungen
 - Essstörungen (z.B. Anorexia nervosa, Bulimia nervosa)
- **Weitere Ursachen**
 - Infektionen durch Bakterien, Viren
 - Toxine: Alkohol, Antibiotika, Tetrazykline, Knollenblätterpilz
 - Fettreiche Nahrung

Folgen einer Leberdysfunktion

Folgen einer Leberdysfunktion können sich in vielfältiger Weise zeigen:

- Anspannung des Omentum minus
- Abnorme Spannung am Zwerchfell
- Dysfunktion (mehr rechts als links) C3-C5, Th8 und Th9
- Schulterdysfunktion rechts
- Eingeschränkter Leberstoffwechsel
- Immunschwäche
- Schlechte und langsame Verdauung



Untersuchung

Inspektion

- Ikterus
- Rippenbogen -> Einatemstellung -> evtl. Lebervergrößerung
- Rippenbogen -> Ausatemstellung -> evtl. Leberverkleinerung
- Diastase der Bauchmuskulatur -> evtl. aufgrund einer Erhöhung des intraabdominalen Drucks
- „Medusenhaut“ -> Hinweis auf portale Hypertension
- Skoliosen oder Fehlstellung der unteren & mittleren BWS (teilweise erst im Erwachsenenalter entwickelt)

Reflexzonen und Hinweiszeichen

(aus „Leitfaden Viszerale Osteopathie“ von T.Liem, TK. Dobler, M.Puylaert)

Dermatom

- **anterior:** C3 – C4 rechts, Th6 – Th10 rechts (am Rippenbogen), Maximalzone: Th8 rechts
- **posterior:** C3 – C4 rechts, Th6 – Th10 rechts, Maximalzone über der Spina scapulae rechts

Dermalgiereflex nach Jarricot

- **anterior:** Th8 in der Medianlinie

Neurolymphatische Reflexe nach Chapman

- **verlangsamer Stoffwechsel**
 - anterior: 5. ICR rechts, von der Linea mamillaris bis zum Sternum
 - posterior: rechts zwischen Procc. transversi Th5 und Th6 in der Mitte zwischen Proc. transversus und Proc. spinosus
- **Leberstauung**
 - anterior: 6. ICR rechts, von der Linea mamillaris bis zum Sternum
 - posterior: rechts zwischen Procc. transversi Th6 und Th7 in der Mitte zwischen Proc. transversus

Triggerpunkte

- Ductus cysticus: Kreuzungspunkt der Linie zwischen Nabel und Mitte der rechten Clavikula am Rippenbogen (Knorpel der IX. und X. Rippe)
- Sphinkter Oddi: auf einer gedachten Linie vom Nabel zur Mitte der rechten Klavikula etwa 3-4 Fingerbreit oberhalb des Nabels

Periostschmerzpunkte

- anterior: 9. Und 10. Rippe rechts
- posterior: 8. – 10. Rippe rechts, rechter Angulus inferior scapulae

Knap-Punkte

- anterior: Th9 unter dem rechten Rippenbogen nahe dem Sternum
- posterior: Th9 eine Hand breit rechts lateral des Proc. spinosus im ICR

Muskuläre Hinweiszeichen

- Hypertonie von
 - Paravertebraler Muskulatur (v. a. Th7 – Th9)

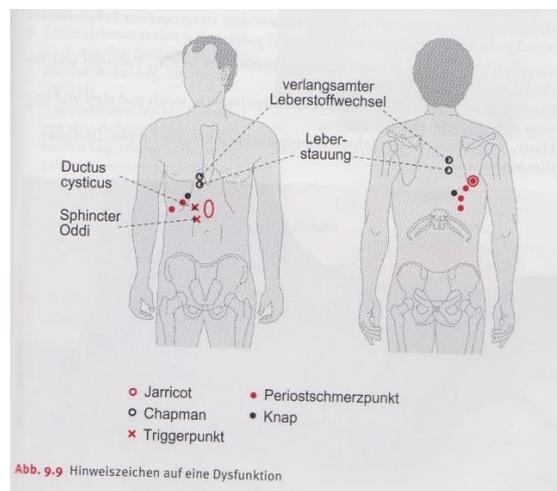
- Zwerchfell (mit Atemstörung als Folge)
- M. rectus abdominis links oberhalb des Nabels
- M. psoas major
- Mm. Intercostales Th8 – Th 10
- M. trapezius

Vertebrale Hinweiszeichen

- Dysfunktionen Th7 – Th10 (viserosomatischer Reflex) v.a. Th8
- Dysfunktionen C0 – C2 (N. vagus)
- Dysfunktionen C3 – C5 (N. phrenicus -> Schulterschmerzen rechts)

Costale Hinweiszeichen

- Untere Rippen und Costovertebralgelenke rechts (mechanische Spannung der Anheftungsregionen der Leber)



Leberperkussion

Begrenzung: nach kranial 5. ICR, nach kausal rechter Rippenbogen

Patient: in Rückenlage

Therapeut: stehend auf der rechten Seite des Patienten

Durchführung:

Ab dem dem dritten ICR auf der Medioclavicularlinie nach caudal perkutieren

➔ **Klopfschall im Leberbereich dumpf**, - Unterscheidung zum sonoren Lungenschall und tympanischen Dickdarmschall.

Palpation der Leber

Zur Feststellung der Position, Form, Dichte (verhärtet oder weich), Volumen und Beweglichkeit (Mobilität und Motilität)

Fallbeschreibung:

Eine 40 jährige Frau kommt mit rechtseitigen Schulterbeschwerden in die Praxis.

