

# TRANSJUGULÄRER INTRAHEPATISCHER PORTOSYSTEMISCHER SHUNT (TIPS)

Information und Anamnese für Patienten zur Vorbereitung des erforderlichen Aufklärungsgesprächs mit dem Arzt

Klinik / Praxis



Patientendaten:

L \_\_\_\_\_

am (Datum): \_\_\_\_\_

## Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

auf Grund einer Lebererkrankung liegt bei Ihnen ein Pfortaderhochdruck vor. Ihr behandelnder Arzt rät Ihnen dazu, einen transjugulären intrahepatischen portosystemischen Shunt (TIPS) anlegen zu lassen. Der Shunt bildet eine Gefäß-Kurzschlussverbindung für das die Leber passierende Blut und senkt somit den Druck im Blutgefäß vor der Leber, der sogenannten Pfortader.

Diese Informationen dienen zu Ihrer Vorbereitung für das Aufklärungsgespräch mit der Ärztin/dem Arzt (im Weiteren Arzt). Im Gespräch wird Sie Ihr Arzt über die geplante Behandlung und deren Risiken aufklären. Er wird Ihre Fragen beantworten, um Ängste und Besorgnisse abzubauen. Anschließend können Sie Ihre Einwilligung in den Ihnen vorgeschlagenen Eingriff erteilen. Nach dem Gespräch erhalten Sie eine Kopie des ausgefüllten und unterzeichneten Bogens.

### URSACHEN UND FOLGEN EINES PFORTADERHOCHDRUCKS

Das venöse Blut aus den Verdauungsorganen fließt zur Reinigung und zur Nährstoffabgabe durch die Leber und erst dann zum Herzen zurück. Bei bestimmten Erkrankungen des Leberzellgewebes (z. B. Leberzirrose) oder der Lebergefäße staut sich das Blut vor der Leber und es kommt zur Abflussbehinderung des venösen Blutes im gesamten Oberbauch. Das Blut sucht sich dann einen Umgehungskreislauf und fließt verstärkt über die Venen der Speiseröhre, aber auch des Magens und des Darms, ab. Durch Überlastung dieser Venen kommt es zur Krampfaderbildung vor allem in Speiseröhre und Magen. Diese Krampfadern (Ösophagus-, Fundusvarizen) können bluten und zu lebensbedrohlichen Situationen führen. Komplikationen des Pfortaderhochdrucks können auch Bauchwassersucht (Aszites) oder eine Milzvergrößerung (Splénomegalie) sein.

### ABLAUF DER BEHANDLUNG

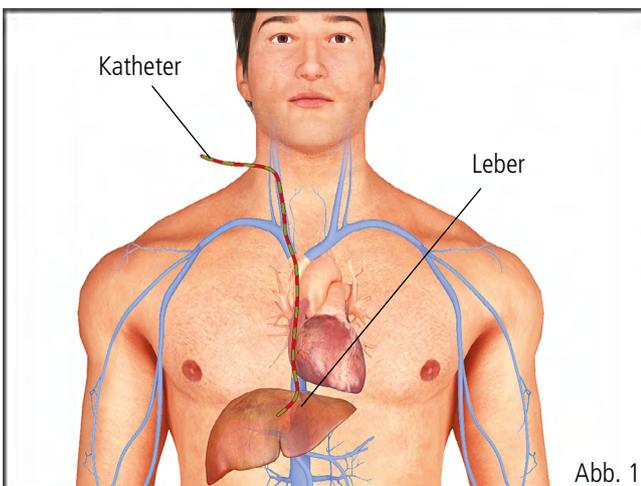


Abb. 1

Der Shunt erzeugt eine Kurzschlussverbindung zwischen Pfortader und Lebervene (Abb.2). Damit fließt ein Teil des Blutes, das norma-

lerweise über die Pfortader in die Leber transportiert wird, nicht in das Organ, sondern über den TIPS direkt in die Lebervene und entlastet so den Umgehungskreislauf in Speiseröhre, Magen und Darm und vermindert die Stauung des Blutes in der Milz.

