

(Chemotherapeutikum) gespritzt. Durch die Unterbrechung der Blutversorgung und die Wirkung des Medikamentes wird der Tumor gewissermaßen von innen verödet, ohne das umgebende Lebergewebe zu sehr zu schädigen.

Das gleiche Therapieprinzip nutzt die Selektive Interne Radiotherapie (SIRT, auch Radioembolisation). Bei dieser Methode werden kleine Kunststoff- oder Glaskügelchen in den Tumor gespritzt, die angereichert sind mit dem stark radioaktiven Stoff Yttrium-90. Die Kügelchen verursachen quasi eine Bestrahlung von innen, die sowohl die Tumorzellen als auch die kleinen, den Tumor versorgenden Gefäße schädigt. Mit dieser Methode können zuverlässig auch mehrere Tumorherde gleichzeitig in einem Leberlappen lokal behandelt werden. Die Behandlung hat eine nur sehr geringe Nebenwirkungsrate. Die von Yttrium-90 abgesonderte Strahlung wird außerdem komplett bereits in der Leber absorbiert und tritt nicht nach außen, sodass der Patient seine Umwelt nicht gefährdet.

**Medikamentöse Therapie:** Kommen chirurgische Verfahren oder lokale Tumorverödung nicht in Frage, zum Beispiel bei sehr fortgeschrittenen Tumorstadien, kann das HCC medikamentös behandelt werden. Die klassische Chemotherapie, die bei vielen anderen Tumoren erfolgreich eingesetzt wird, ist beim HCC relativ wirkungslos und greift die meist vorgeschädigte Leber zu sehr an. Seit 2008 gibt es aber mit Sorafenib ein Medikament, mit dem man das HCC behandeln und das Leben der Patienten verlängern kann.

Zukünftig sind ggf. auch Kombinationen von lokaler Tumorverödung und medikamentöser Therapie möglich.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass das HCC mittlerweile – anders als noch vor zehn Jahren – in allen Stadien effektiv behandelt werden kann.

Unser Partner für die Patienten-Selbsthilfe ist die „**Deutsche Leberhilfe e. V.**“. Patienteninformationen und hilfreiche Adressen finden Sie dort: [www.leberhilfe.org](http://www.leberhilfe.org).

## Autor

Priv. Doz. Dr. Philip Hilgard, Ev. Krankenhaus Mülheim

## Herausgeber

Deutsche Leberstiftung  
Carl-Neuberg-Straße 1  
30625 Hannover

Telefon: 0511 – 532 6819  
Telefax: 0511 – 532 6820  
info@deutsche-leberstiftung.de

## Die Deutsche Leberstiftung

Die Deutsche Leberstiftung befasst sich mit der Leber, Lebererkrankungen und ihren Behandlungen. Sie hat das Ziel, die Patientenversorgung durch Forschungsförderung und eigene wissenschaftliche Projekte zu verbessern. Mit intensiver Öffentlichkeitsarbeit steigert die Stiftung die Wahrnehmung für Lebererkrankungen, damit diese früher erkannt und geheilt werden können. Die Deutsche Leberstiftung bietet außerdem Information und Beratung für Betroffene und Angehörige sowie für Ärzte und Apotheker in medizinischen Fragen. Weitere Informationen: [www.deutsche-leberstiftung.de](http://www.deutsche-leberstiftung.de).

## Fragen Sie die Experten

unter 01805 – 45 00 60 (€ 0,14/Min. aus dem deutschen Festnetz, max. € 0,42/Min. aus dem Mobilfunk). Die Telefonsprechstunde ist von Montag bis Donnerstag zwischen 14:00 und 16:00 Uhr besetzt.

## Spenden für die Forschung

Um die Arbeit der Deutschen Leberstiftung zu unterstützen, ist eine Spende oder Zustiftung per Überweisung möglich.



### Unsere Bankverbindung:

Deutsche Leberstiftung  
IBAN: DE91 3702 0500 0001 0556 00  
BIC: BFSWDE33XXX  
(Bank für Sozialwirtschaft)

Wenn Sie eine Spendenquittung wünschen, geben Sie bitte neben Ihrem Namen Ihre vollständige Adresse an.

**Wir sind für jede Unterstützung dankbar!**

Unsere Partner:



# Leber und Krebs

Informationen für Betroffene und Angehörige

# Leber und Krebs

Leberzellkrebs meint den Krebs primär in der Leber, der direkt aus den stoffwechselaktiven Leberzellen entsteht. Es gibt auch Metastasen in der Leber, die Absiedelungen eines Tumors in einem anderen Organ sind. Diese werden nicht als „Leberzellkrebs“ bezeichnet.

Die folgenden Informationen beziehen sich ausschließlich auf den primären Leberkrebs, der auch hepatozelluläres Karzinom oder HCC („Hepatocellular Carcinoma“) genannt wird.

Das HCC ist der fünfthäufigste Tumor weltweit und entsteht in Deutschland, Europa und den USA meist als Folge einer fortgeschrittenen chronischen Lebererkrankung. Führt eine solche Lebererkrankung zur Ausbildung einer Leberzirrhose, steigt das Risiko für die Entstehung eines HCC stark an. Am häufigsten kommt das HCC bei bestimmten chronischen Virusinfektionen der Leber, wie z. B. chronischer Hepatitis B oder C, vor. Aber auch die alkoholbedingte Leberzirrhose kann ein Risiko für die Entstehung eines HCC sein.

