

# Leber- und Gallenwegstumore

Dr. Abidin Geles

Copyright - All Rights Reserved: This document and all other data on the homepage are not to publish or reproduce without the permission of the author Dr. Abidin Geles.

[www.medwissen.ch](http://www.medwissen.ch)

[abidin.geles@gmail.com](mailto:abidin.geles@gmail.com)

## Lebertumore

### Definition:

Lebertumore sind Raumforderungen der Leber.

### Symptome:

- Oberbauchschmerzen
- frühes Sättigungsgefühl
- Völlegefühl
- Übelkeit
- Ikterus

### Einteilung:

- o **Primäre Lebertumore**
  - **Gutartige:**
    - Adenom
    - Fokal noduläre Hyperplasie
    - Hämangiome
  - **Bösartige:**
    - HCC
    - CCC
    - Hepatoblastom
- o **Sekundäre Lebertumore:** Metastesen von folgenden bösartigen Tumoren:
  - Kolorektales Karzinom
  - NEN
  - Non-KRK

- **Non-NET**

Siehe Details weiter unten.

### **Leberresektion:**

Die Indikation zur Leberresektion sollte am besten im Rahmen eines **interdisziplinären Tumorboards** gestellt werden. Weiters wichtig ist die **Chemotherapie** sowie eventuell notwendige **Augmentation** vor der Leberresektion. Weiters wichtig:

- Patientenoptimierung
- Diagnostik
- Perioperatives Management mit enhanced recovery Programmen (ERAS)

Wichtig für Resektabilität:

- **Bildgebende Resektabilität**
- **Komorbidität**
- Inflow (Pfortader, Leberarterie)
- Outflow (Lebervenen)
- Biliäre Drainage
- Leberfunktion
- Ausreichendes Leberrestvolumen

Präoperative Abklärung:

- Schichtbildgebung
  - CT
  - MRI Angio/MRCP mit Kontrastmittel
  - PET-CT: bei Verdacht auf Metastasen
- 3D-Rekonstruktion
- Lebervolumetrie sowie Berechnung des FLR
  - Bei Resektion von 3 oder mehr Segmenten
- ICG (Indocyanine Green)-Leberfunktionstest, evtl. auch Limax (Maximum Liver Function Capacity) und HIDA (Hepatobiliary Iminodiacetic Acid)-Scan
  - Bei größeren Leberresektionen
  - Bei HCC oder anderen Tumoren
  - Nach Chemotherapie
  - Toxische Leberfunktionsstörung
- Transjuguläre Pfortaderdruckmessung mit Leberbiopsie bei V.a. portale Hypertension und Leberpathologie
- Perkutane transhepatische Cholangiodrainage des FLR bei hilären Tumoren mit obstruktiver Cholestase des FLR zur besseren Visualisierung und Dekompression des biliären Systems
- Pfortaderdruckmessung mit transjugulärer Leberbiopsie bei Splenomegalie, Umgehungskreisläufe oder Thrombozytopenie (Portale Hypertonie?)

- o Wenn HPVG > 10 deutliche Steigerung des perioperativen Risikos

#### Präoperative Staging:

- **Staging CT** mit arterieller und portalvenöser Phase: Resektabilität?
- **MRI Leber mit Kontrastmittel** (Primovist):
  - o Tumorausmass dargestellt
  - o Besser unmittelbar vor der Operation nach Chemo: Downsizing dargestellt
  - o Spätphase des Kontrastmittel als Leberfunktionsparameter

#### Leberfunktionsmessung:

- Um **tolerierbare Lebervolumsresektion abzuschätzen**
- Um postoperative Dysfunktion zu vermeiden
- **Limax-Messung** (früher ICG-Clearance)
- Verbleibende Lebervolumen (future liver remnant (FLR))
  - o 30% einer gesunden Leber ausreichend
    - Mit eher postoperativ kritischem Verlauf
  - o 40% bei erkrankter Leber oder St. n. 3 Monate Chemotherapie

