



# hepatitis

Eine Broschüre der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung,  
BZgA

reisen beru

schwangerschaft

kinder jugendliche

sex drogen

## Hepatitis

### Eine Broschüre der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, BZgA

Hepatitis – ein Begriff, den viele schon einmal gehört haben. Nur wenige wissen, was sich genau dahinter verbirgt. Es gibt mehr Situationen mit Ansteckungsrisiko als viele denken, aber mit den richtigen Maßnahmen kann man sich gut schützen.



Bundeszentrale  
für  
gesundheitliche  
Aufklärung

<b>Einführung</b> Hepatitis muss nicht sein	<b>04</b>	<b>Hepatitis und Reisen</b> Die schönsten Wochen des Jahres ...	<b>22</b>
<b>Grundwissen Leberentzündung</b> Was jeder wissen sollte	<b>08</b>	<b>Hepatitis und Beruf</b> Erhöhte Ansteckungsgefahren in bestimmten Berufen	<b>26</b>
<b>Grundwissen Impfungen</b> Vorbeugung kann ganz einfach sein	<b>10</b>	<b>Hepatitis und Schwangerschaft</b> Wird unser Kind gesund auf die Welt kommen?	<b>30</b>
<b>Grundwissen Hepatitis-Impfungen</b> Hepatitis A-Impfung Hepatitis B-Impfung	<b>12</b>	<b>Hepatitis und Kinder/Jugendliche</b> Kinder und Jugendliche schützen	<b>34</b>
<b>Die drei häufigsten Hepatitiden</b> Hepatitis A Hepatitis B Hepatitis C	<b>16</b>	<b>Hepatitis und Sex</b> Hepatitis ist auch sexuell übertragbar	<b>38</b>
<b>Hepatitis D, E und G</b> Hepatitis D Hepatitis E Hepatitis G	<b>20</b>	<b>Hepatitis und Drogen</b> Häufigste Ansteckungsquelle: gemeinsamer Gebrauch von Spritzen	<b>42</b>

Fragen & Erfahrungen

44

**Zusatzteil: Hepatitis A, B und C**

01

Anhang

Glossar

Adressen

50

Informationen für Betroffene, Partner, Angehörige  
und alle, die es genau wissen möchten

**Hepatitis A**

02

**Hepatitis B**

08

**Hepatitis C**

14

**Impressum**

20

# einführung

## Hepatitis muss nicht sein

Sicher haben Sie den Begriff Hepatitis schon einmal gehört und sich gefragt, was dies eigentlich genau ist und wie man diese Erkrankung bekommt. Möglicherweise kennen Sie im Kollegen-, Bekannten- oder Familienkreis jemanden, der an einer Hepatitis erkrankt war oder ist. Dann haben Sie wahrscheinlich überlegt, ob Sie sich anstecken könnten und was Sie beachten müssen, um dies zu vermeiden. Vielleicht haben Sie auch aus den unterschiedlichsten Gründen gedacht, dass Sie hiervon nicht betroffen sind.

Es gibt jedoch mehr Situationen, in denen ein Risiko zur Ansteckung besteht, als viele denken. Andererseits gibt es aber keinen Grund zur Panik, denn man kann sich wirksam vor einer Infektion mit den häufigsten Hepatitis-Erregern schützen.



### **Hepatitis = Leberentzündung**

Eine Hepatitis ist eine Leberentzündung. Am häufigsten wird sie durch von Mensch zu Mensch übertragbare Viren verursacht. Eine geringere Rolle spielen andere Auslöser wie Medikamente, Alkohol oder Bakterien. Sehr oft wird die Ansteckung von den Betroffenen nicht bemerkt, weil viele der Infizierten keine oder nur geringfügige Symptome haben. Trotzdem sind sie für eine bestimmte Zeit Virusträger und können andere Menschen unwissentlich anstecken.

Diese Broschüre informiert Sie über die verschiedenen Hepatitis-Formen (oder in der medizinischen Fachsprache: Hepatitiden), die durch Viren übertragen werden und darüber, wie Sie sich vor einer Infektion schützen können. Die einzelnen Hepatitiden werden durch verschiedene Erreger verursacht, die auf unterschiedlichen Wegen übertragen werden. Zur Vereinfachung und Unterscheidung hat man ihnen Buchstaben zugeordnet, nämlich Hepatitis A, Hepatitis B, Hepatitis C, Hepatitis D und Hepatitis E. Dies sind jeweils eigenständige Erkrankungen mit sehr unterschiedlichen Krankheitsverläufen. Einige kommen in Deutschland relativ häufig vor; dies gilt vor allem für Hepatitis A, B und C. Selten hingegen sind hier Hepatitis D und E anzutreffen.

Nicht alle Formen der Hepatitis heilen aus. Einige können bei einem Teil der Infizierten in chronische Erkrankungen übergehen, die nur eingeschränkt behandelt werden können. Deshalb ist es besonders wichtig, einer Ansteckung vorzubeugen.

### **Ansteckung vermeiden**

Zur Vermeidung einer Infektion mit Hepatitis A und Hepatitis B gibt es Impfstoffe, die Sie sicher vor diesen Erkrankungen und möglichen Folgen schützen. Gegen Hepatitis C und E ist bisher noch kein Impfstoff verfügbar. (Deswegen sollten Sie die häufigsten Übertragungswege kennen, um gegebenenfalls bestimmte Vorsichtsmaßnahmen ergreifen zu können.)

### **Besonders wichtig ist der Impfschutz gegen Hepatitis A und B, wenn**

- Sie beruflich zum Beispiel in einem Kindergarten, in einer medizinischen bzw. sozialen Einrichtung tätig sind, in welcher Menschen auf relativ engem Raum zusammen sind und Sie möglicherweise mit Stuhl oder Blut und anderen Körperflüssigkeiten in Kontakt kommen.
- Sie in engem privaten Kontakt mit Menschen leben, die entweder akut oder chronisch an einer Hepatitis erkrankt sind, da für Sie ein erhöhtes Infektionsrisiko besteht.
- Sie schon eine schwere Lebererkrankung haben und eine zusätzliche Infektion mit Hepatitis A und B nicht riskieren sollten.

### **Besonders wichtig ist der Impfschutz gegen Hepatitis A aber auch, wenn**

- Sie in ferne Länder reisen, in welchen Hepatitis A weit verbreitet ist, und Sie deshalb einem hohen Ansteckungsrisiko ausgesetzt sind.

### **Besonders wichtig ist der Impfschutz gegen Hepatitis B, wenn**

- Sie ein sexuell aktiver Mensch mit wechselnden Partnern sind, da Hepatitis B-Viren hauptsächlich sexuell übertragen werden. Kondome können die Infektionsgefahr stark verringern, aber keinen vollständigen Schutz bieten.
- Sie als Eltern die Verantwortung für die Gesundheit Ihrer Kinder haben. Die Impfung gegen Hepatitis B sollte entsprechend den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) in den ersten beiden Lebensjahren, spätestens mit Beginn der Pubertät, d.h. vor der Aufnahme sexueller Beziehungen erfolgt sein.
- Sie schwanger sind. Sie sollten gegen Ende der Schwangerschaft einen Hepatitis B-Test vornehmen lassen, damit eine Infektion Ihres Babys gegebenenfalls durch eine aktive und passive Impfung sofort nach der Entbindung vermieden werden kann.

- Sie Dialysepatient sind oder an einer Bluterkrankheit leiden.
- Sie Drogen nehmen, die intravenös gespritzt werden, da vor allem Hepatitis B und Hepatitis C durch gemeinsamen Gebrauch von Spritzbestecken übertragen werden.
- Sie in Länder reisen, in denen Hepatitis B weit verbreitet ist und Sie sich dort länger aufhalten oder ein engerer Kontakt zur einheimischen Bevölkerung zu erwarten ist.

### **Das bietet Ihnen diese Broschüre**

Zu Beginn dieser Broschüre wird das wichtigste ■ **Grundwissen** zur Leber, zu Hepatitis allgemein, Impfungen etc. kurz dargestellt.

Danach werden die einzelnen ■ **Hepatitis-Formen** beschrieben.

Genauere Erläuterungen zu den wichtigsten **Lebenssituationen**, in welchen ein Schutz vor einer Hepatitis-Infektion besonders wichtig ist, schließen sich an.

Es folgen Antworten auf alltägliche Fragen rund ums Thema Hepatitis, ein Glossar und Adressen weiterer Ansprechpartner.

Ausführliche ■ **Detailinformationen** zu Vorkommen, Übertragungswegen, Symptomen, Therapie, Folgeerkrankungen und Schutzmöglichkeiten bei Hepatitis A, B und C erhalten Sie im Zusatzteil „Informationen für Betroffene, Partner, Angehörige und alle, die es genau wissen möchten“.



# grundwissen Was jeder wissen sollte Leberentzündung



Hepatitis ist eine Erkrankung der Leber. Die Leber liegt unter dem rechten Rippenbogen und ist mit 1,5 kg das größte Organ des Körpers. Viele Menschen wissen, dass Alkohol und Medikamente über die Leber abgebaut werden. Nur wenigen ist bekannt, dass sie an fast allen Stoffwechsellagen des Körpers beteiligt ist. Alle dem Körper zugeführten Nährstoffe, Fette, Kohlehydrate und Eiweiße werden in der Leber „weiterverarbeitet“ und dienen so der Energiezufuhr und dem Zellaufbau. Viele Vitamine, zum Beispiel A, D, E, K und Vitamin-B-Komplex werden in ihr gespeichert und dem Körper bei Bedarf zugeführt.

Obwohl die Leber vielfältige und wichtige Aufgaben im Körper übernimmt, werden Erkrankungen häufig nicht direkt bemerkt, weil vom Lebergewebe selbst kein Schmerz signalisiert wird. Erst wenn die Bindegewebshülle der Leber aufgrund einer Leberschwellung spannt, kann dies als Schmerz wahrgenommen werden. Symptome, wie zum Beispiel Müdigkeit und Leistungsminderung, die bei Lebererkrankungen vorkommen können, werden hiermit häufig nicht in Zusammenhang gebracht.

## **Hepatitis – Leberentzündung durch Viren**

Der Begriff Hepatitis leitet sich von dem griechischen Wort „hepar“ für Leber ab, die Endung -itis bezeichnet eine „Entzündung“. Entzündungen der Leber können unterschiedliche Ursachen haben, am häufigsten jedoch werden sie durch Viren verursacht.

Viren haben keinen eigenen Stoffwechsel. Sie benötigen eine so genannte „Wirtszelle“, um sich vermehren zu können, in diesem Fall die Leberzellen. Die Erbinformation des Virus wird in die Leberzelle eingebaut, so dass diese, anstatt ihren eigentlichen Aufgaben nachkommen zu können, neue Viren produziert.

Bei den meisten Hepatitis-Virusinfektionen kann der Körper diese Viren nach einiger Zeit vollständig aus dem Körper entfernen. Die Infektion heilt aus und die Leber kann wieder ihren Aufgaben nachgehen. Einige Formen der Hepatitis heilen jedoch bei einem Teil der Infizierten nicht aus, sondern werden chronisch. Dies kann bei einer Hepatitis B und D, vor allem aber bei der Hepatitis C der Fall sein. Dann kann die Leberfunktion dauerhaft eingeschränkt sein. Möglicherweise entwickelt sich aus dieser lange Zeit bestehenden Entzündung eine Leberzirrhose oder Leberzellkrebs. Der narbig bindegewebige Umbau von Leberzellgewebe beziehungs-



weise die Zellentartung führt zu einem zunehmenden Funktionsverlust der Leber. Bei einer unbehandelten chronischen Hepatitis C tritt beispielsweise bei ca. 20% der Betroffenen nach ca. 20–30 Jahren eine Leberzirrhose auf, bei einer unbehandelten chronischen Hepatitis B bei ca. 50% schon nach ca. 5 Jahren.

### **Gelbsucht**

Eine Virus-Hepatitis wird häufig auch Gelbsucht (med. Fachbegriff: Ikterus) genannt. Genau genommen ist diese Bezeichnung jedoch irreführend, da eine Gelbsucht nur bei ungefähr einem Drittel aller Hepatitis-Infizierten auftritt. Zugleich gibt es auch andere Ursachen für das Symptom Gelbsucht, zum Beispiel kommt sie auch bei der Alkoholleber und bei Gallensteinen vor.

Eine Gelbsucht erkennt man an einer Gelbfärbung der Haut und der Lederhaut des Auges, an sehr dunklem Urin und hellem Stuhl. Diese Symptome entstehen durch einen erhöhten Bilirubinspiegel im Blut. Bilirubin ist ein Gallenfarbstoff, der beim Abbau von roten Blutkörperchen entsteht. Dieser wird normalerweise nach mehreren Umwandlungsschritten von der Leber in den Darm abgegeben und von dort über den Stuhl, der seine dunkle Farbe dem Bilirubin verdankt, und den Urin ausgeschieden. Wenn die Leber in ihrer Funktion, zum Beispiel durch eine Entzündung, gestört ist, wird das Bilirubin nicht ausreichend umgewandelt und in den Darm abgegeben und ausgeschieden, sondern ins Blut zurückgestaut. Dieser erhöhte Bilirubinspiegel im Blut führt dann zur typischen Gelbfärbung der Haut und den anderen beschriebenen Veränderungen.

# grundwissen Vorbeugung kann ganz einfach sein impfungen

Der beste Schutz gegen Infektionskrankheiten ist, sich über Infektionswege zu informieren und der jeweiligen Situation entsprechend Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Größtmögliche Sicherheit hat man dann, wenn ein Impfstoff gegen die jeweilige Erkrankung existiert und man sich impfen lässt. Es gibt unterschiedliche Formen der Impfung: die aktive und die passive.



Alle aktiven Impfungen basieren auf einem ähnlichen Prinzip. Durch die Gabe von abgeschwächten bzw. abgetöteten Krankheitserregern oder Teilen davon werden Zellen des Immunsystems dazu angeregt, maßgeschneiderte Antikörper und Gedächtniszellen zu bilden. Diese zirkulieren nun im Blut und schützen vor der Erkrankung. Wenn später tatsächlich ein Kontakt mit dem Erreger stattfindet, gegen den geimpft wurde, erkennen die Antikörper und Gedächtniszellen diesen sofort und zerstören ihn. Als Nebenwirkungen von Impfungen können Rötungen und Schwellungen an der Einstichstelle und gelegentlich Fieber und Übelkeit auftreten. Ernste Impfnebenwirkungen, zum Beispiel durch Allergien, treten außerordentlich selten auf und stehen in keinem Verhältnis zu Folgeschäden, die durch die jeweiligen Erkrankungen entstehen können.

## **Auffrischen der Impfung nicht vergessen**

Ein vollständiger Impfschutz ist erst dann aufgebaut, wenn alle empfohlenen Teilimpfungen erfolgt sind, da der Körper eine gewisse Zeit benötigt, um ausreichend viele Antikörper zu bilden. Jeder Impfstoff wird nach einem eigenen Impfschema verabreicht, welches die Häufigkeit und die zeitliche Abfolge regelt.

Bei immungeschwächten Menschen kann es vorkommen, dass die Antikörperbildung nach einer Impfung für einen Schutz nicht ausreicht. Dies kann anhand des so genannten Antikörpertiters im Blut nachgeprüft werden. Falls dieser nicht hoch genug ist, muss nachgeimpft werden. Durch die Messung des Antikörpertiters kann auch bestimmt werden, ob der Impfschutz im Laufe der Jahre abgenommen hat und eine Auffrischung notwendig ist.

Bei einigen Krankheitserregern besteht nach einem Ansteckungsrisiko die Möglichkeit einer **passiven** Impfung mit Antikörperkonzentraten. Dies bedeutet, dass aus dem Blut von Menschen, die eine bestimmte Erkrankung durchgemacht haben, die speziell gegen diese Erreger gebildeten Antikörper isoliert werden. Diese so genannten Immunglobuline können anderen Menschen gespritzt werden und sie so kurzfristig und kurzzeitig, d.h. für mehrere



Wochen, gegen diese Erkrankung immunisieren. Eine passive Impfung, die zur Verringerung des Infektionsrisikos nach einer möglichen Ansteckung gegeben wird, sollte möglichst früh erfolgen, um wirkungsvoll zu sein.

### ■ Impfungen bei Hepatitis

Sowohl die aktive als auch die passive Impfung ist bei Hepatitis A und Hepatitis B möglich.<sup>1</sup>

Gegen Hepatitis C und E kann bisher nicht geimpft werden. Zur Vermeidung einer Infektion sollten die möglichen Schutzmaßnahmen beachtet werden (siehe Abschnitt Hepatitis C und E).