## Überwachung und Prophylaxe

Die beste Vorbeugung eines HCC ist die Beseitigung der auslösenden Ursache einer chronischen Lebererkrankung. Liegt z. B. eine chronische Infektion mit dem Hepatitis B- oder C-Virus vor, kann durch eine antivirale Therapie versucht werden, das Virus zu kontrollieren bzw. eliminieren.

Schwieriger wird die Verhinderung des HCC, wenn bereits eine Leberzirrhose entstanden ist. In diesen Fällen sollte das HCC-Risiko regelmäßig durch Ultraschallkontrollen mindestens alle sechs Monate und Bestimmung des Tumormarkers AFP (Alpha-Fetoprotein) überprüft werden.

## Diagnose des HCC

Leberzellkrebs wird meist zufällig bei einer Ultraschalluntersuchung der Leber entdeckt. Das HCC ist in der Regel ein gut durchbluteter Tumor und nimmt bei Kontrastmittelunterstützter Bildgebung das Kontrastmittel schnell auf. Dieses Verhalten ist typisch für das HCC und erlaubt bei Patienten mit Zirrhose meist auch ohne feingewebliche Untersuchung (Biopsie) eine sichere Diagnose. Eine (in der Regel durch Ultraschall geleitete) Punktion des Tumors kann die Diagnose sichern, vor allem bei kleinen Tumorherden (< 2cm) und in diagnostischen Zweifelsfällen. Wenn das Vorhandensein eines HCC erst einmal gesichert ist, erfolgen sogenannte „Staging“-Untersuchungen. Diese bestehen z. B. aus einer Röntgenaufnahme oder einer Computertomographie der Lunge und des Bauchraumes. Sie helfen festzustellen, in welchem Stadium der Tumor sich befindet, also ob bereits Herde außerhalb der Leber vorliegen o. ä.

## Therapie des HCC

Zur Therapie des HCC stehen drei verschiedene Therapieprinzipien (Chirurgie, lokale Verödung und Medikamente) zur Verfügung. Die Auswahl richtet sich vor allem danach, wie fortgeschritten der Tumor bereits ist. Außerdem spielt das Ausmaß der Leberschädigung durch die zugrunde liegende chronische Lebererkrankung eine große Rolle. Anhand von international anerkannten und durch Studien abgesicherten Empfehlungen erfolgt dann die Festlegung einer bestimmten Therapieoption für einen individuellen Patienten.

### Chirurgische Verfahren

- Chirurgische Resektion (Entfernung)
- Lebertransplantation

### Lokale Tumorverödung

- Radiofrequenzthermoablation (RFA)
- Perkutane Mikrowellenablation (MWA)
- Perkutane Ethanolinjektion (PEI)
- Transarterielle Chemoembolisation (TACE)
- Selektive Interne Radiotherapie (SIRT)
- Chemosaturation

### Medikamentöse Therapie

- Sorafenib

Therapieoptionen beim HCC

**Chirurgische Therapie:** Wenn nicht mehr als drei Tumore mit jeweils maximal 3 cm oder ein Tumor mit maximal 5 cm Durchmesser vorliegen, ist eine Behandlungsmöglichkeit die Lebertransplantation. Diese sollte als erste Option geprüft werden. Ist die Leberfunktion noch sehr gut und liegt ein einzelner, bzw. auf eine Seite der Leber beschränkter Tumorherd vor, kann dieser chirurgisch entfernt werden. Wenn das Tumorstadium zu fortgeschritten ist und eine sehr hohe Wahrscheinlichkeit besteht, dass der Tumor nach der Transplantation wiederkehrt, müssen andere Therapieformen gewählt werden.

**Lokale Tumorverödung:** Es kann versucht werden, das HCC lokal zu veröden. Dabei kommen verschiedene Methoden zum Einsatz, die nachfolgend beschrieben werden.

Eine Methode ist die Radiofrequenzthermoablation (RFA). Dabei wird eine spezielle Nadel Ultraschall- oder Computertomographie-gesteuert mitten im Tumor platziert, über die ein hochfrequenter Wechselstrom im Gewebe appliziert wird. Dadurch erwärmt sich das Gewebe auf bis zu 100 °C und das Tumorgewebe wird regelrecht verkocht. Ein ähnliches, neuartiges Verfahren stellt die perkutane Mikrowellenablation (MWA) dar.

Es kann auch hochprozentiger Alkohol (96%) in den Tumor gespritzt werden, um den Tumor abzutöten (Perkutane Ethanolinjektion – PEI). Bei Tumoren, die bis zu 2 cm groß sind, haben PEI und RFA den gleichen Behandlungserfolg. Wenn der Tumor größer als 3 cm ist, scheint die RFA die bessere Methode zu sein.

An wenigen Krankenhäusern weltweit wird auch eine Chemosaturation angeboten, bei der ein Chemotherapeutikum in die Leberschlagader gegeben wird, das insbesondere den Tumor erreicht, der dadurch im Wachstum gehemmt wird.

Ein anderes Therapieprinzip, mit dem auch größere Tumorherde behandelt werden können, verfolgt die sog. Transarterielle Chemoembolisation (TACE). Bei dieser Methode wird ein kleiner Katheter in der Leberschlagader des Patienten platziert. Über diesen wird dann die direkt von der großen Bauchschlagader (Aorta) abgehende Leberarterie sondiert und die tumorversorgenden Aufzweigungen dieses Gefäßes identifiziert. In diese Aufzweigungen wird dann selektiv ein Gemisch aus einem gefäßverschließenden Mittel (Embolisat) und einem das Tumorwachstum hemmenden Medikament