- Extensive Chemotherapie
  - Hepatozelluläres Karzinom (Fibrose?, Zirrhose?)
  - Metabolisches Syndrom
- o Bei kleinem FLR sollte eine Augmentation durchgeführt:
- Perkutaner Pfortaderembolisation (PVE) des zu resezierenden Leberanteils. Mindestens 4 Wochen danach die Leberresektion möglich.
  - ALPPS (Associating liver partition and portal vein ligation for staged hepatectomy): Hier wird zusätzlich zum PVE eine Spaltung der Leber in der geplanten Dissektionslinie mit einer deutlich schnelleren Vergrößerung des FLR (10-14 Tage) durchgeführt. Eher schlechter wie PVE.
  - Evtl. zusätzlich Verschluss der Lebervene des zu resezierenden Leberanteils (Dragon I trial) mit geringer Morbidität

#### Zugänge:

- Offen:
  - o **Mediane Oberbauchlaparatomie**
    - Vor allem bei linksseitigen Tumoren
  - o Medianer Zugang (explorativ) mit subkostaler Erweiterung (L-Inzision) evtl. mit Durchtrennung der M. rectus abdominis

- **Laparoskopisch**: 2 Zwölfer Trokare, 3-5 Fünf millimeter Trokare
  - o Aktuell 40%

#### Pringle Manöver:

- **Unterbindung des arteriellen und venösen Zustrom** der Leber mittels einem Mersilene Band, welches intermittierend zugezogen wird, üblicherweise **alle 15 Minuten, 5 Minuten Reperfusion**
- Vor allem bei vorgeschädigter Leber eingesetzt
- Blutverlust reduziert
- Resektionszeit verkürzt
- Auch eine Tourniquet um das Lig. Hepatoduodenale möglich
- Oder alleinige portale Klemmung mit offener Arterie

#### Dissektion:

- **CUSA** (Cavitron Ultrasonic Aspirator) oder Crush-Clamp Technik mit Pringle
- **Bipolare Pinzette**
- **Sealing Device** oder Ultraschall Instrument: Zur Durchtrennung von kleinen bis mittelgroßen Pedikeln

- Grosse Pedikel oder Venen mit **resorbierbarem Nahtmaterial** (e.g. 4-0 PDS) oder Stabler durchtrennt
- **Resorbierbare Clips**: Nur bei laparoskopischen Leberresektionen eingesetzt

### Komplikationen

- Leberversagen (50% Mortalität)
  - Vor allem bei Patienten mit biliärer Stauung
    - Präoperative Entstauung sollte durchgeführt werden

### Operation

- Allgemeinnarkose
- Steriles waschen und abdecken
- Quere Oberbauchlaparotomie
- Retraktor (Thompson)
- Intraoperativer Ultraschall
- Lig. Hepatoduodenale anschlingen für ein allfälliges Pringle-Manöver
- Mobilisierung der Leber
- Dissektion

- Resektionsfläche mit Weis-Test auf Galleleckagen kontrolliert

## **Adenome**

### **Definition**

Ein Adenom ist ein gutartiger Lebertumor. Eine bösartige Entartung in 8-10% der Fälle sowie eine Blutung möglich vor allem bei grösseren Tumoren (>5cm), daher ist es empfohlen eine operative Resektion durchzuführen. Zytologische kein Unterschied zum hochdifferenziertem hepatozellulärem Karzinom.

### **Ursachen**

- Unklar

### **Risikofaktoren**

- Zusammenhang zw. Hormoneinnahme (z.B. Pille, Androgenen (z.B. Dopingmittel, Transsexuelle) und Tumorkommen und -größenwachstum.
  - o Adenome können wieder verschwinden, wenn die Pille oder so wieder abgesetzt wird.
- Häufig bei Frauen vorkommend
- Glykogenspeicherkrankheiten

### **Symptome**

- Meist keine
  - Oft Zufallsbefund

## **Diagnostik**

- Bildgebung
  - Sonographie
  - CT
  - MRT
- Keine Punktion oder Probenentnahme wegen der Ruptur-Gefahr

## **Therapie**

- Laparoskopische Leberresektion
  - Wegen der Gefahr einer bösartigen Entartung (8-10% der Fälle)
  - Nur die Bildgebung ist ausreichend für die Entscheidung zur operativen Resektion