### Impfstrategien zum Schutz der Bevölkerung

In Deutschland werden Impfeempfehlungen von der „Ständigen Impfkommission“ (STIKO) mit Sitz am Robert Koch-Institut herausgegeben. Aufgrund der Meldepflicht wichtiger Infektionskrankheiten kann abgeleitet werden, wie häufig, wo und in welchen Bevölkerungsgruppen diese Erkrankungen vorkommen. Auf dieser Grundlage wird entschieden, ob eine Impfung generell empfohlen wird, um langfristig einen Schutz der gesamten Bevölkerung aufzubauen, oder ob dies nicht notwendig ist, und daher diese Impfung nur besonders gefährdeten Menschen empfohlen wird.

Zur Vermeidung von Hepatitis B-Virusinfektionen in der Bevölkerung werden beide Wege eingeschlagen. Durch das Angebot einer kostenlosen **generellen Impfung im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter** wird nach und nach ein Schutz in der gesamten Bevölkerung aufgebaut. Gravierende Folgeschäden im Kindesalter werden so vermieden und genau die Gruppe geschützt (Jugendliche und junge Erwachsene), die die höchste Neuansteckungsrate aufweist. Bei **Erwachsenen** hingegen wird die Hepatitis B-Impfung nur dann empfohlen, wenn eine besondere Gefährdung vorliegt.

<sup>1</sup> Eine Hepatitis B-Impfung schützt auch gleichzeitig vor einer Infektion mit Hepatitis D, da Hepatitis D-Viren nur in Anwesenheit von Hepatitis B übertragen werden können.

# grundwissen hepatitis-impfungen

## Hepatitis A-Impfung

Die Hepatitis A-Impfung ist besonders für Reisende wichtig, die Länder mit starker Hepatitis A-Verbreitung besuchen. Auch Menschen, die beruflich gefährdet sind, zum Beispiel durch Kontakt zu Erkrankten in medizinischen und sozialen Einrichtungen, sollten sich gegen Hepatitis A impfen lassen. Da die Viren sehr widerstandsfähig sind und leicht übertragen werden, ist auch bei sorgfältiger persönlicher Hygiene eine Infektion nicht vollständig auszuschließen (**Näheres zur Übertragung von Hepatitis A im Zusatzteil**). Eine rechtzeitige Impfung bietet deshalb den einzig zuverlässigen Schutz vor einer Infektion.

Die erste Gabe dieser gut verträglichen Impfung baut innerhalb von 2 Wochen bei 96% der Geimpften einen ausreichenden Schutz auf. Nach 4 Wochen verfügen ca. 98% über einen Impfschutz, der ein Jahr hält. Nach 6–12 Monaten sollte deshalb eine Auffrischung erfolgen, die dann für ungefähr 10 Jahre vor einer Infektion schützt. Fernreisende sollten sich also rechtzeitig, d.h. mindestens 2 Wochen vor Reisebeginn impfen lassen. Der Arzt wird bei manchen Patienten vor einer Impfung überprüfen, ob eventuell schon Antikörper im Blut vorhanden sind. Viele Menschen, die über 50 Jahre alt sind, haben im Kindesalter unbemerkt eine Hepatitis A-Virusinfektion durchgemacht. Da

dies einen wahrscheinlich lebenslangen Schutz hinterlässt, braucht in diesem Fall nicht mehr geimpft werden.

Eine passive Immunisierung kann in besonderen Fällen durch die Gabe eines Antikörperkonzentrats einen dreimonatigen Schutz vor einer Infektion bieten. Dies kann zum Beispiel der Fall sein, wenn im beruflichen oder privaten Umfeld Hepatitis A-Virusinfektionen ausgebrochen sind oder ausnahmsweise vor einer unvorhergesehenen Reise in ein Land mit hohem Infektionsrisiko. Auch der kombinierte Schutz durch eine aktive und passive Impfung ist möglich. Was im Einzelfall sinnvoll ist, sollte mit dem behandelnden Arzt bzw. dem zuständigen Gesundheitsamt besprochen werden.

## Hepatitis B-Impfung

Die Hepatitis B-Impfung wird generell für alle Säuglinge und Kleinkinder empfohlen. Aus diesem Grund wird auch Schwangeren im letzten Schwangerschaftsdrittel empfohlen, sich auf Hepatitis B untersuchen zu lassen, damit das Neugeborene gegebenenfalls sofort nach der Entbindung geimpft werden kann. Die Wahrscheinlichkeit einer Infektion bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen, die nicht im Kindesalter grundimmunisiert wurden, ist mit Auf-



nahme sexueller Aktivitäten relativ hoch, so dass diese möglichst bald, spätestens jedoch zwischen dem 11. und 15. Lebensjahr nachgeimpft werden sollten. Eine möglichst frühzeitige Grundimmunisierung ist auch deshalb wichtig, weil Kinder, wenn auch selten, Hepatitis B Ansteckungsrisiken ausgesetzt sind. Sport- und Spielkameraden können chronische Hepatitis B-Träger sein, ohne dass die Betroffenen selbst darum wissen. Eine Ansteckung mit Hepatitis B hat umso gravierendere Folgen, je jünger die Betroffenen sind: Der Anteil der chronischen Verläufe mit Folgeschäden liegt bei Kleinkindern bei 40–70%, bei Vorschulkindern bei 10–40%.

Neugeborene von Hepatitis B-infizierten Müttern und von nichtgetesteten Müttern sollten unmittelbar nach der Geburt geimpft werden.

Ansonsten erhalten Säuglinge nach dem üblichen Impfschema ab dem dritten Lebensmonat die erste Impfung, im fünften Monat die zweite und ab dem 12. Monat die dritte Impfung. Bei Verwendung von Kombinationsimpfstoffen werden Impfstoffdosen im 3., 4. und 5. Lebensmonat sowie eine 4. Dosis ab dem 12. Lebensmonat empfohlen.

Bei Jugendlichen und Erwachsenen, die nicht im Kleinkindalter grundimmunisiert wurden, werden

drei Injektionen verabreicht. Vier Wochen nach der ersten Impfung erfolgt die zweite und sechs Monate später die dritte. Man geht davon aus, dass in der Regel ungefähr 14 Tage nach der zweiten Impfung ein weitgehender Schutz vorhanden ist. Bei immungeschwächten Menschen, zum Beispiel HIV-infizierten, sollte ein bis zwei Monate nach der dritten Impfung kontrolliert werden, ob ein ausreichender Schutz aufgebaut wurde (**siehe Abschnitt „Auffrischen der Impfung“**).

Auch bei beruflich bedingter Gefährdung, zum Beispiel in medizinischen oder sozialen Einrichtungen, wird die Impfung dringend empfohlen, da es hier häufiger zu riskantem Kontakt mit infizierten Körperflüssigkeiten kommen kann. Eine Auflistung der entsprechenden Berufe finden Sie im Kapitel „Hepatitis und Beruf“.

Auch bei der Hepatitis B ist eine passive Impfung möglich. Durch die Gabe von Immunglobulinen möglichst bald nach einem Ansteckungsrisiko lässt sich eine Infektion fast immer verhindern. Durch diese Antikörperkonzentration wird ein kurzfristiger, aber sofort wirksamer Schutz aufgebaut.

## ■ Kosten der Hepatitis-Schutzimpfung

### Hepatitis A

Bei beruflich gefährdeten Menschen werden die Kosten für eine Impfung in der Regel vom Arbeitgeber getragen (siehe hierzu auch „Hepatitis und Beruf“). Bei gefährdeten Kontaktpersonen von Hepatitis A-Erkrankten, Homosexuellen, Blutern und Menschen, die an einer chronischen Lebererkrankung leiden und keine Antikörper gegen Hepatitis A haben, übernehmen die meisten Krankenkassen die Kosten. Reisende müssen die Kosten von gesamt ungefähr 100 € selbst tragen.

### Hepatitis B

Die Kosten einer Impfung bei beruflicher Gefährdung werden in der Regel vom Arbeitgeber übernommen (siehe Kapitel „Hepatitis und Beruf“). Bei Säuglingen, Kindern und Jugendlichen bis zum vollendeten 18. Lebensjahr trägt die Krankenkasse die Kosten. Bei Menschen, die statistisch gesehen einem erhöhten Infektionsrisiko ausgesetzt sind, zum Beispiel Homosexuellen, Drogengebrauchern, Prostituierten oder Kontaktpersonen von Hepatitis B-Erkrankten werden die Kosten von vielen Krankenkassen übernommen, allerdings oft erst nach Rücksprache. Die Kosten der Hepatitis B-Impfung belaufen sich, wenn Sie sie privat tragen, auf ca. 150 €. Die Kombinations-

impfung gegen Hepatitis A und B kostet insgesamt ca. 180 €.

## ■ Meldepflicht

Nach dem Infektionsschutzgesetz sind alle durch die genannten Hepatitis-Viren verursachten (akuten) Hepatitiden bei Verdacht, Erkrankung und Tod meldepflichtig. Der behandelnde Arzt muss die Daten dem örtlichen Gesundheitsamt mitteilen. Darüber hinaus ist vom untersuchenden Labor der Nachweis von Hepatitis-Viren zu melden, wenn dieser auf eine akute Infektion hinweist. So können zum Beispiel bei gehäuft vorkommenden Infektionen in einer Stadt oder Region Maßnahmen ergriffen und Infektionsketten unterbrochen werden. Bei Erkrankung und Tod gibt der Öffentliche Gesundheitsdienst die Daten anonymisiert an die zuständige Landesbehörde weiter. Diese leitet sie an das Robert Koch-Institut weiter, in welchem bundesweit Statistiken zu Infektionskrankheiten geführt werden. Hierdurch können wichtige Informationen über die aktuelle Verbreitung und Neuinfektionsrate gewonnen und so auch die Impfpfehlungen der Ständigen Impfkommision aktualisiert werden.



# die drei häufigsten hepatitiden

## Hepatitis A, Hepatitis B und Hepatitis C

### Hepatitis A

Hepatitis A ist weltweit die häufigste Form der durch Viren übertragenen Leberentzündungen. Ungefähr die Hälfte aller Hepatitis A-Virusinfektionen in Deutschland treten bei Menschen auf, die sich während einer Reise in Länder angesteckt haben, in welchen diese Infektionen weit verbreitet sind. Deshalb wird diese Infektion oft auch „Reisehepatitis“ genannt.



Die Infektion wird durch die, vor allem bei Kindern, geringe Symptomatik häufig nicht erkannt. Da sie zudem sehr leicht übertragen wird, kann sie z. B. nach einem Urlaub unwissentlich weitergegeben werden. So kommt es, zum Beispiel in Schulen oder Kindergärten, zu so genannten Infektionsketten, in deren Verlauf dann auch die Familie und das soziale Umfeld betroffen sein können. Vor allem bei älteren Erwachsenen verläuft die Infektion zum Teil schwer und kann unter Umständen mehrere Monate andauern.

Die Übertragung erfolgt über so genannte Schmierinfektionen bzw. Kontaktinfektion auf fäkal-oralem Weg. Fäkal steht hier für Kot, oral für Mund: Das Virus im Kot gelangt über Umwege „von der Hand in den Mund“. Hepatitis A-Viren sind sehr widerstandsfähig und können in geeigneter Umgebung sogar über Wochen ansteckungsfähig bleiben.

Verschmutztes Trinkwasser bzw. Nahrungsmittel (z.B. auch über Düngung) stellen die Hauptinfektionsquelle dar. Eine Infektion kann außerdem über Stuhlreste ausgelöst werden, die auf die Toilettenbrille, Wasserhähne oder Handtücher gelangt sind und anschließend über die Hände in den Mund kommen. Bei Sexualkontakten können oral-anale Praktiken eine Infektion verursachen.

Ungefähr 10 bis 40 Tage nach einer Ansteckung können grippeähnliche Beschwerden und Übelkeit auftreten. Die Gelbsucht mit Gelbfärbung der Haut und der Augen, dunklem Urin und hellem Stuhl kommt nur gelegentlich vor.

Eine ursächliche Behandlung gibt es nicht. Schonung und die Vermeidung von Belastungen stehen im Vordergrund. Die Infektion heilt aus und verläuft nicht chronisch. In ganz seltenen Fällen kommt es zu schweren Erkrankungen mit Leberversagen.

Auf Reisen und bei beruflicher Gefährdung kann das Beachten hygienischer Grundregeln das Risiko einer Infektion vermindern, jedoch nicht völlig ausschließen. Nur eine Impfung schützt wirkungsvoll und zuverlässig vor einer Hepatitis A.

Genauere Informationen zu den Ansteckungswegen, der Erkrankung, den Folgen und den Schutzmöglichkeiten erhalten Sie im ausführlichen letzten Kapitel „Hepatitis A, B, C“.

**Michael M., 38 Jahre**

**„Ich habe fast die ganze Welt gesehen. Am liebsten reise ich nach Südostasien. Da Hepatitis A- und B-Virusinfektionen in vielen Ländern sehr verbreitet sind, habe ich mich impfen lassen.“**

### **Hepatitis B**

Die Hepatitis B gehört zu den am häufigsten vorkommenden Infektionskrankheiten. Weltweit leiden ca. 350 Millionen Menschen an einer chronischen Hepatitis B.

Das Virus findet sich in unterschiedlich hoher Konzentration im Blut, Sperma, Vaginalsekret und Speichel und wird hauptsächlich bei sexuellen Kontakten übertragen. Jugendliche und junge Erwachsene sind deshalb besonders betroffen. Eine Übertragung von Hepatitis B-Viren von der Mutter auf das Kind ist selten in der Schwangerschaft, oft aber während der Geburt möglich.

Im Gesundheitsbereich gehört die Hepatitis B zu den häufig vorkommenden Berufskrankheiten, da ein Kontakt mit infizierten Körperflüssigkeiten hier besonders oft gegeben ist. Durch konsequentes Impfen könnten diese Infektionen vermieden werden.

Drogenkonsumenten können sich beim Tausch von Spritzen besonders leicht infizieren, da das Virus im Blut hoch konzentriert vorkommt. Aus diesem Grund kann es auch bei unsachgemäß durchgeführten Piercings und Tätowierungen zu einer Infektion kommen.

Ein großer Teil der Infizierten bemerkt nur geringfügige Symptome, die ungefähr ein bis sechs Monate nach der Ansteckung auftreten. Diese werden häufig als Grippe fehlgedeutet. Mögliche Beschwerden sind auch Übelkeit, Appetitlosigkeit und ein allgemeines Krankheitsgefühl. Nur ca. ein Drittel der Erkrankten entwickelt eine Gelbsucht. Unabhängig von der Schwere der Symptome heilen ca. 5–10% aller Hepatitis B-Virusinfektionen bei Erwachsenen nicht aus, sondern gehen in einen chronischen Verlauf über, bei dem auch ein Übertragungsrisiko bestehen bleibt. Das Risiko eines chronischen Erkrankungsverlaufs bei Kindern, die sich während der Schwangerschaft oder der Geburt infiziert haben, liegt bei nahezu 90%. Auch die chronische Hepatitis B wird in den Anfangsjahren nicht immer erkannt, da die Symptome eher allgemein sind. Bei einem Teil der unbehandelt chronisch Erkrankten entwickelt sich nach ungefähr fünf Jahren eine Leberzirrhose (d.h. Leberverhärtung), die dann mit schweren Einschränkungen der Leberfunktion einhergeht.

Da das Virus in fast allen Körperflüssigkeiten vorkommt, vermindert Kondomgebrauch beim Sex zwar das Risiko einer Infektion deutlich, kann aber nicht alle Übertragungsmöglichkeiten vollständig ausschließen.

Gegen Hepatitis B kann man sich wirksam impfen lassen. Im Hinblick auf die gravierenden Folgeschäden und die leichte Ansteckung anderer ist dieser Schutz besonders wichtig. Genauere Informationen zu Ansteckungsrisiken, Verlauf und Therapie der Erkrankung und den Schutzmöglichkeiten erhalten Sie im Mittelteil „Hepatitis A, B, C“.

**Reiner H., 35 Jahre**

**„Der Kinderarzt hat uns darauf aufmerksam gemacht, wie wichtig eine Hepatitis B-Impfung für unsere Kinder ist. Ich wusste gar nicht, dass eine Infektion im Kindesalter besonders gefährlich ist. Jetzt sind unsere Kinder geimpft und damit auch geschützt, wenn sie in das Alter kommen, in dem Hepatitis B-Virusinfektionen besonders oft vorkommen.“**

## Hepatitis C

Auch die Hepatitis C-Virusinfektion ist weltweit verbreitet. Bis zur Entdeckung des Hepatitis C-Virus 1988 wurde diese Infektion als „Non-A-Non-B-Hepatitis“ bezeichnet. Das Virus befindet sich hauptsächlich im Blut, wurde aber auch (wenn auch in sehr geringer Konzentration) im Speichel und Sperma nachgewiesen.