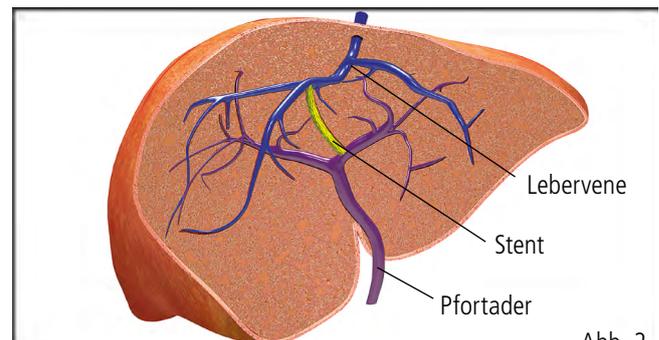


Abb. 2

Die Behandlung erfolgt in örtlicher Betäubung mit Sedierung oder in Narkose, über die Sie gesondert aufgeklärt werden. Zunächst wird die Haut am Hals desinfiziert und örtlich betäubt. Dann wird die große Halsvene (Vena jugularis interna) punktiert und ein Kunststoffschlauch (Katheter) unter Röntgenkontrolle bis in eine Lebervene vorgeschoben (Abb.1). Ggf. wird die Lebervene durch Einspritzen von Kontrastmittel über den Katheter im Röntgenbild sichtbar gemacht. Über die Punktionsstelle am Hals wird dann eine Sonde mit einer steuerbaren Nadel eingeführt und bis in die Lebervene vorgeschoben. Mit Hilfe der Nadel wird nun das Leberzellgewebe unter Ultraschall- und /oder Röntgenkontrolle punktiert und so eine Verbindung zwischen einer Lebervene und einem Pfortaderast hergestellt. Anschließend wird die Sonde entfernt und ein Ballonkatheter eingebracht. Durch Aufblasen des Ballons wird der Punktionsweg im Lebergewebe aufgedehnt und die Verbindung mittels Einbringen eines Drahtgeflechts (Shunt) stabilisiert.

### ALTERNATIV-VERFAHREN

Alternativ zur Anlage eines TIPS kann versucht werden, den Pfortaderhochdruck konservativ (z. B. medikamentös) zu therapieren oder

eine Lebertransplantation durchzuführen. Auch kann ein TIPS im Rahmen einer offenen Operation eingesetzt werden. Bitte beachten Sie, dass auch die Alternativverfahren jeweils ihre eigenen Vor- und Nachteile aufweisen und abhängig vom Erkrankungsstadium und den Begleiterscheinungen eventuell nicht in Betracht kommen. Ihr Arzt erklärt Ihnen gerne, warum er in Ihrem Fall den TIPS als geeignetstes Therapieverfahren sieht.

### ERFOLGSAUSSICHTEN

Nicht immer gelingt es, die Pfortader erfolgreich zu punktieren oder den Shunt korrekt einzusetzen. Auch ist das Einsetzen des Shunts stark von den individuellen Gegebenheiten abhängig.

Gelingt die Behandlung, kann durch die Drucksenkung in der Pfortader bei bis zu zwei Drittel der Patienten eine Vermeidung oder Verminderung der Komplikationen erreicht werden.

Durch die Umverteilung des Blutflusses wird die Entgiftungsfunktion der Leber u. U. jedoch so reduziert, dass es zu Hirnfunktionsstörungen kommt, welche eine medikamentöse Behandlung oder Diät erfordern.

### HINWEISE ZUR VORBEREITUNG UND NACHSORGE

Falls vorhanden, bringen Sie bitte vorangegangene Röntgenaufnahmen, Angiographie-, CT-, MRT-Bilder bzw. Vorbefunde mit.

#### Vorbereitung:

**Medikamenteneinnahme:** Wichtig ist, dass Sie Ihrem Arzt mitteilen, welche Medikamente Sie regelmäßig einnehmen oder spritzen müssen (insbesondere blutgerinnungshemmende Mittel wie Aspirin® [ASS], Marcumar®, Heparin, Plavix®) oder unregelmäßig in den letzten 8 Tagen vor dem Eingriff eingenommen haben. Dazu gehören auch alle rezeptfreien und pflanzlichen Medikamente. Ihr Arzt wird Sie informieren, ob und für welchen Zeitraum Sie Ihre Medikamente absetzen müssen.

Ihr Arzt wird Sie darüber informieren, welche Blutwerte Sie zur Behandlung mitbringen müssen.