## **Fokal Noduläre Hyperplasie (FNH)**

### **Definition**

Ein FNH ist der zweithäufigste gutartige Lebertumor mit zentraler Bindegewebsnodus mit einer Narbe in der Mitte und starker Hypervaskularisation

## **Symptome**

- Meist keine
  - Oft Zufallsbefund
- Selten Oberbauchbeschwerden

## **Ursachen**

- Unklar

## **Risikofaktoren**

- Oft bei Frauen vorkommend zwischen 20 und 50 Jahren
  - 75%
- Orale Antizeptiva?
  - Bei Diagnose absetzen

## **Diagnostik**

- Bildgebung
  - Sonographie

- o CT
- o MRT
- Evtl. leichte Erhöhung der Leberwerte
- Gelegentlich Biopsie durchgeführt
  - o eher nicht erforderlich

## **Histologie**

- Sternförmige Narben
- Bandartige fibröse Septen
- Gallengangsproliferate

## **Therapie**

- Verlaufskontrolle
  - Chirurgisch Indikation selten gestellt
    - o Bei einer Größe > 5 cm
    - o Bei Starke Schmerzen
    - o Wird laparoskopisch durchgeführt

## **Hämangiome (Blutschwämme)**

### **Definition**

Der häufigste gutartige Tumor der Leber.

- 0.4-20% der Bevölkerung betroffen.

## **Symptome**

- Meist keine
- Bei Blutung oder Thrombosierung
  - o Starke abdominelle Schmerzen
  - o Fieber
  - o Hohe Leberwerte

## **Diagnostik**

- Ultraschall
- CT (evtl. mit KM)
  - o Lakunen sind typisch

## **Ursachen**

Risikofaktoren

- Einnahme von östrogen- und progesteronhaltigen Präparaten
  - o Wachstum hormonabhängig
- Frauen häufiger betroffen

## **Therapie**

- Verlaufskontrolle
- Bei größeren Hämangiomen keine Kontakt-Sportarten
- Bei Beschwerden mit Kompression anderer Strukturen oder bei rasch wachsenden Hämangiomen Operation indiziert

## **Weitere Gutartige Tumoren**

- Leberabszess (Infektiöse Leberläsionen)
  - o siehe Index
- Einfache Leberzysten
  - o siehe Index
- Echinokokkuszysten
  - o siehe Index unter Leberzysten
- Hämangioendotheliome
- Gallengangsadenome
- Entzündliche Pseudotumore
- Lipome
- Angiolipome
- Myelolipome

- Angiomyolipome

## Hepatozelluläres Karzinom (HCC)

(Leberzellkrebs; Primäres Leberzellkarzinom; lat. Carcinoma hepatocellulare; engl. Hepatocellular carcinoma)

### Definition

Hepatozelluläres Karzinom ist ein **von den Leberzellen** (Hepatozyten) **ausgehendes Karzinom der Leber**. Sie wächst **invasiv**, **Tumorzapfen können in die Vena portae oder V. cava inferior einbrechen und** das jeweilige Gefäß **verlegen**. Häufigste bösartige Tumor der Leber.

### Ursachen

**Unbekannt**, begünstigt durch chronische Schädigung der Leber durch **Leberzirrhose** (90% der HCC-Patienten[1], jährlich erkranken 5% der Leberzirrhosepatienten), Virushepatiden (Hepatitis B-Virus-Infektion ist weltweit für 50% der HCC verantwortlich)[2], Hepatitis C-Virus-Infektion Patienten haben einen 15-20 fach erhöhtes Risiko ein HCC zu entwickeln, in westlichen Ländern haben 30-40 Prozent der Patienten keine zusätzliche Hep C oder B-Virus-Infektion; **Hämatochromatose**; **Androgene** (Bodybuilding), **Aflatoxine** (Pilzgift von Aspergillus flavus);, **primär biliäre Zirrhose**; **Alkohol**; **Nikotin**; Autoimmunhepatitis; **hereditäre Lebererkrankungen** (Alpha-1-Antitrypsin-Mangel, Tyrosinämie (erbl. Störung des Stoffwechsels der Aminosäure Tyrosin)) , **Übergewicht**, Diabetes mellitus, Steatohepatitis, nicht-alkoholische Leberverfettung (NASH)[1], dauerhafte Exposition mit Tetrachlorkohlenstoff

Es gibt eine **Korrelation** für das Risiko eines HCC **mit der Ätiologie und Dauer der Lebererkrankung**.