Der Hauptübertragungsweg ist das Blut, so dass vor allem Menschen einem erhöhten Infektionsrisiko ausgesetzt waren, die vor 1991 Blut oder Blutprodukte erhalten haben. Seit 1991 ist es möglich, Blutspenden auf Hepatitis C-Antikörper zu untersuchen. Heute werden alle Blutspenden routinemäßig auf Hepatitis C-Viren getestet, was zu einer weiteren Erhöhung der Sicherheit geführt hat.

Ungeschützter Sexualverkehr, bei welchem das Virus durch winzige Risse der Schleimhäute übertragen wird, stellt einen möglichen Infektionsweg dar. Während der Schwangerschaft und der Geburt kann das Hepatitis C-Virus von der Mutter auf das Kind übertragen werden.

Menschen, die im medizinischen Bereich tätig sind, haben durch Blutkontakt (zum Beispiel durch Nadelstichverletzungen) ein höheres Risiko, sich zu infizieren.

Bei Drogengebern führt die gemeinsame Benutzung von Spritzen zu einem sehr hohen Infektionsrisiko.

Bei annähernd der Hälfte der Infizierten kann der Infektionsweg rückblickend nicht eindeutig bestimmt werden, so dass unter Umständen auch mit noch unerkannten Ansteckungswegen zu rechnen ist. Eine akute Infektion wird nur selten bemerkt, da die Symptome nicht sehr ausgeprägt sind. Deshalb wird die Erkrankung häufig erst lange nach dem Ansteckungszeitpunkt festgestellt. Auch hierdurch wird die Zuordnung zu bestimmten Infektionswegen und deren Umständen erschwert.

Eine Gelbsucht kommt nur gelegentlich vor. Ca. 50–80% aller Infektionen heilen nicht aus, sondern gehen in einen chronischen Verlauf über.

Eine Impfung gegen Hepatitis C existiert nicht. Genauere Informationen zu Ansteckungsrisiken, Verlauf und Therapie der Erkrankung und den Schutzmöglichkeiten erhalten Sie im ausführlichen letzten Kapitel „Hepatitis A, B, C“.

# hepatitis

## Hepatitis D, E und G

# D, E und G

### Hepatitis D

Hepatitis D-Virusinfektionen sind weltweit verbreitet; vor allem im Mittelmeerraum, in den Balkanländern, in Westafrika, Südamerika und im Vorderen Orient sind sie häufig. In Deutschland kommen sie nur selten vor.

Das Virus wird über Blutkontakte und Blutprodukte, beim ungeschützten Geschlechtsverkehr und während der Geburt von der Mutter auf das Kind übertragen.

Eine Besonderheit des Hepatitis D-Virus ist, dass es allein vorkommend nicht vermehrungsfähig ist und stets gemeinsam mit dem Hepatitis B-Virus vorkommt. Dabei unterscheidet man zwei Arten der Infektion: die Koinfektion und die Superinfektion. Koinfektion nennt man die gleichzeitige Infektion mit Hepatitis D- und B-Viren. Sie verläuft im wesentlichen wie eine Hepatitis B und heilt zu 90% aus, ca. 10% gehen in einen chronischen Verlauf über. Von einer Superinfektion spricht man, wenn Hepatitis D-Viren zusätzlich bei einer schon bestehenden chronischen Hepatitis B-Virusinfektion übertragen werden. Diese verläuft in 90% der Fälle chronisch.

Eine Infektion wird durch im Blut vorhandene Antikörper nachgewiesen. Ca. ein bis sechs Monate

nach der Infektion können sich, ähnlich wie bei der Hepatitis B-Virusinfektion, geringfügige grippeähnliche Symptome zeigen, die meist nicht mit einer Infektion in Zusammenhang gebracht und deshalb häufig nicht beachtet werden.

Eine akute Infektion kann nicht ursächlich behandelt werden. Eine Standardtherapie der chronischen Hepatitis D-Virusinfektion existiert ebenfalls nicht. Da Hepatitis D-Viren nur in Anwesenheit von Hepatitis B-Viren ansteckend sein können, **stellt die Hepatitis B-Impfung den besten Schutz dar.**

### Hepatitis E

Ähnlich wie bei der Hepatitis A wird auch die Hepatitis E als Reisehepatitis bezeichnet. Infektionen treten fast ausschließlich bei Reisenden auf, die aus einem Land mit besonders hoher Verbreitung der Viren zurückgekehrt sind. Dies sind vor allem asiatische Länder wie Indien, Pakistan oder Nepal, nordafrikanische, zum Beispiel Algerien, Somalia und südamerikanische Länder, zum Beispiel Mexiko.

Auch dieses Virus befindet sich, wie Hepatitis A-Viren, im Stuhlgang und wird von der „Hand in den Mund“ übertragen. Verunreinigte Lebensmittel, verschmutztes Trinkwasser und mangelnde Hygiene

können eine Infektion auslösen. Nach ca. 10 bis 40 Tagen können Symptome auftreten, die denen einer Hepatitis A ähneln. Der Patient fühlt sich müde und abgeschlagen. Häufig werden die Symptome als Grippe missgedeutet. Gelegentlich tritt eine Gelbsucht auf. In der Regel klingen die Beschwerden nach einiger Zeit ab und die Infektion heilt vollständig aus.

Sehr gefährlich kann die Hepatitis E-Virusinfektion für Schwangere in den letzten drei Schwangerschaftsmonaten werden. Bei ca. 20% der infizierten Schwangeren entwickelt sich aus der Infektion ein akutes Leberversagen mit hoher Sterberate. Von Reisen in Länder mit einem hohen Infektionsrisiko für Hepatitis E wird Schwangeren dringend abgeraten.

Eine Impfung gegen Hepatitis E ist nicht verfügbar.

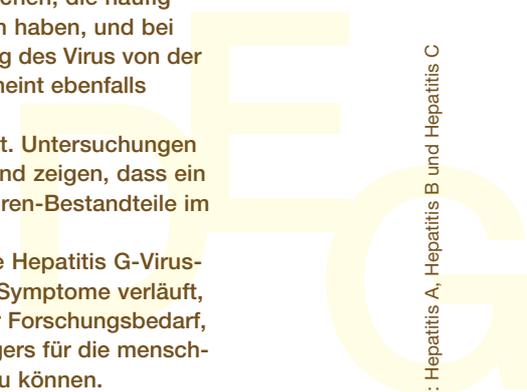
Wenn Länder mit weiter Hepatitis E-Verbreitung bereist werden, sollte Trinkwasser grundsätzlich abgekocht, auf ungekochte Lebensmittel, zum Beispiel Obst, Salat und Eis verzichtet, keine Meeresfrüchte gegessen und allgemeine Hygieneregeln beachtet werden (zu Hygieneregeln siehe auch Hepatitis A im letzten Kapitel „ABC“).

### Hepatitis G

1995 haben Wissenschaftler ein weiteres Virus aus der Gruppe der Hepatitis-Viren entdeckt, das im Blut vorkommende Hepatitis G-Virus. Dieser Erreger fand sich vor allem bei Drogengebrauchern, bei Dialysepatienten und Menschen, die häufig Blut oder Blutprodukte erhalten haben, und bei HIV-Infizierten. Eine Übertragung des Virus von der Mutter auf das Ungeborene scheint ebenfalls möglich zu sein.

Das Virus ist weltweit verbreitet. Untersuchungen von Blutspendern in Deutschland zeigen, dass ein bis zwei Prozent Hepatitis G-Viren-Bestandteile im Blut aufweisen.

Man geht davon aus, dass eine Hepatitis G-Virusinfektion meist ohne spürbare Symptome verläuft, jedoch besteht noch ein großer Forschungsbedarf, um die Bedeutung dieses Erregers für die menschliche Gesundheit abschätzen zu können.



**reisen** beruf  
schwangerschaft kinder  
jugendliche sex drogen



## Die schönsten Wochen des Jahres ...

... versprechen die Reiseveranstalter ihren Kunden – und das verspricht sich natürlich jeder, der sich für eine gewisse Zeit aus dem Alltagstrott lösen möchte und Ruhe und Entspannung, Sport, Spaß und Abenteuer oder die Begegnung mit fremden Kulturen sucht. Fernziele stehen dabei ganz hoch im Kurs. Doch damit der Urlaub wirklich zu dem wird, was man sich davon verspricht, sollten sich Fernreisende schon vor dem Abreiseternin über die gesundheitliche Situation an ihrem Reiseziel informieren.

### **Häufigkeit der verschiedenen Hepatitiden in jedem Land anders**

„Andere Länder – andere Sitten“, heißt es zu Recht. Und ebenso gut könnte es heißen: „Andere Länder – andere Gesundheitsgefahren“. Dies gilt auch für die Virushepatitiden, die zwar weltweit verbreitet sind, je nach Erreger jedoch in bestimmten Ländern besonders häufig auftreten. Spätestens sechs Wochen vor dem Abreiseternin sollte man sich informieren, ob das geplante Reiseziel für einen oder mehrere Hepatitis-Erreger zu einem Gebiet mit hohem Ansteckungsrisiko gehört. Aktuelle Auskünfte erhalten Sie zum Beispiel bei tropenmedizinischen Instituten, den Gesundheitsämtern oder im Internet **(Adressen finden Sie im Anhang)**.

Da die verschiedenen Hepatitis-Viren auch unterschiedliche Infektionswege haben, unterscheiden sich die Maßnahmen, mit denen man sich vor einer Ansteckung schützen kann.

Hepatitis A und E werden vor allem über durch Viren verunreinigtes Trinkwasser, Nahrungsmittel und durch Schmierinfektionen übertragen. Deshalb sollte man nur gekochte oder gut durchgebratene Speisen essen, Trinkwasser abkochen oder ausschließlich, d.h. auch zum Zähneputzen, Mineralwasser aus fest verschlossenen Flaschen verwenden. Rohe Früchte sollten geschält werden, auf Meeresfrüchte, Salat, Eis und Eiswürfel sollte man verzichten (**siehe auch Hepatitis A im Zusatzteil**).

Hepatitis B wird hauptsächlich sexuell übertragen. Auch hier gibt es Regionen, in welchen durch die weite Verbreitung ein besonders hohes Infektionsrisiko besteht. Kondomgebrauch schützt zwar vor einer Infektion mit HIV und einigen anderen sexuell übertragbaren Erkrankungen, eine Hepatitis B-Virusinfektion kann hiermit jedoch nicht zuverlässig verhindert werden. Gegen Hepatitis B bietet nur eine Impfung vollständigen Schutz (**siehe auch Hepatitis B im Zusatzteil**).

### **Rechtzeitig informieren – rechtzeitig impfen**

Mit einer Impfung kann man sich vor Hepatitis A und Hepatitis B schützen. Beide Impfungen müssen jedoch rechtzeitig vor Reisebeginn erfolgen, damit sie wirksam sind. Dies ist bei Hepatitis A ca. zwei Wochen nach der Erstimpfung, bei Hepatitis B ca. zwei Wochen nach der Zweitimpfung (also nach insgesamt sechs Wochen) der Fall. Es steht auch ein Kombinationsimpfstoff zur Verfügung, der vor allem dann sinnvoll ist, wenn man in Regionen reist, in denen Infektionen mit beiden Virustypen häufig auftreten. In Ausnahmefällen, z.B. bei unvorhergesehenen Reisen in ein Hochrisikogebiet, kann die Schutzimpfung auch mit einer so genannten passiven Immunisierung gegen Hepatitis A durch Immunglobuline kombiniert werden. Letztere bietet zwar nur einen kurzfristigen, dafür aber sofort einsetzenden Schutz. Empfohlen wird eine frühzeitige aktive Immunisierung **(siehe auch Kapitel Impfung)**.

Gegen die anderen Virus-Hepatitis ist keine Impfung verfügbar. Gegen Hepatitis E sollten die auch für Hepatitis A geltenden Vorsichtsmaßnahmen eingehalten werden **(siehe Hepatitis A im Zusatzteil)**. Schwangeren wird von Reisen in Länder mit einem hohen Infektionsrisiko für Hepatitis E abgeraten **(siehe Kapitel Hepatitis E)**.

Informationen zu weiteren Tipps zur Gesundheit auf Reisen finden Sie in der kostenlosen Broschüre „ReiseFieber! Gesundheitstipps für einen unbeschwerten Urlaub“ der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung **(Bestellnummer 80040000)** oder im Internet unter **[www.bzga-reisegesundheit.de](http://www.bzga-reisegesundheit.de)**.

# reisen beruf schwangerschaft kinder jugendliche sex drogen

## Erhöhte Ansteckungsgefahren in bestimmten Berufen

Der Umgang mit infektiösem Material im Krankenhaus oder mit Menschen, die ein erhöhtes Risiko haben, mit einem Hepatitis-Erreger infiziert zu sein, bringt ein höheres Ansteckungsrisiko mit sich, als dies im Durchschnitt der Bevölkerung der Fall ist. Vor allem Menschen, die in medizinischen Einrichtungen arbeiten, sowie Pflegekräfte und Betreuer im sozialen Bereich haben deshalb grundsätzlich ein höheres Ansteckungsrisiko für alle Hepatitis-Arten.

### **Hepatitis A und B: Zuverlässigen Schutz bietet eine Impfung**

In Schulen und Kindergärten spielt vor allem die Hepatitis A, die durch Schmierinfektionen übertragen wird, eine große Rolle. Mangelnde Hygiene bei gemeinschaftlich genutzten Toiletten und im Umgang mit Nahrungsmitteln ist die Hauptursache einer Übertragung. Geringste erregerhaltige Stuhlreste können von den Händen zum Beispiel auf Wasserhähne oder Handtücher geraten und so an die Hände anderer gelangen. Wenn diese nun zum Beispiel Speisen zubereiten, können die Erreger über diesen Weg in den Mund



gelangen und eine Infektion auslösen. Da Infizierte das Virus bereits ausscheiden, bevor erste Symptome auftreten und die Erkrankung vor allem bei Kindern häufig beschwerdefrei abläuft, wird die Infektionsgefahr meist zu spät erkannt.

Auch Menschen, die in engen Gruppen zusammenleben, zum Beispiel in Heimen, und bestimmte Berufsgruppen haben ein höheres Risiko einer Ansteckung mit Hepatitis A. Hierzu zählt insbesondere das Fach- und Pflegepersonal und die Küchen- und Reinigungskräfte in medizinischen und sozialen Einrichtungen, zum Beispiel auch in Kindergärten, Laboratorien und Arztpraxen. Auch Kanalisations- und Klärwerksarbeiter sind gefährdet, weil sie in Kontakt mit möglicherweise erregerehaltigen Abwässern stehen. Wenn ein Mitarbeiter in einer Gemeinschaftseinrichtung an Hepatitis A erkrankt ist, darf dieser die Arbeit erst wieder aufnehmen, wenn der Arzt die Ansteckungsfreiheit bescheinigt hat. Falls mehrere Fälle auftreten, wird die Leitung der Einrichtung vom Gesundheitsamt aufgefordert, die Mitarbeiter hierüber und über die Impfmöglichkeiten zu informieren.

Bei Mitarbeitern im medizinischen und zahnmedizinischen Bereich, bei Ersthelfern, Polizisten, Sozialarbeitern und Personal in Justizvollzugsanstalten ist vor allem die Gefahr einer Infektion mit Hepatitis B und C überdurchschnittlich hoch, da schon kleinste Mengen infizierten Blutes ausreichen können, um sich anzustecken. Gleiches gilt auch für Prostituierte, die sich durch Kondomgebrauch zwar sehr wirksam vor einer Infektion mit HIV und Hepatitis C, jedoch nicht vollständig vor einer Ansteckung mit Hepatitis B schützen können. Hier gibt nur eine Hepatitis B-Impfung einen vollständigen Schutz (s.u.).

Da in den genannten Fällen eine berufliche Gefährdung vorliegt, werden die Kosten der Impfung in der Regel vom Arbeitgeber getragen.

Eine Impfung gegen Hepatitis C ist zur Zeit noch nicht verfügbar. Hier sollten die gleichen Vorsichtsmaßnahmen ergriffen werden, die auch vor HIV-Infektion schützen. Die in medizinischen Einrichtungen üblichen Hygiene- und Desinfektionsregeln sollten konsequent eingehalten werden. Bei einem möglichen Kontakt mit virushaltigen Körperflüssigkeiten sollten Einmalhandschuhe getragen werden, gegebenenfalls auch Mundschutz und Schutzbrille. Scharfe und spitze Gegenstände müssen vorschriftsmäßig und sicher entsorgt werden.