Bei **Diabetikern** können metforminhaltige Antidiabetika, sog. „Biguanide“, zu Wechselwirkungen mit dem verabreichten jodhaltigen Kontrastmittel führen. Daher müssen diese Diabetesmedikamente abhängig von Ihrer Nierenfunktion eventuell für einige Tage abgesetzt werden.

**Essen, Trinken und Rauchen:** 8 Stunden vor der Behandlung darf nichts mehr gegessen und auch keine Getränke wie Säfte mit Fruchtmilch, Milch oder Alkohol getrunken und nicht geraucht werden. Klare Flüssigkeiten in geringen Mengen (z. B. 1 - 2 Tassen Wasser oder ungesüßter Tee) sind bis zu 2 Stunden vor der Behandlung erlaubt. Ihr Arzt wird Ihnen hierzu genaue Anweisungen erteilen.

#### Nachsorge:

Nach einer Kontrastmittelgabe sollte nach dem Eingriff auf eine **ausreichende Flüssigkeitszufuhr** geachtet werden, damit das Kontrastmittel schnell über die Nieren ausgeschieden werden kann.

Halten Sie bitte die von Ihrem Arzt angeordnete Bettruhe ein.

Bitte informieren Sie sofort Ihren Arzt oder suchen Sie die Klinik auf, falls nach der TIPS-Anlage Beschwerden wie **Atemnot, Übelkeit, Erbrechen, Blutungen oder stärkere Schmerzen** auftreten. Sie erfordern eine sofortige Behandlung. Die Beschwerden können auch noch Tage nach der Behandlung auftreten.

### MÖGLICHE RISIKEN, KOMPLIKATIONEN UND NEBENWIRKUNGEN

Es ist allgemein bekannt, dass **jeder medizinische Eingriff gewisse Risiken birgt**. Kommt es zu Komplikationen, können diese zusätzliche Behandlungsmaßnahmen oder Operationen erfordern und im Extremfall auch im weiteren Verlauf einmal **lebensbedrohlich** sein oder bleibende Schäden hinterlassen. Bitte haben Sie Verständnis, dass wir Sie aus rechtlichen Gründen über alle eingriffsspezifischen Risiken informieren müssen, auch wenn diese z. T. nur in Ausnahmefällen eintreffen. Ihr Arzt wird im Gespräch auf Ihre individuellen

Risiken näher eingehen. Sie können aber auch auf eine ausführliche Aufklärung verzichten. Überspringen Sie dann diesen Risiko-Abschnitt und bestätigen Sie dies am Ende der Aufklärung.

Durch die Punktion am Hals oder das Verschieben des Katheters kann es zu **Entzündung, Verletzungen des Gefäßes** mit Einblutung in die Halsweichteile oder in den Brustraum, **Eindringen von Luft in die Vene (Luftembolie)** oder der Bildung von Blutgerinnseln (**Thromben**) und dem Verschluss eines Gefäßes kommen. Blutgerinnsel oder Ablagerungen können sich auch ablösen und verschleppt werden und die Blutgefäße anderer Organe verschließen. Dadurch kann es trotz sofortiger Behandlung zu bleibenden Schäden des betroffenen Organs (z. B. **Lungenembolie, Schlaganfall** mit bleibenden Lähmungen, **Herzinfarkt**) oder zu **Durchblutungsstörungen** kommen.

Es kann auch zur **Verletzung des Brust-/Rippenfells** (Pleura) mit der Folge des Eindringens von Luft in den Brustraum und Verdrängung der Lunge (Pneumothorax) kommen. Zum Absaugen der Luft und Verbesserung der Atmung kann das Anlegen einer Drainage notwendig werden.

Bei der Anlage des Shunts kann es zu einer **Verletzung der Leber, der Gallenblase und Gallenwege oder anderer benachbarter Organe** kommen.

**Blutungen** werden meist sofort erkannt und gestillt. Manchmal kann bei hohen Blutverlusten eine Übertragung vom Fremdblut/-bestandteilen (**Transfusion**) notwendig werden. Dadurch kann es zu Infektionen mit Krankheitserregern kommen, wie z. B. sehr selten mit Hepatitis-Viren (Verursacher gefährlicher Leberentzündungen), äußerst selten mit HIV (Verursacher von AIDS), mit BSE (Verursacher einer Variante von Creutzfeldt-Jakob) oder mit anderen gefährlichen – auch unbekannt – Erregern. Zur **Einblutung** in eine Körperhöhle, wie dem Bauchraum, kann es kommen, wenn bei der Anlage des Shunts die Pfortader außerhalb des Leberzellgewebes punktiert wird. Hierbei ist ein massiver Blutverlust mit lebensbedrohlichen Zuständen möglich, welcher eine Notoperation erforderlich macht.