Die Beschwerden seien schleichend und ohne traumatischen Anlass vor ungefähr 6 Monaten aufgetreten. Zunächst nur bei bestimmten Bewegungen, inzwischen aber auch teilweise nachts als undefinierbares Spannungsgefühl, welches sie zunehmend am Schlafen hindert.

Sie klagt zusätzlich über Müdigkeit und ständige Blähungen und fühlte sich generell in ihrer Thorax-Beweglichkeit eingeschränkt.

Aufgrund der Blähungen habe sie ihr Essverhalten schon verändert, - Zucker und fetthaltige Speisen würde sie, wenn möglich vollständig vermeiden, dennoch sei keine nennenswerte Verbesserung eingetreten.

Untersuchungen der Schulter mittels Röntgen und MRT seien ohne Ergebnis gewesen.

Blutuntersuchung und Bauchsonographie, welche im Rahmen einer Routineuntersuchung vorgenommen worden sind, seien unauffällig gewesen.

Die Patientin berichtet, dass sie seit Kindheit unter manigfaltigen Allergien leidet und vor ca. 8 Monaten aufgrund eines allergischen Schubs eine Stoßtherapie mit Cortison durchführen musste. Sie selbst führte diesen Schub auf eine extreme psychische Beanspruchung zurück. (Tod der Mutter, die sie jahrelang gepflegt hatte, Arbeit, Kinder, Mann, der alles ihr überlässt....) Sie macht auf mich einen enorm gestressten und überforderten Eindruck.

Befund:

Parietal:

- Keine Blockaden in der gesamten WS, aber eine generelle Hypomobilität und Hypertonus der paravertebralen Muskulatur, vorwiegend rechtsseitig, im Bereich der mittleren BWS
- Hypertonus im gesamten Schulter-Nackengebiet
- Irritationen im SCG und ACG rechts
- ISG frei, obere Kopfgelenke frei

Viszeral:

- Stauung der Leber im osteopathischen Sinne
- Hoher Spannungszustand im Duodenum, Dünndarm und Magenbereich, sowie der Radices und des Omentum minus.
- Sphinkter-Oddi druckdolent und ohne Motilität

Cranio-Sacral:

- Das gesamte System ist sehr gespannt, Expiration-/ und Inspirationsbewegung kaum spürbar

Behandlung:

1. Fasziale biodynamische Befreiung des abdominalen Diaphragmas und des cervicothorakalen Diaphragmas
2. Befreiung des Sphinkter Oddi und Ductus choledochus mittels direkter Techniken
3. Behandlung der Leber mittels Leber-Kompression und anschließender Behandlung der Leber mittels Induktionstechnik
4. Fasziale Befreiung des Omentum minus, sowie der Radix mesenterium, welche den höchsten Tonus aufwiesen

5. Orthosympathische Manipulation mittlere BWS rechtsseitig
6. Entlastung ACG und SCG mittels einer Traktionstechnik
7. Behandlung der Dura mittels Unterstützung der longitudinalen Fluktuation zum Zentrieren des Systems



Abb. 9.25 Kompression der Leber

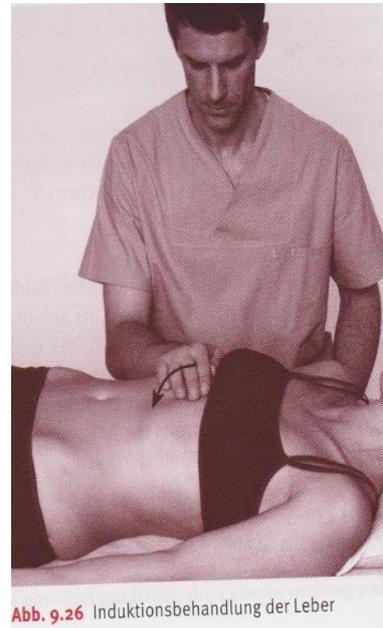


Abb. 9.26 Induktionsbehandlung der Leber

Verlauf:

Die Patientin berichtet, dass sie sich nach der Behandlung erst einmal erleichtert gefühlt habe, die Schulter habe sich schön frei angefühlt.

Gegen Abend seien plötzliche Gefühlschwankungen zwischen Wut und Trauer aufgetreten, mit welchen sie aber gut umgehen konnte, indem sie die Tränen fließen ließ und eine Runde durch den angrenzenden Wald lief.

In der Nacht konnte sie seit langem mal wieder ohne Schmerzen durchschlafen

Literaturverzeichnis

„Lehrbuch Osteopathie“ von Werner Langer/Eric Hebgen (2. Auflage) vom Haug-Verlag

„Checkliste Viszerale Osteopathie“ von Eric Hebgen (2. Auflage) vom Haug-Verlag

„Leitfaden Viszerale Osteopathie“ von T.Liem / T.K. Dobler / M. Puylaert (2. Auflage) vom URBAN & FISCHER-VERLAG

Skript „Viszerale Manipulation“ vom Upledger-Institut

Skript „Biodynamische Viszerale Therapie“ von der Internationale Akademie für Biodynamische Manuelle Therapie GmbH

„Lehrbuch für Heilpraktiker“ von Isolde Richter (3. Auflage)

Internet – Georg Thieme Verlag, Rettungssanitäter 2017 – Prometheus, Lernatlas der Anatomie

„Ich habe diese Facharbeit selbständig und ohne fremde Hilfe und nur unter Hinzuziehen der angegebenen Quellen angefertigt.“