Bei beruflichen Alltagskontakten außerhalb von medizinischen oder sozialen Einrichtungen, bei denen keine Verletzungsgefahr besteht, ist ein Ansteckungsrisiko mit Hepatitis B und C äußerst gering. Nichtsexuelle Körperkontakte, wie zum Beispiel Händeschütteln und Umarmen, gemeinsames Essen und Trinken oder die Nutzung der Toilette stellen für Hepatitis B und Hepatitis C nach heutigem Wissen kein Infektionsrisiko dar.

Bei engen privaten Kontakten mit Hepatitis B-Vusträgern, z.B. in der Familie oder Wohngemeinschaft, gibt es jedoch Restrisiken einer Virusübertragung auf nichtsexuellem Weg (z.B. Rasierer-/Zahnbürstenmitbenutzung). Daher wird bei engem privaten Kontakt mit Hepatitis B-Vusträgern eine Hepatitis B-Schutzimpfung empfohlen.



reisen beruf  
**schwangerschaft** kinder  
jugendliche sex drogen



## Wird unser Kind gesund auf die Welt kommen?

Eine Frage, die sich jedes werdende Elternpaar stellt. Was die Gefahr einer Hepatitis-Infektion betrifft, kann im Rahmen der Schwangerschaftsvorsorge sehr viel dafür getan werden, dass diese Frage mit „Ja“ beantwortet werden kann. Nur einige Hepatitis-Viren können während der Schwangerschaft und der Geburt auf das Kind übertragen werden. Dazu gehören Hepatitis B-, C- und D-Viren. Nach heutigem Kenntnisstand können Hepatitis A und E nicht auf diesem Weg übertragen werden. Bei Neugeborenen ist eine Hepatitis B-Virusinfektion möglich, wenn die Mutter entweder chronisch infiziert ist oder sich in den letzten Monaten der Schwangerschaft infiziert hat. Ungefähr tausend Säuglinge sind in Deutschland pro Jahr hiervon betroffen. Für Neugeborene ist die Infektion besonders gefährlich, da die Erkrankung bei ihnen in ungefähr 90% der Fälle chronisch verläuft. Etwa ein Viertel der so infizierten Kinder stirbt später an den Folgen der Infektion.

# schwangerschaft

## **Hepatitis B-Untersuchung ab der 32. Schwangerschaftswoche**

Aus diesem Grund empfiehlt die Ständige Impfkommission, STIKO, am Robert Koch-Institut in Übereinstimmung mit den Mutterschaftsrichtlinien allen werdenden Müttern, sich nach der 32. Schwangerschaftswoche, möglichst nahe am Geburtstermin, auf Hepatitis B untersuchen zu lassen. Stellt sich heraus, dass die Mutter mit Hepatitis B infiziert ist, wird das Neugeborene sofort nach der Geburt geimpft. In nahezu allen Fällen kann eine Infektion so verhindert werden. Der Säugling erhält in einem Zeitraum von ca. sechs Monaten drei Injektionen. Man geht davon aus, dass dies in der Regel lebenslang vor einer Hepatitis B schützt.

Das Übertragungsrisiko einer Hepatitis C-Virusinfektion von der Mutter auf das Kind ist mit ca. 5% erheblich geringer als bei Hepatitis B. Es ist bisher nicht eindeutig geklärt, ob die Übertragungswahrscheinlichkeit durch eine Kaiserschnitt-Entbindung verringert werden kann. Obwohl sich das Virus auch in Muttermilch nachweisen lässt, ist bisher kein Fall einer Infektion auf diesem Weg bekannt geworden. Dennoch raten Experten bei vorliegender Hepatitis C-Virusinfektion der Mutter vom Stillen eher ab. Eine Hepatitis C-Virusinfektion im Säuglingsalter verläuft (ähnlich wie im Erwachsenenalter) in 50–80% der Fälle chronisch.

Nach heutigem Wissen kann eine Hepatitis A- und E-Virusinfektion nicht von der Mutter auf das Kind übertragen werden. Jedoch führen Hepatitis E-Virusinfektionen im letzten Schwangerschaftsdrittel in ca. 20% zu akutem Leberversagen bei der Mutter. Zur Vorsicht sollten Schwangere auf Reisen in Länder mit einem hohen Ansteckungsrisiko verzichten **(siehe auch Kapitel Hepatitis E)**.



# reisen beruf schwangerschaft **kinder** **jugendliche** sex drogen

## Kinder und Jugendliche schützen

Bei Kindern und Jugendlichen spielen vor allem die Hepatitis A und B eine wichtige Rolle.

### **Zuverlässiger Schutz gegen Hepatitis A ist möglich**

Die **Hepatitis A** wird durch Schmierinfektionen übertragen. Das Virus befindet sich im Kot und kann zum Beispiel bei der Benutzung von Gemeinschaftstoiletten und dabei mangelnder Händehygiene übertragen werden. Bei Kindern verläuft die Infektion meistens sehr mild und wird sehr oft weder von den Kindern noch von den Eltern bemerkt. Da die Infizierten jedoch bereits zwei Wochen nach der Ansteckung Erreger ausscheiden und zudem die Infektion häufig verkannt wird, stecken sie unwissentlich Menschen in ihrer Umgebung an (zum Beispiel Eltern, Geschwister und andere). Besonders in Schulen, Kindergärten, im Elternhaus und im nahen sozialen Umfeld kann sich das Virus deshalb rasch verbreiten. Aus diesem Grund dürfen bereits erkrankte Kinder Schule oder Kindergarten erst wieder besuchen, wenn der Arzt die Ansteckungsfreiheit bescheinigt. Wenn ein Fall aufgetreten ist, werden die Eltern von der Leitung informiert, so dass die anderen Kinder zum Schutz geimpft werden können.



# kinder jugendliche

Wenn eine Infektion aufgetreten ist, sollte besonders auf Hygienemaßnahmen geachtet werden (**siehe Hepatitis A im Zusatzteil**).

Da eine Infektion auch bei Beachten dieser Regeln nicht sicher zu vermeiden ist, empfiehlt die Ständige Impfkommission eine Schutzimpfung, wenn in der nahen Umgebung eine Hepatitis A-Virusinfektion aufgetreten ist. Diese Impfung ist für Schulkinder und wie bei Erwachsenen auch vor Reisen in Länder mit einer hohen Verbreitung von Hepatitis A zu empfehlen.

Bei den **Hepatitis B**-Neuinfektionen in Deutschland bilden Jugendliche und junge Erwachsene die größte Gruppe. Hauptursache sind sexuelle Kontakte.

Aber auch Infektionen von Kindern vor der Pubertät können nicht ganz ausgeschlossen werden.

Ein mögliches, wenn auch geringes Risiko besteht zum Beispiel, wenn sich chronisch infizierte Kinder bei Spiel und Sport verletzen und es hierbei zu Blutkontakt mit anderen kommt.

Deshalb empfiehlt die Ständige Impfkommission seit 1995, dass alle Kinder, die nicht als Säuglinge geimpft wurden, möglichst bald, spätestens jedoch zwischen dem elften und fünfzehnten Lebensjahr, nachgeimpft werden (**siehe auch Kapitel Hepatitis B-Impfung**).

### **Rechtzeitige Impfung gegen Hepatitis B**

Die Impfung gilt als gut verträglich und sehr sicher. Ein möglichst früher Impfschutz ist auch deshalb wichtig, weil eine Hepatitis B-Virusinfektion umso schwerer verläuft, je jünger die Betroffenen sind. Eine Infektion im Kleinkindalter verläuft in 40–70% der Fälle chronisch, im Vorschulalter in 10–40%. Zusätzlich haben Kinder dann auch ein höheres Risiko, eine Leberzirrhose zu entwickeln.

Im Infektionsschutzgesetz ist kein Verbot zum Besuch von Gemeinschaftseinrichtungen (Kindergarten, Schule) vorgesehen. Ist aber dem Gesundheitsamt ein Virusträger bekannt, so kann es, falls dies im Einzelfall erforderlich sein sollte, evtl. notwendige Schutzmaßnahmen anordnen.

# reisen beruf schwangerschaft kinder jugendliche **sex** drogen

## Hepatitis ist auch sexuell übertragbar

Sicher gehört Sexualität mit zu den schönen Seiten des Lebens. Und man denkt in diesem Zusammenhang nicht gern über gesundheitliche Gefahren nach. Alle Hepatitis-Formen können aber, wenn auch unterschiedlich häufig, sexuell übertragen werden.

Am häufigsten wird die Hepatitis B sexuell übertragen. Deshalb sind von dieser Infektion besonders Jugendliche, junge Erwachsene und sexuell sehr aktive Menschen betroffen. **Eine Ansteckung mit Hepatitis B ist auch durch das Verwenden von Kondomen beim Sex nur teilweise zu vermeiden**, da diese Viren in nahezu allen Körperflüssigkeiten vorkommen. Schon intensives Küssen kann unter Umständen zu einer Übertragung führen. Oral-genitale Kontakte gelten (anders als bei HIV bzw. Aids) auch ohne Samenerguss als Infektionsrisiko. Reisende, die in Länder mit hoher Hepatitis B-Verbreitung fahren und hier sexuelle Kontakte mit Einheimischen haben, sind besonders gefährdet. Weltweit haben ca. 350 Millionen Menschen eine chronische Hepatitis B. Aufgrund der oft nur geringfügigen Symptome, wobei trotzdem eine Virusvermehrung stattfindet, werden andere Menschen unwissentlich angesteckt.



Um nach und nach einen Impfschutz der gesamten Bevölkerung aufzubauen, empfiehlt die Ständige Impfkommission die Hepatitis B-Impfung deshalb für alle Säuglinge, Kinder und Jugendliche. Auch besonders gefährdete Erwachsene sollten sich impfen lassen. Die Kosten für diese werden von den Krankenkassen teilweise getragen (**siehe auch Hepatitis B im Zusatzteil und Hepatitis B-Impfung**).

Bei oral-analen Sexualkontakten besteht die Gefahr einer Übertragung von Hepatitis A und E. Zur Vermeidung der Infektionsgefahren sollte deshalb im Zweifel auf diese Praktik verzichtet werden. Da Hepatitis A-Viren sehr widerstandsfähig und langlebig sind und bei engen Kontakten auch konsequentes Einhalten hygienischer Maßnahmen eine Infektion nicht unbedingt verhindern kann, ist der Schutz durch eine Impfung sehr empfehlenswert.

### **Bei Hepatitis C verringern Kondome das Risiko einer sexuellen Übertragung weitgehend**

Hepatitis C (und D) werden, wenn auch selten, bei ungeschütztem Vaginal- und Analverkehr übertragen. Da diese Viren im Blut zirkulieren, können schon winzige Verletzungen von Hand oder Schleimhaut zu einer Ansteckung führen. Im Vergleich zu HIV kommt dieser Übertragungsweg allerdings erheblich seltener vor. Das Risiko lässt sich durch das Verwenden von Kondomen deutlich verringern.



reisen beruf  
schwangerschaft kinder  
jugendliche sex drogen



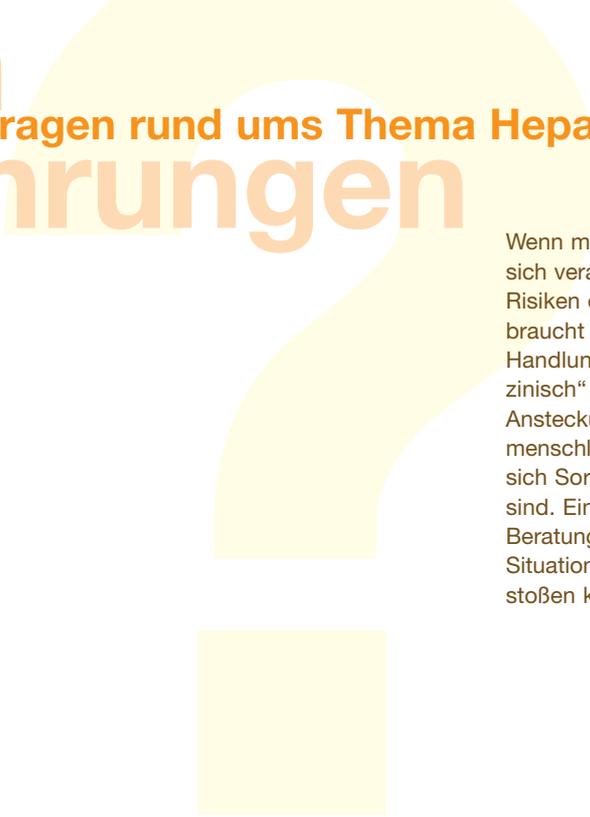
## Häufigste Ansteckungsquelle: gemeinsamer Gebrauch von Spritzen

Drogengebraucher, die Drogen intravenös spritzen, tragen bei Spritzentausch ein besonders hohes Risiko für Hepatitis B-, C- und D-Virusinfektionen. Da die Viren sehr leicht über Blut übertragen werden, ist die gemeinsame Benutzung von Spritzen und Spritzenutensilien unter Drogengebranchern die häufigste Ansteckungsquelle. Schon geringste Mengen von infiziertem Blut können ausreichen, um sich anzustecken. Drogengebraucher sollten daher unbedingt auf die gemeinsame Benutzung von Spritzen verzichten und gebrauchte Spritzen sicher entsorgen.

### **Vermeidbaren Lebererkrankungen vorbeugen**

Gegen Hepatitis B gibt es eine wirksame Impfung, die gleichzeitig auch vor einer Hepatitis D schützt. Auch für Drogengebraucher empfiehlt die Ständige Impfkommission diese Impfung dringend. Die Kosten werden in der Regel von der Krankenkasse getragen. Intravenöser Drogengebrauch erhöht das Risiko einer Hepatitis A- oder E-Virusinfektion nicht wesentlich, da beide Erreger nur sehr selten über Blut, sondern vor allem auf fäkal-oralem Weg übertragen werden. Es ist jedoch trotzdem sinnvoll, durch eine Hepatitis A-Impfung einer zusätzlichen vermeidbaren Lebererkrankung vorzubeugen, da Drogengebraucher häufig unhygienischen Lebensbedingungen ausgesetzt sind.

# fragen & erfahrungen



## Alltägliche Fragen rund ums Thema Hepatitis

Wenn man dazu beitragen möchte, dass Menschen sich verantwortungsvoll und selbstbestimmt mit den Risiken einer Krankheit auseinandersetzen können, braucht es oft eine Vielzahl von Informationen und Handlungsanregungen. Das klingt oft sehr „medizinisch“ und „kühl“. Wie andere Erkrankungen und Ansteckungsrisiken auch, hat Hepatitis aber ein ganz menschliches „Gesicht“, nämlich das derjenigen, die sich Sorgen machen oder vielleicht schon betroffen sind. Eine kleine Auswahl von Fragen aus der Beratungspraxis zeigt, wie vielfältig und alltäglich die Situationen sein können, in denen man auf Hepatitis stoßen kann.

**? Ich bin Schülerin und möchte nach dem Abitur mit meiner Freundin nach Marokko reisen. In einem Reiseführer haben wir etwas über Reisehepatitis gelesen. Was versteht man darunter und wie kann man sich schützen?**

Als Reisehepatitis werden die Hepatitiden A und E bezeichnet, da ein großer Teil der Infektionen aus dem Urlaub mitgebracht werden. Ein hohes Infektionsrisiko besteht in Ländern, in welchen Hepatitis A sehr verbreitet ist. Das Virus wird fäkal-oral übertragen, zum Beispiel über verschmutztes Trinkwasser oder verunreinigte Nahrungsmittel.

Gegen Hepatitis A kann man sich impfen lassen; wichtig ist, dass dies rechtzeitig, ungefähr zwei Wochen, besser einen Monat, vor Reisebeginn, mit der 1. Teilimpfung geschieht, damit der Körper einen ausreichenden Impfschutz aufgebaut hat.

Die Kosten von ca. 100 € für eine vollständige Hepatitis A-Impfung müssen selbst getragen werden (außer bei beruflich bedingter Gefährdung). Für Jugendliche empfiehlt sich dringend auch eine Hepatitis B-Impfung. Deren Kosten werden bis zum vollendeten 18. Lebensjahr von der Krankenkasse getragen.

Die Übertragungswege der Hepatitis E sind die gleichen wie bei der Hepatitis A. Eine Impfung gegen Hepatitis E existiert nicht, so dass hier nur das Einhalten bestimmter Hygieneregeln einen gewissen Schutz bietet.

Hierzu gehört, nicht abgekochtes Trinkwasser, zum Beispiel Eiswürfel, und ungekochte Speisen wie Obst, Salat oder Eis konsequent zu meiden. Auch der Genuss von Meeresfrüchten, z. B. Muscheln oder Austern, birgt ein hohes Infektionsrisiko, da diese häufig aus Gewässern stammen, in welche auch Fäkalien geleitet werden (siehe auch **Hepatitis und Reisen**).