**Allergische Reaktionen** (Unverträglichkeitsreaktionen), z. B. auf Kontrast-, Betäubungsmittel oder andere Medikamente, sind selten. Hautausschlag, Juckreiz, Schwellungen aber auch Übelkeit und Husten können die Folgen sein. Meist verschwinden sie ohne Behandlung von selbst wieder. Schwerwiegende Reaktionen wie z. B. Atemnot, Krämpfe, Herzrasen oder **lebensbedrohlicher** Kreislaufschock sind sehr selten. Durch die mangelnde Durchblutung können trotz intensivmedizinischer Versorgung vorübergehende oder auch bleibende Organschäden wie z. B. Gehirnschäden, Lähmungen, Nierenversagen eintreten.

Bei Patienten mit bestehender Nierenerkrankung kann das jodhaltige Röntgenkontrastmittel zu einer **Verschlechterung der Nierenfunktion** führen. Durch eine vermehrte Flüssigkeitszufuhr oder mit Medikamenten kann dies meist gut behandelt werden. Bei schwerer Vorschädigung kann es zum **Nierenversagen** kommen, welches eine u. U. dauerhafte Dialyse erfordert. Bei Diabetikern, die Biguanide wie Metformin einnehmen, kann es durch das jodhaltige Röntgenkontrastmittel zu gefährlichen Störungen des Stoffwechsels (**Übersäuerung**) kommen.

Bei Schilddrüsenfunktionsstörungen kann das jodhaltige Röntgenkontrastmittel eine **Überfunktion der Schilddrüse**, sog. Hyperthyreose, hervorrufen. Dies äußert sich in Herzrasen, Hitzegefühl, Unruhe und Durchfall.

**Infektionen** an der Punktionsstelle, in der Leber oder nach Verletzung benachbarter Organe mit Abszess, Absterben von Gewebe (Nekrose) oder Venenentzündung (Phlebitis) sind selten. In den meisten Fällen sind solche Infektionen gut behandelbar. Im Extremfall kann es zur Verschleppung von Keimen in die Blutbahn und zu einer lebensgefährlichen Blutvergiftung (Sepsis) oder Entzündung der Herzinnenhaut (Endokarditis) kommen.

Durch die Punktion, Infektionen oder die Lagerung kann es zu **Schädigungen der Haut, Weichteile** bzw. **Nerven** kommen.

Gefühlsstörungen, Taubheitsgefühl, Lähmungen und Schmerzen können die Folgen sein. Meist sind diese vorübergehend. Dauerhafte Nervenschäden, Absterben von Gewebe oder Narben sind sehr selten.

Die **Strahlenbelastung** bei einer TIPS-Anlage unter Röntgenkontrolle wird so gering wie möglich gehalten. Über Spätfolgen liegen jedoch keine sicheren Daten vor. Besteht eine Schwangerschaft, kann es zur Schädigung des ungeborenen Kindes kommen.

Durch die Anlage des Shunts und der damit verbundenen Blutumverteilung kann ein **Leberversagen** oder eine **Rechtsherzüberlas-**

**tung** eintreten. Weiterhin kann die Entgiftungsfunktion der Leber reduziert werden, was zu **Hirnfunktionsstörungen** (hepatische Enzephalopathie) bis hin zum Leberkoma führen kann. Eventuell muss dann der Durchmesser des Shunts durch einen weiteren Eingriff verringert werden.

Durch Narbenbildung oder Bildung von Blutgerinnseln kann sich der Shunt allmählich verengen (**Shuntstenose**) oder es kommt zu einem vollständigen **Shuntverschluss**. Dann muss die Behandlung ggf. wiederholt werden.

## Fragen zu Ihrer Krankengeschichte (Anamnese)

Bitte beantworten Sie vor dem Aufklärungsgespräch die folgenden Fragen gewissenhaft und **kreuzen Sie Zutreffendes an**. Es ist selbstverständlich, dass Ihre Angaben vertraulich behandelt werden. Anhand Ihrer Informationen kann der Arzt das Eingriffsrisiko in Ihrem speziellen Fall besser abschätzen und wird ggf. Maßnahmen ergreifen, um Komplikationen und Nebenwirkungen vorzubeugen.