60% der Patienten haben einen gestörten Tumorsuppressorgen FHIT (fragile histidine triad) im Chromosom 3, das den Zellaufbau steuert.

## Prävention

Vermeidung der Risikofaktoren, Hepatitis - Impfungen,

Moderater Kaffeeconsum wirkt protektiv [2,3]

Regelmäßige Vorsorgeuntersuchungen bei Risikopatienten (Halbjährliche Ultraschalluntersuchung) [1]

## Einteilung

1-) Unifokal: ein einziger Knoten

2-) Multifokal: multiple Tumorbefall

3-) Diffus infiltrativ: über die ganze Leber verteilt, makroskopische Unterscheidung bei Leberzirrhose erschwert.

## Patho-Histologie

HCC kann knotig vorkommen (rundlich oder oval oder grünlich wenn Tumor Galle produziert)

Hochdifferenziert (Tumorzellen ähnlich wie Hepatozyten mit Trabekel mit Galletröpfchen im Zytoplasma)

Stark entdifferenzierte mit großen Zellformen (pleomorph) und Nekrosen im Zellinneren wegen unzureichende Blutversorgung

Mikroskopisch kann man HCC folgendermaßen einteilen

Fibrolamellär: viel Kollagenfasern mit pleomorphen Tumorzellen, keine AFP-Erhöhung

Pseudoglandulär: adenoid mit kleinen Drüsenstrukturen

**Pleomorph:** Riesenzellen

**Solid:** Zellen uniform, keine Sekundärarchitektur

**Szirrhös:** Hohe desmoplastische Stromareaktion

**Trabekulär:** neoplastische Zellbalken getrennt durch sinusoide Blutgefäße (Kapillarisation durch neoplastisches Endothel)

**Diffus**

**Klarzellig**

## Metastasierung

Metastasen treten relativ spät auf und betreffen die **lokoregionären Lymphknoten**, die **Lungen**, **Knochen**, **Nebennieren**, ...

## Symptomatik

Symptome treten erst spät auf. Folgende sind die häufigsten Symptome: **Übelkeit**, **Erbrechen**, **Appetitlosigkeit**, **Druckschmerz** (Durch Kapselspannung), **Aszites** (Bauchwassersucht), **Kachexie** (Abmagerung durch Stoffwechselstörung), **Dekompensation der Leberzirrhose**, **paraneoplastisch bedingte Fieber**, Bei Kindern kann ein primäres HCC zu **Pubertas praecox** führen

## Inzidenz

**5:100000** in Westeuropa, m:w = **3-4:1**

HCC macht 6% aller bösartigen Tumore beim Mann und 3 % aller bei der Frau aus. Inzidenz zunehmend (zunehmende virusbedingte Hepatiden, Alkoholkonsum, Leberverfettung,)

## Diagnostik

**Labor** (schnelle Anstieg von AFT, in 50-90 % der Patienten AFP erhöht)

**Sonographie**

**CT**

**Angiographie** (wegen der Hypervaskularisation)

**MRT**

**Child-Pugh-Score** (Ermittlung der Leberfunktionsschädigung)

Tastbarer Knoten im rechten Oberbauch (im hohen Stadium)

## Therapie

**1-) Chirurgische Therapie:** Es ist bei HCC die einzige Therapieform mit Aussicht auf Heilung.

**Resektion:** Es wird meist eine Leberteileresektion (anatomisch ohne Ummauerung der Pfortader und physiologisch mit ausreichender Leberfunktion) mit einem Sicherheitsabstand von 1 cm durchgeführt. Es können einzelne Segmente oder auch ein ganzer Lappen entfernt werden ohne Einschränkung der Leberfunktion.