**? Vor kurzem ist bei einer Routineuntersuchung festgestellt worden, dass ich eine chronische Hepatitis C habe. Mich traf das vollkommen unvorbereitet, da ich nie irgendwelche besonderen Symptome hatte. Wahrscheinlich habe ich mich bei meinem früheren Freund, der drogenabhängig war, infiziert. Ich frage mich, wie es jetzt weitergehen kann. Das Schlimmste wäre, wenn ich meinen Mann angesteckt hätte.**

Eine solche Diagnose ist zunächst immer ein Schock, vor allem wenn es einen so unvorbereitet trifft. Die Symptome einer chronischen Hepatitis C sind häufig so gering, dass sie nicht bemerkt werden. Die Hepa-

titis C wird über Blutkontakt übertragen, so dass eine Infektion über winzige Schleimhautrisse bei ungeschütztem Geschlechtsverkehr möglich ist. Auch wenn es Ihnen sicher schwer fällt, sollten Sie mit Ihrem Mann über die Infektion sprechen. Er muss klären lassen, ob er infiziert ist oder nicht. Sicher ist dieser Gedanke für Sie sehr belastend, jedoch sollten Sie sich bewusst machen, dass Sie nicht verantwortlich handeln konnten, weil Ihnen die Gefahr nicht bekannt war.

Die Wahrscheinlichkeit, dass Sie Ihren Mann beim Geschlechtsverkehr angesteckt haben, ist nicht sehr hoch. Trotzdem müssen Sie zukünftig darauf achten, Kondome zu verwenden. Da das Virus über Blut-Blut-Kontakte übertragen wird, dürfen Gebrauchsgegenstände, auf die infiziertes Blut gelangen könnte (zum Beispiel Nagelscheren oder Zahnbürsten), nicht mit anderen gemeinsam benutzt werden.

Sicher ist es sinnvoll, wenn Sie für eventuelle Erste-Hilfe-Situationen, sowohl zu Hause als auch am Arbeitsplatz, Einmalhandschuhe, Hautdesinfektionsmittel, Flächendesinfektionsmittel und Verbandsmaterial vorhalten. Bei Alltagskontakten besteht nach heutigem Wissen kein Ansteckungsrisiko.

In der Behandlung der chronischen Hepatitis C sind in den letzten Jahren große Fortschritte erzielt worden. So wird z.B. Interferon-Alpha und Ribavirin in Kombination eingesetzt, was etwa bei der Hälfte

der Behandelten zum Erfolg führt. Da diese Therapie langwierig und nicht ganz einfach ist, sollten Sie sich einen Facharzt suchen, dem Sie vertrauen und bei dem Sie sich gut betreut fühlen. In den letzten Jahren sind viele Hepatitis C-Selbsthilfegruppen entstanden; möglicherweise könnten Sie sich an eine solche wenden, um sich mit anderen Betroffenen über Fragen auszutauschen (**Adressen finden Sie auf Seite 52/53**).

**? Vor einem halben Jahr habe ich mich von meinem Freund getrennt; anfangs fiel es mir schwer, mich an die neue Situation zu gewöhnen, aber mittlerweile genieße ich meine wiedergewonnene „Freiheit“. Jedes Wochenende Party, klar, dass ich dabei auch neue Männer kennen lerne. Auf eine feste Beziehung möchte ich mich allerdings noch nicht wieder einlassen. Im Zeitalter von AIDS und als schwuler Mann sind Kondome und Safer Sex eine Selbstverständlichkeit für mich. Dann bin ich doch auch vor Hepatitis B geschützt, oder?**

Leider schützt Safer Sex nicht hundertprozentig vor einer Hepatitis B-Virusinfektion, da das Virus leichter übertragen wird als das HI-Virus. Jeder Schleimhautkontakt mit infizierten Körperflüssigkeiten kann zu

einer Infektion führen. Da sich das Virus im Blut, Sperma, Vaginalsekret und sogar im Speichel befindet, ist eine Infektion schnell passiert. Das heißt, dass eine Infektion auch bei Oralverkehr ohne Spermakontakt möglich ist, was bei HIV als relativ sicher gilt. Beim intensiven Küssen kann die Infektion übertragen werden, wenn zum Beispiel Zahnfleischentzündungen oder Herpes vorliegen. Viele Infektionen werden aufgrund der geringen Symptome gar nicht bemerkt und so unwissentlich weitergegeben. Ein kleiner Teil der akuten Infektionen geht in eine chronische Form über. Auch diese wird häufig nicht bemerkt, trotzdem findet die Virusvermehrung statt und eine Ansteckung anderer Menschen ist möglich. **Eine Impfung gegen Hepatitis B bietet deshalb den einzig sicheren Schutz.** Eine vollständige aktive Impfung schützt mindestens 10 Jahre.

Da Sie ein erhöhtes Infektionsrisiko haben, werden die Kosten von den meisten Krankenkassen getragen.

**? Ich habe zwei Töchter, 9 und 11 Jahre alt. Beim Kinderarzt habe ich neulich gelesen, dass die Hepatitis B-Impfung in den Impfkalender für Säuglinge und Kinder aufgenommen worden ist. Soll ich meine Töchter nachimpfen lassen oder ist das nicht nötig?**

Es ist richtig, dass die Hepatitis B-Impfung seit 1995 auch für Säuglinge und Kleinkinder empfohlen wird. Da hauptsächlich Jugendliche und junge Erwachsene von der vor allem sexuell übertragenen Hepatitis B-Virusinfektion betroffen sind, sollten auch Kinder und Jugendliche, die noch nicht als Säuglinge geimpft wurden, spätestens zwischen dem 11. und 15. Lebensjahr nachgeimpft werden. Wichtig ist, dass diese vor der Pubertät und damit vor der wahrscheinlichen Aufnahme sexueller Beziehungen vollständig geimpft sind. Die Impfung wird in der Regel gut vertragen und bietet für mehr als 10 Jahre Schutz. Die Kosten werden bis zum vollendeten 18. Lebensjahr von der Krankenkasse übernommen.

**? Vor einigen Jahren bin ich nach Ägypten geflogen. Auf Anraten meines Arztes habe ich mich damals gegen Hepatitis impfen lassen. Ein Freund erzählte mir kürzlich, dass es ganz verschiedene Hepatitis-Formen gibt. Durch die Impfung bin ich doch gegen alle geschützt, oder?**

Es stimmt, dass es ganz unterschiedliche Formen der Hepatitis gibt. Sie kann zum Beispiel auch durch Alkohol, Bakterien oder eben durch Viren ausgelöst werden. Diese durch Viren verursachten Hepatitiden werden vor allem in A, B, C, D und E unterschieden.

Die jeweiligen Erreger werden ganz unterschiedlich übertragen und verursachen verschiedene Erkrankungsverläufe. Impfungen gibt es gegen Hepatitis A und B. Da Sie in ein Land mit einem hohen Infektionsrisiko für Hepatitis A geflogen sind, ist anzunehmen, dass Sie gegen Hepatitis A geimpft worden sind. Eine Impfung schützt nur vor dem Erreger, gegen den geimpft wurde. Eine Hepatitis A-Impfung schützt also nur gegen Hepatitis A, jedoch nicht vor den anderen durch Viren übertragenen Hepatitis-Formen.

**? Ich bin im siebten Monat schwanger. Mein Frauenarzt riet mir im Rahmen der Vorsorgeuntersuchungen, mich auf Hepatitis B untersuchen zu lassen. Da ich nie irgendetwas hatte, ist mir nicht ganz klar, wozu das nötig war.**

Hepatitis-Viren, die sich im Blut befinden, können während der Schwangerschaft und bei der Geburt von der Mutter auf das Kind übertragen werden. Dies kann bei Hepatitis B-, C-, D- und E-Virusinfektionen passieren. Eine Infektion des Neugeborenen ist möglich, wenn die Mutter chronisch infiziert ist oder sich in den letzten Monaten der Schwangerschaft angesteckt hat. Häufig wird eine Infektion wegen der nur geringen Symptome nicht bemerkt, so dass nur dann sicher ausgeschlossen werden kann,

dass man infiziert ist, wenn dies durch eine Blutuntersuchung bestätigt wird. Für Neugeborene ist eine Hepatitis B besonders gefährlich, da die Erkrankung bei ihnen in ca. 90% der Fälle chronisch verläuft. Aus diesem Grund empfiehlt die Ständige Impfkommission in Übereinstimmung mit den Mutterschaftsrichtlinien allen werdenden Müttern, sich nach der 32. Schwangerschaftswoche auf Hepatitis B untersuchen zu lassen. Stellt sich heraus, dass die Mutter infiziert ist, wird das Neugeborene sofort nach der Geburt geimpft. Fast immer kann so eine Infektion des Kindes verhindert werden.

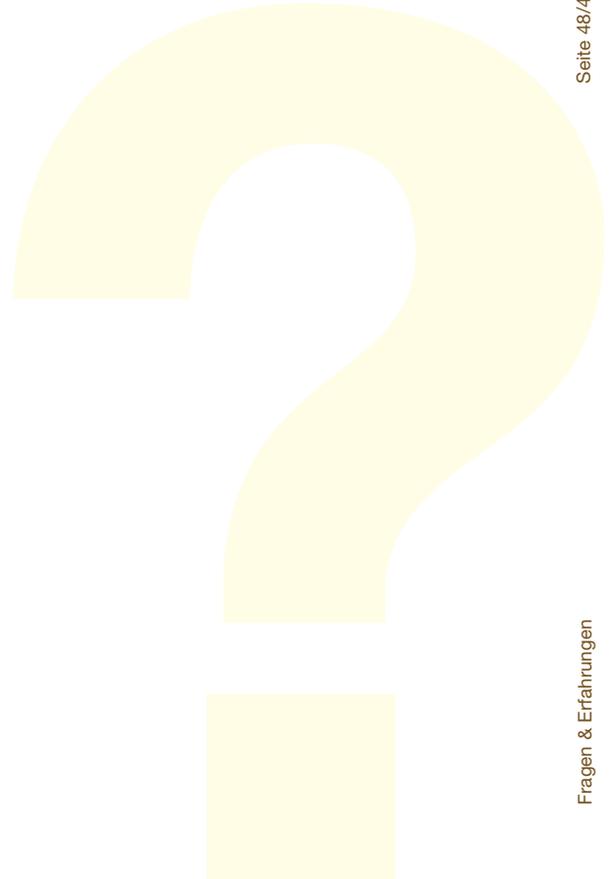
**? Ich habe eine größere Operation vor mir. Ich habe gelesen, dass das Infektionsrisiko für Hepatitis C durch Bluttransfusionen heute nur noch ganz gering ist. Ich fühle mich aber trotzdem unsicher.**

Das Risiko einer Hepatitis C-Virusinfektion durch eine Bluttransfusion ist heutzutage aufgrund von Bluttests und einer sorgfältigen Spenderauswahl äußerst gering.

Seit 1991 gibt es Tests, mit welchen Blutspenden auf Hepatitis C-Antikörper untersucht werden können. Zusätzlich werden seit 1999 bei allen Blut-

spenden direkte Virusnachweisverfahren benutzt. Mit diesen werden alle Blutspenden getestet. Blutbestandteile wie Plasma werden entweder einem Virusinaktivierungsverfahren unterzogen oder das Plasma wird erst nach einer Wartezeit von sechs Monaten nach einer erneuten Testung des Spenders zur Therapie freigegeben (Quarantänelagerung im tiefgefrorenen Zustand).

Ganz ausschließen können Sie ein Restrisiko für Hepatitis C wie auch für andere Infektionen durch eine Eigenblutspende, die ca. vier Wochen vor der Operation durchgeführt wird. Da dieses Verfahren heute vor größeren Operationen üblich ist, wird Ihr Arzt Sie sicher darauf aufmerksam machen.



### **Aktive Impfung**

Die Gabe abgeschwächter oder nicht ansteckungsfähiger Krankheitserreger regt das Immunsystem des Körpers dazu an, speziell gegen diese Erreger gerichtete Abwehrstoffe und „Gedächtniszellen“ zu bilden.

Diese Abwehrstoffe oder Antikörper zirkulieren im Blut und sind in der Lage, eventuell eindringende Erreger sofort zu bekämpfen. Die Bildung der Antikörper benötigt nach einer Impfung einige Zeit. Zeitlich versetzte Teilimpfungen „erinnern“ das Immunsystem daran, eine ausreichend große Zahl Antikörper und Gedächtniszellen zu bilden. Erst wenn dieser Prozess abgeschlossen ist, ist der Impfschutz vollständig.

### **Antikörper**

Vom Immunsystem des Körpers gebildete Abwehrstoffe, die Krankheitserreger vernichten.

### **Antikörper Typ IgG**

Immunglobuline, d.h. Eiweißkörper, die den Gammaglobulinen zugeordnet werden.

### **Antikörper Typ IgM**

Immunglobuline, d.h. Eiweißkörper, die den Makroglobulinen zugeordnet werden.

### **Antikörperkonzentrat**

Aus dem Blut von Menschen, die eine Erkrankung durchgemacht haben, werden die speziell gegen diese Infektion gerichteten Antikörper isoliert. Wenn diese

anderen Menschen mit einem akuten Infektionsrisiko gespritzt werden, können die Antikörper die eingedrungenen Erreger sofort zerstören und eine Erkrankung verhindern.

### **Antikörpertiter**

Im Blut gemessene Anzahl von Antikörpern, die gegen eine bestimmte Erkrankung bzw. nach einer Impfung gebildet worden sind. Um gegen eine Erkrankung immun zu sein, muss dieser Titer eine bestimmte Höhe erreicht haben. Dieser Wert kann im Labor überprüft werden.

### **Bilirubin**

Bilirubin ist ein Bestandteil des Gallenfarbstoffs, der als Abfallprodukt beim Abbau der roten Blutkörperchen entsteht.

### **Chronische Hepatitis**

Von einer chronischen Hepatitis spricht man, wenn sechs Monate nach der akuten Infektion noch Viren im Blut nachgewiesen werden können. Dies ist nicht zu verwechseln mit dem Antikörpernachweis. Dieser zeigt nach einer ausgeheilten Hepatitis A- und B-Infektion oder nach einer Impfung eine Immunität an.

### **Fäkal-oral**

Übertragung von Erregern über Kot, die zum Beispiel über Schmierinfektionen oder Nahrungsmittel in den Verdauungstrakt aufgenommen werden.

**Gedächtniszellen**

Langlebige Zellen des Immunsystems, die sich an bestimmte Erreger „erinnern“ und bei einem erneuten Kontakt eine schnelle Reaktion des Körpers veranlassen.

**Gelbsucht: siehe Ikterus****Hepar (griechisch)**

Leber

**Hepatitis**

Entzündung von Leberzellgewebe, meist durch Viren, aber auch durch Bakterien, Medikamente, Alkohol u. a.

**Ikterus (Gelbsucht)**

Gelbfärbung der Haut und der Lederhaut des Auges, Entfärbung des Stuhls (hell bis lehmfarben), dunkler, bierbrauner Urin. Eine Gelbsucht entsteht durch einen erhöhten Bilirubinspiegel im Blut.

**Immunglobuline: siehe Antikörper****Immunsisierung**

Impfung oder Gabe von spezifischen Antikörpern zum Aufbau eines Schutzes gegen eine Erkrankung.

**Immunschwäche**

Verminderte Funktionsfähigkeit des Immunsystems, so dass Erreger nicht ausreichend abgewehrt werden können. Auslöser hierfür kann zum Beispiel das HI-Virus sein, welches bestimmte Zellen des Immunsystems zerstört, oder auch

bestimmte Medikamente bei der Krebstherapie oder nach Organtransplantationen (Immunsuppression).

**Impfschema**

Zum Aufbau eines vollständigen Impfschutzes müssen eine bestimmte Anzahl und bestimmte zeitliche Abstände mehrerer Teilimpfungen eingehalten werden. Das Impfschema zeigt die Anzahl und Zeitabstände.

**Interferon**

Interferone sind Botenstoffe, die bei der Immunreaktion gebildet werden, um die Abwehrzellen zu stimulieren.

**Leberzellkrebs**

Bösartige Entartung von Leberzellen.

**Leberzirrhose**

Eine Leberzirrhose zeigt einen narbig-bindewebigen Umbau von Leberzellgewebe, der mit vielfältigen Funktionseinschränkungen bis hin zum Leberversagen einhergeht.

**Oral-anal**

Intensiver Kontakt von Zunge und Anus, z.B. als Sexualpraktik.

**Passive Immunsisierung**

Sofort wirksamer Schutz durch Antikörperkonzentrate, der allerdings nur kurzfristig andauert (**siehe Antikörperkonzentrat**).

**STIKO-Empfehlungen**

Impfempfehlungen der Ständigen Impfkommission am Robert Koch-Institut, Berlin.