### Nehmen Sie Diabetesmedikamente ein? ja nein

- Spritzen (Insulin)  
 metforminhaltige Tabletten (z.B. Glucophage®, Metformin®, Janumet®)

Sonstiges: \_\_\_\_\_

### Benötigen Sie regelmäßig blutgerinnungshemmende Mittel oder haben Sie in der letzten Zeit (bis vor 8 Tagen) welche eingenommen bzw. gespritzt? ja nein

- Aspirin® (ASS),  Brilique®,  Clopidogrel,  
 Efient®,  Eliquis®,  Heparin,  Iscover®,  
 Marcumar®,  Plavix®,  Pradaxa®,  Ticlopidin,  
 Xarelto®.

Sonstiges: \_\_\_\_\_

Wann war die letzte Einnahme? \_\_\_\_\_

### Nehmen Sie andere Medikamente ein? ja nein

Wenn ja, bitte auflisten: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(Auch rezeptfreie Medikamente, natürliche oder pflanzliche Heilmittel, Vitamine, etc.)

### Sind Sie schwanger? nicht sicher ja nein

### Haben Sie schon einmal Kontrastmittel erhalten? ja nein

Ergaben sich dabei Komplikationen?  ja  nein

Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_

Welche Region(en) Ihres Körpers wurden hierbei untersucht?  
 \_\_\_\_\_

### Liegen oder lagen nachstehende Erkrankungen vor:

#### Bluterkrankung/Blutgerinnungsstörung? ja nein

- Erhöhte Blutungsneigung (z.B. häufiges Nasenbluten, verstärkte Nachblutung nach Operationen, bei kleinen Verletzungen oder Zahnarztbehandlung),  
 Neigung zu Blutergüssen (häufig blaue Flecken, auch ohne besonderen Anlass)

#### Allergie/Überempfindlichkeit? ja nein

- Medikamente,  Lebensmittel,  Kontrastmittel,  
 Jod,  Pflaster,  Latex (z.B. Gummihandschuhe, Luftballon)  Pollen (Gräser, Bäume),  
 Betäubungsmittel,  Metalle (z. B. Juckreiz durch Metallbrillengestell, Modeschmuck oder Hosennieten).

Sonstiges: \_\_\_\_\_

### Herz-/Kreislauf-/Gefäß-Erkrankungen? ja nein

- Herzinfarkt,  Angina pectoris (Schmerzen im Brustkorb, Brustenge),  Herzfehler,  Herzrhythmusstörungen,  
 Herzmuskelentzündung,  Herzklappenerkrankung,  
 Luftnot beim Treppensteigen,  Herzoperation (ggf. mit Einsatz einer künstlichen Herzklappe, Herzschrittmacher, Defibrillator),  hoher Blutdruck,  niedriger Blutdruck,  Schlaganfall,  Krampfadern,  
 Venenentzündung,  Thrombose,  Embolie.

Sonstiges: \_\_\_\_\_

### Erkrankung der Atemwege/Lungen? ja nein

- Asthma,  chronische Bronchitis,  Lungenentzündung,  Lungenemphysem.

Sonstiges: \_\_\_\_\_

### Stoffwechsel-Erkrankungen? ja nein

- Diabetes (Zuckerkrankheit),  Gicht.

Sonstiges: \_\_\_\_\_

### Schilddrüsenerkrankungen? ja nein

- Unterfunktion,  Überfunktion,  Knoten,  Kropf.

Sonstiges: \_\_\_\_\_

### Nierenerkrankungen? ja nein

- Nierenfunktionsstörung (Niereninsuffizienz),  
 Nierenentzündung.

Sonstiges: \_\_\_\_\_

### Erkrankung des Nervensystems? ja nein

- Gehirnerkrankungen oder -verletzungen,  
 Lähmungen,  Krampfanfälle (Epilepsie).

Sonstiges: \_\_\_\_\_

### Infektionskrankheiten? ja nein

- Hepatitis,  Tuberkulose,  HIV.

Sonstiges: \_\_\_\_\_

### Leiden Sie an einer Tumorerkrankung (Krebs)? ja nein

### Nicht aufgeführte akute oder chronische Erkrankungen? ja nein

Bitte kurz beschreiben: \_\_\_\_\_