- **Endoskopisch:** Bei kleinen Tumoren im Randbereich, kann der Tumor endoskopisch entfernt werden.
- **Offen:** Bei größeren Eingriffen oder Defekten

**Lebertransplantation:** Ist ein großer Teil der Leber erkrankt muss eine Lebertransplantation durchgeführt werden.

**Indikation einer Lebertransplantation bei HCC nach Milan-Kriterien[2]:**

1. Tumor kleiner 5 cm
2. Bis 3 Läsionen je kleiner 3 cm

3. Keine extrahepatische Manifestation
4. Keine vaskuläre Invasion (Lebervenen, Tumorthrombose der Pfortader)

**2-) Chemotherapie:** Keine signifikante Verbesserung, Tyrosinkinasehemmer (Sorafenib) verlängern das Überleben um 7,9 bis 10,7 Monate[1]

### **3-) Minimal invasive Therapie:**

**Interventionelle Verfahren:** Tumorembolisation über Äster der A. hepatica propria bei palliativen Patienten (Transarterielle Chemoembolisation (TACE)), auch bei Lebermetastasen eingesetzt,

**Lokale Chemotherapie** mit nekrotisierenden Substanzen wie perkutane Ethanol-Injektion

**Radiofrequenzablation (RFA):** Der Tumor wird mittels einer Sonde, die unter Röntgenkontrolle in den Tumor gebracht wird, durch Erhitzung zerstört, vor allem bei Tumoren unter 3 cm.

#### **Mikrowellenablation**

**Radiofrequenzinduzierte Thermotherapie (RFITT):** Tumor lokal zerstört, bei inoperablen Patienten eingesetzt.

**Laserinduzierte Thermotherapie (LITT):** Tumor lokal zerstört, bei inoperablen Patienten eingesetzt.

#### **Selective internal radiation therapy (SIRT)**

**Kryotherapie:** Tumor lokal zerstört, bei inoperablen Patienten eingesetzt.

#### **ERC**

#### **PTCD**

#### **PTC**

## **Prognose**

---

Mediane Überlebenszeit **ohne Therapie bei ca. 6 Monate** (also nach nach 6 Monaten sind nur noch 50% am Leben)

**60 % Rezidivrate nach 5 Jahren bei St.p. chirurgische Resektion**

**75% überleben nach LTX** bei entsprechenden Milan-Kriterien [4,5,2]

## Fibrolammeläres Karzinom

Es ist eine **Sonderform des hepatozellulären Karzinoms**, tritt **ohne** die oben genannten **Risikofaktoren** **bei jungen Menschen** **zwischen dem 20 und 40 Lebensjahr** auf. **Meistens** tritt es **solitär** auf und **kann gut reseziert werden**. Es hat eine **gute Prognose**

## Referenzen

1-) [Malek, N P](#); [Schmidt, S](#); [Huber, P](#); [Manns, M P](#); [Greten, T F](#); The Diagnosis and Treatment of Hepatocellular Carcinoma; Dtsch Arztebl Int 2014; 111(7): 101-6; DOI: 10.3238/arztebl.2014.0101

2-) [H. B. El-Serag](#): Hepatocellular carcinoma. In: [The New England Journal of Medicine](#). Band 365, Nummer 12, September 2011, S. 1118-1127, [ISSN 1533-4406](#). [doi:10.1056/NEJMra1001683](#). [PMID 21992124](#). (Review).

3-) [S. C. Larsson](#), [A. Wolk](#): Coffee consumption and risk of liver cancer: a meta-analysis. In: [Gastroenterology](#). Band 132, Nummer 5, Mai 2007, S. 1740-1745, [ISSN 0016-5085](#). [doi:10.1053/j.gastro.2007.03.044](#). [PMID 17484871](#).

4-) [V. Mazzaferro](#), [S. Bhoori](#), [C. Sposito](#), [M. Bongini](#), [M. Langer](#), [R. Miceli](#), [L. Mariani](#): Milan criteria in liver transplantation for hepatocellular carcinoma: an evidence-based analysis of 15 years of experience. In: [Liver transplantation : official publication of the American Association for the Study of Liver Diseases and the International Liver Transplantation Society](#). Band 17 Suppl 2, Oktober 2011, S. S44-S57, [ISSN 1527-6473](#). [doi:10.1002/lt.22365](#). [PMID 21695773](#). (Review).