# anhang

adressen

Sollten Sie weitere Informationen zu diesen Themen wünschen, können Sie sich an folgende Adressen wenden:

**Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA)**  
**Ostmerheimer Str. 220**  
**51109 Köln**  
**Tel.: 02 21 / 89 20 31 anonyme,**  
**persönliche Telefonberatung**  
**www.bzga.de**

**Robert Koch-Institut (RKI)**  
**Nordufer 20**  
**13353 Berlin**  
**Tel.: 0 18 88 / 754-0**  
**Fax: 0 18 88 / 754-23 28**  
**www.rki.de**

Die Impfpfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) können Sie sich zuschicken lassen. Das RKI ist auch Herausgeber des Merkblattes für Hepatitis C-Betroffene: „Hepatitis C – Erkennen, Behandlung und Verhütung“, das ebenfalls dort angefordert werden kann.

**Kompetenznetz Hepatitis**  
**Medizinische Hochschule Hannover**  
**Carl-Neuberg-Straße 1**  
**30635 Hannover**  
**Tel.: 05 11 / 532-68 19**  
**Fax: 05 11 / 532-68 20**  
**www.kompetenznetz-hepatitis.de**

**Kompetenznetz Hepatitis – Modellregion West**  
**Medizinische Universitätsklinik der Ruhr-Universität**  
**In der Schornau 23–25**  
**44892 Bochum**  
**Tel.: 02 34 / 299-34 04**  
**Fax: 02 34 / 299-34 09**  
**www.west.kompetenznetz-hepatitis.de**

**Deutsche Leberhilfe e.V.**  
**Luxemburger Str. 150**  
**50937 Köln**  
**Tel.: 02 21 / 28 29 98-0**  
**Fax: 02 21 / 28 29 98-1**  
**www.leberhilfe.org**

**Deutsche Hepatitis Liga e.V.**  
**Postfach 200 666**  
**80006 München**  
**Tel.: 0 81 33 / 92 94 4**  
**Fax: 0 81 33 / 92 94 5**

Deutsche Gesellschaft für  
Tropenmedizin und Internationale  
Gesundheit e.V. (DTG)  
Infoservice  
Postfach 40 04 66  
80704 München  
Tel.: 0 89 / 21 80-38 30  
Fax: 0 89 / 33 60-38  
[www.dtg.mwn.de](http://www.dtg.mwn.de)  
Geschäftsstelle DTG: Bernhard-  
Nocht-Institut für Tropenmedizin  
Bernhard-Nocht-Str. 74  
20359 Hamburg  
Tel.: 0 40 / 42 81 8-0  
Fax: 0 40 / 42 81 8-400

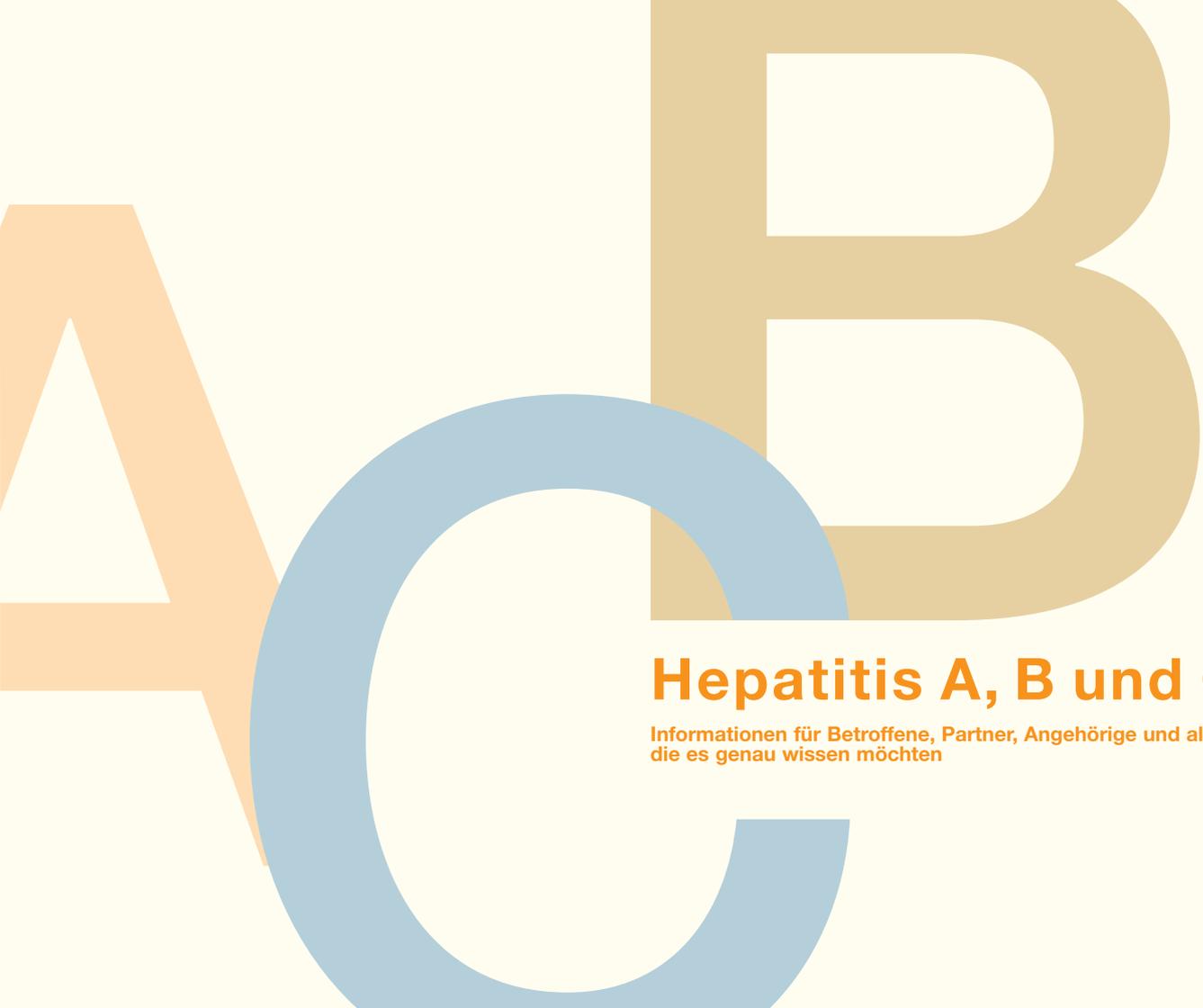
Bundesverband „Selbsthilfegruppen  
Hepatitis C“ e.V.  
Ensingerstr. 25  
89073 Ulm  
Tel.: 07 31 / 9 40 50 69  
Fax: 07 31 / 9 40 50 97  
[www.hepatitis-online.de](http://www.hepatitis-online.de)

Deutsches Hepatitis C Forum e.V.  
Postfach 1123  
34312 Espenau  
Tel.: 07 00 / 43 73 67 86 =  
(0700)HEPFORUM  
Fax: 0 21 66 / 2 47 72  
[www.hepatitis-c.de](http://www.hepatitis-c.de)

Verein Leberkrankes Kind  
Windmühlenstr. 18  
29399 Wahrenholz  
Tel. und Fax: 0 58 35 / 82 41  
[www.Leberkrankes-Kind.de](http://www.Leberkrankes-Kind.de)

Weitere Informationen zu allen Formen  
der Hepatitis, Selbsthilfegruppen sowie  
Ärztadressen finden Sie auch unter  
[www.hepfinder.com](http://www.hepfinder.com)





# Hepatitis A, B und C

Informationen für Betroffene, Partner, Angehörige und alle,  
die es genau wissen möchten

# Hepatitis A

## ? Wer ist besonders gefährdet?

Hepatitis A ist weltweit verbreitet. Auch in Deutschland gehört die Hepatitis A-Infektion zu den häufigsten durch Viren verursachten Leberentzündungen. Anders als in den Jahren nach dem 2. Weltkrieg, als bis zu 90% der Kinder und Jugendlichen aufgrund der schlechten hygienischen Verhältnisse eine Infektion durchgemacht hatten und anschließend gegen Hepatitis A-Viren immun waren, sind heute vor allem jüngere Menschen fast immer ungeschützt, weil sie keine Antikörper ausgebildet haben.

Ein besonders hohes Infektionsrisiko besteht bei Reisen in Länder mit großer Hepatitis A-Verbreitung. Aus diesem Grund wird die Hepatitis A auch „Reisehepatitis“ genannt. Die Infektion ist besonders in den Tropen und Subtropen, im zentralen und südlichen Asien, in nahezu ganz Afrika, im Nahen und Mittleren Osten, in Süd- und Mittelamerika, in den südlichen Mittelmeerländern und in großen Teilen Osteuropas verbreitet.

Da die Menschen in Deutschland durch die geringe Häufigkeit der Erkrankung nur noch selten eine Immunität entwickelt haben, infizieren sie sich leicht im Urlaub oder auf Reisen. Vor allem bei Kindern und jüngeren Menschen wird die Infektion oft nicht bemerkt, da sie nur geringe Symptome haben oder diese als Grippe fehlgedeutet werden. Trotzdem kann eine Infektion weitergegeben werden. So kommt es leicht zu Infektionsketten, vor allem dann, wenn Menschen auf engem Raum zusammenleben oder arbeiten, zum Beispiel in Schulen,

Kindergärten oder medizinischen bzw. sozialen Einrichtungen. Erwachsene, die so infiziert werden, erkranken oft schwerer, mitunter dauert die Erkrankung mehrere Monate.

Eine Übertragung von Hepatitis A-Viren von der Mutter auf das Kind während der Schwangerschaft bzw. bei der Geburt wurde bisher nicht beobachtet.

Das Risiko für Drogenkonsumenten, sich bei gemeinsamem Gebrauch von Spritzbestecken zu infizieren, ist für Hepatitis A zwar gegeben (anders als bei Hepatitis B und C), aber relativ gering.

### ? **Wie wird die Hepatitis A-Virusinfektion übertragen?**

Die Übertragung von Hepatitis A-Viren erfolgt überwiegend als so genannte Schmier- oder Kontaktinfektion auf fäkal-oralem Weg. Das Virus befindet sich im Kot. Um eine Infektion auslösen zu können, muss der Erreger „von der Hand in den Mund“ gelangen. Dies passiert häufiger, als man zunächst vielleicht denkt, da das Virus sehr widerstandsfähig ist.

Insbesondere verunreinigte Nahrungsmittel, durch Viren verschmutztes Trinkwasser, oder Lebensmittel, die mit unsauberem Wasser gewaschen wurden (z.B. Obst oder Salat), führen zu einer Ansteckung. Besonders häufig passiert dies nach dem Genuss von Meeresfrüchten, Muscheln oder Austern, da diese die Viren in verunreinigten Gewässern wie

ein Filter in sich aufnehmen. Außerdem kommt es über Gebrauchsgegenstände zu indirekten Infektionen, z. B. Toiletten, Wasserhähne, Handtücher, auf die durch mangelnde Händehygiene winzige Kotreste gelangt sind. Wenn die Erreger über die Hände in den Mund kommen, kann so eine Infektion verursacht werden. Auch über oral-anale Sexualkontakte ist eine Infektion möglich.

### ? **Wie verläuft eine Hepatitis A-Virusinfektion und welche Folgeerkrankungen können entstehen?**

Ca. 10–40 Tage nach der Infektion können Übelkeit, Erbrechen, evtl. eine Abneigung gegen Fett und Alkohol und Abgeschlagenheit auftreten. Nur ein geringer Teil der Erkrankten entwickelt auch eine Gelbsucht: Die Haut färbt sich gelb, der Urin wird dunkelbraun, der Kot entfärbt sich und wird hell. Diese Symptome entstehen durch einen erhöhten Bilirubinwert im Blut. Bilirubin ist ein Gallenfarbstoff, der normalerweise über die Leber in den Darm gelangt und dann über den Kot ausgeschieden wird. Wenn die Leber durch die Infektion nicht voll funktionsfähig ist, wird dieser Gallenfarbstoff nicht ausreichend ausgeschieden, sondern verbleibt zum Teil im Blut und verursacht so die Symptome.

Nach ca. zwei bis sechs Wochen klingen die Beschwerden meist von allein wieder ab.

Gelegentlich kommt es vor, dass die Infektion erst nach mehreren Monaten ausheilt. Vor allem Erwachsene, insbe-

sondere ältere und immungeschwächte Menschen sind von diesen schwereren Verläufen betroffen. Sehr selten kommt es als mögliche schwere Komplikation zu einem akuten Leberversagen mit hoher Sterberate.

Bei Kindern verläuft die Infektion häufig symptomlos, sie wird deshalb oft gar nicht bemerkt.

Eine Hepatitis A-Virusinfektion heilt nach überstandener Akutphase immer aus. Anders als bei der Hepatitis B oder C kann eine Hepatitis A nicht chronisch werden. Eine einmal durchgemachte Infektion hinterlässt eine lebenslange Immunität, d.h. man ist vor einer erneuten Infektion mit Hepatitis A-Viren geschützt. Dies schützt aber nicht gegen Infektionen mit anderen Hepatitis-Viren!

### **? Wie wird eine Infektion nachgewiesen?**

Eine Infektion mit Hepatitis A-Viren wird durch Antikörper im Blut nachgewiesen. Diese Antikörper richten sich speziell gegen Hepatitis A-Viren und zerstören sie. Antikörper vom Typ IgM sprechen für eine frische oder gerade durchgemachte Infektion: Diese können ungefähr zeitgleich mit Auftreten der Beschwerden nachgewiesen werden, d.h. ca. zwei bis vier Wochen nach der Ansteckung. Antikörper vom Typ IgG sind vorhanden, wenn die Infektion schon einige Zeit zurückliegt. Letztere werden auch bei einer Impfung nachgewiesen und zeigen den vorhandenen Impfschutz.

### **? Wie wird die Infektion behandelt?**

Eine Hepatitis A-Virusinfektion kann nicht ursächlich behandelt werden. Man sollte sich körperlich schonen und evtl. fettarm und kohlenhydratreich ernähren. Um die Leber nicht noch mehr zu belasten, sollte kein Alkohol getrunken und Medikamente nur nach Absprache mit dem Arzt eingenommen werden.

### **? Was muss ich beachten, wenn ich mich infiziert habe?**

Schon zwei Wochen vor Auftauchen der Beschwerden, die ca. 10–40 Tage nach der Ansteckung auftreten, bis ca. zwei Wochen danach, werden Hepatitis A-Viren ausgeschieden. Auch wenn Sie keine Beschwerden haben, können Sie in dieser Zeit andere Menschen infizieren. Besonders wichtig ist deshalb, dass Sie auf Hygiene achten. Nach Kontakt mit Stuhl müssen Sie sich unbedingt die Hände mit Seife waschen und ein Händedesinfektionsmittel verwenden. Jedes Familienmitglied sollte ein eigenes, täglich frisches Handtuch benutzen. Ebenso sollten die Toilette und die Badewanne vor der Benutzung durch andere desinfiziert werden. Bettwäsche, Handtücher und Unterwäsche müssen bei 90° in der Waschmaschine gewaschen werden.

Bei sexuellen Kontakten sollte Ihr Partner oder Ihre Partnerin auf oral-anale Praktiken verzichten, bis die Ansteckungsgefahr vorüber ist.

## ? Wie kann ich mich schützen?

Wenn Sie in Länder reisen, in welchen Sie einem hohen Ansteckungsrisiko ausgesetzt sind, sollten Sie auf jeden Fall auf ungekochte Nahrungsmittel, z.B. Obst oder Salat, die mit verschmutztem Wasser in Berührung gekommen sein könnten, verzichten. Meeresfrüchte, vor allem Muscheln, bieten ein sehr hohes Ansteckungsrisiko, da sie häufig aus Gewässern stammen, in welche auch Fäkalien geleitet werden.

Wenn jemand in Ihrer nahen Umgebung infiziert ist, müssen Sie jeden Kontakt mit Stuhl und Blut vermeiden, gegebenenfalls zum Beispiel durch das Tragen von Einmalhandschuhen. Wichtig ist, dass Gebrauchsgegenstände, wie zum Beispiel die Toilette, Badewanne oder das Fieberthermometer, vor Nutzung durch andere desinfiziert werden. Zahnbürsten oder Rasierer dürfen nicht von anderen mitbenutzt werden! Eine regelmäßige Reinigung der Toilette und Badewanne gehört hier ebenso dazu, wie das Verwenden eines Händedesinfektionsmittels nach jedem Stuhlgang. Ein eigenes Handtuch bzw. Papierhandtücher, die nach Gebrauch weggeworfen werden, sollten selbstverständlich sein.

Auch wenn Sie diese Regeln beachten, ist eine Infektion unter Umständen nur schwer zu verhindern.

Eine Impfung gegen Hepatitis A ist deshalb sehr zu empfehlen,

- wenn Sie in Länder mit hohem Hepatitis A-Vorkommen reisen,
- wenn Sie beruflich in engen Gruppen, zum Beispiel medizinischen oder therapeutischen Einrichtungen oder Kindergärten tätig sind,
- wenn Sie mit einem Menschen zusammenleben, der akut infiziert ist,
- wenn Sie schon eine Lebererkrankung haben.

Zur Zeit stehen zwei unterschiedliche Impfverfahren zur Verfügung: die aktive Impfung für einen langfristigen und die passive Immunisierung für einen kurzfristigen Schutz.

Die aktive Impfung besteht aus zwei Teilimpfungen. Die erste Dosis dieser in der Regel gut verträglichen Impfung baut oft schon (s.o.) innerhalb kurzer Zeit einen wirksamen Schutz auf: 96% der Impflinge haben nach zwei Wochen genügend Antikörper aufgebaut, nach 28 Tagen sind es mehr als 98%. Als Fernreisende/r sollten Sie sich also mindestens 14 Tage – besser einen Monat – vor der Abreise impfen lassen. Die erste Impfung schützt etwa ein Jahr lang. Sechs bis zwölf Monate nach der ersten folgt dann eine zweite Impfung, die etwa 10 Jahre lang wirksam ist. Danach sollten Sie von Ihrem Arzt kontrollieren lassen, ob der Schutz noch ausreicht oder ob eine Auffrischungsimpfung notwendig ist. Gelegentlich kommt es vor, dass die Antikörperbildung nach einer Impfung für einen Schutz nicht ausreichend ist, dann sollte

die Impfung wiederholt werden. Dies ist zum Beispiel bei älteren oder bei Menschen mit einer Funktionseinschränkung des Immunsystems möglich. Trotzdem sollten diese sich, nach Absprache mit ihrem Arzt, impfen lassen, um möglichst weitgehend die Gefahren einer Infektion zu mindern.

Die passive Immunisierung, d.h. die Gabe eines Antikörperkonzentrats aus dem Blut von Menschen, die schon eine Infektion durchgemacht haben, wirkt sofort und bietet für drei Monate einen Schutz vor einer Hepatitis A-Virusinfektion. Sie wird allerdings nur in Ausnahmesituationen empfohlen, z. B. vor einer kurzfristigen, unvorhergesehenen Reise in ein Land mit einem hohen Infektionsrisiko, oder wenn im engen sozialen bzw. privaten Umfeld eine Hepatitis A-Virusinfektion aufgetreten ist.

### **? Werden die Kosten für die Impfung von der Krankenkasse getragen?**

Die Kosten der Hepatitis A-Impfung werden in der Regel nur dann von der Krankenkasse oder vom Arbeitgeber übernommen, wenn Sie zu den Menschen gehören, die ein besonders hohes Infektionsrisiko haben. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn Sie berufsbedingt gefährdet sind, wenn Sie in Kontakt mit einem akut infizierten Menschen sind oder wenn Sie eine chronische Lebererkrankung haben und noch keine Infektion mit Hepatitis A-Viren durchgemacht haben.

Falls Sie beabsichtigen, in Länder mit einem hohen Ansteckungsrisiko zu reisen, müssen Sie die Kosten von etwa 100 € für die Erst- bzw. Zweitimpfung selbst tragen. Die erste Teilimpfung schützt Sie für ungefähr ein Jahr. Da die Hepatitis A-Virusinfektion durch Einhalten von Hygieneregeln nicht sicher vermieden werden kann, sollten Sie diese Kosten nicht scheuen.





# Hepatitis B

## ? Wer ist besonders gefährdet?

Die Hepatitis B gehört zu den häufigsten Infektionskrankheiten überhaupt. Hepatitis B-Viren werden hauptsächlich bei sexuellen Kontakten übertragen. Jugendliche und junge Erwachsene sowie alle nicht (lebenslang) monogam lebenden Personen haben deshalb ein Infektionsrisiko. Auch wenn Sie berufsbedingt, zum Beispiel im Gesundheitsbereich, in Kontakt mit infektiösen Körperflüssigkeiten kommen, können Sie sich infizieren.

Wenn Sie ein Baby erwarten, sollten Sie sich im Rahmen der Schwangerschaftsvorsorge gegen Ende der Schwangerschaft auf Hepatitis B untersuchen lassen, um eine akute oder chronische Infektion sicher ausschließen zu können. Im Blut der Mutter vorhandene Erreger werden häufig auch während der Geburt auf das Kind übertragen. Neugeborene, die so infiziert werden, tragen ein besonders hohes Risiko einer chronischen Infektion. Die Infektion des Neugeborenen kann aber fast immer verhindert werden, wenn es direkt nach der Geburt geimpft wird. Eine Infektion des Fötus während der Schwangerschaft, d.h. in der Gebärmutter, ist sehr selten.

Wenn Sie Drogen gebrauchen, die intravenös gespritzt werden, kann Hepatitis B vor allem über Spritzentausch übertragen werden, da Blut im Vergleich zu anderen Körperflüssigkeiten die höchste Viruskonzentration enthält.

Über Blutspuren ist auch eine Übertragung durch nicht oder nicht ausreichend desinfiziertes „Handwerkszeug“ im Rahmen von Tätowierungen oder Piercings möglich, wenn sie nicht fachgerecht bei Profis durchgeführt werden.

### ? **Wie wird die Hepatitis B-Virusinfektion übertragen?**

Hepatitis B wird hauptsächlich auf sexuellem Weg übertragen. Das Virus befindet sich in Blut, Sperma, Vaginalsekret und Speichel. Es ist sehr widerstandsfähig und leicht übertragbar. Man schätzt, dass Hepatitis-B-Viren 100-mal infektiöser sind als HI-Viren. Kondome können das Risiko einer Infektion zwar senken, aber nicht sicher verhindern, da alle Sexualpraktiken, bei welchen infektiöse Körperflüssigkeiten auf Schleimhäute oder verletzte Haut gelangen, ein Infektionsrisiko darstellen.

Blut ist die Körperflüssigkeit mit der höchsten Viruskonzentration. Aus diesem Grund stellt, ebenso wie bei Hepatitis C, Spritzenaustausch bei Drogengebrauchern ein sehr hohes Risiko dar.

Eine Übertragung von Hepatitis B-Viren von der Mutter auf das Kind ist sowohl während der Schwangerschaft als auch während der Geburt möglich.

### ? **Wie verläuft eine Hepatitis B-Virusinfektion und welche Folgeerkrankungen können entstehen?**

Ein bis sechs Monate nach der Infektion entwickelt etwa ein Drittel der Infizierten Symptome wie Übelkeit, Erbrechen, Abgeschlagenheit, Gelenkschmerzen und eventuell Schmerzen unter dem rechten Rippenbogen. Da durch die Funktionseinschränkung der Leber zu viel Gallenfarbstoff (Bilirubin) ins Blut gelangen kann, können zusätzlich eine Gelbfärbung von Haut und Augen, dunkler Urin und heller Stuhl auftreten.

Der größte Teil der Infizierten jedoch hat eher grippeähnliche Symptome, die oft fehlgedeutet werden. Oder aber auch so geringfügige Symptome, dass sie gar nicht wahrgenommen werden. In seltenen Fällen tritt ein akutes Leberversagen mit einer hohen Sterblichkeit auf.

Bei 5–10% der erwachsenen Infizierten, bei 10–40% der Kinder im Vorschulalter, bei 40–70% der infizierten Kleinkinder und 90% der infizierten Neugeborenen heilt die Infektion nicht aus, sondern geht in eine chronische Erkrankung über. Dann sind auch nach sechs Monaten noch Viren nachweisbar. Unabhängig von vorhandenen Symptomen können andere Menschen durch Kontakt mit infektiösen Körperflüssigkeiten des chronischen Virusträgers infiziert werden. Es wird geschätzt, dass weltweit 350 Millionen Menschen von einer chronischen Hepatitis B-Virusinfektion betroffen sind.

Eine Chronifizierung bedeutet für die Erkrankten, dass es im Laufe der Jahre zu einer zunehmenden Schädigung des Leberzellgewebes kommen kann, so dass die Leber ihre Funktion nur noch eingeschränkt erfüllt. Aus der unbehandelten chronischen Hepatitis B-Virusinfektion entwickelt sich im Verlauf von ungefähr fünf Jahren bei der Hälfte der Erkrankten eine Leberzirrhose, die das Risiko, an einem Leberzellkrebs zu erkranken, deutlich erhöht.

Je jünger die Betroffenen sind, umso höher ist auch die Wahrscheinlichkeit, dass sich aus der chronischen Infektion eine Leberzirrhose entwickelt.

Ebenso wie die akute Infektion wird auch die chronische Hepatitis B-Virusinfektion von vielen Erkrankten nicht bemerkt; trotzdem kann die Infektion jedoch auf andere Menschen übertragen werden.

Während einer akuten oder chronischen Hepatitis B ist der Betroffene zusätzlich für eine Hepatitis D-Virusinfektion empfänglich. Hepatitis D-Viren sind allein nicht ansteckungsfähig. Sie benötigen bestimmte Bestandteile der Hepatitis B-Viren, um sich vermehren zu können. Dies ist entweder bei einer gleichzeitigen Übertragung oder bei Vorliegen einer chronischen Hepatitis B möglich. In Deutschland kommt die Hepatitis D-Virusinfektion selten vor. Wird das Hepatitis D-Virus gleichzeitig mit dem Hepatitis B-Virus übertragen, heilt die Infektion im Großteil der Fälle aus, wird das Hepatitis D-Virus erst später übertragen, wenn bereits eine chronische

Hepatitis B-Virusinfektion vorliegt, verläuft sie fast immer chronisch (siehe **Hepatitis D im vorderen Teil der Broschüre**).

### **? Wie wird die Infektion nachgewiesen?**

Eine akute Hepatitis B-Virusinfektion wird durch das Vorhandensein von Antikörpern gegen bestimmte Anteile des Virus nachgewiesen. Ungefähr sechs Wochen nach der Ansteckung können auch Bestandteile des Virus selbst im Blut festgestellt werden. Der Nachweis der Virusbestandteile zeigt so schon vor Ausbruch eventueller Symptome eine Infektion an.

Eine überstandene Infektion hinterlässt eine lebenslange Immunität. Eine Infektion mit Hepatitis B-Viren ist dann nicht mehr möglich. Gegen andere Formen der durch Viren übertragenen Hepatitiden ist man jedoch nicht geschützt!

### **? Wie wird die Infektion behandelt?**

Bei der akuten Hepatitis B-Virusinfektion können, wie auch bei der Hepatitis A, nur die Symptome, nicht aber die Ursache behandelt werden. Wichtig ist vor allem, dass man sich körperlich schont, auf Alkohol verzichtet und Medikamente, aufgrund ihrer möglicherweise leberschädigenden Wirkung, nur nach Absprache mit dem Arzt einnimmt.

Eine chronische Hepatitis B kann u.U. mit Interferon-Alpha behandelt werden. Interferone werden vom Körper selbst als Antwort auf eine Virusinfektion gebildet. Heute kann man Interferon auch gentechnisch herstellen und dem Körper von außen zuführen. Das Immunsystem wird so in seiner Funktion unterstützt. Diese Behandlung ist häufig schwierig, da starke Nebenwirkungen auftreten können. Zusätzlich können manchmal antivirale Medikamente eingesetzt werden, um die Virusvermehrung zu hemmen. Ein Erfolg dieser aufwendigen Therapien ist aber nur in einem Teil der Fälle gegeben.

### **? Was muss ich beachten, wenn ich mich akut infiziert habe oder wenn ich ein chronischer Hepatitis B-Virus-träger bin?**

Wenn Sie eine akute oder chronische Hepatitis B haben, sollten Sie besonders vorsichtig sein, wenn andere Menschen mit Ihren virushaltigen Körperflüssigkeiten in Kontakt kommen könnten. Dies sind Blut, Sperma, Vaginalsekret und Speichel. Um Ihre Sexualpartner vor einer Infektion zu schützen, sollten Sie diese informieren. Falls Ihr Partner oder Ihre Partnerin noch nicht durch eine Impfung oder eine früher durchgemachte, ausgeheilte Infektion geschützt ist, sollte eine Impfung gegen Hepatitis B nachgeholt werden (**siehe Kapitel Impfung**). Wenn Sie im Gesundheitswesen tätig sind, müssen bei Tätigkeiten mit Übertragungsrisiko wirksame Schutzmaßnahmen, zum Beispiel durch das Tragen von Handschuhen,

ergriffen werden. Falls dies nicht möglich ist, sollten gegebenenfalls andere Einsatzmöglichkeiten gefunden werden. Im Rahmen von Alltagskontakten besteht in der Regel keine Ansteckungsgefahr, wenn Sie darauf achten, dass Gegenstände, an welchen infizierte Körperflüssigkeiten haften könnten, nicht mit anderen gemeinsam benutzt werden. Dies können zum Beispiel Rasierapparate, Zahnbürsten oder Nagelscheren sein.

Alle Sexualpraktiken, bei welchen Ihr Partner oder Ihre Partnerin in Kontakt mit Ihren Körperflüssigkeiten kommt, können zu einer Infektion führen. Kondome können das Risiko einer Infektion Ihres Partners oder Ihrer Partnerin zwar vermindern, aber nicht sicher ausschließen. Oralverkehr, auch ohne Spermakontakt, stellt ein Infektionsrisiko dar. Auch hier kann ein Kondom das Infektionsrisiko mindern, aber nicht ausschließen.

Im Speichel sind Hepatitis B-Viren nachgewiesen worden. Es wird davon ausgegangen, dass das Infektionsrisiko beim Küssen gering ist. Deutlich höher ist das Risiko, wenn z. B. Zahnfleischbluten bzw. -entzündungen vorliegen, weil das Virus im Blut in hoher Konzentration vorkommt.

Wie lange die Infektionsgefahr bei einer akuten Hepatitis besteht, kann aufgrund des unterschiedlichen Infektionsverlaufs nicht allgemein gesagt werden, sondern muss durch Laboruntersuchungen festgestellt werden.

Wenn Sie chronisch infiziert sind, fragen Sie sich vielleicht, ob Sie frühere oder jetzige Partner oder Partnerinnen infiziert haben. Sehr viele akute und chronische Hepatitis-Infektionen verlaufen ohne deutliche Symptome, so dass die Infektion häufig unwissentlich weitergegeben wird. Machen Sie sich bewusst, dass Verantwortung für eine Situation erst dann übernommen werden kann, wenn sie bekannt ist. Sprechen Sie deshalb mit Ihrem Sexualpartner oder Ihrer Sexualpartnerin über die Infektion. Die Impfung Ihres Partners oder Ihrer Partnerin kann für die Zukunft Schutz bieten.

Ihren Zahnarzt und andere Ärzte, die Sie behandeln (oder z.B. operieren), sollten Sie über Ihre Infektion informieren. Um eine Gefährdung anderer Menschen auszuschließen, dürfen Sie kein Blut spenden. Auch von einer Organspende muss abgesehen werden. Gleiches gilt auch für eine eventuelle Samenspende.

Falls Sie sich tätowieren oder piercen lassen möchten, sollten Sie dem Behandler mitteilen, dass Sie infiziert sind, damit dieser Vorschriften zur Hygiene und Desinfektion auch sicher einhält.

Wenn Sie in einer medizinischen Einrichtung tätig sind, müssen Sie auf die geltenden Hygieneregeln achten. Bei Ärzten bestimmter Fachrichtungen, bei welchen ein erhöhtes Übertragungsrisiko besteht, muss ggf. der Arbeitgeber über die Tätigkeit entscheiden.

Bei Drogengebrauch müssen Sie darauf achten, dass Sie Spritzen und Nadeln nicht mit anderen gemeinsam benutzen.

Bei Alltagskontakten und in Berufen, in welchen Ihr Blut nicht in Kontakt mit dem anderer kommen kann, brauchen Sie keine besonderen Maßnahmen zu ergreifen.

Zur Vorsicht sollten Sie jedoch am Arbeitsplatz und zu Hause Einmalhandschuhe, Desinfektionsmittel und Pflaster vorhalten, falls einmal Erste-Hilfe-Maßnahmen notwendig sein sollten.

### **? Wie kann ich mich vor einer Infektion schützen?**

Eine Impfung gegen Hepatitis B bietet einen zuverlässigen Schutz.