5-) V. Mazzaferro, J. M. Llovet, R. Miceli, S. Bhoori, M. Schiavo, L. Mariani, T. Camerini, S. Roayaie, M. E. Schwartz, G. L. Grazi, R. Adam, P. Neuhaus, M. Salizzoni, J. Bruix, A. Forner, L. De Carlis, U. Cillo, A. K. Burroughs, R. Troisi, M. Rossi, G. E. Gerunda, J. Lerut, J. Belghiti, I. Boin, J. Gugenheim, F. Rochling, B. Van Hoek, P. Majno: Predicting survival after liver transplantation in patients with hepatocellular carcinoma beyond the Milan criteria: a retrospective, exploratory analysis. In: *The lancet oncology*. Band 10, Nummer 1, Januar 2009, S. 35-43, [ISSN 1474-5488](https://doi.org/10.1016/S1473-0284(08)70284-5). [doi:10.1016/S1473-0284\(08\)70284-5](https://doi.org/10.1016/S1473-0284(08)70284-5). [PMID 19058754](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19058754/).

## **Cholangiozelluläres Karzinom (CCC)**

Da dieser zweiter maligner primärer Lebertumor die gleiche histologische Struktur wie die Karzinome der extrahepatischen Gallenwege und die der Gallenblasenkarzinome hat, müssen wir hier, bevor wir weitermachen, ein paar Worte bezüglich Tumore der Gallenwege und der Gallenblase verlieren bzw. dieses Thema auch hier mit durchmachen.

### **Tumore der Gallenwege:**

- Selten
- Gallenblasenkrebs vor allem bei Frauen über 70
- Werden meist in einem Spätstadium entdeckt, weil sie wenig Beschwerden machen.

### **Risikofaktoren für Gallenblasen- und Gallengangskrebs**

- Gallenblasenkrebs
- Gallensteine > 3cm
- Gutartige Gallenblasenpolyp > 1 cm
- Schrumpfgallenblase

- Porzellangallenblase
- Salmonellen in der Gallenblase
- Gallengangskrebs
- Chronische Entzündung der Gallenwege
- Primär sklerosierende Cholangitis
- Colitis ulcerosa
- Chronische Hepatitis
- Alkoholische Leberschädigung
- Rauchen
- Familiäre Polyposis coli (FAP): Papillenneoplasien

**Diagnose:**

- Körperliche Untersuchung
  - o Couvoisier-Zeichen: Große Gallenblase mit Gelbsucht
- Labor
  - o Cholestaseparameter erhöht, v.a. bei Tumoren der Papilla vateri
    - Bilirubin
    - Alkalische Phosphatase
    - Gamma-GT
- Tumormarker
  - o CA 19-9

- Als Verlaufsmarker
- Bildgebung
  - o Ultraschall
  - o Endosonographie
  - o MRT
  - o CT
  - o ERCP

### **Gutartige Tumore der Gallenwege**

- Selten
- Beschwerden:
  - o Meist keine
  - o Evtl. Oberbauchbeschwerden
  - o Selten Gelbsucht

#### **Einteilung:**

- **Adenome**
- Polypen
  - o **Papillome**
  - o **Neurinome**
  - o **Fibrome**

- o Myome

## Fallbeispiele

### 1-) Multiple Polypen der Gallenblase oder Gallenblasenpolyp, Therapie?

Antwort: Cholezystektomie

### 2-) Adenokarzinom der Gallenblase nach Cholezystektomie bei Cholezystolithiasis. Therapie?

Antwort: Lebernachresektion und lig. Lymphadenektomie

Gutartige Tumore der Leber unter 1 cm kann man mittels Sonographie alle 6 Monate kontrollieren. Wenn diese über 1 cm sind, sollte man sie entfernen, da sie bösartig entarten können.

## Bösartige Tumoren der Gallenwege

# Cholangiozelluläres Karzinom (CCC)

Syn.: Gallengangskarzinom, Cholangiokarzinom

## DEFINITION

Bösartiger Tumor der ableitenden Gallenwege. Genau wie hepatozelluläres Karzinom gehört es zu den primären Lebertumoren.

- **INZIDENZ:** 2-3 pro 100000 Einwohner pro Jahr

- Durchschnittsalter: 60 LJ
- In einem frühen Stadiums ist eine Heilung durch operative Resektion noch möglich. Wenn Gallengänge innerhalb der Leber betroffen, muss man auch eine Leberteilesektion durchführen.
- Je nach Ausbreitung des Tumors wird evtl. eine Lebertransplantation durchgeführt.

## URSACHEN

unklar, chronische Entzündung der Gallenblase oder der Gallenwege wirkt prädisponierend, weitere Risikofaktoren: Caroli Syndrom, Primär sklerosierende Cholangitis, intrahepatische Parasitenbefall, Choledochuspapillomatose

## Symptome

- Ikterus
- Gallenblasenvergrößerung
- Weitere Beschwerden:
  - o Abgeschlagenheit
  - o Fieber
  - o Oberbauchbeschwerden mit Appetitverlust und Gewichtsverlust
  - o Gallengangskrebs: Entfärbter Stuhl und dunkler Urin
  - o Metastasen: Druckgefühl und Bauchschmerzen

- o Beschwerden leider oft in einem fortgeschrittenen Stadium

## **Metastasierung**

- Leber: Schon im frühen Stadium
- Eierstöcke
- Knochen
- Milz
- Lokal in Richtung Pankreas und Duodenum

## **Einteilung nach Lokalisation**

- Intrahepatisches cholangizelluläre Karzinom (iCCC)
- Extrahepatischer cholangiozelluläre Karzinom (CCC)
  - o Palliative Chemotherapie
    - 5-FU
    - Laufende Studien
  - o Radiotherapie
    - Laufende Studien
  - o Einteilung:
    - Perihiläre Cholangiozelluläres Karzinom

- Klatskin-Tumor (Hepaticusgabelkarzinom)
  - o 50% aller extrahepatischen Gallenwegskarzinome
  - o Häufig hochdifferenziert
  - o Späte lymphogene Metastasierung
  - o Schlechte Prognose wegen schlechter Lage
- Distales Cholangiozelluläre Karzinom (Choledochuskarzinom)
- Gallenblasenkarzinom (siehe weiter unten)

### **Einteilung nach Wachstum**

- Massforming
- Periduktal
- Intraduktal

### **THERAPIE**

- Chirurgische Therapie
  - o Hepaticusgabelresektion mit biliodigestiver Anastomose
  - o Hepaticusgabelresektion mit Hemihepatektomie und biliodigestive Anastomose

- o Erweiterte Hemihepatektomie rechts mit biliodigestiver Anatomose
- Chemotherapie
- Radiotherapie
- Lebertransplantation
- Minimal invasive Therapie:

### **Paliativ**

- Stenteinlage
  - o Um Galleabfluss in den Zwölffingerdarm zu gewährleisten
- Perkutane transhepatische Cholangiodrainage (PTCD)
  - o Um Galle von der Gallenblase nach Außen abzuleiten
  - o Wenn Stenteinlage nicht möglich ist.
- Chemotherapie
  - o Gemcitabin und Cisplatin
  - o Bei inoperablen Gallenblasenkrebs und auch bei inoperablen Gallengangskrebs
  - o Tumorwachstum wird aufgehalten und Beschwerden verringert
- Bestrahlung

- o Tumorwachstum wird aufzuhalten und Lebensqualität verbessert
- Transarterielle Chemoembolisation
  - o Zur Verkleinerung eines Gallengangskrebses
  - o Dabei führt man über die Leiste einen Katheter bis zur Leberarterie und in der Nähe des Tumors wird ein Chemotherapeutikum sowie Plastikkügelchen und Gelatine gespritzt. Erstens um den Tumor direkt mit dem Chemotherapeutikum anzugreifen, andererseits um die tumorversorgenden Gefäße mittels Plastikkügelchen und Gelatine zu verschließen und den Tumor dadurch zu verkleinern.

## **Prognose**

5-Jahresüberlebensrate bei 5%

Palliativ: 6 Monate

## **Gallenblasenkarzinom**

**Definition:** Bösartige Erkrankung der Gallenblase, oft spät diagnostiziert.

### **Metastasierung**

- Lymphogen
  - o Ligamentum hepatoduodenale
- Hämatogen

- o Leber
- o Lunge
- o Skelett

### **Diagnose**

- CT
- MRT
- Sonographie

### **Therapie**

pT1a: Cholecystektomie mit Bergebeutel

pT1b: Cholecystektomie + atypische Leberresektion +  
Lymphadenektomie Lig. Hepatoduodenale + evtl.  
Zystikusnachresektion bis Einmündung

Chirurgische Heilung nur im Frühstadium möglich. Hier würde man die Gallenblase und das Gallenblasenbett sowie die umliegenden Lymphknoten entfernen.