Die aktive Impfung besteht aus drei Teilimpfungen. 4 Wochen nach der ersten Impfung folgt die zweite. Die dritte wird nach sechs Monaten verabreicht. Zwei Wochen nach der zweiten Impfung, also nach sechs Wochen, ist ein weitgehender Schutz vorhanden. Nach einer vollständigen Impfung hat der Körper dann einen Schutz vor einer Hepatitis B-Infektion aufgebaut. Der Impfschutz hält in der Regel 10 Jahre, danach kann ggf. vom Arzt überprüft werden, ob eine Auffrischungsimpfung notwendig ist. Bei den bekannten Risikogruppen sollte der Impfschutz schon vorher kontrolliert werden, hierüber kann der impfende Arzt entscheiden. Manchmal kommt es vor, dass die Antikörperbildung nach einer Impfung nicht ausreicht, zum Beispiel wenn Sie an einer Immunschwäche leiden. Die Impfung kann in diesem Fall wiederholt werden.

Da die Hepatitis B-Infektion relativ leicht übertragen wird, zudem viele Infizierte die Infektion nicht bemerken und sie

dann unwissentlich weitergeben, empfiehlt die Ständige Impfkommission eine allgemeine Schutzimpfung für Säuglinge ab dem dritten Lebensmonat. So kann im Lauf der Zeit eine Immunität in der gesamten Bevölkerung aufgebaut und die Weiterverbreitung der Hepatitis B gestoppt werden. Bei Kindern und Jugendlichen, die nach der Geburt nicht geimpft wurden, sollte die Impfung bis spätestens vor der Pubertät nachgeholt werden, damit sie bereits vor der Aufnahme sexueller Beziehungen geschützt sind.

Bei sexuellen Kontakten vermindert Kondomgebrauch das Risiko einer Infektion, verhindert es jedoch nicht zuverlässig. Wenn Sie Drogen nehmen, die intravenös gespritzt werden, darf das Spritzbesteck nicht mit anderen geteilt werden.

Bei beruflichen Kontakten, bei welchen Sie mit virushaltigen Körperflüssigkeiten in Berührung kommen könnten, müssen Sie entsprechende Vorsichtsmaßnahmen treffen.

Falls ein eindeutiges Ansteckungsrisiko bestanden hat (zum Beispiel durch Nadelstichverletzungen bei einer Blutentnahme bei einem Infizierten), besteht die Möglichkeit, dieses Risiko durch die Gabe von spezifischen Immunglobulinen deutlich zu senken. Immunglobuline sind Antikörper, die aus dem Blut von Menschen stammen, die schon eine Infektion durchgemacht haben. Diese passive Immunisierung, die zusammen mit einer aktiven Impfung verabreicht wird, muss möglichst innerhalb weniger Stunden, spätestens jedoch

innerhalb von 48 Stunden nach einer Risikosituation erfolgen. Wenn Sie Fragen hierzu haben, können Sie sich an die persönliche, anonyme Telefonberatung der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, Tel.: 02 21- 89 20 31, wenden.

### **? Werden die Kosten für die Impfung von der Krankenkasse getragen?**

Die Kosten für eine vollständige Schutzimpfung gegen Hepatitis B übernehmen die Krankenkassen für Säuglinge, Kinder und Jugendliche bis zur Vollendung des 18. Lebensjahres. Bei Menschen, die aus unterschiedlichen Gründen ein erhöhtes Infektionsrisiko haben, zum Beispiel homosexuell aktive Männer mit wechselnden Partnern, intravenös spritzende Drogengebraucher, Dialysepatienten und Bluter, werden die Kosten in der Regel von den Kassen bezahlt. Ob Sie ein höheres Risiko haben, sollten Sie in einem Gespräch mit Ihrem Arzt klären. Bei berufsbedingten Gefährdungen werden die Kosten in der Regel vom Arbeitgeber übernommen.

# Hepatitis C

## ? Wer ist besonders gefährdet?

Besonders gefährdet sind Sie, wenn Sie intravenös zu spritzende Drogen gebrauchen. Da bei der gemeinsamen Benutzung von Spritzbestecken eine Übertragung besonders leicht erfolgt, sind sehr viele Drogengebraucher bereits infiziert.

Wenn Sie in Ihren sexuellen Beziehungen nicht oder noch nicht festgelegt sind, können Sie sich auch bei ungeschütztem Geschlechtsverkehr infizieren. Wenn der Partner oder die Partnerin auch HIV-positiv ist, kann es hierdurch zur Doppelinfektion mit HIV und Hepatitis C kommen.

Bis 1991 waren Patienten, die Blut oder Blutprodukte erhalten haben, besonders gefährdet, da es noch keine ausreichenden Testverfahren für das 1988 entdeckte Virus gab. Heutzutage ist eine Gefährdung als äußerst gering einzustufen, da mittlerweile mehrere Verfahren zur Überprüfung und Inaktivierung des Hepatitis C-Virus bei Blutspenden eingesetzt werden. Auch eine sorgfältige Spenderauswahl trägt zur Minimierung des Risikos bei.

## ? Wie wird die Hepatitis C-Virusinfektion übertragen?

Hepatitis C-Viren befinden sich sehr konzentriert im Blut. Deshalb stellt infiziertes Blut, das auf Schleimhaut, Wunden oder direkt in die Blutbahn gelangt, den Hauptübertragungsweg dar. Vor 1991 war wegen fehlender Testmöglichkeiten eine Ansteckung deshalb über Blut oder Blutprodukte möglich.

Nachdem verschiedene Verfahren der Überprüfung und Testung eingeführt wurden, ist dieses Risiko heute äußerst gering. Blutprodukte ohne die empfindlichen Blutzellen (wie z.B. Gerinnungsfaktoren) können zusätzlich einem Virus-inaktivierungsverfahren unterzogen werden.

Ein besonders hohes Risiko besteht durch Blutspuren, wenn Drogengebraucher Spritzen oder Nadeln gemeinsam mit anderen benutzen. Auch durch unsachgemäß sterilisierte Instrumente, mit welchen tätowiert oder gepierct wird, ist eine Ansteckung möglich.

Berufstätige in medizinischen Einrichtungen können sich infizieren, wenn virushaltiges Blut auf verletzte Haut oder Schleimhaut gerät oder wenn es zum Beispiel bei einer Blutentnahme zu Nadelstichverletzungen kommt.

Einen weiteren Übertragungsweg stellt der ungeschützte Vaginal- oder Analverkehr dar. Das Virus kann hierbei, ähnlich wie das HI-Virus, z.B. durch winzige Schleimhautrisse übertragen werden. Bei Hepatitis C ist dieser Übertragungsweg nach heutigem Wissen wahrscheinlich selten.

Während einer Schwangerschaft und der Geburt kann eine Hepatitis C-Virusinfektion auf das Un- bzw. Neugeborene übertragen werden. Zur Zeit geht man davon aus, dass Hepatitis C bei ca. 5% der infizierten Mütter auf das Kind übertragen wird.

Bei fast der Hälfte der Infizierten kann jedoch keiner der beschriebenen Übertragungswege zugeordnet werden. Deshalb lässt sich nicht ausschließen, dass es noch unerkannte Infektionswege gibt. Ein Problem stellt hier die häufig sehr lange Zeitspanne zwischen dem Ansteckungszeitpunkt und der Entdeckung der Infektion oder Erkrankung dar. Risikosituationen können dann nicht mehr nachvollzogen werden, so dass auch mögliche Infektionswege nicht mehr identifiziert werden können.

### ? **Wie verläuft eine Hepatitis C-Virusinfektion und welche Folgeerkrankungen können entstehen?**

Die akute Hepatitis C-Virusinfektion wird nur selten direkt bemerkt. Ungefähr 2 Wochen bis 6 Monate nach der Infektion hat ca. ein Viertel der Infizierten allgemeine, grippeähnliche Symptome, die aber nur selten mit einer Hepatitis C-Virusinfektion in Zusammenhang gebracht werden. Der größte Teil der Infizierten hat überhaupt keine Symptome. Sehr oft wird die Infektion deshalb erst im chronischen Stadium im Rahmen anderer Untersuchungen entdeckt.

Die unbehandelte Hepatitis C-Virusinfektion geht bei ungefähr 50–80% aller Infizierten in einen chronischen Verlauf über. Auch dann werden Symptome häufig nicht bemerkt, da sie eher allgemeiner Natur sind. Zum Beispiel können Müdigkeit, Abgeschlagenheit und Leistungsminderung auftreten. Durch die permanent bestehende Entzündung der Leber entwickelt

sich bei ca. 20% der Infizierten nach 20–30 Jahren eine Leberzirrhose, d.h. ein narbig-bindegewebiger Umbau von Leberzellgewebe. Hierdurch erhöht sich auch das Risiko, an Leberzellkrebs zu erkranken. Zusätzlich zu dieser direkten Schädigung der Leber können Erkrankungen auftreten, bei welchen sich das Immunsystem gegen körpereigenes Gewebe richtet. Funktionseinschränkungen der Schilddrüse oder der Nieren können eine Folge hiervon sein. Wenn gleichzeitig eine HIV-Infektion besteht, kommen durch die verminderte Funktionsfähigkeit des Immunsystems häufiger schwerere Verläufe mit einem erhöhten Risiko für die Entwicklung einer Leberzirrhose vor.

Da die Infektion oft nicht oder erst sehr spät entdeckt wird und trotz der nur geringen Symptome Viren produziert werden, wird sie häufig unwissentlich weitergegeben.

### ? **Wie wird eine Infektion nachgewiesen?**

Ungefähr 4 Wochen, manchmal allerdings auch erst Monate nach einer Infektion können Antikörper gegen Hepatitis C-Viren nachgewiesen werden. Ein direkter Nachweis von Virusbestandteilen ist heute schon ca. ein bis drei Wochen nach der Ansteckung möglich. Wenn bei wiederholten Untersuchungen keine Viren mehr nachgewiesen werden können, gilt die Infektion als ausgeheilt. Ob eine ausgeheilte Hepatitis C-Virusinfektion eine Immunität hinterlässt, ist noch nicht bekannt.

Aufgrund der hohen Variabilität des Hepatitis C-Virus (verschiedene Subtypen) spricht aber vieles dafür, dass eine erneute Infektion durchaus möglich ist.

### ? **Wie wird die Infektion behandelt?**

Die akute Hepatitis C-Virusinfektion ist mit recht gutem Erfolg therapierbar. Je früher die Diagnose gestellt wird, desto besser ist auch der Erfolg.

Die chronische Hepatitis C kann sehr unterschiedlich verlaufen. Um entscheiden zu können, ob eine Behandlung sinnvoll ist, sollten regelmäßig Kontrolluntersuchungen von einem Facharzt durchgeführt werden.

Eine gesunde Lebensführung, d.h. ausreichender Schlaf, ausgewogene Ernährung und vor allem der Verzicht auf Alkohol, tragen dazu bei, die Leberfunktion zu erhalten.

In den letzten Jahren sind große Fortschritte bei der Behandlung der chronischen Hepatitis C durch Medikamente erzielt worden. Am häufigsten ist heute eine Kombination von Interferon-Alpha und Ribavirin.

Interferone sind Proteine, die vom Körper selbst gebildet werden, um zum Beispiel Virusinfektionen bekämpfen zu können. Interferon-Alpha kann gentechnisch hergestellt werden und den Körper hierbei unterstützen. Zu Beginn häufig auftretende Nebenwirkungen, wie zum Beispiel grippeähnliche Symptome, Müdigkeit und Depressionen, erschweren die Behandlung, können sich aber nach einiger Zeit vermindern. Der Behandlungserfolg ist abhängig von verschiedenen

Faktoren wie zum Beispiel der Viruskonzentration, dem Virus-subtyp, dem Alter und der Erkrankungsdauer. Wichtig ist natürlich auch, dass die Behandlung konsequent durchgeführt wird. Dies ist nicht immer einfach, da einige Menschen nur schwer mit den auftretenden Nebenwirkungen zurechtkommen. Wichtig ist es, mit dem Arzt darüber zu sprechen, um durch eventuelle Veränderungen der Behandlung und zusätzliche Unterstützung Abhilfe zu schaffen. Sie können sich auch an eine Selbsthilfegruppe wenden, um sich in diesem Rahmen mit anderen Betroffenen über Probleme und Problemlösungen auszutauschen (**Adressen finden Sie im Anhang**).

Die Entscheidung für eine Therapie hängt von dem Ausmaß der Entzündungsaktivität in der Leber ab. Diese zeigt sich zum Beispiel in erhöhten Leberwerten. Um Einschränkungen der Leberfunktion genau bestimmen zu können, kann vor einem möglichen Behandlungsbeginn eine Leberbiopsie durchgeführt werden. Hierbei wird ein ganz kleiner Teil des Lebergewebes entnommen und untersucht. Anhand der Untersuchungsergebnisse wird der Arzt dann mit Ihnen gemeinsam entscheiden, ob mit einer Behandlung begonnen werden sollte.

### **? Was muss ich beachten, wenn ich mich infiziert habe?**

Wenn Sie sich mit Hepatitis C infiziert haben, sollten Sie einen Arzt aufsuchen, der auf die Behandlung dieser Erkrankung spezialisiert ist. Gerade weil die Behandlung langwierig und

nicht immer einfach ist, sollten Sie sich optimal betreut fühlen. Dies ist besonders wichtig, wenn Sie gleichzeitig eine HIV-Infektion haben (**Informationen hierzu erhalten Sie bei den im Adressenteil aufgeführten Organisationen und Beratungsstellen**).

Wenn Sie schon länger infiziert sind und hiervon vielleicht erst durch eine Routineuntersuchung erfahren haben, überlegen Sie, ob Sie möglicherweise andere Menschen unwissentlich angesteckt haben. Diese Vorstellung kann sehr belastend sein. Trotzdem sollten Sie zum Beispiel frühere Sexualpartner informieren, damit diese einen Test vornehmen lassen und gegebenenfalls mit einer Behandlung beginnen können.

Wenn Sie akut oder chronisch infiziert sind, müssen Sie darauf achten, dass andere Menschen nicht mit Ihrem Blut in Kontakt kommen, vor allem Geschlechtsverkehr während der Menstruation. Bei Sexualkontakten können Sie Ihren Partner oder Ihre Partnerin schützen, indem Sie Kondome verwenden. Alle Gebrauchsgegenstände, bei welchen ein Verletzungsrisiko besteht, wie zum Beispiel Rasierer, Zahnbürsten oder Nagelscheren, dürfen nicht gemeinsam mit anderen benutzt werden.

Ihren Zahnarzt und andere behandelnde Ärzte sollten Sie über Ihre Infektion informieren.

Um eine Gefährdung anderer Menschen auszuschließen, dürfen Sie kein Blut spenden. Auch von einer Organspende muss abgesehen werden. Gleiches gilt auch für eine eventuelle Samenspende.

Falls Sie sich tätowieren oder piercen lassen möchten, sollten Sie dem Behandler mitteilen, dass Sie infiziert sind, auch wenn dieser die Vorschriften zur Hygiene und Desinfektion in jedem Fall einhalten muss.

Wenn Sie in einer medizinischen Einrichtung tätig sind, müssen Sie auf die auch für HIV geltenden Hygieneregeln achten. Bei Ärzten bestimmter Fachrichtungen, bei welchen ein erhöhtes Übertragungsrisiko besteht, sollte ein Expertengremium über die Tätigkeit entscheiden.

Bei Drogengebrauch müssen Sie darauf achten, dass Sie Spritzutensilien nicht mit anderen gemeinsam nutzen.

Bei Alltagskontakten und in Berufen, in welchen Ihr Blut nicht in Kontakt mit dem anderer kommen kann, brauchen Sie keine besonderen Maßnahmen zu ergreifen.

Zur Vorsicht sollten Sie jedoch am Arbeitsplatz und zu Hause Einmalhandschuhe, Desinfektionsmittel und Pflaster vorhalten, falls einmal Erste-Hilfe-Maßnahmen notwendig sein sollten.

## **? Wie kann ich mich schützen?**

Zur Zeit ist noch keine Impfung gegen Hepatitis C verfügbar. Da das Hepatitis C-Virus jedoch meistens über Blut übertragen wird, genügt das Einhalten einiger Regeln, um das Risiko einer Infektion deutlich zu verringern:

Eine Übertragung von Hepatitis C-Viren im Rahmen von Sexualkontakten kann weitestgehend verhindert werden, wenn Sie Kondome verwenden.

Bei möglichem Blutkontakt, zum Beispiel bei Unfällen, sollten Einmalhandschuhe verwendet werden.

Gebrauchsgegenstände, die ein Verletzungsrisiko bergen, wie zum Beispiel Nagelscheren, Zahnbürsten und Rasierapparate, sollten ausschließlich von einer Person benutzt oder vor dem Gebrauch durch andere wirksam desinfiziert werden.

Intravenöser Drogengebrauch sollte nur mit sterilem Spritzbesteck erfolgen. Spritzen dürfen niemals von anderen mitverwendet und müssen sicher entsorgt werden.