Wenn Tumor zu fortgeschritten ist, kann man wenigstens einen Teil des Tumors rausholen um die Beschwerden zu lindern oder es wird ein Stent gelegt.

Immer Bergebeutel verwenden zur Verringerung einer Port-site Metastasen-Risiko.

## **Papillentumore**

Papillentumore sind selten, erhöht bei Familiäre Polyposis coli, Cholestaseparameter erhöht. Es sind meist Adenome (tubulovillös und villös mit Adenom-Karzinom Sequenz) oder Adenokarzinome, selten Leiomyome, Lipome, neuroendokrine Tumore, Paragangliome.

## **Papillenkarzinom**

**Definition:** Bösartige Tumorerkrankung der Papilla vateri, gehört zu den periampullären Karzinomen (siehe unter Pankreaskarzinom), günstige Prognose wegen früher Diagnose.

### **Klinik**

- Ikterus
- Schmerzen und peripankreatische Episoden

### **Diagnose**

- Labor (Cholestaseparameter)
- Endoskopie (ERCP)
- Endosonographie (intraduktal)
- CT
- Sonographie: Bei Tumoren der Papilla vateri dilatieren die Gallenwege

### **Therapie**

- Duodeno-Cephalopankreatektomie
- Bei Adenomen oder Frühkarzinomen:

- o Endoskopische Schlingenabtragung
- o Offene transduodenale Papillektomie oder Ampullektomie

## Hepatoblastom

### Definition:

Das Hepatoblastom ist der dritte maligner primärer Lebertumor, den wir hier besprechen werden. Es ist der häufigster primärer Lebertumor im Kindesalter, es betrifft vor allem Kinder unter 2 Jahren.

Inzidenz: 0.09/100000

### Ursachen

- Unklar

### Symptome

- Vorwöbung des Abdomens
- Bauchschmerzen
- Anorexie
- Gewichtsverlust
- Übelkeit und Erbrechen
- Selten Ikterus

### **Diiferentialdiagnosen**

- HCC
- Neuroblastom
- Nephroblastom
- Benigne Lebertumoren
- Rhabdomyosarkome
  - Haben häufiger Ikterus
- Gutartige Lebertumoren
  - AFP evtl hilfreich

### **Diagnostik**

- Anamnese und Klinik
  - Vorwölbung des Abdomens
- Tumormarker
  - AFP
    - In 50% erhöht
  - Beta-HCG
    - Seltener erhöht
- Sonographie

- Leberbiopsie
- Labor
  - o Hepatitis B-Serologie
    - Ein HCC wird damit ausgeschlossen
- CT oder MRT Abdomen/Thorax
  - o Zum Staging
- Skelttszintigraphie

### **Therapie**

- Operative Resektion
  - o Gute Prognose wenn Tumor vollständig entfernt wird
    - Evtl. neoadjuvante Zytostatikatherapie (Cisplatin oder Adriamycin)
  - o Durch Segmentresektion bzw. Hemihepatektomie oder atypische Resektion
- Induktionschemotherapie
  - o Wenn primär nicht operabel
- Lebertransplantation
- Verschluss eines Tumorzuführenden Gefäßes
- Keine Strahlentherapie
  - o Nicht wirksam

## **Sekundäre Lebertumoren (Metastasen)**

### **Primär-Tumoren**

- Kolorektales Karzinom
- Mammakarzinom
- ...

### **Therapie**

- Wenn möglich operative Resektion
  - Deutliche Überlebensverlängerung
  - Es bestehen gute Chancen auf Heilung
- Chemotherapie oder präoperative Chemotherapie mit evtl. Tumorantikörpertherapie

Bei Fragen / Feedback bitte E-Mail an [abidin.geles@gmail.com](mailto:abidin.geles@gmail.com)

DANKE

Abidin Geles

[www.medwissen.ch](http://www.medwissen.ch)